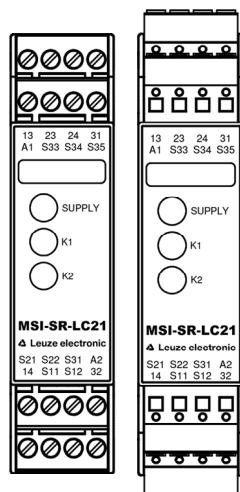




## MSI-SR-LC21-xx



Original Betriebsanleitung

**Basisgerät für Not-Aus- und Schutztür-Anwendungen**

- Basisgerät nach EN 60204-1 und EN ISO 13849-1:2015 für ein- oder zweikanalige Not-Aus-Überwachung.
- PL e / Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1
- SILCL 3 nach DIN EN 62061
- Stop-Kategorie 0 gemäß EN 60204-1
- Manueller oder automatischer Start
- Mit/ohne Querschlusserkennung
- Rückführkreis zur Überwachung externer Schütze
- 2 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad
- Zur Verarbeitung von Signalen aus den Ausgangsschaltelementen (OSSD) eines Lichtgitters gemäß EN 61496-1

**Geräteausführungen**

MSI-SR-LC21-01 mit Schraubklemmen, steckbar;  
MSI-SR-LC21-03 mit Federkraftklemmen, steckbar

**Frontansicht**

SUPPLY LED grün  
K1 LED grün  
K2 LED grün

**Sicherheitsbestimmungen**

Die Montage, Inbetriebnahme, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Schalten Sie das Gerät/die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei! Bei Installations- und Anlagenfehlern kann bei nicht galvanisch getrennten Geräten auf dem Steuerkreis Netzpotential anliegen! Beachten Sie für die Installation der Geräte die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft.

Durch Öffnen des Gehäuses oder sonstige Manipulation erlischt jegliche Gewährleistung.

**Achtung**

Bei unsachgemäßen Gebrauch oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und es erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Nicht zulässige Einwirkungen können sein:

starke mechanische Belastung des Gerätes, wie sie z.B. beim Herunterfallen auftritt, Spannungen, Ströme, Temperaturen, Feuchtigkeit außerhalb der Spezifikation.

Bitte überprüfen Sie gemäß der geltenden Vorschriften bei Erstinbetriebnahme Ihrer Maschine/Anlage immer alle Sicherheitsfunktionen und beachten Sie die vorgegebenen Prüfzyklen für Sicherheitseinrichtungen.

**Achtung**

Führen Sie vor Beginn der Installation/Montage oder Demontage folgende Sicherheitsmaßnahmen durch:

1. Schalten Sie das Gerät/die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
2. Sichern Sie die Maschine/Anlage gegen Wiedereinschalten!
3. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!
4. Erden Sie die Phasen und schließen Sie diese kurz!
5. Decken und schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab!
6. Der Einbau der Geräte muss in einem Schalt-schrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.

**Achtung**

Eingeschränkter Berührungsschutz! Schutzart nach EN 60529.

Gehäuse/Klemmen: IP 40 / IP 20.

Fingersicher nach EN 50274.

**Geräte- und Funktionsbeschreibung****MSI-SR-LC21**

Das Gerät ist ein zweikanaliges, bei jedem EIN-AUS-Zyklus sich selbst überwachendes Sicherheitsschaltgerät für Not-Aus-Einrichtungen nach EN 60204-1, welches mit zwangsgeführten Relais ausgestattet ist.

**Grundfunktion:** Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen A1/A2 und geschlossenen Sicherheitseingängen werden mit der Betätigung des Reset-Tasters (manueller Start) die Freigabestrompfade geschlossen. Beim Öffnen/Entregnen der Sicherheitseingänge werden die Freigabestrompfade geöffnet.

**Betriebsarten/Systemfunktionen**

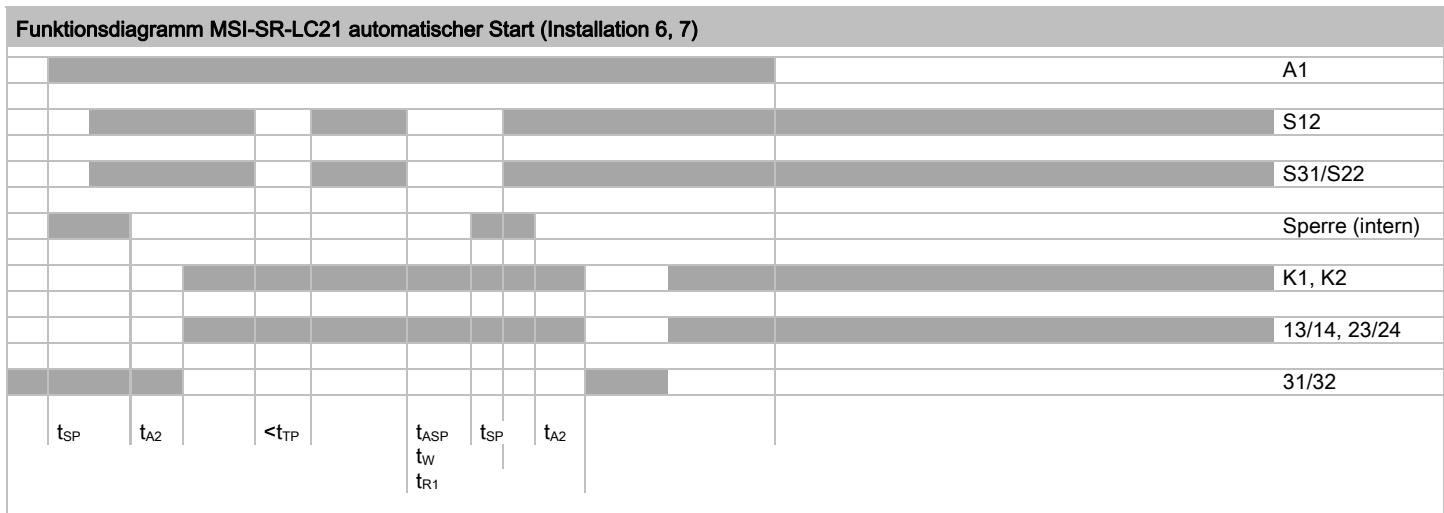
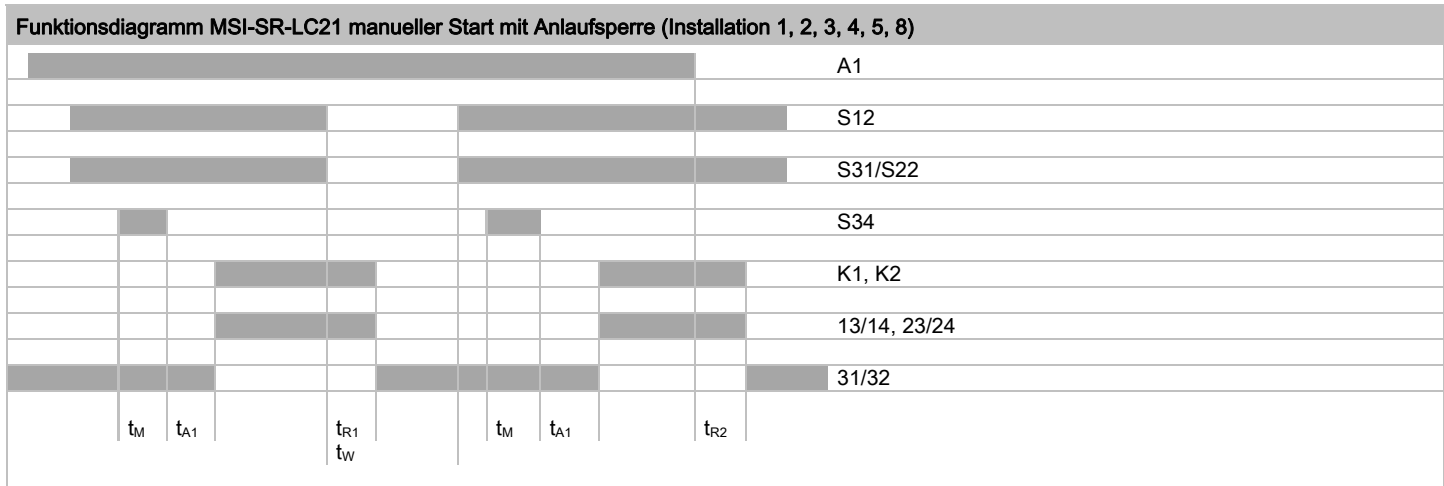
- **Ein- oder zweikanalige Ansteuerung** Bei einkanaliger Ansteuerung werden die beiden Sicherheitskanäle CH1 und CH2 parallel und bei zweikanaliger Ansteuerung getrennt geschaltet.
- **Ohne Querschlusserkennung** Beide Sicherheitskanäle werden gegen Pluspotential geschaltet (S12 und S31 auf S11).
- **Mit Querschlusserkennung** Der Sicherheitskanal CH1 wird gegen Pluspotential (S11 auf S12) und der Sicherheitskanal CH2 gegen Minuspotential (S21 auf S22) geschaltet.
- **Manueller Start** Mittels eines Tasters wird, bei geschlossenen Sicherheitseingängen, der Reseteingang S34 geöffnet (Triggerung mit fallender Flanke) oder der Reseteingang S35 geschlossen (Triggerung mit steigender Flanke).
- **Automatischer Start** Der Reseteingang S35 wird mit S12 verbunden. Das Gerät startet mit der steigenden Flanke des Signals am Sicherheitseingang S12.
- **Anlaufsperr** Beim Anlegen der Versorgungsspannung und geschlossenen Sicherheitseingängen werden die Freigabepfade nicht geschlossen. Der Anlauf kann nur nach der Betätigung des Reset-Tasters erreicht werden. Für die Anlaufsperr sind, wie bei der Betriebsart Manueller Start, die Reseteingänge mit Taster anzusteuern.
- **Wiederanlaufsperr** Nach Öffnen und Schließen der Sicherheitseingänge erfolgt kein erneuter Anlauf. Der Wiederanlauf kann nur nach der Betätigung des Reset-Tasters erreicht werden. Für die Wiederanlaufsperr sind, wie bei der Betriebsart Manueller Start, die Reseteingänge mit Taster anzusteuern.
- **OSSD-kompatibel** Ausgangsschaltelemente (OSSD) einer Lichtschranke oder anderer Sicherheitssensoren mit Halbleiter-Ausgängen können verarbeitet werden. Testpulse die  $< t_{TP}$  sind, beeinflussen die Gerätefunktionen nicht. Bei Testpulsen  $> t_{TP}$  kann das Gerät verriegeln.
- **Synchronüberwachung** Bei zweikanaliger Ansteuerung werden beide Sicherheitskanäle gegeneinander mit der Synchronzeit  $t_s$  überwacht. Sicherheitskanal CH1 muss vor CH2 schließen und die Brücke S12/S35 muss geschaltet sein. Schließt CH2 vor CH1, beträgt die Synchronzeit  $t_s = \infty$ , die Synchronüberwachung ist abgeschaltet.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Geräte sind Sicherheits-Schaltgeräte. Sie dürfen nur als Teil von Schutzeinrichtungen an Maschinen zum Zweck des Personen-, Material- und Maschinenschutzes eingesetzt werden.

**Hinweise**

- Der Performance Level (PL) sowie die Sicherheits-Kategorie nach EN ISO 13849-1 hängt von der Außenbeschaltung, dem Einsatzfall, der Wahl der Befehlsgeber und deren örtlicher Anordnung an der Maschine ab.
- Der Anwender muss eine Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 durchführen.
- Auf dieser Basis muss eine Validierung der Gesamtanlage/-maschine nach den einschlägigen Normen durchgeführt werden.
- Der angegebene Performance Level (PL) wird nur erreicht, wenn je nach vorliegender Belastung des Gerätes (vergl. EN ISO 13849-1, Tab. C.1) und dem Anwendungsfall eine mittlere Anzahl von Schaltzyklen pro Jahr nicht überschritten wird (vergl. EN ISO 13849-1, C.2.4 und Tab. K.1). Mit einem angenommenen  $B_{10d}$ -Wert für maximale Last von 400.000 ergibt sich z.B. eine maximale Zyklusanzahl von  $400.000 / (0,1 \times 30) = 133.333$  Schaltzyklen/Jahr.
- Das Betreiben des Gerätes außerhalb der Spezifikation kann zu Funktionsstörungen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Grundsätzlich sind beim Betrieb des Gerätes die angegebenen Zeiten einzuhalten, ansonsten kann es zur Verriegelung des Gerätes kommen. Die Verriegelung kann durch ordnungsgemäßes Öffnen der Sicherheitseingänge aufgehoben werden.
- Zur Vervielfältigung der Freigabestrompfade können die Erweiterungsgeräte der Reihe MSI-SR-CMxx oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten eingesetzt werden.
- Das Gerät und die Kontakte müssen mit maximal 6 A Betriebsklasse gG abgesichert werden.
- Die Geräte sind mit einem Überlastschutz (bei Kurzschluss) ausgerüstet. Nach Beseitigung der Störungsursache ist das Gerät nach ca. 3 s wieder betriebsbereit.
- Der Steuerausgang S11 dient ausschließlich dem Anschluss von Befehlsgebern laut Gebrauchsanweisung und nicht dem Anschluss externer Verbraucher, wie z.B. Lampen, Relais oder Schütze.
- Der Einbau der Geräte muss in einem Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.



