Erweiterungsmodul **CS ME-01**



Erweiterungsmodul mit Ausgangskontakten

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Ausgänge: Relais, 5 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Meldekontakt, 1 NC-Rückführkontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc

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 13855, EN ISO 14118,
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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

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 A

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 (siehe Kategorie Basismodul)
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 Vac/dc; 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
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Ansprechzeit t_A:	< 40 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 50 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	5 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
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 Σ I_{th}^2:	72 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Typenschlüssel

CS ME-01V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc

Eigenschaften gemäß UL

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

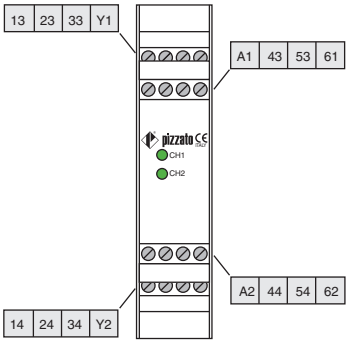
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

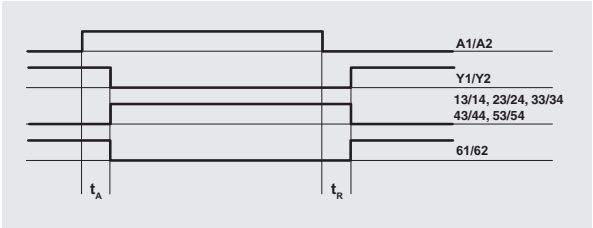
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Erweiterungsmodul CS ME-01

Anschlussbelegung

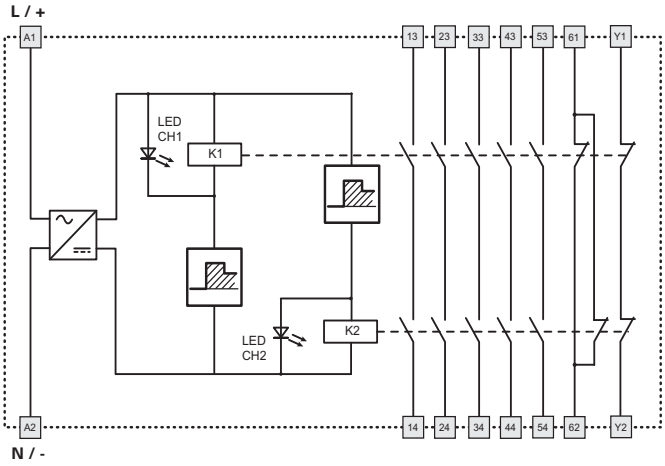


Ablaufdiagramm



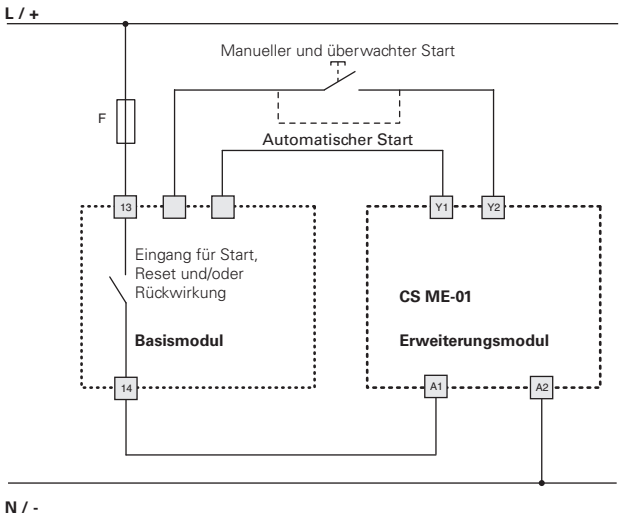
Legende:
t_A: Ansprechzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

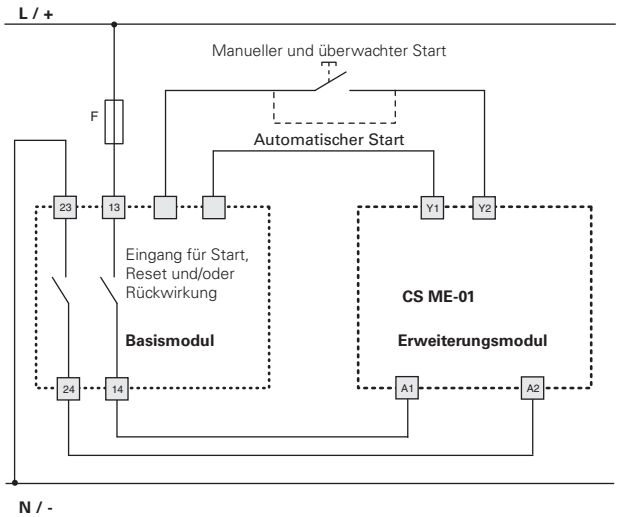
Blockschaltbild



Konfiguration der Eingänge

Einkanalige Überwachung	Zweikanalige Überwachung





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

Erweiterungsmodul **CS ME-02**



Erweiterungsmodul mit Ausgangskontakten

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Ausgänge: Relais, 4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656748
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

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

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118,
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 A

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 (siehe Kategorie Basismodul)
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
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
PTC-Zeitkonstanten:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Ansprechzeit t_A:	< 100 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 60 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
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 Σ I_{th}^2:	64 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Typenschlüssel

CS ME-02VU24

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
U24	24 Vdc

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc
Power consumption DC:	< 2 W

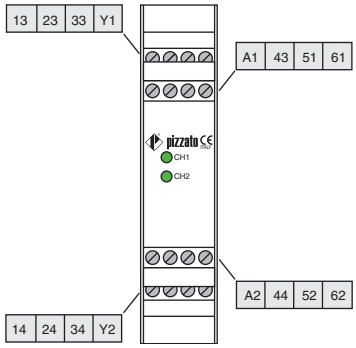
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

