

Technical Specification	Technische Spezifikation	Spécifications techniques	Specífiche tecniche	Especificaciones técnicas
Power supply	Spannungsversorgung	Alimentation	Alimentazione	Alimentación
24V DC PELV / SELV	24V DC PELV / SELV	24V c.c. PELV / SELV	24V c.c. PELV / SELV	24 V CC PELV / SELV
Power consumption	Leistungsverbrauch	Consommation	Consumo energetico	Consumo eléctrico
1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
Safety inputs	Schutzeingänge	Contacts d’entrée de sécurité	Entrate di sicurezza	Entradas de seguridad
Monitoring of 2 muting lamps 24V DC current between 30 mA...200 mA	Überwachung zweier Muting Lampen, 24V DC Stromaufnahme : 30 mA...200 mA	Contrôle de deux témoins de mise en suspension 24V cc entre 30 mA et 200 mA	Monitoraggio di 2 lampade di silenziamento a 24V c.c. corrente tra 30 mA e 200 mA	Monitorización de 2 lámparas de muting 24V CC corriente entre 30 mA...200 mA
Outputs	Ausgänge	Contacts de sortie	Uscite	Salidas
2 x muting lamps, 2 x reserve lamps	2 x Muting Lampen, 2 x Reserve Lampen	2 témoins de mise en suspension et 2 témoins de réserve	2 lampade di silenziamento, 2 lampade di riserva	2 x lámparas de muting, 2 x lámparas de reserva
Indication LEDs	LED Anzeigen	Témoins lumineux	LED d’indicazione	LEDs indicadores
Status of lamps	Status der Lampen	État des témoins	Stato delle lampade	Estado de las lámparas
Ribbon cable bus connectors	Flachbandkabelkontakte	Connecteurs du câble plat	Connettori del bus a cavo a nastro	Conectores del bus de cable plano
Gold plated pins / sockets	Goldbeschichtet	Broches / connecteur plaqués or	Spine / prese placcate oro	Clavijas / casquillos chapados en oro
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	Klemmenschutz	Protection aux bornes	Protezione terminali	Protección terminales
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Conductor size	Leiterquerschnitt	Diamètre conducteur	Dimensioni conduttori	Diámetro del conductor
0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (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 boitier	Materiale cassa	Material de la carcasa
Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamide PA 6.6	Poliammide PA 6.6	Poliamida PA 6.6
Mounting	Befestigung	Montage	Supporto	Montaje
35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	35 mm DIN-Schiene in Einbaugesäuse nach mind IP54	Rail DIN de 35 mm dans un boîtier IP54 minimum	Rotaila 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
110 g (0.24 lb)	110 g (0.24 lb)	110 g (0.24 lb)	110 g (0.24 lb)	110 g (0.24 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