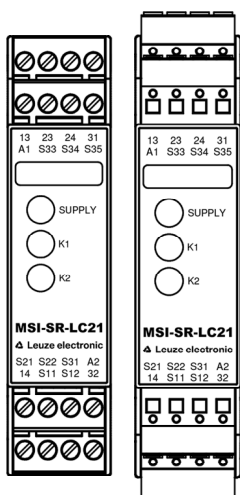
$t_{SP}$  = Sperrzeit,  $t_{A1}$  = Ansprechzeit 1,  $t_{A2}$  = Ansprechzeit 2,  $t_{TP}$  = Testpulszeit,  $t_{ASP}$  = Ansprechzeit der Sperre,  $t_M$  = Mindestbetätigungszeit,  $t_{R1}$  = Rückfallzeit 1,  $t_{R2}$  = Rückfallzeit 2,  $t_W$  = Wiederbereitschaftszeit

Technische Daten		
<b>Versorgungskreis</b>	<b>MSI-SR-LC21-xx</b>	
Nennspannung $U_N$	AC/DC 24 V	
Bemessungsleistung DC	2,0 W	
Bemessungsleistung AC	2,4 W / 4,4 VA	
Restwelligkeit	2,4 V <sub>SS</sub>	
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz	
Betriebsspannungsbereich	0,85 ... 1,1 x $U_N$	
Sicherung für Steuerkreisversorgung	kurzschlussfest (PTC-Widerstand)	
<b>Steuerkreis</b>		
Nennausgangsspannung S11, S33 gegen S21	DC 22 V	
Ausgangsstrom/Spitzenstrom	100 mA / 2000 mA	
Eingangsspannungsbereich		
High	DC 17,4 V bis DC 26,4 V	
Low	DC -3,0 V bis DC +5,0 V	
Nennstrom/Spitzenstrom S12, S31/S22	40 mA / 100 mA	
Nennstrom/Spitzenstrom S34, S35	5 mA / 50 mA	
zulässige Testpulszeit $t_{TP}$ /Testhäufigkeit	$\leq 1000 \mu\text{s} / \leq 10 \text{s}^{-1}$	
Ansprechzeit $t_{A1}$ S34	20 ms bis 40 ms	
Ansprechzeit $t_{A2}$ S35	200 ms bis 500 ms	
Mindesteinschaltdauer $t_M$ S34, S35	> 50 ms	
Sperrzeit $t_{SP}$	---	
Ansprechzeit der Sperre $t_{ASP}$	---	
Wiederbereitschaftszeit $t_W$	$\geq 40 \text{ms}$	
Rückfallzeit $t_{R1}$ K1, K2	< 25 ms	
Rückfallzeit $t_{R2}$ K1, K2, schalten über A1	< 150 ms	
Synchronüberwachungszeit $t_S$	ca. 200 ms	
Maximaler Widerstand für kurzschlussbildene Schaltmatten inclusive Anschlussleitungen	---	
Leitungswiderstand	$\leq 70 \Omega$	
<b>Ausgangskreis</b>		
<b>Freigabepfade</b>		
Kontaktbestückung	2 Schließer, zwangsgeführt	
Schalt-nennspannung $U_n$	AC 230 V	
max. Dauerstrom $I_n$ pro Strompfad	6 A	
max. Summenstrom aller Strompfade	12 A	
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15: Ue AC 230 V, Ie 3 A DC-13: Ue DC 24 V, Ie 2,5 A	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen	
<b>Meldepfade</b>		
Kontaktbestückung	1 Öffner, parallel, zwangsgeführt	
Schalt-nennspannung $U_n$	AC 230 V	
max. Dauerstrom $I_n$ pro Strompfad	6 A	
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15: Ue AC 230 V, Ie 3 A DC-13: Ue DC 24 V, Ie 2,5 A	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen	
<b>Allgemeine Daten</b>		
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	nach EN 60664-1	
Bemessungsstoßspannung	4 kV	
Verschmutzungsgrad des Gerätes: innerhalb/außerhalb	2 / 3	
Bemessungsspannung	AC 300 V	
Schutzart nach EN 60529 Gehäuse/Klemmen	IP 40 / IP 20	
Umgebungs-/Lagertemperatur	-25 ... +55 / -25 ... +75 °C	
Gewicht	0,21 kg	
<b>Klemmen- und Anschlussdaten</b>		
	<b>Schraubklemmen</b>	<b>Federkraftklemmen</b>
Eindrätig oder feindrätig	1 x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Feindrätig mit Aderendhülse	1 x 0,25 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Leitergröße AWG (nur Cu-Leitungen verwenden)	26 - 14	24 - 16
Maximales Anzugsdrehmoment	0,5 bis 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	---
Abisolierlänge	7 mm	
<b>Sicherheitskennwerte</b>		
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e	
Kategorie (EN ISO 13849-1)	Kategorie 4	
SIL <sub>CL</sub> (EN 62061)	SIL <sub>CL</sub> 3	
MTTF <sub>d</sub> (EN ISO 13894-1)	78 Jahre	
PFH <sub>b</sub>	1,7 x 10 <sup>-9</sup> pro Stunde	
Gebrauchsdauer $T_M$ (EN ISO 13894-1)	20 Jahre	
B10 <sub>d</sub> DC13	435.000 Zyklen (2,5A) 700.000 Zyklen (1A)	
B10 <sub>d</sub> AC15	230.000 Zyklen (3A) 380.000 Zyklen (1A)	
DC <sub>AVG</sub>	99%	



# MSI-SR-LC21-xx

## Original operating instructions



### Basic device for Emergency-Stop and Safety Gate Applications

- Basic device to EN 60204-1 and EN ISO 13849:2015 for single or dual E-stop monitoring.
- PL e / category 4 in accordance with EN ISO 13849-1
- SILCL 3 in accordance with EN 62061
- Stop category 0 acc. EN 60204-1
- Manual or automatic start
- Cross monitoring
- Feedback loop to monitoring external contactors
- 2 Enabling paths, 1 signalling path
- Processing of signals from output switching devices (OSSD) of light curtains acc. EN 61496-1.

### Device style

MSI-SR-LC21-01 with screw-type terminals pluggable;  
MSI-SR-LC21-03 with spring-type terminals pluggable

### Front View

SUPPLY	LED green
K1	LED green
K2	LED green

### Safety Instructions

Only trained professional electricians may install, startup, modify, and retrofit this equipment! Disconnect the device/system from all power sources prior to starting any work! If installation or system errors occur, line voltage may be present at the control circuit in devices without DC isolation! Observe all electrical safety regulations issued by the appropriate technical authorities or the trade association. The safety function can be lost if the device is not used for the intended purpose. Opening the housing or any other manipulation will void the warranty.

### Caution!

If the device has been subjected to improper or incorrect use it must no longer be used, and the guarantee loses its validity. Impermissible conditions include: strong mechanical stress, for example through a fall, or voltages, currents, temperatures or humidity outside of the specifications. Before starting up your machine/plant for the first time, please be sure to check all the safety functions according to valid regulations, and observe the specified test cycles for safety equipment.

### Caution!

Perform the following precautionary steps prior to installation, assembly, or disassembly:

1. Disconnect supply voltage to the equipment/system prior to starting any work!
2. Lockout/tag the equipment/system to prevent accidental activation!
3. Confirm that no voltage is present!
4. Ground the phases and short to ground!
5. Protect against adjacent live components using guards and barriers!
6. The devices must be installed in a cabinet with a protection class of at least IP 54.

### Caution!

Limited contact protection! Protection type according to EN 60529.  
Housing/terminals: IP 40 / IP 20.  
Finger-proof acc. to EN 50274.

### Description of Device and Function

#### MSI-SR-LC21

This device is a two-channel safety switching device for emergency stop applications with self-monitoring on each ON-OFF cycle. It conforms to EN 60204-1 and is equipped with positively driven relays.

**Basic function:** After supply voltage has been connected to terminals A1/A2 and the safety inputs closed, operating the reset button closes the enabling current paths (manual start). When the safety inputs are opened/de-excited the enabling current paths will open.

#### Operating modes/system functions

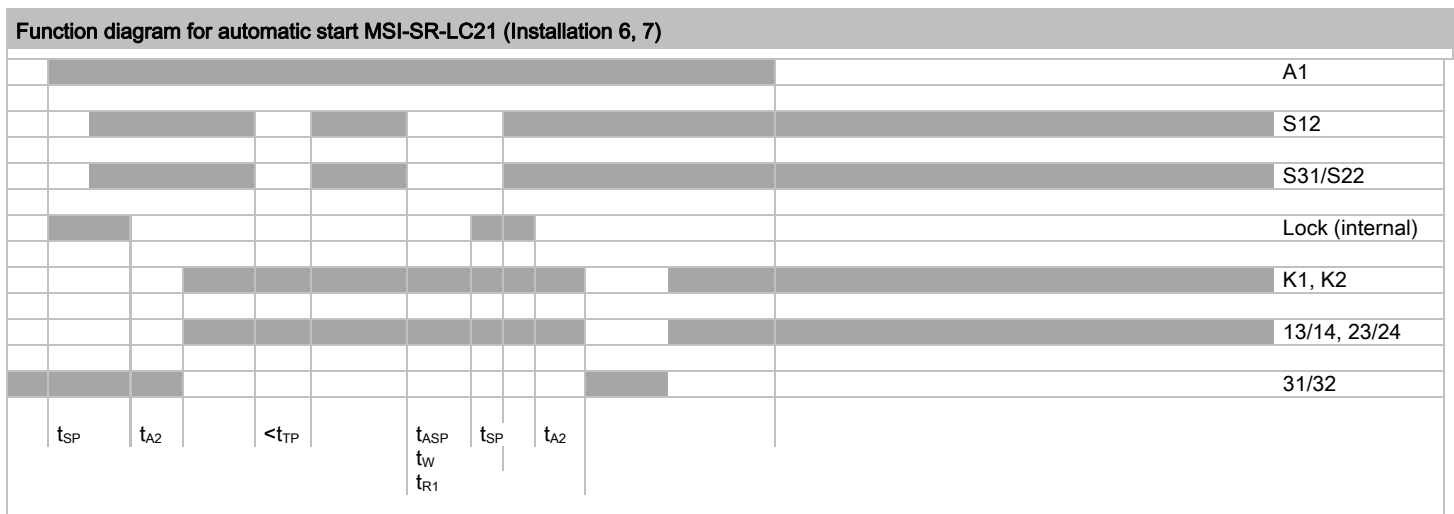
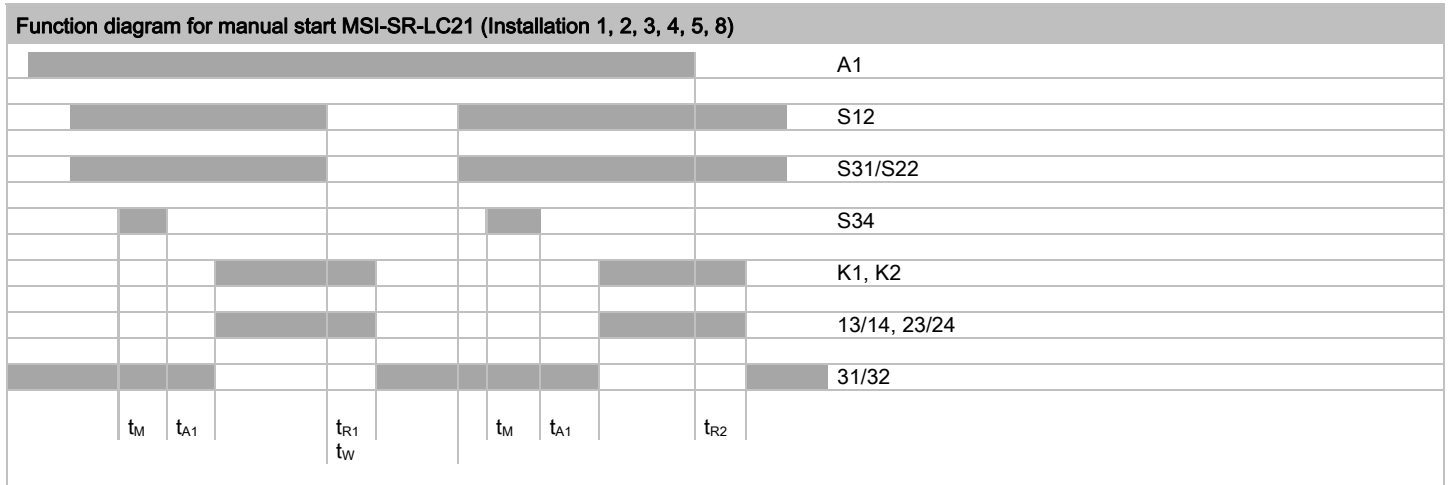
- **One- or two-channel activation** With single-channel activation both safety channels CH1 and CH2 are connected in parallel, with two-channel activation they are connected separately.
- **Without cross monitoring** Both safety channels are connected to positive potential (S12 and S31 to S11).
- **With cross monitoring** Safety channel CH1 is connected to positive potential (S11 to S12) and safety channel CH2 to negative potential (S21 to S22).
- **Manual start** When the safety inputs are closed, a button is used to open reset input S34 (triggering with falling edge) or to close reset input S35 (triggering with rising edge).
- **Automatic start** Reset input S35 is connected to S12. The device starts with the rising edge of the signal on safety input S12.
- **Starting lockout** After supply voltage has been connected and the safety inputs closed, the enabling paths will not close. Starting is only possible after the reset button has been operated. For starting lockout the reset inputs have to be activated with the button, as in manual start mode.
- **Restarting lockout** No restart after the safety inputs have been opened and closed. Restarting is only possible after the reset button has been operated. For restarting lockout the reset inputs have to be activated with the button, as in manual start mode.
- **OSSD-compatible** OSSD signals from a light barrier or other safety sensors with semiconductor outputs can be processed. Test pulses  $< t_{TP}$  do not influence the device functions. Test pulses  $> t_{TP}$  can lock the device.
- **Syncro-check** With two-channel activation both safety channels are monitored together with synchronous time  $t_s$ . Safety channel CH1 must close before CH2 and bridge S12/S35 must be connected. If CH2 closes before CH1, the synchronous time  $t_s = \infty$ .

