Sicherheits-Modul **CS DM-01**



Befehlsgerät mit Zweihandschaltung nach EN ISO 13851; Typ III C oder Sicherheits-Modul mit Synchronüberwachung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Eingänge: mit 2 Kanälen, an elektromechanische Kontakte anschließbar oder für Zweihandschaltung
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Ausgänge: Relais, 3 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Meldekontakt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ BP 210 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 ISO 13851, 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
Art der Zweihandsteuerung:	EN ISO 13851: Typ III C
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
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Strom pro Eingang:	30 mA (typisch)
Ansprechzeit t_A:	< 50 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 90 ms
Zeitraum für synchrone Betätigung t_{SN}:	< 0,5 s

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	3 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-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:	64 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

CS DM-01V024

Anschlussart		Versorgungsspannung	
V	Schraubklemmen	**024**	24 Vac/dc
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen	**120**	120 Vac
X	Steckverbinder mit Federklemmen	**230**	230 Vac

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

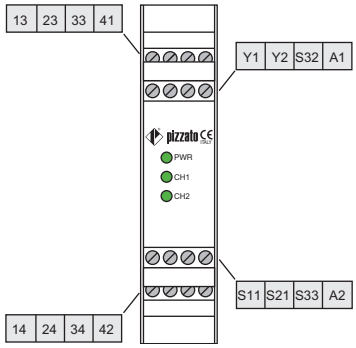
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

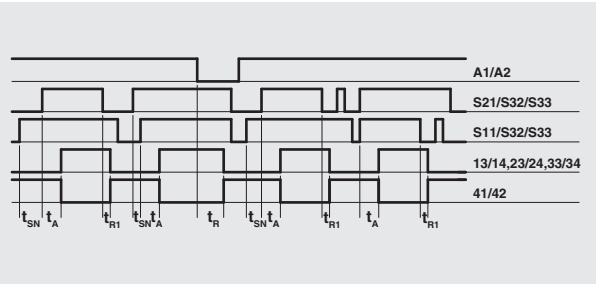
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS DM-01

Anschlussbelegung

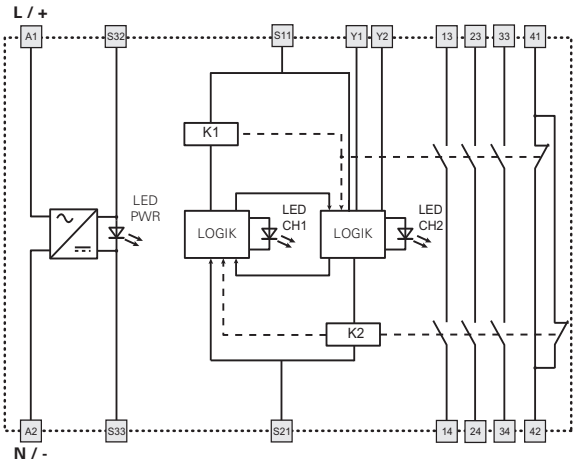


Ablaufdiagramm



Legende:
t_{SN}: Zeitraum für synchrone Betätigung
t_A: Ansprechzeit
t_{R1}: Rückfallzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

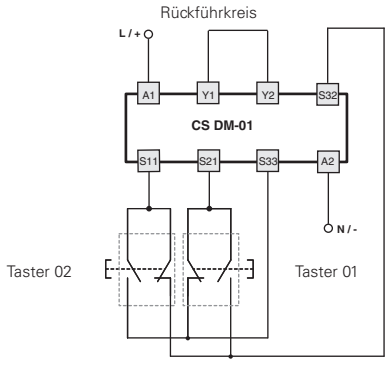
Blockschaltbild



Anwendungsbeispiel auf Seite 88.

