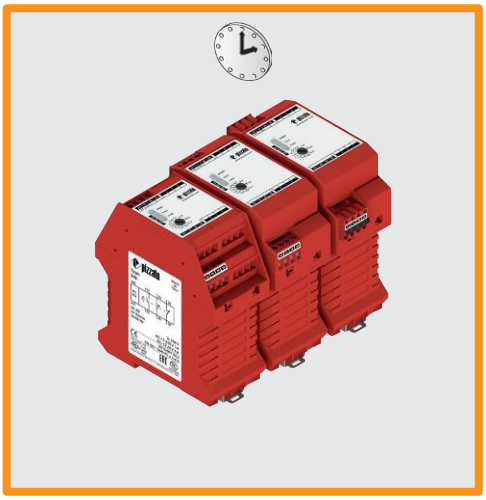
Sicherheits-Modul **CS FS-1**



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Aktivierung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheits-System mit Eigenüberwachung und Redundanz
- Freigabe für verriegelte Sicherheits-Vorrichtungen
- Ausgänge: Relais, 1 NO-Sicherheits-Kontakt, 2 NC-Meldekontakte
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656748
EAC-Zulassung: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Entspricht folgenden Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Technische Daten

Gehäuse
Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 135, Bauform C

Allgemeine Daten

Safety Integrity Level (SIL) bis:	Maximal SIL 3 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL e gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie bis:	Kat. 4 gemäß EN ISO 13849-1 (hängt vom Aufbau der Schaltung ab)
Sicherheits-Parameter:	siehe Seite 151
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz 120 Vac; 50…60 Hz 230 Vac; 50…60 Hz
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
PTC-Zeitkonstanten:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Ansprechzeit t_A:	siehe „Typenschlüssel“
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 60 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	1 NO-Sicherheits-Kontakt, 2 NC-Meldekontakte
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Gebrauchskategorien der Ausgangskontakte:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC13 (6 Betr.-zyklen/min.), 24 V / 4 A
Thermischer Nennstrom pro Kontakt im Freien (I_{th}):	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Seite 75-84.

Typenschlüssel

Artikel: **CS FS-11V024-** Optionen: **TF1**

Ansprechzeit (t_A)	
0	Zeit fest eingestellt (siehe TFx)
1	0,3 … 3 s, Schrittweite 0,3 s
2	1 … 10 s, Schrittweite 1 s
3	3 … 30 s, Schrittweite 3 s
4	30 … 300 s, Schrittweite 30 s

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc
120	120 Vac
230	230 Vac

Rückfallzeit, verzögerte Kontakte (t_A)	
TF0.5	0,5 s Zeit fest eingestellt
TF1	1 s Zeit fest eingestellt
TF3	3 s Zeit fest eingestellt
TF10	10 s Zeit fest eingestellt

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz 120 Vac; 50…60 Hz 230 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

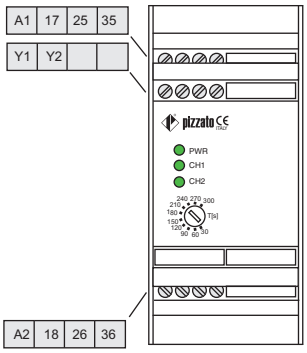
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

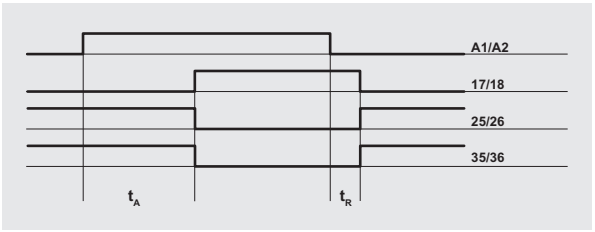
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS FS-1