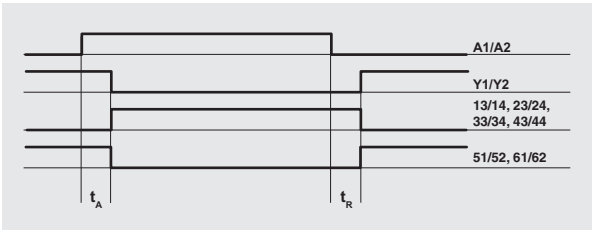
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Erweiterungsmodul CS ME-02

Anschlussbelegung

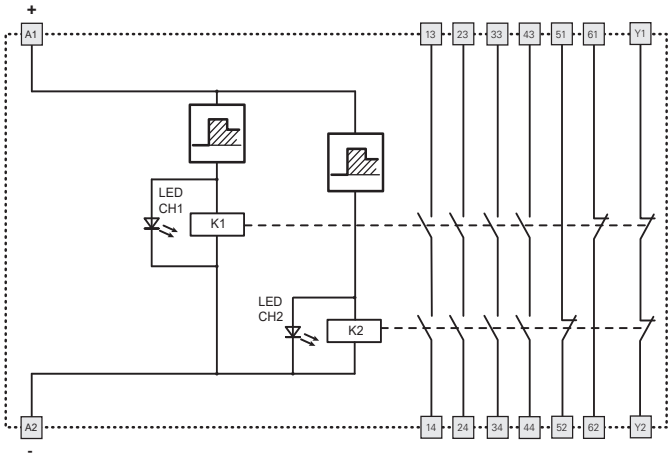


Ablaufdiagramm



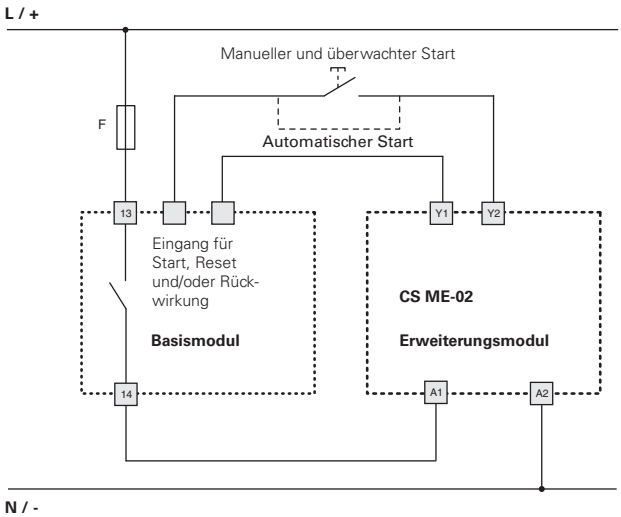
Legende:
t_A: Ansprechzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Blockschaltbild

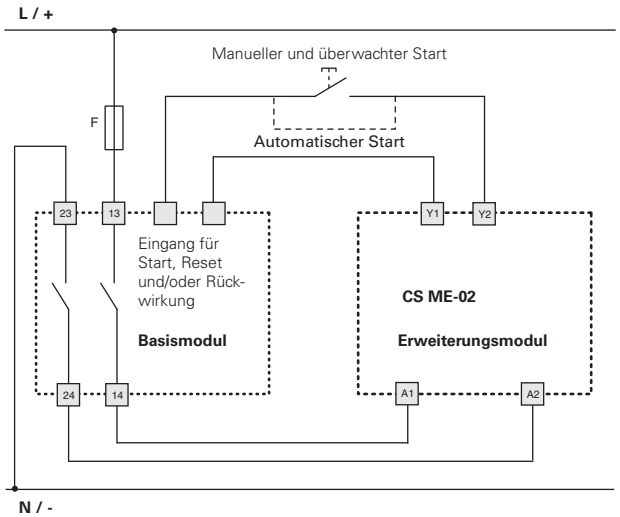


Konfiguration der Eingänge

Einkanalige Überwachung

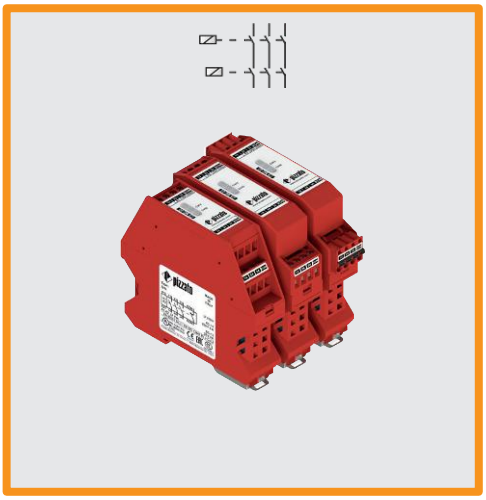


Zweikanalige Überwachung



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

Erweiterungsmodul **CS ME-03**



Erweiterungsmodul mit Ausgangskontakten

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Eingänge: 2 OSSD Halbleiterausgänge
- Ausgänge: Relais, 3 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Rückführkontakt/EDM
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656748
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

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

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118,
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 D

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 (in Abhängigkeit von den Halbleiterausgängen)
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

Eingangskreis

Nenneingangsspannung (U_n):	24 Vdc
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Toleranz der Eingangsspannung:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W
Leistungsaufnahme beim Start:	< 3 W

Steuerkreis

Ansprechzeit t_A:	< 40 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	3 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Rückführkontakt
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 A²
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Typenschlüssel

CS ME-03VU24

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
U24	24 Vdc

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc
Power consumption DC:	< 2 W

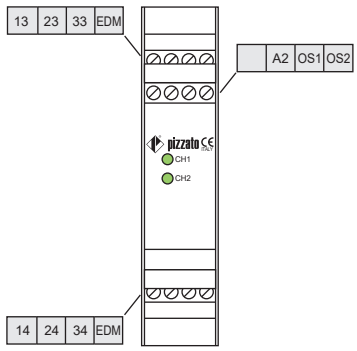
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

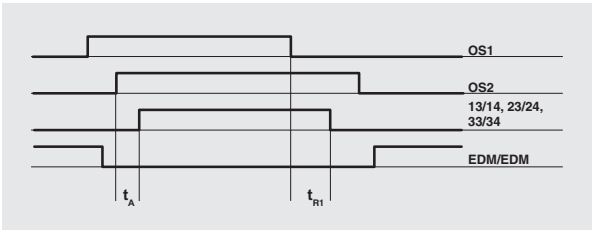
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Erweiterungsmodul CS ME-03

