

Erweiterungsgerät für Basisgeräte in Sicherheitsanwendungen

Das Gerät ist für ein- oder zweikanalige Ansteuerung als Kontakterweiterung bestimmt.

- MSI-SR-CM32-01 mit Schraubklemmen
MSI-SR-CM32-03 mit Federkraftklemmen

- PL e / Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1:2015
- SILCL 3 nach EN 62061
- Stop-Kategorie 0 und 1 DIN EN 60204-1
- Sichere Trennung nach DIN EN 50178
- Ein- oder zweikanalige Ansteuerung
- 1 Rückmeldestrompfad (Öffner)
- 3 Freigabestrompfade (Schließer)
- 1 Meldestrompfad (Öffner)
- Geeignet für Halbleiteransteuerung

Frontansicht

- K1 LED grün Betriebszustandsanzeige für Relais K1
K2 LED grün Betriebszustandsanzeige für Relais K2



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 unsachgemäßem 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 Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.



Achtung

Eingeschränkter Berührungsschutz! Schutzart nach DIN EN 60529.

Gehäuse/Klemmen: IP 40 / IP 20. Fingersicher nach DIN VDE 0660 Teil 514.

Gerätebeschreibung

Das MSI-SR-CM32 ist ein Erweiterungsgerät für Basisgeräte (z.B. Sicherheits-Schaltgeräte, Lichtgitter, Laserscanner) die ein Teil der Sicherheitseinrichtung einer Maschine sind und zum Zwecke des Personen-, Material- und Maschinenschutzes eingesetzt werden.

Das Gerät ist zweikanalig und redundant aufgebaut. Die Freigabestrompfade sind von den Steuerkreisen und den Meldestrompfaden mit Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm getrennt (Sichere Trennung). Die Freigabestrompfade untereinander und die Steuerkreise gegen die Meldestrompfade sind mit Basisisolierung getrennt.

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von DC 15 V bis DC 30 V ist das MSI-SR-CM32 ideal für die ein- oder zweikanalige Ansteuerung durch Halbleiter geeignet.

Funktionsbeschreibung

Die Eingangsspannung der MSI-SR-CM32 wird über ein oder zwei Freigabestrompfade eines Basisgerätes geschaltet. Nach Anlegen der Eingangsspannung schalten die Relais K1 und K2 in Arbeitsstellung. Nach dieser Einschaltphase sind die Freigabestrompfade 13/14, 23/24, 33/34 geschlossen und der Rückmeldestrompfad Y1/Y2 sowie der Meldestrompfad 41/42 geöffnet. Die Anzeige erfolgt durch zwei LEDs K1 und K2, die den Relais K1 und K2 zugeordnet sind. Werden durch Betätigen des Not-Aus-Tasters die Freigabestrompfade des Basisgerätes geöffnet, schalten die Relais K1 und K2 des MSI-SR-CM32 in ihre Ruhestellung zurück. Die Freigabestrompfade öffnen, der Rückmeldestrompfad schließt. Der Rückmeldestrompfad Y1/Y2 verhindert das Wiedereinschalten des Basisgerätes, wenn K1 oder K2 nicht rückfällt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

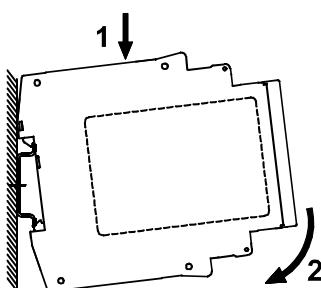
Das MSI-SR-CM32 ist verwendbar als Erweiterungsgerät für alle Basisgeräte, die ein Teil der Sicherheitseinrichtung einer Maschine sind und zum Zwecke des Personen-, Material- und Maschinenschutzes eingesetzt werden. Der Rückmeldestrompfad Y1/Y2 muß dabei im Reset- bzw. Rückführkreis des Basisgerätes verdrahtet werden.

Hinweise

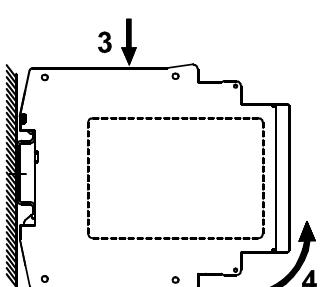
- Die erzielte Stop-Kategorie und der Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1 bzw. der SILCL nach DIN EN 62061 des MSI-SR-CM32 sind immer von den entsprechenden Daten des Basisgerätes abhängig (z.B. kann das Erweiterungsgerät maximal den Performance Level (PL) des Basisgerätes erreichen).
- Die Erweiterungsschaltrelais K1 und K2 werden je nach gefordertem Sicherheitsgrad über einen oder zwei Freigabestrompfade des Basisgerätes angesteuert.
- Das Gerät und die Kontakte müssen mit maximal 6 A Betriebsklasse gG abgesichert werden.

Technische Daten

Gewicht	0,21 kg	
Arbeits- Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C	
Klimatische Anwendungsklasse	H V G nach DIN 40040	
Luft- und Kriechstrecken	nach DIN EN 60664-1	
Überspannungskategorie	IV	
Bemessungsstoßspannung	6 kV	
Verschmutzungsgrad	2	
Bemessungsspannung	300 V	
Prüfwechselspannung	2 kV	
Steuerkreise, B1/B2 und B3/B4		
Nennspannung	DC 24 V	
Eingangsspannungsbereich	DC 15 V bis DC 30 V	
Bemessungsleistung	1,2 W	
Nennstrom / max. Spitzenstrom	50 mA / 500 mA	
Einschaltzeit t_{e} , K1 und K2	< 40 ms	
Ansprechzeit t_{a} , K1 und K2	< 20 ms	
Wiederbereitschaftszeit t_{w}	≤ 40 ms	
Ausgangskreise		
Kontaktart	Zwangsgeführt	
Kontaktwerkstoff	Ag-Legierung, vergoldet	
Schaltnennspannung U_n	AC 230 V	
Gebrauchskategorie nach DIN EN 60947-5-1	AC-15: $U_e = 230 \text{ V}$, $I_e = 3 \text{ A}$	
Mechanische Lebensdauer	10^6	
Freigabepfade	3 Schließer	
max. Dauer- (I_n) / Summenstrom	6 A / 12 A	
Meldelpfade	1 Öffner seriell, 1 Öffner parallel	
max. Dauerstrom (I_n)	2 A	
Schaltnennspannung U_n	≤ AC / DC 30 V	
Klemmen- und Anschlussdaten		
Eindrähtig oder feindrähtig	Schraubklemmen	Federkraftklemmen
	1 x 0,2 mm ² bis 2,5 mm ²	2 x 0,2 mm ² bis 1,5 mm ²
	2 x 0,2 mm ² bis 1,0 mm ²	
Feindrähtig mit Aderendhülse	1 x 0,25 mm ² bis 2,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ²
	2 x 0,25 mm ² bis 1,0 mm ²	
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	
Sicherheitskennwerte		
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e	
Kategorie (EN ISO 13849-1)	Kategorie 4	
SIL _{CL} (EN 62061)	SIL _{CL} 3	
MTTF _d (EN ISO 13894-1)	74 Jahre	
PFH _D	$3,5 \times 10^{-10}$ pro Stunde	
Gebrauchsdauer T _M (EN ISO 13894-1)	20 Jahre	
B10 _d DC13	300.000 Zyklen (5A) 700.000 Zyklen (1A)	
B10 _d AC15	200.000 Zyklen (5A) 380.000 Zyklen (1A)	
DC _{AVG}	99%	