Anschlussbelegung

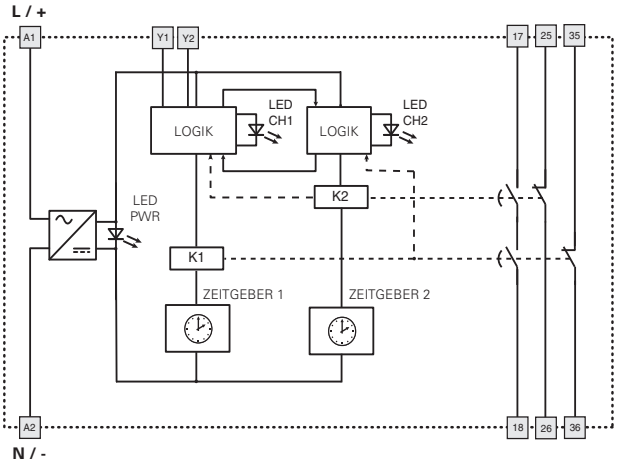


Ablaufdiagramm



Legende:
t_A: Ansprechzeit einstellbar (siehe „Typenschlüssel")
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

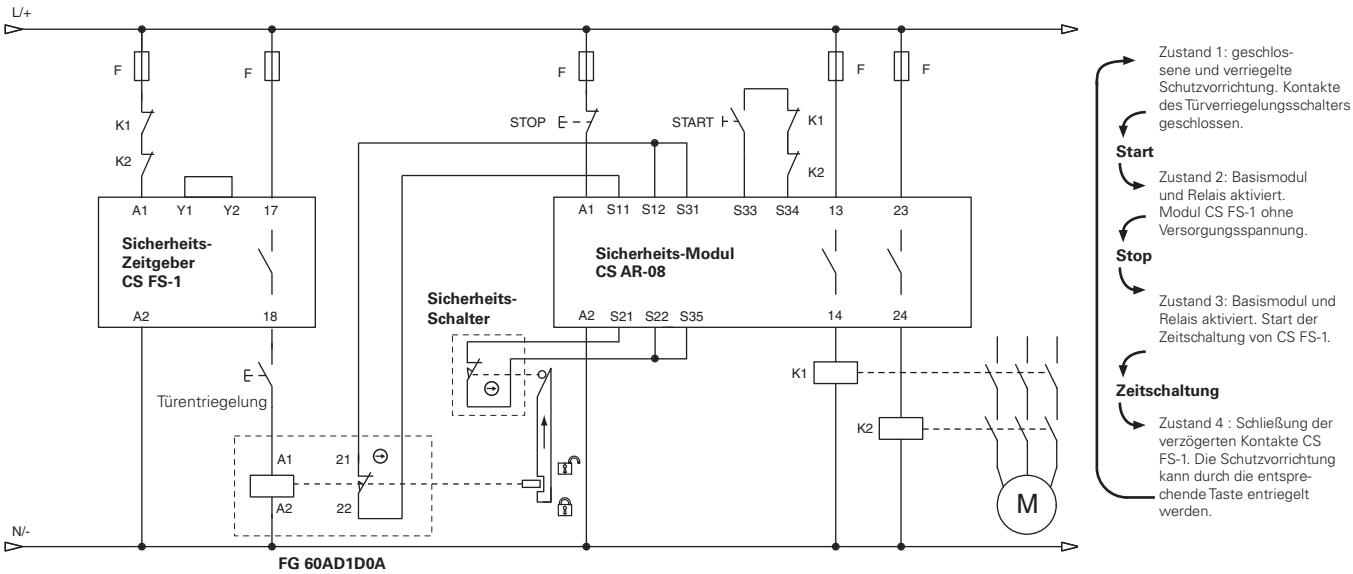
Blockschaltbild



Y1-Y2: Optionale Rückmeldeeingänge von externen Schützen, die direkt vom Modul gesteuert werden.