Technical Support / Technische Unterstützung / Assistance technique / Assistenza tecnica / Asistencia técnica	
ENGLISH	Installation of this product must not take place until the installer has obtained a copy of the manufacturer's instructions in a language which he can understand. This instruction sheet is available in multiple languages at http://rockwellautomation.com/literature. Dieses Produkt darf erst installiert werden, wenn der Installateur eine Kopie der Instruktionen des Herstellers in der Sprache eingeholt hat, die er versteht. Diese Instruktionen sind mehrsprachig erhältlich unter: http://rockwellautomation.com/literature.
DEUTSCH	Ce produit ne peut être installé avant l’obtention d’un duplicata des instructions du fabricant dans une langue compréhensible. La fiche d’instructions est disponible en plusieurs langues depuis le lien http://rockwellautomation.com/literature.
FRANÇAIS	Non si deve procedere all'installazione di questo prodotto fin quando l'installatore non abbia ottenuto una copia delle istruzioni del produttore in una lingua che l'installatore possa capire. La presente scheda di istruzioni è disponibile in linguaggi multipli sul sito web http://rockwellautomation.com/literature.
ITALIANO	Abstängase de instalar este produto a menos que el instalador disponga de un ejemplar de las instrucciones del fabricante en un idioma que pueda comprender. En http://rockwellautomation.com/literature puede encontrar esta hoja de instrucciones en varios idiomas.
ESPANOL	A instalação deste produto não pode ser efectuada até que o montador tenha obtido uma cópia das instruções do fabricante numa língua que ele compreenda. Essa folha de instruções está disponível em diversas línguas em http://rockwellautomation.com/literature.
PORTUGUÊS	Nie należy przeprowadzać instalację tego produktu aż do otrzymania przez monter instrukcji productenta w języku, który on rozumie. Te karty z instrukcjami są dostępne w wielu językach na: http://rockwellautomation.com/literature.
POLSKI	Instalace tohoto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalující osoba neobdrží pokyny výrobce v jazyce, kterému rozumí. Tyto pokyny jsou k dispozici v několika jazycích na http://rockwellautomation.com/literature.
ČESKY	Denna produkt får inte installeras förrän installatören har skafat ett exemplar av tillverkarens instruktationer på ett språk som han/hon förstår. Detta instruktionsblad finns på flera språk på http://rockwellautomation.com/literature.
SVENSKA	Het product mag pas worden geïnstalleerd wanneer de monteur beschikt over een exemplaar van de instructies van de fabrikant in een voor hem begrijpelijke taal. Dit instructieblad is in diverse talen verkrijgbaar op http://rockwellautomation.com/literature.
NEDERLANDS	安裝者須取得其所通曉語言之產品說明書後方可進行本產品之安裝。 各語言版本之產品說明書可透過以下連結獲取: http://rockwellautomation.com/literature. 安裝者須取得其所通曉語言之產品說明書后方可進行本產品的安裝。 各語言版本之產品說明書可通過以下鏈接獲取: http://rockwellautomation.com/literature.
繁體中文	この製品の取付けは取付け者が理解できる言語で書かれたメーカーの取扱説明書を入手するまで行わないで下さい。 この説明書は http://rockwellautomation.com/literature で複数の言語で提供されています。
简体中文	Това устройство не трябва да се монтира, докато монтажника не разполага с инструкциите на производителя, на разбираем за него език. Инструкциите за монтаж ще намерите на различни езици в http://rockwellautomation.com/literature.
БЪЛГАРСКИ	Selle tuotte installaatioon ei tohi toimuda enne kui installaatori on omandanud koopia tootja instruktsioonidega keeles mida ta ise valibad. Instruktsioonid erinavtes keeltes on saadaval siin: http://rockwellautomation.com/literature.
EESTI	Nie należy voidaän asentaa vasta kun asentaja on hankkinut valmistajan ohjeet kielellä, jota hän ymmärtää. Erikieliset ohjeet ovat ladattavissa sivustolta http://rockwellautomation.com/literature.
SUOMI	Εγκατάσταση του προϊόντος αυτού δεν πρέπει να γίνει πριν ο εγκαταστάτης προμηθευθεί αντίστοιχο οδηγό που ο κατασκευαστής σε γλώσσα που ο ίδιος καταλαβαίνει. Το εγχειρίδιο αυτό διατίθεται σε διάφορες γλώσσες στη διεύθυνση http://rockwellautomation.com/literature.
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Ez a termék csak akkor helyezhető üzembe, ha az üzembehelyezés végző személy rendelkezésére áll a gyártó használati utasítása az általa ismert nyelven. Az utasítás több nyelven megtalálható itt: http://rockwellautomation.com/literature
MAGYAR	Uppsetning á þessari vöru má ekki eiga sér stað fyrr en fá se sem annast uppsetninguna hefur fengið áfnt af leðbeningum framleiðanda á því tungumáli sem hann þekkir. Leðbeningapíssinn er tiltekkur á mörgum tungumálum og er hægt að ná í hann hér: http://rockwellautomation.com/literature
ISVEŅSKA	Što razojuma uzstadišanu nedriskit veikt, pirms uzstādītās nav saņemtas ražotāja instrukcijas tadā valodā ko viņš saprot. Šo instrukciju lapinų var saņemt daudzās valodās no vietnes http://rockwellautomation.com/literature
LATVIEŠU VALODA	Šito produkto įrengimas negalį būti vykdomas tol, kol įrengėjas neturęs gamintojo instrukcijų kopijas ta kalba, kurią jis supranta. Instrukcija galima rasti įvairnioms kalboms tinklapįje http://rockwellautomation.com/literature
LIEUUVIŠKAI	L-installaziojn ta' dan il-prodott għandxun isir qabel ma i-installatur jakwista kopja tal-istruzzjonijiet tal-manifattur f'lingwa li tista' tiffiehem. Il-karta tal-istruzzjonijiet hija disponibbli f'alfana lingwi f' http://rockwellautomation.com/literature.
MALTI	Dette produktet må ikke installeres før installatøren har bruksanvisningen på et behersket språk. Dette instruksjonsarket kan fås i flere språk på http://rockwellautomation.com/literature.
NORSK	Produsul nu trebuie să fie instalat până când cel care instalează produsul nu a obținut o copie a manualului de utilizare. în limba pe care o poate înțelege. Aceste instrucțiuni sunt disponibile în mai multe limbi la adresa http://rockwellautomation.com/literature.
ROMÂNĂ	Instalácia tohto výrobku nesmie prebehnúť, dokiaľ instalujúca osoba neobstane pokyny výrobcu v jazyku ktorému rozumie. Tieto pokyny sú k dispozícii v niekoľkých jazykoch na http://rockwellautomation.com/literature.
SLOVENŠKY	Tega izdelka se ne sme nameštati, če si oseba, ki ga namešča, ni priiskrbela izvodov proizvajalčevih navodil v jeziku, ki ga razume. Ta list z navodili v številnih jezikih je na razpolago na http://rockwellautomation.com/literature.
SLOVENŠČINA	Bu ürünün kurulmasını, ürünü kuracak kişinin üreticinin hazırladığı talimatları bir kopyasını, ki bu talimatlar bu kişinin anlayacağı bir dilde olmalıdır, elde edene kadar gerçekleştirilmesi gerekir. Bu talimatlar pek çok dilde su web-sayfasında mevcuttur: http://rockwellautomation.com/literature
TÜRKÇE	

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 Kleefdaan 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 Schiefer, 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

10000177000 ver 00, Dwg. No: 95302393, Issue 3, April 2011

Minotaur MSR329P

10000177000 ver 00, Dwg. No: 95302393, EO: 0329, Issue 3, April 2011

Monitoring Safety Relay - Muting lamp controller module - Installation Instructions

Sicherheitsrelais - Mutinglampen Kontrollmodul - Installationsanleitung

Relais de sécurité de surveillance - Module de gestion du témoin de mise en suspension - Notice d’installation


Relé di monitoraggio di sicurezza - Modulo controller della lampada di silenziamento - Istruzioni per l’installazione


Relé de seguridad de monitorización - Módulo de control de lámpara de muting - Instrucciones de instalación

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. <ul style="list-style-type: none">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. <ul style="list-style-type: none">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.), ie. 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.

