

Minotaur MSR33RT/RTP

10000176993 ver 00, Dwg. No: 95302183, EO: 0329, Issue 2, April 2011

Monitoring Safety Relay - Installation Instructions

Sicherheitsrelais - Installationsanleitung

Relais de sécurité de surveillance - Notice d'installation

Relé di monitoraggio di sicurezza - Istruzioni per l'installazione

Relé de seguridad de monitorización - Instrucciones de instalación



Allen-Bradley



English (original)

This device is intended to be part of the safety related control system of a machine.

SAFETY NOTES

Before installation, a risk assessment should be performed to determine whether the specifications of this device are suitable for all foreseeable operational and environmental characteristics of the machine to which it is to be fitted. At regular intervals during the life of the machine check whether the characteristics foreseen remain valid.

WARNING

Danger of serious injuries!
Misuse can result in malfunction.

- The device may only be started up, assembled or retrofitted by an authorized and trained personnel.
- Installation must be in accordance with the following steps.

WARNING

Danger of serious injuries!
Incorrect installation or manipulation can result in serious injuries.

- Do not defeat, tamper, remove or bypass this unit.

Responsibility cannot be accepted for a failure of this device if the procedures given in this sheet are not implemented or if it is used outside the recommended specifications in this sheet.

NOTE: The safety inputs of these products are described as normally closed (N.C.), i.e. with the guard closed, actuator in place (where relevant) and the machine able to be started.
Exposure to shock and/or vibration in excess of those stated in IEC 60068 part: 2-6/7 should be prevented. Adherence to the recommended inspection and maintenance instructions forms part of the warranty.

NOTE: All information comply with state of this publication. Subject to change without notice.

REPAIR

If there is any malfunction or damage, no attempts or repair should be made. The unit should be replaced before machine operation is allowed.

DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

Declaration of Conformity

CE Rockwell Automation hereby declares that MSR33RT/RTP is in conformity with Directive(s) 2004/108/EC, 2006/42/EC as specified in the Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

Deutsch (original)

Dieses Gerät ist als Teil des sicherheitsrelevanten Kontrollsystems einer Maschine vorgesehen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE
Für die Maschine, in die dieses Gerät eingebaut wird, muss eine Risikobeurteilung durchgeführt werden. Anhand der Risikobeurteilung muss geprüft werden, ob die Spezifikationen dieses Gerätes den Betriebs- und Umgebungsbedingungen der Maschine entsprechen. In regelmäßigen Abständen, während der Lebensdauer der Maschine, ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Spezifikationen weiterhin gültig sind.

WARNING

Gefahr von schweren Verletzungen!
Durch unsachgemäße Montage kann es zu Fehlfunktionen kommen.

- Die Montage darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen.
- Die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte müssen eingehalten werden.

WARNING

Gefahr von schweren Verletzungen!
Durch unsachgemäßen Gebrauch kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Das Gerät niemals überbrücken.

Es kann keinerlei Verantwortung für ein Versagen dieses Gerätes übernommen werden, wenn die in diesem Schriftblatt gegebenen Verfahrensweisen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet werden.

HINWEIS: Die Sicherheitskontakte der Schutzvorrichtung sind als Ruhekontakte (N.C.) beschrieben, d.h. bei geschlossener Schutzvorrichtung sind die Betätigungselemente in Position (falls zutreffend) und die Maschine ist startfähig.

Eine Aussetzung an Stoßbelastungen und/oder Vibrationen, die über den in IEC 60068, Teil 2-6/7 angegebenen Werten liegen, sollte verhindert werden. Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorschriften ist Teil der Garantie.

HINWEIS: Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Veröffentlichung. Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

REPARATUR

Bei Fehlfunktion oder Beschädigung dürfen keine Reparaturversuche unternommen werden. Das Gerät muss ersetzt werden, bevor ein weiterer Betrieb der Maschine zugelassen wird.
DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGERBAUT WERDEN.

Konformitätserklärung

CE Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass MSR33RT/RTP wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich von www.rockwellautomation.com/products/certification

Français (traduction)

Ce dispositif est étudié pour être incorporé dans le système de contrôle pour la sécurité d'une machine.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ
Avant l'installation, on doit effectuer une évaluation des risques pour déterminer si les spécifications de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques de service et du milieu d'utilisation prévues pour la machine sur laquelle il sera monté. Vérifier, à des échéances régulières au cours de la vie de la machine, que les caractéristiques prévues soient toujours valables.