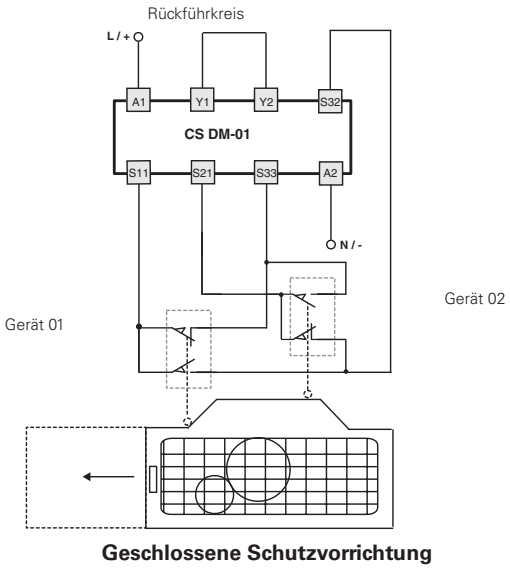
Konfiguration der Eingänge

Schaltkreis mit Zweihandschaltung Typ III C gemäß EN ISO 13851



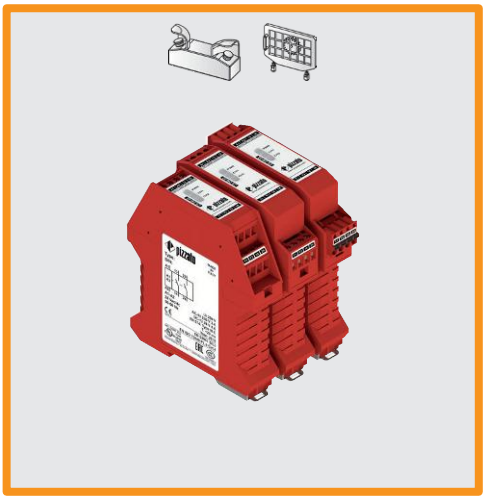
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Überwachung von beweglichen Schutzvorrichtungen mit automatischem Start und Gleichzeitigkeit der Kanäle < 0,5 s (Sicherheits-Kategorie 4)



Geschlossene Schutzvorrichtung

Sicherheits-Modul **CS DM-02**



Befehlsgerät mit Zweihandschaltung nach EN ISO 13851; Typ III C oder Sicherheits-Modul mit Synchronüberwachung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 3/PL e
- Eingänge: mit 2 Kanälen, an elektromechanische Kontakte anschließbar oder für Zweihandschaltung
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Ausgänge: Relais, 2 NO-Sicherheits-Kontakte
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gütezeichen:

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ BP 210 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 ISO 13851, 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
Art der Zweihandsteuerung:	EN ISO 13851: Typ III C
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
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Strom pro Eingang:	30 mA (typisch)
Ansprechzeit t_A:	< 30 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 25 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 90 ms
Zeitraum für synchrone Betätigung t_{SN}:	< 0,5 s

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	2 NO-Sicherheits-Kontakte
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:	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

CS DM-02V024

Anschlussart		Versorgungsspannung	
V	Schraubklemmen	**024**	24 Vac/dc
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen	**120**	120 Vac
X	Steckverbinder mit Federklemmen	**230**	230 Vac

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

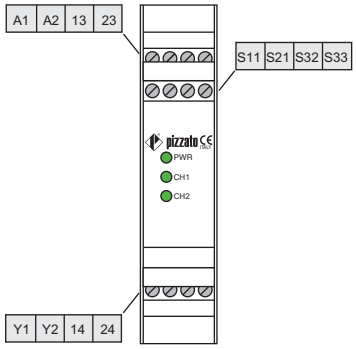
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

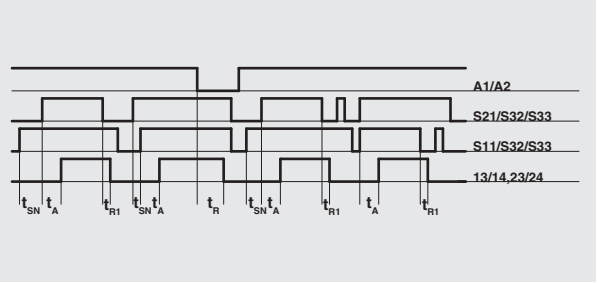
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS DM-02

