



Die Sicherheitsmodule der Serie CS wurden mit der klaren Zielsetzung bezüglich Produktsicherheit und Produktzuverlässigkeit durchdacht. Die Leidenschaft zur Qualität zeichnet seit jeher Pizzato Elettrica aus und in diesem Sinn wurde die Planung, Entwicklung und Herstellung dieser Produkte in Angriff genommen wobei auf zusätzliche Kontrollen nicht verzichtet wurde. "Ein Höchstmaß an Sicherheit" ist das grundlegende Prinzip dieser Produktserie.

In der Planungsphase wurden daher die Komponenten überdimensioniert, und die Schaltpläne wurden von unabhängigen dritten Einrichtungen geprüft. Auch die Auswahl der verwendeten Komponenten erfolgte mit präziser Zielsetzung hinsichtlich der Qualität, wobei die grundlegenden Teile, wie zum Beispiel die Relais, mit zwangsgeführten Kontakten unter den besten bestehenden Marken ausgesucht wurden. Außerdem wird die Herstellungsphase selbst, die bei Pizzato Elettrica

Produkt-Code	Versorgung	Für Anwendungen bis			Ausgangskontakte			Abmessungen Gehäuse
		PL	SIL	Sicherheitskategorie	Flink	Verzögert	rückkoppelnd	

Sicherheitsmodule zur Notausschaltung und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

CS AR-01	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	2 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-02	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	3 S	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-04	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-05	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-06	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-07	24 Vac/dc	e	3	4	4 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 129 mm
CS AR-08	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4	2 S	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-20	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	3	2 S	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-21	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	3	2 S	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-22	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	3	3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-23	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	3	3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-24	24 Vac/dc	e	3	3	4 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-25	24 Vac/dc	e	3	3	4 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
CS AR-40	24 Vac/dc	d	2	2	2 S	-	-	22,5 x 91 mm
CS AR-41	24 Vac/dc	d	2	2	2 S	-	-	22,5 x 91 mm
CS AR-46	24 Vac/dc	c	1	1	1 S	-	-	22,5 x 91 mm
CS AR-51	24 Vac/dc	e	3	4	2 S	-	-	22,5 x 114 mm

Sicherheitsmodule zur Notausschaltung und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen mit Ausgangskontakten verzögerten

CS AT-0③	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4 (②)	2 S + 1 Ö	2 S	-	45 x 114 mm
CS AT-1③	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	e	3	4 (②)	3 S	2 S	-	45 x 114 mm
CS AT-2③	24 Vac/dc	e	3	4 (②)	2 S	1 S	-	22,5 x 114 mm

Sicherheits-Zeitgebermodule

CS FS-0③	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	①	①	①	-	1 S + 2 Ö	-	22,5 x 114 mm
CS FS-2③	24 Vdc; 120 Vac	d	2	3	-	1 S + 1 Ö + 1 CO	-	45 x 114 mm
CS FS-3③	24 Vdc; 120 Vac	d	2	3	-	1 S + 1 Ö + 1 CO	-	45 x 114 mm
CS FS-5③	24 Vdc; 120 Vac	d	2	3	-	1 S + 1 Ö + 1 CO	-	45 x 114 mm

Sicherheitsmodule für Zweihandsteuerungen oder Synchronvorrichtungen

CS DM-01	24 Vac/dc; 120 Vac; 230 Vac	III C nach EN 574			3 S + 1 Ö	-	-	22,5 x 114 mm
-----------------	-----------------------------	-------------------	--	--	------------------	---	---	---------------

Stillstandswächter

CS AM-0	24 ... 230 Vac/dc	d	2	3	2 S + 1 Ö	-	-	45 x 114 mm
----------------	-------------------	---	---	---	------------------	---	---	-------------

Ausgangserweiterungseinheit optional mit verzögerten Ausgangskontakten

CS ME-01	24 Vac/dc	①	①	①	5 S + 1 Ö	-	1 Ö	22,5 x 114 mm
CS ME-03	24 Vdc	①	①	①	3 S	-	1 Ö	22,5 x 91 mm
CS ME-20VU24-⑤	24 Vdc	①	①	①	-	4 S + 2 Ö	1 Ö	22,5 x 114 mm
CS ME-30VU24-⑥	24 Vdc	①	①	①	-	4 S + 2 Ö	1 Ö	45 x 114 mm
CS ME-31VU24-TS12	24 Vdc	①	①	①	-	4 S + 2 Ö	1 Ö	45 x 114 mm

- Mit diesem Artikel lieferbar
- Mit diesem Artikel nicht lieferbar
- ① Hängt vom Basismodul ab
- ② Kategorie 4 für die flinken Kontakte, Kategorie 3 für die verzögerten Kontakte

- ③ Rückfallzeiten verzögerte Kontakte
- 0 Zeitfest eingestellt
- 1 einstellbar von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s
- 2 einstellbar von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s
- 3 einstellbar von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s
- 4 einstellbar von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s

- ④ Anschlussart
- V Schraubklemmen
- M Anschlussstecker mit Schraubklemmen
- X Verbinder mit Federklemmen

- ⑤ Rückfallzeit bei fehlender Spannung
- TF0.5 0,5 s Zeitfest eingestellt
- TF1 1 s Zeitfest eingestellt
- TF2 2 s Zeitfest eingestellt
- TF3 3 s Zeitfest eingestellt



vollständig betriebsintern abgewickelt wird, mittels funktioneller 100%-Überprüfung der Produktion kontrolliert. Jedes einzelne Teil wird in einer computergesteuerten Abnahme-Prüfstation getestet, die nur dann, wenn das Produkt alle elektrischen Tests besteht, mit auf einem Etikett geprägten Seriennummer gekennzeichnet wird.

Selbstverständlich wurden auch die praktischeren Aspekte mittels Anwendung kompakter Kapselungen, einrastbar auf DIN-Schienen, und Ausstattung mit LEDs als Statusanzeige des Betriebszustands der Module berücksichtigt. Besondere Aufmerksamkeit wurde auf den Anschluss gewandt, wobei man vorsah, dem Kunden die Möglichkeit zu geben zwischen festen Klemmen und herausziehbarem Verbinder sowie zwischen Schraubklemmen oder Federkontakten zu wählen. Abschließend sieht die Produktlinie auch verschiedene Spulenspannungen mit großzügigen Toleranzen der Nennwerte vor, um in weniger industrialisierten Ländern nicht mit unangenehmen Überraschungen rechnen zu müssen.

Produkt-Code	Autom. und manueller Start	Kontrollierter Start	Eingänge mit ungleichnamigen Potenzialen	Äquipotenziale Eingänge	Eingangsart (7)				Anschlussart (4)			Seite
									V	M	X	

  												
CS AR-01	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/125
CS AR-02	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/127
CS AR-04	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/129
CS AR-05	■	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	pag. 4/131
CS AR-06	-	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	pag. 4/133
CS AR-07	■	■	■	-	■	-	-	-	-	■	■	pag. 4/133
CS AR-08	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	pag. 4/135
CS AR-20	■	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/139
CS AR-21	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/139
CS AR-22	■	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/141
CS AR-23	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/141
CS AR-24	■	-	-	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/143
CS AR-25	-	■	-	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/143
CS AR-40	■	-	-	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/145
CS AR-41	-	■	-	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/145
CS AR-46	■	-	■	-	■	-	■	-	■	■	■	pag. 4/147
CS AR-51	■	■	■	-	■	-	-	■	■	■	■	pag. 4/149

   												
CS AT-0③	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■	pag. 4/151
CS AT-1③	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■	pag. 4/153
CS AT-2③	■	■	■	-	■	-	■	-	■	■	■	pag. 4/155

												
CS FS-0③	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/157
CS FS-2③	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/159
CS FS-3③	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/161
CS FS-5③	■	■	-	■	■	-	■	-	■	■	■	pag. 4/163

 												
CS DM-01	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/165

												
CS AM-01	-	-	-	-	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/167

 												
CS ME-01	-	-	①	①	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/169
CS ME-03	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	■	pag. 4/171
CS ME-20VU24-⑤	-	-	①	①	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/173
CS ME-30VU24-⑥	-	-	①	①	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/175
CS ME-31VU24-TS12	-	-	①	①	■	-	-	-	■	■	■	pag. 4/175

③ Rückfallzeit bei fehlender Spannung

TF1 1 s Zeitfest eingestellt

... ..

TF12 12 s Zeitfest eingestellt

⑦ Eingangsart



Elektromechanische Kontakte



Berührungslos wirkende



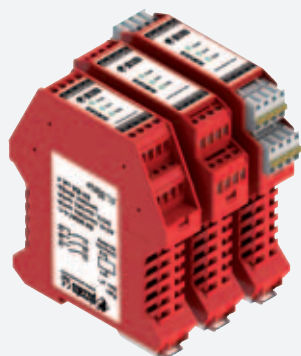
Schutzeinrichtungen mit PNP Ausgängen



Sicherheitsmagnetsensoren



4-drähtige Schaltmatten und -leisten



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaler Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Schaltkontakte:
2 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

70 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

72

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176

Bestellbezeichnung

CS AR-01V024

Anschlussart

V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Lagerartikel

CS AR-01V024

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

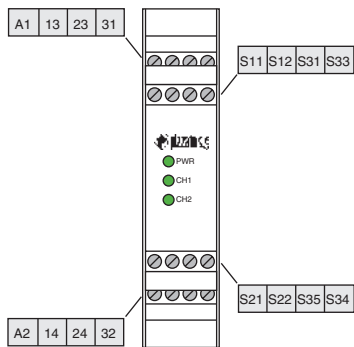
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

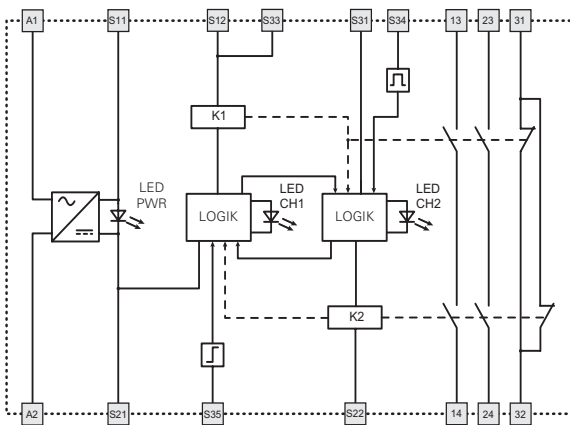


Sicherheitsmodul CS AR-01

Anschlußbelegung

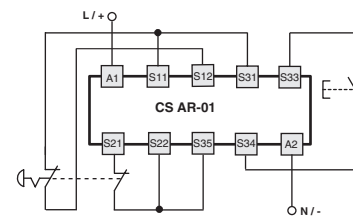
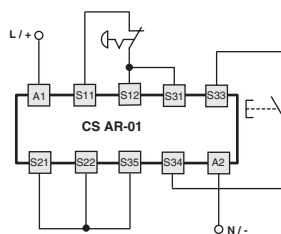


Schaltplan



Anschlußbeispiel

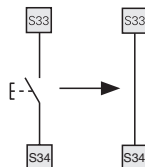
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

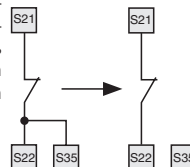
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



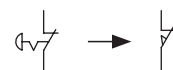
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



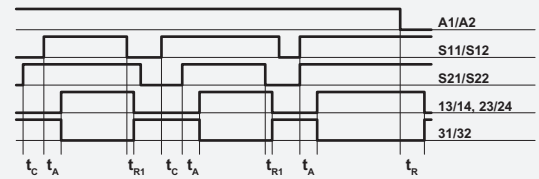
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

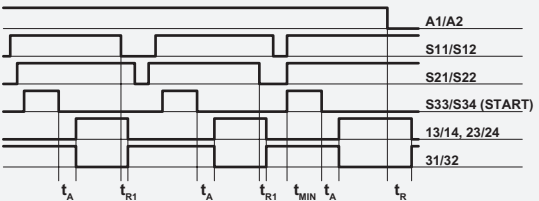


Zeitdiagramme

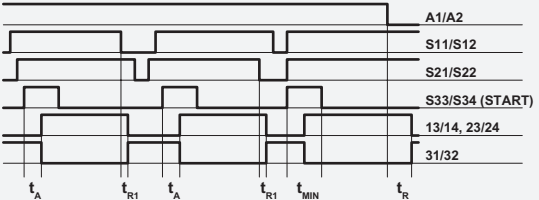
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



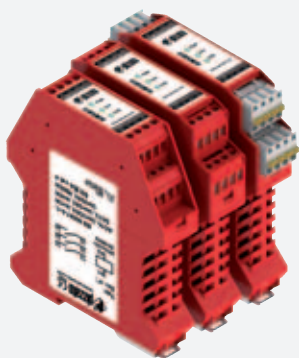
Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_c : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/ S12 die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Schaltkontakte:
3 S Sicherheitskontakte
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

70 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

3 S Sicherheitskontakte

Kontakttype:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

72

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-02V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung	
024	24 Vac/dc ±15%
120	120 Vac ±15%
230	230 Vac ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC:

Leistungsaufnahme DC:

Max Schaltspannung:

Max Schaltstrom je Kontakt:

Gebrauchskategorie

C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

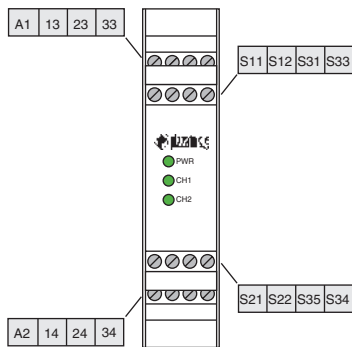
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

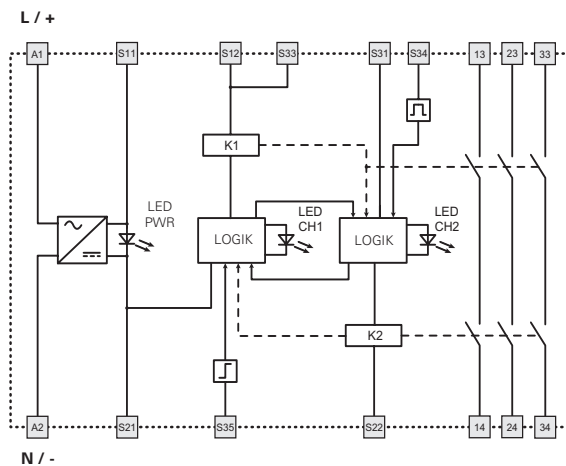


Sicherheitsmodul CS AR-02

Anschlußbelegung

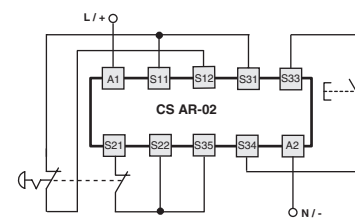
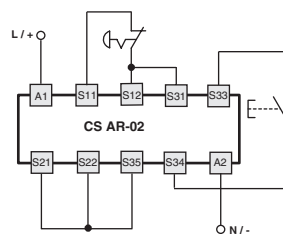


Schaltplan



Anschlußbeispiel

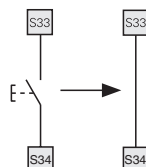
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

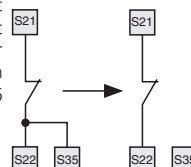
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



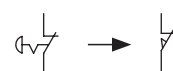
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



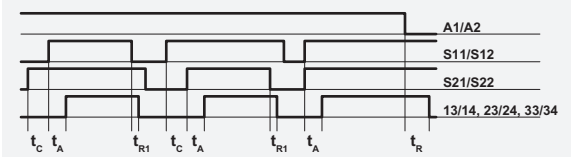
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

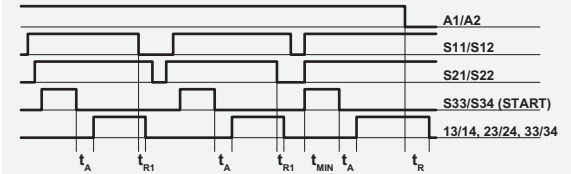


Zeitdiagramme

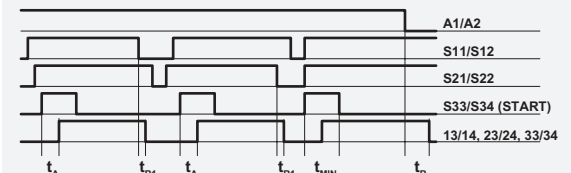
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



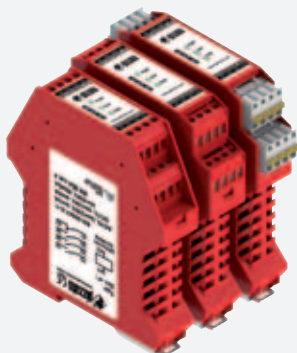
Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/ S12 die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaler Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Schaltkontakte:
3 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% U_n

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

70 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

3 S Sicherheitskontakte

Kontakttyp:

1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

Kontaktmaterial:

zwangsgeführt

Max Schaltspannung:

verguldete Silberlegierung

Max Schaltstrom je Kontakt:

230/240 Vac; 300 Vdc

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

6 A

Schutzsicherung:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-04V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung	
024	24 Vac/dc ±15%
120	120 Vac ±15%
230	230 Vac ±15%

Lagerartikel

CS AR-04V024

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC: < 5 VA

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

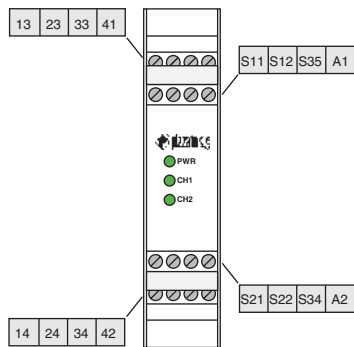
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

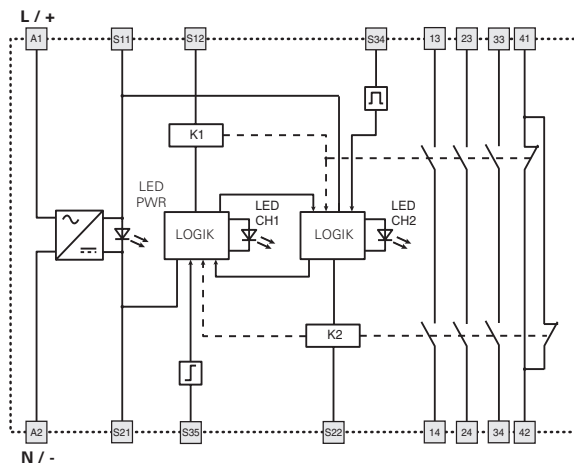


Sicherheitsmodul CS AR-04

Anschlußbelegung



Schaltplan

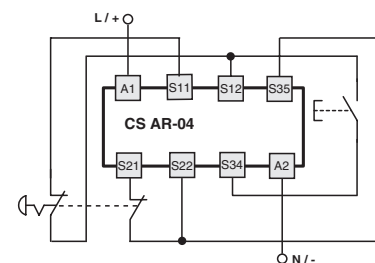
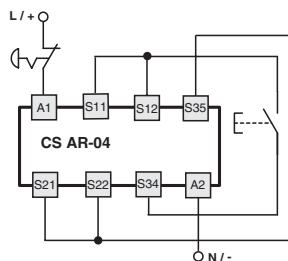


Anschlußbeispiel

Stromkreis für Not-Aus-Schaltung Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start

1 Kanal

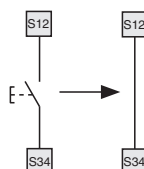
2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

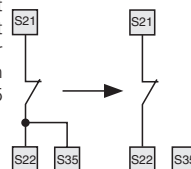
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S12 und S34 überbrückt werden.



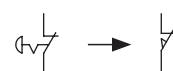
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



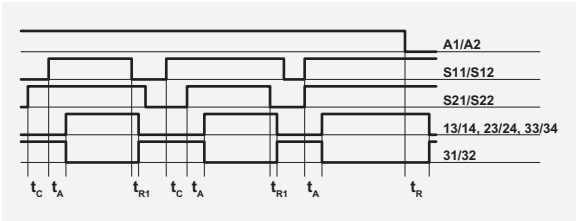
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notausschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

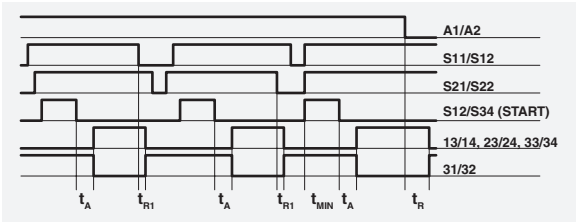


Zeitdiagramme

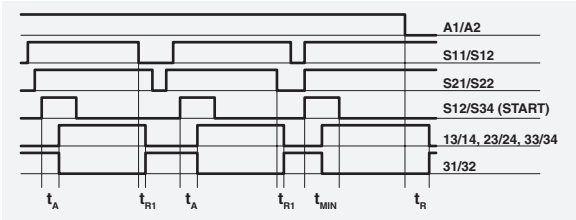
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls

t_C : Gleichzeitigkeit

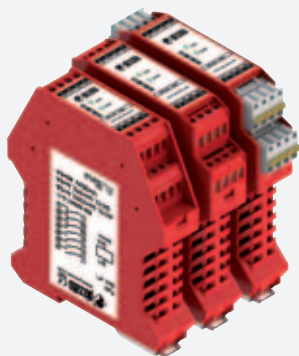
t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit

t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/ S12 Die Zeit t_A in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} .