Stromkreisaufbau

Überwachung eines Türverriegelungssystems mit manueller Entriegelung

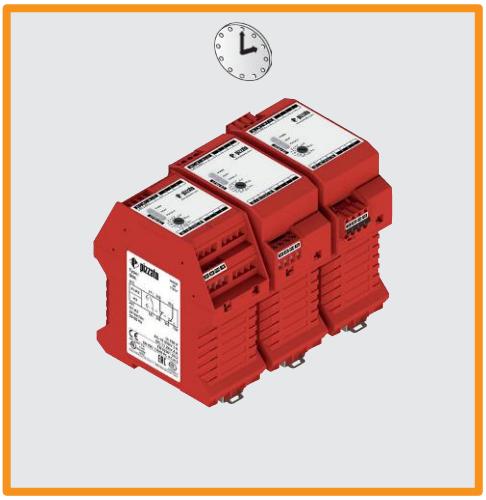


FG 60AD1D0A

Der Schaltplan stellt die Arbeitsweise eines typischen Stromkreises zur Kontrolle eines Türverriegelungssystems mit Verriegelung im spannungslosen Zustand und manueller Entriegelung der einzelnen Türen dar.

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

Sicherheits-Modul **CS FS-2**



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Aktivierung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 2/PL d
- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheits-System mit Eigenüberwachung und Redundanz
- Freigabe für verriegelte Sicherheits-Vorrichtungen
- Ausgänge: Relais, 1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vdc, 120 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: M6A 075157 0017

UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2024010305656748
TÜV SÜD-Zulassung:	Z10 075157 0016
EAC-Zulassung:	RU Д-IT.PA07.B.37848/24
UKCA-Zulassung:	UK-MAC000074 i01

Entspricht folgenden Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 135, Bauform C

Allgemeine Daten

Safety Integrity Level (SIL) bis:	Maximal SIL 2 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL d gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie bis:	Kat. 3 gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Parameter:	siehe Seite 151
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50…60 Hz (B1-B2)
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 3 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
PTC-Zeitkonstanten:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Ansprechzeit t_A:	siehe „Typenschlüssel“
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 100 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Gebrauchskategorien der Ausgangskontakte:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC13 (6 Betr.-zyklen/min.), 24 V / 4 A
Thermischer Nennstrom pro Kontakt im Freien (I_{th}):	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A
Fehlermeldeausgang (Y14):	PNP
Betriebsnennspannung (U_e):	24 Vdc
Betriebsnennstrom (Ie):	10 mA

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Seite 75-84.

Typenschlüssel

Artikel: **CS FS-20VU24-**
Optionen: **TFxx**

Ansprechzeit (t_A)	
0	Zeit fest eingestellt (siehe TFx)
1	0,3 … 3 s, Schrittweite 0,3 s
2	1 … 10 s, Schrittweite 1 s
3	3 … 30 s, Schrittweite 3 s
4	30 … 300 s, Schrittweite 30 s

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Ansprechzeit (t_A)	
TFxx	xx = s (Zeit fest eingestellt)

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_s):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

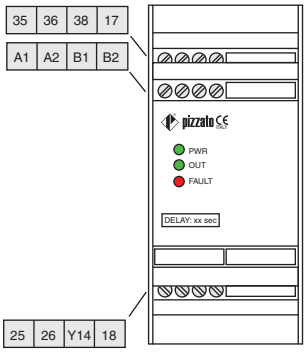
Eigenschaften gemäß TÜV SÜD

Nennversorgungsspannungen (U_s): 24 Vdc; ± 15%, 120 Vac ± 15%
Leistungsaufnahme: max. 5 VA AC, max. 2 W DC
Betriebsnennstrom (max.): 4 A
Maximale schaltbare Last: 1380 VA
Umgebungstemperatur: -25°C … + 55°C
Lagertemperatur: -25°C … + 70°C
Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Normenkonformität: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie, EN ISO 13849-1:2015 (bis Kat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN IEC 62061:2021.

