



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein Mounting and wiring instructions / Safety relay module Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Nutzung der Montage- und Anschlussanleitung

Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal.

Sämtliche in dieser Montage- und Anschlussanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Montage- und Anschlussanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

Im Zweifelsfall ist die deutsche Sprachversion dieser Anleitung maßgeblich.

Lieferumfang

1 Gerät, 1 Montage- und Anschlussanleitung, 1 Kartonage.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Sicherheitsrelaisbaustein SRM 21 RT2 ist bestimmt für den Einsatz in zweikanaligen Not-Halt- oder Schutztürapplikationen. Es können wahlweise maximal 2 Öffner- oder 1 Öffner-/1 Schließerkontakte angeschlossen werden. Bei Anschluss nur eines Öffnerkontakts müssen die Eingänge parallel geschaltet werden. Zusätzlich lassen sich nachgeschaltete Schaltelemente bei Anschluss des Rückführkreises stellungüberwachen.

Befestigung und Anschluss

Gerät mindestens 2 Stunden bei Raumtemperatur lagern. Nach dieser Wartezeit auspacken, anschließen und in Betrieb nehmen. Bei Betauung Gerät trocknen lassen. Nach vollständiger Trocknung anschließen. Die Aktivierungs- und Eingangskontakte, die Starteingänge und die Betriebswahlklemmen entsprechend des Verwendungszweckes verdrahten. Im inaktiven Zustand leuchtet nur die LED ON - die Relaiskontakte sind geöffnet. Das Aktivieren der Sicherheitseingänge wird durch die LEDs IN A und IN B signalisiert. Wird nun der Start aktiviert, leuchtet die LED OUT, der Meldeausgang Y1 ist aktiv und die Relaiskontakte 13 - 14 und 23 - 24 sind geschlossen. Die Verdrahtung entsprechend des Verwendungszweckes durchführen. Als Orientierung dienen hierzu die Schaltungsbeispiele. Für eine ausreichende Schutzbeschaltung bei kapazitiven und induktiven Lasten an den Ausgangskontakten sorgen. In regelmäßigen Zeitabständen das Relais auslösen und auf richtige Funktion prüfen; mindestens einmal pro Monat oder im Wartungszyklus der Anlage.

Hinweise

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes

System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Für die Verschaltung des Geräts in das Gesamtsystem muss die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend eingehalten werden. Hierzu ist auch eine Validierung nach EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzelelevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten.

Verhalten des SRM 21 RT2

Funktion	Verhalten	Endzustand/Ergebnis								
2-Öffner-Kombination	Beide Eingänge geschlossen, Rückführeingang war geschlossen und öffnet wieder	Ausgangskontakte schalten ein								
Öffner-/Schließer-Kombination	Öffner geschlossen und Schließer geöffnet, Rückführeingang war geschlossen und öffnet wieder	Ausgangskontakte schalten ein								
Not-Halt/andere Sicherheitsfunktion	Alle Schaltelemente nehmen ihre Ursprungsstellung ein	Ausgangskontakte schalten aus								
	Schaltelemente haben nicht ihre Ursprungsstellung eingenommen	Gerät ist beim nächsten Einschalten gesperrt, LEDs: <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Verhalten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN A</td> <td>leuchtet</td> </tr> <tr> <td>IN B</td> <td>leuchtet</td> </tr> <tr> <td>OUT</td> <td>aus</td> </tr> </tbody> </table> Meldeausgang Y1 ist inaktiv, Ausgangsrelais schalten nicht ein	LED	Verhalten	IN A	leuchtet	IN B	leuchtet	OUT	aus
LED	Verhalten									
IN A	leuchtet									
IN B	leuchtet									
OUT	aus									

Fehlerbehebung

Fehler

Ausgangskontakte schalten nicht ein

Ursachen

Es haben noch nicht beide Schaltelemente an den Öffnereingängen einen vollständigen Schaltzyklus durchlaufen.



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein Mounting and wiring instructions / Safety relay module Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Ursachen

Der Taster/Sensor für den manuellen Start hat noch keinen vollständigen Schaltzyklus durchlaufen.

Der Rückführeingang hat noch keinen vollständigen Schaltzyklus durchlaufen.

Maximale Lebensdauer der Sensorkontakte erreicht

Versatz zwischen Sensor und Betätiger zu groß

Defekte Zuleitungen zu Sensoren und Schaltern

Verkleben der Sensorkontakte

Fehler in der Relaisstufe der Auswerteeinheit (z.B. durch Überlast der Freigabepfade, unzureichende Schutzbeschaltung, zu große Ströme, maximale Lebensdauer erreicht)

Lösung

Schaltelemente an den Eingängen auf ihre Funktion überprüfen

Wartung

Unter rauen Betriebsbedingungen die Kabelverbindungen an den Schraubanschlussklemmen regelmäßig auf ausreichenden Kontakt prüfen und die Schrauben gegebenenfalls nachziehen.

Entsorgung

- Nationale, lokale und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.

English

Use of the mounting and wiring instructions

Target group: authorised and qualified staff.

All actions described in these mounting and wiring instructions may only be performed by qualified persons who have been trained and authorised by the operating company. Do not install or operate this device until you have read and understood the mounting and wiring instructions and are familiar with the valid occupational safety and accident prevention regulations. Selection and installation of devices and their integration in control systems demand qualified knowledge of all the relevant laws, as well as the normative requirements of the machine manufacturer.

In case of doubt, the German language version of these instructions shall prevail.

Scope of delivery

1 device, 1 mounting and wiring instructions, 1 carton.

Intended use

The safety relay module SRM 21 RT2 is used for two-channel emergency-stop or guard door applications. At maximum, either 1 NC and 1 NO or 2 NC contacts can be connected. When connecting 1 NC and 1 NO contact, the inputs must be wired parallelly. In addition, connected switching devices can be position-monitored if a feedback circuit is connected.

Mounting and wiring

Store the device for at least 2 hours at room temperature. After this waiting time, unpack the device, install it and put it into operation. In case of condensation, let the device dry. Install it only after complete drying. The activation and input contacts, the start inputs and selected operational terminals need to be wired according to the intended purpose. At inactive state, only the LED ON lights up - the safety outputs are opened. The activation of the safety inputs is signaled by the LEDs IN A and IN B. When Start is activated, the LED OUT lights up, the signalling output Y1 is active and the relay contacts 13 - 14 and 23 - 24 are closed. Perform wiring in accordance with the purpose of use. The wiring examples serve as orientation. Ensure that with capacitive and inductive loads protective circuitry on output contacts is sufficient. Trigger the relay at regular intervals and check for correct functioning: at least once a month or as part of device maintenance cycle.

N.B.

The electrical connection may only be carried out by authorised personnel. Reconstruction and alterations at the device are not allowed. The described products have been developed in order to assume safety functions as a part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. For the integration of the device into the entire system, the control category determined in the risk assessment must be strictly observed and respected. Therefore, a validation according to EN ISO 13849-2 or EN 62061 is necessary. Furthermore, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to EN 62061 can be lower than the single level because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors. It is the responsibility of the manufacturer of a plant or machine to guarantee the correct general function. Subject to technical modifications.

Behaviour of the SRM 21 RT2

Function	Behaviour	Final state/ Result
2 NC contact combination	Both input contacts are closed, feedback circuit was closed and afterwards reopens	Output contacts switch on
NC/NO contact combination	NC contact is closed and NO contact is open, feedback circuit was closed and afterwards reopens	Output contacts switch on



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

English

Function	Behaviour	Final state/ Result							
Emergency-stop/ other safety function	All switching elements take their start position	Output contacts switch off							
	Switching elements are not in their start position	Device is disabled when switched on again, LEDs: <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Behaviour</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN A</td> <td>lights up</td> </tr> <tr> <td>IN B</td> <td>lights up</td> </tr> <tr> <td>OUT</td> <td>off</td> </tr> </tbody> </table> Signalling output Y1 is inactive, output relays do not switch on	LED	Behaviour	IN A	lights up	IN B	lights up	OUT
LED	Behaviour								
IN A	lights up								
IN B	lights up								
OUT	off								

Troubleshooting

Fault

Output contacts do not switch on

Causes

Both switching elements at the inputs have not yet run through a complete switching cycle.