AVERTISSEMENT

Danger de blessures graves!
Une mauvaise utilisation peut entraîner un mauvais fonctionnement.

- Seul du personnel formé et autorisé a le droit de mettre en service, assembler ou monter l'appareil.
- L'installation doit être effectuée.

AVERTISSEMENT

Danger de blessures graves!
Une mauvaise installation ou une manipulation incorrecte peut entraîner de graves blessures.

- Ne pas altérer la configuration, modifier, retirer ou contourner cette unité.

Toute responsabilité est déclinée pour les défaillances de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice ne sont pas appliquées ou si l'appareil est utilisé hors des spécifications recommandées dans cette même notice.

REMARQUE: Les entrées de sécurité de ces produits sont décrites comme normalement fermés (N.F), c'est-à-dire lorsque la protection est fermée, l'actionneur est en place (si applicable) et la machine est en état de démarrer.

Éviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieures à ceux qui sont spécifiés dans la norme IEC 60068 part 2-6/7. Le respect des instructions relatives à l'inspection, au contrôle et à l'entretien de cet appareil rentre dans l'application de la garantie.

REMARQUE: Toutes les indications fournies correspondent aux connaissances actuelles au moment de la publication. Sous réserve de modification à tout moment.

RÉPARATION

En cas de défaut de fonctionnement ou d'endommagement, ne jamais essayer de réparer le dispositif. Il doit être remplacé avant de remettre la machine en service.

NE JAMAIS DÉMONTRE LE DISPOSITIF.

Déclaration de Conformité

CE Rockwell Automation déclare par la présente que le MSR33RT/RTP est conforme aux directives 2004/108/EC, 2006/42/EC telles que spécifiées dans la déclaration de conformité consultable et disponible sur le lien www.rockwellautomation.com/products/certification

Italiano (traduzione)

Questo dispositivo fa parte del sistema di comando relativo alla sicurezza di una macchina.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA
Prima dell'installazione occorre eseguire una valutazione dei rischi per stabilire se le specifiche del dispositivo siano adatte per tutte le caratteristiche operative ed ambientali che si possano anticipare per la macchina su cui deve essere montato. Periodicamente durante la durata utile della macchina occorre verificare se le caratteristiche previste rimangono valide.

AVVERTENZA!

Piccolo di lesioni gravi!
Un uso scorretto può causare un funzionamento anomalo.

- Il dispositivo può essere soltanto avviato, montato, o aggiornato da personale autorizzato e addestrato.
- L'installazione deve essere conforme alle seguenti fasi.

AVVERTENZA!

Piccolo di lesioni gravi!
Una installazione o un trattamento scorretti possono causare lesioni gravi.

- Non vanificare, manomettere, rimuovere o bypassare questa.

Si declina ogni responsabilità per il mancato funzionamento del presente dispositivo se le procedure indicate in questa scheda non sono messe in atto o se il dispositivo viene utilizzato in modo che esula dalle specifiche consigliate in questa scheda.

NB: Le entrate di sicurezza di questi prodotti sono descritte come normalmente chiuse (NC), vale a dire con la protezione chiusa, l'attuatore in posizione (ove sia pertinente) e la macchina in grado di essere avviata. Occorre evitare l'esposizione ad impatti e/o a vibrazioni che eccedano quelli indicati nella specifica CEI 60068 parte: 2-6/7. L'osservanza delle istruzioni di ispezione e di manutenzione consigliate formano parte della garanzia.

NB: Tutte le indicazioni corrispondono allo stato attuale della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento.

RIPARAZIONE

In caso di funzionamento anomalo o di danno, non si deve cercare di effettuare una riparazione. L'unità deve essere sostituita prima di ricominciare a far funzionare la macchina.
NON SMONTARE L'UNITÀ.

Dichiarazione di conformità

CE Con la presente Rockwell Automation dichiara che MSR33RT/RTP è conforme alle direttive 2004/108/EC, 2006/42/EC come specificate nella Dichiarazione di conformità disponibile da www.rockwellautomation.com/products/certification

Español (traducción)

Este dispositivo está concebido como parte integrante del sistema de control de seguridad correspondiente de una máquina.