Anschlussbelegung

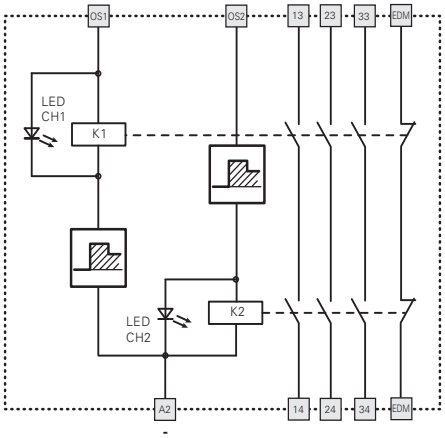


Ablaufdiagramm



Legende:
t_A: Ansprechzeit
t_{R1}: Rückfallzeit

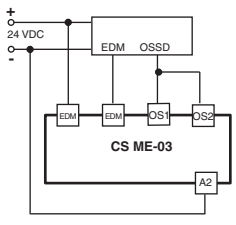
Blockschaltbild

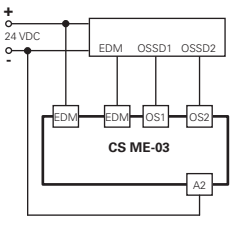


Anwendungsbeispiel auf Seite 87.

Konfiguration der Eingänge

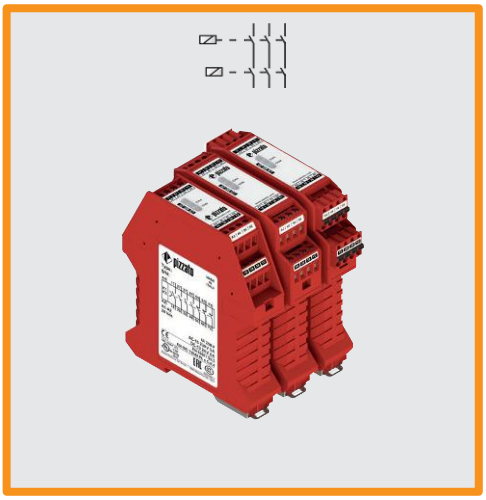
OSSD Halbleiterausgänge (z.B. Serie ST, NS, NG oder Lichtschranken)	
1 Kanal	2 Kanäle





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

Erweiterungsmodul **CS ME-20**



Erweiterungsmodul mit Ausgangskontakten, die bei Deaktivierung verzögert reagieren

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- 4 Verzögerungszeiten 0,5 - 1 - 2 und 3 s
- Ausgänge: Relais, 4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656748
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

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

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 A

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 (siehe Kategorie Basismodul)
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
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Ansprechzeit t_A:	< 120 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	siehe Typenschlüssel

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
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 Σ I_{th}^2:	64 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Typenschlüssel

CS ME-20VU24-TF1

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Rückfallzeit (t_R) bei fehlender Versorgungsspannung	
TF0.5	0,5 s Zeit fest eingestellt
TF1	1 s Zeit fest eingestellt
TF2	2 s Zeit fest eingestellt
TF3	3 s Zeit fest eingestellt

Eigenschaften gemäß UL

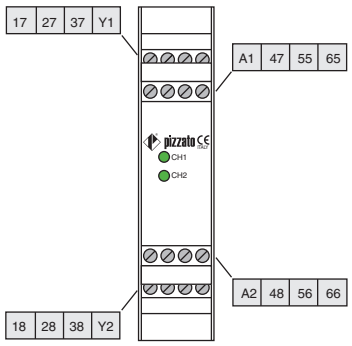
Rated supply voltage (U_n): 24 Vdc
Power consumption DC: < 2 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

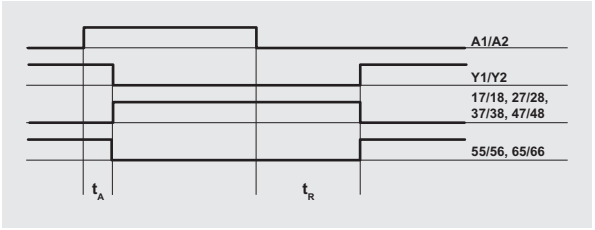
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Erweiterungsmodul CS ME-20

Anschlussbelegung

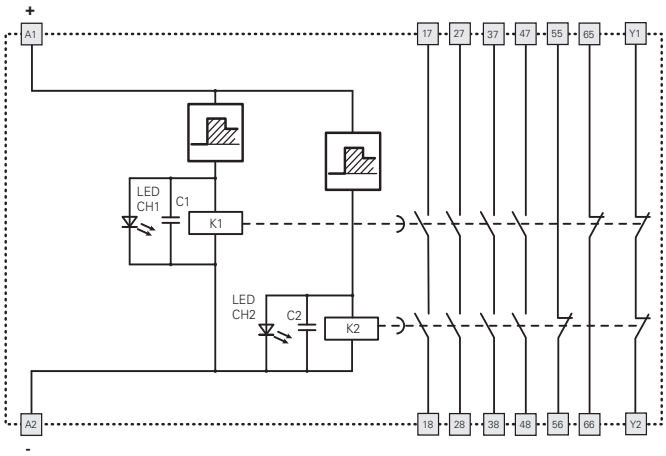


Ablaufdiagramm



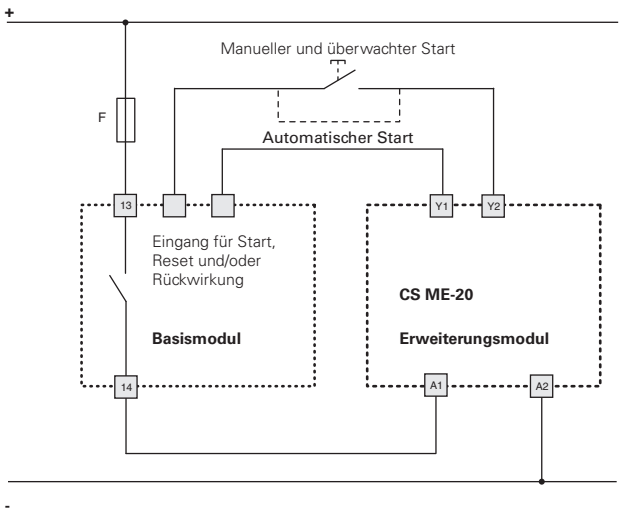
Legende:
t_A: Ansprechzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung
(siehe „Typenschlüssel")