**Proper Use**

The devices are safety switching devices. They must only be used as components of safety equipment on machines intended to protect persons, material and plant.

**Notes**

- The Performance Level (PL) and safety category in accordance with EN ISO 13849-1 depends on the external wiring, the application case, the choice of control station and how this is physically arranged on the machine.
- The user must carry out a risk assessment in accordance with EN ISO 12100.
- The entire system/machine must undergo validation in accordance with the applicable standards on the basis of this.
- In order for the specified Performance Level (PL) to be achieved, an average annual number of switching cycles must not be exceeded (see EN ISO 13849-1, C.2.4 and Tab. K.1), taking into account the prevailing device load (see EN ISO 13849-1, Tab. C.1) and the application case. Assuming that the  $B_{10d}$  value for the maximum load is 400,000, this results in a maximum cycle number of  $400,000 / (0.1 \times 30) = 133,333$  switching cycles/year.
- Operating the device not within the specifications may lead to malfunctions or the destruction of the device.
- The indicated times must be observed when the device is operated, otherwise the device could lock. Locking can be cancelled by opening the safety inputs properly.
- MSI-SR-CMxx expansion devices or external contactors with positively driven contacts can be used to duplicate the enabling current paths.
- The device and the contacts must be protected at max. 6 A utilization category gG.
- The devices are equipped with overload protection (for short-circuit). After the malfunction has been dealt with, the device is operational again in approx. 3 s.
- Control output S11 is exclusively for connecting control devices as defined in the operating instructions and not for connecting external consumers such as lamps, relays or contactors.
- The devices must be installed in a cabinet with a protection class of at least IP 54.



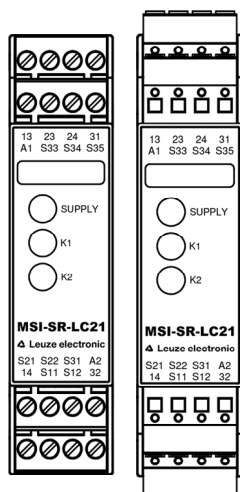
$t_{SP}$  = lock time,  $t_{A1}$  = operate time 1,  $t_{A2}$  = operate time 2,  $t_{TP}$  = test pulse time,  $t_{ASP}$  = operate time for lock,  $t_M$  = on time,  $t_{R1}$  = release time 1,  $t_{R2}$  = release time 2,  $t_W$  = recovery time

Technical Data		
<b>Supply</b>	<b>MSI-SR-LC21-xx</b>	
Rated voltage $U_N$	AC/DC 24 V	
Rated power DC	2.0 W	
Rated power AC	2.4 W / 4.4 VA	
Residual ripple	2.4 V <sub>SS</sub>	
Rated frequency	50 ... 60 Hz	
Operating voltage range	0.85 ... 1.1 x $U_N$	
Protection for control circuit supply	Short-circuit-proof (PTC thermistor)	
<b>Control circuit</b>		
Rated output voltage S11, S33 to S21	DC 22 V	
Output current/peak current	100 mA / 2000 mA	
Input voltage range		
High	DC 17.4 V to DC 26.4 V	
Low	DC -3.0 V to DC +5.0 V	
Rated current/peak current S12, S31/S22	40 mA / 100 mA	
Rated current/peak current S34, S35	5 mA / 50 mA	
Permissible test pulse time $t_{TP}$ /test frequency	$\leq 1000 \mu\text{s} / \leq 10 \text{ s}^{-1}$	
Operate time $t_{A1}$ S34	20 ms to 40 ms	
Operate time $t_{A2}$ S35	200 ms to 500 ms	
Min. ON time $t_M$ S34, S35	> 50 ms	
Lock time $t_{SP}$	---	
Operate time of lock $t_{ASP}$	---	
Recovery time $t_W$	$\geq 40 \text{ ms}$	
Release time $t_{R1}$ K1, K2	< 25 ms	
Release time $t_{R2}$ K1, K2, switching by A1	< 150 ms	
Synchronous monitoring time $t_S$	appr. 200 ms	
Max. impedance short circuit safety mats incl. connecting cable	---	
Line resistance	$\leq 70 \Omega$	
<b>Output circuit</b>		
<b>Enabling paths</b>		
Contact equipment	2 NO contacts, positively driven	
Rated switching voltage $U_n$	AC 230 V	
Max. continuous current $I_n$ per current path	6 A	
Max. total current for all current paths	12 A	
Utilization category according to EN 60947-5-1	AC-15: $U_e$ AC 230 V, $I_e$ 3 A DC-13: $U_e$ DC 24 V, $I_e$ 2.5 A	
Mechanical service life	10 x 10 <sup>6</sup> switching operations	
<b>Signalling paths</b>		
Contact equipment	1 NC, parallel, positively driven	
Rated switching voltage $U_n$	AC 230 V	
Max. continuous current $I_n$ per current path	6 A	
Utilization category according to EN 60947-5-1	AC-15: $U_e$ AC 230 V, $I_e$ 3 A DC-13: $U_e$ DC 24 V, $I_e$ 2.5 A	
Mechanical service life	10 x 10 <sup>6</sup> switching operations	
<b>General data</b>		
Clearance/creepage distance between circuits	to EN 60664-1	
Rated impulse withstand level	4 kV	
Contamination level of device: inside/outside	2 / 3	
Rated voltage	AC 300 V	
Protection class to EN 60529 housing/terminals	IP 40 / IP 20	
Ambient/storage temperature	-25 ... +55 / -25 ... +75 °C	
Weight	0.21 kg	
<b>Terminals and connection</b>		
	<b>screw-type terminals</b>	<b>spring-type terminals</b>
Single-core or finely stranded	1 x 0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0.2 - 1.0 mm <sup>2</sup>	2 x 0.2 - 1.5 mm <sup>2</sup>
Finely stranded with wire-end ferrule	1 x 0.25 - 2.5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0.25 - 1.0 mm <sup>2</sup>	2 x 0.25 - 1.5 mm <sup>2</sup>
AWG conductor size (only use Cu wires)	26 - 14	24 - 16
Max. tightening torque	0.5 to 0.6 Nm (5 - 7 lbf-in)	---
Stripping length	7 mm	
<b>Safety characteristic values</b>		
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e	
Category (EN ISO 13849-1)	Category 4	
SIL <sub>CL</sub> (EN 62061)	SIL <sub>CL</sub> 3	
MTTF <sub>d</sub> (EN ISO 13894-1)	78 years	
PFH <sub>d</sub>	1.7 x 10 <sup>-9</sup> per hour	
Mission time $T_M$ (EN ISO 13894-1)	20 years	
B10 <sub>d</sub> DC13	435,000 cycles (2,5A) 700,000 cycles (1A)	
B10 <sub>d</sub> AC15	230,000 cycles (3A) 380,000 cycles (1A)	
DC <sub>AVG</sub>	99%	



# MSI-SR-LC21-xx

Manuel d'utilisation original



## Modèle de base pour applications Arrêt d'urgence et porte de protection

- Modèle de base conformément à EN 60204-1 et EN ISO 13849-1:2015 pour le contrôle monocanal ou à deux canaux de l'arrêt d'urgence.
- PL e / catég. 4 selon la norme EN ISO 13849-1
- SILCL 3 selon la norme EN 62061
- Catégorie d'arrêt 0 selon EN 60204-1
- Démarrage manuel ou automatique
- Avec/sans détection de courts-circuits
- Boucle de retour pour le contrôle de contacteurs-disjoncteurs externes
- 2 contacts de sortie, 1 contact de signalisation
- Pour l'élaboration de signaux provenant des éléments logiques de sortie (OSSD) d'une barrière photoélectrique selon EN 61496-1

## Versions des appareils

MSI-SR-LC21-01 avec bornes à vis, enfichables;  
MSI-SR-LC21-03 avec bornes à ressorts, enfichables

## Vue de face

SUPPLY	DEL verte
K1	DEL verte
K2	DEL verte



### Avis de sécurité

Le montage, la mise en service, les modifications ainsi que le rééquipement ne doivent être effectués que par un électrotechnicien ! Débranchez l'appareil/le système avant de commencer les travaux ! Dans le cas d'une défaillance de l'installation ou du système, les appareils du circuit de commande sans isolation électrique peuvent être sous tension réseau ! Lors de l'installation des appareils, respectez les réglementations de sécurité pour usage électrique et de la caisse de prévoyance contre les accidents. L'ouverture du boîtier ou toute autre manipulation entraîne l'expiration de la garantie.



### Attention !

En cas d'usage non approprié ou d'utilisation non conforme, l'appareil ne peut plus être utilisé et nous refusons tout recours à la garantie. Des actions non autorisées peuvent être : forte charge mécanique de l'appareil, qui survient par ex. lorsqu'il tombe, ainsi que tensions, courants, températures et humidité en dehors des limites définies dans les spécifications. Lors de la première mise en service de la machine/de l'installation, veuillez contrôler toujours toutes les fonctions de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur et respecter les cycles de contrôle prescrits pour les dispositifs de sécurité.



### Attention !

Respectez les mesures de sécurité suivantes avant l'installation/le montage ou le démontage :

1. Débranchez l'appareil/le système avant de commencer les travaux !
2. Protégez la machine/le système contre les redémarrages intempestifs !
3. Assurez-vous que la machine est hors tension !
4. Reliez les phases à la terre et court-circuitez-les !
5. Couvrez et isolez les pièces voisines sous tension !
6. Le montage des appareils doit être effectué dans une armoire électrique avec une classe de protection min. IP 54.



### Attention !

Protection partielle contre les contacts accidentels !  
Classe de protection selon EN 60529.  
Boîtier/bornes : IP 40 / IP 20.  
Protection des doigts selon EN 50274.

## Description de l'appareil et du fonctionnement

### MSI-SR-LC21

L'appareil est un relais de sécurité à deux canaux pour dispositifs d'arrêt d'urgence à auto-contrôle à chaque cycle ARRET D'URGENCE selon EN 60204-1, doté de relais à guidage forcé.

**Fonctionnement de base :** Après établissement de la tension d'alimentation sur les bornes A1/A2 et avec les entrées de sécurité fermées, l'activation du bouton-poussoir Reset (démarrage manuel) ferme les contacts de sortie. Les contacts de sortie s'ouvrent à l'ouverture/la désexcitation des entrées de sécurité.