CE Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

RO Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

FR Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

Declaration of Conformity
 Rockwell Automation hereby declares that MSR329P 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


Konformitätserklärung
 Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass MSR329P wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich von www.rockwellautomation.com/products/certification


Funktionsbeschreibung
Functions: Connection and control of muting lamps. Capacity: Two main muting lamps plus two reserve muting lamps. Muting is the safe, automatic and temporary suspension of an electrosensitive protective device, in accordance with EN 61496-1 A.7. Muting is typically applied to allow material in process to be moved into and out of a hazardous area. Typically, muting causes the signal inputs from safety barriers such as opto-switches or light curtains to be temporarily ignored. A kind of muting control is implemented in an MSR300 System as part of the robot safety control function.

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.

 WARNUNG
Gefahr von schweren Verletzungen! Durch unsachgemäße Montage kann es zu Fehlfunktionen kommen. <ul style="list-style-type: none">Die Montage darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen. Die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte müssen eingehalten werden.

 WARNUNG
Gefahr von schweren Verletzungen! Durch unsachgemäßen Gebrauch kann es zu schweren Verletzungen kommen. <ul style="list-style-type: none">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 AUSEINANDERGEBAUT WERDEN.

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! Un mauvais utilisation peut entraîner un mauvais fonctionnement. <ul style="list-style-type: none">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. <ul style="list-style-type: none">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 décrits 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
 Rockwell Automation déclare par la présente que le MSR329P est conforme aux directives 2004/108/EC, 2006/42/EC telles que spécifiées dans la déclaration de conformité disponible da www.rockwellautomation.com/products/certification

Descrizione funzionale
Fonction : Connexion et contrôle des témoins de mise en suspension. Capacité : Deux témoins principaux de mise en suspension plus deux témoins de réserve.


La mise en suspension consiste en un arrêt temporaire, automatique et en toute sécurité d’un dispositif de protection électrosensible conformément aux prescriptions de la norme EN 61496-1 A.7. Cette fonction permet par exemple d’introduire ou de retirer un produit de la zone dangereuse de la chaîne de fabrication. Elle permet d’ignorer temporairement les signaux d’entrée des barrières de sécurité (interrupteurs opto-électroniques, rideaux lumineux, etc.). Le système MSR300 comporte une telle fonction intégrée au dispositif de contrôle de sécurité des robots.



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!
Pericolo di lesioni gravi! Un uso scorretto può causare un funzionamento anomalo. <ul style="list-style-type: none">Il dispositivo può essere soltanto avviato, montato, aggiornato da personale autorizzato e addestrato. L’installazione dovrà essere conforme alle seguenti fasi.

 AVVERTENZA!
Pericolo di lesioni gravi! Una installazione o un trattamento scorretti possono causare lesioni gravi. <ul style="list-style-type: none">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 (N.C.), 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 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.

NE JAMAIS DÉMONTRE LE DISPOSITIF.

Dichiarazione di conformità
 Con la presente Rockwell Automation dichiara che MSR329P è conforme alle direttive 2004/108/EC, 2006/42/EC come specificate nella Dichiarazione di conformità disponibile da www.rockwellautomation.com/products/certification

Descripción funcional
Funcionis: Conexión y control de lámparas de muting. Capacidad: Dos lámparas de muting principales más dos lámparas de muting de reserva.

El muting es la suspensión segura, automática y temporal de un dispositivo electrosensible de protección que cumple la norma EN 61496-1 A.7. El muting se suele aplicar para permitir el transporte de materiales en proceso dentro y fuera de un área peligrosa. Típicamente, el muting es la omisión temporal de las entradas de señal de barreras de seguridad, como interruptores optoelectrónicos o cortinas fotoeléctricas. En el sistema MSR300 se aplica un tipo de control de muting como parte de la función de control de seguridad robótica.

Español (traducción)

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

INDICACIONES

In this special application the muting process is initiated by safety cam switches or sensors at the robot shaft. These provide area position feedback to the MSR300 system in order to ignore e.g. safety light curtains as long as the robot arm is not working in the near of the light curtain protected area. Muting lamps are deployed to indicate the occurrence of muting. Special safety controls are necessary to ensure that muting lamps operate correctly and safely. The MSR329 muting lamp controller is expressly designed for this purpose. An MSR329 muting module may be included in an MSR300 system only if at least one input module in the system is programmed for robot safety control. If an MSR329 is included in a system, but no input module has been set up for robot safety control, the base module will announce an invalid configuration. Two muting lamps and two spare lamps can be connected to an MSR329 module. The valid load current range for each lamp is 30 mA to 200 mA. If the current load of a muting lamp is outside this range, the spare lamp is switched on automatically. If the defective lamp is replaced, the normal muting lamp will light up when the next muting condition occurs, and the spare lamp will remain off. If a muting lamp and its spare lamp are both defective (detected by out-of-range current), the MSR300 system will go into the safe condition, and can then be started only if at least one of these two defective lamps are replaced. If an MSR329 muting lamp module fails when installed in an MSR300 system, this will result in the muting function being disabled: i.e., the corresponding light curtain will no longer be muted.