INDICACIONES DE SEGURIDAD
Antes de proceder a la instalación, deberán realizarse estudios de riesgos que determinen la idoneidad de las especificaciones de este dispositivo para todas las características operativas y ambientales previsibles de la máquina donde va a ser colocado. Revise regularmente la máquina para cerciorarse de que las características previsibles siguen siendo válidas.

ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones graves!
Un uso incorrecto puede derivar en fallos de funcionamiento.

- El dispositivo sólo podrá arrancar, montarse o adaptarse por personal autorizado y debidamente capacitado.
- La instalación deberá realizarse según los pasos que figuran a continuación.

ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones graves!
La incorrecta instalación o manipulación de este producto puede producir lesiones graves.

- No malogre, manipule, retire ni desvíe esta unidad unitá.

Se declina cualquier tipo de responsabilidad por fallos en el funcionamiento de este dispositivo resultantes del incumplimiento de las instrucciones expuestas en esta hoja o del uso ajeno a las especificaciones aquí recomendadas.

NOTA: Los contactos de entrada de estos productos se describen como normalmente cerrados (o N.C.), es decir, con el protector cerrado, el accionador en su lugar (si procede) y la máquina en condiciones de arrancar.

Deberá evitarse la exposición a golpes o vibraciones superiores a los niveles indicados en la CEI 60068: 2-6/7. El cumplimiento de las instrucciones de inspección y mantenimiento recomendadas forma parte de la garantía.

NOTA: Todos los datos se corresponden con la fecha de publicación. Nos reservamos el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

REPARACIÓN

Si hubiera algún defecto o avería, no intente repararlos. Sustituya la unidad antes de autorizar el funcionamiento de la máquina.
NO DESMONTA LA UNIDAD.

Declaración de conformidad

CE Rockwell Automation declara por la presente que el MSR33RT/RTP cumple las directivas 2004/108/EC, 2006/42/EC según se especifica en la Declaración de conformidad. Para obtenerla, visite www.rockwellautomation.com/products/certification

Functional Description

The MSR33RT/RTP is specifically designed to operate with dual channel inputs where one channel is normally closed and the other is normally open. For the functional testing of both these contacts it may be necessary to execute a start-up test before starting up the machine or equipment. Depending on the connection of the safety switches, the MSR33RT/RTP can be set up so that after power up a one-time opening and closing of the protective door (for example) is necessary before it releases the safety outputs (start-up test). Test pulses are used to dynamically check the input and output circuits. All inputs and outputs are short-circuit protected. Diagnostic LEDs indicate the status of the power input and the switching outputs of both channels. The safety control cycle starts either automatically as soon as of the emergency stop circuits are closed, or by the operation of the reset switch (connected across terminals A1-S34). For this, the edges of the switching pulses are detected. Both safety outputs and the status output switch off when the protected door is opened. For feedback circuit monitoring, terminals A1 (+24 V) and Y2 must be shorted, either through N.C. contacts of a contactor, or by a jumper. By continuously scanning all inputs, faults or configuration changes occurring during operation are detected, resulting in immediate tripping action.

Funktionsbeschreibung

Das MSR33RT/RTP ist speziell zur Auswertung von Sicherheitsschaltern mit einem Öffner und einem Schließkontakt konzipiert. Zur Funktionsüberprüfung beider Kontakte kann ein Anlauftest vor dem Start der Maschine oder Anlage erforderlich sein. Je nach Anschluss des Sicherheitsschalters kann das MSR33RT/RTP nach Anlegen der Versorgungsspannung z. B. ein einmaliges Öffnen und Schließen der Schutztür anfordern, bevor es die Sicherheitsausgänge freigibt (Anlauftest). Sowohl die Taktausgänge für die Eingangsbeschaltung als auch die dynamischen getesteten Sicherheitsausgänge und der Meldeausgang sind kurzschlussfest. Diagnose-LEDs leuchten bei anliegender Versorgungsspannung und aktiven Ausgangssignalen der beiden Kanäle. Die Inbetriebnahme erfolgt entweder automatisch nach Schließen der Not-Halt Kreise oder durch anschließendes Betätigen eines Reset-Tasters (A1-S34), wobei die Ein- und Ausschaltflanke überwacht werden. Bei Öffnen der Schutztür schalten die beiden Sicherheitsausgänge und der Meldeausgang ab. Zur Rückführkreisüberwachung können Öffnerkontakte von Schützen oder Kontaktweiterungsmodulen zwischen A1 (+24 V) und Y2 eingebunden werden. Sonst ist Y2 mit A1 zu brücken. Durch die dynamische Abfrage aller Eingänge führen Fehler oder Änderungen der Konfiguration während des Betriebes zur sofortigen Abschaltung.