**Modul zur Notausschaltungen und
Schalterkontrolle bei beweglichen
Schutzvorrichtungen, berührungslos wirkende
Schutzeinrichtungen BWS und magnetische
Sicherheitssensoren**

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller (nur CS AR-05) oder kontrollierter Start (nur CS AR-06) möglich
- An BWS, elektromechanische Kontakte oder magnetische Sicherheitssensoren anschließbar
- Schaltkontakte:
3 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

250 ms

Ansprechzeit t_A:

200 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

15 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

70 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

3 S Sicherheitskontakte

1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

zwangsgeführt

vergoldete Silberlegierung

230/240 Vac; 300 Vdc

Kontakttyp:

Kontaktmaterial:

Max Schaltspannung:

6 A

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-05V024

Startart

05 Manueller oder automatischer Start

06 Überwachter Start

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

120 120 Vac ±15%

230 230 Vac ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

< 5 VA

Leistungsaufnahme AC:

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

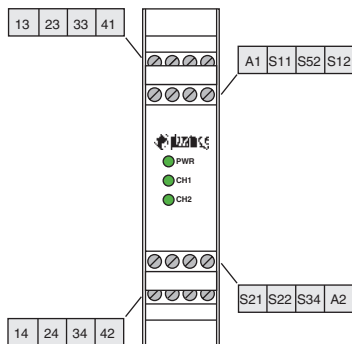
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

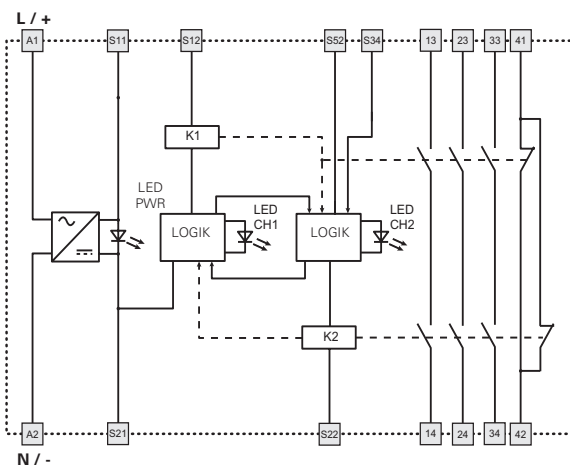


Sicherheitsmodul CS AR-05-06

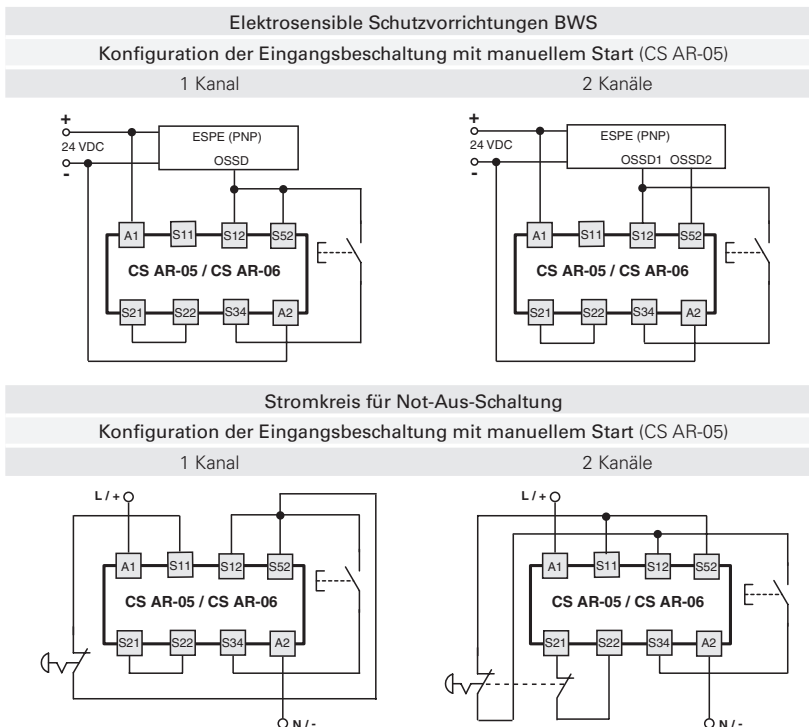
Anschlußbelegung



Schaltplan

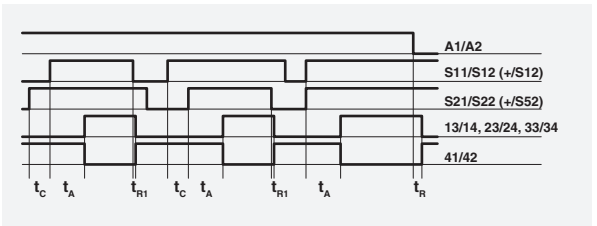


Anschlußbeispiel

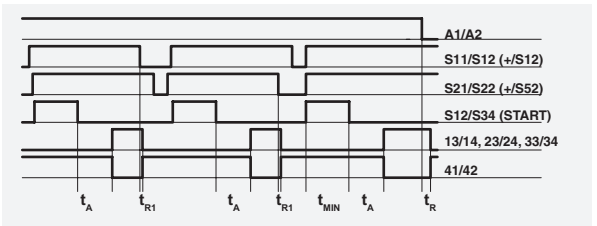


Zeitdiagramme

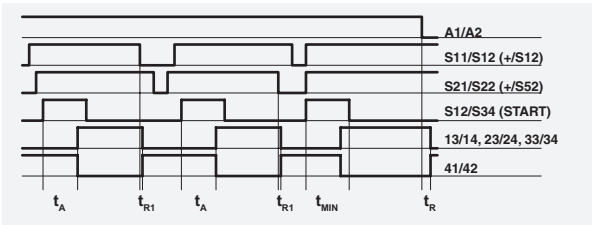
Gestaltung mit automatischem Start (nur CS AR-05)



Gestaltung mit überwachtem Start (nur CS AR-06)



Gestaltung mit manuellem Start (nur CS AR-05)

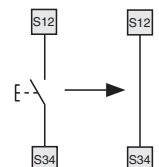


Legende:
 t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit
 t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:
Die Gestaltung an einen Kanal erhält man indem man nur CH1 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang CH1, die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang CH1 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.

Automatischer Start (nur CS AR-05)

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S12 und S34 überbrückt werden.

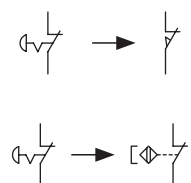


Überwachter Start

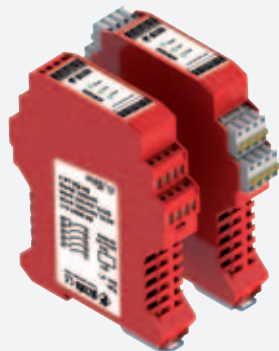
Das Modul CS AR-06 verwenden und die Schemen für den manuellen Start befolgen.

Schutztürüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notausschaltung, Stromkreise der Schutztürüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Schaltkontakte:
4 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung:
24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform B

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% U_n

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

70 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

40 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

80 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

4 S Sicherheitskontakte
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 220 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

72

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176

Bestellbezeichnung

CS AR-07M024

Anschlussart

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Leistungsaufnahme AC: < 5 VA
Leistungsaufnahme DC: < 2 W
Max Schaltspannung: 230 Vac
Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
Gebrauchskategorie: C300

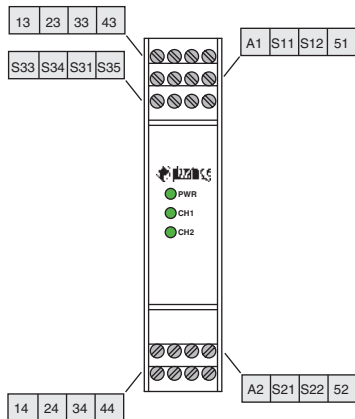
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

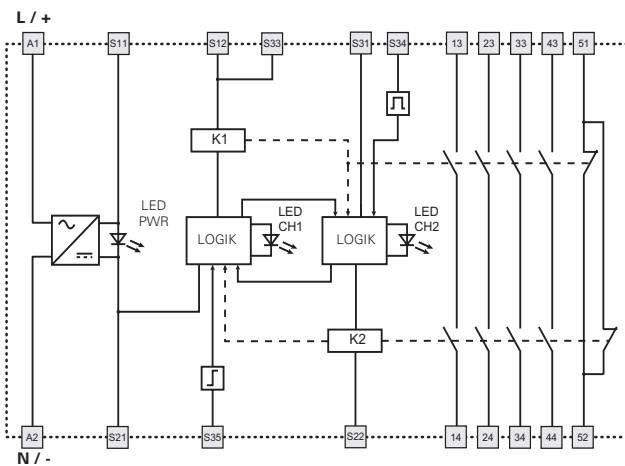


Sicherheitsmodul CS AR-07

Anschlußbelegung

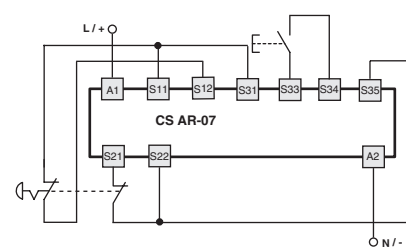
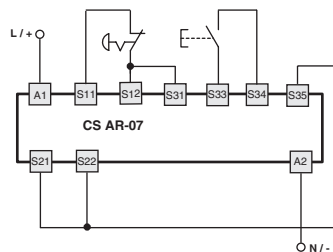


Schaltplan



Anschlußbeispiel

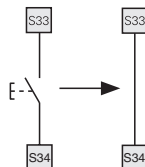
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

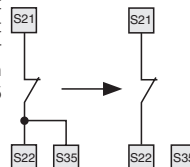
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



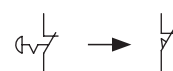
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



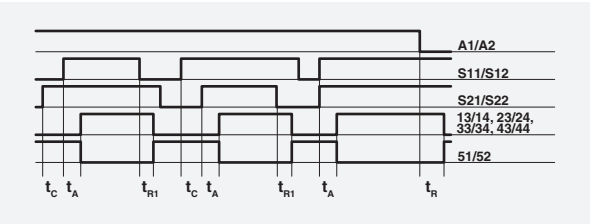
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

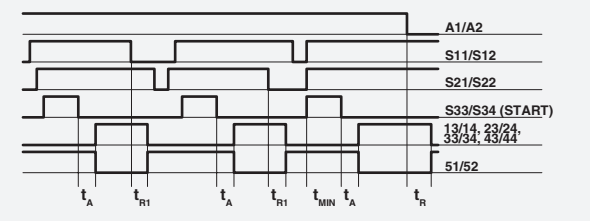


Zeitdiagramme

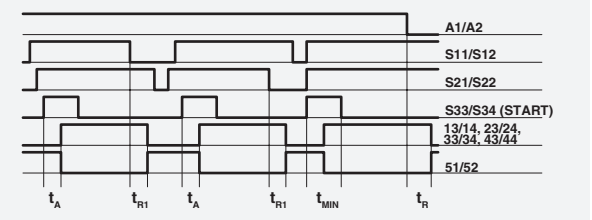
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



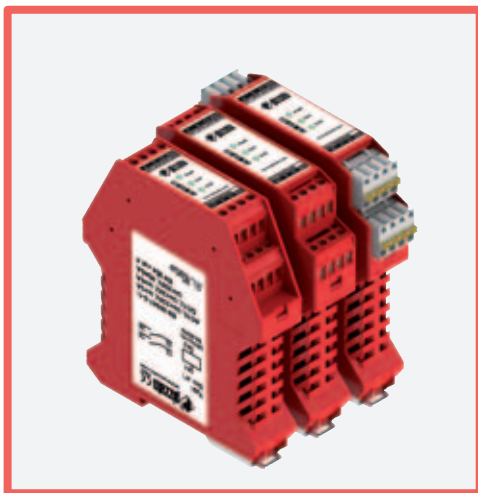
Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/ S12 Die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.



**Modul zur Notausschaltungen und Schalt-
terkontrolle bei beweglichen Schutz-
vorrichtungen, berührungslos wirkende
Schutzeinrichtungen BWS und magnetische
Sicherheitssensoren**

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- An BWS, elektromechanische Kontakte oder magnetische Sicherheitssensoren anschließbar
- Schaltkontakte:
2 S Sicherheitskontakte
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Möglichkeit mehrere Module parallel zurückzusetzen

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

200 ms

Ansprechzeit t_A:

150 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

150 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S Sicherheitskontakte,

Kontakttype:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

36

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-08V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung	
024	24 Vac/dc ±15%
120	120 Vac ±15%
230	230 Vac ±15%

Lagerartikel

CS AR-08V024

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC: < 5 VA

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

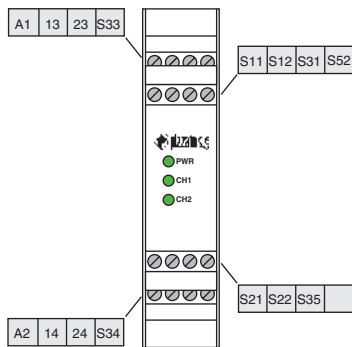
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

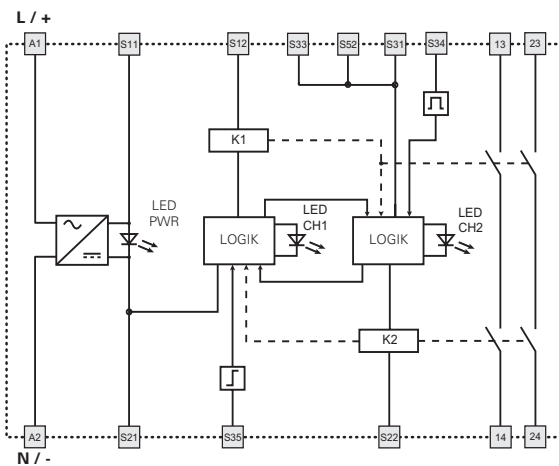


Sicherheitsmodul CS AR-08

Anschlußbelegung



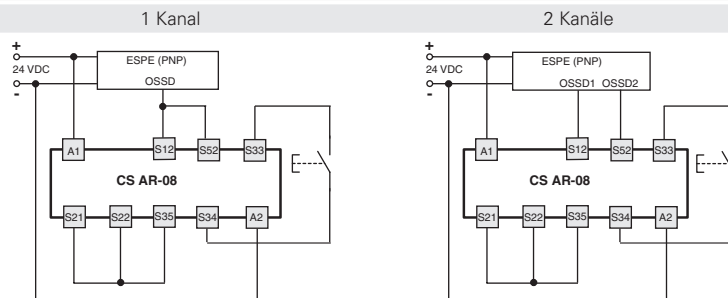
Schaltplan



Anschlußbeispiel

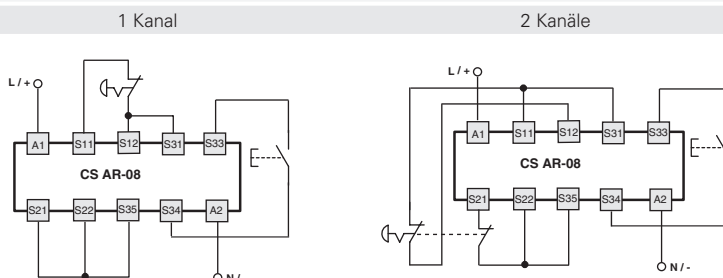
Elektrosensible Schutzvorrichtungen BWS

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start



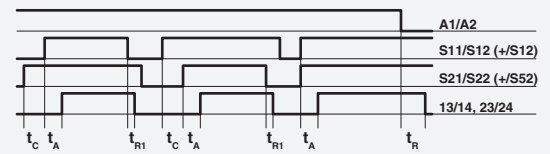
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start

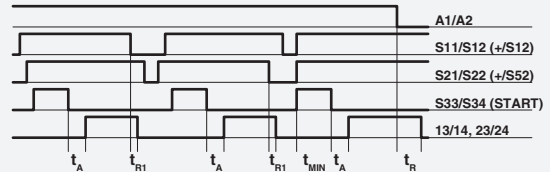


Zeitdiagramme

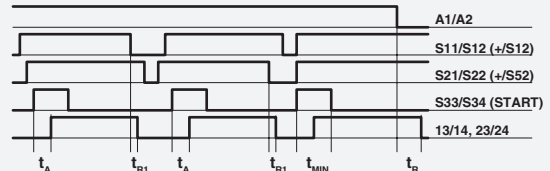
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_c : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit

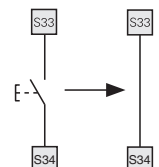
t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einen Kanal erhält man indem man nur CH1 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang CH1, die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang CH1 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start berücksichtigt werden.

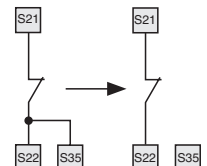
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



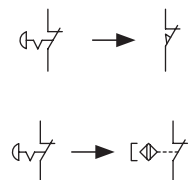
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.

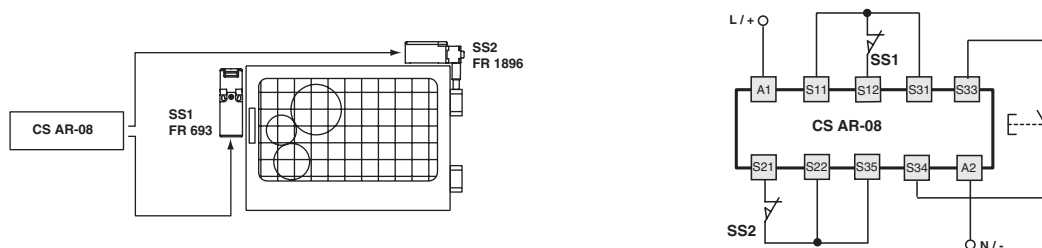


Schutzüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

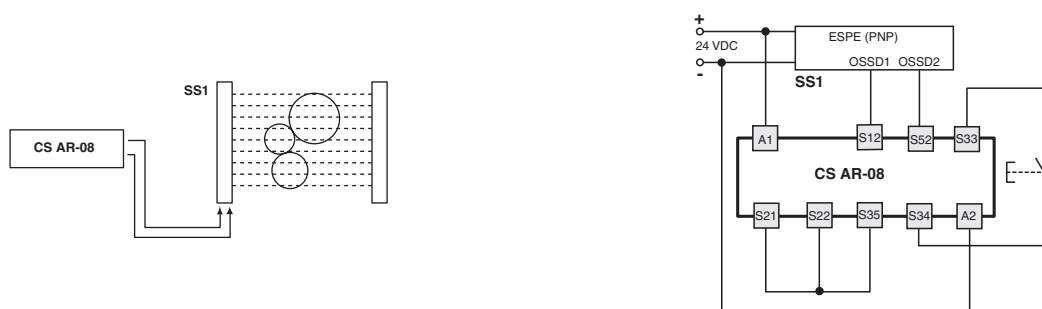
Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung, Stromkreise zur Kontrolle der Schutzüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.



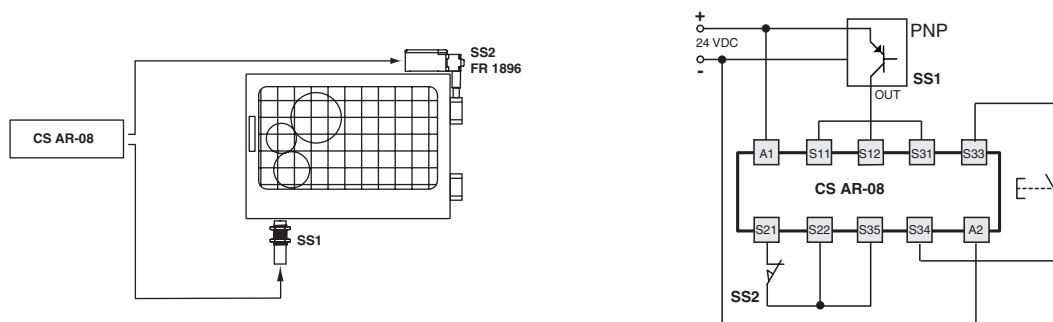
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Anwendungsbeispiel: Schutztürüberwachung, Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1


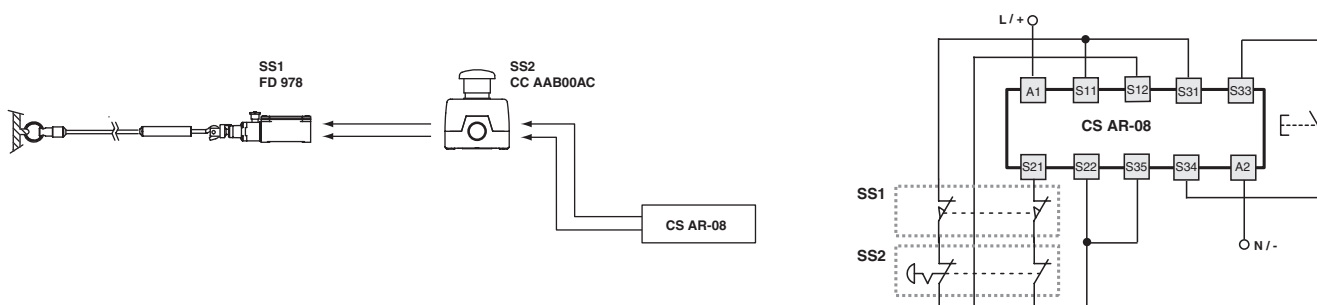
Schutztürüberwachung mit zwei Schaltern unterschiedlicher Technologie. System in Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1.