Montage

- 1 Relais auf die Hutschiene einhängen.
- 2 Durch leichten Druck in Pfeilrichtung Relais auf die Hutschiene aufschnappen.

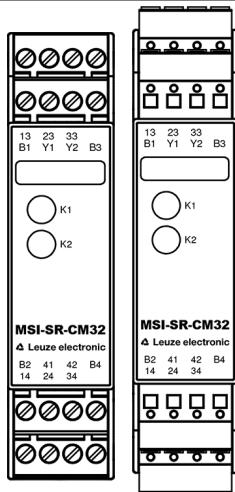
Demontage

- 3 Relais in Pfeilrichtung herunterdrücken.
- 4 Im heruntergedrückten Zustand Relais in Pfeilrichtung aus der Verrastung lösen und von der Hutschiene nehmen.



MSI-SR-CM32-XX

Original operating instructions



Expansion Device for Basic Devices that are Part of the Machine's Safety Equipment

Device for contact expansion single or dual channel control.

MSI-SR-CM32-01 with screw terminals

MSI-SR-CM32-03 with spring-type terminals

- PL e / Category 4 in acc. with EN ISO 13849-1:2015
- SILCL 3 in acc. with EN 62061
- Stop category 0 and 1 DIN EN 60204-1
- Safety separation according DIN EN 50178
- Single or dual channel control
- 1 Checkback circuit NC
- 3 Enabling circuits NO
- 1 Signalling circuits NC
- Suitable for semiconductor control

Front View

K1	LED green operating state relay K1
K2	LED green operating state relay K2



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!

1. Perform the following precautionary steps prior to installation, assembly, or disassembly:
2. Disconnect supply voltage to the equipment / system prior to starting any work!
3. Lockout/tag the equipment / system to prevent accidental activation!
4. Confirm that no voltage is present!
5. Ground the phases and short to ground!
6. Protect against adjacent live components using guards and barriers!
7. 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 DIN EN 60529.

Housing/terminals: IP 40 / IP 20.

Finger-proof acc. to DIN VDE 0660 Part 514.

Device Description

The MSI-SR-CM32 is an expansion device for basic devices (such as safety switching devices, light curtains, laser scanners) that are part of the machine's safety equipment and are used for protecting people, material and machine.

The device is designed with two channels and redundancy. The enabling circuits are separated from control circuits and signalling circuits with clearance/creepage distances > 5.5 mm (safe isolation). There is basic insulation to separate the enabling paths from one another and the control circuits from the signalling circuits.

The broad input voltage range of DC 15 V to DC 30 V makes the MSI-SR-CM32 ideal for one- or two-channel activation by semiconductors.

Function Description

Input voltage to the MSI-SR-CM32 is routed via one or two enabling circuits of a basic device. When the input voltage is connected relays K1 and K2 switch to operated condition. After this switch-on phase enabling circuits 13/14, 23/24, 33/34 are closed, and checkback circuit Y1/Y2 and the signalling NC contact 41/42 are open. Display is on two LEDs, K1 and K2, which are assigned to relays K1 and K2. When the enabling circuits of the basic device are opened (when the emergency stop button is operated), relays K1 and K2 on the MSI-SR-CM32 switches back to operated condition.

The enabling circuits open and the checkback circuit closes. Checkback circuit Y1/Y2 prevents the basic device from switching on again before K1 or K2 releases.

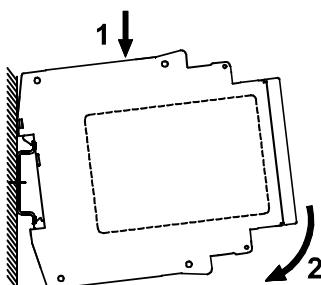
Proper Use

The MSI-SR-CM32 can be used as an expansion device for all basic devices that are part of the machine's safety equipment and are used for protecting people, material and machine. The check-back current path Y1/Y2 must be wired to the reset/feedback circuit on the basic device.

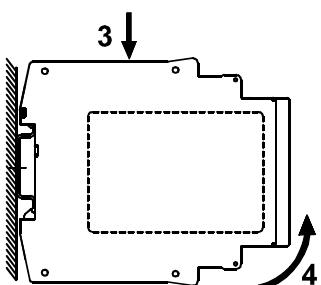
Notes

- The MSI-SR-CM32 device's desired stop category and Performance Level (PL) in accordance with EN ISO 13849-1 or SILCL in accordance with EN 62061 always depends on the relevant data for the basic device (e.g. can the expansion device achieve the Performance Level (PL) of the base device as a maximum).
- The stop and safety categories achieved by the MSI-SR-CM32 always depends on the categories of the basic device (the category of the expansion device cannot exceed that of the basic device).
- The expansion relays K1 and K2 are controlled via one or two enabling circuits, depending on the required level of safety.
- The device and the contacts must be protected at max. 6 A utilization category gG.