Description fonctionnelle

Le MSR33RT/RTP est spécifiquement conçu pour fonctionner avec des entrées bi-canal dont un est normalement fermé et l'autre normalement ouvert. Les essais fonctionnels de ces deux canaux exigent éventuellement un essai de démarrage préalable à la mise en route de la machine ou de l'équipement. Selon la connexion des commutateurs de sécurité, le MSR33RT/RTP peut être configuré de sorte (par exemple) à uniquement déclencher les sorties de sécurité après ouverture et fermeture de la porte de protection (test au démarrage). Des impulsions de test générées automatiquement sont utilisées pour le contrôle dynamique des circuits d'entrée et de sortie. Toutes les sorties de trains d'impulsions et de commutation de sécurité à solide sont protégées contre les courts-circuits. Les diodes de diagnostic indiquent l'état de l'entrée de puissance et des sorties de commutation des deux canaux. Le cycle de contrôle de sécurité démarre automatiquement dès que les circuits d'arrêt d'urgence sont fermés ou par l'activation du commutateur de démarrage contrôlé (branché entre les bornes A1-S34), par détection du front des impulsions. En cas de coupure de sécurité d'arrêt d'urgence, les sorties de sécurité et la sortie de signalement d'état se coupent. Si les deux canaux doivent être contrôlés par le même signal (fonctionnement sur un seul canal ou sans détection croisée des défauts) les bornes Y41 et A1 doivent être mises en court-circuit. Pour le contrôle des circuits par rétroaction, les bornes A1 (+24 V) et Y2 doivent être mises en court-circuit par les contacts N.F. d'un contacteur ou par un cavalier. Le contrôle permanent de toutes les entrées permet de détecter tous les défauts ou modifications de configuration se produisant pendant le fonctionnement et de provoquer un déclenchement immédiat.

Descrizione funzionale

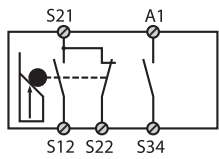
L'unità MSR33RT/RTP è concepita in particolare per la valutazione di interruttori di sicurezza con un contatto di apertura e un contatto di chiusura. Per il controllo del funzionamento di ambedue i contatti può essere richiesto un test di avviamento prima di avviare la macchina o impianto. A seconda del collegamento dell'interruttore di sicurezza, l'unità MSR33RT/RTP può richiedere, ad esempio, un'apertura e chiusura unica della porta di protezione dopo l'inserimento della tensione di alimentazione, prima di abilitare le uscite di sicurezza (test di avviamento). Sia le uscite di impulsi per il circuito d'ingresso che le uscite di sicurezza dinamicamente testate e l'uscita di segnalazione sono protette contro cortocircuito. I LED di diagnosi si accendono durante l'inserimento della tensione di alimentazione e l'attivazione dei segnali di uscita in ambedue i canali. La messa in servizio può avvenire automaticamente tramite la chiusura dei circuiti di ARRESTO-EMERGENZA o mediante una successiva attivazione di uno dei pulsanti RESET (A1-S34), allo stesso tempo vengono monitorizzate le fasce di inserimento e disinserimento. All'apertura della porta di protezione vengono disattivate ambedue le uscite di sicurezza e l'uscita di segnalazione. Per il monitoraggio del circuito di rimessa è possibile installare contatti di apertura di contattori o moduli di estensione contatti fra A1 (+24 V) e Y2. Altrimenti occorre cavallottare Y2 con A1. Mediante l'interrogazione dinamica di tutti gli ingressi eventuali errori o modifiche della configurazione durante l'esercizio provocano un immediato disinserimento.