Anwendungsbeispiel: Kontrolle Lichtgitter, Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1


Kontrolle einer BWS mit 2 Ausgängen OSSD. System in Sicherheitskategorie 2 oder 4 in Abhängigkeit des verwendeten Lichtgitters.

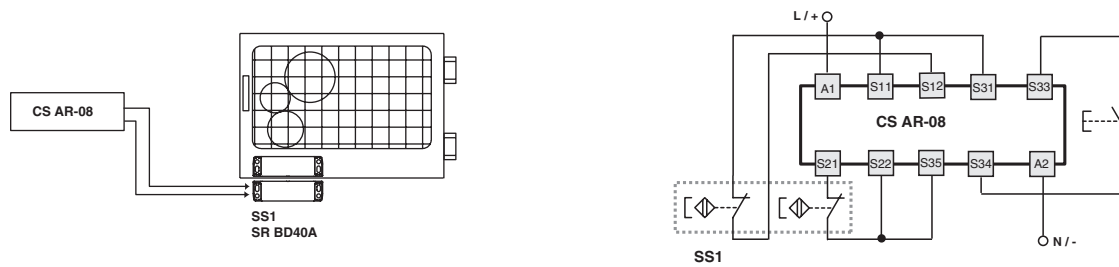
Anwendungsbeispiel: Schutzüberwachung mit unterschiedlicher Technologie, Sensor+Schalter, Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1


Schutztürüberwachung durch einen Schalter und einen induktiven Sensor. Schalter benötigt Zwangsöffnung. System in Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1.

Anwendungsbeispiel: Überwachung eines Schalters und eines Not-Aus-Schalters, Sicherheitskategorie 3 nach EN 954-1


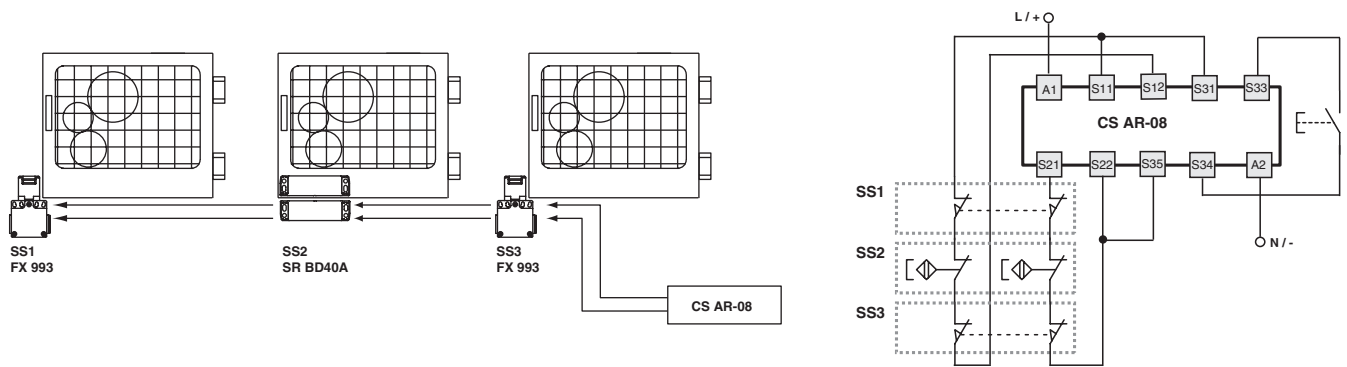


Anwendungsbeispiel: Überwachung der Sicherheitsmagnetsensoren, Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1



Schutztürüberwachung mit einem codiertem Magnetsensor. System in Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1.

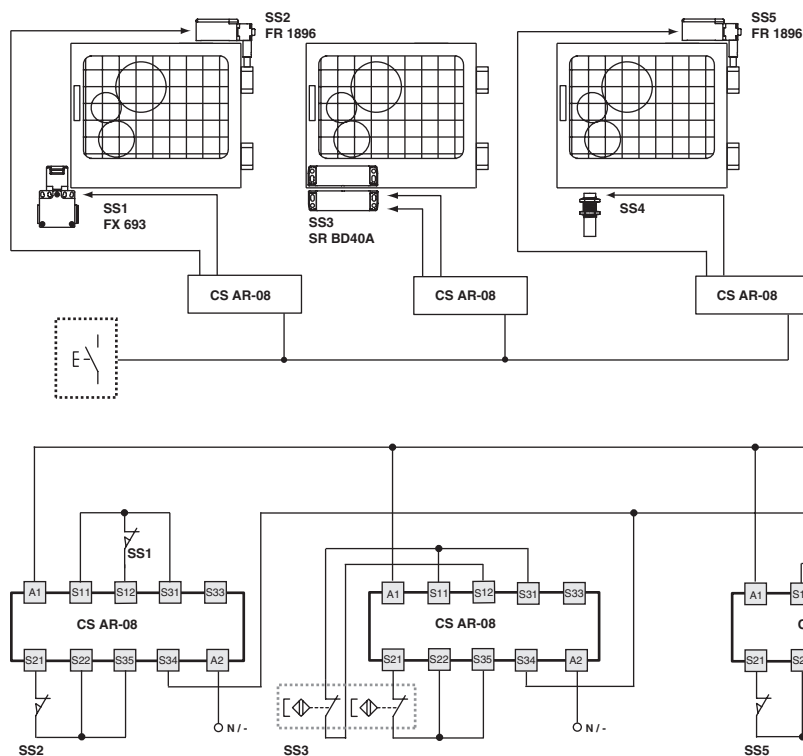
Anwendungsbeispiel: Überwachung mehrerer Schalter und Magnetsensoren, Sicherheitskategorie 3 nach EN 954-1



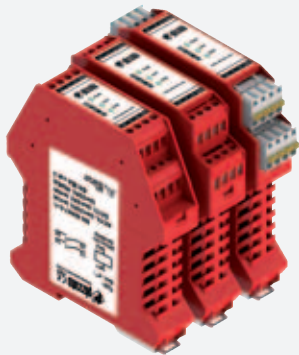
Überwachung mehrerer Schutztüren durch Schalter und Magnetsensoren.

- Die Verwendung von nur einem Schalter pro Schutztür muß bei der Gefahrenanalyse einen mechanischen Bruch desselben ausschließen.
- Der Sensor muß über zwei codierte Kanäle verfügen.
- Die eventuellen Vorschriften der Typ C Norm der eigenen Maschine überprüfen.

Anwendungsbeispiel: Möglichkeit der Parallelschaltung mehrerer Module, Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1



Kontrolle mehrerer Schutztüren durch verschiedene Technologien. System in Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1. Im Beispiel wird die Möglichkeit gezeigt, mehrere Module gleichzeitig durch einen einzigen Kontakt einer Drucktaste zurückzusetzen.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller (nur CS AR-20) oder kontrollierter Start (nur CS AR-21) möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 2 S Sicherheitskontakte
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

70 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_r:

70 ms

Gleichzeitigkeit t_c:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S Sicherheitskontakte

Kontakttype:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

36

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-20V024

Startart

20 Manueller oder automatischer Start

21 Überwachter Start

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

120 120 Vac ±15%

230 230 Vac ±15%

Lagerartikel

CS AR-20V024

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

< 5 VA

Leistungsaufnahme AC:

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

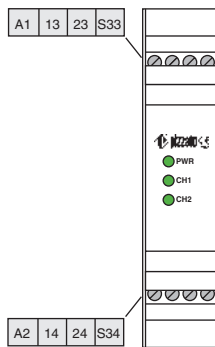
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

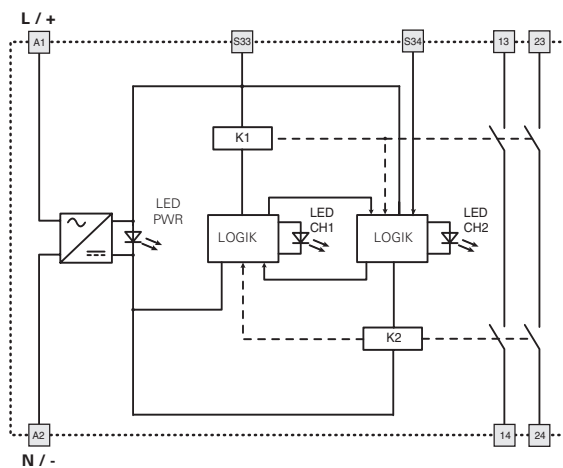


Sicherheitsmodul CS AR-20 / CS AR-21

Anschlußbelegung

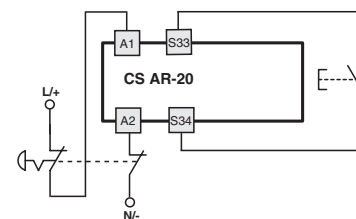
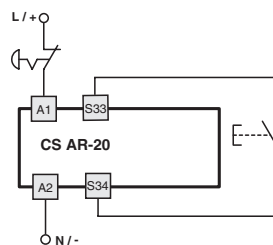


Schaltplan



Anschlußbeispiel

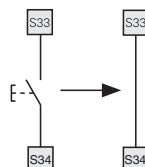
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

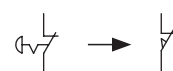


Überwachter Start

Das Modul CS AR-21 verwenden und die Schemen für den manuellen Start befolgen.

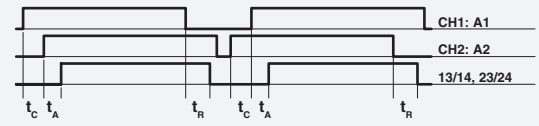
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

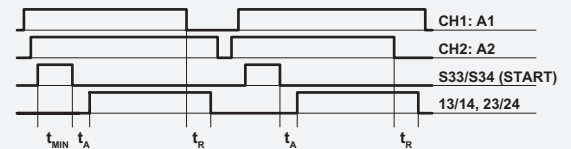


Zeitdiagramme

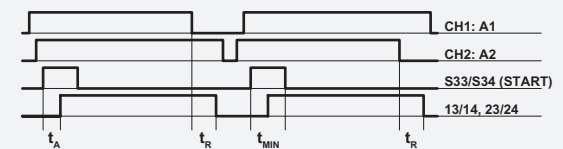
Gestaltung mit automatischem Start (nur CS AR-20)



Gestaltung mit überwachtem Start (nur CS AR-21)



Gestaltung mit manuellem Start (nur CS AR-20)



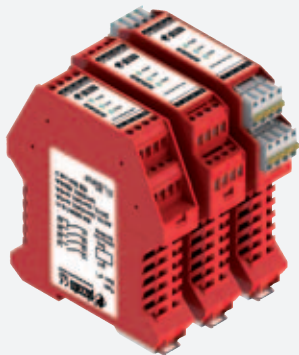
Legende:

t_{min} : min. Startimpuls
 t_c : Gleichzeitigkeit

t_A : Ansprechzeit
 t_r : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einen Kanal erhält man indem man nur CH1:A1 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_r in Bezug auf den Eingang CH1:A1, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang CH1:A1 und den Start, und die Zeit t_{min} in Bezug auf den Start.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller (nur CS AR-22) oder kontrollierter Start (nur CS AR-23) möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 3 S Sicherheitskontakte, 1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung:
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

70 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_r:

60 ms

Gleichzeitigkeit t_c:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

3 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-22V024

Startart

22 Manueller oder automatischer Start

23 Überwachter Start

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

120 120 Vac ±15%

230 230 Vac ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

< 5 VA

Leistungsaufnahme AC:

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

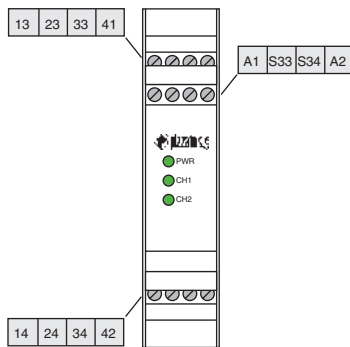
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

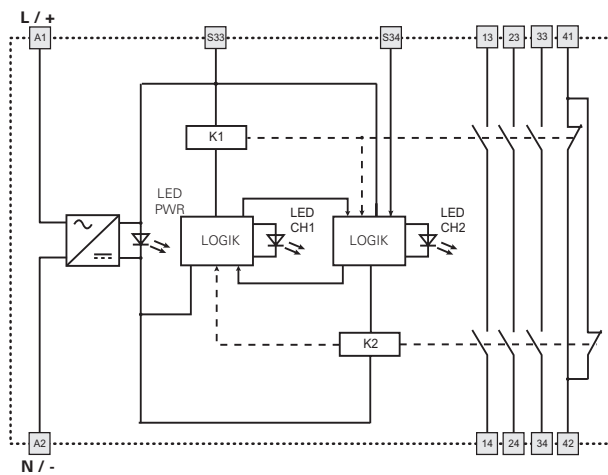


Sicherheitsmodul CS AR-22 / CS AR-23

Anschlußbelegung

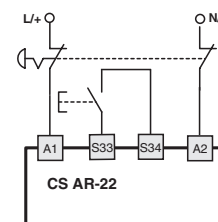
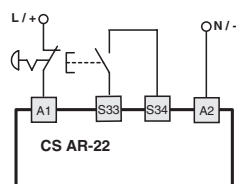


Schaltplan



Anschlußbeispiel

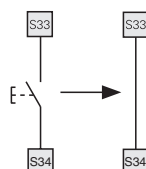
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

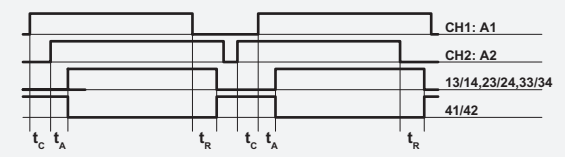


Überwachter Start

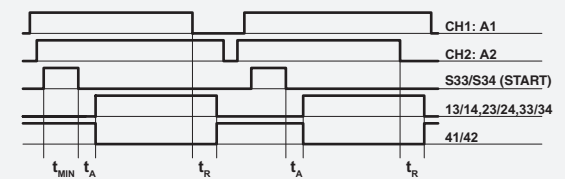
Das Modul CS AR-23 verwenden und die Schemen für den manuellen Start befolgen.

Zeitdiagramme

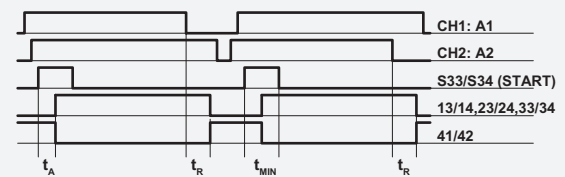
Gestaltung mit automatischem Start (nur CS AR-22)



Gestaltung mit überwachtem Start (nur CS AR-23)



Gestaltung mit manuellem Start (nur CS AR-22)



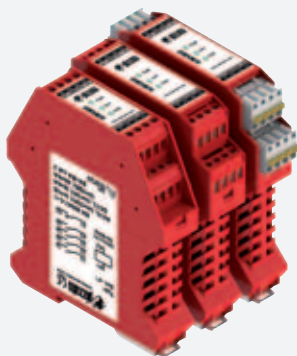
Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit

t_A : Ansprechzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einen Kanal erhält man indem man nur CH1:A1 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_R in Bezug auf den Eingang CH1:A1, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang CH1:A1 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaler Eingang
- Automatischer, manueller (nur CS AR-24) oder kontrollierter Start (nur CS AR-25) möglich
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 4 S Sicherheitskontakte, 1 Ö Kontakt zum Meldeausgang
- Versorgung: 24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

70 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

40 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

80 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

4 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Kontakt zum Meldeausgang

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

72

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-24V024

Startart

24 Manueller oder automatischer Start

25 Überwachter Start

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC: < 5 VA

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

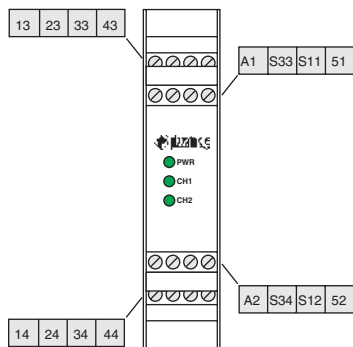
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

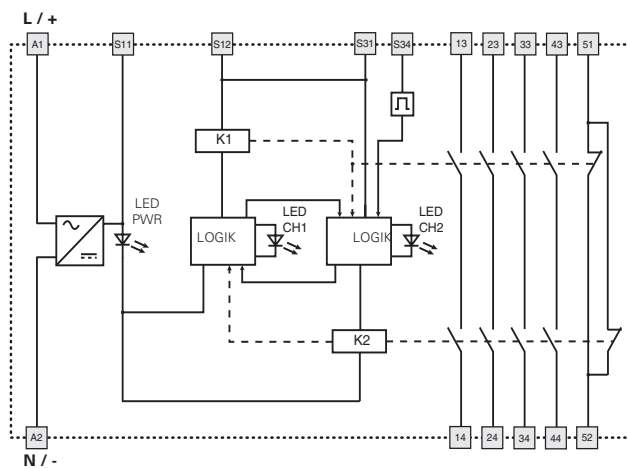


Sicherheitsmodul CS AR-24 / CS AR-25

Anschlußbelegung

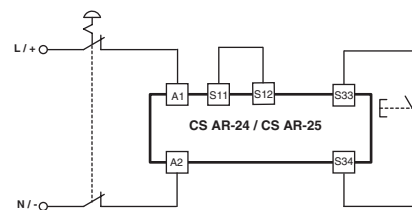
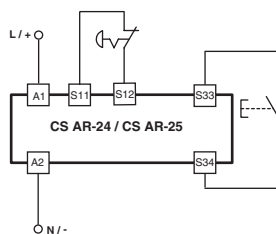


Schaltplan



Anschlußbeispiel

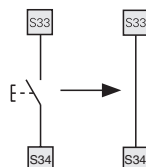
Stromkreis für Not-Aus-Schaltung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

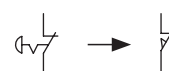


Überwachter Start

Das Modul CS AR-25 verwenden und die Schemen für den manuellen Start befolgen.

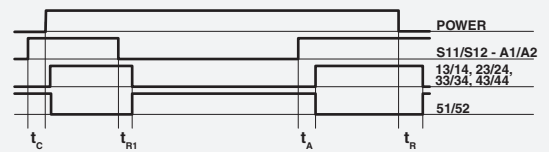
Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notausschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.

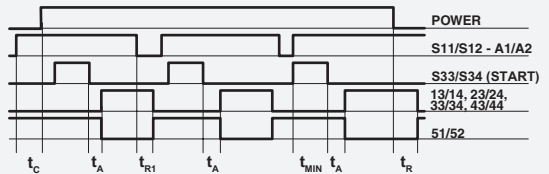


Zeitdiagramme

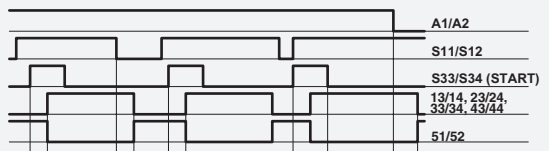
Gestaltung mit automatischem Start (nur CS AR-24)



Gestaltung mit überwachtem Start (nur CS AR-25)



Gestaltung mit manuellem Start (nur CS AR-24)



Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls

t_c : Gleichzeitigkeit

t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit

t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/ S12 Die Zeit t_R in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.



Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Automatischer, manueller (nur CS AR-40) oder überwachter Start (nur CS AR-41) möglich
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 2 S Sicherheitskontakte
- Versorgung: 24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

Seite 4/178, Bauform D

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 2 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL d nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 2 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

70 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_r:

50 ms

Gleichzeitigkeit t_c:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S Sicherheitskontakte

Kontakttype:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

36

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-40V024

Startart

40 Manueller oder automatischer Start

41 Überwachter Start

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC: < 5 VA

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

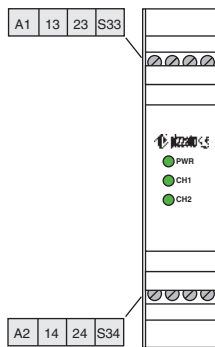
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

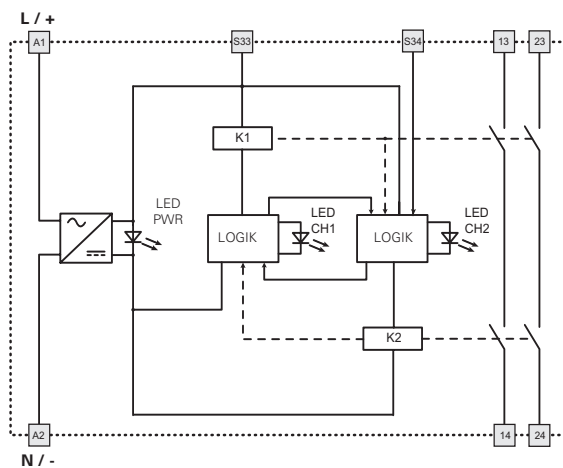


Sicherheitsmodul CS AR-40 / CS AR-41

Anschlußbelegung



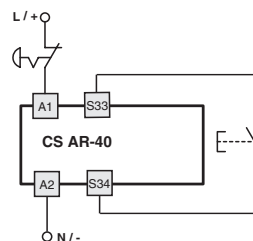
Schaltplan



Anschlußbeispiel

Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

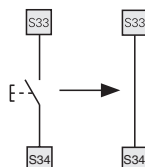
Gestaltung mit 1 Kanal und manuellem Start (nur CS AR-40)



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

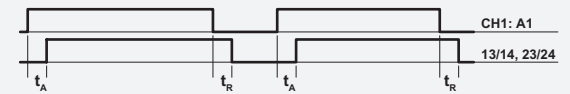


Überwachter Start

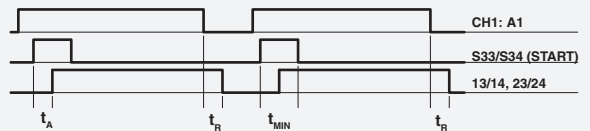
Das Modul CS AR-41 verwenden und die Schemen für den manuellen Start befolgen.