The push-button/sensor for manual start has not yet run through a complete switching cycle.

The feedback circuit has not yet run through a complete switching cycle.

Maximum life of sensor contacts expired

Offsetting of sensor and actuator is too great

Defective cables to sensors and switches

Bonding of sensor contacts

Fault in the relay stage of the evaluation unit (e.g. by overload of the enabling paths, insufficient protection circuitry, too high currents, maximum life expired)

Solution

Check the function of the switching elements at the inputs

Maintenance

Under rough operating conditions, regularly check the cable connections at the screw connection terminals for sufficient contact and tighten the screws if necessary.

Disposal

- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.

Français

Instruction de montage et de câblage

Groupe cible: personnel autorisé et compétent.

Toutes les manipulations décrites dans cette instruction de montage et de câblage ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et autorisé par l'exploitant de l'installation. Ne pas installer et mettre l'appareil en service avant d'avoir lu et compris l'instruction de montage et de câblage, et de connaître toutes les réglementations en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents. Le choix et l'installation des appareils tout comme leurs intégrations dans les systèmes de contrôle requièrent des connaissances appropriées de toutes les lois en vigueur et les exigences normatives du fabricant de la machine.

En cas de doute, la version allemande fait référence.

Volume de livraison

1 appareil, 1 instruction de montage et de câblage, carton.

Utilisation conforme

Le bloc logique de sécurité SRM 21 RT2 a été développé pour des applications d'arrêt d'urgence ou portes de sécurité à deux canaux. Il est possible de connecter deux contacts NF ou un contact NF at un NO au maximum. Si seulement un contact NF les entrées doivent être connecter parallèlement. En outre, si un boucle de retour est connecté il est possible de contrôler la position du composants disposé en aval.

Montage et raccordement

Stocker l'appareil à température ambiante pendant au moins 2 heures. Après ce temps, le débarrasser, connecter et mettre en service. Laisser sécher l'appareil en cas de condensation. Connecter après séchage complet. Les contacts d'activation et d'entrée, les entrées de démarrage et les bornes opérantes doivent être câblés selon la fonction prévue. A l'état inactif seul la Power LED est allumée – les contacts du relais sont ouverts. L'activation des entrées de sécurité est signalisée par les LEDs IN A et IN B. Lorsque le démarrage est activé, la LED OUT s'allume, la sortie de signalisation Y1 est activée et les contacts de relais 13 - 14 et 23 - 24 sont fermés. Effectuer le câblage en fonction de l'utilisation prévue. Les exemples de raccordement servent d'orientation. Assurer un circuit de protection suffisant pour les charges capacitatives et inductives aux contacts de sortie. Déclencher le relais dans des intervalles réguliers et vérifier sa fonction correcte; au moins une fois par mois ou dans le cycle d'entretien de l'installation.

Remarques

Seuls des électriciens compétents peuvent effectuer le raccordement électrique. Des transformations et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. Les produits décrits dans ces instructions de montage



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
Mounting and wiring instructions / Safety relay module
Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Français

ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme éléments d'une machine ou installation complète. Un système de sécurité se compose généralement de multiples capteurs, modules de sécurité, dispositifs de signalisation et concepts assurant un déclenchement sûr. Pour le câblage de l'appareil dans le système entier, la catégorie déterminée dans l'analyse des risques est à observer et à respecter strictement. Pour ce faire, une validation selon EN ISO 13849-2 ou selon EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon EN 62061 peut être inférieur au niveau des composant de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise en série, par exemple.** Le constructeur d'une machine ou installation doit assurer le fonctionnement de l'ensemble. Sous réserve de modifications techniques.

Comportement du SRM 21 RT2

Fonction	Comportement	État final/Résultat								
2 combinaisons NF	Les deux entrées fermées, boucle de retour était fermée et ensuite s'ouvre à nouveau	Contacts de sortie s'enclenchent								
Combinaison NF/NO	Contact NF fermé et contact NO ouvert, boucle de retour était fermée et ensuite s'ouvre à nouveau	Contacts de sortie s'enclenchent								
Arrêt d'urgence/ autres fonction de sécurité	Tous les éléments de commutation prennent leurs positions d'origine	Contacts de sortie retombent								
	Eléments de commutation n'ont pas repris leurs positions d'origine	Lors de la prochaine mise en tension, l'appareil est bloqué, LED: <table border="1" data-bbox="558 1680 798 1870"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Comportement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN A</td> <td>allumé</td> </tr> <tr> <td>IN B</td> <td>allumé</td> </tr> <tr> <td>OUT</td> <td>éteinte</td> </tr> </tbody> </table> Sortie de signalisation Y1 est inactive, relais de sortie ne s'enclenche pas	LED	Comportement	IN A	allumé	IN B	allumé	OUT	éteinte
LED	Comportement									
IN A	allumé									
IN B	allumé									
OUT	éteinte									

Dépannage

Erreur

Contacts de sortie ne s'enclenchent pas

Causes

Les deux éléments de commutation sur les entrées n'ont pas encore passé un cycle de commutation complet.

Le bouton-poussoir/capteur pour le démarrage manuel n'a pas encore passé un cycle de commutation complet.

L'entrée de la boucle de retour n'a pas encore passé un cycle de commutation complet.

Durée de vie maximale des contacts du capteur atteinte

Décalage entre capteur et actionneur trop important

Câblages défectueux des capteurs et commutateurs

Collage des contacts du capteur

Erreur dans l'étape de relais de l'unité d'évaluation (par ex. en raison de la surcharge des circuits de validation, des circuits de protection insuffisants, des courants trop forts, de la durée de vie maximale atteinte)

Solution

Contrôler les fonctions des éléments de commutation sur les entrées

Entretien

Dans des conditions d'exploitation défavorables, nous recommandons de contrôler régulièrement les contacts des bornes à vis des raccordements de câble et resserrer les vis si nécessaire.

Élimination des déchets

- Observer les dispositions nationales, locales et légales pour l'élimination.
- Trier les déchets pour le recyclage.



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein Mounting and wiring instructions / Safety relay module Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Italiano

Utilizzo delle istruzioni di montaggio e collegamento

Gruppo di riferimento: personale qualificato autorizzato.
Tutte le azioni descritte nelle istruzioni di montaggio e collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato debitamente formato e autorizzato dal gestore. Il dispositivo deve essere installato e reso operativo solo dopo aver letto e compreso le istruzioni di montaggio e collegamento e dopo aver preso visione delle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione infortuni. La scelta e l'installazione dei dispositivi, così come la loro integrazione nei sistemi di controllo richiedono una conoscenza qualificata delle leggi di riferimento e dei requisiti normativi da parte del produttore. In caso di dubbi, fa fede la versione in lingua tedesca di queste istruzioni.

Fornito con il prodotto

1 dispositivo, 1 istruzioni di montaggio e collegamento, 1 imballo.

Destinazione d'uso

Il modulo relè di sicurezza SRM 21 RT2 è stato ideato per l'impiego su applicazioni a due canali come applicazioni per l'arresto d'emergenza oppure per porte di sicurezza. E' possibile collegare a scelta un massimo di 2 contatti NC oppure 1 contatto NC e 1 contatto NA. In caso di collegamento di solo un NC è necessario collegare gli ingressi in parallelo. Inoltre è realizzabile il controllo di posizione di elementi di commutazione inseriti a valle se si collega il circuito di ritorno.

Montaggio e collegamenti

Conservare il dispositivo per almeno 2 ore a temperatura ambiente. Trascorso questo tempo, disimballare il dispositivo, installarlo e metterlo in funzione. In caso di condensa, lasciare asciugare il dispositivo. Installarlo soltanto dopo completa asciugatura. Collegare i contatti di attivazione e di ingresso, gli ingressi di avvio e i terminali operativi selezionati in base all'uso previsto. In stato inattivo solo il LED ON è illuminato - i contatti del relè sono aperti. L'attivazione degli ingressi di sicurezza viene segnalata attraverso i LED IN A e IN B. Se l'avviamento è attivato, il LED OUT si illumina, l'uscita di segnalazione Y1 è attiva e i contatti del relè 13 - 14 e 23 - 24 sono chiusi. Eseguire il cablaggio in conformità con lo scopo di utilizzo. Gli esempi di cablaggio servono solo come orientamento. Accertarsi che, con carichi capacitivi e induttivi, i circuiti di protezione sui contatti di uscita siano sufficienti. Attivare il relè a intervalli regolari e verificare il corretto funzionamento: almeno una volta al mese oppure nel ciclo di manutenzione del sistema.