The use of the MSR329 muting module is subject to the following system configuration rules: A muting module can be installed only in an MSR300 system that has a robot module (input module set up for robot function). An MSR300 system can have only one muting module, bus-connected at the end or between the input modules. An MSR300 system cannot have a muting module and a logic module (input module set up for logic function): i.e., the system can have either one or the other type of module, not both.

Bei dieser speziellen Anwendung wird der Muting Prozess mittels Sicherheits-Nockenschaltern oder -Sensoren am Schaft des Roboterarmes kontrolliert. Diese übertragen die Bereichsposition an das MSR300 System und veranlassen z. B. eine Überbrückung eines Lichtgitters solange der Roboterarm nicht in der Nähe des vom Lichtgitter geschützten Bereiches arbeitet. Muting Lampen werden zur Signalisierung des Mutingvorganges eingesetzt. Die korrekte und sichere Funktion der Lampen muss hierbei überwacht werden. Das MSR329 Muting Lampen Überwachungsmodul ist speziell für diesen Zweck ausgelegt. Der Einsatz des MSR329 Moduls setzt voraus, dass das MSR300 System für eine Roboterfunktion konfiguriert ist. Andernfalls wird das Basismodul eine ungültige Konfiguration anzeigen. Zwei Muting sowie zwei Reservelampen können an das MSR329 angeschlossen werden. Der zulässige Laststrom jeder Lampe muss zwischen 30mA und 200mA liegen. Sobald der Strom einer Mutinglampe außerhalb dieses Bereiches liegt wird automatisch auf die Reservelampe umgeschaltet. Nach dem Austausch der Mutinglampe wird beim nächsten Mutingvorgang automatisch wieder diese anstelle der Reservelampe angesteuert. Liegen sowohl Muting als auch Reservelampe außerhalb des zulässigen Strombereiches arbeitet das MSR300 System im gesicherten Modus (ohne Mutingfunktion) weiter bis zumindest eine der Lampen ersetzt wird. Auch im Falle eines Fehlers im MSR329 Modul wird die Muting Funktion deaktiviert und die Lichtgitter werden bis zur Behebung des Fehlers nicht mehr gemutet.

Folgende Konfigurationsregeln gelten für den Einsatz des MSR329: Eingangsmodul(e) des MSR300 Systems muss für die Roboterfunktion konfiguriert sein. Nur ein MSR329 pro System zulässig: anzuschließen zwischen oder am Ende der Eingangsmodule. Beim Einsatz des MSR329 darf kein Eingangsmodul für die Logik Funktion (Gruppe 0) konfiguriert werden.

Pour ce type d'application, le processus de mise en suspension est initié par des capteurs ou des contacts de sécurité à came disposés sur le bras du robot lumineux qui permettent au système MSR300 d'ignorer les signaux des dispositifs de sécurité (par exemple rideaux lumineux), dans la mesure où le bras du robot ne se trouve pas à proximité de la zone protégée directement par ces dispositifs.

Des témoins sont déployés pour indiquer l'état de mise en suspension, leur fonctionnement et leur fiabilité étant garantis par des contrôles de sécurité particuliers. Le contrôleur de témoins de mise en suspension MSR329 a été spécialement conçu à cet effet. Un module de mise en suspension MSR329 ne peut être inclus dans un système MSR300 que si au moins un module d'entrée du système est programmé pour le contrôle de sécurité de robot. Si un module MSR329 est inclus dans le système mais qu'aucun module d'entrée n'a été configuré pour le contrôle de sécurité de robot, le module de base signale que la configuration est invalidée. Deux témoins de mise en suspension et deux témoins de réserve peuvent être connectés sur un module MSR329. L'intensité absorbée par chaque témoin est de 30 - 200 mA. En dehors de cette plage, le témoin de réserve est automatiquement activé. Dès que la lampe du témoin défectueux est remplacée, le témoin normal s'allume dès que l'état de mise en suspension suivant survient et le témoin de réserve reste éteint. En cas de défaut simultanément du témoin de mise en suspension et de son témoin de réserve (détecté par une intensité hors plage), le système MSR300 passe en état de sécurité et ne peut être relancé que si une ou au moins des deux lampes défectueuses est remplacée. En cas de défaillance d'un module MSR329 installé dans un système MSR300, la fonction de mise en suspension ne peut être installée que dans un système MSR300 comportant un module robot (module d'entrée configuré pour la fonction robot). Un système MSR300 ne peut comporter qu'un seul module de mise en suspension connecté par bus à l'extrémité ou entre les modules d'entrée. Un système MSR 300 ne peut pas comporter à la fois un module de mise en suspension et un module logique (module d'entrée configuré pour la fonction logique). Cela signifie que le système ne peut comporter que l'un ou l'autre des deux types de module et jamais les deux à la fois.

