



- Sicherheitsmodule mit Leistungsstufe bis Kat. 4, PLe gemäß EN/BS 13849-1
- Multifunktionales Modell, über Wahlschalter auf der Vorderseite einstellbar
- Spezifische Modelle für Not-Halt, Lichtschranken und Zweihandschaltgeräte
- Erweiterungsmodul
- Kompaktes Design mit Befestigung auf 35mm DIN-Schiene

Sicherheitsmodule

| | KAP. - SEITE |
|----------------------------------|--------------|
| Sicherheitsmodule Serie SRB..... | 10 - 2 |
| Sicherheitsmodule Serie SRA..... | 10 - 2 |

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| Maße | 10 - 3 |
| Anschlusspläne | 10 - 3 |
| Technische Eigenschaften | 10 - 5 |



Seite 10-2

SERIE SRB...

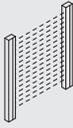
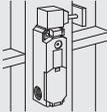
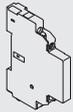
- Versorgungsspannung 24VAC/DC
- Für Sicherheitssteuerungen mit Not-Aus-Tastern, Sicherheitsendschaltern und Magnetsensoren
- Erweiterungsmodul für sichere Ausgänge
- Befestigung auf 35mm DIN-Schiene
- Breite 17,8mm



Seite 10-2

SERIE SRA...

- Versorgungsspannung 24VDC
- Multifunktionales Modell, über Wahlschalter auf der Vorderseite einstellbar
- Für Sicherheitssteuerungen mit Lichtschranken, Zweihandschaltgeräten, Laserscanner und RFID
- Befestigung auf 35mm DIN-Schiene
- Breite 22,5mm

| | Not-Halt  | Sicherheits-endschalter  | Magnetsensoren  | Zweihand-schaltgeräte  | Geräte mit OSSD-Aus-gängen (Lichtschranken, Laserscanner, RFID, ...)  | Mechanische Sicherheits-verriegelungen  | Erweiterungsmodul für sichere Ausgänge  |
|----------------|---|--|---|--|--|---|---|
| SRBES20 | ● | ● | ● | | | ● | |
| SRBES31 | ● | ● | ● | | | ● | |
| SRBEM41 | | | | | | | ● |
| SRATH21 | | | | ● | | | |
| SRALC21 | | | | | ● | | |
| SRASM20 | | | | | ● | | |
| SRAMF21 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

Serie SRB...



SRBES...



SRBEM41

new

| Bestellbezeichnung | Versorgungsspannung | Konfig. Sicherh.-kontakte | Funktion | St. pro Pack. | Gew. |
|--|---------------------|---------------------------|---------------|---------------|-------|
| | [V] | | | St. | [kg] |
| Monofunktion | | | | | |
| SRBES20 | 24V AC/DC | 2S | Not-Halt | 1 | 0,209 |
| SRBES31 | | 3S+1Ö | Not-Halt | 1 | 0,230 |
| Erhöhung der Anzahl der sicheren Ausgänge | | | | | |
| SRBEM41 | 24V AC/DC | 4S+1Ö | Erweit.-modul | 1 | 0,239 |

Allgemeine Eigenschaften

Die Sicherheitsmodule von LOVATO Electric sind für Anwendungen bis Kategorie 4 und Leistungsstufe bis PLe gemäß der Maschinenrichtlinie EN/ISO/BS 13849-1 ausgelegt. Die Sicherheitsmodule SRB... werden zur Überwachung und Steuerung von Sicherheitskreisen bei folgenden Anwendungen eingesetzt:

- Not-Halt
- Sicherheitstüren
- Leitungsschutzschalter
- Sicherheitsendschalter
- Elektromechanische Verriegelungen

Weitere Anwendungsbeispiele sind die sichere Nivellierung der Steuerung von Aufzugskabinen und Überprüfung des Aufzugsschachts gemäß den Aufzugsnormen EN/BS 81-20 und EN/BS 81-50.

SRBEM41 ist ein Erweiterungsmodul zur Erhöhung der Anzahl der sicheren Ausgänge.