Indicazioni

Il collegamento elettrico deve essere effettuato solo da personale autorizzato. Ricostruzioni e modifiche al dispositivo non sono permesse. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto oppure macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. Per collegare il dispositivo nel sistema globale, deve essere mantenuta la categoria di controllo definita nell'analisi del rischio. A tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO

13849-2 oppure EN 62061. Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori. Il produttore di un impianto oppure macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche.

Comportamento del modulo SRM 21 RT2

Funzione	Comportamento	Stato finale/ Risultato								
Combinazione di 2 contatti NC	Entrambi i contatti d'ingresso sono chiusi, il circuito di feedback era chiuso e si apre nuovamente	I contatti d'uscita si attivano								
Combinazione di contatti NC/NA	Il contatto NC è chiuso e il contatto NA è aperto, il circuito di feedback era chiuso e si apre nuovamente	I contatti d'uscita si attivano								
Arresto d'emergenza/altra funzione di sicurezza	Tutti gli elementi di commutazione assumono la propria posizione iniziale	I contatti d'uscita si disattivano								
	Gli elementi di commutazione non sono nella propria posizione iniziale	Il dispositivo è disattivato quando acceso di nuovo, i LED: <table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Comportamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN A</td> <td>si accende</td> </tr> <tr> <td>IN B</td> <td>si accende</td> </tr> <tr> <td>OUT</td> <td>spento</td> </tr> </tbody> </table> L'uscita di segnalazione Y1 è inattiva, i relè d'uscita non si attivano	LED	Comportamento	IN A	si accende	IN B	si accende	OUT	spento
LED	Comportamento									
IN A	si accende									
IN B	si accende									
OUT	spento									

Risoluzione dei problemi

Errore

I contatti d'uscita non si attivano

Cause

Entrambi gli elementi di commutazione d'ingresso non hanno ancora eseguito un ciclo di commutazione completo.

Il pulsante/sensore per l'avvio manuale non ha ancora eseguito un ciclo di commutazione completo.



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
Mounting and wiring instructions / Safety relay module
Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Italiano

Cause

Il circuito di feedback non ha ancora eseguito un ciclo di commutazione completo.

È stata raggiunta la durata massima di vita dei contatti del sensore

Lo sfasamento tra sensore e azionatore è troppo grande

Cavi difettosi ai sensori ed interruttori

Attaccamento dei contatti del sensore

Errore nella fase relè dell'unità di valutazione (ad es. per sovraccarico dei canali di libero, circuiti di protezione insufficienti, correnti troppo elevate, durata massima raggiunta)

Soluzione

Controllare la funzione degli elementi di commutazione in corrispondenza degli ingressi

Manutenzione

In condizioni operative difficili, controllare regolarmente che i collegamenti dei cavi sui terminali di collegamento a vite abbiano contatto sufficiente e serrare le viti se necessario.

Smaltimento

- Osservare le norme nazionali, locali e legali per lo smaltimento.
- Riciclare ciascun materiale separatamente.

Português

Utilização das instruções de montagem e instalação

Grupo-alvo: pessoal técnico autorizado.

Todas as atividades descritas nestas instruções de montagem e instalação podem somente ser realizadas por pessoal técnico formado e autorizado pelo proprietário do equipamento. Instale e coloque o dispositivo em funcionamento se tiver lido e entendido o manual de montagem e conexões e se estiver familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes em vigor. A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração técnica requerem conhecimentos qualificados da legislação e requisitos normativos do fabricante pelo fabricante da máquina.

No caso de dúvidas, prevalecerá a versão em alemão dessas instruções.

Escopo de fornecimento

1 dispositivo, 1 instruções de montagem e instalação, caixa em papelão.

Uso pretendido

Os relés de segurança SRM 21 RT2 é destinado para ser aplicado na chave de parada de emergência de dois canais ou em portas de segurança. A quantidade máxima de ligações é, opcionalmente, a de 2 contatos NF ou 1 contato NA. Ao conectar somente um contato NF as estradas terão que ser atuadas em paralelo. Adicionalmente é possível que os elementos de comutação atuados posteriormente funcionem como monitores de posicionamento quando ligado o circuito do retorno.

Montagem e conexão

Armazene o dispositivo por pelo menos 2 horas à temperatura ambiente. Após este tempo de espera, desembalar o dispositivo, instalá-lo e colocá-lo em operação. Em caso de condensação, deixe o dispositivo secar. Instale-o somente após a secagem completa. A ativação e contatos de entrada, as entradas de partida e os terminais operacionais selecionados precisam ser conectados de acordo com a finalidade pretendida. Quando inativas somente o LED ON fica aceso – os contatos dos relés estão abertos. A atuação das entradas de segurança é sinalizada através dos LEDs IN A e IN B. Quando o Start é ativado, o LED OUT acende, a saída de sinalização Y1 está ativa e os contatos do relé 13 - 14 e 23 - 24 são fechados. Realize a fiação de acordo com a finalidade do uso. Os exemplos de fiação servem como orientação. Certifique-se de que, com cargas capacitivas e indutivas, o circuito de proteção nos contatos de saída seja suficiente. Ative o relé em intervalos regulares e verifique o funcionamento correto: pelo menos uma vez por mês ou como parte do ciclo de manutenção do dispositivo.

Observações

A ligação elétrica somente poderá ser executada por profissionais devidamente qualificados e credenciados. Modificações e alterações no dispositivo não são permitidas. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir as funções de segurança, parcial e/ou total de um equipamento/instalação ou máquina. Um completo sistema de segurança normalmente abrange os sensores, módulos de monitora-



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein Mounting and wiring instructions / Safety relay module Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Português

mento e chaves indicadoras para um desconexão segura. Para integração do dispositivo no sistema completo, a categoria de determinada na avaliação de risco tem que ser estritamente observada e respeitada. Além disso, é necessária validação conforme EN ISO 13849-2 ou EN 62061. Além disto o Performance Level conforme EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level conforme EN 62061 pode ser reduzido quando encaixados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série. É de responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.

Funcionamento do SRM 21 RT2

Função	Comportamento	Estado final/ Resultado
Combinação de 2 contatos NF	Ambos os contatos de entrada estão fechados, o circuito de realimentação foi fechado e depois reabre	Contatos de saída ligam
Combinação de contatos NF/NA	O contato NF está fechado e o contato NA está aberto, o circuito de realimentação foi fechado e depois reabre	Contatos de saída ligam

Parada de emergência/outra função de segurança	Todos os elementos de comutação tomam sua posição inicial	Contatos de saída desligam
--	---	----------------------------

Os elementos de comutação não estão na posição inicial

O dispositivo é desativado quando ligado novamente, LEDs:

LED	Comportamento
IN A	acende
IN B	acende
OUT	apaga

A saída de sinalização Y1 está inativa, os relés de saída não ligam

Solução de problemas

Falha

Os contatos de saída não ligam

Causas

Ambos os elementos de comutação nas entradas ainda não passaram por um ciclo de comutação completo.

O botão/sensor para partida manual ainda não passou por um ciclo completo de comutação.

O circuito de realimentação ainda não passou por um ciclo de comutação completo.

A vida útil dos contatos do sensor chegou ao limite

O desalinhamento do sensor e do atuador é muito grande

Defeitos nos cabos dos sensores e chaves

Os contatos estão grudados

Falha do relé da unidade de avaliação (por exemplo, sobrecarga dos canais de habilitação, circuitos de proteção insuficientes, correntes muito altas, vida útil expirada)

Solução

Verifique a função dos elementos de comutação nas entradas

Manutenção

Sob condições operacionais adversas, verifique regularmente as conexões dos cabos nos terminais e confirme se estão corretas e com contato suficiente e aperte os parafusos, se necessário.