Zeitdiagramme

Gestaltung mit 1 Kanal mit Automatischer Start (nur CS AR-40)



Gestaltung mit 1 Kanal und manuellem Start (nur CS AR-40)



Gestaltung mit 1 Kanal mit Überwachter Start (nur CS AR-41)



Legende:

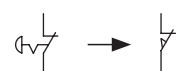
t_{MIN} : min. Startimpuls

t_A : Ansprechzeit

t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.





Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen

Haupteigenschaften

- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 1 S Sicherheitskontakte
- Versorgung:
24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

Seite 4/178, Bauform D

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 1 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL c nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 1 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% U_n

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

20 mA

Ansprechzeit t_A:

15 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

100 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

1 S Sicherheitskontakte

Kontakttype:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AR-46V024

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 Leistungsaufnahme AC: < 5 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 2 W
 Max Schaltspannung: 230 Vac
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Gebrauchskategorie C300

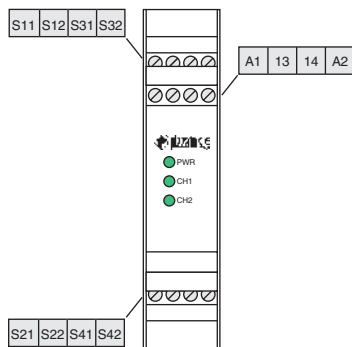
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

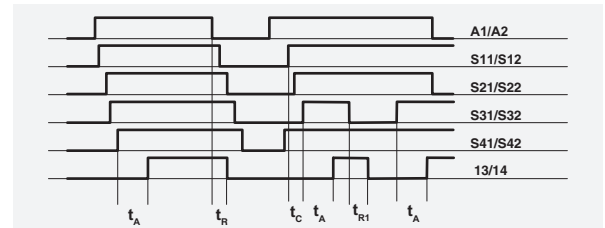


Sicherheitsmodul CS AR-46

Anschlußbelegung

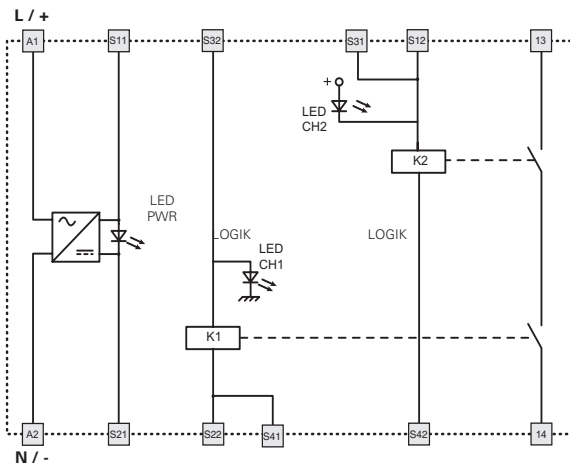


Zeitdiagramme

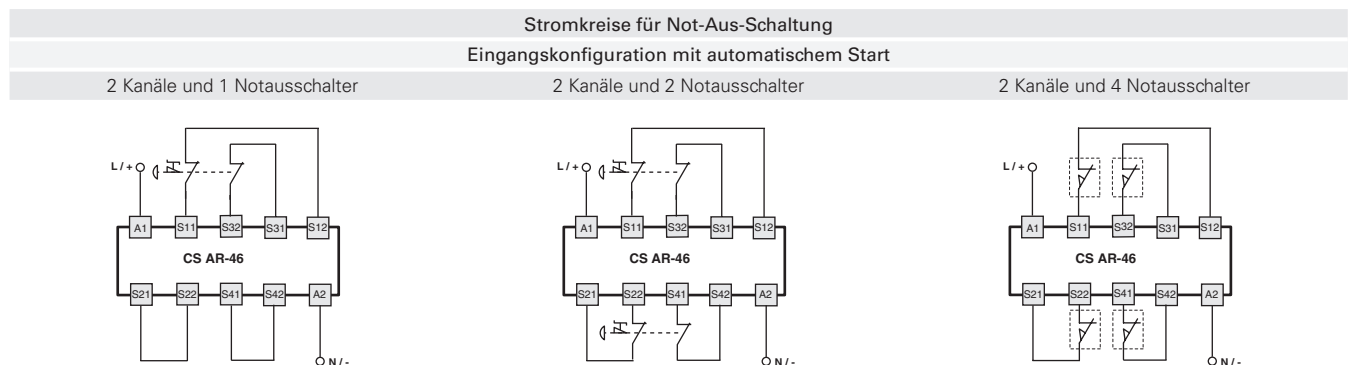


Legende:
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit
 t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Schaltplan



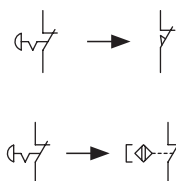
Anschlußbeispiel

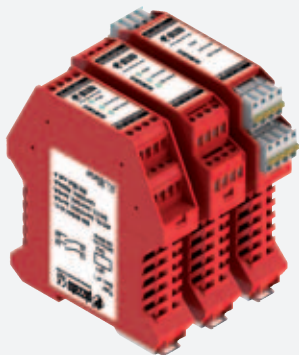


Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Schutztürüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notaus-Schaltung, Stromkreise zur Kontrolle der Schutztürüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.





Modul zur Notausschaltungen und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen, Schaltmatten und Schaltleisten mit 4-Draht Technologie

Haupteigenschaften

- Zwei kanaliger Eingangskreis
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- An elektromechanische Kontakte, Schaltmatten und Schaltleisten mit 4 Draht Technologie anschließbar
- Schaltkontakte:
2 S Sicherheitskontakte,
- Versorgung:
24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 200 Ω

Eingangsstrom:

10 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

150 ms

Ansprechzeit t_A:

120 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

< 10 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

80 ms

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S Sicherheitskontakte

Kontakttype:

zgangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

36

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176

Bestellbezeichnung

CS AR-51V024

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 Leistungsaufnahme AC: < 5 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 2 W
 Max Schaltspannung: 230 Vac
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Gebrauchskategorie: C300

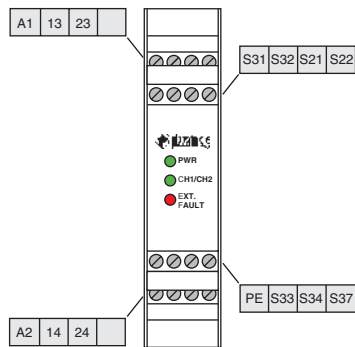
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter



Sicherheitsmodul CS AR-51

Anschlußbelegung



Anschlussart der Klemme PE

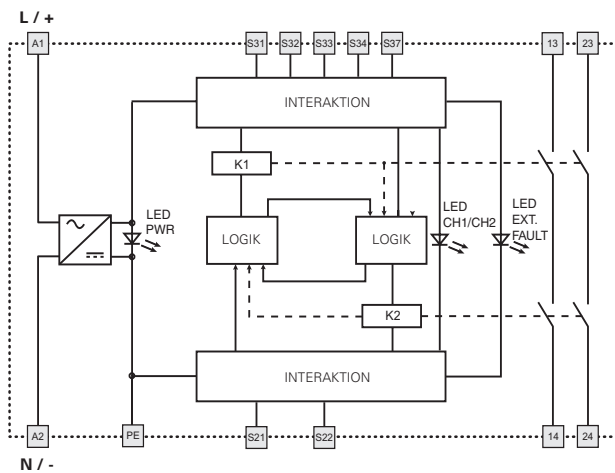
Falls notwendig kann die Klemme PE an den äquipotenzialen Stromschutzkreis der Maschine geschlossen werden. Dieser Anschluß wird aus funktionellen Gründen vorgenommen mit dem Ziel die Folgen, die an der Maschine durch einen Isolierungsschaden hervorgerufen werden könnte, zu vermindern. Vor allem Erdleitungsstörungen dürfen auf den Steuerkreis weder eine ungewollte Einschaltung noch gefährliche Bewegungen hervorrufen oder den Stillstand der Maschine verhindern.

Funktion LED "EXT. FAULT"

Durch Druck auf die Oberfläche einer Schaltliste oder Schaltmatte erzielt man einen Kurzschluss zwischen den beiden Elementen, die die Vorrichtung bilden und an die Eingangskanäle des Sicherheitsmoduls angeschlossen werden. Das hervorgerufene Signal schaltet die LED-Anzeigeeinheit EXT.FAULT zur Meldung des Kurzschlusses zwischen den Kanälen und der Öffnung der Ausgangskontakte ein, welche die Steuerkreissperre und die Sicherheitsstellung der Maschine veranlassen. Die LED-Anzeigeeinheit EXT.FAULT schaltet sich wegen Unterbrechung der Drähte oder der internen Verbindungen der Schaltmatte oder Schaltleiste nicht ein.

Elementen, die die Vorrichtung bilden und an die Eingangskanäle des Sicherheitsmoduls angeschlossen werden. Das hervorgerufene Signal schaltet die LED-Anzeigeeinheit EXT.FAULT zur Meldung des Kurzschlusses zwischen den Kanälen und der Öffnung der Ausgangskontakte ein, welche die Steuerkreissperre und die Sicherheitsstellung der Maschine veranlassen. Die LED-Anzeigeeinheit EXT.FAULT schaltet sich wegen Unterbrechung der Drähte oder der internen Verbindungen der Schaltmatte oder Schaltleiste nicht ein.

Schaltplan

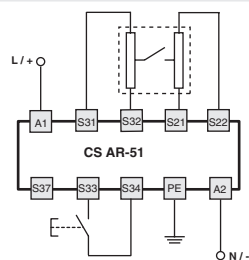


Anschlußbeispiel

Schaltmatten und Schaltleisten

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start

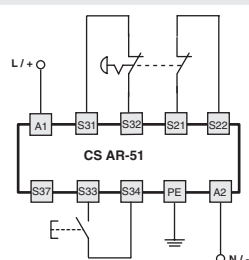
2 Kanäle



Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

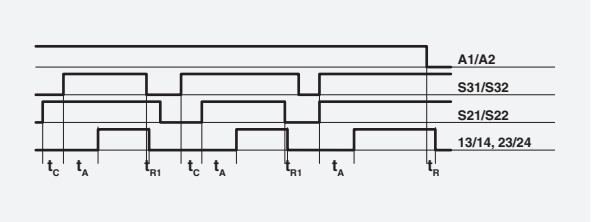
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start

2 Kanäle

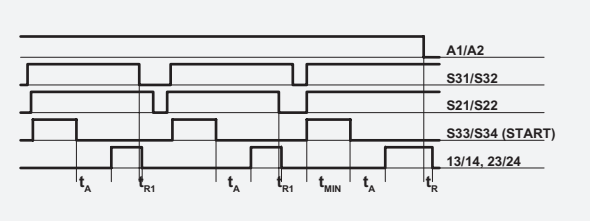


Zeitdiagramme

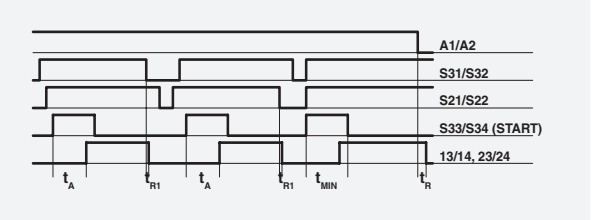
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



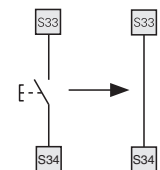
Legende:

t_{MIN} : min. Startimpuls
 $t_{C'}$: Gleichzeitigkeit
 $t_{A'}$: Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit
 $t_{R'}$: Rückfallzeit ohne Versorgung

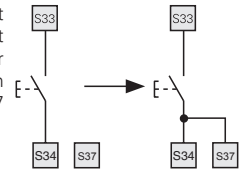
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



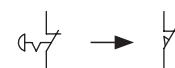
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluss zwischen den Klemmen S34 und S37 hergestellt werden.



Schutztürüberwachung

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notausschaltung als auch Stromkreise der Schutztürüberwachung. Dazu muss man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter ersetzen.





Sicherheitsmodule zur Notausschaltung und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen mit Ausgangskontakten verzögerten

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- An BWS, elektromechanische Kontakte oder magnetische Sicherheitssensoren anschließbar
- Gehäuse mit 45 mm
- 2 S flinke Sicherheitskontakte, 1 Ö flinker Meldekontakt, 2 S verzögerte Sicherheitskontakte.
- Versorgung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)
 Ue (V) 230
 Ie (A) 3
 Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)
 Ue (V) 24
 Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,
 Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,
 Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)
 Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)
 Abmessungen: Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL): bis SIL 3 nach EN IEC 62061
 Performance Level (PL): bis PL e nach EN ISO 13849-1
 Sicherheitskategorie: bis Kategorie 4 (flinke Kontakte)
 nach EN 954-1 Kategorie 3 (verzögerte Kontakte)
 Siehe Seite 6/32
 Sicherheitsparameter:
 Umgebungstemperatur: -25°C...+55°C
 Mech. Lebensdauer: >10 Mio. Schaltspiele
 Elektr. Lebensdauer: >100.000 Schaltspiele
 Verschmutzungsgrad: außen 3, innen 2
 Impulsfestigkeit (Uimp): 4 kV
 Isolationsspannung (Ui): 250 V
 Überspannungskategorie: II
 Gewicht: 0,5 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Max. Restwelligkeit in DC: 10%
 Spannungstoleranz: ±15% Un
 Leistungsaufnahme AC: < 10 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 5 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz: Widerstand PTC, I_h=0,5 A
 Zeit des PTC: Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s
 Max Eingangswiderstand: ≤ 50 Ω
 Eingangsstrom: 30 mA
 Min Startsignal t_{MIN}: 200 ms
 Ansprechzeit t_A: 150 ms
 Rückfallzeit t_{R1}: 20 ms
 Rückfallzeit ohne Versorgung t_R: 150 ms
 Rückfallzeit verzögerte Kontakte t_{R2}: siehe "Bestellbezeichnung"
 Gleichzeitigkeit t_C: unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte: 2 S flinke Sicherheitskontakte,
 1 Ö flinker Meldekontakt,
 2 S verzögerte Sicherheitskontakte.
 Kontakttyp: zwangsgeführt
 Kontaktmaterial: vergoldete Silberlegierung
 Max Schaltspannung: 230/240 Vac; 300 Vdc
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Therm. Nennstrom: 6 A
 Max. Summenstrom Σ I_{th}²: 72 (flinke Kontakte), 36 (verzögerte Kontakte)
 Kontaktwiderstand: ≤ 100 mΩ
 Schutzsicherung: 6 A
 Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176

Bestellbezeichnung

CS AT-00V024-TF1

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

0	Zeitfest eingestellt (siehe TF)
1	von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s
2	von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s
3	von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s
4	von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

TF0.5	0,5 s Zeitfest eingestellt
TF1	1 s Zeitfest eingestellt
TF3	3 s Zeitfest eingestellt
...	

Versorgung

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Anschlussart

V	Schraubklemmen
M	Anschlusstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Leistungsaufnahme AC: < 10 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 5 W
 Max Schaltspannung: 230 Vac
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Gebrauchskategorie: C300

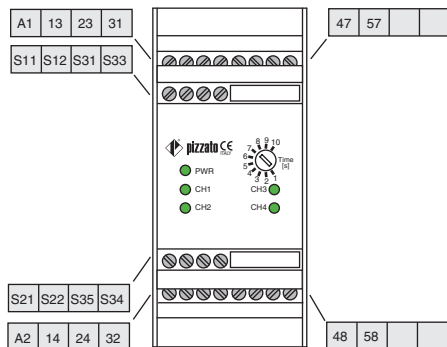
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.

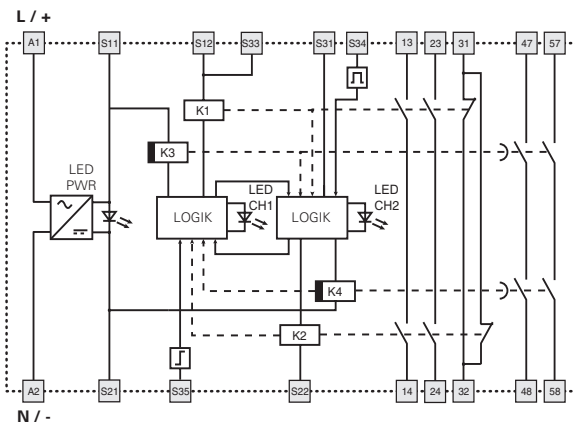


Sicherheitsmodul CS AT-0

Anschlußbelegung



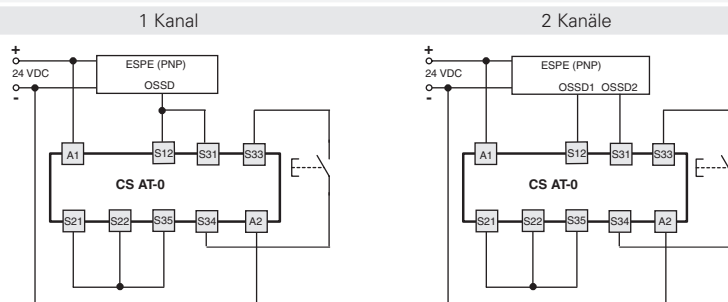
Schaltplan



Anschlußbeispiel

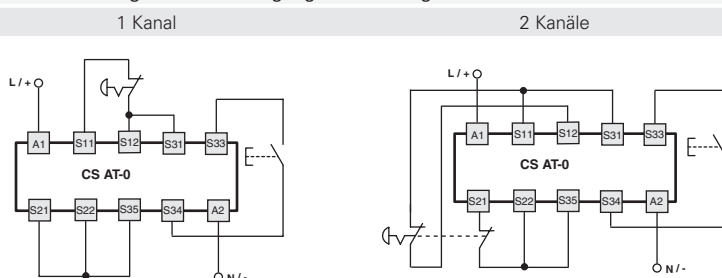
Elektrosensible Schutzvorrichtungen BWS

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start



Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

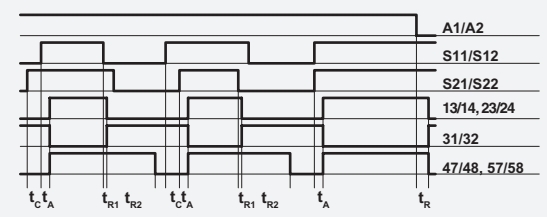
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start



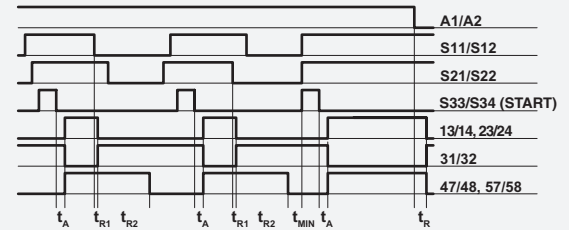
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Zeitdiagramme

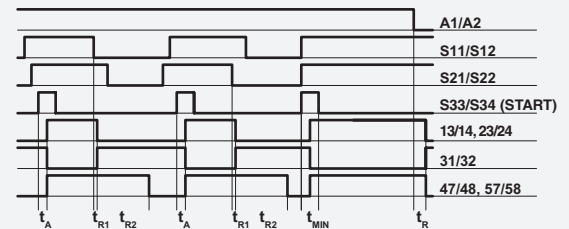
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



Legende:
 t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit
 t_{R1} : Rückfallzeit

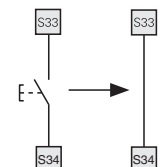
t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
 t_{R2} : Regolierbare Rückfallzeit bei verzögerten Kontakten (siehe "Bestellbezeichnung")

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} und t_{R2} in Bezug auf den Eingang S11/S12 Die Zeit t_A in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_{R1} in Bezug auf den Eingang S11/S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.

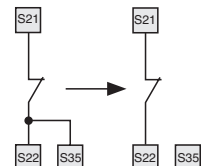
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



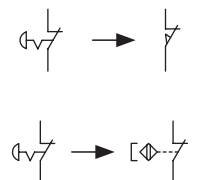
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



Schutzüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung, Stromkreise zur Kontrolle der Schutzüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.