Descripción funcional

El MSR33RT/RTP está concebido especialmente para la evaluación de interruptores de seguridad con un contacto de apertura y un contacto de cierre. Para la comprobación del funcionamiento de ambos contactos puede ser necesaria una prueba de arranque antes de la puesta en servicio de la máquina o de la instalación. En función de la conexión del interruptor de seguridad puede solicitarse a la MSR33RT/RTP por ejemplo, una vez conectada la tensión de alimentación, una apertura y un cierre único de la puerta de protección, antes de que libere las salidas de seguridad (prueba de arranque). Tanto las salidas temporizadas para las conexiones de entrada como también las salidas de seguridad dinámicas sometidas a pruebas y la salida de señalización están protegidas contra cortocircuitos. LED de diagnóstico se encienden cuando está conectada la tensión de alimentación y están activadas las señales de salida de ambos canales. La puesta en servicio se realiza de forma automática después de cerrar los circuitos de parada de emergencia o bien accionando a continuación un pulsador de reset (reinicio) (A1-S34), vigilándose los flancos de conexión y desconexión. Con la apertura de la puerta de protección se desconectan ambas salidas de seguridad y la salida de señalización. Para el control del circuito de retorno pueden integrarse los de apertura de contactores o módulos de ampliación de contactos entre A1 (+24 V) e Y2. De lo contrario debe puentearse Y2 con A1. A través de la consulta dinámica de todas las entradas, llevan errores o modificaciones de la configuración durante el funcionamiento a la desconexión inmediata.

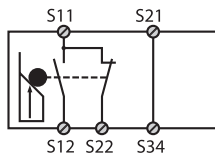
Application examples / Anwendungsbeispiele / Exemples d'applications / Esempi di applicazione / Ejemplos de aplicación

1



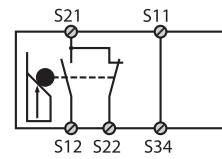
1 Safety gate, monitored reset
Schutztür, überwachter Reset
Porte de sécurité, réinitialisation contrôlée
Porta di sicurezza, ripristino monitorato
Puerta de seguridad, reset monitorizado

2



2 Safety gate, automatic reset, startup test
Schutztür, automatischer Reset, mit Anlauftest
Porte de sécurité, réinitialisation automatique, test au démarrage
Porta di sicurezza, ripristino automatico, con test d'avviamento
Puerta de seguridad, reset automático, con test de arranque

3



3 Safety gate, automatic reset, no startup test
Schutztür, automatischer Reset, ohne Anlauftest
Porte de sécurité, réinitialisation automatique, pas de test au démarrage
Porta di sicurezza, ripristino automatico, senza test d'avviamento
Puerta de seguridad, reset automático, sin test de arranque

Wiring Examples

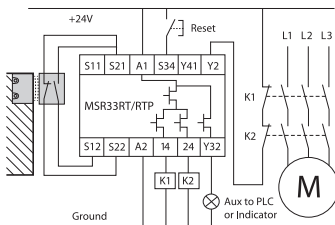
Schaltungsbeispiele

Exemples de câblages

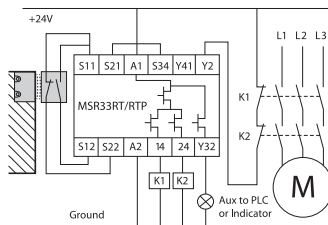
Esempi di cablaggi

Ejemplos de conexión

1

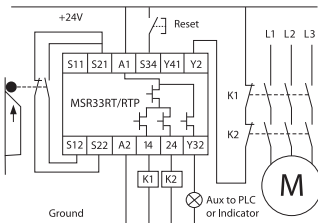


2

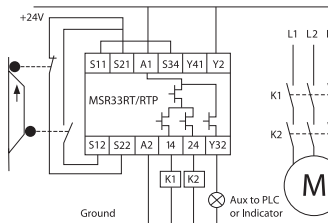


1 Siphon sensor inputs, dual channel outputs, monitored manual reset, output monitoring, startup test disabled / Siphon Sensor Eingänge, zweikanalige Ausgänge, überwachter Reset, Rückführkreisüberwachung, ohne Anlauftest / Entrées capteur Siphon, sorties bicanal, réinitialisation manuelle contrôlée, sortie contrôlée, essai de démarrage désactivé / Entrate sensore di siphon, uscite a canale doppio, ripristino monitorato manuale, uscita monitorata, senza test d'avviamento / Entradas sensor de siphon, salidas bicanales, reset manual monitorizado, salida monitorizada, sin test de arranque

