

## Datenblatt - SRB 301LC/B-24V



Schutztürwächter und Sicherheitsbausteine für NOT-HALT-Anwendungen / Überwachung elektromechanischer Schaltgeräte (Serie PROTECT SRB) / SRB 301LC/B



- Geeignet zur Signalverarbeitung von Ausgängen von Sicherheits-Magnetschaltern (dafür eingebaute Strom- und Spannungsbegrenzung)
- Geeignet zur Signalverarbeitung von potenzialfreien Kontakten, z.B. NOT-HALT-Befehlsgeräte, Positionsschalter und Sicherheitszuhaltungen
- Geeignet zur Signalverarbeitung von potenzialbehafteten Ausgängen (AOPD's), z.B. Sicherheits-Lichtvorhängen/-Lichtgitter
- 3 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 1 Meldeausgang

(Die Abbildung kann vom Original abweichen!)

### Bestelldaten

Produkt-Typbezeichnung	SRB 301LC/B-24V
Artikelnummer	101177962
EAN Code	4030661315836
eCl@ss	27-37-19-01

### Zulassung

Zulassung



### Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL	bis e (STOP 0)
Kategorie	bis 4 (STOP 0)
DC	99% (STOP 0)
CCF	> 65 Punkte
PFH Wert	$\leq 2,0 \times 10^{-8}/h$ (STOP 0)
SIL	bis 3 (STOP 0)
Gebrauchsdauer	20 Jahre
- Hinweis	Der PFH-Wert gilt für die in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von Kontaktlast ( <b>K</b> ) (Strom über Freigabepfade) und Schaltzyklenzahl

**(n-op/y).**

Bei 365 Betriebstagen pro Jahr und einem 24 Stunden Betrieb ergeben sich daraus die angegebenen Schaltzykluszeiten (**t-cycle**) für die Relaiskontakte.

Abweichende Anwendungen auf Anfrage.

K	n-op/y	t-cycle
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.067	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

## Allgemeine Daten

---

Produkt-Name	SRB 301LC/B
Vorschriften	IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Richtlinienkonformität (J/N) 	Ja
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78
Befestigung	Schnellbefestigung für Normschiene nach DIN EN 60715
Anschlussbezeichnung	IEC/EN 60947-1
Werkstoffe	
- Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast, belüftet
- Werkstoff der Kontakte	AgSn <sub>0</sub> , selbstreinigend, zwangsgeführt
Gewicht	230 g
Startbedingungen	Automatik oder Start-Taster
Starteingang vorhanden (J/N)	Ja
Rückführkreis vorhanden (J/N)	Ja
Anlaufstestung vorhanden (J/N)	Nein
automatische Reset-Funktion (J/N)	Ja
Reset mit Flankendetektion (J/N)	Nein
Anzugsverzögerung	
- Anzugsverzögerung mit automatischen Start	≤ 300 ms
- Anzugsverzögerung mit Reset-Taster	≤ 20 ms
Abfallverzögerung	
- Abfallverzögerung bei NOT-HALT	≤ 25 ms

## Mechanische Daten

---

Anschlussausführung	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	
- min. Anschlussquerschnitt	0,25 mm <sup>2</sup>
- max. Anschlussquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussleitung	starr oder flexibel
Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen	0,6 Nm
Abnehmbare Klemmen vorhanden (J/N)	Nein
Mechanische Lebensdauer	10.000.000 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	Derating-Kurve auf Anfrage
Schockfestigkeit	30 g / 11 ms
Schwingungsfestigkeit nach EN 60068-2-6	10...55 Hz, Amplitude 0,35 mm, ± 15 %

## Umgebungsbedingungen

---

Umgebungstemperatur	
- min. Umgebungstemperatur	-25 °C
- max. Umgebungstemperatur	+45 °C
Lager- und Transporttemperatur	
- min. Lager- und Transporttemperatur	-40 °C

- max. Lager- und Transporttemperatur	+85 °C
<b>Schutzart</b>	
- Schutzart-Gehäuse	IP40
- Schutzart-Klemmen	IP20
- Schutzart-Einbauraum	IP54
<b>Luft- und Kriechstrecken nach IEC/EN 60664-1</b>	
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	4 kV
- Überspannungskategorie	II nach VDE 0110
- Verschmutzungsgrad	2 nach VDE 0110

## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

---

Störfestigkeit	gemäß EMV-Richtlinie
----------------	----------------------

## Elektrische Daten

---

### Bemessungssteuerspeisespannung bei DC

- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei DC	20,4 V
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei DC	28,8 V

### Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz

- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz	20,4 V
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz	26,4 V

### Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz

- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz	20,4 V
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz	26,4 V

### Kontaktwiderstand im Neuzustand

	max. 100 mΩ
--	-------------

### Leistungsaufnahme

	max. 1,7 W; 1,9 VA
--	--------------------

### Betätigungsart

	AC/DC
--	-------

### Schaltfrequenz

	max. 5 Hz
--	-----------

### Bemessungsbetriebsspannung $U_e$

	24 VDC -15% / +20%, Restwelligkeit max. 10%
--	---

	24 VAC -15% / +10%
--	--------------------

### Bemessungsbetriebsstrom $I_e$

	0,08 A
--	--------

### Frequenzbereich

	50 / 60 Hz
--	------------

### elektronische Sicherung (J/N)

	Nein
--	------

### Absicherung der Betriebsspannung

	0,5 A gG D-Sicherung
--	----------------------

## Eingänge

---

### Überwachte Eingänge

- Querschlusserkennung (J/N)	Nein
- Drahtbrucherkennung (J/N)	Ja
- Erdschlusserkennung (J/N)	Ja

### Anzahl der Schließer

	0 St.
--	-------

### Anzahl der Öffner

	2 St.
--	-------

### Leitungslängen

	1500 m mit 1,5 mm <sup>2</sup> ;
--	----------------------------------

	2500 m mit 2,5 mm <sup>2</sup>
--	--------------------------------

### Leitungswiderstand

	max. 40 Ω
--	-----------

## Ausgänge

---

Stopkategorie	0
---------------	---

Anzahl der Sicherheitskontakte	3 St.
--------------------------------	-------

Anzahl der Hilfskontakte	1 St.
--------------------------	-------

Anzahl der Meldeausgänge	0 St.
--------------------------	-------

Schaltvermögen	
- Schaltvermögen der Sicherheitskontakte	max. 250 VAC, 6 A ohmsch (induktiv bei geeigneter Schutzbeschaltung) min. 10 V, 10 mA
- Schaltvermögen der Hilfskontakte	24 VDC, 2 A
Absicherung	
- Absicherung der Sicherheitskontakte	6 A träge
- Absicherung der Hilfskontakte	2 A träge
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15: 230 V / 6 A DC-13: 24 V / 6 A
Anzahl der unverzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der unverzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	1 St.
Anzahl der verzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der verzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, unverzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, unverzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	3 St.
Anzahl der sicheren, verzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, verzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.

## LED-Zustandsanzeige

---

LED-Zustandsanzeige (J/N)	Ja
Anzahl der LED's	4 St.
LED-Zustandsanzeige	
- Die integrierten LEDs zeigen folgende Funktionszustände an.	
- Stellung der Relais K1	
- Stellung der Relais K2	
- Versorgungsspannung	
- Interne Betriebsspannung U <sub>i</sub>	

## Sonstige Daten

---

Anwendungen	 NOT-HALT-Taster  Schutzeinrichtung  Seilzug-Notschalter  Sicherheits-Lichtvorhang  Sicherheits-Sensor
-------------	---

## Abmessungen

---

Abmessungen	
- Breite	22,5 mm
- Höhe	100 mm
- Tiefe	121 mm

## Hinweis

---

Induktive Verbraucher (Schütze, Relais etc.) sind durch eine geeignete Beschaltung zu entstören.

## Hinweis - Schaltungsbeispiel

---

**Eingangsebene:** 2-kanalige Ansteuerung, dargestellt am Beispiel einer Schutztürüberwachung mit zwei Positionsschaltern, davon einer zwangsöffnend, externem Reset-Taster (R); Querschlusserkennung und Rückführkreis (H2)

Die Ansteuerung erkennt Drahtbrüche und Erdschlüsse im Überwachungskreis.

**Leistungsebene:** 2-kanalige Ansteuerung geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Schütze oder Relais mit zwangsgeführten Kontakten.

Bei 1-kanaliger Ansteuerung den Öffnerkontakt S11/S12 anschließen und S12/S22 brücken

Potenzialbehaftete Ausgänge von Lichtgittern/-vorhängen (p-schaltend) an S12/S22 anschließen. Die Geräte müssen auf gleichem Bezugspotenzial liegen.

**Automatischer Start:** Die Programmierung auf automatischen Start erfolgt durch die Einbindung des Rückführkreises an die Klemmen X1/X2. Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.