Technical Data		
Weight	0.21 kg	
Operating ambient temperature	-25 to +55°C	
Climatic application class	H V G to DIN 40040	
Clearance/creepage distance	DIN EN 60664-1	
Overshoot category	IV	
Rated impulse withstand level	6 kV	
Contamination level	2	
Rated voltage	300 V	
Power-frequency test voltage	2 kV	
Control circuits, B1/B2 and B3/B4		
Rated voltage	24 V DC	
Input voltage range	DC 15 V to DC 30 V	
Rated power	1.2 W	
Rated current / max. peak current	50 mA / 500 mA	
Make time t_E , K1 and K2	< 40 ms	
Operate time t_a , K1 and K2	< 20 ms	
Recovery time t_w	≤ 40 ms	
Output circuits		
Contact type	Positively driven	
Contact material	Ag-alloy, gold-plated	
Rated switching voltage U_n	AC 230 V	
Utilization category to DIN EN 60947-5-1	AC-15: $U_e = 230$ V, $I_e = 3$ A DC-13: $U_e = 24$ V, $I_e = 2.5$ A	
Mechanical service life	10 ⁶	
Enabling circuits	3 NO contacts	
Max. continuous current (I_n) / total current	6 A / 12 A	
Signalling paths	1 NC, serial, 1 NC, parallel	
Max. continuous current (I_n)	2 A	
Rated switching voltage U_n	≤ AC / DC 30 V	
Terminals and connection		
Single-core or finely stranded	Screw terminals 1 × 0.2 - 2.5 mm ² 2 × 0.2 - 1.0 mm ²	Spring-loaded terminals 2 × 0.2-1.5 mm ²
Finely stranded with wire-end ferrule	1 × 0.25 - 2.5 mm ² 2 × 0.25 - 1.0 mm ²	2 × 0.25 - 1.5 mm ²
AWG conductor size (only use Cu wires)	26 - 14	24 - 16
Maximum tightening torque	0.5 - 0.6 Nm (5 - 7 lbf-in)	
Stripping length	7 mm	
Safety characteristic values		
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e	
Category (EN ISO 13849-1)	Category 4	
SIL _{CL} (EN 62061)	SIL _{CL} 3	
MTTF _d (EN ISO 13894-1)	74 years	
PFH _D	3.5 × 10 ⁻¹⁰ per hour	
Mission time T _M (EN ISO 13894-1)	20 years	
B10 _d DC13	300,000 cycles (5A) 700,000 cycles (1A)	
B10 _d AC15	200,000 cycles (5A) 380,000 cycles (1A)	
DC _{Avg}	99%	

Assembly

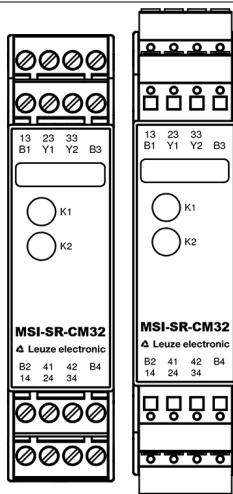
- 1 Attach relay to DIN rail.
- 2 Press the relay carefully onto the DIN rail (in direction of arrow) until it locks into place.

Disassembly

- 3 Push relay down (in direction of arrow)
- 4 Release relay and remove it from the DIN rail (see arrow)

MSI-SR-CM32-XX

Manuel d'utilisation original



Bloc d'extension des contacts de sécurité d'un module principal

Commande monocanal ou redondante (1 ou 2 canaux)

MSI-SR-CM32-01 borniers à vis

MSI-SR-CM32-03 avec bornes à ressorts

- PL e / catégorie 4 selon la norme EN ISO 13849-1:2015
- SILCL 3 selon la norme EN 62061
- Catégorie d'arrêt 0 et 1 selon DIN EN 60204-1
- Séparation fiable selon DIN EN 50178
- Commande monocanale ou redondante (1 ou 2 canaux)
- 1 contacts de retour à ouverture
- 3 contacts de sécurité à fermeture
- 1 contacts de signalisation à ouverture
- Commande par semi-conducteur appropriée

Vue de face

K1	LED verte, signalisation d'état du relais K1
K2	LED verte, signalisation d'état du relais K2



Avis de sécurité

Le montage, la mise en service, les modifications et 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 DIN EN 60529. Boîtier / bornes : IP 40 / IP 20. Protection des doigts selon DIN VDE 0660 partie 514.

Description de l'appareil

Le bloc MSI-SR-CM32 est un appareil d'extension pour module de base (ex : relais de sécurité, barrière immaterielle). Ce bloc d'extension et le module de base font partis du dispositif de sécurité d'une machine et sont utilisés afin de garantir la protection des hommes, du matériel et de la machine. L'appareil offre une construction à deux canaux avec redondance. Les circuits de sécurité sont isolés (séparation fiable) des circuits de commande et de signalisation grâce à un entrefer et lignes de fuite >5,5 mm. L'isolation mutuelle des circuits de sécurité ainsi que l'isolation du circuit de commande par rapport au circuit de signalisation est garantie. Grâce à une plage de tension admissible de DC 15 V à DC 30 V, le MSI-SR-CM32 est idéal pour la connexion à un canal ou deux canaux commandé par semi-conducteur.

Description fonctionnelle

Les blocs d'extension MSI-SR-CM32 sont alimentés à travers un contact ou deux contacts de sécurité d'un module principal. Après la mise sous tension du bloc, les relais K1 et K2 montent. Les contacts de sécurité 13/14, 23/24, 33/34 se ferment et le contact de retour d'information Y1/Y2 ainsi que le contact de signalisation 41/42 s'ouvrent. La signalisation est assurée par deux LEDs, qui correspondent aux relais internes K1 et K2. Sur déclenchement d'un arrêt d'urgence, les contacts de sécurité du module principal retombent et coupent l'alimentation des relais K1 et K2 du MSI-SR-CM32. Les contacts de sécurité de ce bloc d'extension s'ouvrent à leur tour et le contact de retour d'information se referme. Si K1 ou K2 reste collé, la boucle de retour Y1/Y2 reste ouverte et le bloc principal détectera ce défaut au prochain réarmement.

Application

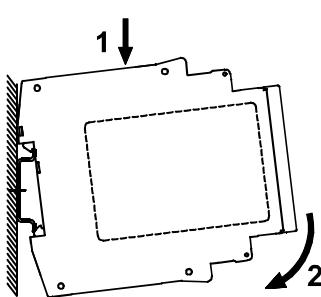
Les blocs d'extension MSI-SR-CM32 peuvent être combinés avec tous les modules de base faisant partis d'un dispositif de sécurité. Le contact de retour d'information Y1/Y2 doit être câblé dans la boucle de retour du bloc principal ou en série avec le poussoir de validation.

Remarques

- La catégorie d'arrêt et le niveau de performance atteints selon la norme EN ISO 13849-1 ou le SILCL atteint selon la norme EN 62061 par le MSI-SR-CM32 dépendent toujours des caractéristiques respectives du module de base (par ex. le module d'extension peut atteindre au maximum le niveau de performance du module de base).
- En fonction de la catégorie de risque à respecter, les blocs d'extension (relais K1 et K2) sont câblés en monocanal ou en redondance.
- L'appareil et les contacts doivent avoir un pouvoir de coupe maxi de 6 A selon la classe gG.