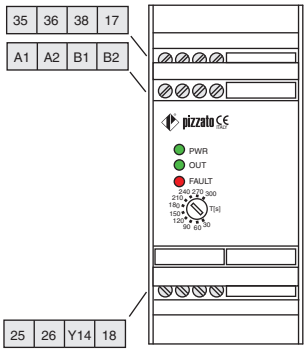
Sicherheits-Modul CS FS-2

Anschlussbelegung

CS FS-20••••-TFxx

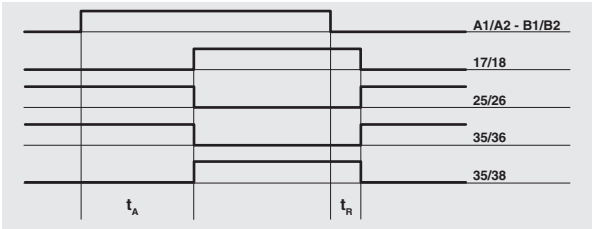


CS FS-2•••••



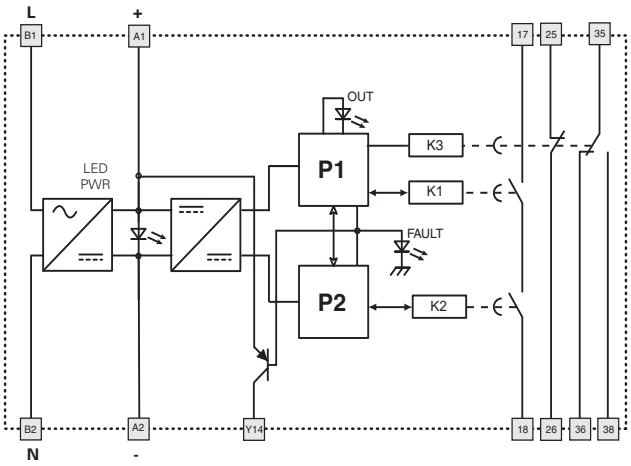
Ablaufdiagramm

CS FS-2••••• Einschaltverzögerung
Normaler Betrieb ohne Fehler



Legende:
t_A: Ansprechzeit einstellbar (siehe „Typenschlüssel")
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

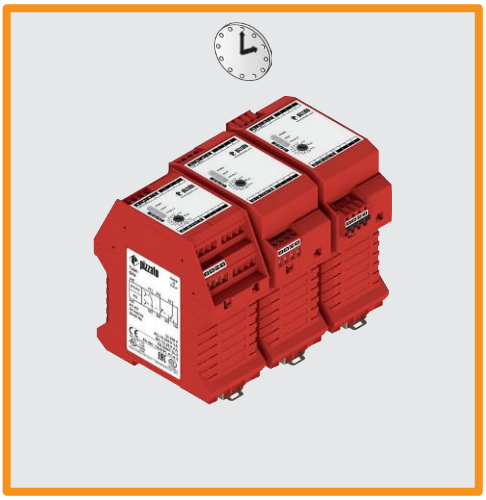
Blockschaltbild



A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

Y14: Hilfsausgang, der bei einem Modulfehler aktiviert wird.

Sicherheits-Modul **CS FS-3**



Sicherheits-Zeitgebermodule mit Ansprechverzögerung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 2/PL d
- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheits-System mit Eigenüberwachung und Redundanz
- Freigabe für verriegelte Sicherheits-Vorrichtungen
- Ausgänge: Relais, 1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vdc, 120 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: M6A 075157 0017

UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2024010305656748
TÜV SÜD-Zulassung:	Z10 075157 0016
EAC-Zulassung:	RU Д-IT.PA07.B.37848/24
UKCA-Zulassung:	UK-MAC000074 i01

Entspricht folgenden Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 135, Bauform C

Allgemeine Daten

Safety Integrity Level (SIL) bis:	Maximal SIL 2 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL d gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie bis:	Kat. 3 gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Parameter:	siehe Seite 151
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50…60 Hz (B1-B2)
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 3 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
PTC-Zeitkonstanten:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Rückfallzeit t_A:	siehe „Typenschlüssel“
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 100 ms
Hochlaufzeit t_S:	< 250 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Gebrauchskategorien der Ausgangskontakte:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC13 (6 Betr.-zyklen/min.), 24 V / 4 A
Thermischer Nennstrom pro Kontakt im Freien (I_{th}):	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A
Fehlermeldeausgang (Y14):	PNP
Betriebsnennspannung (U_e):	24 Vdc
Betriebsnennstrom (I_e):	10 mA

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Seite 75-84.