Hauptmerkmale

- Versorgungsspannung: 24VAC/DC
- Montage auf 35mm DIN-Schiene (IEC/EN/BS 60715)
- Kompakte Abmessungen: 17,8mm breit
- Funktion mit Doppel- oder Einzelkanal
- Steuerung von bis zu 3 Schließer-Sicherheitsausgängen mit elektromechanischem Relais mit Zwangsführung
- Betriebsmodus Start/Reset (manuell, automatisch oder manuell überwacht)
- Diagnose des Sicherheitskreises durch LED-Anzeigen für Spannungsversorgung, Zustand der Sicherheitseingänge und Zustand der Sicherheitsausgänge
- Kurzschluss zwischen den 2 Eingangskanälen wird erkannt
- Bei einer Störung werden die sicheren Ausgänge deaktiviert (die Kontakte öffnen)
- 1 Öffner-Hilfsausgang (SRBES31), der zur Fernanzeige des Zustands verwendet werden kann
- Anschluss über abnehmbare Schraubklemmen
- Schutzart Vorderseite: IP40
- Schutzart Anschlussklemmen: IP20

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus, TÜV
Übereinstimmung mit den Normen: Kat. 4, PLe gemäß EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50 (nur SRBES20 u. SRBES31)

Serie SRA...



SRAMF21

new

| Bestellbezeichnung | Versorgungsspannung | Konfig. Sicherh.-kontakte | Funktion | St. pro Pack. | Gew. |
|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|-------|
| | [V] | | | St. | [kg] |
| Monofunktion | | | | | |
| SRATH21 | 24VDC | 2S+1PNP | Zweihandschaltung | 1 | 0,150 |
| SRALC21 | 24VDC | 2S+1PNP | OSSD-Geräte | 1 | 0,150 |
| SRASM20 | 24VDC | 2S | OSSD-Geräte | 1 | 0,150 |
| Multifunktion | | | | | |
| SRAMF21 | 24VDC | 2S+1PNP | Multi-funktion | 1 | 0,150 |

Allgemeine Eigenschaften

Die monofunktionalen Sicherheitsmodule der Serie SRA von LOVATO Electric können für die folgenden Sicherheitsfunktionen verwendet werden:

- SRATH21: Überwachung von Zweihandschaltgeräten
- SRALC21: Überwachung von Sicherheitsgeräten mit OSSD (Lichtschranken, Laserscanner, RFID)
- SRASM20: Überwachung von Geräten mit OSSD und integrierten Sicherheitsfunktionen

Das multifunktionale Sicherheitsmodul SRAMF21 bietet die Möglichkeit, in einem einzigen Gerät alle oben aufgeführten Sicherheitsfunktionen, sowohl der Serie SRB als auch der Serie SRA, zu vereinen. Die gewünschte Funktion ist ganz einfach über den Wahlschalter auf der Vorderseite einzustellen.

Das multifunktionale Sicherheitsmodul SRAMF21 wird zur Überwachung und Steuerung von Sicherheitskreisen bei folgenden Anwendungen eingesetzt:

- Not-Halt
- Sicherheitstüren
- Leitungsschutzschalter
- Sicherheitsendschalter
- Elektromechanische Verriegelungen
- OSSD-Eingang (für ESPE und RFID), automatischer oder manuell überwachter Neustart
- Zweihandschaltgeräte
- Fotozellen Typ 2, manueller oder automatischer Neustart

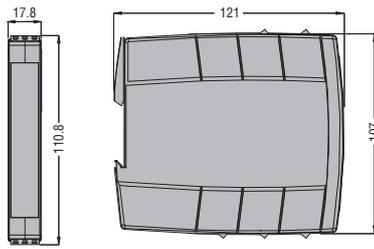
Hauptmerkmale

- Versorgungsspannung: 24VDC
- Montage auf 35mm DIN-Schiene (IEC/EN/BS 60715)
- 1 PNP-Ausgang zur Überwachung des Systems
- 1 Feedback für externe Schütze
- 1 Testeingang (für Fotozellen)
- Alarmdiagnose durch LED-Blinksignale
- Schutzart Vorderseite: IP20
- Schutzart Anschlussklemmen: IP20

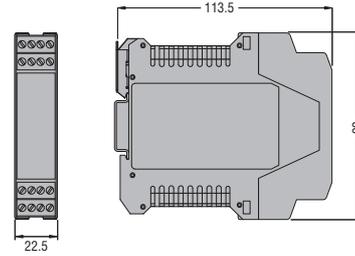
Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus, TÜV
Übereinstimmung mit den Normen: Kat. 4, PLe gemäß EN/BS 13849-1