Sicherheitsmodule zur Notausschaltung und Schalterkontrolle bei beweglichen Schutzvorrichtungen mit Ausgangskontakten verzögerten

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss der Eingangskanäle mit ungleichnamigen Potenzialen
- An BWS, elektromechanische Kontakte oder magnetische Sicherheitssensoren anschließbar
- Gehäuse mit 45 mm
- 3 S flinke Sicherheitskontakte, 2 S verzögerte Sicherheitskontakte
- Versorgung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)
 Ue (V) 230
 Ie (A) 3
 Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)
 Ue (V) 24
 Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,
 Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,
 Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)
 Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)
 Abmessungen: Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL): bis SIL 3 nach EN IEC 62061
 Performance Level (PL): bis PL e nach EN ISO 13849-1
 Sicherheitskategorie: bis Kategorie 4 (flinke Kontakte)
 Kategorie 3 (verzögerte Kontakte) nach EN 954-1
 Siehe Seite 6/32
 Sicherheitsparameter:
 Umgebungstemperatur: -25°C...+55°C
 Mech. Lebensdauer: >10 Mio. Schaltspiele
 Elektr. Lebensdauer: >100.000 Schaltspiele
 Verschmutzungsgrad: außen 3, innen 2
 Impulsfestigkeit (Uimp): 4 kV
 Isolationsspannung (Ui): 250 V
 Überspannungskategorie: II
 Gewicht: 0,5 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Max. Restwelligkeit in DC: 10%
 Spannungstoleranz: ±15% Un
 Leistungsaufnahme AC: < 10 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 5 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz: Widerstand PTC, I_h=0,5 A
 Zeit des PTC: Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s
 Max Eingangswiderstand: ≤ 50 Ω
 Eingangsstrom: 30 mA
 Min Startsignal t_{MIN}: 200 ms
 Ansprechzeit t_A: 150 ms
 Rückfallzeit t_{R1}: 20 ms
 Rückfallzeit ohne Versorgung t_R: 150 ms
 Rückfallzeit verzögerte Kontakte t_{R2}: siehe "Bestellbezeichnung"
 Gleichzeitigkeit t_C: unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte: 3 S flinke Sicherheitskontakte,
 2 S verzögerte Sicherheitskontakte
 Kontakttyp: zwangsgeführt
 Kontaktmaterial: vergoldete Silberlegierung
 Max Schaltspannung: 230/240 Vac; 300 Vdc
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Therm. Nennstrom: 6 A
 Max. Summenstrom Σ I_{th}²: 72 (flinke Kontakte), 36 (verzögerte Kontakte)
 Kontaktwiderstand: ≤ 10 mΩ
 Schutzsicherung: 6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AT-10V024-TF1

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 0 | Zeitfest eingestellt (siehe TF) |
| 1 | von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s |
| 2 | von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s |
| 3 | von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s |
| 4 | von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s |

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

- | | |
|-------|----------------------------|
| TF0.5 | 0,5 s Zeitfest eingestellt |
| TF1 | 1 s Zeitfest eingestellt |
| TF3 | 3 s Zeitfest eingestellt |
| ... | |

Versorgung

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Anschlussart

- | | |
|---|------------------------------------|
| V | Schraubklemmen |
| M | Anschlusstecker mit Schraubklemmen |
| X | Steckverbinder mit Federklemmen |

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Leistungsaufnahme AC: < 10 VA
 Leistungsaufnahme DC: < 5 W
 Max Schaltspannung: 230 Vac
 Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A
 Gebrauchskategorie: C300

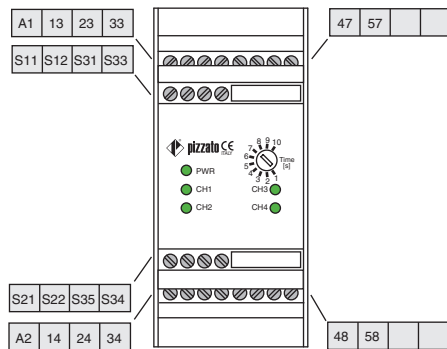
Hinweis:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.

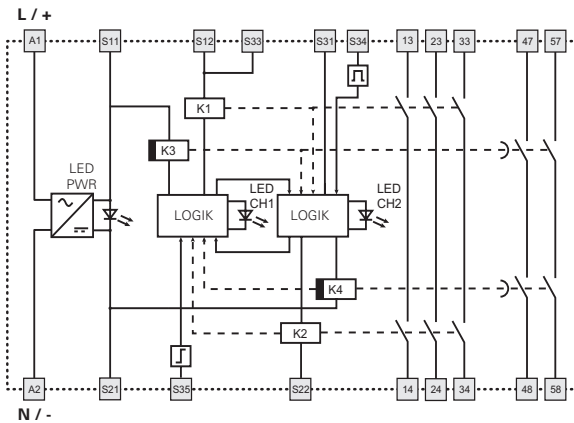


Sicherheitsmodul CS AT-1

Anschlußbelegung



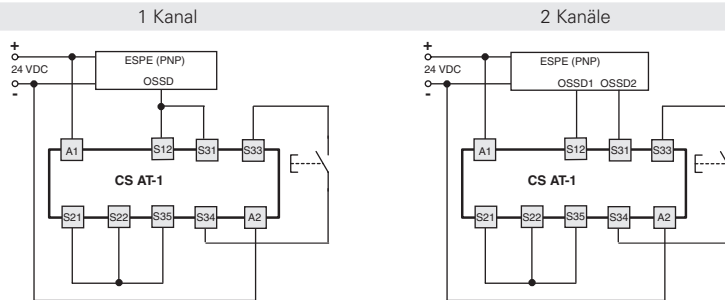
Schaltplan



Anschlußbeispiel

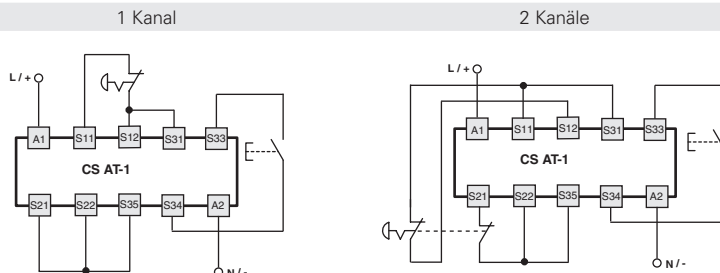
Elektrosensible Schutzvorrichtungen BWS

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start



Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

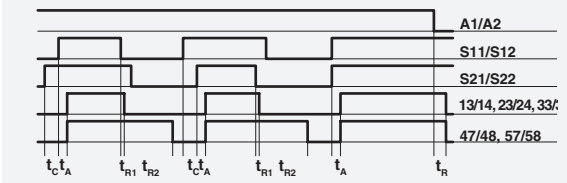
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start



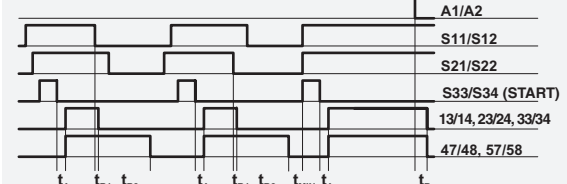
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Zeitdiagramme

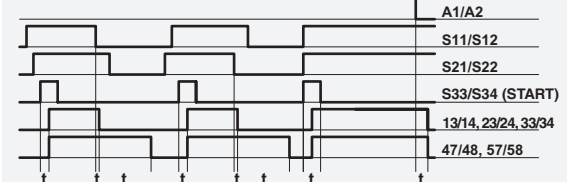
Gestaltung mit automatischem Start



Gestaltung mit überwachtem Start



Gestaltung mit manuellem Start



Legende:
 t_{MIN} : min. Startimpuls
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit
 t_{R1} : Rückfallzeit

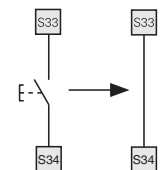
t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
 t_{R2} : Regulierbare Rückfallzeit bei verzögerten Kontakten (siehe "Bestellbezeichnung")

Hinweis:

Die Gestaltung an einem Kanal erhält man indem man nur die Eingangswirkung S11/ S12 berücksichtigt. In diesem Fall muss die Zeit t_{R1} e t_{R2} in Bezug auf den Eingang S11/S12 Die Zeit t_A in Bezug auf die Versorgung, die Zeit t_A in Bezug auf den Eingang S11/ S12 und den Start, und die Zeit t_{MIN} in Bezug auf den Start.

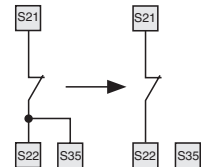
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



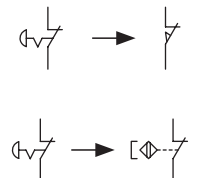
Überwachter Start

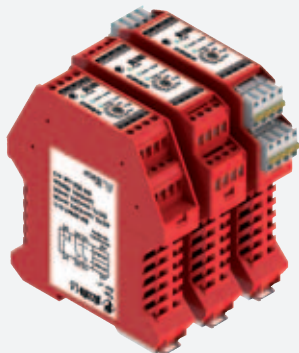
Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



Schutzüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung, Stromkreise zur Kontrolle der Schutzüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltungskontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.





**Modul zur Notausschaltungen und Endschal-
terüberwachung für Schutztüren mit verzö-
gerten Kontakten bei der Eingangsöffnung**

Haupteigenschaften

- Ein- oder zwei kanaliger Eingang
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Elektromechanische Kontakte oder magnetische Sicherheitssensoren anschließbar
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 2 S flinke Sicherheitskontakte,
1 S verzögerte Sicherheitskontakte
- Versorgung:
24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

Seite 4/178, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 (flinke Kontakte)
Kategorie 3 (verzögerte Kontakte)
nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 10 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 5 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Min Startsignal t_{MIN}:

100 ms

Ansprechzeit t_A:

70 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

15 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

100 ms

Rückfallzeit verzögerte Kontakte t_{R2}:

siehe "Bestellbezeichnung"

Gleichzeitigkeit t_C:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

2 S flinke Sicherheitskontakte,
1 S verzögerte Sicherheitskontakte
zwangsgeführt

Kontakttyp:

vergoldete Silberlegierung

Kontaktmaterial:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltspannung:

6 A

Max Schaltstrom je Kontakt:

≤ 100 mΩ

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

6 A

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AT-20V024-TF1

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 0 | Zeitfest eingestellt (siehe TF) |
| 1 | von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s |
| 2 | von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s |
| 3 | von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s |
| 4 | von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s |

Rückfallzeit verzögerte Kontakte (t_{R2})

- | | |
|-------|----------------------------|
| TF0.5 | 0,5 s Zeitfest eingestellt |
| TF1 | 1 s Zeitfest eingestellt |
| TF3 | 3 s Zeitfest eingestellt |
| ... | |

Versorgung

024 24 Vac/dc ±15%

Anschlussart

- | | |
|---|------------------------------------|
| V | Schraubklemmen |
| M | Anschlusstecker mit Schraubklemmen |
| X | Steckverbinder mit Federklemmen |

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):	24 Vac/dc; 50...60 Hz
Leistungsaufnahme AC:	< 10 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 5 W
Max Schaltspannung:	230 Vac
Max Schaltstrom je Kontakt:	6 A
Gebrauchskategorie	C300

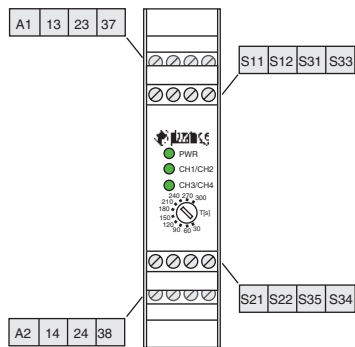
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.

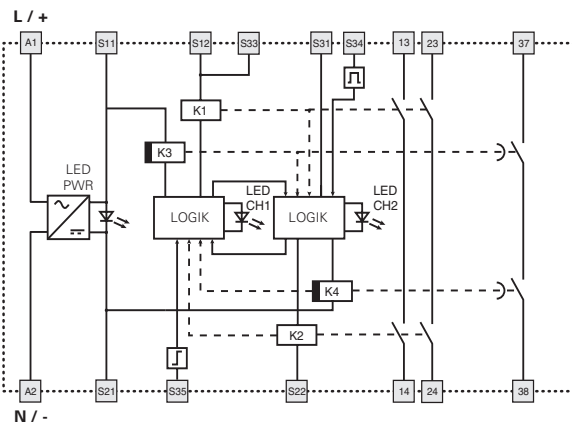


Sicherheitsmodul CS AT-2

Anschlußbelegung



Schaltplan



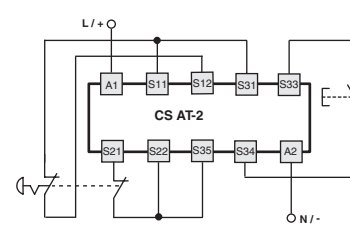
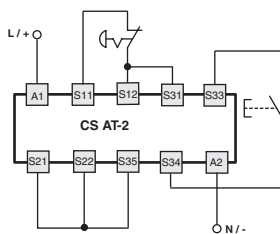
Anschlußbeispiel

Stromkreis für Not-Aus-Schaltung

Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start

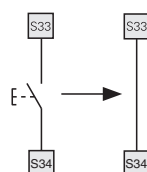
1 Kanal

2 Kanäle



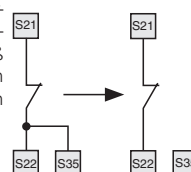
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



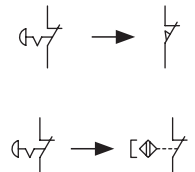
Überwachter Start

Um das Modul mit überwachtem Start zu aktivieren muß der Anschluß zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.

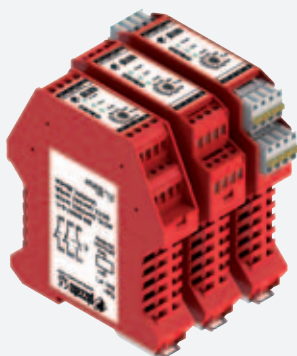


Schutztürüberwachung und magnetische Sicherheitssensoren

Das Sicherheitsmodul kontrolliert sowohl Stromkreise der Notauschaltung, Stromkreise zur Kontrolle der Schutztürüberwachung als auch magnetische Sicherheitssensoren. Dazu muß man die Ausschaltkontakte mit den Kontakten der Schalter oder Sensoren ersetzen.



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Erregung

Haupteigenschaften

- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheitssystem mit Selbstüberwachung und Redundanz
- Geeignet für gegenseitig verriegelte Sicherheitsvorrichtungen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Schaltkontakte:
 - 1 S Sicherheitskontakt,
 - 2 Ö Meldekontakte,
- Versorgung:
 - 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,
Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1
(abhängig von der Stromkreisstruktur)

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 Kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Ansprechzeit t_A:

siehe "Bestellbezeichnung"

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

40 ms

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Schaltkontakte:

1 S Sicherheitskontakt,

2 Ö Meldekontakte,

zwangsgeführt

Silberlegierung

Kontakttyp:

Kontaktmaterial:

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS FS-01V024-TF1

Ansprechzeit (t_A)

0	Zeitfest eingestellt (siehe TFx)
1	von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s
2	von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s
3	von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s
4	von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s

Ansprechzeit (t_A)

TF0.5	0,5 s Zeitfest eingestellt
TF1	1 s Zeitfest eingestellt
TF3	3 s Zeitfest eingestellt
TF10	10 s Zeitfest eingestellt

Versorgung

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Anschlussart

V	Schraubklemmen
M	Anschlusstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

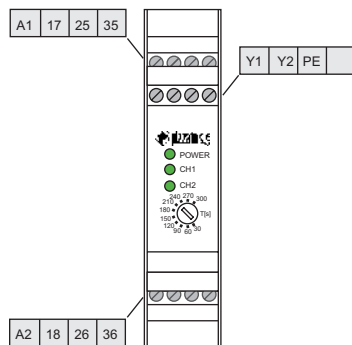
Hinweise:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.

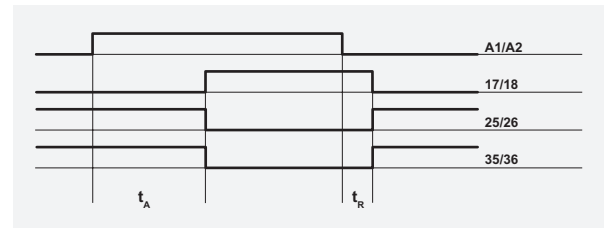


Sicherheitsmodul CS FS-0

Anschlußbelegung

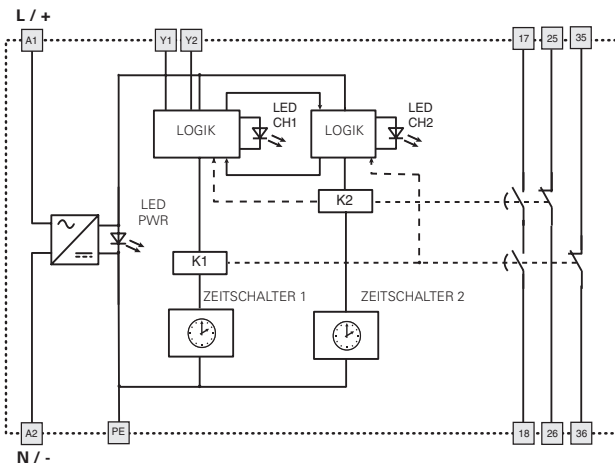


Betriebsdiagramme



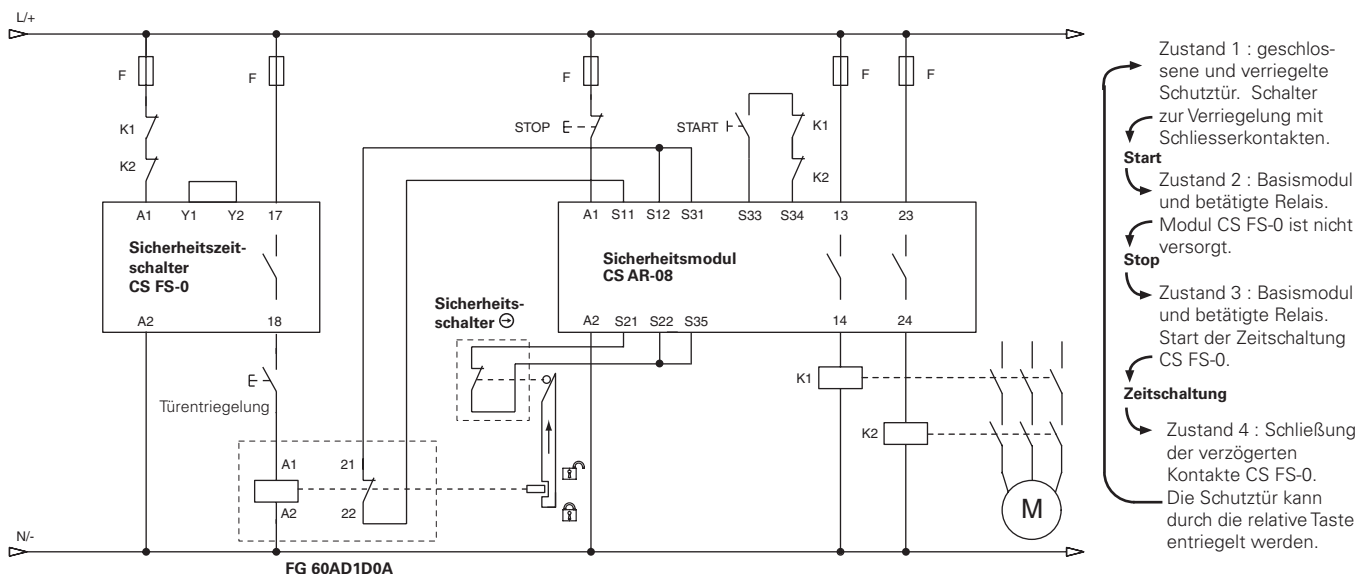
Legende:
 t_A : Regulierbare Rückfallzeit (siehe "Bestellbezeichnung")
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Schaltplan



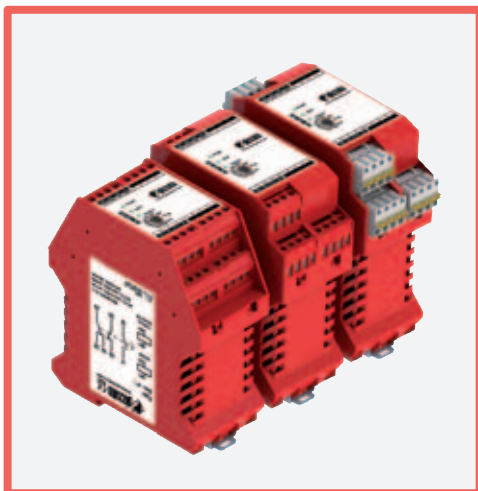
Stromkreisstruktur

Überwachung eines Türverriegelungssystems mit manueller Entriegelung



Das Schema stellt die Arbeitsweise eines typischen Stromkreises zur Kontrolle eines Türverriegelungssystems bei Netzausfall und manueller Entriegelung der einzelnen Türen dar.
 Für die elektrischen Schemen mit unterschiedlichen elektrischen Verriegelungs- und Entriegelungsarten der Türen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Erregung

Haupteigenschaften

- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheitssystem mit Selbstprüfung und Redundanz
- Geeignet für gegenseitig verriegelte Sicherheitsvorrichtungen
- Gehäuse mit 45 mm
- Ausgangskontakte:
 - 1 S Sicherheitskontakt,
 - 1 Ö Meldekontakt,
 - 1 CO Meldekontakt,
- Versorgung:
 - 24 Vdc, 120 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 2 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL d nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vdc (A1-A2)

120 Vac; 50...60 Hz (B1-B2)

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Ansprechzeit t_A:

siehe "Bestellbezeichnung"

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

40 ms

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

1 S Sicherheitskontakt,

1 Ö Meldekontakt,

1 CO Meldekontakt,

zwangsgeführt

Silberlegierung

230/240 Vac; 300 Vdc

6 A

6 A

36

≤ 100 mΩ

6 A

Typ PNP

24 VDC

10 mA

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS FS-20VU24-TFxx

Ansprechzeit (t_A)

0	Zeitfest eingestellt (siehe TFx)
1	von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s
2	von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s
3	von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s
4	von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s

Ansprechzeit (t_A)

TFxx xx s (Zeitfest eingestellt)

Versorgung

U24	24 Vdc	±15%
120	120 Vac	±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):	24 Vdc
	120 Vac; 50...60 Hz
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W
Max Schaltspannung:	230 Vac
Max Schaltstrom je Kontakt:	6 A
Gebrauchskategorie	C300

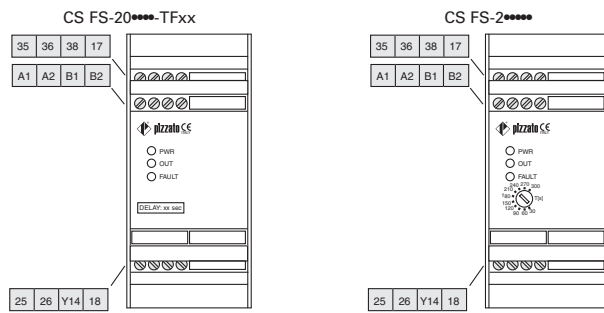
Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.