Blockschaltbild

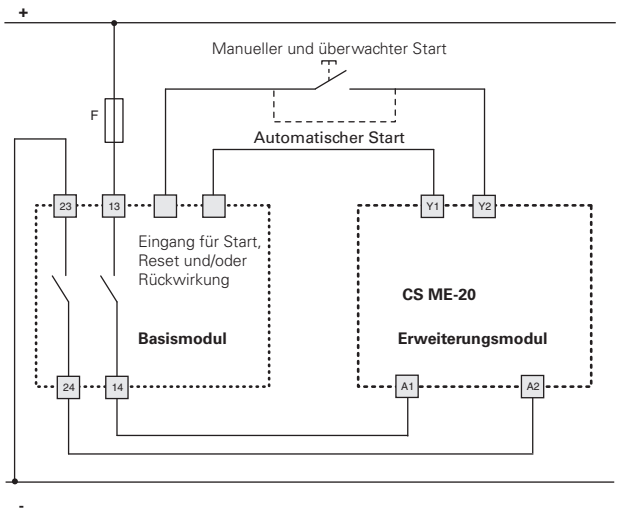


Konfiguration der Eingänge

Einkanalige Überwachung

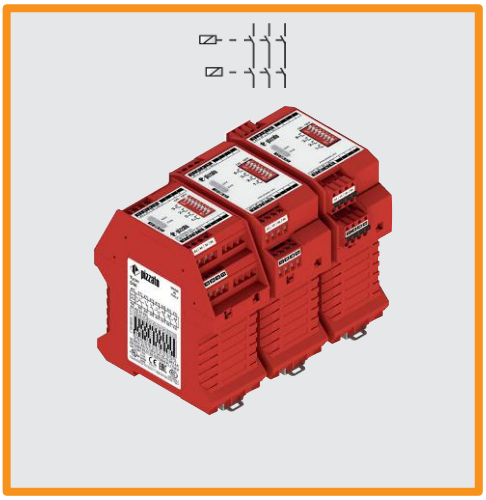


Zweikanalige Überwachung



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

Erweiterungsmodul **CS ME-31**



Erweiterungsmodul mit Ausgangskontakten, die bei Deaktivierung verzögert reagieren

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Ein- oder zweikanalige Überwachung möglich
- Einstellbare Abschaltverzögerung
- Ausgänge: Relais, 4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656748
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

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

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 (siehe Kategorie Basismodul)
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
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Ansprechzeit t_A:	< 200 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	siehe Typenschlüssel

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	4 NO-Sicherheits-Kontakte, 2 NC-Meldekontakte, 1 NC-Rückführkontakt
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Maximaler Strom pro Kontakt 1 NC:	< 6 A
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 Σ I_{th}^2:	64 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A

Typenschlüssel

CS ME-31VU24-TS12

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Rückfallzeit (t_R) bei fehlender Versorgungsspannung	
TS12	Zeit einstellbar 1 … 12 s, Schrittweite 1 s

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc
Power consumption DC:	< 2 W

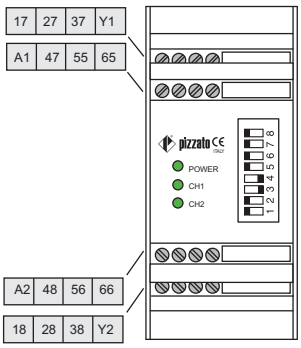
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

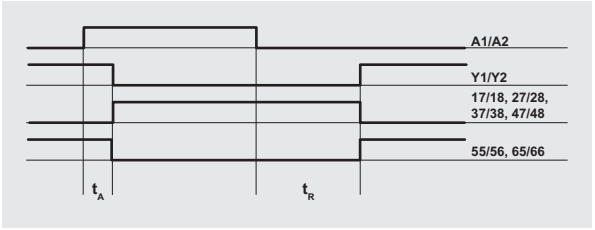
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Erweiterungsmodul CS ME-31