SRBES20 - SRBES31 - SRBEM41



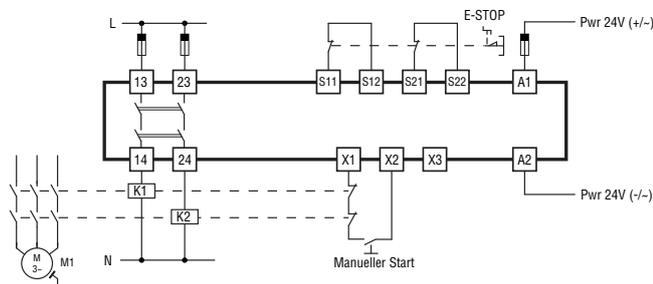
SRATH21 - SRALC21 - SRASM20 - SRAMF21



Anschlusspläne

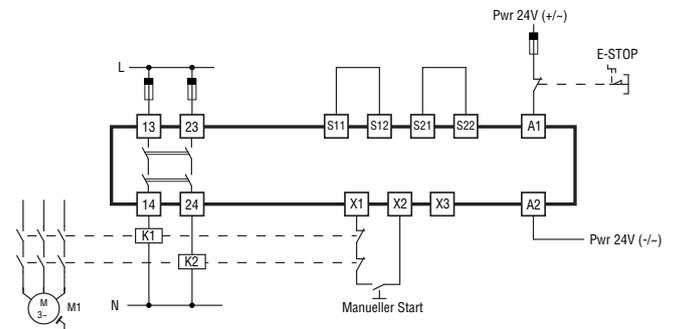
SRBES20

Funktion mit Doppelkanal, manueller Start



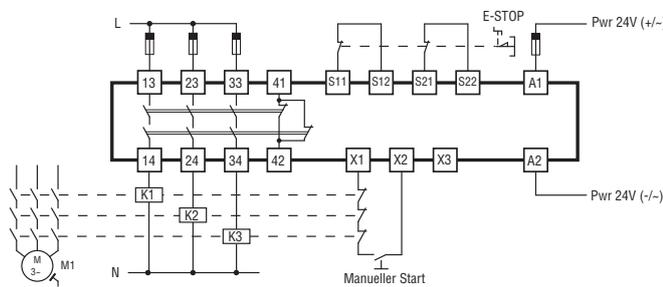
SRBES20

Funktion mit Einzelkanal, manueller Start



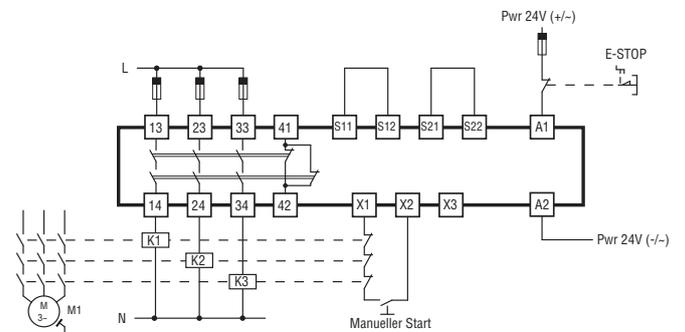
SRBES31

Funktion mit Doppelkanal, manueller Start



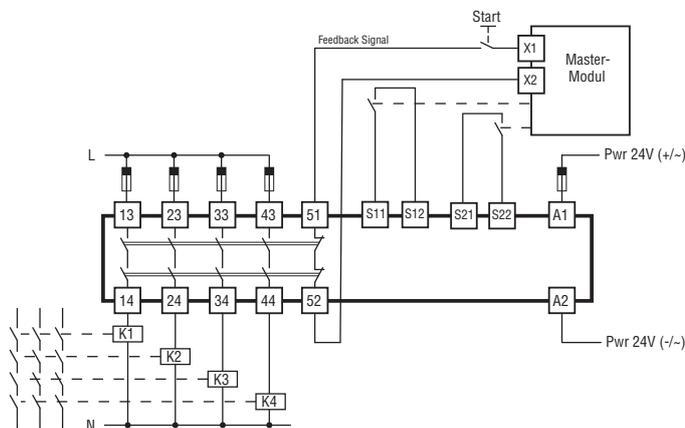
SRBES31