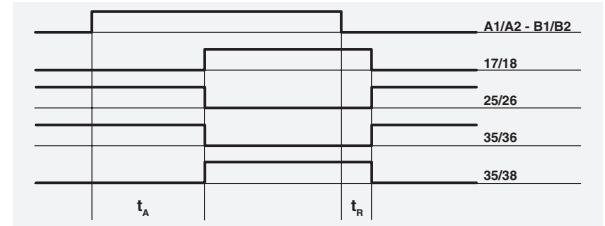
Sicherheitsmodul CS FS-2

Anschlußbelegung



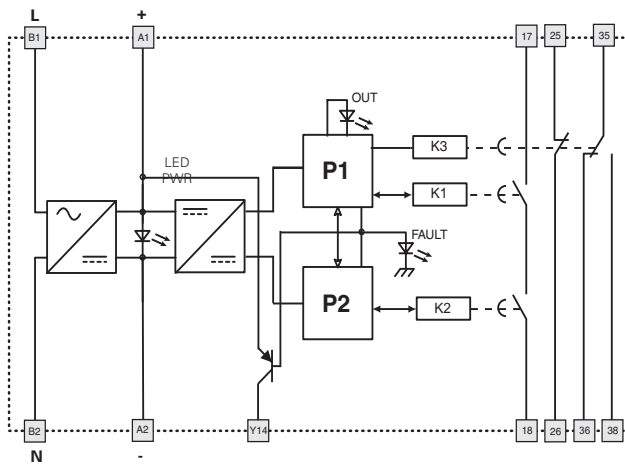
Betriebsdiagramme

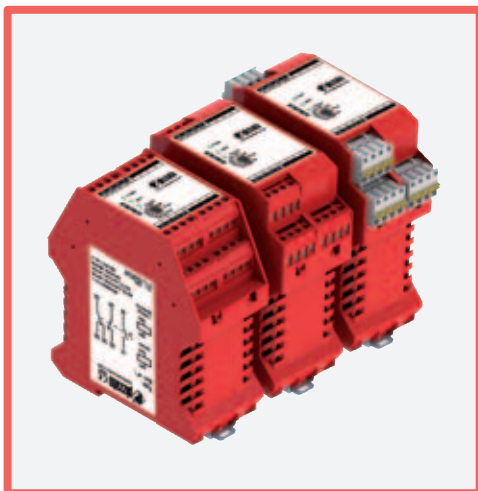
CS FS-2***** Delay on
Normale Arbeitsweise ohne Fehler



Legende:
 t_A : Regolierbare Rückfallzeit (siehe "Bestellbezeichnung")
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Schaltplan





Sicherheits-Zeitgebermodule mit Einschaltwischer

Haupteigenschaften

- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheitssystem mit Selbstprüfung und Redundanz
- Geeignet für gegenseitig verriegelte Sicherheitsvorrichtungen
- Gehäuse mit 45 mm
- Ausgangskontakte:
 - 1 S Sicherheitskontakt,
 - 1 Ö Meldekontakt,
 - 1 CO Meldekontakt,
- Versorgung:
 - 24 Vdc, 120 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 2 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL d nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vdc (A1-A2)

120 Vac; 50...60 Hz (B1-B2)

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Ansprechzeit t_A:

siehe "Bestellbezeichnung"

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

40 ms

Start-up Zeit t_S:

200 ms

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

1 S Sicherheitskontakt,

1 Ö Meldekontakt,

1 CO Meldekontakt,

zwangsgeführt

Silberlegierung

230/240 Vac; 300 Vdc

6 A

6 A

36

≤ 100 mΩ

6 A

Kontakttyp:

Typ PNP

Kontaktmaterial:

24 VDC

Max Schaltspannung:

10 mA

Max Schaltstrom je Kontakt:

Therm. Nennstrom I_{th}:

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

Kontaktwiderstand:

Schutzsicherung:

Ausgang Fehlermeldung (Y14):

Bemessungsbetriebsspannung (U_e):

Bemessungsbetriebsstrom (I_e):

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS FS-30VU24-TFxx

Ansprechzeit (t_A)

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 0 | Zeitfest eingestellt (siehe TFx) |
| 1 | von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s |
| 2 | von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s |
| 3 | von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s |
| 4 | von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s |

Ansprechzeit (t_A)

- | | |
|------|--------------------------------|
| TFxx | xx s
(Zeitfest eingestellt) |
|------|--------------------------------|

Anschlussart

- | | |
|---|------------------------------------|
| V | Schraubklemmen |
| M | Anschlusstecker mit Schraubklemmen |
| X | Steckverbinder mit Federklemmen |

Versorgung

- | | | |
|-----|---------|------|
| U24 | 24 Vdc | ±15% |
| 120 | 120 Vac | ±15% |

UL zugelassene Eigenschaften

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung (Un): | 24 Vdc
120 Vac; 50...60 Hz |
| Leistungsaufnahme AC: | < 5 VA |
| Leistungsaufnahme DC: | < 2 W |
| Max Schaltspannung: | 230 Vac |
| Max Schaltstrom je Kontakt: | 6 A |
| Gebrauchskategorie | C300 |

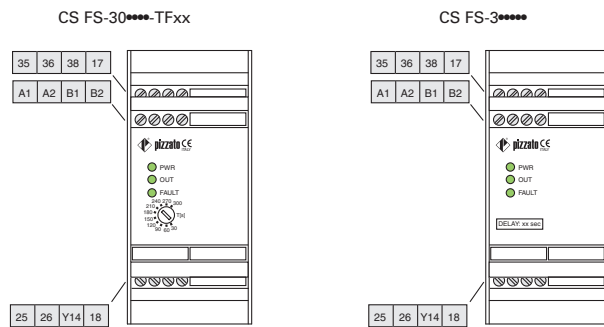
Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.
- Umgebungstemperatur bis 55°C.

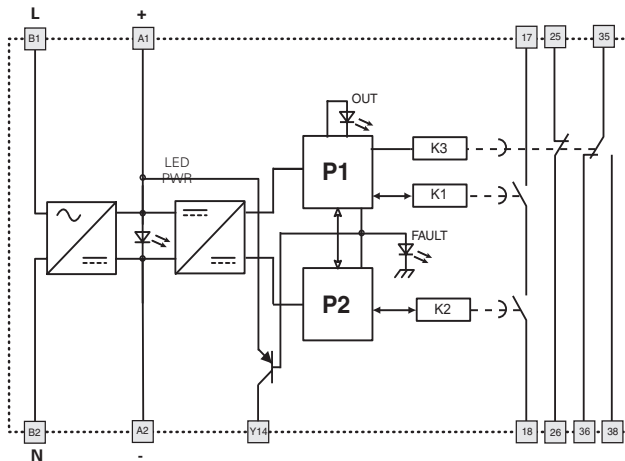


Sicherheitsmodul CS FS-3

Anschlußbelegung

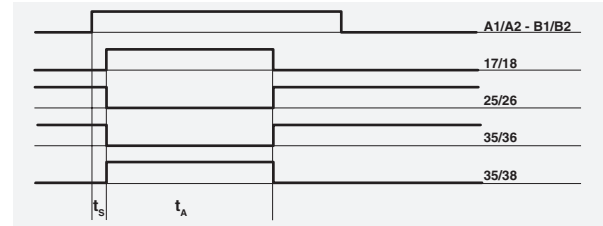


Schaltplan

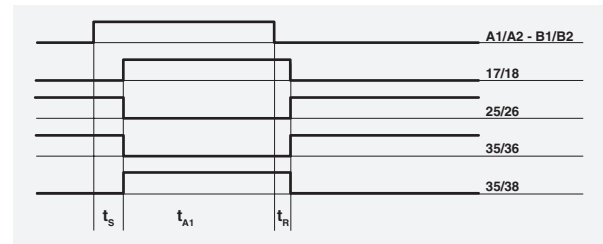


Betriebsdiagramme

CS FS-30xx Delay off
Normale Arbeitsweise ohne Schäden

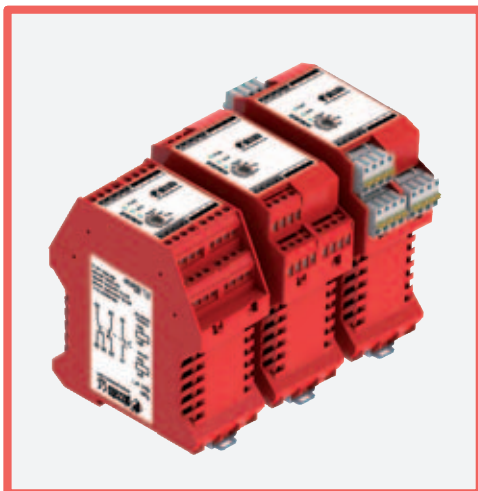


Arbeitsweise ohne Versorgung



Legende:

- t_s : Ansprechzeit (siehe "Bestellbezeichnung")
- t_{A1} : Ansprechzeit bei Versorgung weniger als t_A
- t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
- t_s : Start-up Zeit



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Erregung

Haupteigenschaften

- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheitssystem mit Selbstprüfung und Redundanz
- Geeignet für gegenseitig verriegelte Sicherheitsvorrichtungen
- Gehäuse mit 45 mm
- Ausgangskontakte:
 - 1 S Sicherheitskontakt,
 - 1 Ö Meldekontakt,
 - 1 CO Meldekontakt,
- Versorgung:
 - 24 Vdc, 120 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 2 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL d nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vdc (A1-A2)

120 Vac; 50...60 Hz (B1-B2)

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Ansprechzeit t_A:

siehe "Bestellbezeichnung"

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

40 ms

Eingangsstromkreis

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsspannung:

8 mA

Ansprechzeit t_s:

40 ms

Min. Eingangssignalzeit t_{MIN}:

50 ms

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

1 S Sicherheitskontakt,

1 Ö Meldekontakt,

1 CO Meldekontakt,

zwangsgeführt

Silberlegierung

230/240 Vac; 300 Vdc

6 A

6 A

36

≤ 100 mΩ

6 A

Typ PNP

24 VDC

10 mA

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS FS-50VU24-TFxx

Ansprechzeit (t_A)

0	Zeitfest eingestellt (siehe TFx)
1	von 0,3 bis 3 s, Schrittgröße 0,3 s
2	von 1 bis 10 s, Schrittgröße 1 s
3	von 3 bis 30 s, Schrittgröße 3 s
4	von 30 bis 300 s, Schrittgröße 30 s

Ansprechzeit (t_A)

TFxx	xx s (Zeitfest eingestellt)
-------------	-----------------------------

Versorgung

U24	24 Vdc	±15%
120	120 Vac	±15%

Anschlussart

V	Schraubklemmen
M	Anschlusstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):

24 Vdc;

120 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Max Schaltspannung:

230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Gebrauchskategorie

C300

Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

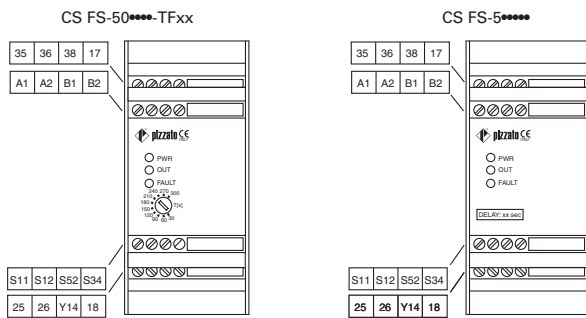
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

- Umgebungstemperatur bis 55°C.

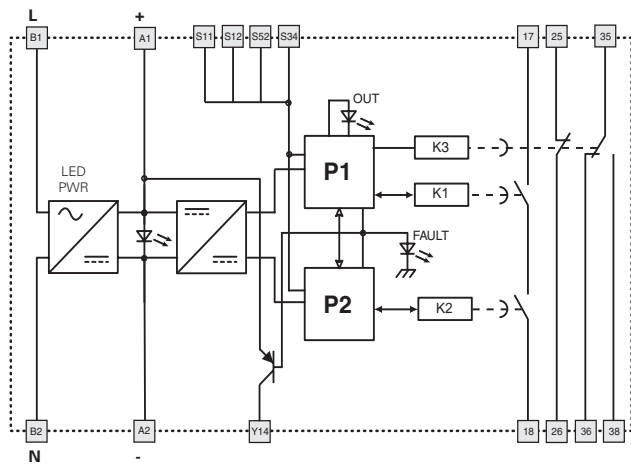


Sicherheitsmodul CS FS-5

Anschlußbelegung

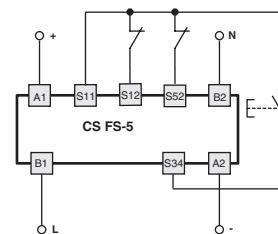
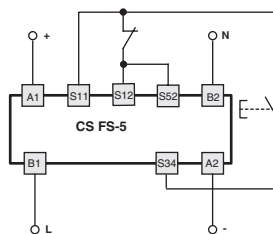


Schaltplan



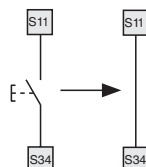
Anschlußbeispiel

Schutztürüberwachung	
Konfiguration der Eingangsbeschaltung mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle



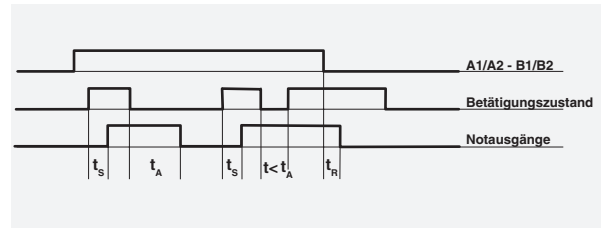
Automatischer Start

Um das Modul mit automatischem Start zu aktivieren muß der Startknopf zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

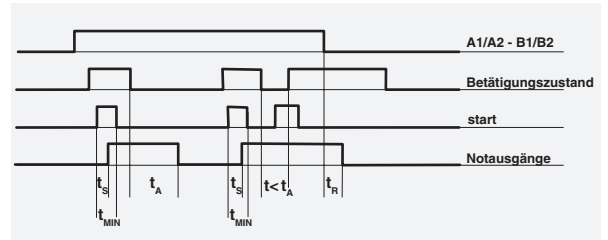


Betriebsdiagramme

Gestaltung mit automatischem Start

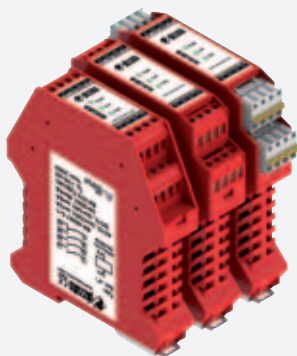


Gestaltung mit manuellem Start



Legende:

- t_A : Ansprechzeit (siehe "Bestellbezeichnung")
- t_{A1} : Ansprechzeit bei Versorgung weniger als t_A
- t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
- t_s : Start-up Zeit



Bedienungsgerät mit Zweihandschaltung nach EN 574; Typ II C oder Sicherheitsmodul mit Gleichlaufüberprüfung

Haupteigenschaften

- Zeikanalige Eingänge für Zweihandschaltungen oder Schutztüren
- Anschluß der Eingangskanäle an ungleichnamige Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- 3 S Sicherheitskontakt, 1 Ö Meldekontakt
- Versorgung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Attestato CE di tipo n°: IMQ BP 210 DM

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1

Bedienungsgerät mit Zweihandschaltung:

EN 574: Typ III C

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlusschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Eingangsstrom:

30 mA

Ansprechzeit t_A:

50 ms

Rückfallzeit t_{R1}:

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

70 ms

Schrittgrößengröße zur synchronisierten Betätigung t_S: < 0,5 s

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

3 S Sicherheitskontakte,

1 Ö Meldekontakt

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom I_{th}:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS DM-01V024

Anschlussart

V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Lagerartikel

CS DM-01V024

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Leistungsaufnahme AC: < 5 VA

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

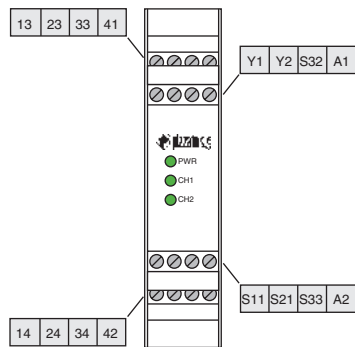
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

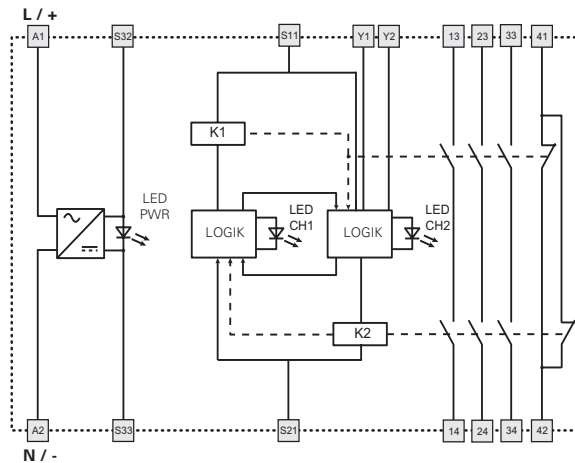


Sicherheitsmodul CS DM-01

Anschlußbelegung

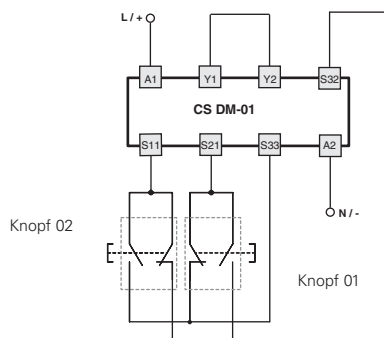


Schaltplan

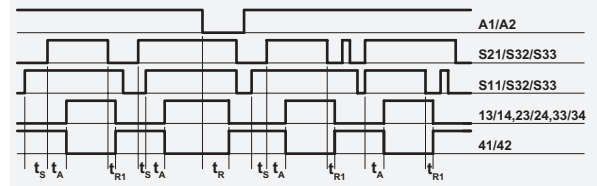


Anschlußbeispiel

Zweihandschaltung des Typs III C nach EN 574



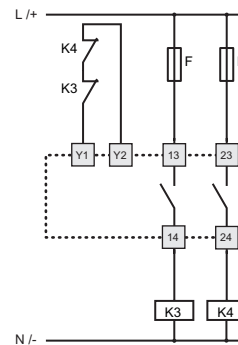
Betriebsdiagramme



Legende:

- t_s : Schrittgrößengröße zur synchronisierten Betätigung
- t_A : Ansprechzeit
- t_{R1} : Rückfallzeit
- t_{R2} : Rückfallzeit ohne Versorgung

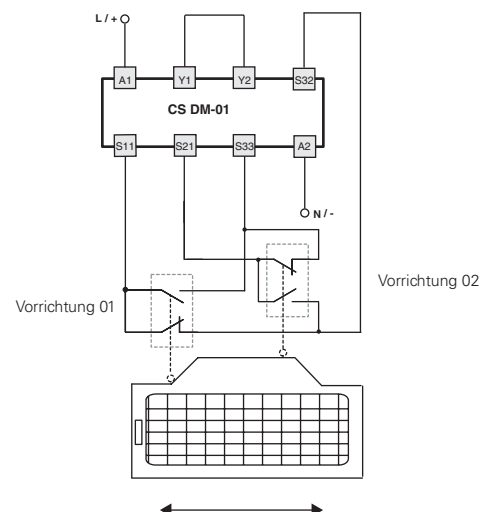
Anzahlerweiterung und erhöhte Belastbarkeit der Kontakte durch äußerliche Relaischalter



Rückwirkungsschaltung für äußerliche Relaischalter

Die Anzahl und die Belastbarkeit der Ausgangskontakte kann mit Hilfe von äußerlichen Schützen erhöht werden. Zur Kontrolle der äußerlichen Kontakte wird ein Kontakt NC jedes Relais an die Rückwirkungsschaltung des Sicherheitsmoduls geschlossen.