Anschlussbelegung

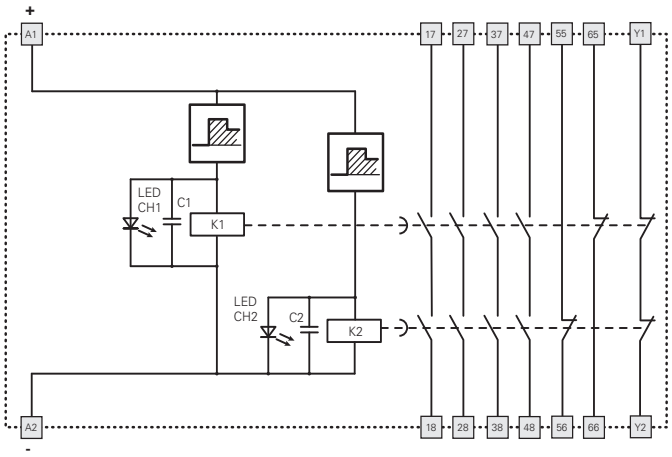


Ablaufdiagramm



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

Blockschaltbild

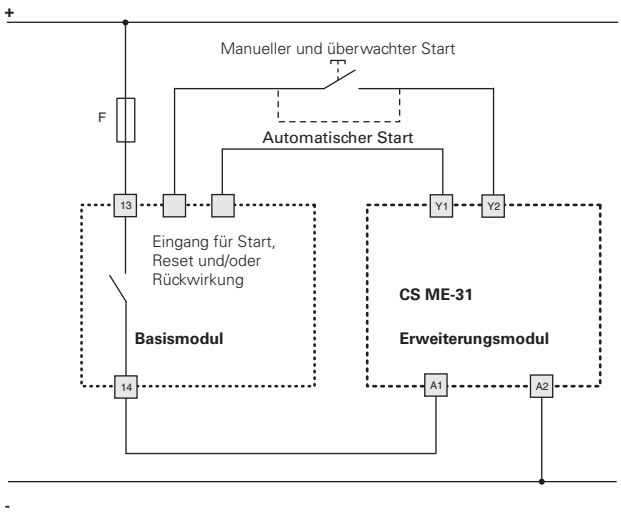


Auswahl der Rückfallzeit t_R

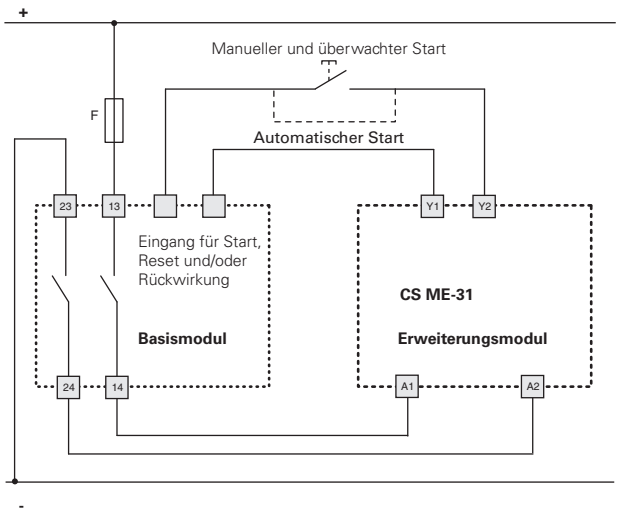
DIP SWITCH	t_R (s)
ON / OFF	1
ON / OFF	2
ON / OFF	3
ON / OFF	4
ON / OFF	5
ON / OFF	6
ON / OFF	7
ON / OFF	8
ON / OFF	9
ON / OFF	10
ON / OFF	11
ON / OFF	12

Konfiguration der Eingänge

Einkanalige Überwachung

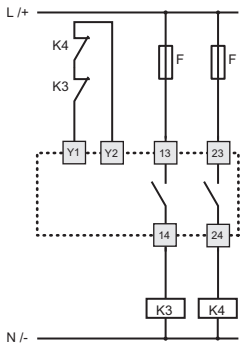


Zweikanalige Überwachung



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

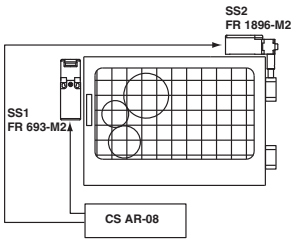
Externe Schaltschütze zur Erhöhung der Kontaktanzahl und -belastbarkeit

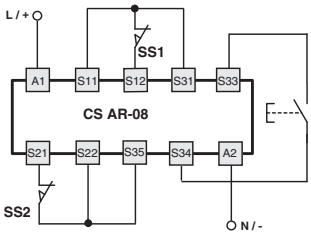


Die Anzahl und die Belastbarkeit der Ausgangskontakte kann mithilfe von externen Schützen mit zwangsgeführten Kontakten erhöht werden. Zur Überwachung externer Schütze wird von jedem Relais ein Öffnungskontakt über die Klemmen des Starttasters an den Rückführkreis des Sicherheits-Moduls angeschlossen.

Die nachfolgenden Applikationsbeispiele sehen die Verwendung des Moduls CS AR-08••••vor. Bei der Verwendung anderer Module bitte auf Eigenschaften, Kompatibilität und internen Schaltplan jedes Moduls achten.

Anwendungsbeispiele: Überwachung beweglicher Schutzvorrichtungen, bis Sicherheits-Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1



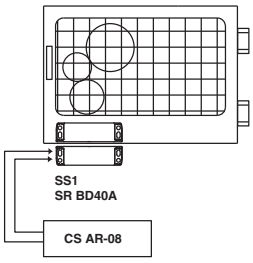


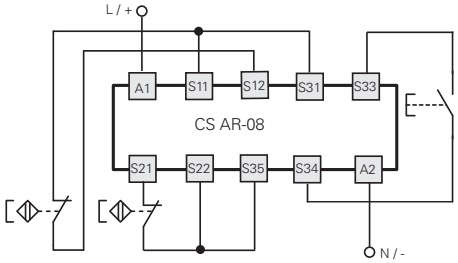
Kompatible Module

CS AR-01••••	CS AR-02••••
CS AR-04••••	CS AR-05••••
CS AR-06••••	CS AR-07••••
CS AR-08••••	CS AT-0•••••
CS AT-1•••••	CS AT-3•••••
CS AR-91•024	

Schutztürüberwachung mit zwei Schaltern unterschiedlicher Technologie. System in Sicherheits-Kategorie 4.

Anwendungsbeispiel: Überwachung von Sicherheits-Magnetsensoren, bis Sicherheits-Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1



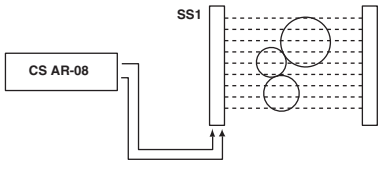


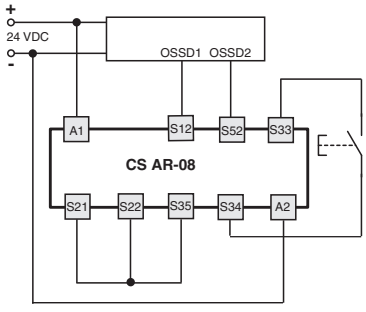
Kompatible Module

CS AR-01••••	CS AR-02••••
CS AR-04•024	CS AR-05••••
CS AR-06••••	CS AR-08••••
CS AT-0•••••	CS AT-1•••••
CS AT-3•••••	CS AR-91•024

Schutztürüberwachung mit einem kodiertem Magnetsensor. System in Sicherheits-Kategorie 4.