Descarte

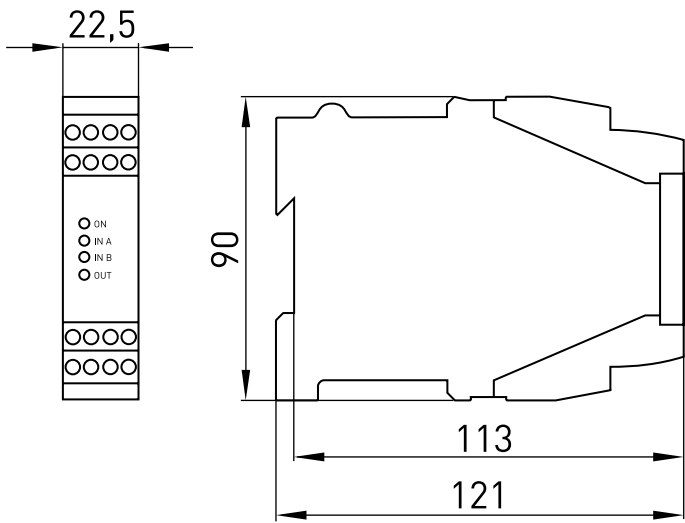
- Observe as disposições legais locais a referente ao descarte.
- Separar materiais recicláveis.



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
 Mounting and wiring instructions / Safety relay module
 Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
 Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Abmessungen
 Dimensions
 Dimensions
 Dimensioni
 Dimensões



Klemmenbelegung

A1, A2	Spannungsversorgung
S13, S14	Eingang A
S33, S34	Eingang B
S44	Eingang Schließerkontakt
S24	Eingang Querschlusserkennung
X1, X2	Rückführeingang
X4	Automatischer Start/Reset
13-14, 23-24	Freigabepfade
Y1	Zusatz-/Meldeausgang

Contact configuration

A1, A2	Power supply
S13, S14	Input A
S33, S34	Input B
S44	Input NO contact
S24	Input cross-wire detection
X1, X2	Feedback circuit
X4	Automatic start/reset
13-14, 23-24	Enabling paths
Y1	Auxiliary/Signalling output

Affectation des contacts

A1, A2	Alimentation
S13, S14	Entrée A
S33, S34	Entrée B
S44	Entrée contact NO
S24	Entrée court-circuit
X1, X2	Boucle de retour
X4	Démarrage/Reset automatique
13-14, 23-24	Sorties de sécurité
Y1	Sortie supplémentaire/de signalisation

Disposizione contatti

A1, A2	Alimentazione elettrica
S13, S14	Ingresso A
S33, S34	Ingresso B
S44	Ingresso contattato NA
S24	Ingresso riconoscimento cortocircuito trasversale
X1, X2	Circuito di feedback
X4	Start/Reset automatico
13-14, 23-24	Circuiti di libero
Y1	Uscita supplementare/di segnalazione

Utilização dos contatos

A1, A2	Alimentação de energia
S13, S14	Entrada A
S33, S34	Entrada B
S44	Entrada do contatos NA
S24	Entrada do reconhecimento de curto circuito
X1, X2	Circuito de realimentação
X4	Partida/Resset automático
13-14, 23-24	Canais de liberação
Y1	Saída adicional/de sinalização

Herstellungsdatum	2J3 =>	KW 23 / 2024
Production date		CW 23 / 2024
Date de fabrication		semaine 23 / 2024
Data di produzione		settimana 23 / 2024
Data de fabricação		semana 23 / 2024

I	2023	J	2024	K	2025
L	2026	M	2027	N	2028



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Schaltungsbeispiel 1

Wiring example 1

Exemple de raccordement 1

Esempio di circuito 1

Exemplo de comutação 1

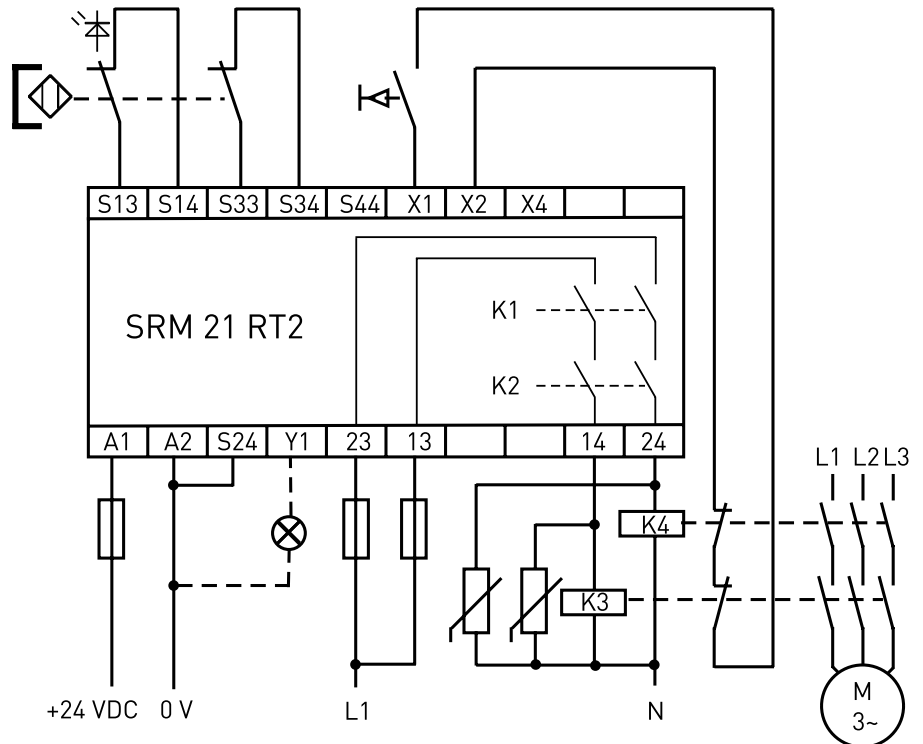
Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den spannungslosen und unbetätigten Zustand.

Contact symbols are shown for the current-free and not actuated state.

Les contacts sont symbolisés récepteur hors tension et pas actionné.

I simboli di commutazione si riferiscono ad un ricevitore in assenza di tensione ed in stato di riposo.

Os símbolos de comutação indicados estão relacionados ao status inativo e sem energia.



Spezifikationen

Zweikanalig: Überwachung eines Magnetsicherheitssensors mit 2 Öffnerkontakten

Ohne Querschlusserkennung, manueller überwachter Start und Rückführeingang

Bei Freigabe ist Y1 aktiv

Bis PL d

Specifications

Two-channel: monitoring of one magnetic safety sensor with two NC contacts

Without cross-wire detection, manual monitored start and feedback circuit

Y1 is active on release

Up to PL d

Spécifications

Deux canaux: surveillance d'un capteur de sécurité magnétique avec 2 contacts NF

Sans contrôle des court-circuits transversaux, fonction marche surveillée manuelle et entrée de la boucle de retour

Lors de la validation, Y1 est actif

Jusqu'à PL d

Specificazioni

A due canali: controllo di un sensore di sicurezza magnetico con 2 contatti NC

Senza riconoscimento di cortocircuito trasversale, Start manuale controllato e circuito di feedback

Se abilitato, Y1 è attivo

Fino a PL d

Especificações

Dois canais: monitoramento de um sensor magnético de segurança com 2 contatos NF

Sem reconhecimento de curto circuito, partida manualmente monitorada e circuito de realimentação