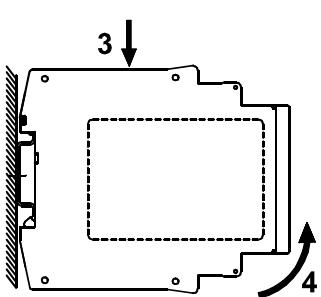
Caractéristiques techniques		
Poids	0,21 kg	
Température d'utilisation	-25 à +55°C	
Classe d'application climatique	H V G selon DIN 40040	
Entrefers et lignes de fuite	selon DIN EN 60664-1	
Catégorie de surtension	IV	
Tension de choc assignée	6 kV	
Degré de contamination de l'air	2	
Tension mesurée	300 V	
Tension alternative	2 kV	
Circuit de commande, B1/B2 et B3/B4		
Tension nominale	DC 24 V	
Plage de tension admissible	DC 15 V à DC 30 V	
Puissance nominale	1,2 W	
Intensité nominale / de pointe	50 mA / 500 mA	
Temps d'armement t_e , K1 et K2	< 40 ms	
Temps de montée t_A , K1 et K2	< 20 ms	
Temps de réarmement t_w	≤ 40 ms	
Contacts de sortie		
Type de contacts	liés	
Matériau des contacts	Ag-alliage, plaqué or	
Tension de commutation U_n	AC 230 V	
Catégorie d'usage selon DIN EN 60947-5-1	AC-15 : $U_e = 230$ V, $I_e = 3$ A DC-13 : $U_e = 24$ V, $I_e = 2,5$ A	
Durée de vie mécanique	10^6	
Nombre de contacts	3 (F)	
I_n maxi / somme des contacts	6 A / 12 A	
Contacts de signalisation	1 (O), série, 1 (O), parallèle	
max. I_n cont. signalisation	2 A	
Tension de commutation U_n	≤ AC / DC 30 V	
Borniers et raccordement		
Unifilaire ou à fils fins	Bornes à vis 1 × 0,2 - 2,5 mm ² 2 × 0,2 - 1,0 mm ²	Bornes à ressort 2 × 0,2-1,5 mm ²
À fils fins avec embout	1 × 0,25 - 2,5 mm ² 2 × 0,25 - 1,0 mm ²	2 × 0,25 - 1,5 mm ²
Dimensions des conducteurs AWG (n'utiliser que des câbles en cuivre)	26 - 14	24 - 16
Couple de serrage maximal	0,5 - 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	
Longueur dénudée	7 mm	
Valeurs caractéristiques de sécurité		
Niveau de performance (EN ISO 13849-1)	PL e	
Catégorie (EN ISO 13849-1)	Catégorie 4	
SIL _{CL} (EN 62061)	SIL _{CL} 3	
MTTF _d (EN ISO 13894-1)	74 ans	
PFH _D	$3,5 \times 10^{-10}$ par heure	
Durée d'utilisation T _M (EN ISO 13894-1)	20 ans	
B10 _d DC13	300 000 cycles (5A) 700 000 cycles (1A)	
B10 _d AC15	200 000 cycles (5A) 380 000 cycles (1A)	
DC _{Avg}	99%	

Montage



- 1 Posez le relais sur le rail DIN.
- 2 Appuyez le relais légèrement contre le rail DIN (en direction de la flèche).

Démontage

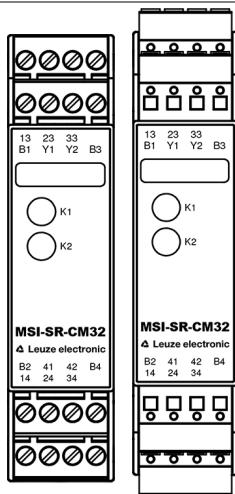


- 3 Appuyez sur le relais (en direction de la flèche).
- 4 Déverrouillez le relais et retirez-le du rail DIN (voir la flèche).



MSI-SR-CM32-XX

Istruzioni per l'uso originali



Apparecchio di ampliamento per apparecchi base in applicazioni di sicurezza

L'apparecchio è utilizzato per l'ampliamento dei contatti nel comando a uno o due canali.

MSI-SR-CM32-01 con morsetti a vite
MSI-SR-CM32-03 con morsetti a molla

- PL e / categoria 4 secondo EN ISO 13849-1:2015
- SILCL 3 secondo EN 62061
- Categoria di stop 0 e 1 DIN EN 60204-1
- Separazione sicura secondo DIN EN 50178
- Comando a uno o due canali
- 1 circuito di risposta (contatto di apertura)
- 3 circuiti di abilitazione (contatti di chiusura)
- 1 circuito di segnalazione (contatto di apertura)
- Adatto per comando a semiconduttori

Vista anteriore

K1	LED verde indicatore stato operativo per relè K1
K2	LED verde indicatore stato operativo per relè K2



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 DIN EN 60529.

Alloggiamento/Morsetti: IP 40 / IP 20. Sicurezza dita secondo DIN VDE 0660 parte 514.

Descrizione dell'apparecchio

MSI-SR-CM32 è un apparecchio di ampliamento per apparecchi base (ad es. commutatori di sicurezza, protezioni fotoelettriche, laser scanner) che fanno parte degli equipaggiamenti di sicurezza di una macchina, allo scopo di proteggere le persone, i materiali e la macchina stessa.

L'apparecchio ha una struttura ridondante a due canali. I circuiti di abilitazione sono separati dai circuiti di comando e dai circuiti di segnalazione da distanze superficiali e di isolamento in aria >5,5 mm (separazione sicura). I circuiti di abilitazione sono separati tra loro e i circuiti di comando dai circuiti di segnalazione con un isolamento di base.

Grazie all'ampio campo della tensione di ingresso compreso tra CC 15 V e CC 30 V, MSI-SR-CM32 è perfettamente adatto al comando a uno o due canali tramite semiconduttori.

Descrizione del funzionamento

La tensione di ingresso di MSI-SR-CM32 viene commutata attraverso uno o due circuiti di abilitazione di un apparecchio base. Una volta applicata la tensione di ingresso i relè K1 e K2 passano in posizione di lavoro. Dopo questa fase di inserzione i circuiti di abilitazione 13/14, 23/24, 33/34 sono chiusi e il circuito di risposta Y1/Y2 e quello di segnalazione 41/42 sono aperti. L'indicazione avviene mediante due LED K1 e K2 che sono assegnati ai relè K1 e K2. Se attivando il pulsante di arresto d'emergenza i circuiti di abilitazione dell'apparecchio base vengono aperti, i relè K1 e K2 si disinnescano. MSI-SR-CM32 ritorna nella posizione di riposo. I circuiti di abilitazione si aprono, il circuito di risposta si chiude. Il circuito di risposta Y1/Y2 impedisce la riattivazione dell'apparecchio base, se K1 o K2 non si disinnescano.