Typenschlüssel

Artikel — Optionen

CS FS-30VU24-TFxx

Rückfallzeit (t_A)	
0	Zeit fest eingestellt (siehe TFx)
1	0,3 … 3 s, Schrittweite 0,3 s
2	1 … 10 s, Schrittweite 1 s
3	3 … 30 s, Schrittweite 3 s
4	30 … 300 s, Schrittweite 30 s

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Rückfallzeit (t_A)	
TFxx	xx = s (Zeit fest eingestellt)

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

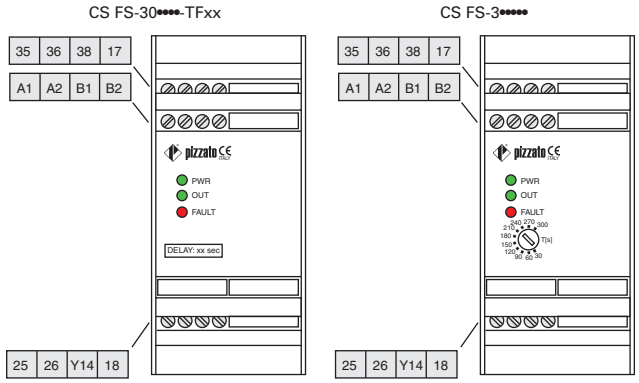
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Eigenschaften gemäß TÜV SÜD

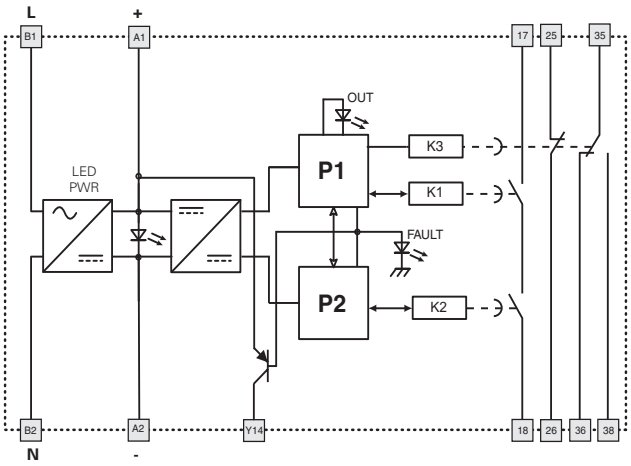
Nennversorgungsspannungen (U_n): 24 Vdc; ± 15%, 120 Vac ± 15%
Leistungsaufnahme: max. 5 VA AC, max. 2 W DC
Betriebsnennstrom (max.): 4 A
Maximale schaltbare Last: 1380 VA
Umgebungstemperatur: -25°C … + 55°C
Lagertemperatur: -25°C … + 70°C
Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Normenkonformität: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie, EN ISO 13849-1:2015 (bis Kat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN IEC 62061:2021.

Sicherheits-Modul CS FS-3

Anschlussbelegung



Blockschaltbild

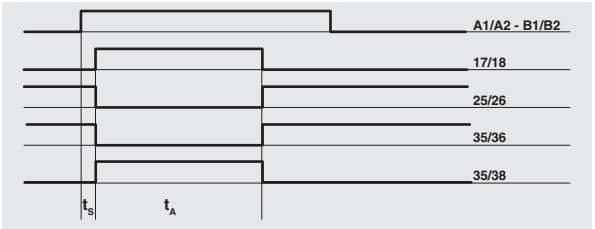


A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

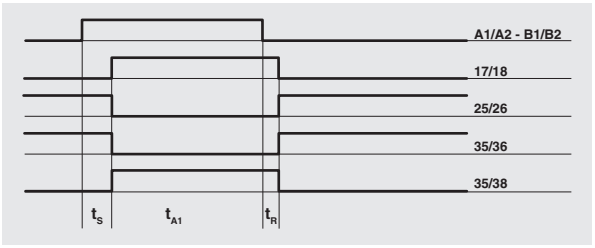
Y14: Hilfsausgang, der bei einem Modulfehler aktiviert wird.