Y1 está ativo na liberação

Até PL d



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Schaltungsbeispiel 2

Wiring example 2

Exemple de raccordement 2

Esempio di circuito 2

Exemplo de comutação 2

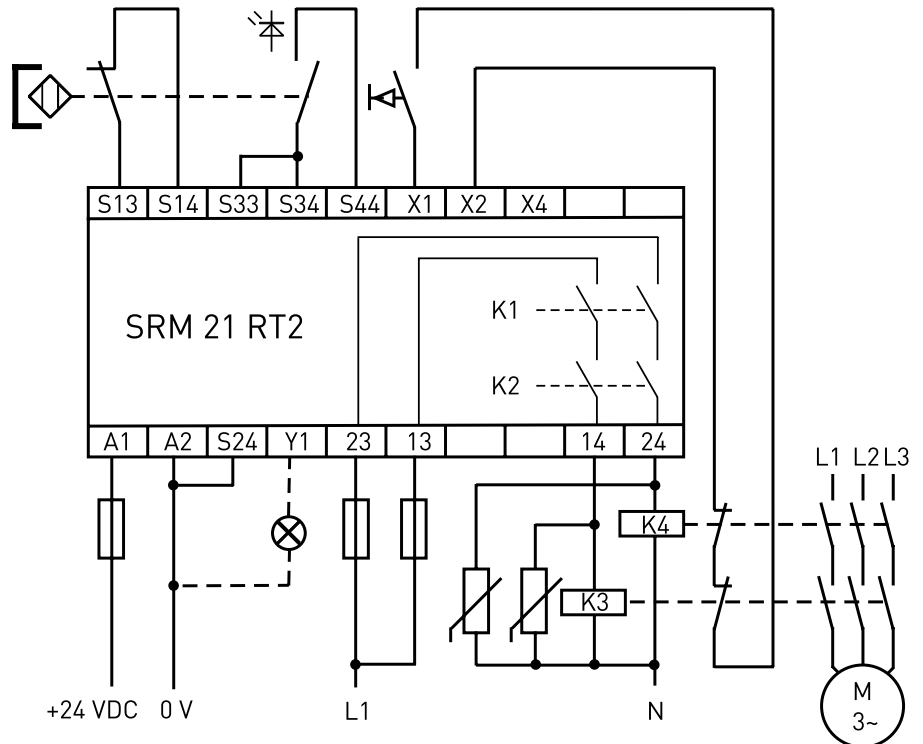
Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den spannungslosen und unbetätigten Zustand.

Contact symbols are shown for the current-free and not actuated state.

Les contacts sont symbolisés récepteur hors tension et pas actionné.

I simboli di commutazione si riferiscono ad un ricevitore in assenza di tensione ed in stato di riposo.

Os símbolos de comutação indicados estão relacionados ao status inativo e sem energia.



Spezifikationen

Zweikanalig: Überwachung eines Magnetsicherheitssensors mit 1 Öffner- und 1 Schließerkontakt

Querschlusserkennung, manueller überwachter Start und Rückführeingang

Bei Freigabe ist Y1 aktiv

Bis PL e

Specifications

Two-channel: monitoring of one magnetic safety sensor with one NC and one NO contacts

Cross-wire detection, manual monitored start and feedback circuit

Y1 is active on release

Up to PL e

Spécifications

Deux canaux: surveillance d'un capteur de sécurité magnétique avec 1 contact NF et 1 contact NO

Contrôle des court-circuits transversaux, fonction marche surveillée manuelle et entrée de la boucle de retour

Lors de la validation, Y1 est actif

Jusqu'à PL e

Specificazioni

A due canali: controllo di un sensore di sicurezza magnetico con 1 contatto NC and 1 contatto NO

Riconoscimento di cortocircuito trasversale, Start manuale controllato e circuito di feedback

Se abilitato, Y1 è attivo

Fino a PL e

Especificações

Dois canais: monitoramento de um sensor magnético de segurança com 1 contato NF e 1 contato NA

Reconhecimento de curto circuito, partida manualmente monitorada e circuito de realimentação

Y1 está ativo na liberação

Até PL e



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Schaltungsbeispiel 3

Wiring example 3

Exemple de raccordement 3

Esempio di circuito 3

Exemplo de comutação 3

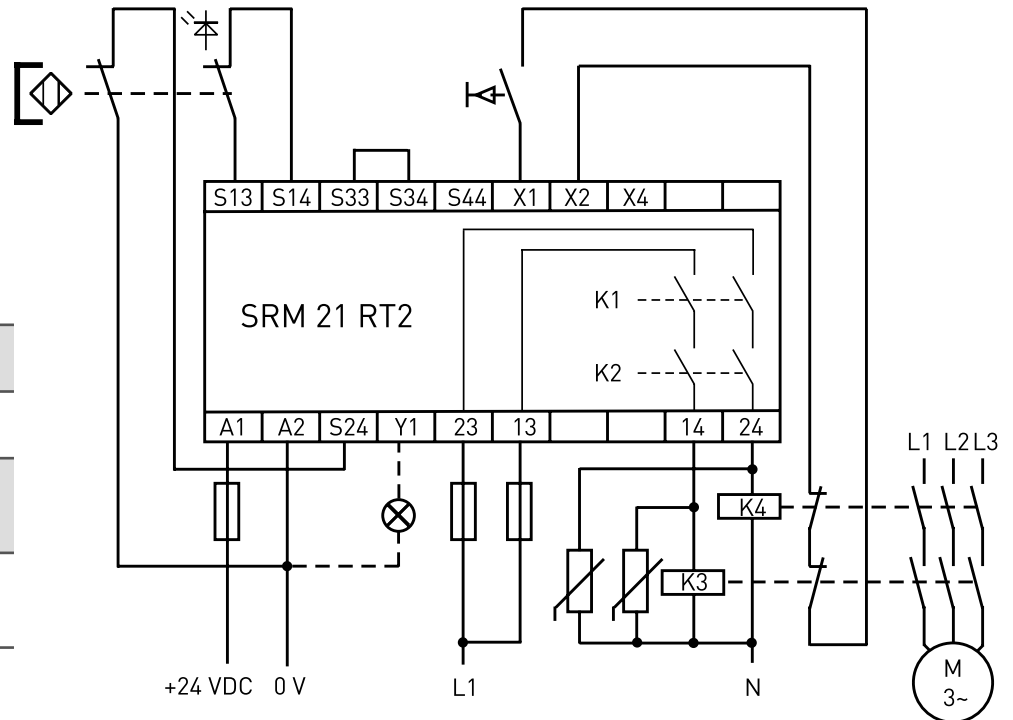
Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den spannungslosen und unbetätigten Zustand.

Contact symbols are shown for the current-free and not actuated state.

Les contacts sont symbolisés récepteur hors tension et pas actionné.

I simboli di commutazione si riferiscono ad un ricevitore in assenza di tensione ed in stato di riposo.

Os símbolos de comutação indicados estão relacionados ao status inativo e sem energia.



Spezifikationen

Zweikanalig: Überwachung eines Magnetsicherheitssensors mit 2 Öffnerkontakten

Querschlusserkennung, mit manuellem überwachtem Start und Rückführeingang

Bei Freigabe ist Y1 aktiv

Bis PL e

Specifications

Two-channel: monitoring of one magnetic safety sensor with two NC contacts

Cross-wire detection, with manual monitored start and feedback circuit

Y1 is active on release

Up to PL e

Spécifications

Deux canaux: surveillance d'un capteur de sécurité magnétique avec 2 contacts NF

Contrôle des court-circuits transversaux, avec fonction marche surveillée manuelle et entrée de la boucle de retour

Lors de la validation, Y1 est actif

Jusqu'à PL e

Specificazioni

A due canali: controllo di un sensore di sicurezza magnetico con 2 contatti NC

Riconoscimento di cortocircuito trasversale, con Start manuale controllato e circuito di feedback

Se abilitato, Y1 è attivo

Fino a PL e

Especificações

Dois canais: monitoramento de um sensor magnético de segurança com 2 contatos NF

Reconhecimento de curto circuito, com partida manualmente monitorada e circuito de realimentação

Y1 está ativo na liberação

Até PL e



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
 Mounting and wiring instructions / Safety relay module
 Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
 Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Schaltungsbeispiel 4
 Wiring example 4
 Exemple de raccordement 4
 Esempio di circuito 4
 Exemplo de comutação 4

Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den spannungslosen und unbetätigten Zustand.