3



4



2 Siphon sensor inputs, dual channel outputs, automatic reset, output monitoring, startup test enabled / Siphon Sensor Eingänge, zweikanalige Ausgänge, automatischer Reset, Rückführkreisüberwachung, mit Anlauftest / Entrées capteur Siphon, sorties bicanal, réinitialisation automatique, sortie contrôlée, essai de démarrage activé / Entrate sensore di siphon, uscite a canale doppio, ripristino monitorato manuale, uscita monitorata, senza test d'avviamento / Entradas sensor de siphon, salidas bicanales, reset automático, salida monitorizada, con test de arranque

3 Dual channel inputs, dual channel outputs, monitored manual reset, output monitoring, startup test disabled / Eingänge zweikanalig, zweikanalige Ausgänge, überwachter Reset, Rückführkreisüberwachung, ohne Anlauftest / Entrées bicanal, sorties bicanal, réinitialisation manuelle contrôlée, sortie contrôlée, essai de démarrage désactivé / Entrate a canale doppio, uscite a canale doppio, ripristino monitorato manuale, uscita monitorata, senza test d'avviamento / Entradas bicanales, salidas bicanales, reset manual monitorizado, salida monitorizada, sin test de arranque

4 Dual independent inputs, dual channel outputs, automatic reset, no output monitoring, startup test disabled / Getrennte Eingänge, zweikanalige Ausgänge, automatischer Reset, ohne Rückführkreisüberwachung, ohne Anlauftest / Entrées bicanal indépendantes, sorties bicanal, réinitialisation automatique, sortie non contrôlée, essai de démarrage désactivé / Entrate a canale doppio indipendente, uscite a canale doppio, ripristino automatico, senza monitoraggio d'uscita, senza test d'avviamento / Entradas bicanales independiente, salidas bicanales, reset automático, sin monitorización de salida, sin test de arranque

Drawings

Zeichnungen

Schémas

Disegni

Gráficos

Circuit Diagram / Anschlussdiagramm / Schema des connexions / Diagramma circuitale / Diagrama de circuitos

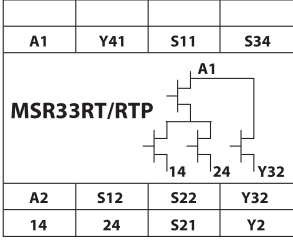
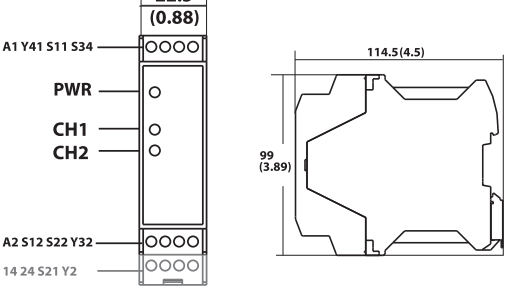


Table with 2 columns: Connections / Anschlüsse / Connexions / Connessioni / Conexiones and their descriptions in multiple languages.

Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensioni / Dimensiones mm (in)



LED Indication / LED Anzeigen / Voyants / Indicazioni ai LED / Indicadores LED table with 2 columns: LED label and description.

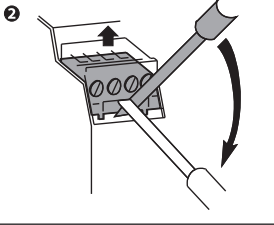
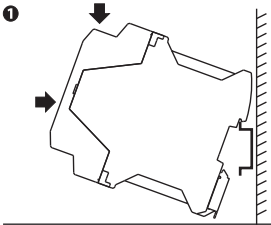
Installation

Installation

Installation

Installazione

Instalación



- 1 Mount in enclosure to a min. of IP54.
2 Removable terminals (P' versions only) Abnehmbare Klemmen...

To remove, insert screwdriver and slowly move as shown. Zum Abnehmen der Klemmen, Schraubendreher langsam wie dargestellt einsetzen.

Para retirar, coloque un destornillador y muévelo lentamente como se indica.

Safety Specification

Sicherheitsbezogene Spezifikation

Spécifications liées à la sécurité

Specifica relativa alla sicurezza

Especificaciones de seguridad

The safety relay MSR33RT/RTP can be used in safety circuits according to DIN EN 60204-1/VDE 0113 part 1.

Das Sicherheits-Relais MSR33RT/RTP kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden.