Anschlussbelegung

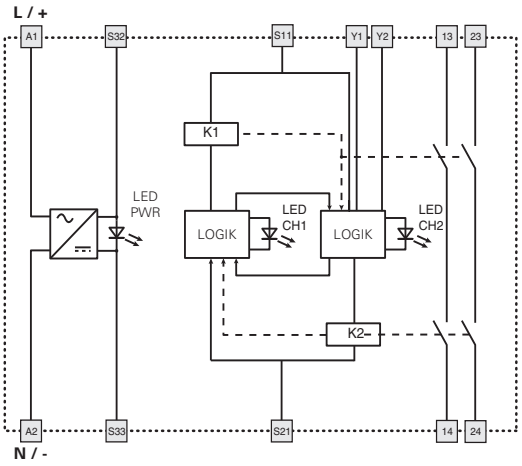


Ablaufdiagramm



Legende:
t_{SN}: Zeitraum für synchrone Betätigung
t_A: Ansprechzeit
t_{R1}: Rückfallzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Blockschaltbild

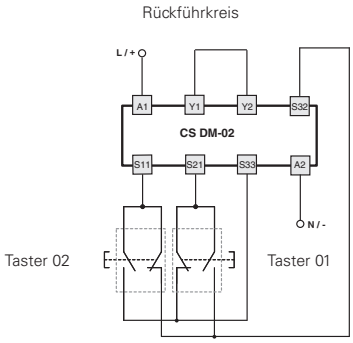


Anwendungsbeispiel auf Seite 88.

Blockschaltbild

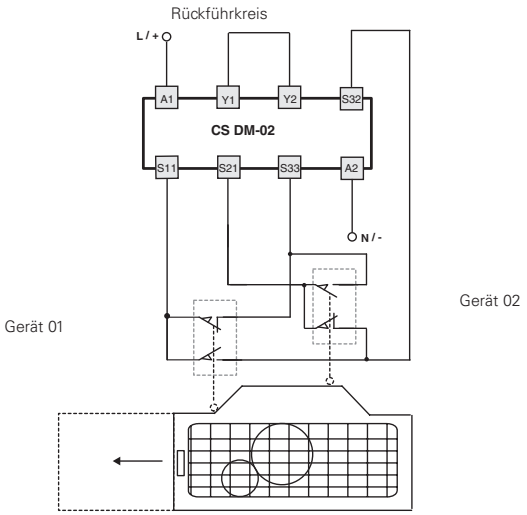
Konfiguration der Eingänge

Schaltkreis mit Zweihandschaltung Typ III C gemäß EN ISO 13851



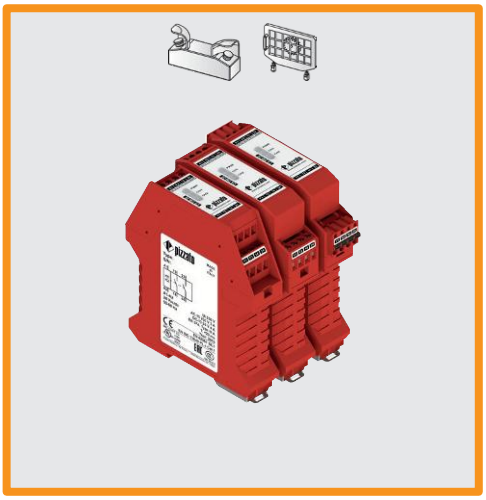
Das Diagramm zeigt nicht die genaue Position der Klemmen im Produkt an

Überwachung von beweglichen Schutzvorrichtungen mit automatischem Start und Gleichzeitigkeit der Kanäle < 0,5 s (Sicherheits-Kategorie 4)



Geschlossene Schutzvorrichtung

Sicherheits-Modul **CS DM-20**



Befehlsgerät mit Zweihandschaltung nach EN ISO 13851; Typ III A oder Sicherheits-Modul mit Synchronüberwachung

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL 1/PL c
- Eingänge: mit 2 Kanälen, an elektromechanische Kontakte anschließbar oder für Zweihandschaltung
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Ausgänge: Relais, 2 NO-Sicherheits-Kontakte
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Gütezeichen:

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 ISO 13851, 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 1 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL c gemäß EN ISO 13849-1
Art der Zweihandsteuerung:	EN ISO 13851: Typ III A
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
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 100 Ω
Strom pro Eingang:	32 mA (typisch)
Ansprechzeit t_A:	< 20 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 200 ms
Zeitraum für synchrone Betätigung t_{SN}:	< 0,5 s

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	2 NO-Sicherheits-Kontakte
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

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

Typenschlüssel

CS DM-20V024

Anschlussart		Versorgungsspannung	
V	Schraubklemmen	**024**	24 Vac/dc
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen	**120**	120 Vac
X	Steckverbinder mit Federklemmen	**230**	230 Vac

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

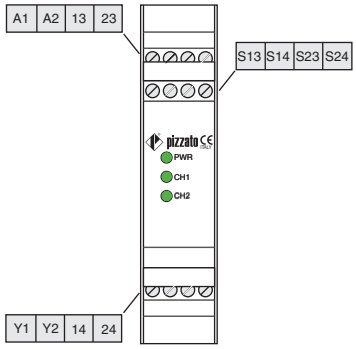
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

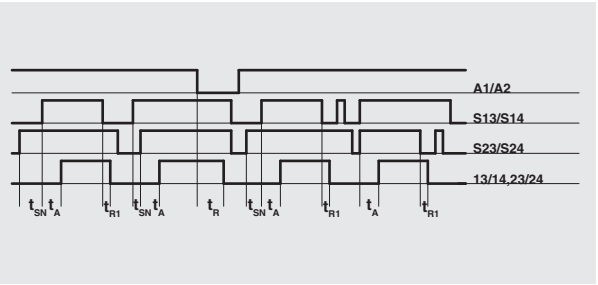
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS DM-20

Anschlussbelegung

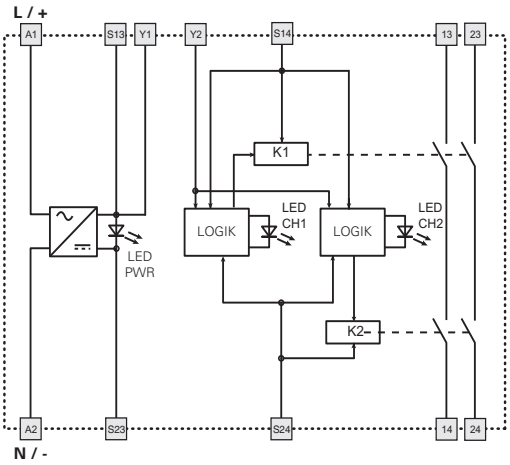


Ablaufdiagramm



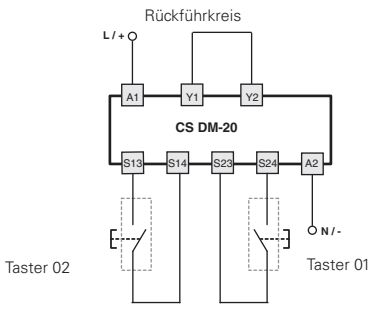
Legende:
t_{SN}: Zeitraum für synchrone Betätigung
t_A: Ansprechzeit
t_{R1}: Rückfallzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Blockschaltbild

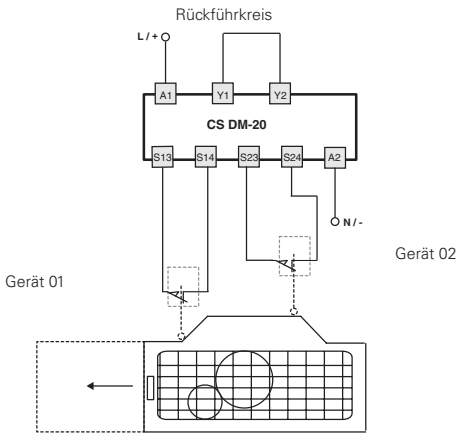


Konfiguration der Eingänge

Schaltkreis mit Zweihandschaltung Typ III A gemäß EN ISO 13851



Überwachung von beweglichen Schutzvorrichtungen mit automatischem Start und Gleichzeitigkeit der Kanäle < 0,5 s



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

Geschlossene Schutzvorrichtung