Ablaufdiagramm

CS FS-3••••• Ausschaltverzögerung
Normaler Betrieb ohne Fehler

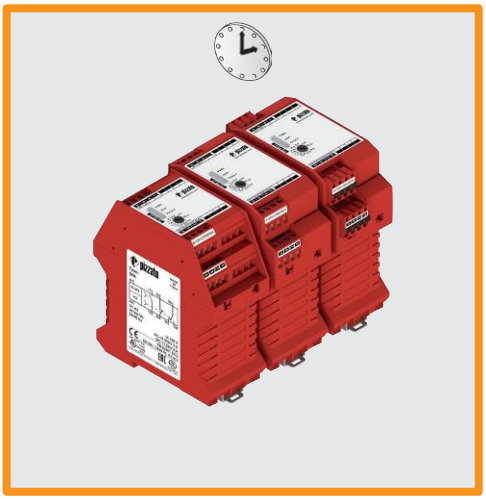


Betrieb bei fehlender Versorgungsspannung



Legende:
t_A: Rückfallzeit (siehe „Typenschlüssel")
t_{A1}: Rückfallzeit wenn die Dauer der Spannungsversorgung kleiner t_A ist
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung
t_S: Hochlaufzeit

Sicherheits-Modul **CS FS-5**



Sicherheits-Zeitgebermodule mit verzögerten Kontakten bei der Öffnung der Eingänge

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 2/PL d
- Zeitgeberschaltungen durch Sicherheits-System mit Eigenüberwachung und Redundanz
- Freigabe für verriegelte Sicherheits-Vorrichtungen
- Ausgänge: Relais, 1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vdc, 120 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: M6A 075157 0017

UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2024010305656748
TÜV SÜD-Zulassung:	Z10 075157 0016
EAC-Zulassung:	RU Д-IT.PA07.B.37848/24
UKCA-Zulassung:	UK-MAC000074 i01

Entspricht folgenden Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 135, Bauform C

Allgemeine Daten

Safety Integrity Level (SIL) bis:	Maximal SIL 2 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL d gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie bis:	Kat. 3 gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Parameter:	siehe Seite 151
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannung U_n:	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50…60 Hz (B1-B2)
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 3 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
PTC-Zeitkonstanten:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Rückfallzeit t_A:	siehe „Typenschlüssel“
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 100 ms

Eingangskreis

Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Strom pro Eingang:	< 8 mA
Ansprechzeit t_S:	< 150 ms
Min. Dauer Eingangssignal t_{MIN}:	> 100 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	1 NO-Sicherheits-Kontakt, 1 NC-Meldekontakt, 1 CO-Meldekontakt,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Gebrauchskategorien der Ausgangskontakte:	AC-15 (50…60 Hz), 230 V / 3 A DC13 (6 Betr.-zyklen/min.), 24 V / 4 A
Thermischer Nennstrom pro Kontakt im Freien (I_{th}):	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A
Fehlermeldeausgang (Y14):	PNP
Betriebsnennspannung (U_e):	24 Vdc
Betriebsnennstrom (I_e):	10 mA

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Seite 75-84.

Typenschlüssel

Artikel: **CS FS-50VU24-** Optionen: **TFxx**

Rückfallzeit (t_A)	
0	Zeit fest eingestellt (siehe TFx)
1	0,3 … 3 s, Schrittweite 0,3 s
2	1 … 10 s, Schrittweite 1 s
3	3 … 30 s, Schrittweite 3 s
4	30 … 300 s, Schrittweite 30 s

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Rückfallzeit (t_A)	
TFxx	xx = s (Zeit fest eingestellt)

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

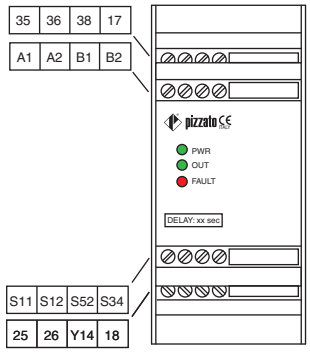
Eigenschaften gemäß TÜV SÜD

Nennversorgungsspannungen (U_n): 24 Vdc; ± 15%, 120 Vac ± 15%
Leistungsaufnahme: max. 5 VA AC, max. 2 W DC
Betriebsnennstrom (max.): 4 A
Maximale schaltbare Last: 1380 VA
Umgebungstemperatur: -25°C … + 55°C
Lagertemperatur: -25°C … + 70°C
Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Normenkonformität: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie, EN ISO 13849-1:2015 (bis Kat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN IEC 62061:2021.