L'emploi du module de mise en suspension MSR329 est soumis aux conditions suivantes : un module de mise en suspension ne peut être installé que dans un système MSR300 comportant un module robot (module d'entrée configuré pour la fonction robot). Un système MSR300 ne peut comporter qu'un seul module de mise en suspension connecté par bus à l'extrémité ou entre les modules d'entrée. Un système MSR 300 ne peut pas comporter à la fois un module de mise en suspension et un module logique (module d'entrée configuré pour la fonction logique). Cela signifie que le système ne peut comporter que l'un ou l'autre des deux types de module et jamais les deux à la fois.

In questa applicazione speciale si dà inizio al processo di silenziamento mediante interruttori di sicurezza a camma o sensori sull'albero del robot. Questi forniscono un feedback della posizione dell'area al sistema MSR300 allo scopo di ignorare ad es. barriere fotoelettriche di sicurezza, purché il braccio del robot non stia lavorando in prossimità all'area protetta dalla barriera fotoelettrica. Le lampade di silenziamento sono utilizzate in servizio per indicare quando si verifica il silenziamento. Sono necessari controlli speciali di sicurezza per assicurare che le lampade di silenziamento funzionino correttamente e con sicurezza. Il controller della lampada di silenziamento MSR329 è stato ideato apposta per tale scopo. Un modulo di silenziamento MSR329 può essere incluso in un sistema MSR300 soltanto se almeno un modulo di entrata nel sistema è programmato per il controllo della sicurezza del robot. Se un MSR329 viene incluso in un sistema, ma nessun modulo di entrata è stato configurato per il controllo della sicurezza del robot, il modulo di base dichiara la presenza di una configurazione non valida. Ad un modulo MSR329 possono essere collegate due lampade di silenziamento e due lampade di ricambio. Il campo di variazione permesso della corrente di carico per ciascuna lampada va da 30 mA a 200 mA. Se la corrente di carico di una lampada di silenziamento si trova all'esterno di tale campo, viene accesa automaticamente la lampada di ricambio. Se la lampada difettosa viene sostituita, la lampada normale di silenziamento si accende quando si verifica la condizione successiva di silenziamento, e la lampada di ricambio rimane spenta. Se una lampada di silenziamento e la sua lampada di ricambio sono entrambe difettose (fatto rivelato da una corrente fuori campo), il sistema MSR300 passa nella condizione di sicurezza, e può essere quindi avviato soltanto se almeno una di queste due lampade difettose viene sostituita. Se un modulo MSR329 con lampada di silenziamento si guasta dopo essere stato installato in un sistema MSR300, la funzione di silenziamento viene disattivata, cioè la barriera fotoelettrica corrispondente non viene più silenziata.

L'impiego del modulo MSR329 con lampada di silenziamento è soggetto alle seguenti regole per la configurazione del sistema: Un modulo di silenziamento può essere soltanto installato in un sistema MSR300 avente un modulo robot (modulo di entrata configurato per la funzione robot). Un sistema MSR300 può avere un solo modulo di silenziamento, connesso con bus alla fine o tra i moduli di entrata. Un sistema MSR300 non può avere un modulo di silenziamento ed un modulo logico (un modulo di entrata configurato per la funzione logica): cioè il sistema può avere uno o l'altro dei due tipi di modulo, ma non entrambi.

Il sistema MSR300 solo puede tener un módulo de muting, enlazados al extremo o entre los módulos de entrada. Un sistema MSR300 no puede tener un módulo de muting y un módulo lógico (módulo de entrada configurado para función lógica): es decir, el sistema puede tener un tipo u otro de módulo, no los dos.

Das Sicherheits-Relais MSR329P kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden. Je nach äußerer Beschaltung sind max. die unten aufgeführten Anforderungen zu erreichen. Die Anforderungen der aufgeführten Normen werden erfüllt, wenn die Sicherheitsfunktion mindestens einmal innerhalb von 6 Monaten betätigt wird. Alle Diagnostests werden spätestens bis zur nächsten Anforderung ausgeführt. Als Intervall für Wiederholungsprüfungen (PTI) wird die Nutzungsdauer (TM) angenommen, Fehlerraten der Komponenten gemäß SN29500.

En esta aplicación especial, el proceso de muting se activa mediante conmutadores de levas de seguridad o sensores en el eje robotizado. Éstos proporcionan realimentación sobre la posición espacial al sistema MSR300 con el fin de ignorar, por ejemplo, cortinas fotoeléctricas de seguridad mientras el brazo del robot no esté trabajando en las inmediaciones del área protegida por la cortina fotoeléctrica. Las lámparas de muting sirven para indicar dónde ocurre esta función. Se necesitan controles de seguridad especiales que garanticen el funcionamiento correcto y seguro de las lámparas de muting. El controlador de lámparas de muting MSR329 ha sido expresamente diseñado con este fin. En un sistema MSR300 puede incluirse un módulo de muting MSR329 sólo si programa al menos un módulo de entrada en el sistema para el control robotizado de la seguridad. Si se incluye un MSR329 en un sistema, pero no se ha montado un módulo de entrada para el control robotizado de seguridad, el modulo base anunciará una configuración no válida. A un módulo MSR329 se pueden conectar dos lámparas de muting y dos de repuesto. El rango de corriente de carga válido para cada lámpara es de 30 mA a 200 mA. Si la carga actual de una lámpara de muting queda fuera de este rango, la lámpara de repuesto se activará automáticamente. Si se sustituye la lámpara defectuosa, la lámpara de muting normal se encenderá cuando se dé la siguiente condición de muting, y la lámpara de repuesto permanecerá apagada. Si tanto una lámpara de muting como su repuesto fallan (detectado por una corriente fuera de rango) el sistema MSR300 pasará a condición segura y se reiniciará sólo si se sustituye una de estas dos lámparas defectuosas. Si un módulo de lámpara de muting MSR329 instalado en un sistema MSR300, la función de muting quedará inhabilitada: es decir, la correspondiente cortina fotoeléctrica dejará de obedecer a la función de muting.