Anwendungsbeispiele: Überwachung von Sicherheits-Lichtgittern, bis Sicherheits-Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1



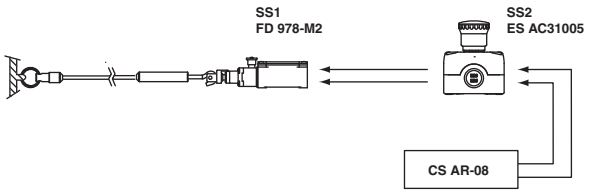


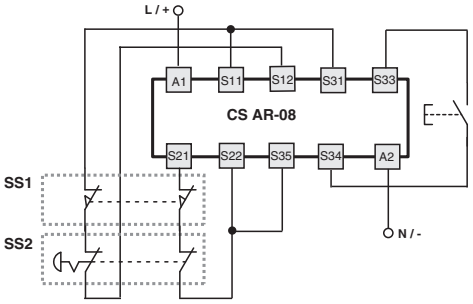
Kompatible Module

CS AR-01••••	CS AR-05••••
CS AR-06••••	CS AR-08••••
CS AT-0•••••	CS AT-1•••••

Halbleiterausgänge (z.B. Lichtschranken) mit zwei OSSD-Ausgängen. System in Sicherheits-Kategorie 2 oder 4 in Abhängigkeit des verwendeten Lichtgitters.

Anwendungsbeispiele: Überwachung eines Schalters und eines Tasters für Not-Halt, bis Sicherheits-Kategorie 3 gemäß EN ISO 13849-1

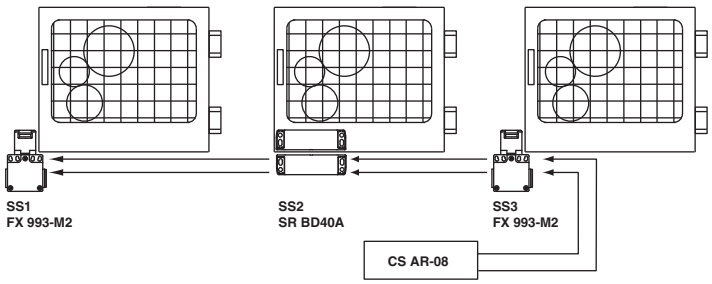


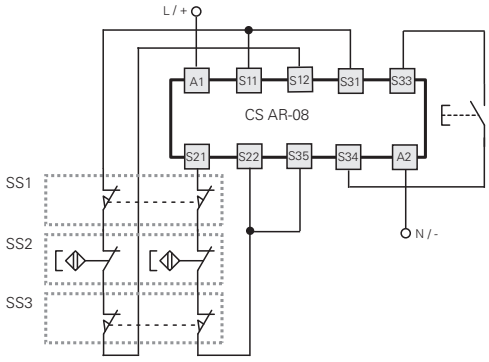


Kompatible Module

CS AR-01••••	CS AR-02••••	CS AR-04••••	CS AR-05••••
CS AR-06••••	CS AR-07••••	CS AR-08••••	CS AR-20••••
CS AR-21••••	CS AR-22••••	CS AR-23••••	CS AR-24••••
CS AR-25••••	CS AT-0•••••	CS AT-1•••••	CS AT-3•••••
CS AR-91•024			

Anwendungsbeispiele: Überwachung mehrerer Schalter und Magnetsensoren, bis Sicherheits-Kategorie 3 gemäß EN ISO 13849-1





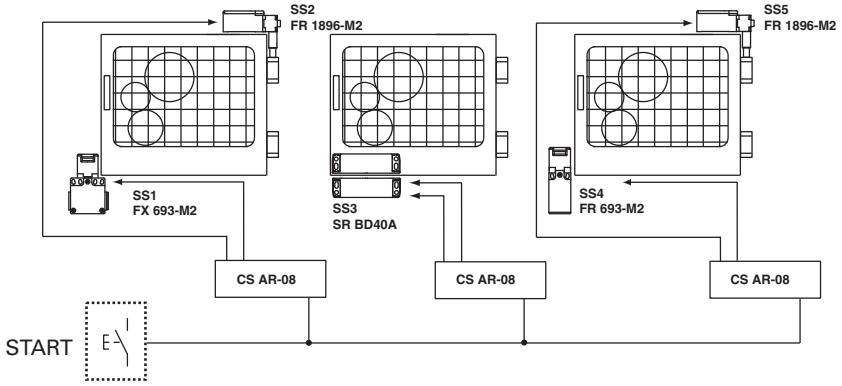
Kompatible Module

CS AR-01••••	CS AR-02••••	CS AR-04•024	CS AR-05••••
CS AR-06••••	CS AR-08••••	CS AT-0•••••	CS AT-1•••••
CS AT-3•••••	CS AR-91•024		

Überwachung mehrerer Schutztüren durch Schalter und Magnetsensoren. System der Kategorie 3. Für die Berechnung des Diagnosedeckungsgrads siehe ISO TR24119.

- Die Verwendung von nur einem Schalter pro Schutzvorrichtung erfordert, dass man bei der Risikobeurteilung die mechanische Zerstörung des Schalters ausschließen kann.
- Der Sensor muss zweikanalig und kodiert sein.
- Falls vorhanden, Vorschriften der Typ C Norm für die eigene Maschine überprüfen.

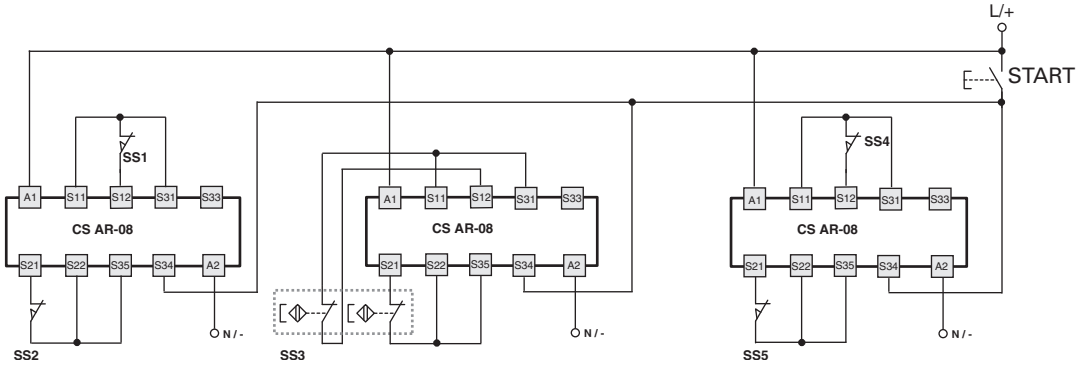
Anwendungsbeispiele: Möglichkeit des parallelen Rücksetzens mehrerer Module, bis Sicherheits-Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1