Utilizzo corretto

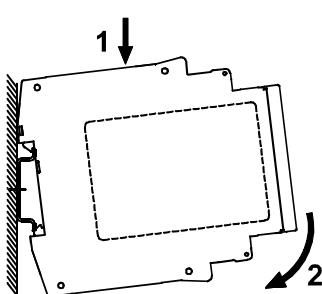
MSI-SR-CM32 può essere utilizzato come apparecchio di ampliamento per tutti gli apparecchi base che fanno parte degli equipaggiamenti di sicurezza di una macchina, allo scopo di proteggere le persone, i materiali e la macchina stessa. Il circuito di risposta Y1/Y2 deve essere integrato nel circuito di retroazione /reset dell'apparecchio base.

Avvertenze

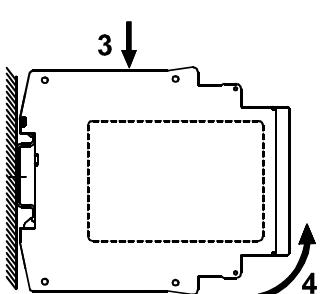
- La categoria di stop ottenuta e il Performance Level (PL) secondo EN ISO 13849-1 o il SILCL secondo DIN EN 62061 per l'apparecchio MSI-SR-CM32 dipendono sempre dalle relative specifiche dell'apparecchio base (ad es. l'apparecchio di ampliamento può raggiungere al massimo il Performance Level (PL) dell'apparecchio base).
- I relè di ampliamento K1 e K2 vengono controllati a seconda del grado di sicurezza richiesto mediante uno o due circuiti di abilitazione dell'apparecchio base.
- L'apparecchio e i contatti devono essere protetti con fusibili di massimo 6 A classe gG.

Dati tecnici

Peso	0,21 kg	
Temperatura ambiente di lavoro	Da -25 a +55°C	
Classe di applicazione climatica	H V G secondo DIN 40040	
Distanze superficiali e di isolamento in aria	secondo DIN EN 60664-1	
Categoria di sovratensione	IV	
Tensione d'impulso nominale	6 kV	
Grado di inquinamento	2	
Tensione nominale	300 V	
Tensione alternata di prova	2 kV	
Circuiti di comando, B1/B2 e B3/B4		
Tensione nominale	CC 24 V	
Campo tensione di ingresso	Da CC 15 V a CC 30 V	
Potenza nominale	1,2 W	
Corrente nominale / corrente di picco max.	50 mA / 500 mA	
Tempo di inserzione t_c , K1 e K2	< 40 ms	
Tempo di risposta t_A , K1 e K2	< 20 ms	
Tempo di ripristino t_W	≤ 40 ms	
Circuiti di uscita		
Tipo di contatto	A conduzione forzata	
Materiale contatti	Lega Ag, placcata oro	
Tensione nominale di commutazione U_n	CA 230 V	
Categoria d'uso secondo DIN EN 60947-5-1	CA-15: $U_e = 230 V$, $I_e = 3 A$ CC-13: $U_e = 24 V$, $I_e = 2,5 A$	
Durata meccanica	10^6	
Circuiti di abilitazione	3 contatti di chiusura	
Corrente permanente max. (I_n) / corrente cumulativa	6 A / 12 A	
Circuiti di segnalazione	1 contatto di apertura in serie, 1 contatto di apertura in parallelo	
Corrente permanente max. (I_n)	2 A	
Tensione nominale di commutazione U_n	≤ CA / CC 30 V	
Specifiche di collegamento e dei morsetti		
A un filo o a filo sottile	Morsetti a vite 1 × 0,2 - 2,5 mm ² 2 × 0,2 - 1,0 mm ²	Morsetti a molla 2 × 0,2 - 1,5 mm ²
A filo sottile con manicotto terminale	1 × 0,25 - 2,5 mm ² 2 × 0,25 - 1,0 mm ²	2 × 0,25 - 1,5 mm ²
Dimensione conduttore AWG (utilizzare solo cavi Cu)	26 - 14	24 - 16
Coppia di serraggio massima	0,5 - 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)	
Lunghezza di spelatura	7 mm	
Valori caratteristici di sicurezza		
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e	
Categoria (EN ISO 13849-1)	Categoria 4	
SIL _{CL} (EN 62061)	SIL _{CL} 3	
MTTF _d (EN ISO 13894-1)	74 anni	
PFH _D	$3,5 \times 10^{-10}$ all'ora	
Durata di utilizzo T _M (EN ISO 13894-1)	20 anni	
B10 _d DC13	300.000 cicli (5A) 700.000 cicli (1A)	
B10 _d AC15	200.000 cicli (5A) 380.000 cicli (1A)	
DC _{AVG}	99%	

Montaggio

- 1 Fissare il relè alla barra DIN.
- 2 Esercitando una leggera pressione in direzione della freccia fare scattare il relè sulla barra DIN.

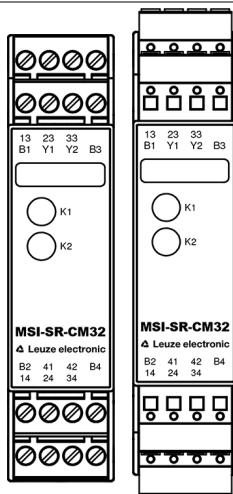
Smontaggio

- 3 Spingere in basso il relè in direzione della freccia.
- 4 Tenendo il relè premuto verso il basso staccarlo dall'incastro in direzione della freccia e rimuoverlo dalla barra DIN.



MSI-SR-CM32-XX

Instrucciones de uso originales



Módulo de ampliación para módulos básicos que forman parte de aplicaciones de seguridad

El aparato está concebido como ampliación de contactos para un control de uno o dos canales.

MSI-SR-CM32-01 con bornes roscados
MSI-SR-CM32-03 con bornes a resorte

- PL e / categoría 4 según la norma EN ISO 13849-1:2015
- SILCL 3 según la norma EN 62061
- Categoría de parada 0 y 1 según la norma DIN EN 60204-1
- Separación segura según la norma DIN EN 50178
- Control monocanal o bicanal
- 1 línea de contactos de retorno (contactos NC)
- 3 líneas de contactos de habilitación (contactos NA)
- 1 línea de contactos de señalización (contactos NC)
- Apropiado para el control de semiconductores

Vista frontal

K1 LED verde, indicación del estado de servicio del relé K1
K2 LED verde, indicación del estado de servicio del relé K2

Descripción del aparato

El MSI-SR-CM32 es un módulo de ampliación para módulos básicos (p. ej. dispositivos de conmutación de seguridad, rejillas fotoeléctricas, escáner láser) que forman parte del dispositivo de seguridad de una máquina y que se emplean para garantizar la protección de personas, materiales y de la máquina.