### Modes de fonctionnement/Fonctions du système

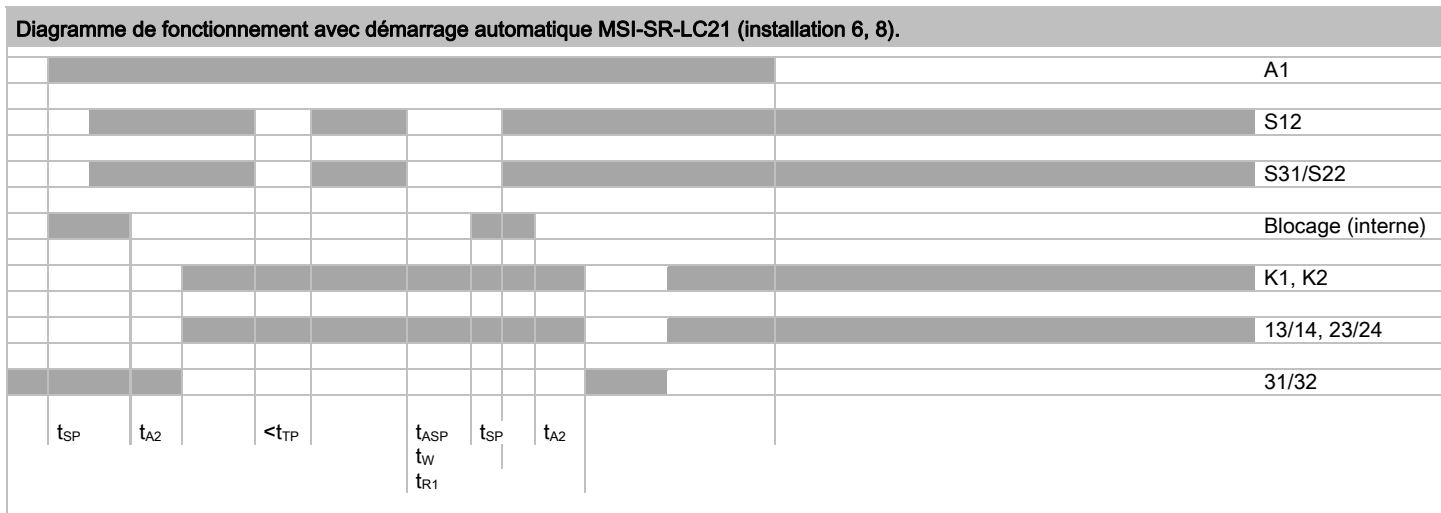
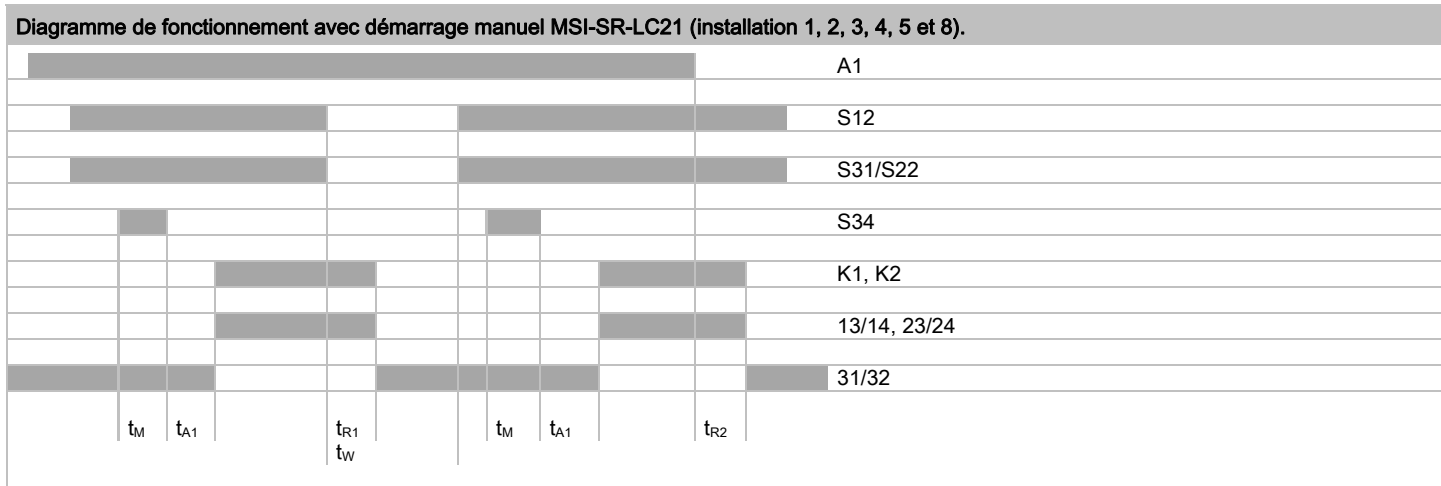
- **Commande à un ou à deux canaux** Dans le cas de la commande à un canal, les deux canaux de sécurité CH1 et CH2 sont commutés en parallèle, et séparément dans le cas de la commande à deux canaux.
- **Sans détection de courts-circuits** Les deux canaux de sécurité sont commutés sur le potentiel positif (S12 et S31 sur S11).
- **Avec détection de courts-circuits** Le canal de sécurité CH1 est commuté sur le potentiel positif (S11 sur S12) et le canal de sécurité CH2 sur le potentiel négatif (S21 sur S22).
- **Démarrage manuel** A l'aide d'un bouton-poussoir, les entrées de sécurité étant fermées, l'entrée de reset S34 est ouverte (déclenchement avec le front descendant) ou l'entrée de reset S35 est fermée (déclenchement avec le front montant).
- **Démarrage automatique** L'entrée de reset S35 est connectée à S12. L'appareil démarre avec le front montant du signal à l'entrée de sécurité S12.
- **Blocage de démarrage** Lors de l'établissement de la tension d'alimentation et avec les entrées de sécurité fermées, les contacts de sortie ne sont pas fermés. Le démarrage peut être uniquement obtenu après l'actionnement du bouton-poussoir Reset. Pour le blocage de démarrage, les entrées de reset doivent être commandées par bouton-poussoir comme pour le mode de fonctionnement Démarrage manuel.
- **Blocage de redémarrage** Après l'ouverture et la fermeture des entrées de sécurité, aucun nouveau démarrage n'a lieu. Le redémarrage peut être uniquement obtenu après l'actionnement du bouton-poussoir Reset. Pour le blocage de redémarrage, les entrées de reset doivent être commandées par bouton-poussoir comme pour le mode de fonctionnement Démarrage manuel.
- **Compatible OSSD** Les éléments logiques de sortie (OSSD) d'une barrière photoélectrique ou d'autres détecteurs de sécurité avec sorties semiconducteur peuvent être élaborés. Les impulsions de test de valeur  $< t_{TP}$  n'influencent pas les fonctions de l'appareil. Les impulsions de test de valeur  $> t_{TP}$  peuvent verrouiller l'appareil.
- **Contrôle du désynchronisme** Dans le cas de commande à deux canaux, les deux canaux de sécurité sont contrôlés l'un contre l'autre avec le temps de synchronisation  $t_s$ . Le canal de sécurité CH1 doit se fermer avant CH2, et le pont S12/S35 doit être relié. Si CH2 se ferme avant CH1, le temps de synchronisation prend la valeur  $t_s = \infty$ .

**Usage conforme**

Les appareils sont des relais de sécurité. Ils doivent uniquement être utilisés comme composants de dispositifs de protection sur les machines, en vue de protéger l'homme, le matériel et la machine

**Notes**

- Le niveau de performance et la catégorie de sécurité selon la norme EN ISO 13849-1 dépendent du câblage extérieur, du cas d'application, du choix de l'émetteur d'ordres et de l'agencement sur la machine sur place.
- L'utilisateur doit effectuer une évaluation du risque conformément à la norme EN ISO 12100.
- Il convient de réaliser sur cette base une validation de l'ensemble de l'installation/de la machine selon les normes applicables.
- Le niveau de performance indiqué ne pourra être atteint, selon la charge présente du module (cf. EN ISO 13849-1, tab. C.1) et le cas d'application, que si un nombre moyen de cycles de commutation par an n'est pas dépassé (cf. EN ISO 13849-1, C.2.4 et tab. K.1). Avec une valeur  $B_{100}$  donnée pour une charge maximale de 400 000, on obtient par ex. un nombre maximal de cycles de  $400\ 000 / (0,1 \times 30) = 133\ 333$  cycles de commutation/an.
- L'utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction de l'appareil.
- En principe, lors de l'utilisation de l'appareil, les temps indiqués doivent être respectés, leur non-respect pouvant mener au verrouillage de l'appareil. Le verrouillage peut être supprimé par l'ouverture correcte des entrées de sécurité.
- Pour la duplication des contacts de sortie, il est possible d'utiliser des blocs d'extension de la série MSI-SR-CMxx ou des contacteurs-disjoncteurs externes avec des contacts à guidage forcé.
- L'appareil et les contacts doivent être protégés par des fusibles de 6 A max. de la classe de service gG.
- Les appareils sont dotés d'une protection contre les surcharges (en cas de court-circuit) Après l'élimination de la cause de la panne, l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner après env. 3 secondes.
- La sortie de commande S11 est uniquement destinée au raccord d'émetteurs d'ordre conformément au mode d'emploi, et non au raccord de récepteurs externes, comme par exemple des lampes, relais ou des contacteurs-disjoncteurs.
- Le montage des appareils doit être effectué dans une armoire électrique avec une classe de protection min. IP 54.



$t_{SP}$  = temps de blocage,  $t_{A1}$  = temps de réponse 1,  $t_{A2}$  = temps de réponse 2,  $t_{TP}$  = temps d'impulsion de test,  $t_{ASP}$  = temps de réponse du blocage,  $t_M$  = Durée mini de maintien,  $t_{R1}$  = temps de relâchement 1,  $t_{R2}$  = temps de relâchement 2,  $t_W$  = temps de réarmement

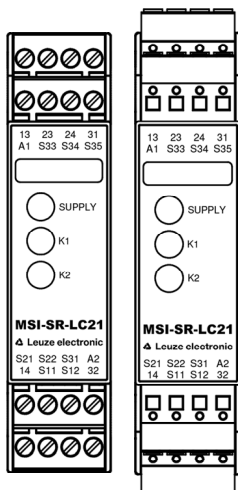


Caractéristiques techniques		
<b>Circuit d'alimentation</b>		<b>MSI-SR-LC21-xx</b>
Tension nominale $U_N$		AC/DC 24 V
Puissance assignée DC		2,0 W
Puissance assignée AC		2,4 W / 4,4 VA
Ondulation résiduelle		2,4 V <sub>SS</sub>
Fréquence nominale		50 ... 60 Hz
Plage de la tension de service		0,85 ... 1,1 x $U_N$
Fusible pour alimentation circuit de commande		résistant aux courts-circuits (résistance PTC)
<b>Circuit de commande</b>		
Tension de sortie nominale S11, S33 contre S21		DC 22 V
Courant de sortie/courant de pointe		100 mA / 2000 mA
Plage de la tension d'entrée		
High (haut)		DC 17,4 V à DC 26,4 V
Low (bas)		DC -3,0 V à DC +5,0 V
Courant nominal/courant de pointe S12, S31/S22		40 mA / 100 mA
Courant nominal/courant de pointe S34, S35		5 mA / 50 mA
Temps d'impulsion de test admis $t_{TP}$ /fréquence de test		$\leq 1000 \mu\text{s} / \leq 10 \text{s}^{-1}$
Temps de fonctionnement $t_{A1}$ S34		20 ms à 40 ms
Temps de fonctionnement $t_{A2}$ S35		200 ms à 500 ms
Durée mini de maintien $t_M$ S34, S35		> 50 ms
Temps de blocage $t_{SP}$		---
Temps de fonctionnement du blocage $t_{ASP}$		---
Temps de réarmement $t_w$		$\geq 40 \text{ms}$
Temps de relâchement $t_{R1}$ K1, K2		< 25 ms
Temps de relâchement $t_{R2}$ K1, K2, accoupler par A1		< 150 ms
Temps de contrôle du désynchronisme $t_S$		$\approx 200 \text{ms}$
Maximum impédance de tapis sensible (forment un court-circuit) y compris impédance des câbles		---
Résistance de ligne		$\leq 70 \Omega$
<b>Circuit de sortie</b>		
<b>Contacts de sortie</b>		
Equipement des contacts		2 contacts de travail, à guidage forcé
Tension nominale de coupure $U_n$		AC 230 V
Courant continu max. $I_n$ pour chaque contact		6 A
Courant total max. de tous les contacts		12 A
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1		AC-15 : $U_e$ AC 230 V, le 3 A DC-13 : $U_e$ DC 24 V, le 2,5 A
Durée de vie mécanique		10 x 10 <sup>6</sup> commutations
<b>Contacts de signalisation</b>		
Equipement des contacts		1 contact de rupture, parallèle, à guidage forcé
Tension nominale de coupure $U_n$		AC 230 V
Courant continu max. $I_n$ pour chaque contact		6 A
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1		AC-15 : $U_e$ AC 230 V, le 3 A DC-13 : $U_e$ DC 24 V, le 2,5 A
Durée de vie mécanique		10 x 10 <sup>6</sup> commutations
<b>Caractéristiques générales</b>		
Chemins et claquage entre les circuits électriques		selon EN 60664-1
Surtension transitoire assignée		4 kV
Degré de pollution de l'appareil : à l'intérieur/à l'extérieur		2 / 3
Tension assignée		AC 300 V
Classe de protection selon EN 60529 Boîtier/bornes		IP 40 / IP 20
Température ambiante/de stockage		-25 ... +55 / -25 ... +75 °C
Poids		0,21 kg
<b>Borniers et raccordement</b>		
	<b>bornes à vis</b>	<b>bornes à ressorts</b>
Unifilaire ou de faible diamètre	1 x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Faible diamètre avec embout	1 x 0,25 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Dimensions des conducteurs AWG (n'utiliser que des câbles en cuivre)	26 - 14	24 - 16
Couple de rotation	0,5 à 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	---
Longueur de dénudage		7 mm
<b>Valeurs caractéristiques de sécurité</b>		
Niveau de performance (EN ISO 13849-1)		PL e
Catégorie (EN ISO 13849-1)		Catégorie 4
SIL <sub>CL</sub> (EN 62061)		SIL <sub>CL</sub> 3
MTTF <sub>d</sub> (EN ISO 13894-1)		78 ans
PFH <sub>b</sub>		1,7 x 10 <sup>-9</sup> par heure
Durée d'utilisation $T_M$ (EN ISO 13894-1)		20 ans
B10 <sub>d</sub> DC13		435 000 cycles (2,5A) 700 000 cycles (1A)
B10 <sub>d</sub> AC15		230 000 cycles (3A) 380 000 cycles (1A)
DC <sub>AVG</sub>		99%



# MSI-SR-LC21-xx

Istruzioni per l'uso originali



## Apparecchio base per applicazioni di arresto d'emergenza e porte di protezione

- Apparecchio base secondo EN 60204-1 e EN ISO 13849-1:2015 per controllo arresto d'emergenza a uno o due canali.
- PL e / categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
- SILCL 3 secondo DIN EN 62061
- Categoria di stop 0 secondo EN 60204-1
- Avvio automatico o manuale
- Con/senza riconoscimento di cortocircuiti trasversali
- Circuito di retroazione per il monitoraggio di contattori esterni
- 2 circuiti di abilitazione, 1 circuito di segnalazione
- Per l'elaborazione dei segnali provenienti dai dispositivi di commutazione del segnale di uscita (OSSD) di una protezione fotoelettrica secondo EN 61496-1

### Versioni

MSI-SR-LC21-01 con morsetti a vite, tipo inseribile;  
MSI-SR-LC21-03 con morsetti a molla, tipo inseribile

### Vista anteriore

SUPPLY      LED verde  
K1            LED verde  
K2            LED verde



### Disposizioni di sicurezza

Il montaggio, la messa in funzione, le modifiche e gli adattamenti devono essere eseguiti esclusivamente ad opera di un elettricista specializzato!