Funktion mit Einzelkanal, manueller Start



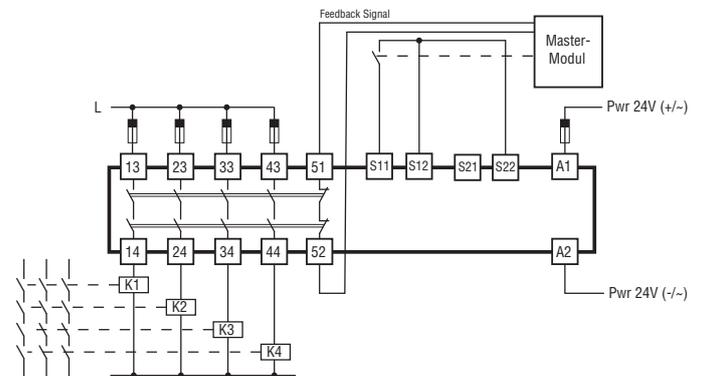
SRBEM41

Funktion mit Doppelkanal



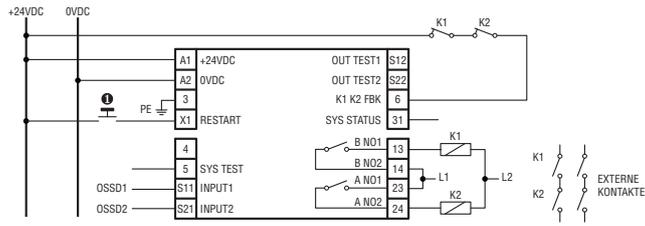
SRBEM41

Funktion mit Einzelkanal

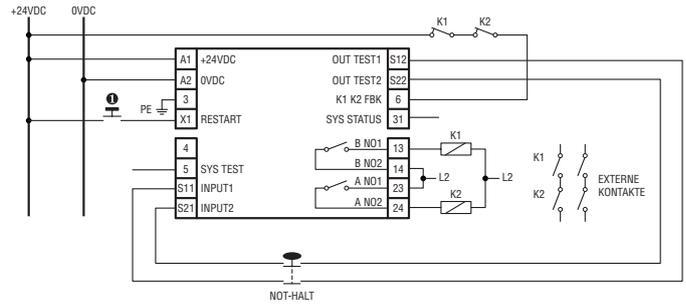
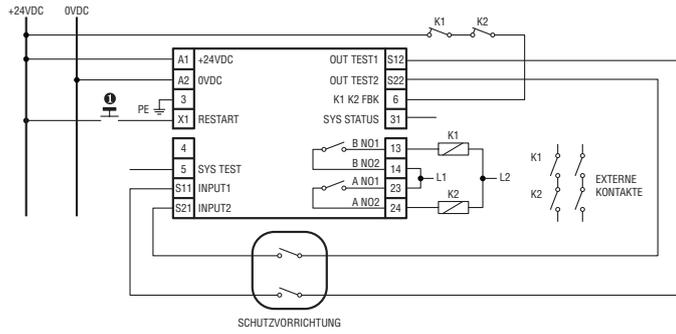


SRAMF21

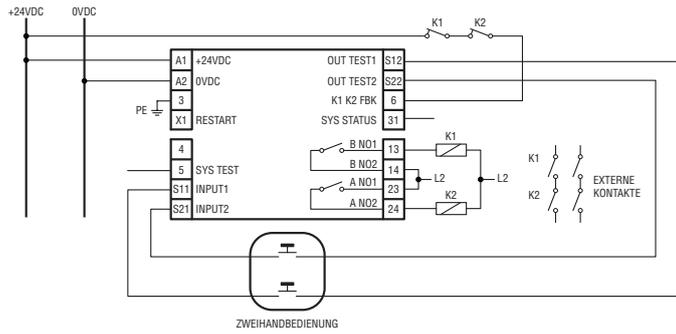
Funktion 1A, 1C: OSSD-Eingänge



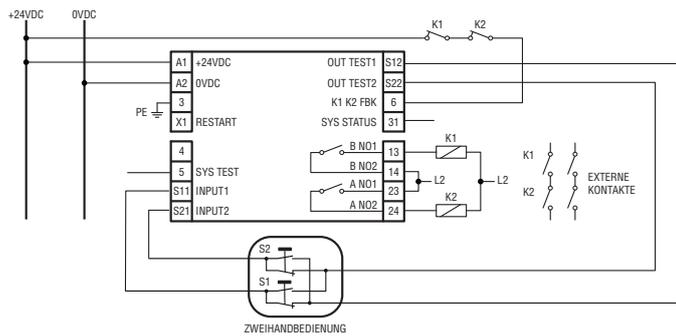
Funktion 2A, 2M, 2C: Bewegliche Schutzvorrichtungen und Not-Halt