El aparato dispone de dos canales y es redundante. Las líneas de contactos de habilitación están aisladas de los circuitos de control y de las líneas de contactos de señalización por medio de espacios de aire y líneas de fuga de >5,5 mm (separación segura). Un aislamiento básico separa las líneas de contacto de habilitación entre sí y los circuitos de control de las líneas de contactos de señalización.

Gracias al amplio rango de tensión de entrada de CC 15 V a CC 30 V, el MSI-SR-CM32 es especialmente apropiado para el control monocanal o bicanal mediante semiconductores.

Descripción del funcionamiento

La tensión de entrada del MSI-SR-CM32 se alimenta a través de una o dos líneas de contactos de habilitación de un módulo básico. Tras conectar la tensión de entrada, los relés K1 y K2 comutan a la posición de trabajo. Despues de esta fase de conexión, las líneas de contactos de habilitación 13/14, 23/24, 33/34 están cerradas y la línea de contactos de retorno Y1/Y2 y la línea de contactos de señalización 41/42 están abiertas. La indicación se efectúa a través de dos LEDs, K1 y K2, que están asignados a los relés K1 y K2. Si se abren las líneas de contactos de habilitación del módulo básico (al accionarse el pulsador de parada de emergencia), los relés K1 y K2 del MSI-SR-CM32 vuelven a la posición de reposo. Las líneas de contactos de habilitación se abren y la línea de contactos de retorno se cierra. La línea de contactos de retorno Y1/Y2 impide la reconexión del módulo básico si K1 o K2 no se desconecta.

Finalidad prevista

El MSI-SR-CM32 se puede utilizar como ampliación de todos los módulos básicos que forman parte del dispositivo de seguridad de una máquina y que se emplean para garantizar la protección de personas, materiales y de la máquina. La línea de contactos de retorno Y1/Y2 se debe cablear en el bucle de reinicio o de realimentación del módulo básico.

Advertencias

- La categoría de parada y el nivel de rendimiento deseados según la norma EN ISO 13849-1 o el SILCL según la norma DIN EN 62061 del MSI-SR-CM32 dependen siempre de los datos correspondientes del módulo básico (p. ej. el módulo de ampliación puede alcanzar como máximo el nivel de rendimiento del módulo básico).
- Los relés de ampliación K1 y K2 se controlan por medio de una o dos líneas de contactos de habilitación del módulo básico, en función del grado de seguridad requerido.
- El aparato y los contactos se deben proteger por fusible con un máximo de 6 A, clase de servicio gG.



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 extinguie 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.



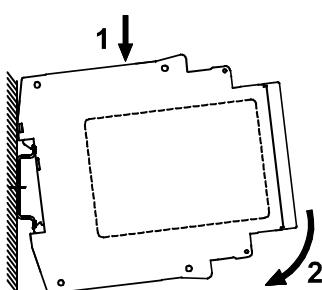
¡Atención!

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

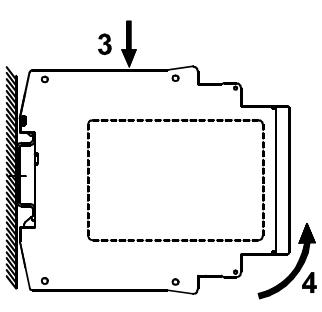
Caja/bornes: IP 40 / IP 20. A prueba de contacto involuntario con los dedos según DIN VDE 0660, sección 514.

Datos técnicos

Peso	0,21 kg
Temperatura ambiente durante el servicio	de -25 a +55°C
Clase de aplicación climática	H V G según DIN 40040
Espacios de aire y líneas de fuga	según DIN EN 60664-1
Categoría de sobretensión	IV
Tensión transitoria asignada	6 kV
Grado de contaminación	2
Tensión nominal	300 V
Tensión alterna de prueba	2 kV
Circuitos de control, B1/B2 y B3/B4	
Tensión nominal	CC 24 V
Rango de tensión de entrada	de CC 15 V a CC 30 V
Potencia asignada	1,2 W
Corriente nominal / corriente de pico máx.	50 mA / 500 mA
Tiempo de conexión t_E , K1 y K2	< 40 ms
Tiempo de reacción t_A , K1 y K2	< 20 ms
Tiempo de recuperación t_W	≤ 40 ms
Circuitos de salida	
Tipo de contactos	De accionamiento forzado
Material de los contactos	Aleación de plata, dorados
Tensión nominal de conmutación U_n	CA 230 V
Categoría de empleo según la norma	AC-15: $U_e = 230 V$, $I_e = 3 A$
DIN EN 60947-5-1	DC-13: $U_e = 24 V$, $I_e = 2,5 A$
Durabilidad mecánica	10^6
Contactos de habilitación	3 contactos NA
Máx. intensidad constante (I_n) / residual	6 A / 12 A
Contactos de señalización	1 contacto NC en serie, 1 contacto NC en paralelo
Máx. intensidad constante (I_n)	2 A
Tensión nominal de conmutación U_n	≤ CA / CC 30 V
Datos relativos a los bornes y a la conexión	
Unifilar o de hilo fino	Bornes roscados
	1 × 0,2 - 2,5 mm ²
	2 × 0,2 - 1,0 mm ²
De hilo fino con virola de cable	1 × 0,25 - 2,5 mm ²
	2 × 0,25 - 1,0 mm ²
Tamaño de cable AWG (utilizar solamente cables de cobre)	26 - 14
Par de apriete máximo	0,5 - 0,6 Nm (5 - 7 lbf-in)
Longitud de pelado	7 mm
Valores característicos de seguridad	
Performance Level (EN ISO 13849-1)	PL e
Categoría (EN ISO 13849-1)	Categoría 4
SIL _{CL} (EN 62061)	SIL _{CL} 3
MTTF _d (EN ISO 13894-1)	74 años
PFH _D	$3,5 \times 10^{-10}$ por hora
Duración de utilización T_M (EN ISO 13894-1)	20 años
B10 _d DC13	300.000 ciclos (5A) 700.000 ciclos (1A)
B10 _d AC15	200.000 ciclos (5A) 380.000 ciclos (1A)
DC _{Avg}	99%

Montaje

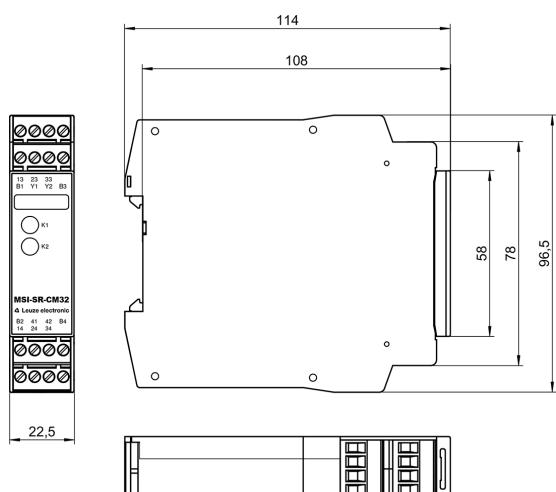
- 1 Coloque el relé en el carril DIN.
- 2 Encage el relé en el carril DIN presionándolo ligeramente en el sentido de la flecha.