Le relais de sécurité MSR33RT/RTP peut être utilisé sur des circuits de sécurité conformément à la norme DIN EN 60204-1/VDE 0113 partie 1.

Il relè di sicurezza MSR33RT/RTP può essere usato in circuiti di sicurezza secondo DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1.

El relé de seguridad MSR33RT/RTP puede usarse en circuitos de seguridad según la norma DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1.

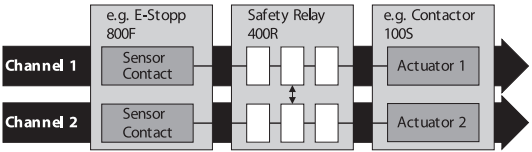


Table with 2 columns: Parameter and Value (e.g., TM (PTI) [a], dop [d] / hop [h]).

Table with 3 columns: EN ISO 13849-1, IEC 61508/IEC 62061, and values for PL, MTTFd, Cat., DC avg.

1 Operation time (day, hour), Betriebszeit (Tag, Stunde) / Durée de service en (jours, heures) / Giorno/ora di durata dell'operazione / Tiempo operativo (día, hora)
2 Cycle time (hour, sec), Anforderungsrate (Stunde, Sek) / Temps de cycle (heure, sec) / Ora/sec di tempo di ciclo / Tiempo de ciclo (hora, seg)

Technical Support / Technische Unterstützung / Assistance technique / Assistenza tecnica / Asistencia técnica

Table with 2 columns: Language and corresponding technical support text for the product.