Disinserire la tensione di alimentazione del dispositivo/dell'impianto prima dell'inizio dei lavori! In caso di errori di installazione e nell'impianto se gli apparecchi non sono isolati galvanicamente può essere presente potenziale di rete nel circuito di comando!

Per l'installazione degli apparecchi attenersi alle norme di sicurezza dell'elettrotecnica e dell'associazione professionale. L'apertura dell'alloggiamento o qualsiasi altra manipolazione invalidano la garanzia.



### Attenzione!

In caso di uso scorretto o per scopi diversi l'apparecchio non può più essere utilizzato e la garanzia non è più valida. Azioni non consentite possono essere:  
forte sollecitazione meccanica dell'apparecchio, come ad es. in caso di caduta, tensioni, correnti, temperature, umidità al di fuori delle specifiche. In occasione della prima messa in funzione della macchina/dell'impianto verificare sempre tutte le funzioni di sicurezza in base alle prescrizioni vigenti e rispettare i cicli di verifica previsti per gli equipaggiamenti di sicurezza.



### Attenzione!

Prima di iniziare l'installazione/il montaggio o lo smontaggio mettere in atto le seguenti misure di sicurezza:

1. Disinserire la tensione di alimentazione del dispositivo/dell'impianto prima dell'inizio dei lavori!
2. Assicurare la macchina/l'impianto contro la riattivazione accidentale!
3. Accertare l'assenza di tensione!
4. Collegare a terra le fasi e cortocircuitarle!
5. Coprire o sbarrare le parti adiacenti sotto tensione!
6. Gli apparecchi devono essere installati in un armadio elettrico con grado di protezione minimo pari a IP 54.



### Attenzione!

Protezione da contatto limitata! Grado di protezione secondo EN 60529.  
Alloggiamento/Morsetti: IP 40 / IP 20.  
Sicurezza dita secondo EN 50274.

## Descrizione dell'apparecchio e del funzionamento

### MSI-SR-LC21

L'apparecchio è un commutatore di sicurezza a due canali con autocontrollo ad ogni ciclo di attivazione e disattivazione, destinato a dispositivi di arresto d'emergenza secondo EN 60204-1 e dotato di relè a conduzione forzata.

**Funzionamento di base:** Con tensione di alimentazione applicata ai morsetti A1/A2 e ingressi di sicurezza chiusi, attivando il pulsante di reset (avvio manuale) si chiudono i circuiti di abilitazione. All'apertura/disconnessione degli ingressi di sicurezza i circuiti di abilitazione si aprono.

### Modalità di funzionamento/funzioni del sistema

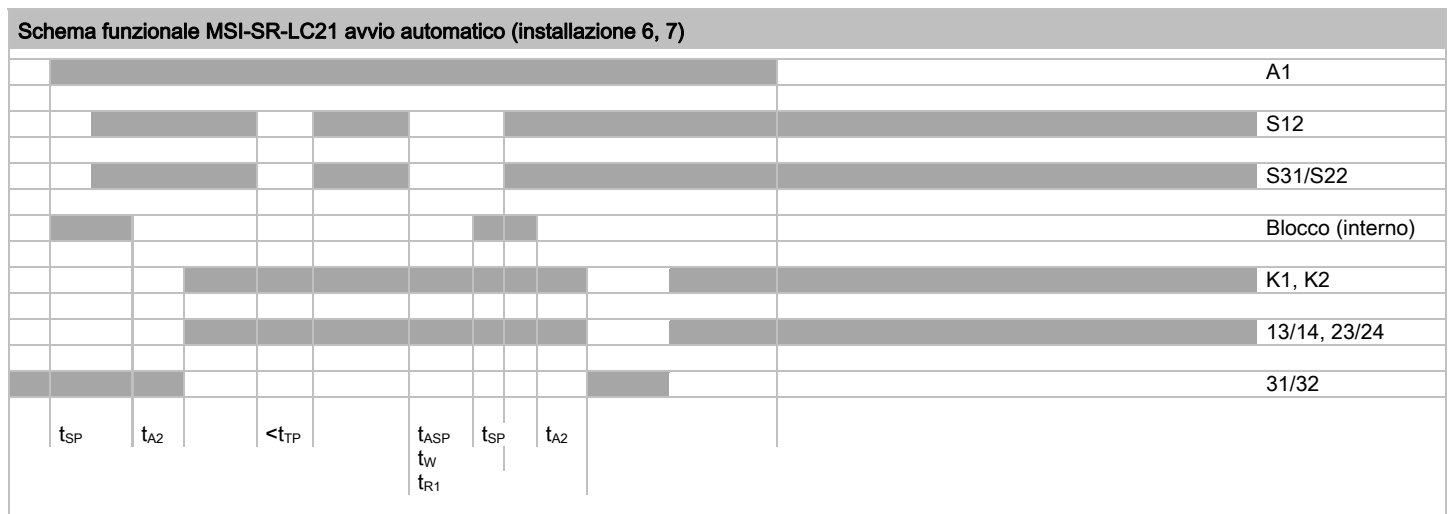
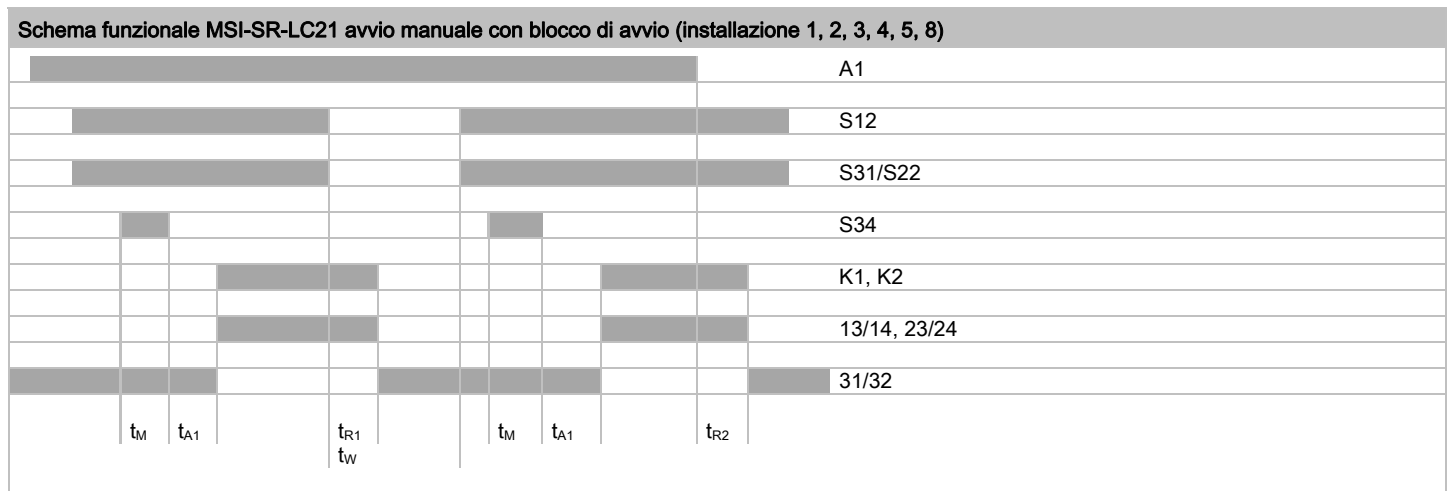
- **Comando a uno o due canali** In caso di comando a un canale entrambi i canali di sicurezza CH1 e CH2 vengono commutati in parallelo e in caso di comando a due canali separatamente.
- **Senza riconoscimento di cortocircuiti trasversali** Entrambi i canali di sicurezza vengono commutati sul potenziale positivo (S12 e S31 su S11).
- **Con riconoscimento di cortocircuiti trasversali** Il canale di sicurezza CH1 viene commutato sul potenziale positivo (S11 su S12) e il canale di sicurezza CH2 sul potenziale negativo (S21 su S22).
- **Avvio manuale** Mediante un pulsante, a ingressi di sicurezza chiusi, l'ingresso di reset S34 viene aperto (trigger con fronte di discesa) o l'ingresso di reset S35 viene chiuso (trigger con fronte di salita).
- **Avvio automatico** L'ingresso di reset S35 viene collegato a S12. L'apparecchio si avvia con il fronte di salita del segnale sull'ingresso di sicurezza S12.
- **Blocco di avvio** Con tensione di alimentazione applicata e ingressi di sicurezza chiusi i circuiti di abilitazione non vengono chiusi. L'avvio è possibile solo attivando il pulsante di reset. Per il blocco di avvio, come nella modalità di funzionamento avvio manuale, gli ingressi di reset devono essere controllati mediante pulsante.
- **Blocco di riavvio** Dopo l'apertura e la chiusura degli ingressi di sicurezza non avviene nessun nuovo avvio. Il riavvio è possibile solo attivando il pulsante di reset. Per il blocco di riavvio, come nella modalità di funzionamento avvio manuale, gli ingressi di reset devono essere controllati mediante pulsante.
- **Compatibilità OSSD** È possibile l'elaborazione di dispositivi di commutazione del segnale di uscita (OSSD) di una fotocellula o di altri sensori di sicurezza con uscite a semiconduttore. Impulsi di prova  $< t_{TP}$  non influenzano le funzioni dell'apparecchio. In caso di impulsi di prova  $> t_{TP}$  l'apparecchio può bloccarsi.
- **Controllo di simultaneità** In caso di comando a due canali entrambi i canali di sicurezza vengono controllati con il tempo sincrono  $t_s$ . Il canale di sicurezza CH1 deve chiudersi prima di CH2 e il ponte S12/S35 deve essere collegato. Se CH2 si chiude prima di CH1, il tempo sincrono  $t_s$  è  $= \infty$ , il controllo di simultaneità è disattivato.

**Utilizzo corretto**

Gli apparecchi sono commutatori di sicurezza. I dispositivi devono essere utilizzati solo come parte degli equipaggiamenti di sicurezza delle macchine, allo scopo di proteggere le persone, i materiali e le macchine stesse.

**Avvertenze**

- Il Performance Level (PL) e la categoria di sicurezza secondo EN ISO 13849-1 dipendono dal collegamento esterno, dal caso di applicazione, dalla scelta dei dispositivi di comando e dalla loro disposizione fisica nella macchina.
- L'utilizzatore deve effettuare una valutazione dei rischi secondo EN ISO 12100.
- Sulla base di tale valutazione l'impianto/macchina deve essere validato nella sua interezza conformemente alle norme rilevanti.
- Il Performance Level (PL) indicato si raggiunge solo se in base alla sollecitazione dell'apparecchio presente (cfr. EN ISO 13849-1, tab. C.1) e al caso di applicazione non si supera un numero medio di cicli di commutazione all'anno (cfr. EN ISO 13849-1, C.2.4 e tab. K.1). Supponendo un valore  $B_{10d}$  per il carico massimo pari a 400.000 si ottiene ad es. un numero di cicli massimo di  $400.000 / (0,1 \times 30) = 133.333$  cicli di commutazione/anno.
- L'utilizzo dell'apparecchio al di fuori delle specifiche può provocare anomalie di funzionamento o danni irreparabili all'apparecchio.
- In linea di massima durante il funzionamento dell'apparecchio devono essere rispettati i tempi indicati, altrimenti l'apparecchio può bloccarsi. Il blocco può essere eliminato con l'apertura corretta degli ingressi di sicurezza.
- Per moltiplicare i circuiti di abilitazione è possibile utilizzare gli apparecchi di ampliamento della serie MSI-SR-CMxx oppure contattori esterni con contatti a conduzione forzata.
- L'apparecchio e i contatti devono essere protetti con fusibili di massimo 6 A classe gG.
- Gli apparecchi sono dotati di una protezione contro i sovraccarichi (in caso di cortocircuito). Dopo avere eliminato la causa del guasto, l'apparecchio è nuovamente pronto al funzionamento dopo circa 3 s.
- L'uscita di comando S11 viene utilizzata esclusivamente per il collegamento di dispositivi di comando secondo le indicazioni fornite nelle istruzioni per l'uso e non per il collegamento di utenze esterne, come ad es. lampade, relè o contattori.
- Gli apparecchi devono essere installati in un armadio elettrico con grado di protezione minimo pari a IP 54.