Desmontaje

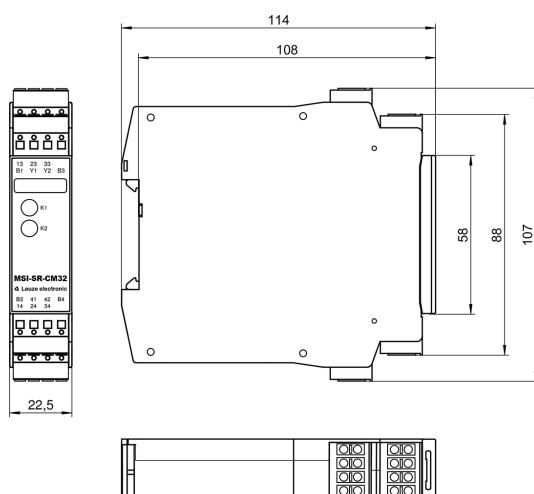
- 3 Empuje el relé hacia abajo en el sentido de la flecha.
- 4 Manteniéndolo apretado, desencaje el relé y sáquelo del carril DIN en el sentido de la flecha.

Abmessungen / Dimension Diagram / Dimensions

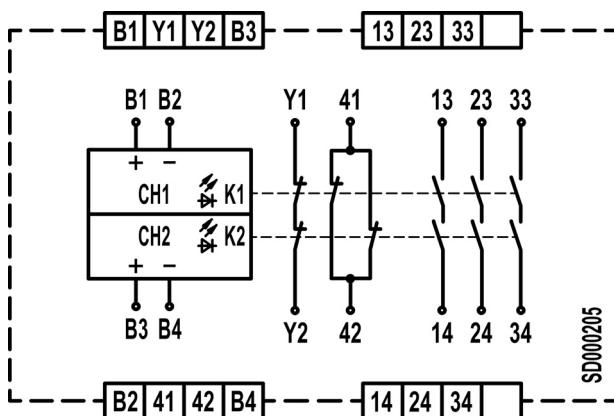
MSI-SR-CM32-01



MSI-SR-CM32-03



Anschluss schaltbild / Connection Diagram / Schémas de connexions



13-14
23-24
33-34

Freigabestrompfade
Enabling circuits
Contacts de sécurité

41-42

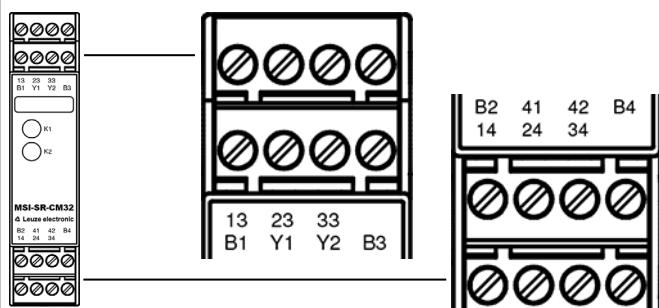
Meldestrompfad
Signalling circuit
Contacts de signalisation

Y1/Y2

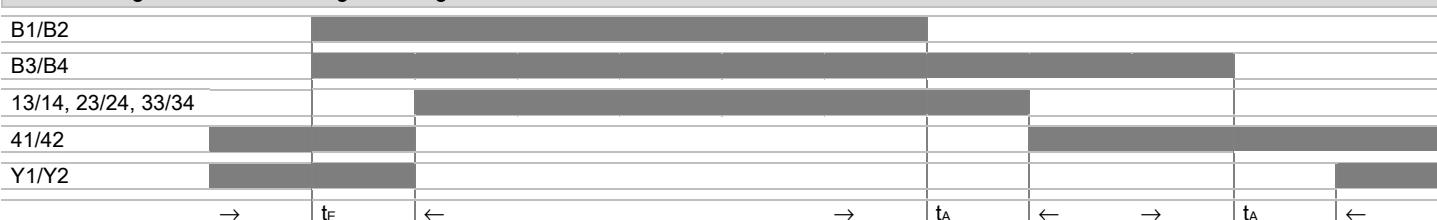
Rückmeldestrompfad
Checkback circuit
Contacts de retour