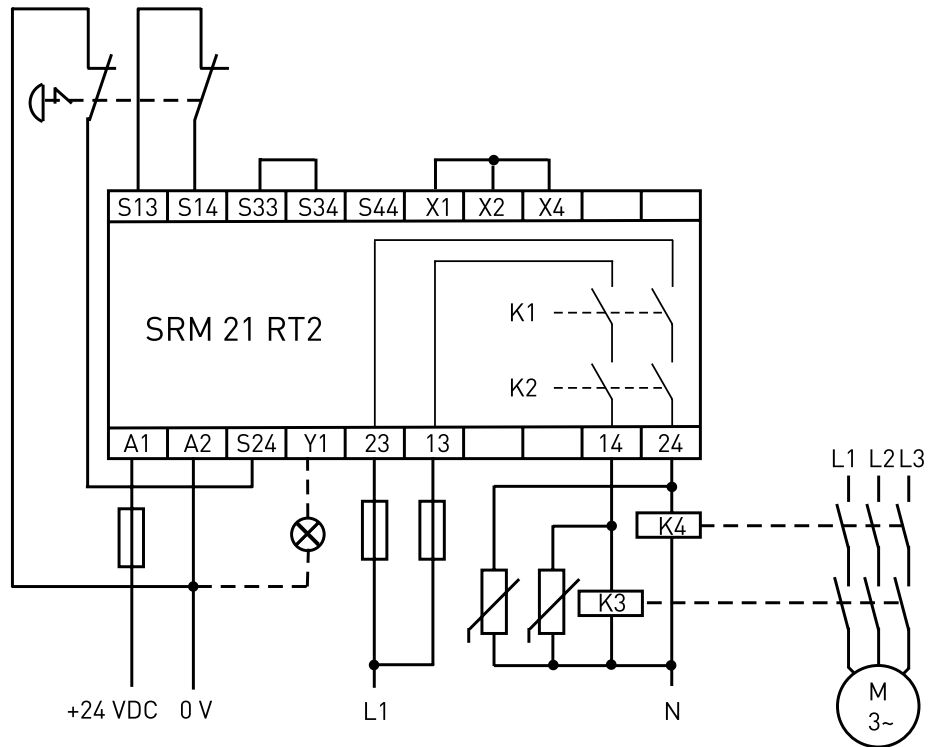
Contact symbols are shown for the current-free and not actuated state.

Les contacts sont symbolisés récepteur hors tension et pas actionné.

I simboli di commutazione si riferiscono ad un ricevitore in assenza di tensione ed in stato di riposo.

Os símbolos de comutação indicados estão relacionados ao status inativo e sem energia.

Представленные условные обозначения относятся к обесточенному и не приведенному в действие состоянию.



Spezifikationen

Zweikanalig: Überwachung eines Not-Aus-Tasters mit 2 Öffnerkontakten

Querschlusserkennung, automatischer Start und ohne Rückführeingang

Bei Freigabe ist Y1 aktiv

Bis PL d

Specifications

Two-channel: monitoring of one emergency-stop push-button with two NC contacts

Cross-wire detection, automatic start and without feedback circuit

Y1 is active on release

Up to PL d

Spécifications

Deux canaux: surveillance d'un arrêt d'urgence avec 2 contacts NF

Contrôle des court-circuits transversaux, fonction marche surveillée et sans entrée de la boucle de retour

Lors de la validation, Y1 est actif

Jusqu'à PL d

Specificazioni

A due canali: controllo di un pulsante di arresto d'emergenza con 2 contatti NC

Riconoscimento di cortocircuito trasversale, Start automatico e senza circuito di feedback

Se abilitato, Y1 è attivo

Fino a PL d

Especificações

Dois canais: monitoramento de um botão de emergência com 2 contatos NF

Reconhecimento de curto circuito, partida automática e sem circuito de realimentação

Y1 está ativo na liberação

Até PL d



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Angewandte Normen	EN ISO 13849-1; EN 62061; EN 60204-1, BG-GS-ET 20; EN 60947-5-1, -3; EN 61326-3-1
Gehäuse	Polycarbonat schwarz, Anschlussklemmen Polyamid V0, Seitenteile PBT/PC Valox 357x, rapsgelb
Kontaktmaterial	AgNi 10 + 0,2 µm Au
Befestigung	Schnellbefestigung für Normschiene
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen mit Plus-Minus-Schrauben
Anschlussquerschnitt	min. 1 x 0,5 mm ² (AWG 20) inkl. Aderendhülsen, max. 1 x 2,5 mm ² (AWG 14) inkl. Aderendhülsen, 2 x 1,5 mm ² (AWG 16) inkl. Aderendhülsen
Anzugsmoment	0,8 Nm
Schutzart	Gehäuse IP40, Klemmenleiste IP20 nach IEC/EN 60529, Berührungsschutz nach VBG 4

Sicherheitstechnische Kenndaten *

EN 60204-1	Stoppkategorie 0
EN 62061	SILCL 3
PFH _d	3 x 10 ⁻⁸ 1/h
EN ISO 13849-1	PL e, Kategorie 4
T _M	max. 20 Jahre
MTTF _d	>113 Jahre
DC/DC _{avg}	>99 %

Anforderungsraten n_{op}

h _{op}	8 h/Tag
d _{op}	220 Tage/Jahr
t _{zyklus}	30 s

Bemessungsbetriebs-

spannung U _e	24 VDC ± 15 %
Bemessungsbetriebs-	
strom I _e	0,125 A
Bemessungsisolations-	
spannung U _i	250 VAC
Bemessungsstoßspan-	
nungsfestigkeit U _{imp}	4 kV
Bedingter Kurzschluss-	
strom	100 A
Eingänge	1 Öffner/Schließer oder 2 Öffnereingänge, 1 Rückführeingang, 1 Starteingang (überwacht)
Ausgänge	2 Freigabepfade, 1 Halbleiterausgang als Meldeausgang

I _e /U _e nach EN 60947-5-1	2 A/230 VAC, 1 A/24 VDC
I _{the} nach EN 60947-5-1	5 A

Gebrauchskategorie

nach EN 60947-5-1	AC-15; DC-13
I _e /U _e nach CSA	B300/R300, 250 VAC
Kontaktbelastbarkeit	
min.	10 mA
Typ. Eingangsstrom-/ spannung	22 mA/20 VDC
Max. Belastung des Meldeausgangs Y1	20 mA
Kurzschlusschutz I _k	Versorgungsspannung 2 A träge Freigabepfade 6 A gG/gN-Sicherung
Anzug- /Abfallverzöge- rungszeit	≤20 ms
Risikozeit	≤0,5 s (Einschaltverzögerung)
Mechan. Lebensdauer	>50 Millionen Schaltspiele
Meldungen	1 LED für Versorgungsspannung, je 1 LED für Eingang A und B, 1 LED für Freigabe
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungs- kategorie	III
Umgebungstemperatur	-22 °C ... +55 °C
Lager- und Transport- temperatur	-22 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchtig- keit	10 % ... 90 %
Schockfestigkeit	15 g
Gewicht	220 g
Hinweis	Induktive Verbraucher (Schütze, Relais etc.) sind durch eine geeignete Beschaltung zu entstören.
Kennzeichnung	⚡

* Die sicherheitstechnischen Kenndaten basieren auf einer Belastung der Freigabepfade von 24 V / 1 A / DC-1. Bei höheren Lastströmen der Freigabepfade und anderen Anforderungsraten n_{op} weichen die sicherheitstechnischen Kenndaten von den angegebenen ab und können bei Bedarf angefragt werden.