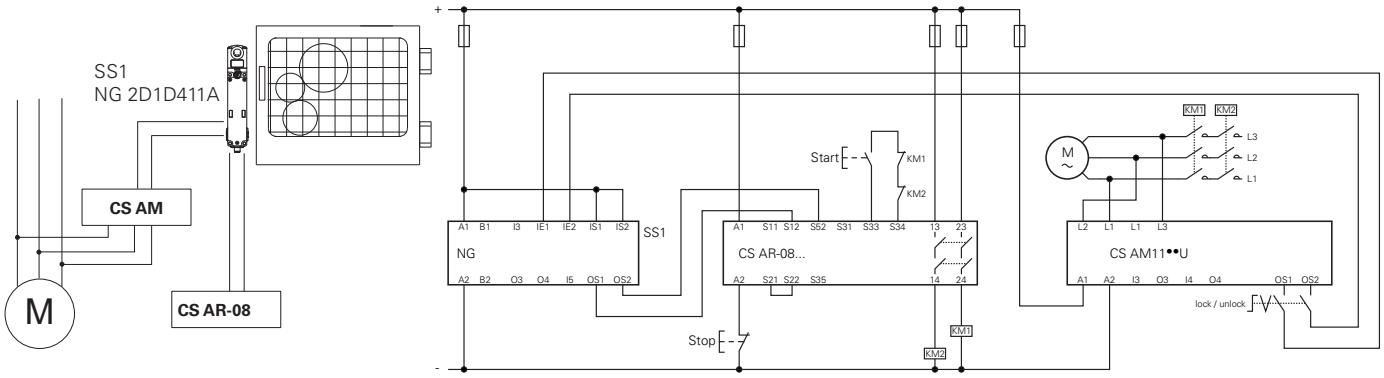
Überwachung mehrerer Schutztüren mit unterschiedlichen Technologien. System in Sicherheits-Kategorie 4. Im Beispiel wird die Möglichkeit gezeigt, mehrere Module gleichzeitig durch einen einzigen Kontakt eines Tasters zurückzusetzen.

Kompatible Module

CS AR-04•024	CS AR-05•024	CS AR-06•024
CS AR-08•024	CS AR-91•024	

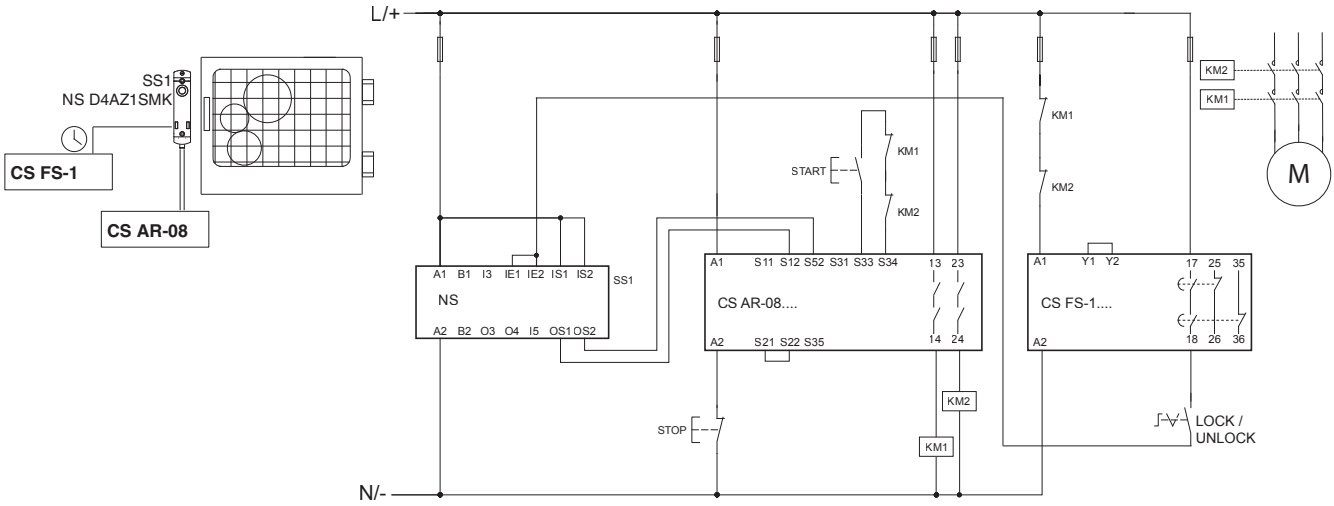


Überwachung beweglicher Schutzvorrichtungen in Kategorie 4 bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Zuhaltung der Schutzvorrichtung in Kategorie 4 bis PL e gemäß EN ISO 13849-1