Das Schaltungsbeispiel ist bei geschlossenen Schutzeinrichtungen und im spannungslosen Zustand dargestellt.

## Dokumente

---

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (es) 292 kB, 06.06.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_es

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (nl) 291 kB, 13.07.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_nl

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (pt) 298 kB, 17.08.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_pt

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (fr) 345 kB, 29.06.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_fr

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (de) 272 kB, 18.05.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_de

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (da) 319 kB, 29.08.2013

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_da

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (pl) 301 kB, 06.09.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_pl

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (it) 295 kB, 22.01.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_it

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (en) 293 kB, 18.05.2018

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_en

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (jp) 337 kB, 03.01.2014

Code: mrl\_srb\_301lc\_b\_jp

**Schaltungsbeispiel** (99) 15 kB, 06.08.2009

Code: ksr3l23

**Schaltungsbeispiel** (99) 20 kB, 22.08.2008

Code: ksr3l11

**CCC Zertifikat** (cn) 296 kB, 16.01.2017

Code: q\_srbp02

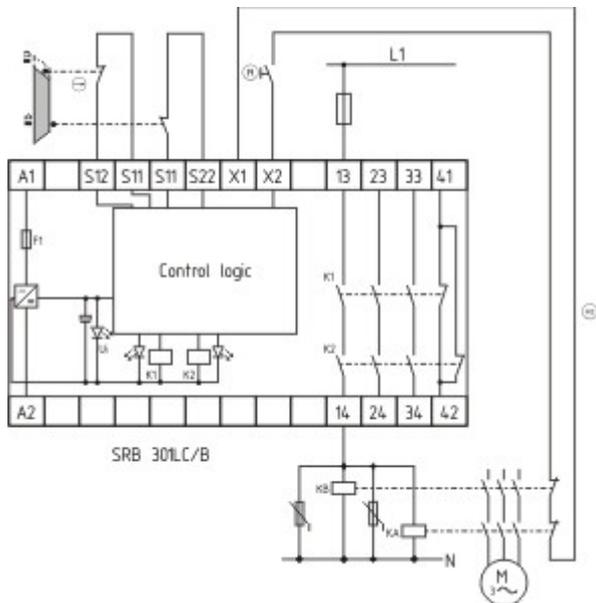
**CCC Zertifikat** (en) 314 kB, 16.01.2017

Code: q\_srbp01

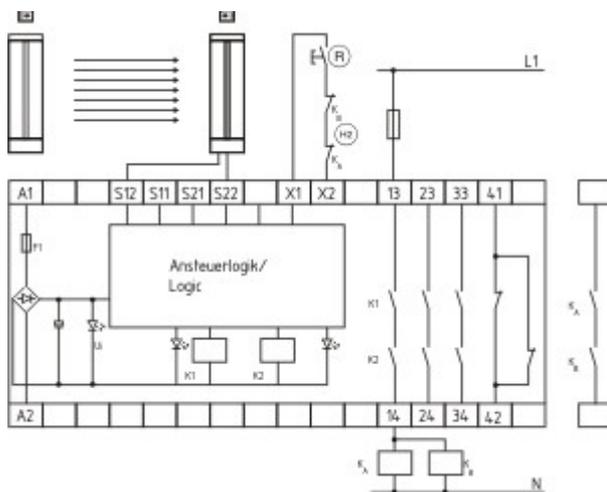
EAC Zertifikat (ru) 1 MB, 15.03.2018

Code: q\_aesp01

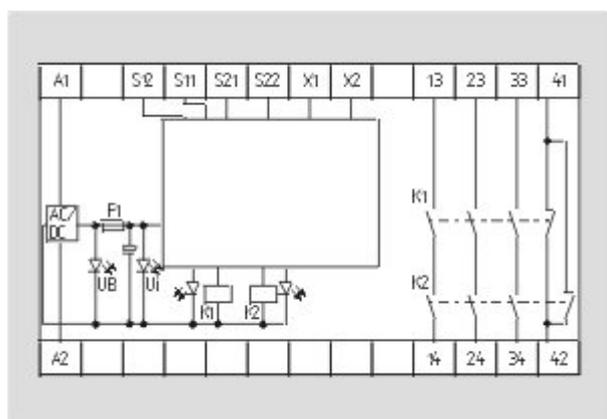
## Abbildungen



Schaltungsbeispiel



Schaltungsbeispiel



Innenschaltbild

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Generiert am 30.10.2018 - 14:08:50h Kasbase 3.3.0.F.64I