El empleo del módulo de muting MSR329 está sujeto a las siguientes normas de configuración del sistema: Un módulo de muting sólo se puede instalar en un sistema MSR300 que cuente con un módulo robotizado (módulo de entrada configurado para función robotizada). Un sistema MSR300 sólo puede tener un módulo de muting, enlazados al extremo o entre los módulos de entrada. Un sistema MSR300 no puede tener un módulo de muting y un módulo lógico (módulo de entrada configurado para función lógica): es decir, el sistema puede tener un tipo u otro de módulo, no los dos.

Das Sicherheits-Relais MSR329P kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden. Je nach äußerer Beschaltung sind max. die unten aufgeführten Anforderungen zu erreichen. Die Anforderungen der aufgeführten Normen werden erfüllt, wenn die Sicherheitsfunktion mindestens einmal innerhalb von 6 Monaten betätigt wird. Alle Diagnostests werden spätestens bis zur nächsten Anforderung ausgeführt. Als Intervall für Wiederholungsprüfungen (PTI) wird die Nutzungsdauer (TM) angenommen, Fehlerraten der Komponenten gemäß SN29500.

Das Sicherheits-Relais MSR329P kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden. Je nach äußerer Beschaltung sind max. die unten aufgeführten Anforderungen zu erreichen. Die Anforderungen der aufgeführten Normen werden erfüllt, wenn die Sicherheitsfunktion mindestens einmal innerhalb von 6 Monaten betätigt wird. Alle Diagnostests werden spätestens bis zur nächsten Anforderung ausgeführt. Als Intervall für Wiederholungsprüfungen (PTI) wird die Nutzungsdauer (TM) angenommen, Fehlerraten der Komponenten gemäß SN29500.

- j) Gruppenschalter / Commutateur de groupe / Interruttore del gruppo / Interruptor grupo
- k) Funktionsschalter / Commutateur de fonction / Commutatore di funzione / Interruptor de función
- l) + m) Eingänge 1 geschlossen / Entrée 1 éteinte / Entrata 1 chiusa / Entrada 1 cerrada
- n) Schnittstellenanschlüsse / Connexions de l'interface / Interface connection / Conexión de interfaz
- o) Abschlussstecker / Câble d'extension / Cavo di espansione / Cable de extensión
- p) Mut. 1 + 2, Res. 1 + 2 / Témoin suspension 1 + 2, témoin réserve 1 + 2 / Mut. 1 + 2, Res. 1 + 2 / Mut. 1 + 2, Res. 1 + 2
- q) Lichtschränke / Rideau lumineux / Barriera fotoelettrica / Cortina fotoeléctrica