English

Technical data

Applied standards	EN ISO 13849-1; EN 62061; EN 60204-1, BG-GS-ET 20; EN 60947-5-1, -3; EN 61326-3-1
Enclosure	black polycarbonate, polyamide terminal clamps V0, side parts PBT/PC Valox 357x, colza yellow
Contacts	AgNi 10 + 0.2 µm Au
Mounting	DIN rail mounting
Connection	screw connection terminals with + and - screws



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

English

Cable cross-section	min. 1 x 0.5 mm ² (AWG 20) incl. conductor ferrules, max. 1 x 2.5 mm ² (AWG 14) incl. conductor ferrules, 2 x 1.5 mm ² (AWG 16) incl. conductor ferrules
Tightening torque	0.8 Nm
Degree of protection	enclosure IP40, terminal block IP20 to IEC/ EN 60529, protection against contact to VBG 4

Safety-relevant data *

EN 60204-1	stop category 0
EN 62061	SILCL 3
PFH _D	3 x 10 ⁻⁸ 1/h
EN ISO 13849-1	PL e, Category 4
T _M	max. 20 years
MTTF _d	>113 years
DC/ DC _{avg}	>99 %

Safety requirements n_{op}

h _{op}	8 h/day
d _{op}	220 days/year
t _{cycle}	30 s

Rated operating voltage U _e	24 VDC ±15%
Rated operating current I _e	0.125 A
Rated isolation voltage U _i	250 VAC
Rated withstand voltage U _{imp}	4 kV
Conditional short-circuit current	100 A
Inputs	1 NC/1 NO or 2 NC inputs, 1 feedback circuit, 1 start input (monitored)

Outputs 2 enabling paths, 1 transistor output
as signalling output

I _e /U _e to EN 60947-5-1	2 A/230 VAC, 1 A/24 VDC
I _{the} to EN 60947-5-1	5 A

Utilisation category to EN 60947-5-1	AC-15; DC-13
I _e /U _e to CSA	B300/R300, 250 VAC

Contact load capacity min.	10 mA
Typ. input current/voltage	22 mA/ 20 VDC

Max. load of signalling output Y1	20 mA
Short-circuit current I _k	supply voltage 2 A slow blow enabling paths 6 A gG/gN fuse

Delay on energisation/deenergisation	≤20 ms
Risk time	≤0.5 s (switch-on delay))

Mechanical life	>50 million operations
Display	1 LED for supply voltage, 1 LED each for input A and B, 1 LED for authorisation
Degree of pollution	2
Overvoltage category	III
Ambient temperature	-22°C ... +55°C
Storage and transport-temperature	-22°C ... +70°C
Relative humidity	10% ... 90%
Shock resistance	15 g
Weight	220 g
Note	Inductive loads (contactors, relays etc.) are to be suppressed by suitable circuitry.

Designation

☞

* The safety-related data are based on a load of 24 V / 1 A / DC-1 for the enabling paths. With higher load currents for the enabling paths and other requirement rates n_{op}, the safety-related data vary from the given data and can be provided on request.

Français

Données techniques

Normes appliquées	EN ISO 13849-1; EN 62061; EN 60204-1, BG-GS-ET 20; EN 60947-5-1, -3; EN 61326-3-1
Boîtier	polycarbonate noir, bornes de raccordement à vis polyamide V0, parties latérales PBT/PC Valox 357x, jaune colza
Matière des contacts	AgNi 10 + 0,2 µm Au
Fixation	montage sur rail DIN
Raccordement	bornes à vis à contact positif et négatif
Diamètre du câble de raccordement	min. 1 x 0,5 mm ² (AWG 20) y compris embouts de câble, max. 1 x 2,5 mm ² (AWG 14) y compris embouts de câble, 2 x 1,5 mm ² (AWG 16) y compris embouts de câble
Couple de serrage	0,8 Nm
Étanchéité	boîtier IP40, réglette à bornes IP20 selon IEC/EN 60529, protection contre les contacts involontaires selon VBG 4

Données relatives à la sécurité *

EN 60204-1	Catégorie d'arrêt 0
EN 62061	SILCL 3
PFH _D	3 x 10 ⁻⁸ 1/h
EN ISO 13849-1	PL e, Catégorie 4
T _M	max. 20 ans
MTTF _d	>113 ans
DC/ DC _{avg}	>99 %

Exigences n _{op}	8 h/jour
h _{op}	8 h/jour



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein

Mounting and wiring instructions / Safety relay module

Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Français

d_{op}	220 jours/an
t_{cycle}	30 s
Tension assigné d'emploi U_e	24 VDC \pm 15 %
Courant assigné d'emploi I_e	0,125 A
Tension assignée d'isolement U_i	250 VAC
Tenue aux chocs électriques assignés U_{imp}	4 kV
Courant de court-circuit conditionnel	100 A
Entrées	1 NF/NO ou 2 entrées NF, 1 entrée de la boucle de retour, 1 entrée de démarrage (surveillée)
Sorties	2 sorties de validation, 1 sortie statique comme sortie de signalisation
I_e/U_e selon EN 60947-5-1	2 A/230 VAC, 1 A/24 VDC
I_{the} selon EN 60947-5-1	5 A
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	AC-15; DC-13
I_e/U_e selon CSA	B300/R300, 250 VAC
Pouvoir de coupure min.	10 mA
Courant/tension d'entrée typique	22 mA/20 VDC
Max. charge de sortie de signalisation Y1	20 mA
Courant de court-circuit I_k	tension d'alimentation 2 A lent sorties de validation fusible 6 A gG/gN
Temps du retard à l'appel/ à la retombée	\leq 20 ms
Temps du risque	\leq 0,5 s (retard à l'enclenchement)
Durée de vie mécanique	$>$ 50 millions manoeuvres
Indications	1 LED pour tension d'alimentation, 1 LED chaque pour l'entrée A et B, 1 LED pour auto-résation
Degré d'encrassement	2
Catégorie de surtension	III
Température ambiante	-22 °C ... +55 °C
Température de stockage et de transport	-22 °C ... +70 °C
Humidité relative	10 % ... 90 %
Tenue aux chocs	15 g
Poids	220 g
Notice	Les charges inductives (contacteurs, relais...) doivent être déparasitées par un circuit électrique approprié.
Marquage	CE

Français

* Les caractéristiques techniques de sécurité sont basées sur une charge du circuit de validation de 24 V / 1 A / DC-1. En cas de courants de charge plus élevés des circuits de validation et autres taux de sollicitation n, les caractéristiques techniques de sécurité différent des caractéristiques indiquées, et peuvent être obtenues si nécessaire.

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate

EN ISO 13849-1; EN 62061;
EN 60204-1, BG-GS-ET 20;
EN 60947-5-1, -3; EN 61326-3-1

Custodia

polycarbonate nero, morsetti di collegamento in poliammide V0, parti laterali PBT/PC Valox 357x, giallo colza

Materiale contatti

AgNi 10 + 0,2 μ m Au

Montaggio

montaggio rapido su guida standard

Collegamento

morsetti a vite con viti + e -

Sezione di

collegamento

min. 1 x 0,5 mm² (AWG 20) compreso capocorda,
max. 1 x 2,5 mm² (AWG 14) compreso capocorda,
2 x 1,5 mm² (AWG 16) compreso capocorda

Coppia di serraggio

0,8 Nm

Grado di protezione

custodia IP40, morsetto di collegamento IP20 secondo IEC/EN 60529, protezione da contatto secondo VBG 4

Dati inerenti la sicurezza *

EN 60204-1	Categoria di stop 0
EN 62061	SILCL 3
PFH _d	3×10^{-8} 1/h
EN ISO 13849-1	PL e, Categoria 4
T_M	max. 20 anni
MTTF _d	$>$ 113 anni
DC/ DC _{avg}	$>$ 99 %

Requisiti di sicurezza n_{op}

h_{op}	8 h/giorno
d_{op}	220 giorni/anno
t_{ciclo}	30 s

Tensione d'esercizio

nominale U_e 24 VDC \pm 15 %

Corrente d'esercizio

nominale I_e 0,125 A

Tensione d'isolamento

nominale U_i 250 VAC

Resistenza a tensione ad

impulsi nominale U_{imp} 4 kV



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
 Mounting and wiring instructions / Safety relay module
 Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
 Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Italiano

Corrente limitata di corto circuito	100 A
Ingressi	1 NC/1 NA oppure 2 ingressi NC, 1 circuito di feedback, 1 ingresso di start (monitorato)
Uscite	2 canali di libero, 1 uscita a semiconduttore come uscita di segnalazione
I_e/U_e secondo EN 60947-5-1	2 A/230 VAC, 1 A/24 VDC
I_{the} secondo EN 60947-5-1	5 A
Categoria d'impiego secondo EN 60947-5-1	AC-15; DC-13
I_e/U_e secondo CSA	B300/R300, 250 VAC
Contatto capacità di carico min.	10 mA
Corrente/tensione d'ingresso tipica	22 mA/20 VDC
Max. carico sull'uscita di segnalazione Y1	20 mA
Corrente di corto circuito I_k	tensione di alimentazione 2 A lento canali di libero 6 A gG/gN fusibile
Ritardo di eccitazione/diseccitazione	≤20 ms
Intervallo di rischio	≤0,5 s (ritardo di accensione)
Durata meccanica	>50 milioni di manovre
Indicazioni	1 LED per tensione di alimentazione, 1 LED ciascuno per gli ingressi A e B, 1 LED per libero
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	III
Temperatura circostante	-22 °C ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto	-22 °C ... +70 °C
Umidità relativa	10 % ... 90 %
Resistenza d'urto	15 g
Peso	220 g
Indicazione	Carichi induttivi (contattori, relé ecc.) vanno schermati mediante collegamenti idonei.
Certificato di collaudo	☑

* I dati tecnici di sicurezza si basano su un carico dei canali di libero di 24 V / 1 A / DC-1. A correnti di carico superiori dei canali di libero ed altri valori richiesti nop, i dati tecnici di sicurezza differiscono da quelli riportati e, in caso di necessità, possono essere richiesti.