Überwachung von Schutztüren mit Automatikstart und Gleichzeitigkeit der Kanäle < 0,5 s (Sicherheitskategorie 4)



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im



Stillstandswächter

Haupteigenschaften

- Ein- oder zweikanaliger Eingangskreis
- Restspannung bei Motorstillstand 10 regulierbare Positionen auswählbar
- Galvanische Trennung zwischen Stromund Messkreis
- Gehäuse mit 45 mm
- 2 S Sicherheitskontakte
- 1 Ö Meldekontakt
- 2 Ausgangshalbleiter:
 - 1 Fehlermeldeausgang
 - 1 Meldeausgang der Umschaltung der Sicherheitsmodule
- Möglichkeit ein- oder dreifasige Motoren an die Messkreise anzuschließen.
- Versorgung von 24 V bis 230 V ac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:



Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 2 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL d nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 3 nach EN 954-1

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

< 0,3 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 ... 230 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 6 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Eingangsstromkreis

Spannung zwischen den Klammern L1-L2-L3:

0...690 Vac

Frequenz:

0...3 KHz

Eingangsscheinwiderstand:

>1 MΩ

Schwellenspannung bei Motorstillstand:

20 ... 500 mV regulierbar in 10 Positionen

Schwellenspannung bei laufendem Motor:

Doppelt der Schwellenspannung bei Motorstillstand

Max. Eingangswiderstand Y1-Y2:

< 20 Ω

Stromkreisspannung bei START Y1-Y2:

< 70 mA

Eingangsspannung RESET:

24 Vdc ± 20%

Eingangsstrom RESET:

10 mA

Versorgung

Ansprechzeit t_A :

2 s

Rückfallzeit t_{R1} :

20 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_{R2} :

max 3 s

Gleichzeitigkeit t_C :

3 s

Test:

Selbsttest bei Betätigung der Versorgungsspannung und nach Betätigung des RESET

Testdauer:

2,5 s (Während der Tests muss die Spannung im Messkreis niedriger sein als die Schwellenspannung bei Motorstillstand)

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

2 S Sicherheitskontakte,

1 Ö Meldekontakt

zwangsgeführt

vergoldete Silberlegierung

230/240 Vac; 300 Vdc

6 A

6 A

≤ 100 mΩ

6 A

PNP Ausgänge, galvanisch getrennt,

Überspannungs- und Kurzschlußschutz

24 Vdc

50 mA

24 Vdc ±20%

Umschaltspannung:

Umschaltstrom:

Versorgungsspannung:

Vervielfältigung und Belastbarkeit der Ausgangskontakte können durch Ausgangserweiterungseinheit oder Schütze erweitert werden. Siehe Seite 4/169 - 4/176.

Bestellbezeichnung

CS AM-01VE01

Stellbereich der Schwellenspannung bei Motorstillstand

01 von 20 bis 500 mV, Schrittgröße 53 mV

Anschlussart

V Schraubklemmen

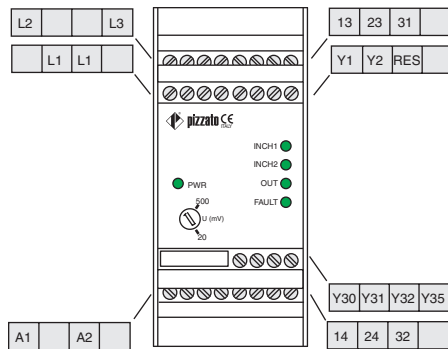
M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

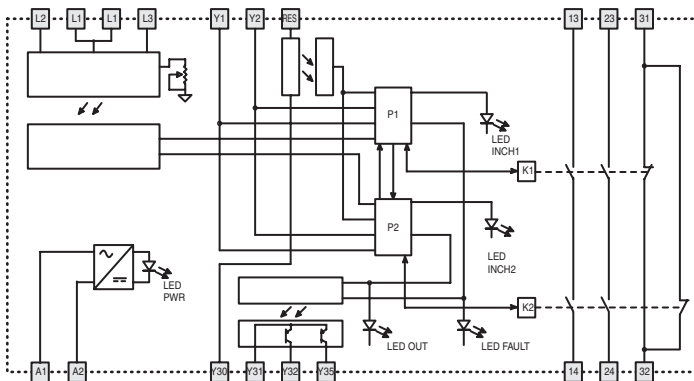


Sicherheitsmodul CS AM-0

Anschlußbelegung

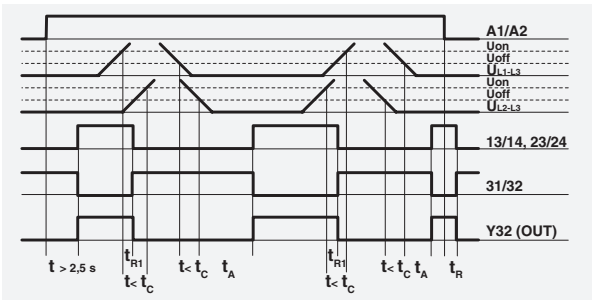


Schaltplan

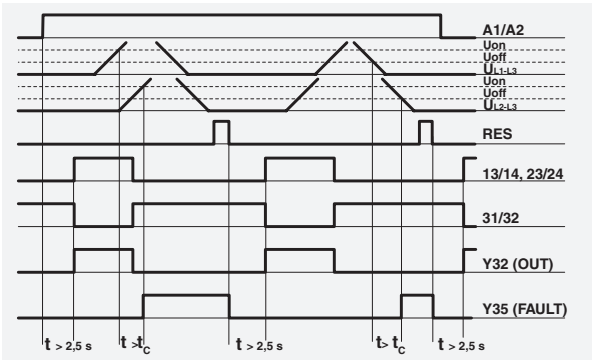


Betriebsdiagramme

Normale Arbeitsweise



Arbeitsweise des Reset (RES)



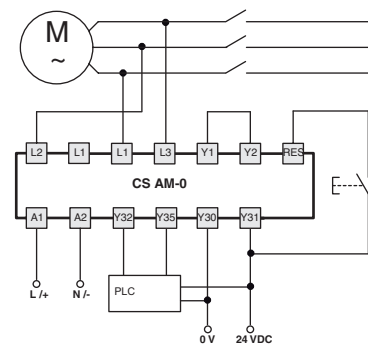
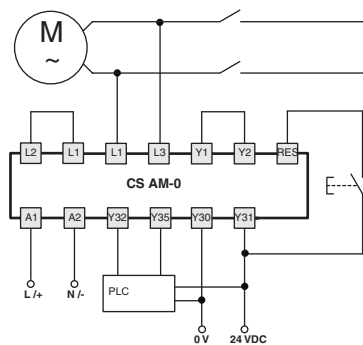
Legende:
 t_C : Gleichzeitigkeit
 t_A : Ansprechzeit

t_{R1} : Rückfallzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

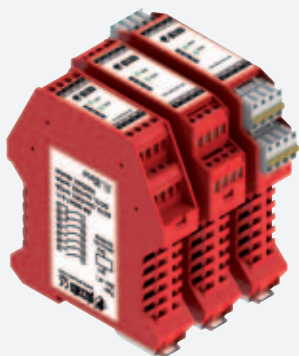
Anschlußbeispiel

Einfasiger Motor

Dreifasiger Motor



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im



Ausgangserweiterungseinheit

Haupteigenschaften

- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- Anschluß der Eingangskanäle an ungleichnamige Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte:
5 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
- Versorgung: 24 Vac/dc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1
(siehe Kategorie Basismodul)

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,3 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% Un

Leistungsaufnahme AC:

< 5 VA

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:

Widerstand PTC, I_h=0,5 A

Zeit des PTC:

Eingriff > 100 ms, Reset > 3 s

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Ansprechzeit t_A:

40 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

40 ms

Gleichzeitigkeit t_c:

unbegrenzt

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

5 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
zwangsgeführt

Kontakttype:

vergoldete Silberlegierung

Kontaktmaterial:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltspannung:

6 A

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom I_{th}:

72

Max. Summenstrom Σ I_{th}²:

≤ 100 mΩ

Kontaktwiderstand:

6 A

Schutzsicherung:

Bestellbezeichnung

CS ME-01V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Anschlussstecker mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgung		
024	24 Vac/dc	±15%

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (Un):	24 Vac/dc; 50...60 Hz
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W
Max Schaltspannung:	230 Vac
Max Schaltstrom je Kontakt:	6 A
Gebrauchskategorie	C300

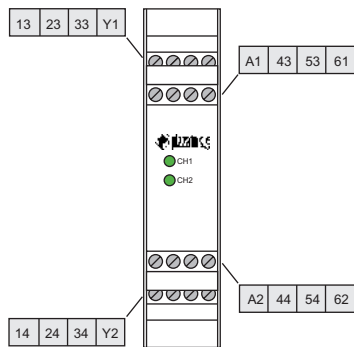
Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

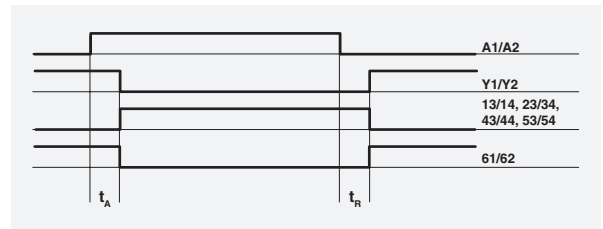


Erweiterungsmodul CS ME-01

Anschlußbelegung

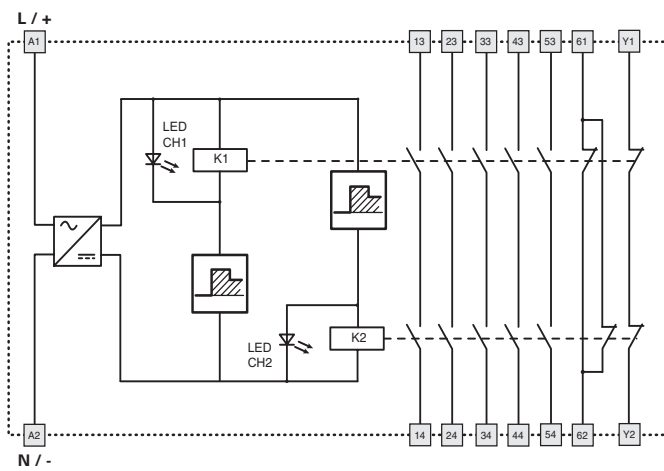


Betriebsdiagramm



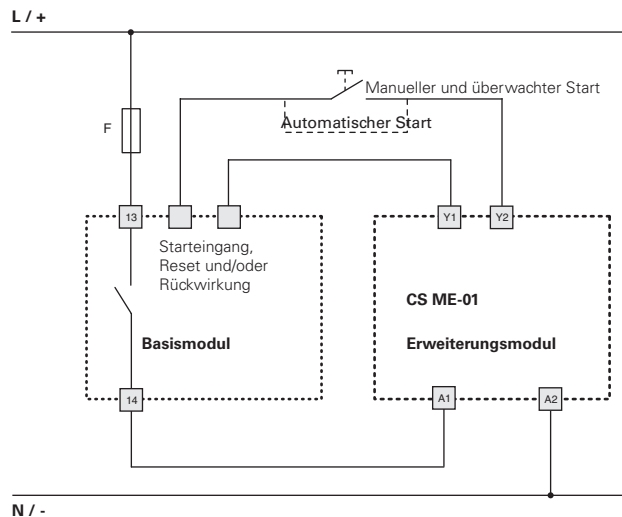
Legende:
 t_A : Anspruchzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung

Schaltplan

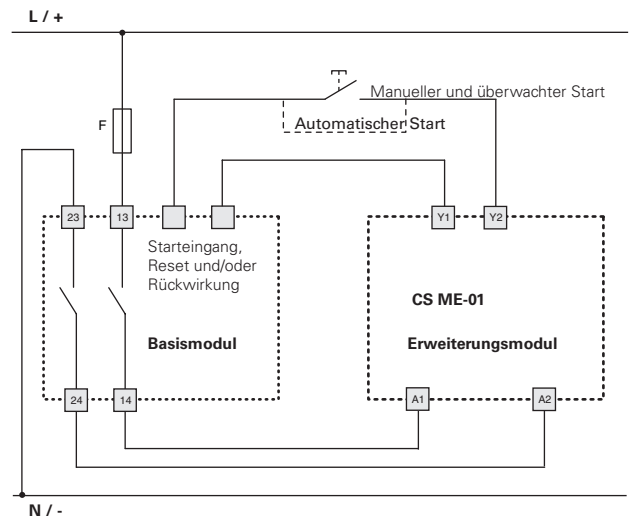


Anschlußbeispiel

Einkanale Überwachung



Zweikanale Überwachung



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im



Ausgangserweiterungseinheit

Haupteigenschaften

- Modul für Lichtgitter (BWS Typ 2 und 4)
- 2 Eingänge für OSSD
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte:
3 S Sicherheitskontakte,
1 Ö Rückwirkungskontakt/EDM
- Versorgung: 24 Vdc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 6

Zulassungen:

Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten**Gehäuse**

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/178, Bauform D

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1
(dependente von BWS)

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (Uimp):

4 kV

Isolationsspannung (Ui):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 kg

Versorgung

Betriebsspannung (Un):

24 Vdc

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±20% di Un

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Leistungsaufnahme allo start:

< 3 W

VersorgungAnsprechzeit t_A :

40 ms

Rückfallzeit t_{R1} :

15 ms

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

3 S Sicherheitskontakte,

1 Ö Rückwirkungskontakt

Kontakttyp:

zwangsgeführt

Kontaktmaterial:

vergoldete Silberlegierung

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom Ith:

6 A

Max. Summenstrom ΣI_{th}^2 :

36

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Bestellbezeichnung**CS ME-03VU24****Anschlussart****V** Schraubklemmen**M** Anschlussstecker mit Schraubklemmen**X** Steckverbinder mit Federklemmen**Versorgung****U24** 24 Vdc ±15%**UL zugelassene Eigenschaften**

Betriebsspannung (Un): 24 Vdc

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie: C300

Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

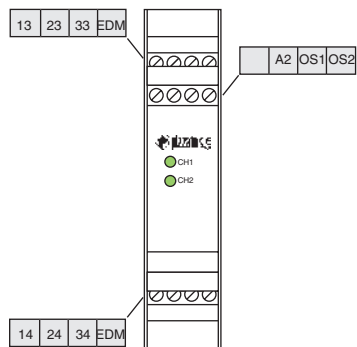
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

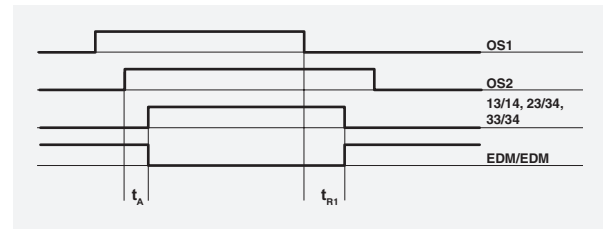


Erweiterungsmodul CS ME-03

Anschlußbelegung

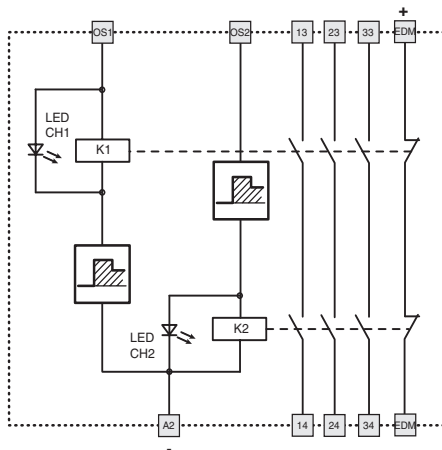


Betriebsdiagramme



Legende:
 t_A : Anspruchzeit
 t_{R1} : Rückfallzeit

Schaltplan

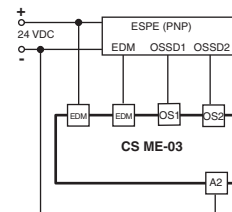
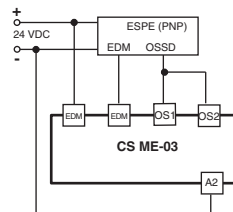


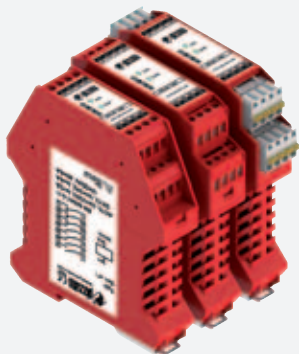
Anschlußbeispiel

Elektrosensible Schutzvorrichtungen BWS

1 Kanal

2 Kanäle





Ausgangserweiterungseinheit mit verzögerten Ausgangskontakten

Haupteigenschaften

- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- 4 Verzögerungszeiten 0,5 - 1 - 2 und 3 s
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte:
4 S Sicherheitskontakte,
2 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
- Versorgung: 24 Vdc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/177, Bauform A

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1 (siehe Kategorie Basismodul)

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,2 kg

Versorgung

Betriebsspannung (U_n):

24 Vdc

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% U_n

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Versorgung

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Ansprechzeit t_A:

< 100 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

siehe Bestellbezeichnung

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

4 S Sicherheitskontakte,
2 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
zwangsgeführt

Kontakttype:

vergoldete Silberlegierung

Kontaktmaterial:

Max Schaltspannung:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom I_{th}:

6 A

Kontaktwiderstand:

≤ 100 mΩ

Schutzsicherung:

6 A

Bestellbezeichnung

CS ME-20VU24-TF1

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Rückfallzeit ohne Versorgung (t_R)

TF0.5 0,5s Zeitfest eingestellt

TF1 1 s Zeitfest eingestellt

TF2 2 s Zeitfest eingestellt

TF3 3 s Zeitfest eingestellt

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (U_n): 24 Vdc

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

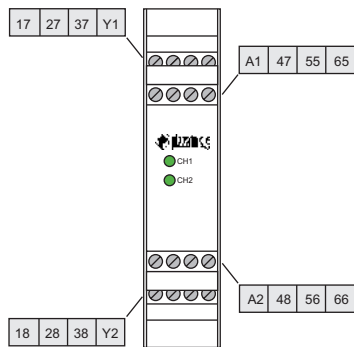
Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.
- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

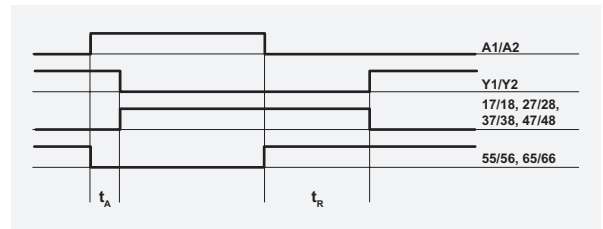


Erweiterungsmodul CS ME-20

Anschlußbelegung

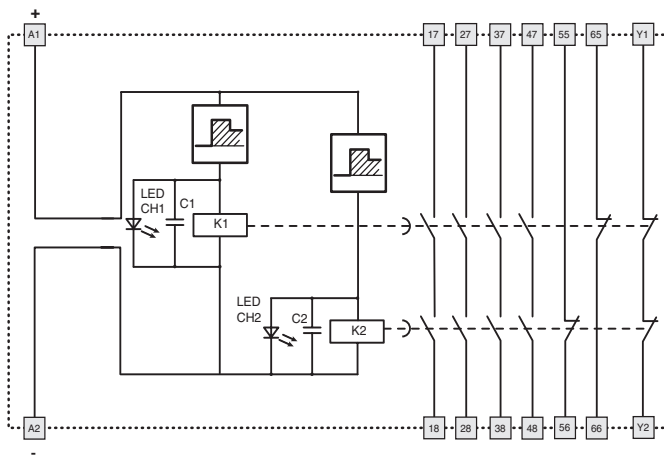


Betriebsdiagramme



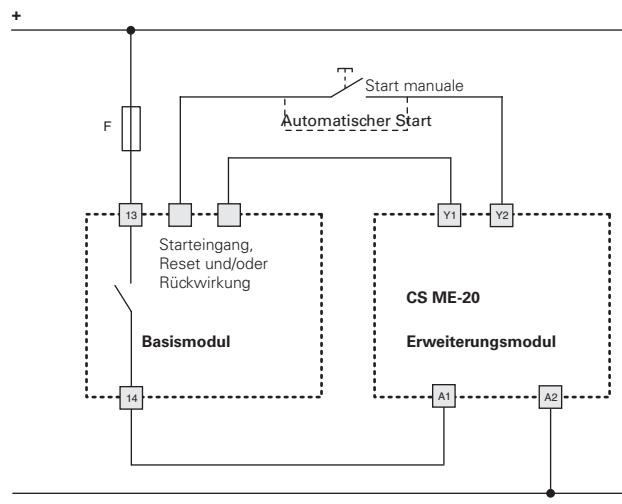
Legende:
 t_A : Anspruchzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
(siehe "Bestellbezeichnung")

Schaltplan

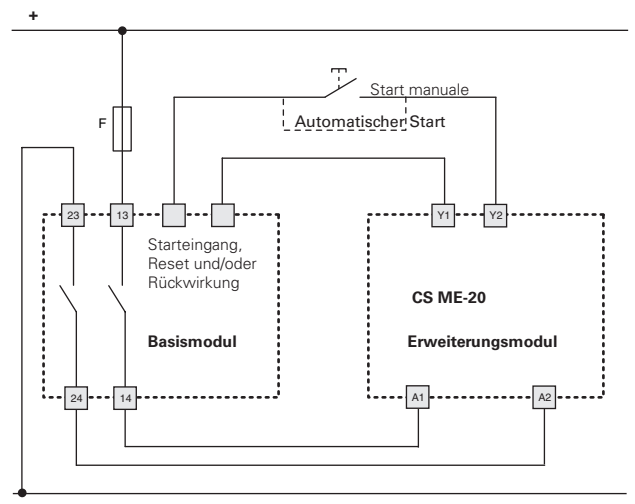


Anschlußbeispiel

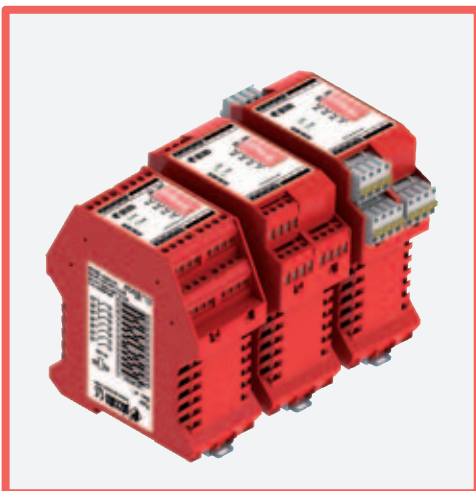
Einkanalige Überwachung



Zweikanalige Überwachung



Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im



Ausgangserweiterungseinheit mit ver- zögerten Ausgangskontakten

Haupteigenschaften

- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- Feste oder einstellbare Verzögerungszeiten
- Gehäuse mit 45 mm
- Ausgangskontakte:
4 S Sicherheitskontakte,
2 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
- Versorgung: 24 Vdc

Gebrauchskategorien

Wechselspannung: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Gleichspannung: DC13 (6 Schaltspiele pro Min.)