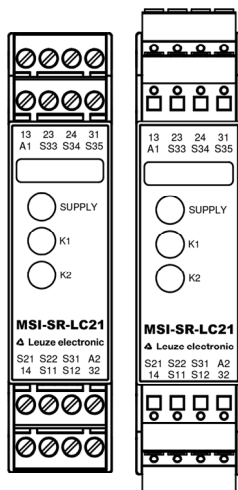


$t_{SP}$  = tempo di blocco,  $t_{A1}$  = tempo di risposta 1,  $t_{A2}$  = tempo di risposta 2,  $t_{TP}$  = tempo impulso di prova,  $t_{ASP}$  = tempo di risposta blocco,  $t_M$  = tempo di attivazione minimo,  $t_{R1}$  = tempo di rilascio 1,  $t_{R2}$  = tempo di rilascio 2,  $t_W$  = tempo di ripristino

Dati tecnici		
<b>Circuito di alimentazione</b>		<b>MSI-SR-LC21-xx</b>
Tensione nominale $U_N$		CA/CC 24 V
Potenza nominale CC		2,0 W
Potenza nominale CA		2,4 W / 4,4 VA
Ondulazione residua		2,4 V <sub>SS</sub>
Frequenza nominale		50 ... 60 Hz
Campo tensione di esercizio		0,85 ... 1,1 x $U_N$
Fusibile per alimentazione del circuito di comando		Protezione da cortocircuiti (resistenza PTC)
<b>Circuito di comando</b>		
Tensione di uscita nominale S11, S33 su S21		CC 22 V
Corrente di uscita/corrente di picco		100 mA / 2.000 mA
Campo tensione di ingresso		
High		Da CC 17,4 V a CC 26,4 V
Low		Da CC -3,0 V a CC +5,0 V
Corrente nominale/corrente di picco S12, S31/S22		40 mA / 100 mA
Corrente nominale/corrente di picco S34, S35		5 mA / 50 mA
Tempo impulso di prova ammesso $t_{TP}$ /frequenza di prova		$\leq 1000 \mu s / \leq 10 s^{-1}$
Tempo di risposta $t_{A1}$ S34		Da 20 ms a 40 ms
Tempo di risposta $t_{A2}$ S35		Da 200 ms a 500 ms
Durata di inserzione minima $t_M$ S34, S35		> 50 ms
Tempo di blocco $t_{SP}$		---
Tempo di risposta blocco $t_{ASP}$		---
Tempo di ripristino $t_W$		$\geq 40$ ms
Tempo di rilascio $t_{R1}$ K1, K2		< 25 ms
Tempo di rilascio $t_{R2}$ K1, K2, commutano su A1		< 150 ms
Tempo di controllo simultaneità $t_S$		Circa 200 ms
Resistenza massima per tappeti sensibili che formano un cortocircuito incl. cavi di collegamento		---
Resistenza linea		$\leq 70 \Omega$
<b>Circuito di uscita</b>		
<b>Circuiti di abilitazione</b>		
Contatti		2 contatti di chiusura, a conduzione forzata
Tensione nominale di commutazione $U_n$		CA 230 V
Corrente permanente max. $I_n$ per circuito		6 A
Corrente cumulativa max. di tutti i circuiti		12 A
Categoria d'uso secondo EN 60947-5-1		CA-15: $U_e$ CA 230 V, $I_e$ 3 A CC-13: $U_e$ CC 24 V, $I_e$ 2,5 A
Durata meccanica		$10 \times 10^6$ commutazioni
<b>Circuiti di segnalazione</b>		
Contatti		1 contatto di apertura, parallelo, a conduzione forzata
Tensione nominale di commutazione $U_n$		CA 230 V
Corrente permanente max. $I_n$ per circuito		6 A
Categoria d'uso secondo EN 60947-5-1		CA-15: $U_e$ CA 230 V, $I_e$ 3 A CC-13: $U_e$ CC 24 V, $I_e$ 2,5 A
Durata meccanica		$10 \times 10^6$ commutazioni
<b>Dati generali</b>		
Distanze superficiali e di isolamento in aria tra i circuiti elettrici		secondo EN 60664-1
Tensione d'impulso nominale		4 kV
Grado di inquinamento dell'apparecchio: Interno/esterno		2 / 3
Tensione nominale		CA 300 V
Grado di protezione secondo EN 60529 alloggiamento/morsetti		IP 40 / IP 20
Temperatura ambiente/immagazzinaggio		-25 ... +55 / -25 ... +75 °C
Peso		0,21 kg
<b>Specifiche di collegamento e dei morsetti</b>		
	<b>Morsetti a vite</b>	<b>Morsetti a molla</b>
A un filo o a filo sottile	1 x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
A filo sottile con manicotto terminale	1 x 0,25 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Dimensione conduttore AWG (utilizzare solo cavi Cu)	26 - 14	24 - 16
Coppia di serraggio massima	Da 0,5 a 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	---
Lunghezza di spelatura		7 mm
<b>Valori caratteristici di sicurezza</b>		
Performance Level (EN ISO 13849-1)		PL e
Categoria (EN ISO 13849-1)		Categoria 4
SIL <sub>CL</sub> (EN 62061)		SIL <sub>CL</sub> 3
MTTF <sub>d</sub> (EN ISO 13894-1)		78 anni
PFH <sub>d</sub>		$1,7 \times 10^{-9}$ all'ora
Durata di utilizzo $T_M$ (EN ISO 13894-1)		20 anni
B10 <sub>d</sub> DC13		435.000 cicli (2,5A) 700.000 cicli (1A)
B10 <sub>d</sub> AC15		230.000 cicli (3A) 380.000 cicli (1A)
DC <sub>AVG</sub>		99%

## MSI-SR-LC21-xx

Instrucciones de uso originales



## Módulo básico para aplicaciones de parada de emergencia y de puerta de protección

- Módulo básico conforme con las normas EN 60204-1 y EN ISO 13849-1:2015 para el control de parada de emergencia de uno o de dos canales.
- PL e / categoría 4 según la norma EN ISO 13849-1
- SILCL 3 según la norma DIN EN 62061
- Categoría de parada 0 según la norma EN 60204-1
- Arranque manual o automático
- Con o sin detección de cortocircuitos transversales
- Bucle de realimentación para el control de los contactores externos
- 2 líneas de contactos de habilitación, 1 línea de contactos de señalización
- Para el proceso de señales de elementos de conmutación de salida (OSSD) de una rejilla fotoeléctrica de conformidad con la norma EN 61496-1

## Versiones de los módulos

MSI-SR-LC21-01 con bornes roscados, enchufable;  
MSI-SR-LC21-03 con bornes a resorte, enchufable

## Vista frontal

SUPPLY LED verde  
K1 LED verde  
K2 LED verde



## Instrucciones de seguridad

¡Los trabajos de montaje, puesta en servicio, modificación y reequipamiento únicamente deben ser realizados por un técnico electricista!

¡Desconecte el aparato/la instalación de la red eléctrica antes de comenzar los trabajos! ¡En los aparatos no separados galvánicamente, si se producen fallos de montaje o de la instalación, el circuito de control puede estar bajo potencial de red!

Para la instalación de los aparatos, observe las instrucciones de seguridad electrotécnicas y de la mutua de accidentes de trabajo.

La apertura de la caja o cualquier otro tipo de manipulación es causa de extinción de la garantía.



## ¡Atención!

En caso de empleo incorrecto o no conforme a la finalidad prevista no se permite seguir utilizando el aparato y se extingue todo derecho de garantía.

Son ejemplos de operaciones no permitidas: fuerte carga mecánica del aparato como, p. ej., en caso de caída, tensiones, corrientes, temperaturas, humedad más allá de las especificaciones.

Para la primera puesta en servicio compruebe siempre todas las funciones de seguridad de su instalación/máquina conforme a la normativa vigente y tenga en cuenta los ciclos de comprobación prescritos para las instalaciones de seguridad.



## ¡Atención!

Adopte las siguientes medidas de seguridad antes de empezar con los trabajos de instalación, montaje o desmontaje:

1. ¡Desconecte el aparato/la instalación de la red eléctrica antes de comenzar los trabajos!
2. ¡Asegure la máquina/instalación contra una reconexión de corriente!
3. ¡Garantice la ausencia de tensión!
4. ¡Ponga las fases a tierra y en cortocircuito!
5. ¡Cubra y aisle los elementos vecinos bajo tensión!
6. Los aparatos se deben instalar en un armario de distribución con una clase de protección IP 54 como mínimo.



## ¡Atención!

¡Protección contra contacto limitada! Clase de protección según EN 60529.

Caja/bornes: IP 40 / IP 20.

A prueba de contacto involuntario con los dedos según EN 50274.

## Descripción del aparato y del funcionamiento

## MSI-SR-LC21

Este aparato es un dispositivo de conmutación de seguridad bicanal para dispositivos de parada de emergencia según la norma EN 60204-1, con autovigilancia en cada ciclo de CONEXIÓN-DESCONEXIÓN y equipado con relés de accionamiento forzado.

**Funcionamiento básico:** Tras haberse conectado la tensión de alimentación en los bornes A1/A2 y cerrado las entradas de seguridad, las líneas de contactos de habilitación se cierran al accionarse el pulsador de reinicio (arranque manual). Con la apertura/desexcitación de las entradas de seguridad se abren las líneas de contactos de habilitación.

## Modos de funcionamiento/funciones del sistema

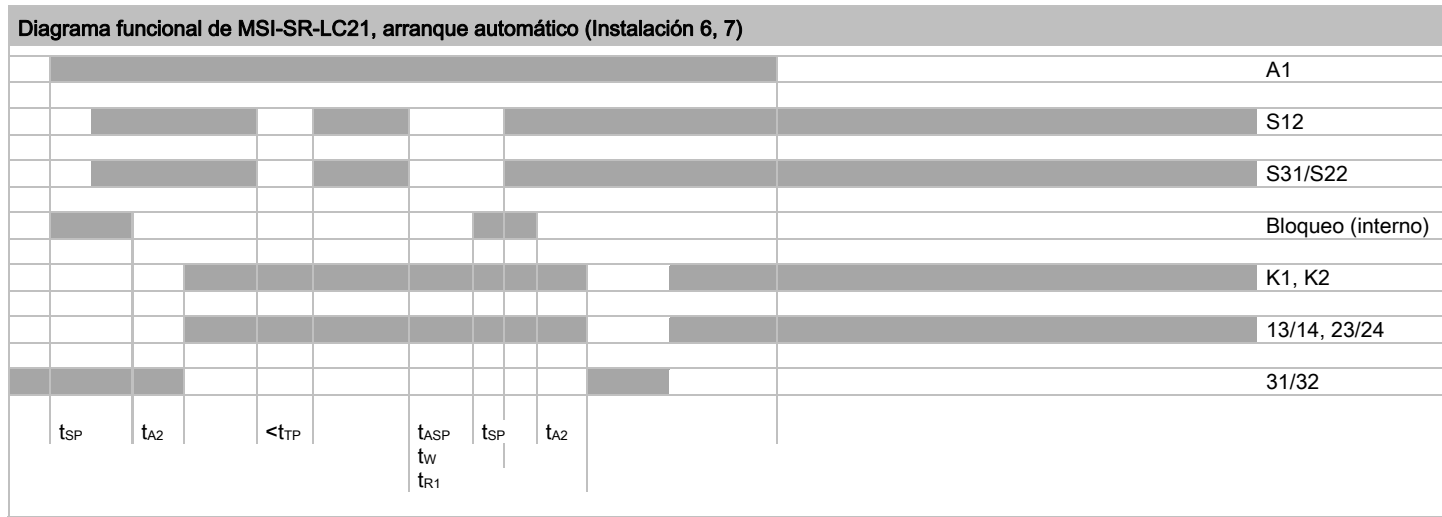
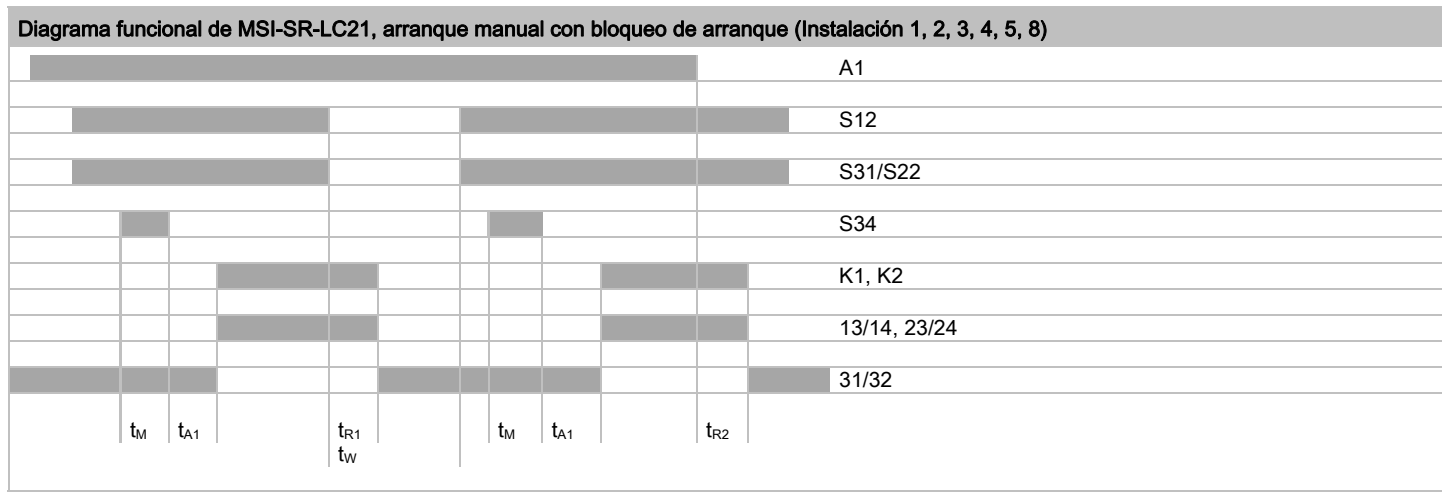
- **Control monocanal o bicanal** En el modo de control monocanal, los dos canales de seguridad CH1 y CH2 se conectan en paralelo, mientras que en el modo de control bicanal se conectan por separado.
- **Sin detección de cortocircuitos transversales** Ambos canales de seguridad se conectan al potencial positivo (S12 y S31 en S11).
- **Con detección de cortocircuitos transversales** El canal de seguridad CH1 se conecta al potencial positivo (S11 en S12) y el canal de seguridad CH2 al potencial negativo (S21 en S22).
- **Arranque manual** Estando las entradas de seguridad cerradas, con un pulsador se abre la entrada de reinicio S34 (disparo con flanco descendente) o se cierra la entrada de reinicio S35 (disparo con flanco ascendente).
- **Arranque automático** La entrada de reinicio S35 se conecta con S12. El aparato arranca con el flanco ascendente de la señal en la entrada de seguridad S12.
- **Bloqueo de arranque** Al conectar la tensión de alimentación y cerrar las entradas de seguridad, las líneas de contactos de habilitación no se cierran. El arranque solamente es posible tras haber accionado el pulsador de reinicio. Para el bloqueo de arranque, como durante el modo de arranque manual, las entradas de reinicio se controlan con el pulsador.
- **Bloqueo de re arranque** Tras abrir y cerrar las entradas de seguridad no se produce un nuevo arranque. El re arranque solamente es posible tras haber accionado el pulsador de reinicio. Para el bloqueo de re arranque, como durante el modo de arranque manual, las entradas de reinicio se controlan con el pulsador.
- **Compatible con OSSD** Se pueden procesar elementos de conmutación de señal de salida (OSSD) de una barrera fotoeléctrica o de otros sensores de seguridad con salidas de semiconductor. Los impulsos de prueba  $< t_{TP}$  pueden bloquear el aparato. Los impulsos de prueba  $> t_{TP}$  pueden bloquear el aparato.
- **Control de sincronización** En el modo de control bicanal, ambos canales de seguridad se controlan con el tiempo de sincronización  $t_s$ . El canal de seguridad CH1 se debe cerrar antes que CH2 y el puente S12/S35 debe estar conectado. Si CH2 se cierra antes que CH1, el tiempo de sincronización es  $t_s = \infty$ , el control de sincronización se desconecta.