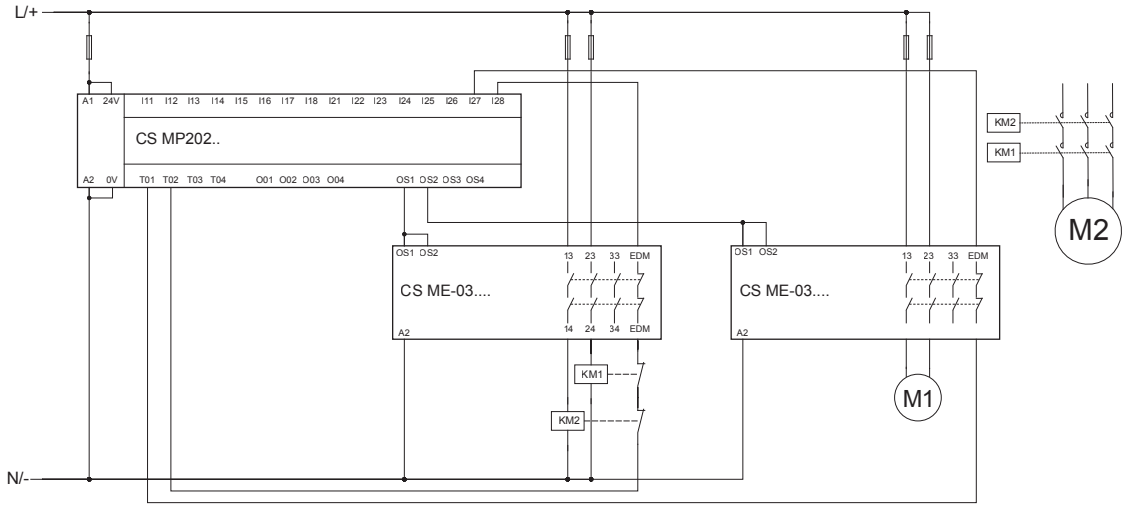
Überwachung und Zuhaltung der Schutzvorrichtung mittels Verriegelungseinrichtung mit RFID-Technologie in Kategorie 4, PL e SIL 3. Entriegelungsbefehl von Sicherheits-Modul zur Stillstandsüberwachung freigegeben.

Überwachung beweglicher Schutzvorrichtungen in Kategorie 4 bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Zuhaltung der Schutzvorrichtung in Kategorie 2 bis PL d gemäß EN ISO 13849-1



Überwachung und Zuhaltung der Schutzvorrichtung mittels Verriegelungseinrichtung mit RFID-Technologie in Kategorie 4, PL e SIL 3. Entriegelungsbefehl vom Sicherheits-Zeitgeber freigegeben.

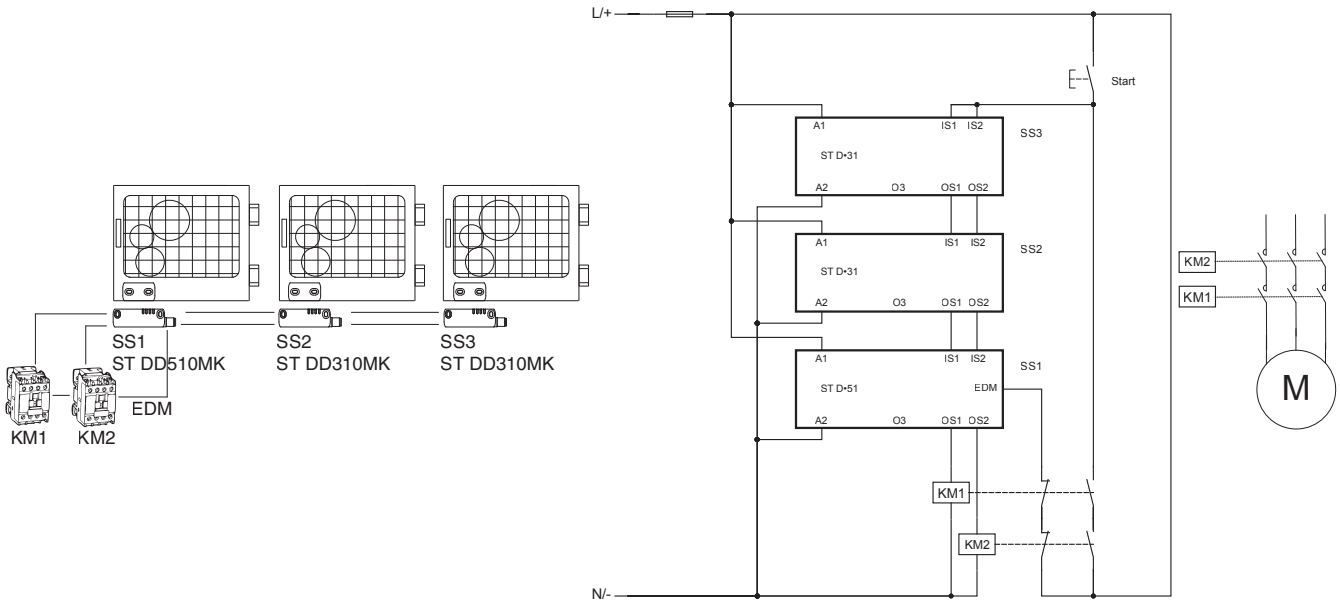
Anschluss von zwei Erweiterungsmodulen an den PNP-Sicherheits-Ausgängen eines programmierbaren Moduls der Serie GEMNIS



Das Schaltbild zeigt nur den Anschluss der Erweiterungsmodule, der Anschluss von Eingängen und übrigen Ausgängen wurde bewusst weggelassen.
Hinweis: Motor M1 mit Last entsprechend den Gebrauchskategorien der Kontakte des Moduls CS ME-03.
Hinweis: Die Verbindung zwischen OS1 des Moduls CS MP202 und den Eingängen OS1 und OS2 des Moduls CS ME-03 kann als fehlerfrei angesehen werden, da sich beide im gleichen Gehäuse befinden. Siehe Tabelle D.4, Punkt D.2.4 der EN ISO 13849-2.

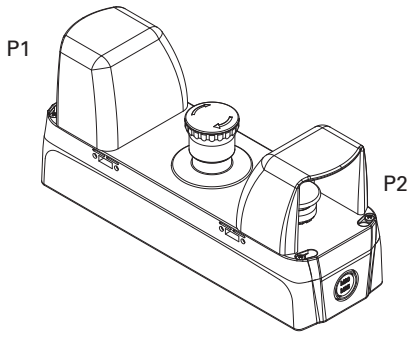
Hinweis: Die Öffnerkontakte von KM1 und KM2 sind mechanisch geführt (EN 60947-4-1, Anhang F)

Überwachung von Schutzvorrichtungen durch Sensoren mit RFID-Technologie in Reihenschaltung



Direkte Überwachung des Zustands der Schütze über EDM-Eingang des letzten Sensors in der Reihenschaltung

Zweihandschaltung in Kategorie IIIC gemäß EN ISO 13851



EA AC37041