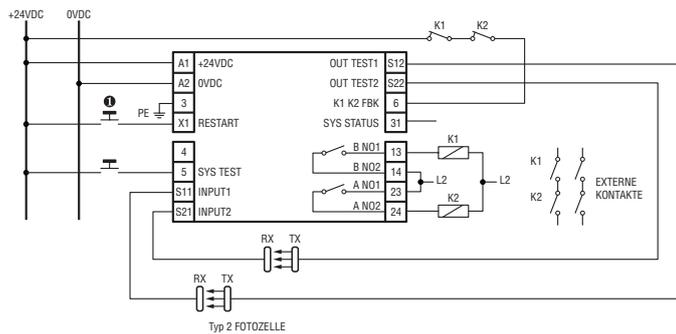
Funktion 3A: Zweiseitige Bedienung



Funktion 3C: Zweiseitige Bedienung, mit Wechslern



Funktion 4A, 4C: Lichtschranken



ⓘ Nicht notwendig, wenn im Automatikmodus verwendet

| Typ | SRBES20 | SRBES31 | SRBEM41 | SRATH21 | SRALC21 | SRASM20 | SRAMF21 |
|---|--|---------|---------------------------------|--|---------|---------|--|
| HILFSVERSORGUNG | | | | | | | |
| Bemessungsversorgungsspannung | 24VAC/DC | | | 24VDC | | | |
| Betriebsbereich | 22...26VDC, 20,4...27,6VAC | | | 19...29VDC | | | |
| Betriebsfrequenz | 50-60Hz | | | - | | | |
| Überspannungskategorie | III | | | | | | |
| Isolationsspannung | 4kV | | | | | | |
| Schutz | Kurzschlussgeschützt durch PTC | | | Meldeausgang überlastgeschützt | | - | Meldeausgang überlastgeschützt |
| EINGÄNGE | | | | | | | |
| Anzahl | 2 | | | | | | |
| Widerstand Eingangskreis | Max. 1kΩ | | | - | | | |
| Eingangsstrom | Typischerweise 5mA | | | Typischerweise 4,3mA | | | |
| Eingangsspannung | - | 0-35VDC | | 0-30VDC | | | |
| AUSGÄNGE | | | | | | | |
| Anzahl Schließer-Sicherheitsausgänge | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | - |
| Anzahl Öffner-Hilfsausgänge | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Anzahl Feedback-Ausgänge | - | - | 1Ö | 1PNP | 1PNP | - | 1PNP |
| Typ | Spannungsfreie Kontakte, Relais mit zwangsgeführten Kontakten | | | Relais mit zwangsgeführten Kontakten | | | |
| Betriebsbedingungen | AC1 250V: 6A - 2000VA AC15 230V: 3A - DC1 24V: 6A DC13 24V: 2,5A | | | AC1 250V: 6A - 2000VA AC15 230V: 5A DC13 24V: 2A | | | |
| Klassifizierung UL 508 | Pilot duty: B300 - R300 | | | Pilot duty: B300 - Q300 | | | |
| Mechanische Lebensdauer | >10 ⁷ Schaltvorgänge | | | | | | |
| Elektrische Lebensdauer AC1 bei 360 Schaltungen/h | 10 ⁶ Schaltvorgänge | | | | | | |
| SICHERHEITSPARAMETER | | | | | | | |
| ISO 13849-1 Sicherheitskategorie | Kat. 4 | | | | | | |
| ISO 13849-1 Leistungsstufe | PLe | | | | | | |
| UMGEBUNGSBEDINGUNGEN | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 Vorderseite, IP20 Anschlussklemmen | | | IP20 Vorderseite, IP20 Anschlussklemmen | | | |
| Verschmutzungsgrad | 2 | | | | | | |
| Betriebstemperatur | -25...+60°C | | | -25...+55°C | | | |
| Lagertemperatur | -30...+70°C | | | | | | |
| Luftfeuchte | RH≤95% | | | | | | |
| ZULASSUNGEN UND KONFORMITÄT | | | | | | | |
| Zulassungen | cULus, TÜV | | | | | | |
| Übereinstimmung mit den Normen | Kat. 4, PLe gemäß EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50 | | Kat. 4, PLe gemäß EN/BS 13849-1 | Type 4 gemäß EN/BS 61496 Kat. 4, PLe gemäß EN/BS ISO 13849-1 | | - | Type 4 gemäß EN/BS 61496 Kat. 4, PLe gemäß EN/BS ISO 13849-1 |