Drawings

Zeichnungen

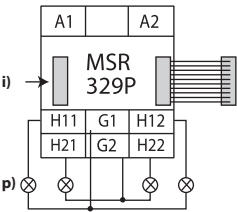
Schémas

Disegni

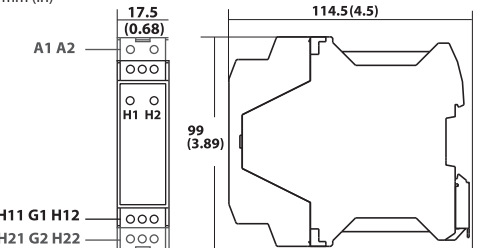
Gráficos

Connections / Anschlüsse / Connexions / Connessioni / Conexiones	
A1	Supply +24 V DC SELV, PELV / Versorgungsspannung +24 V DC SELV, PELV / Alimentation +24 V cc SELV, PELV / Alimentazione +24 V c.c. SELV, PELV / Alimentación +24 V CC SELV, PELV
A2	GND, Supply 0 V / GND, Versorgung 0 V / Masse, alimentati on 0 V / GND, alimentazione 0 V / GND, Alimentación 0 V
H11	Muting lamp 1: positive (+) / Mutinglampe 1: Plus (+) / Témoin mise en suspension 1 : positif (+) / Lampada di silenziamento 1 : positivo (+) / Lámpara de muting 1: posit ivo (+)
H12	Reserve lamp 1: positive (+) / Reservelampe 1: Plus (+) / Témoin réserve 1 : positif (+) / Lampada di riserva 1: positivo (+) / Lámpara de reserva 1: positivo (+)
G1	Muting lamp 1 and reserve lamp 1: negative (-) / Mutinglampe 1 und Reservelampe 1: Minus (-) / Témoin mise en suspension 1 et témoin réserve 1 : négatif (-) / Lampada di silenziamento 1 e lampada di riserva 1: negativo (-) / Lámpara de muting 1 y lámpara de reserva 1: negativo (-)
H21	Muting lamp 2: positive (+) / Mutinglampe 2: Plus (+) / Témoin mise en suspensio n 2 : positif (+) / Lampada di silenziamento 2: positivo (+) / Lámpara de muting 2: positivo (+)
H22	Reserve lamp 2: positive (+) / Reservelampe 2: Plus (+) / Témoin réserve 2 : positif (+) / Lampada di riserva 2: positivo (+) / Lámpara de reserva 2: posit ivo (+)
G2	Muting lamp 2 and reserve lamp 2: negative (-) / Mutinglampe 2 und Reservelampe 2: Minus (-) / Témoin mise en suspension 2 et témoin réserve 2 : négatif (-) / Lampada di silenziamento 2 e lampada di riserva 2: negativo (-) / Lámpara de muting 2 y lámpara de reserva 2: negativo (-)

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



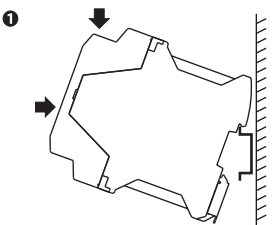
Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensioni / Dimensiones



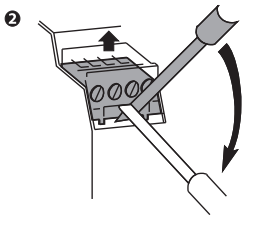
Diagnostic status LED / Diagnose Status LED / Diagnostic diodes d'état / Diagnosi LED di stato / Diagnóstico LED de estado		
H1	H2	Function / Funktion / Fonction / Funzione / Función
○		Muting lamp 1 off / Mutinglampe 1 aus / Témoin suspension 1 éteinte / Lampada di silenziamento 1 spenta / Lámpara de muting 1 apagada
☀		Muting lamp 1 on / Mutinglampe 1 an / Témoin suspension 1 enclenché / Lampada di silenziamento 1 accesa / Lámpara de muting 1 encendida
☀		Muting lamp 1 faulty, but reserve lamp 1 "OK" / Mutinglampe 1 defekt, aber Reservelampe 1 "OK" / Témoin suspension 1 défectueux, témoin réserve 1 "OK" / Lampada di silenziamento 1 guasta, ma lampada di riserva 1 "OK" / Lámpara de muting 1 defectuosa, pero lámpara de reserva 1 "OK"
☀	⏏	Muting lamp 1 and reserve lamp 1 faulty / Mutinglampe 1 und Reservelampe 1 defekt / Témoin suspension et témoin réserve 1 défectueux / Lampada di silenziamento 1 e lampada di riserva 1 guaste / Lámpara de muting 1 y lámpara de reserva 1 defectuosas
	○	Muting lamp 2 off / Mutinglampe 2 aus / Témoin suspension 2 éteinte / Lampada di silenziamento 2 spenta / Lámpara de muting 2 apagada
	☀	Muting lamp 2 on / Mutinglampe 2 an / Témoin suspension 2 enclenché / Lampada di silenziamento 2 accesa / Lámpara de muting 2 encendida
	☀	Muting lamp 2 faulty, but reserve lamp 2 "OK" / Mutinglampe 2 defekt, aber Reservelampe 2 "OK" / Témoin suspension 2 défectueux, témoin réserve 2 "OK" / Lampada di silenziamento 2 guasta, ma lampada di riserva 2 "OK" / Lámpara de muting 2 defectuosa, pero lámpara de reserva 2 OK
	☀	Muting lamp 2 and reserve lamp 2 faulty / Mutinglampe 2 und Reservelampe 2 defekt / Témoin suspension et témoin réserve 2 défectueux / Lampada di silenziamento 2 e lampada di riserva 2 guaste / Lámpara de muting 2 y lámpara de reserva 2 defectuosas

○ Off / Aus / Mode d'arrêt / Spento / Apagado ☀ Green / Grün / Vert / Verde / Verde ☀ Red / Rot / Rouge / Rosso / Rojo ⏏ Flashing LED / Blinkende LED / Diodes clignotées / LED lampeggiante / LED intermitente

Installation



Installation



Installation

- Mount in enclosure to a min. of IP54. Einbau in Gehäuse nach min. IP54. Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP54. Montare in cabina con una protezione minima pari a IP54. Montar en envoltave a un mínimo de IP54.
- Removable terminals ("P" versions only) Abnehmbare Klemmen (nur bei "P"-Ausführungen) Bornes amovibles (disponibles sur versions P uniquement) Terminali amovibili (soltanto versioni "P") Terminales extraíbles (sólo versiones "P")

Installazione

To remove, insert screwdriver and slowly move as shown. Zum Abnehmen der Klemmen, Schraubendreher langsam wie dargestellt einsetzen. Pour démonter, insérer le tournevis et lui donner un léger mouvement comme il est indiqué. Para la remozione, inserire il cacciavite e muovere lentamente come indicato. Para retirar, coloque un destornillador y muévalo lentamente como se indica.