Technical Specification	Technische Spezifikation	Spécifications techniques	Specifiche tecniche	Especificaciones técnicas
Power supply	Spannungsversorgung	Alimentation	Alimentazione	Alimentación
24 V DC SELV	24 V DC SELV	24 V DC SELV	24 V DC SELV	24 V DC SELV
Power consumption	Leistungsverbrauch	Consommation	Consumo energetico	Consumo eléctrico
3 W	3 W	3 W	3 W	3 W
Safety inputs	Schutzeingänge	Contacts d'entrée de sécurité	Entrate di sicurezza	Entradas de seguridad
1 N.C., 1 N.O.	1 N.C., 1 N.O.	1 N.C., 1 N.O.	1 N.C., 1 N.O.	1 N.C., 1 N.O.
Input simultaneity	Eingangsgleichzeitigkeit	Simultanité des entrées	Simultaneità d'entrata	Simultaneidad de entrada
Infinite	Unbegrenzt	Infinie	Infinita	Infinita
Max. allowable input resistance	Max. zulässiger Eingangswiderstand	Résistance max. d'entrée	Max resistenza d'entrata permessibile	Resistencia máxima de entrada permitida
200 ohms	200 Ohm	200 ohms	200 ohms	200 ohmios
Reset	Rückstellung	Initialisation	Ripristino	Reset
Manual monitored or automatic / manual	Überwacht manuell oder automatisch	Manuelle contrôlée ou auto. / manuelle	Manuale monitorato o autom. / manuale	Manual monitorizado o auto. / manual
Outputs	Ausgänge	Contacts de sortie	Uscite	Salidas
2 N.O. safety, 1 N.O. auxiliary	2 N.O. Schutzausgänge, 1 N.O. Hilfsausgang	2 N/O de sécurité, 1 N/O auxiliaire	2 N.O. di sicurezza, 1 N.C. ausil.	2 N.A. de seguridad, 1 N.C. de auxiliar
Output rating	Ausgangsennbelastung	Puissance nominale	Potenza nom. d'uscita	Potencia de salida
2 A / 24 V DC	2 A / 24 V DC	2 A / 24 V DC	2 A / 24 V DC	2 A / 24 V DC
Auxiliary outputs	Halbleiterausgänge	Sortie auxiliaire	Uscita ausiliaria	Salida auxiliar
Y32: PNP; max. 50 mA at 24 V DC	Y32: PNP; max. 50 mA bei 24 V DC	Y32: PNP; max. 50 mA à 24 V DC	Y32: PNP; max. 50 mA a 24 c.c.	Y32: PNP; máx. 50 mA a 24 CC
Fuses output (external)	Sicherungen Ausgang (extern)	Fusibles sortie (externe)	Fusibili uscita (esterni)	Vida eléctrica (operaciones)
6 A slow blow or 10 A quick blow	6 A träge oder 10 A flink	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide	6 A a fusione ritardata o 10 A a fusione rapida	De 6 A de acción retardada o de 10 A de acción rápida
Min. switched current / voltage	Min. geschalteter Strom / Spannung	Intensité / tension commutée min.	Corrente / tensione min. di commut.	Voltaje / corriente mín. conectada
10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V
Contact material	Kontaktmaterial	Matière de contact	Materiale contatti	Material de contacto
AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Electrical life (operations)	Elektrische Lebensdauer (Betätigungen)	Durée de vie électrique (d'opérations)	Durata elettrica prevista (azionamenti)	Vida eléctrica (operaciones)
100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosφ = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosφ = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosφ = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosφ = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosφ = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosφ = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosφ = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosφ = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosφ = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosφ = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)
Mechanical life	Mechanische Lebensdauer	Durée de vie mécanique	Durata meccanica prevista	Vida mecánica
2,000,000 cycles	2,000,000 Arbeitstakte	2,000,000 de cycles	2,000,000 cicli	2,000,000 ciclos
Power on delay	Einschaltverzögerung	Retard à l'enclenchement	Ritardo all'accensione	Retardo de alimentación
3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Response time	Reaktionszeit	Temps de réponse	Tempo di risposta	Tiempo de respuesta
15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms
Recovery time	Wiederbereitschaftszeit	Temps de rétablissement	Tempo di recupero	Tiempo de recuperación
20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Impulse withstand voltage	Prüfspannung	Tension impulsionnelle admise	Massima tensione d'impulso sosten.	Voltaje impulsivo no disruptivo
2500 V	2500 V	2500 V	2500 V	2500 V
Pollution degree	Verschmutzungsgrad	Indice de pollution	Grado di contaminazione	Grado de contaminación
2	2	2	2	2
Installation group	Installationsgruppe	Groupe de montage	Gruppo d'installazione	Grupo de instalación
Overvoltage category III, VDE 0110-1	Überspannungskategorie III, VDE 0110-1	Catégorie de surtension, III, VDE 0110-1	Categoria di sovratensione III, VDE 0110-1	Categoría de sobrevoltaje III, VDE 0110-1
Operating temperature	Betriebstemperatur	Température de service	Temperatura d'esercizio	Temperatura operativa
-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)
Humidity	Feuchtigkeit	Humidité	Umidità	Humedad
90% RH	90% RH	90% RH	90% RH	90% RH
Enclosure protection	Gehäuseschutz	Indice de protection enceinte	Protezione chiusura	Protección envolvente
IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)
Terminal protection	Klemenschutz	Protection aux bornes	Protezione terminali	Protección terminales
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Wiring	Leitungsmaterial	Cablage	Cablaggio	Cableado
Use copper that will withstand 60 / 75 °C	Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60 / 75 °C	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60 / 75°C	Utilizzare rame che possa resistere a 60 / 75°C	Use cobre que soporte 60 / 75 °C
Conductor size	Leiterquerschnitt	Diamètre conducteur	Dimensioni conduttori	Diámetro del conductor
0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG)
Torque settings - terminal screws	Drehmomentwerte - Klemmschrauben	Couple des vis de bornes	Tarature di coppia - viti terminale	Valores de par - tornillos de los terminales
0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)
Case material	Gehäusematerial	Composition du boîtier	Materiale cassa	Material de la carcasa
Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamide PA 6.6	Poliamide PA 6.6	Poliamide PA 6.6
Mounting	Befestigung	Montage	Supporto	Montaje
35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	35 mm DIN-Schiene in Einbaugeschäuse nach mind IP54	Rail DIN de 35 mm dans un boîtier IP54 minimum	Rotaia DIN 35 mm in cabina con IP54 al minimo	Riel DIN de 35 mm en envolvente a un mín. de IP54
Weight	Gewicht	Poids	Peso	Peso
130 g (0.287 lb)	130 g (0.287 lb)	130 g (0.287 lb)	130 g (0.287 lb)	130 g (0.287 lb)
Vibration	Vibration	Vibrations	Vibrazioni	Vibración
10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846
EC Representative: Viktor Schiffer, Rockwell Automation BV, Rivium 1e Straat, 23, 2909 LE Capelle aan den IJssel, Netherlands
Manufacturer: Rockwell Automation Germany GmbH & Co. KG, Westring 222, D-42329 Wuppertal