**Finalidad prevista**

Los aparatos son dispositivos de conmutación de seguridad y únicamente se pueden utilizar en máquinas como parte de un dispositivo de protección para la protección de personas, materiales y máquinas.

**Advertencias**

- El nivel de rendimiento (PL) y la categoría de seguridad según la norma EN ISO 13849-1 depende del cableado externo, del caso concreto de aplicación, de la selección del transmisor de mandos y de su ubicación en la máquina.
- El usuario debe efectuar una evaluación de riesgos de conformidad con la norma EN ISO 12100.
- Sobre esta base se debe realizar una validación de la instalación/máquina completa de acuerdo con las normas aplicables.
- El nivel de rendimiento (PL) indicado solamente se alcanzará si, en función de la carga actual del aparato (v. EN ISO 13849-1, tab. C.1) y el caso concreto de aplicación, no se supera una media de ciclos de conmutación por año (v. EN ISO 13849-1, C.2.4 y tab. K.1). Con un valor  $B_{100}$  dado de 400.000 para la carga máxima se obtiene, p. ej., un número máximo de ciclos de  $400.000 / (0,1 \times 30) = 133.333$  ciclos de conmutación/ año.
- La utilización del aparato más allá de las especificaciones puede conllevar fallos en el funcionamiento o daños irreparables en el aparato.
- En general, durante el funcionamiento del aparato se deben respetar los tiempos indicados ya que, de lo contrario, se podría bloquear el aparato. El bloqueo se puede anular abriendo correctamente las entradas de seguridad.
- Para multiplicar las líneas de contactos de habilitación se pueden utilizar los módulos de ampliación de la serie MSI-SR-CMxx o contactores externos con contactos de accionamiento forzado.
- El aparato y los contactos se deben proteger por fusible con un máximo de 6 A, clase de servicio gG.
- Los aparatos están equipados con una protección contra sobrecargas (en caso de cortocircuito). Una vez eliminada la causa del fallo, el aparato vuelve a estar listo para el funcionamiento transcurridos 3 s.
- Las entrada de control S11 se utiliza exclusivamente para conectar transmisores de mandos de la forma indicada en las instrucciones de uso y no para conectar consumidores externos como, p. ej., lámparas, relés o contactores.
- Los aparatos se deben instalar en un armario de distribución con una clase de protección IP 54 como mínimo.



$t_{SP}$  = Tiempo de bloqueo,  $t_{A1}$  = Tiempo de reacción 1,  $t_{A2}$  = Tiempo de reacción 2,  $t_{TP}$  = Tiempo de impulso de prueba,  $t_{ASP}$  = Tiempo de reacción del bloqueo,  $t_M$  = Tiempo de accionamiento mínimo,  $t_{R1}$  = Tiempo de desconexión 1,  $t_{R2}$  = Tiempo de desconexión 2,  $t_W$  = Tiempo de recuperación

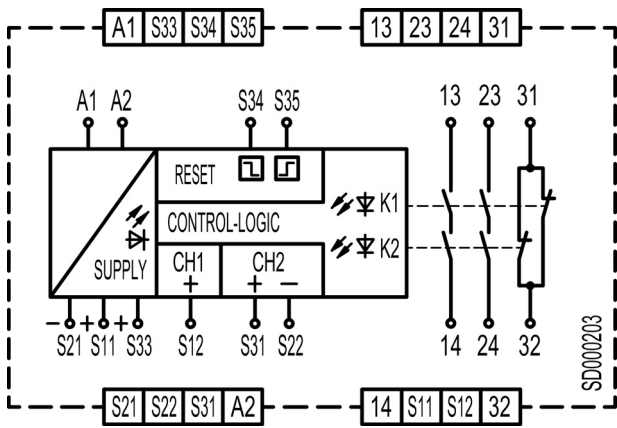
Datos técnicos		
<b>Circuito de alimentación</b>		<b>MSI-SR-LC21-xx</b>
Tensión nominal $U_N$		CA/CC 24 V
Potencia asignada CC		2,0 W
Potencia asignada CA		2,4 W / 4,4 VA
Ondulación residual		2,4 V <sub>SS</sub>
Frecuencia nominal		50 ... 60 Hz
Rango de tensión de servicio		0,85 ... 1,1 x $U_N$
Protección para la alimentación del circuito de control		resistente a los cortocircuitos (resistencia PTC)
<b>Circuito de control</b>		
Tensión de salida nominal S11, S33 en S21		CC 22 V
Corriente de salida/corriente de cresta		100 mA / 2000 mA
Rango de tensión de entrada		
High (alto)		de CC 17,4 V a CC 26,4 V
Low (bajo)		de CC -3,0 V a CC +5,0 V
Corriente nominal/corriente de cresta S12, S31/S22		40 mA / 100 mA
Corriente nominal/corriente de cresta S34, S35		5 mA / 50 mA
Tiempo de impulso de prueba admisible $t_{TP}$ / frecuencia de prueba		$\leq 1000 \mu\text{s}$ / $\leq 10 \text{ s}^{-1}$
Tiempo de reacción $t_{A1}$ S34		de 20 ms a 40 ms
Tiempo de reacción $t_{A2}$ S35		de 200 ms a 500 ms
Tiempo de activación mínimo $t_M$ S34, S35		> 50 ms
Tiempo de bloqueo $t_{SP}$		---
Tiempo de reacción del bloqueo $t_{ASP}$		---
Tiempo de recuperación $t_W$		$\geq 40 \text{ ms}$
Tiempo de desconexión $t_{R1}$ K1, K2		< 25 ms
Tiempo de desconexión $t_{R2}$ K1, K2, conmutar por A1		< 150 ms
Tiempo de control de sincronización $t_S$		aprox. 200 ms
Resistencia máxima para superficies de seguridad en cortocircuito con cables de conexión incl.		---
Resistencia de línea		$\leq 70 \Omega$
<b>Circuito de salida</b>		
<b>Contactos de habilitación</b>		
Contactos		2 contactos NA, de accionamiento forzado
Tensión nominal de conmutación $U_n$		CA 230 V
Máx. intensidad constante $I_n$ por línea de contactos		6 A
Intensidad residual máx. de todas las líneas de contactos		12 A
Categoría de empleo según la norma EN 60947-5-1		AC-15: Ue CA 230 V, Ie 3 A DC-13: Ue CC 24 V, Ie 2,5 A
Durabilidad mecánica		10 x 10 <sup>6</sup> conmutaciones
<b>Contactos de señalización</b>		
Contactos		1 contacto NC, paralelo, de accionamiento forzado
Tensión nominal de conmutación $U_n$		CA 230 V
Máx. intensidad constante $I_n$ por línea de contactos		6 A
Categoría de empleo según la norma EN 60947-5-1		AC-15: Ue CA 230 V, Ie 3 A DC-13: Ue CC 24 V, Ie 2,5 A
Durabilidad mecánica		10 x 10 <sup>6</sup> conmutaciones
<b>Datos generales</b>		
Espacios de aire y líneas de fuga entre los circuitos eléctricos		según la norma EN 60664-1
Tensión transitoria asignada		4 kV
Grado de contaminación del aparato: interior/exterior		2 / 3
Tensión nominal		CA 300 V
Clase de protección según EN 60529 caja/bornes		IP 40 / IP 20
Temperatura ambiente/de almacenamiento		-25 ... +55 / -25 ... +75 °C
Peso		0,21 kg
<b>Datos relativos a los bornes y a la conexión</b>		
	<b>Bornes roscados</b>	<b>Bornes a resorte</b>
Unifilar o de hilo fino	1 x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
De hilo fino con virola de cable	1 x 0,25 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Tamaño de cable AWG (utilizar solamente cables de cobre)	26 - 14	24 - 16
Par de apriete máximo	de 0,5 a 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	---
Longitud de pelado		7 mm
<b>Valores característicos de seguridad</b>		
Performance Level (EN ISO 13849-1)		PL e
Categoría (EN ISO 13849-1)		Categoría 4
SIL <sub>CL</sub> (EN 62061)		SIL <sub>CL</sub> 3
MTTF <sub>d</sub> (EN ISO 13894-1)		78 años
PFH <sub>b</sub>		1,7 x 10 <sup>-9</sup> por hora
Duración de utilización $T_M$ (EN ISO 13894-1)		20 años
B10 <sub>d</sub> DC13		435.000 ciclos (2,5A) 700.000 ciclos (1A)
B10 <sub>d</sub> AC15		230.000 ciclos (3A) 380.000 ciclos (1A)
DC <sub>AVG</sub>		99%

Installation		
1	Not-Aus, einkanalig Emergency-Stop, single channel L'arrêt d'urgence, monocanal	
2	Not-Aus, einkanalig über A1 Emergency-Stop, single channel, switching by A1 L'arrêt d'urgence, monocanal, accoupler par A1	
3	Not-Aus, zweikanalig ohne Querschlusserkennung Emergency-Stop, dual channel without cross monitoring L'arrêt d'urgence, à deux canaux, sans détection de courts-circuits	
4	Not-Aus, zweikanalig mit Querschlusserkennung Emergency-Stop, dual channel with cross monitoring L'arrêt d'urgence, à deux canaux, avec détection de courts-circuits	
5	Schutztür, zweikanalig mit Querschlusserkennung Safety door, dual channel with cross monitoring Porte de protection, à deux canaux, avec détection de courts-circuits	
6	BWS, zweikanalig ohne Querschlusserkennung ESPE, dual channel without cross monitoring Barrage immatériel, à deux canaux, sans détection de courts-circuits	
7	Reset, automatisch mit Rückführkreis Reset, automatic with feedback circuit Reset, automatique avec boucle de rétroaction	
8	Reset, manuell überwacht mit Rückführkreis Reset, manual with feedback circuit Reset, manuel avec boucle de rétroaction	
9	Versorgung Supply Tension	
10	Ausgänge Outputs Sorties	

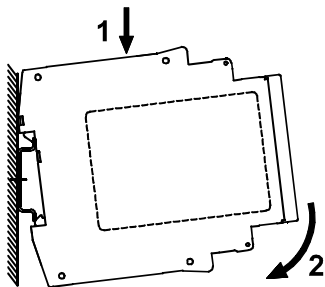


Installation		
1	Arresto d'emergenza, a un canale Parada de emergencia, monocanal	
2	Arresto d'emergenza, a un canale su A1 Parada de emergencia, monocanal a través de A1	
3	Arresto d'emergenza, a due canali senza riconoscimento di cortocircuiti trasversali Parada de emergencia, dos canales sin detección de cortocircuitos transversales	
4	Arresto d'emergenza, a due canali con riconoscimento di cortocircuiti trasversali Parada de emergencia, dos canales con detección de cortocircuitos transversales	
5	Porta di protezione, a due canali con riconoscimento di cortocircuiti trasversali Puerta de protección, dos canales con detección de cortocircuitos transversales	
6	Dispositivo elettrosensibile di protezione, a due canali senza riconoscimento di cortocircuiti trasversali BWS, dos canales sin detección de cortocircuitos transversales	
7	Reset, automatico con circuito di retroazione Reinicio, automático con bucle de realimentación	
8	Reset, controllo manuale con circuito di retroazione Reinicio, controlado manualmente con bucle de realimentación	
9	Alimentazione Alimentación	
10	Uscite Salidas	