B1-B2
B3-B4

Steuerkreise
Control circuits
Circuit de commande

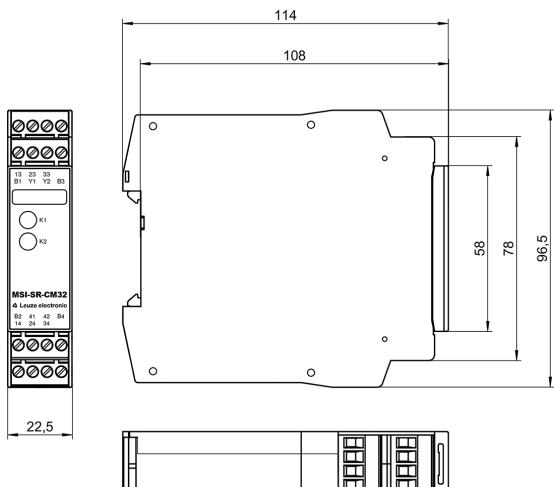


Funktionsdiagramm / Function Diagram / Diagramme fonctionnel

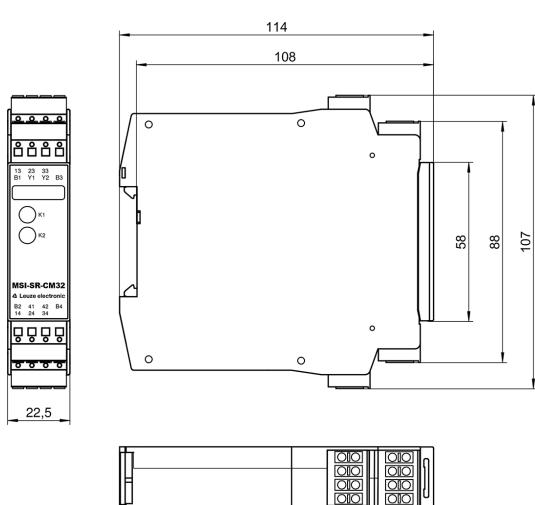


Dimensioni / Dimensiones

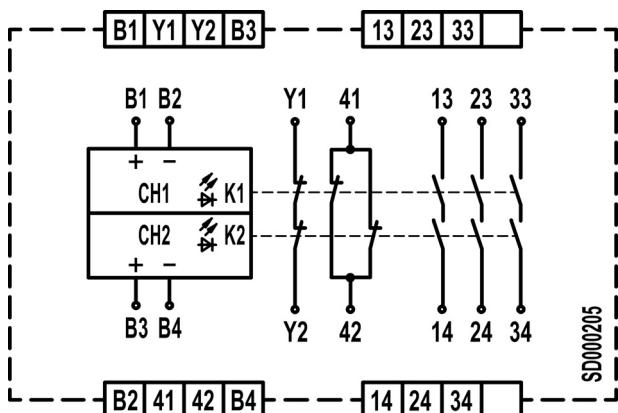
MSI-SR-CM32-01



MSI-SR-CM32-03



Schema di collegamento / Esquema de conexiones



13-14
23-24
33-34

Circuiti di abilitazione
Líneas de contactos de habilitación

41-42

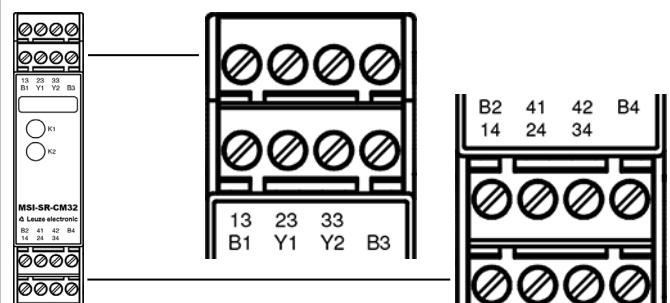
Circuito di segnalazione,
Línea de contactos de señalización

Y1/Y2

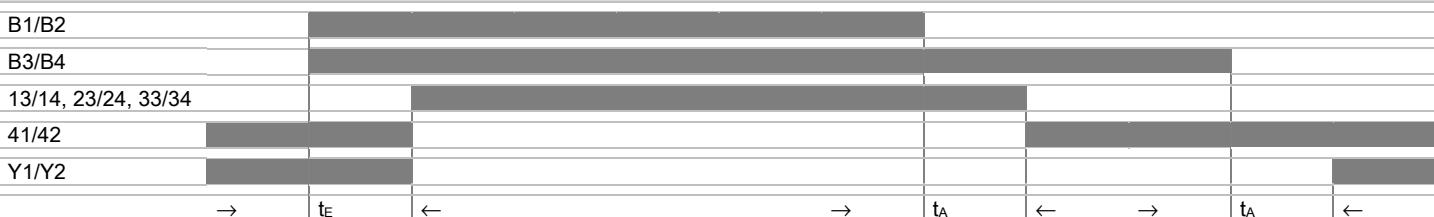
Circuito di risposta
Línea de contactos de retorno

B1-B2
B3-B4

Circuiti di comando
Circuitos de control



Schema funzionale / Diagrama funcional



SMART
SENSOR
BUSINESS

Leuze electronic
the sensor people

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-CM32

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

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

Anwendbare EU-EG-Richtlinie(n):

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

Applied EU/EC Directive(s):

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

Directive(s) UE/CE appliquées:

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

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées:

EN 62061:2005+A1:2013+A2:2015 EN ISO 13849-1:2015 EN 60947-5-1:2004+Cor:2005+A1:2009

EN 62024-1:2006+A1:2009+AC:2010

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

Notified Body

(*) TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D51105 Köln, 966/FSP 1660.00/18

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

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

Autorisado para la documentación es el fabricante declarado, contact: quality@leuze.de.

Autorizado para la documentación es el fabricante declarado, contact: quality@leuze.de.

2014/90/EU veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 9679-106; 2014/30/EU publiziert: 29.03.2014, EU-Journal No. L 9679-106; 2014/30/EU publiziert: Journal EU n° L 9679-106

LEO-ZQM-148-07-F0

23.07.2018

Datum / Date / Date


Ulrich Balbach,
Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

i.A. 
I.A. Fabien Zelenda
Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG

I. Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Regierungsgericht Stuttgart, HR4.230712

In der Braike 1

D-73277 Owen, Deutschland

Telefon +49 (0) 7021 573-0

Fax +49 (0) 7021 573-199

E-mail: info@leuze.com

www.leuze.com

LEO-ZQM-148-07-F0

EU/EC 符合性声明

EU/EC 준수선언서

EU-EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

制造商:

制造商:

Fabrikant:

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

产品介绍:

安全继电器
MSI-SR-CM32

制造商对于本一致性声明的签发承担唯一的责任。

本声明的上述适用对象符合欧盟的统一立法规定:

제품 설명:

안전 릴레이
MSI-SR-CM32

이 준수선언서는 제조업체의
단독 책임으로 제작되었습니다.
반영되었습니다.

위에서 설명한 선언 대상은
제품의 해당 지역 조화 규정을
준수합니다:

Productbeschrijving:

Veiligheidsrelais
MSI-SR-CM32

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

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:

Toepaste EU-EG-richtlijn(en):

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

2006/42/EC (*)
2014/30/UE
2011/65/UE

应用统一标准 / 적용 조화 표준 / Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 62061:2005+A1:2013+A2:2015
EN 62024-1:2006+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, 966/FSP 1660.00/18

文書作成代理人は上記の通り 職名: 方言: quality@leuze.de

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

2014/90/EU 發布日: 2014 年 3 月 26 日, 歐盟官方公報號: L 9679-106; 2014/30/EU 發布: 2014/30/EU 發布日: 2014 年 3 月 29 日, EU 公報 參照號: L 9679-106; 2014/30/EU 發布: Journal EU n° L 9679-106

publicatieblad

23.07.2018

日期 / 날짜 / Datum

23.07.2018

Datum


Ulrich Balbach,
总经办 / 대표사 / bedriebsleider

i.A. 
I.A. Fabien Zelenda
Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG

I. Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Regierungsgericht Stuttgart, HR4.230712

In der Braike 1

D-73277 Owen, Deutschland

Telefon +49 (0) 7021 573-0

Fax +49 (0) 7021 573-199

E-mail: info@leuze.com

www.leuze.com

LEO-ZQM-148-07-F0