Instalación

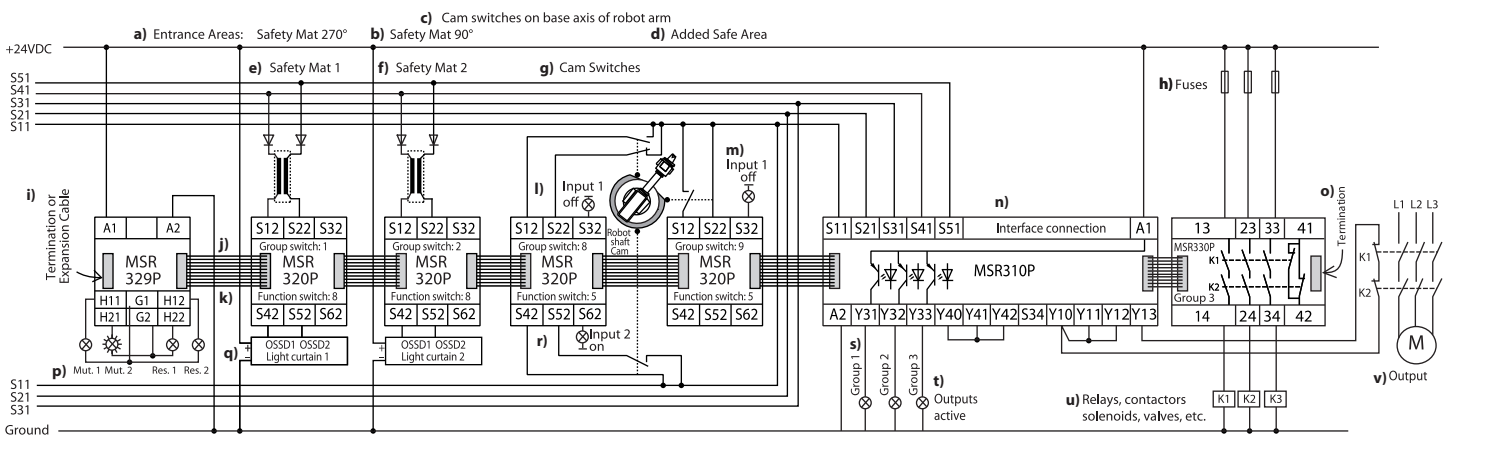
Wiring Examples

Schaltungsbeispiele

Exemples de câblages

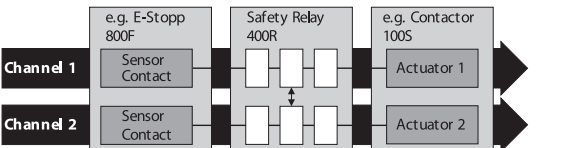
Esempi di cablaggi

Ejemplos de conexión



MSR 300 three-zone robot cell application allowing safe material flow in and out of the cell without process interruption as long as the robot arm is working in monitored safe zones / MSR 300 Drei-Zonen Roboterzellen Anwendung zum sicheren Materialtransport in und aus der Zelle ohne Fertigungsunterbrechung sofern der Roboterarm in überwachten sicheren Bereichen arbeitet / Le système MSR300 avec cellule robot trois zones permet l'entrée et la sortie des produits de la cellule en toute sécurité sans interruption de la fabrication tant que le bras du robot se trouve dans les zones de sécurité contrôlée / Applicazione MSR 300 per cella di robot a tre zone che permette un flusso di materiali con sicurezza in entrata ed in uscita della cella senza interruzione del processo purché il braccio del robot stia lavorando nelle zone sicure monitorate / La aplicación de célula robotizada de tres zonas del MSR 300 permite el flujo seguro de materiales dentro y fuera de la célula sin interrupción del proceso siempre y cuando el brazo robotizado funcione en las zonas de seguridad monitorizadas

- Eingangsbereiche: Sicherheitsmatte 270° / Zones d'accès: Tapis de sécurité 270° / Aree di ingresso: Pedana di sicurezza 270° / Áreas de entrada: Alfombra de seguridad 270°
- Sicherheitsmatte 90° / Tapis de sécurité 90° / Pedana di sicurezza 90° / Alfombra de seguridad 90°
- Nockenschalter an der Grundachse des Roboterarmes / Contacts à came / Interruttori a camma sull'asse di base del braccio del robot / Conmutadores de levas en el eje base del brazo robotizado
- Zusätzlicher sicherer Bereich / Zone de sécurité supplémentaire / Area di sicurezza aggiunta / Área de seguridad añadida
- e) f) Sicherheitsmatte / Tapis de sécurité / Pedana di sicurezza / Alfombra de seguridad
- Nockenschalter / Contacts à came / Interruttori di sicurezza / Conmutadores de levas
- Sicherungen / Fusibles / Fusibili / Fusibles
- Abschluss des Expansionskabels / Extrémité du câble d'extension / Cavo di terminazione o di espansione / Terminación o cable de extensión



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)

EN ISO 13849-1		IEC 61508/IEC 62061	
PL	e	SIL	3
MTTFd [a]	453	PFH [1/h]	1,4 E-11
Cat.	4	HFT	1
DC avg.	99 %	DC	99 %