Anschlusschaltbild / Connection Diagram / Schéma de connexion

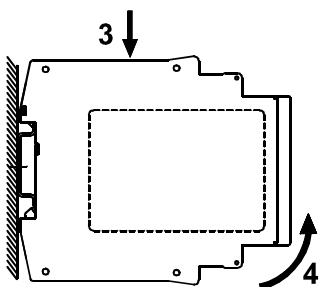


Montage / Assembly / Montage



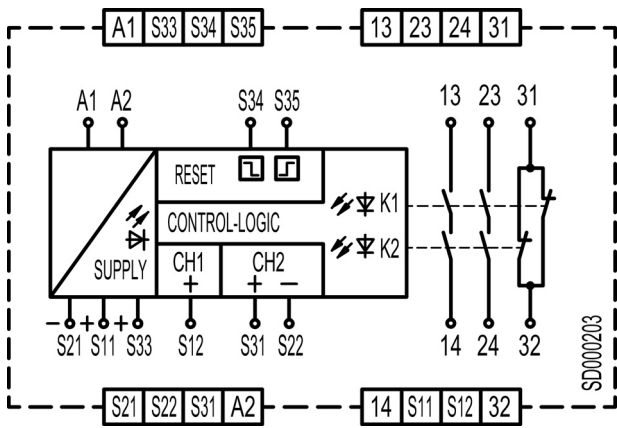
1	Relais auf die Hutschiene einhängen.	1	Attach relay to DIN rail.	1	Posez le relais sur le rail DIN.
2	Durch leichten Druck in Pfeilrichtung Relais auf die Hutschiene aufsnappen.	2	Press the relay carefully onto the DIN rail (in direction of arrow) until it locks into place.	2	Appuyez le relais légèrement contre le rail DIN (en direction de la flèche).

Demontage / Disassembly / Démontage

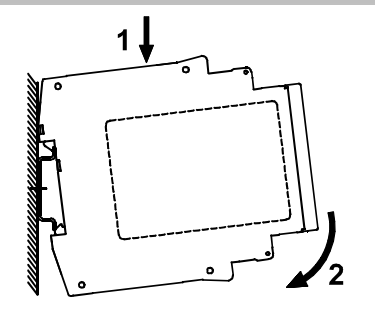


3	Relais in Pfeilrichtung herunterdrücken.	3	Push relay down (in direction of arrow)	3	Appuyez sur le relais (en direction de la flèche).
4	Im heruntergedrückten Zustand Relais in Pfeilrichtung aus der Verrastung lösen und von der Hutschiene nehmen.	4	Release relay and remove it from the DIN rail (see arrow)	4	Déverrouillez le relais et retirez-le du rail DIN (voir la flèche).

Schema di collegamento / Esquema de conexiones

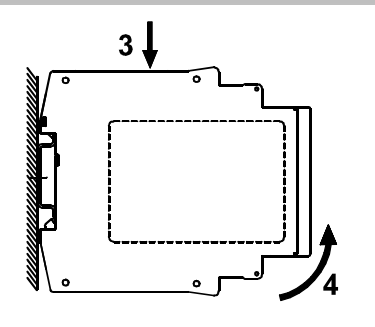


Montaggio / Montaje



1	Fissare il relé alla barra DIN.	1	Coloque el relé en el carril DIN.
2	Esercitando una leggera pressione in direzione della freccia fare scattare il relé sulla barra DIN.	2	Encaje el relé en el carril DIN presionándolo ligeramente en el sentido de la flecha.

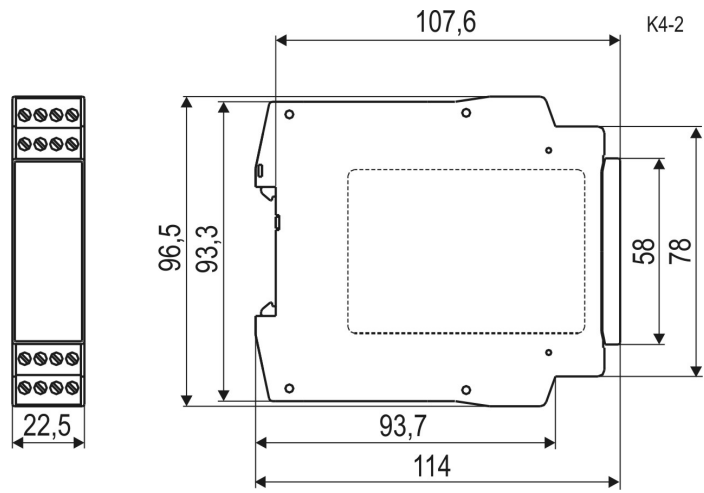
Smontaggio / Desmontaje



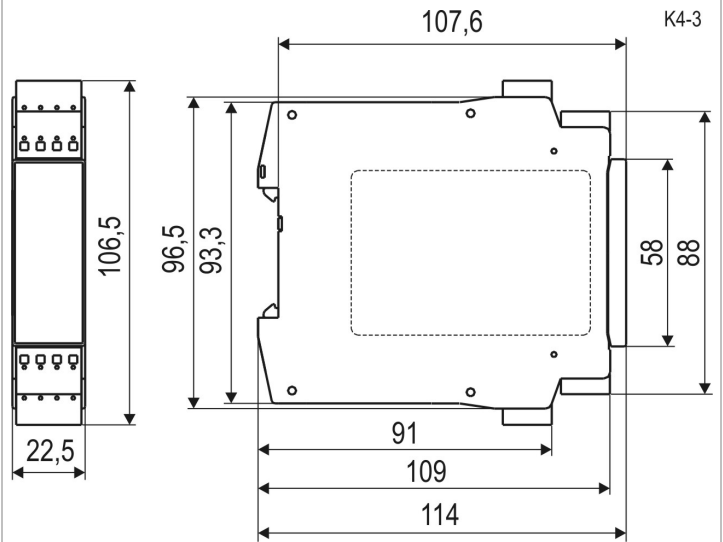
3	Spingere in basso il relé in direzione della freccia.	3	Empuje el relé hacia abajo en el sentido de la flecha.
4	Tenendo il relé premuto verso il basso staccarlo dall'incastro in direzione della freccia e rimuoverlo dalla barra DIN.	4	Manteniéndolo apretado, desenchaje el relé y sáquelo del carril DIN en el sentido de la flecha.

Abmessungen / Dimension Diagram / Dimensions / Dimensioni / Dimensiones

MSI-SR-LC21-01



MSI-SR-LC21-03



EU-/EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG

EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION UE/CE DE CONFORMITE

Hersteller:

Manufacturer:

Constructeur:

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany

Produktbeschreibung: Sicherheitsrelais MSI-SR-LC21

Description of product: Safety Relay MSI-SR-LC21

Description de produit: Relais de sécurité MSI-SR-LC21

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

Angewandte EU-/EG-Richtlinie(n):

Applied EU/EC Directive(s):

Directive(s) UE/CE appliquée(s):

2006/42/EG (\*) 2014/30/EU 2011/65/EU

2006/42/CE (\*) 2014/30/EU 2011/65/EU

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées applicables: EN 62061-2:2009+A1:2013+A2:2015 EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010

EN ISO 13849-1:2015

EN 60947-5-1:2004+Cor:2005+A1:2009

Angewandte technische Spezifikationen / Applied technical specifications / Spécifications techniques appliquées:

Notified Body

(\*) TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D51105 Köln, 01205/5682.0018

Documentationsbeauftragter ist der genannte Hersteller. Kontakt: quality@leuze.de

Authorized for documentation is the stated manufacturer, contact: quality@leuze.de

Autorisé pour documentation est le constructeur déclaré, contact: quality@leuze.de

2014/30/UE veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/79-106, 2014/30/UE published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/79-106, 2014/30/UE publicat: 29.03.2014, Journal Officiel de l'Union Européenne n. L 96/79-106

05.09.2018

Datum / Date / Date

Ulrich Balbach, Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

I.A. Fabien Zelanda, Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon: +49 (0) 7021 573-0 Telefax: +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Kfz, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Persönlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsbüro/Owen-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Ulrich Balbach USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer: 755432215 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LED-ZQM-148-07-FD

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE

Fabbricante:

Fabricante:

Fabricante:

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany

Descrizione del prodotto: Relé di sicurezza MSI-SR-LC21

Descripción del producto: Relé de seguridad MSI-SR-LC21

Descrição do produto: Relé de segurança MSI-SR-LC21

La responsabilità per l'emissione della presente dichiarazione di conformità è esclusivamente a carico del fabbricante.

El único responsable de esta declaración de conformidad es el fabricante.

A responsabilidade pela emissão desta declaração de conformidade é exclusivamente do fabricante.

Il summenzionato oggetto della dichiarazione è conforme alle norme armonizzate applicabili dell'Unione:

El objeto de la declaración arriba descrito cumple la legislación comunitaria de armonización pertinente:

O objeto da declaração descrito acima cumpre os regulamentos legais de harmonização aplicáveis da União Europeia:

Direttiva(e) UE/CE applicata(e):

Directiva(s) UE/CE aplicada(s):

Diretiva(s) UE/CE aplicada(s):

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

Norme armonizzate applicate / Normas armonizadas aplicadas / Normas harmonizadas aplicadas: EN 62061-2:2009+A1:2013+A2:2015 EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010

EN ISO 13849-1:2015

EN 60947-5-1:2004+Cor:2005+A1:2009

Specifiche tecniche applicate / Especificaciones técnicas aplicadas / Especificações técnicas aplicadas:

Notified Body

(\*) TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D51105 Köln, 01205/5682.0018

Il responsabile per la documentazione è il fabbricante nominato, contatto: quality@leuze.de

El responsable de la documentación es el nominado fabricante, contacto: quality@leuze.de

O responsável pela documentação é o fabricante especificado, contato: quality@leuze.de

2014/30/UE data di pubblicazione: 29.03.2014, Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea n. L 96/79-106, 2014/30/UE publicat: 29.03.2014, Diário Oficial de la Unión Europea L 96/79-106, 2014/30/UE publicat: 29.03.2014, Jornal Oficial da União Europeia L 96/79-106

05.09.2018

Data / Fecha / Data

Ulrich Balbach, Administratore delegato / Gerente

I.A. Fabien Zelanda, Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon: +49 (0) 7021 573-0 Telefax: +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Kfz, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Persönlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsbüro/Owen-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Ulrich Balbach USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer: 755432215 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LED-ZQM-148-07-FD

EU/EC 符合性声明

EU/EC 준수선언서

EU-/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

制造商:

제조사:

Fabrikant:

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany

产品介绍:

제품 설명:

Productbeschrijving:

安全继电器 MSI-SR-LC21

안전 릴레이 MSI-SR-LC21

Veiligheidsrelais MSI-SR-LC21

制造商对于本一致性声明的签发承担唯一的责任。

이 준수선언서는 제조업체의 단독 책임으로 발행되었습니다.

De verantwoordelijkheid voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring ligt uitsluitend bij de fabrikant.

本声明的上述适用对象符合欧盟的统一立法规定:

위에서 설명한 선언 대상은 조항의 해당 지역 조차 규정을 준수합니다.

Het hierboven gespecificeerde voorwerp van de verklaring voldoet aan de van toepassing zijnde geharmoniseerde wettelijke voorschriften van de Europese Unie:

应用的 EU/EC 指令:

적용된 EU/EC 지침:

Toegepaste EU-/EG-richtlijn(en):

2006/42/EC (\*) 2014/30/EU 2011/65/EU

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

2006/42/CE (\*) 2014/30/UE 2011/65/UE

应用统一标准 / 적용 조화 표준 / Toegepaste geharmoniseerde normen: EN 62061-2:2009+A1:2013+A2:2015 EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010

EN ISO 13849-1:2015

EN 60947-5-1:2004+Cor:2005+A1:2009

应用技术规范 / 응용 기술 사양 / Toegepaste technische specificaties:

Notified Body

(\*) TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D51105 Köln, 01205/5682.0018

文書責任(责任人)は上記製造者。 問い合わせ先: quality@leuze.de

문서 책임(责任人)은 위와 같음. 문의사항은 quality@leuze.de

Gevoemachtigde voor de documentatie is de genoemde fabrikant, contact: quality@leuze.de

2014/30/UE 符合性声明: 2014年3月29日, 設置方法(说明书) L 96/79-106, 2014/30/UE publicat: 2014.03.29, EU 공식 공시 No. L 96/79-106, 2014/30/UE gepubliceerd: 29.03.2014, EU publicat: 29.03.2014, L 96/79-106

05.09.2018

日期 / 날짜 / Datum

Ulrich Balbach, 总経理 / 대표이사 / bedrijfsleider

I.A. Fabien Zelanda, Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon: +49 (0) 7021 573-0 Telefax: +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Kfz, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsbüro/Owen-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Ulrich Balbach USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer: 7544242 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LED-ZQM-148-07-FD