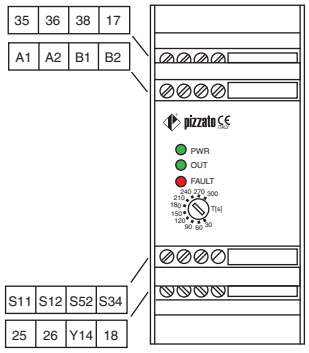
Sicherheits-Modul CS FS-5

Anschlussbelegung

CS FS-50••••-TFxx

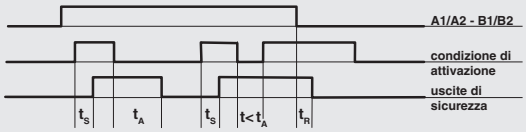


CS FS-5•••••

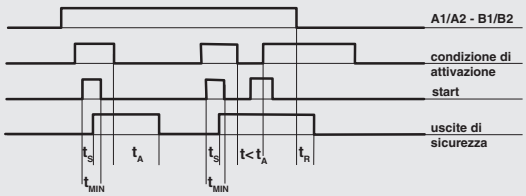


Ablaufdiagramm

Konfiguration mit automatischem Start

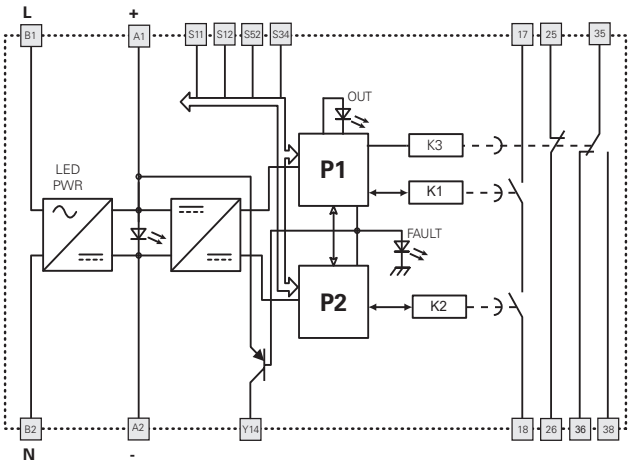


Konfiguration mit manuellem Start



Legende:
t_A: Rückfallzeit (siehe „Typenschlüssel")
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung
t_S: Ansprechzeit
t_{MIN}: min. Dauer Eingangssignal

Blockschaltbild

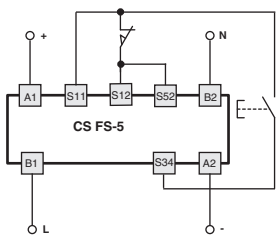


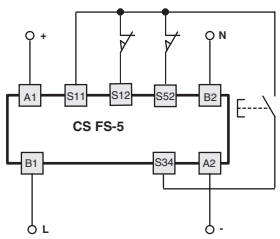
A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

Y14: Hilfsausgang, der bei einem Modulfehler aktiviert wird.

Konfiguration der Eingänge

Überwachung beweglicher Schutzvorrichtungen	
Eingangskonfiguration mit manuellem Start	
1 Kanal	2 Kanäle

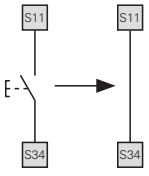




Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Automatischer Start

Um den automatischen Start für das Modul zu aktivieren, muss die Starttaste zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



Überwachung von beweglichen Schutzvorrichtungen und magnetischen Sicherheits-Sensoren

Das Sicherheits-Modul überwacht sowohl Stromkreise zur Kontrolle beweglicher Schutzvorrichtungen als auch magnetische Sicherheits-Sensoren. Dazu muss man die Kontakte der Schalter durch Sensoren ersetzen.
Die Sensoren können nur in der Konfiguration mit 2 Kanälen eingesetzt werden.