Português

Dados técnicos	
Normas aplicáveis	EN ISO 13849-1; EN 62061; EN 60204-1, BG-GS-ET 20; EN 60947-5-1, -3; EN 61326-3-1
Invólucro	poli-carbonato preto; grampo terminal poliamida V0, partes laterais PBT/PC Valox 357x, amarelo colza
Contatos	AgNi 10 + 0,2 µm Au
Fixação	fixação rápida para trilhos de norma DIN
Conexão	terminais roscados com + e - parafusos
Seção máx. cabo	mín. 1 x 0,5 mm ² (AWG 20) incl. terminal, máx. 1 x 2,5 mm ² (AWG 14) incl. terminal, 2 x 1,5 mm ² (AWG 16) incl. terminal
Torque de fixação	0,8 Nm
Grau de proteção	invólucro IP40, bloco terminal IP20 conforme IEC/EN 60529, proteção contra contato conforme VBG 4
Característica técnicas de segurança *	
EN 60204-1	Categoria de parada 0
EN 62061	SILCL 3
PFH _d	3 x 10 ⁻⁸ 1/h
EN ISO 13849-1	PL e, Categoria 4
T _M	máx. 20 anos
MTTF _d	>113 anos
DC/ DC _{avg}	>99 %
Requisitos de segurança n _{op}	
h _{op}	8 h/dia
d _{op}	220 dias/ano
t _{ciclo}	30 s
Dimensionamento da voltagem de operação U _e	24 VDC ±15 %
Dimensionamento da tensão de operação I _e	0,125 A
Dimensionamento do isolamento para a voltagem de operação U _i	250 VAC
Dimensionamento para manter impulsos com voltagem estável U _{imp}	4 kV
Corrente de curto-circuito condicional	100 A
Entradas	1 NF/1 NA ou 2 entradas NC, 1 circuito de re-alimentação, 1 entrada de início (monitorada)
Saídas	2 caminhos habilitados, 1 saída à transistor como saída de sinalização



// SRM 21 RT2

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsrelaisbaustein
Mounting and wiring instructions / Safety relay module
Instructions de montage et de câblage / Bloc logique de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Modulo relè di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Módulo de relé de segurança

Português

I_e/U_e conforme EN 60947-5-1	2 A/230 VAC, 1 A/24 VDC
I_{the} conforme EN 60947-5-1	5 A
Categoria de utilização conforme EN 60947-5-1	AC-15; DC-13
I_e/U_e conforme CSA	B300/R300, 250 VAC
Resistência dos contatos min.	10 mA
Corrente/tensão de entrada típica	22 mA/20 VDC
Carga máx. nos circuitos das saídas de sinalização Y1	20 mA
Corrente de curto circuito I_k	tensão de alimentação 2 A lento caminhos habilitados fusível 6 A gG/gN
Tempo do retardo para armar/desarmar	≤ 20 ms
Tempo do risco	$\leq 0,5$ s (retardo para ligar)
Durabilidade mecânica	>50 milhões de operações
Sinalização	1 LED para tensão de alimentação, 1 LED para cada entrada A e B, 1 LED para a liberação
Grau de contaminação por sujeira	2
Categoria de sobrecarga III	
Temperatura ambiente	-22 °C ... +55 °C
Temperatura de estocagem e transporte	-22 °C ... +70 °C
Umidade relativa	10 % ... 90 %
Resistência a impacto	15 g
Peso	220 g
Nota	Cargas indutivas (disjuntores, reles, etc.) deverão ser neutralizadas por meio de circuitos apropriados.
Designação	☞

* Os dados relacionados à segurança são baseados em uma carga de 24 V / 1 A / DC-1 para os caminhos habilitados. Com correntes de carga mais altas para os caminhos habilitados e outras dados requeridos, os dados relacionados à segurança variam a partir dos dados solicitados e podem ser fornecidos mediante solicitação.

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /
Type and designation of equipment:** Sicherheitsrelaisbaustein SRM 21 RT2, Teile-Nr. 1179203 /
Safety relay modul SRM 21 RT2, Part No. 1179203

**Die oben beschriebenen Gegenstände der Erklärung erfüllen die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU /
The object(s) of declaration described above is/are in conformity with the following EU harmonisation legislation:**

Relevante EU-Richtlinien / Relevant EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60204-1:2018 EN 62061:2021 EN 60947-5-3:2013 EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012 EN ISO 13850:2015
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	EN 60947-5-1:2004 /AC:2004 /AC:2005 /A1:2009 EN 60947-5-3:1999 /A1:2005 EN 61326-1:2013
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60204-1:2018 EN 60947-5-1:2017 /AC:2020 EN 60947-5-3:2013
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

**Die weiter oben beschriebenen Gegenstände der Erklärung erfüllen ebenfalls die folgenden Normen und technischen Spezifikationen /
The object(s) of declaration described further above fulfill also the following standards and technical specifications:**

Sonstige angewandte Normen und technische Spezifikationen / Further applied standards and technical specifications	Kurzbeschreibung / Short description
GS-ET-20 (2020, www.bgetem.de)	Prüfgrundsatz Sicherheitsschaltgeräte / Principles of testing Safety relays

Benannte Stelle / Notified body: DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachausschuss Elektrotechnik
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln

**Nr. EG-Baumusterprüfbescheinigung /
No. EC type test certificate** ET 23009

**Verantwortlich technische Dokumentation /
Responsible for technical documentation:** Marc Stanesby (Geschäftsführer / Managing Director)

Löhne, 09. März 2023 / 9 March, 2023
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby
Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

UK DECLARATION OF CONFORMITY

according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Type and name of equipment: SRM 21 RT2
Description of the component: Safety relay module

We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Relevant UK directive	Applied harmonised/designated standards	Comments
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	EN 60204-1:2018 EN 62061:2021 EN 60947-5-3:2013 EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012 EN ISO 13850:2015	

Additionally applied UK directives	Designated standards
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	EN 60947-5-1:2004 /AC:2004 /AC:2005 /A1:2009 EN 60947-5-3:1999 /A1:2005 EN 61326-1:2013
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	EN 60204-1:2018 EN 60947-5-1:2017 /AC:2020 EN 60947-5-3:2013
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012	EN IEC 63000:2018

Approved body: DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachausschuss Elektrotechnik
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln

No. EC type test certificate: ET 23009

Responsible for technical documentation: Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 9 March, 2023
Place and date of issue

Marc Stanesby
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)



Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen Additional information on mounting and wiring instructions Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio Informação adicional para as instruções de montagem

- [bg]** При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.
- [cs]** Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.
- [da]** På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.
- [de]** Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.
- [el]** Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.
- [en]** This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.
- [es]** Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.
- [et]** Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.
- [fi]** Pyydettäessä asennus- ja kytkentäohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.
- [fr]** Ces instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.
- [ga]** Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.
- [hr]** Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.
- [hu]** Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az ön anyanyelvén is.
- [it]** Questa istruzione di collegamento e montaggio è inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.
- [lt]** Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.
- [lv]** Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.
- [mt]** Dan il-manwal dwar il-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tieghek.
- [nl]** Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.
- [pl]** Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.
- [pt]** Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também - consulte-nos.
- [ro]** La cererea dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba română.
- [sk]** Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.
- [sl]** Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.
- [sv]** Den här monterings- och elinstallation instruktionen finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

Importer for United Kingdom

forTop Automation & Energy Control UK Ltd
Malvern Hills Science Park
Geraldine Road
WR14 3SZ Malvern, Worcestershire
United Kingdom
www.4top.co.uk