U_e (V) 24

I_e (A) 6

Zulassungen:



Zulassung UL: E131787

Zulassungen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC,

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC,

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC

Technische Daten

Gehäuse

Polyamid PA 6.6, selbstverlöschend, Klasse V0 (UL 94)

Schutzart:

IP40 (Gehäuse), IP20 (Anschlüsse)

Abmessungen:

siehe Seite 4/178, Bauform C

Hauptdaten

Niveau SIL (SIL CL):

bis SIL 3 nach EN IEC 62061

Performance Level (PL):

bis PL e nach EN ISO 13849-1

Sicherheitskategorie:

bis Kategorie 4 nach EN 954-1
(siehe Kategorie Basismodul)

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 6/32

Umgebungstemperatur:

-25°C...+55°C

Mech. Lebensdauer:

>10 Mio. Schaltspiele

Elektr. Lebensdauer:

>100.000 Schaltspiele

Verschmutzungsgrad:

außen 3, innen 2

Impulsfestigkeit (U_{imp}):

4 kV

Isolationsspannung (U_i):

250 V

Überspannungskategorie:

II

Gewicht:

0,4 kg

Versorgung

Betriebsspannung (U_n):

24 Vdc

Max. Restwelligkeit in DC:

10%

Spannungstoleranz:

±15% U_n

Leistungsaufnahme DC:

< 2 W

Versorgung

Max Eingangswiderstand:

≤ 50 Ω

Ansprechzeit t_A:

< 200 ms

Rückfallzeit ohne Versorgung t_R:

siehe Bestellbezeichnung

Konformität:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 62061, EN 13849-1, CSA C22.2 n° 14-95

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:

4 S Sicherheitskontakte,
2 Ö Meldekontakt,
1 Ö Rückwirkungskontakt
zwangsgeführt

Kontakttype:

vergoldete Silberlegierung

Kontaktmaterial:

230/240 Vac; 300 Vdc

Max Schaltspannung:

6 A

Max Schaltstrom je Kontakt:

6 A

Therm. Nennstrom I_{th}:

≤ 100 mΩ

Kontaktwiderstand:

6 A

Schutzsicherung:

Bestellbezeichnung

CS ME-30VU24-TF1

Unverstellbare oder einstellbare Zeit

0 Zeitfest eingestellt

1 Einstellbare Zeit

Anschlussart

V Schraubklemmen

M Anschlussstecker mit Schraubklemmen

X Steckverbinder mit Federklemmen

Rückfallzeit ohne

Versorgung (t_R)

TF1 1 s Zeitfest eingestellt
(nur CS ME-30)

...

TF12 12 s Zeitfest
eingestellt (nur CS
ME-30)

TS12 einstellbare Zeit von 1
bis 12 s, Schrittgröße
(nur CS ME-31)

UL zugelassene Eigenschaften

Betriebsspannung (U_n): 24 Vdc

Leistungsaufnahme DC: < 2 W

Max Schaltspannung: 230 Vac

Max Schaltstrom je Kontakt: 6 A

Gebrauchskategorie C300

Note:

- Steife oder flexible (Cu) 60 o 75 °C Kupferkabel mit Querschnitt 30-12 verwenden.

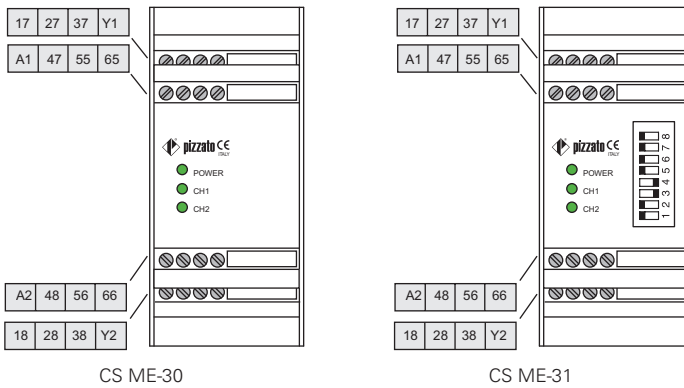
- Klemmenverschraubungselement 5-7 Lb In.

- Nur die Ausführungen 24 Vac/dc mit Stromquellen Klasse 2 oder eingeschränkter Spannung und eingeschränkter Energie versorgen.

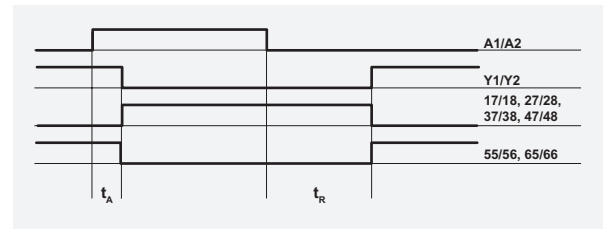


Erweiterungsmodul CS ME-30 / CS ME-31

Anschlußbelegung

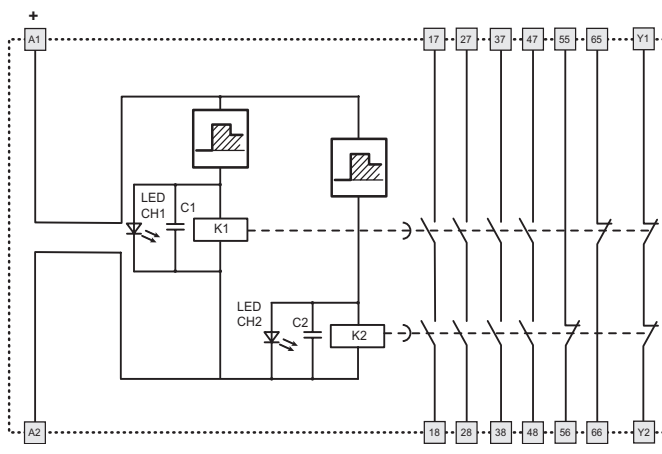


Betriebsdiagramme



Legende:
 t_A : Ansprechzeit
 t_R : Rückfallzeit ohne Versorgung
(siehe "Bestellbezeichnung")

Schaltplan

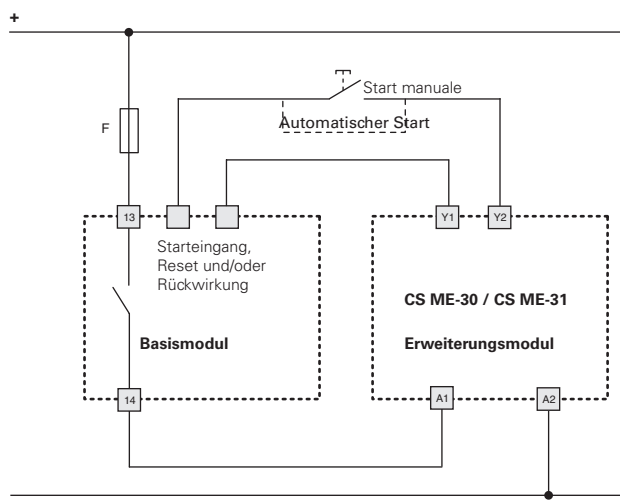


Auswahl der Rückfallzeit t_R (nur CS ME-31)

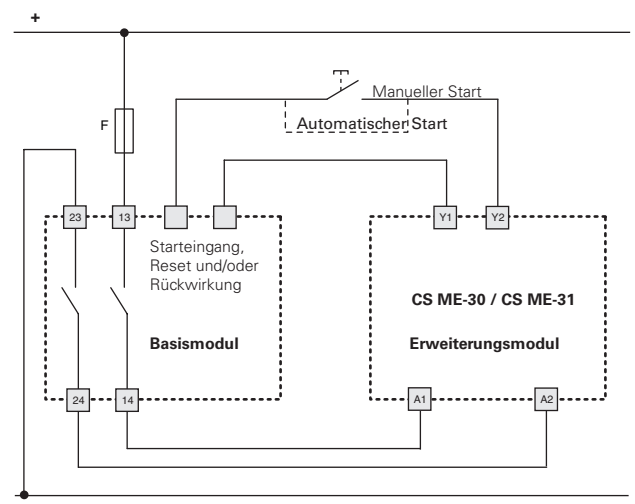
DIP SWITCH		t_R (s)
ON	OFF	1
ON	OFF	2
ON	OFF	3
ON	OFF	4
ON	OFF	5
ON	OFF	6
ON	OFF	7
ON	OFF	8
ON	OFF	9
ON	OFF	10
ON	OFF	11
ON	OFF	12

Anschlußbeispiel

Einkanalige Überwachung



Zweikanalige Überwachung



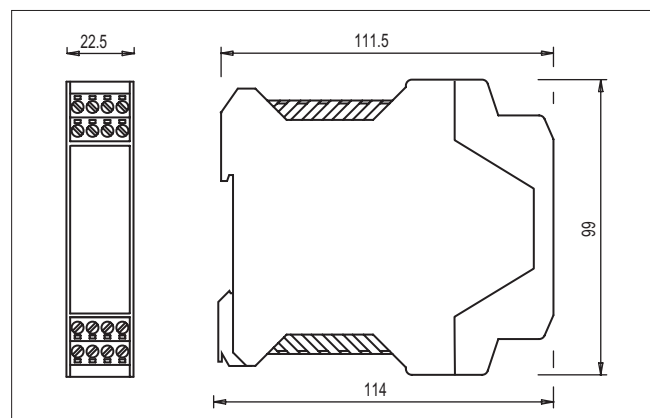
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im

Bauform A, Gehäusedicke 22,5 mm**Daten der Anschlussart**

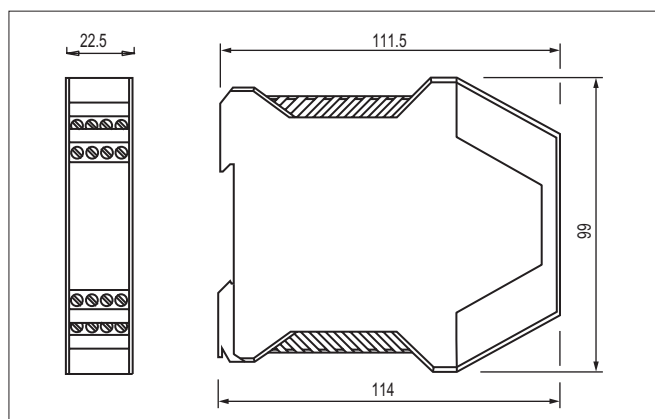
Klemmenanziehmoment: 0,5...0,6 Nm
 Klemmenanziehmoment: 0,2...2,5 mm²
 24...12 AWG

Befestigung

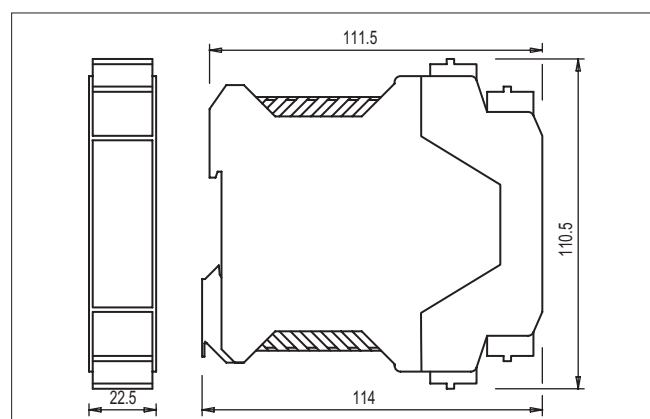
Einrastmontage auf DIN-Profilen



Anschlusstecker mit Schraubklemmen



Schraubklemmen



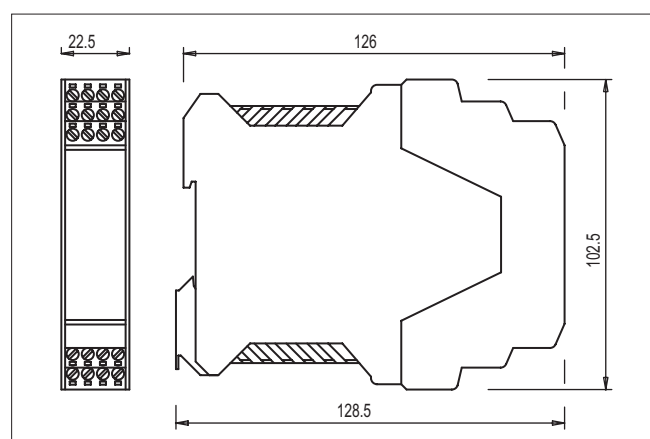
Steckverbinder mit Federklemmen

Bauform B, Gehäusedicke 22,5 mm**Daten der Anschlussart**

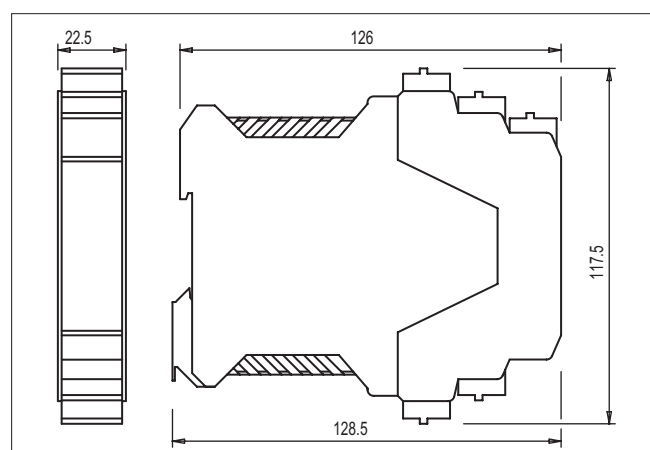
Klemmenanziehmoment: 0,5...0,6 Nm
 Klemmenanziehmoment: 0,2...2,5 mm²
 24...12 AWG

Befestigung

Einrastmontage auf DIN-Profilen



Anschlusstecker mit Schraubklemmen



Steckverbinder mit Federklemmen



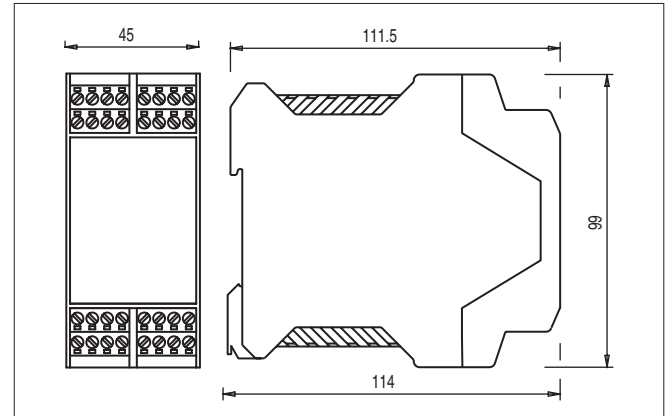
Bauform C, Gehäusedicke 45 mm

Daten der Anschlussart

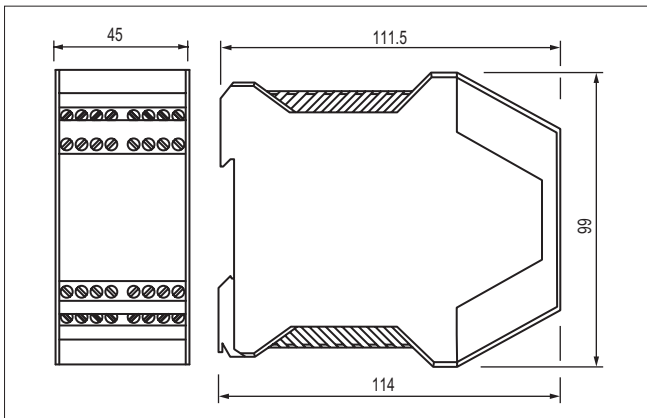
Klemmenanziehmoment: 0,5...0,6 Nm
Klemmenanziehdrehmoment: 0,2...2,5 mm²
24...12 AWG

Befestigung

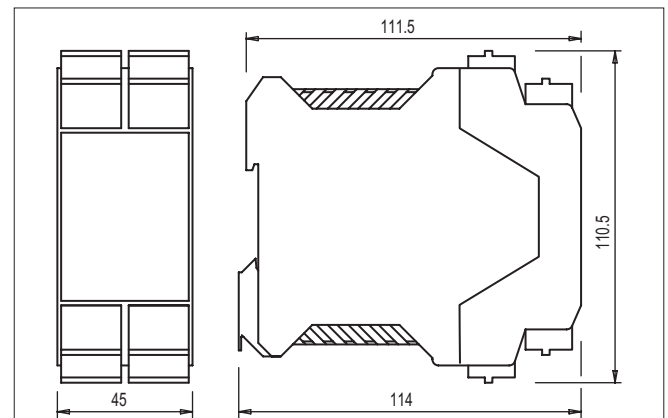
Einrastmontage auf DIN-Profilen



Anschlusstecker mit Schraubklemmen



Schraubklemmen



Steckverbinder mit Federklemmen

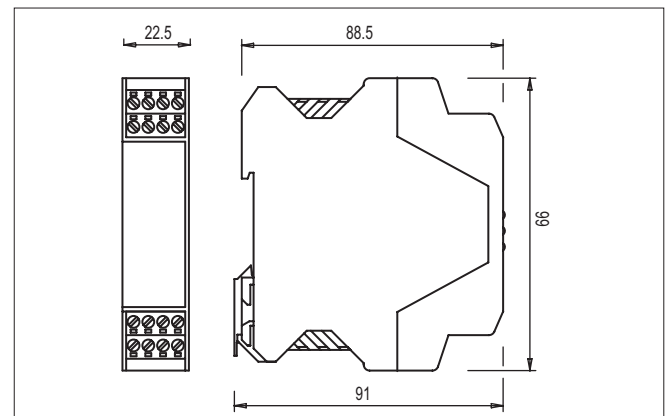
Bauform D, Gehäusedicke 22,5 mm

Daten der Anschlussart

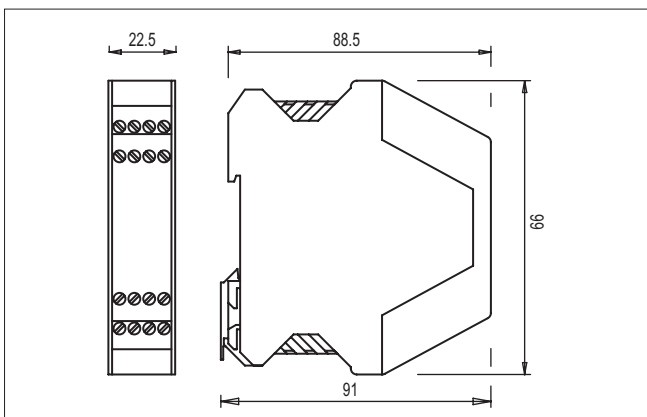
Klemmenanziehmoment: 0,5...0,6 Nm
Klemmenanziehdrehmoment: 0,2...2,5 mm²
24...12 AWG

Befestigung

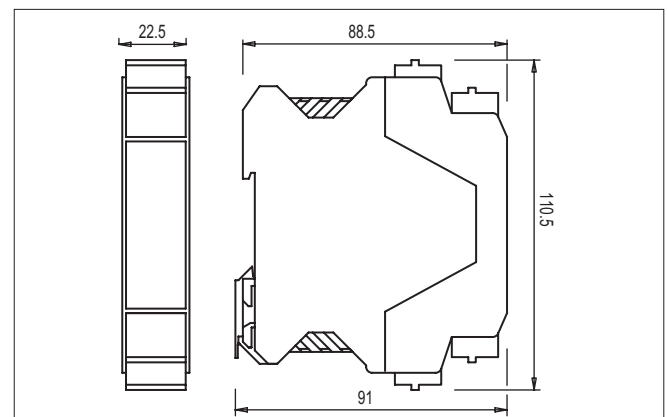
Einrastmontage auf DIN-Profilen



Anschlusstecker mit Schraubklemmen



Schraubklemmen



Steckverbinder mit Federklemmen