

MINOTAUR MSR329P

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



Allen-Bradley



Drg. No: 95302391 Issue 2
EO: 118



www.ejaltd.com - www.ab.com/safety

English

The MSR329P is a component of a modular safety system. The installation must be in compliance with the instructions in the MSR300 Systems User Manual, available for download on the Rockwell Automation safety website www.ab.com/safety. Installation must be in accordance with the following steps and must be carried out by suitably competent personnel.

This device is intended to be part of the safety related control system of a machine. 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. Guardmaster cannot accept responsibility 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. 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.

WARNING: Do not defeat, tamper, remove or bypass this unit. Severe injury to personnel could result.

Deutsch

Das MSR329P ist Teil eines modularen Sicherheitssystems. Zur Installation sind die Hinweise in der MSR300 Bedienungsanleitung zu beachten, erhältlich als Download im Internet auf der Rockwell Automation Safety Webseite www.ab.com/safety. Die Installation muß unter Einhaltung der nachstehend beschriebenen Schritte und durch geeignetes, fachlich qualifiziertes Personal erfolgen. Diese Vorrichtung ist als Teil des sicherheitsrelevanten Kontrollsystems einer Maschine vorgesehen. Vor der Installation sollte eine Risikobewertung zur Festlegung dessen erfolgen, ob die Spezifikationen dieser Vorrichtung für alle vorhersehbaren betrieblichen und umweltbezogenen Eigenschaften der jeweiligen Maschine geeignet sind, an der sie installiert werden soll. In regelmäßigen Abständen während der Lebensdauer der Maschine ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Eigenschaften weiterhin gültig sind. Guardmaster kann keinerlei Verantwortung für ein Versagen dieser Vorrichtung übernehmen, wenn die in diesem Schriftblatt gegebenen Verfahrensweisen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet wird. Eine Aussetzung an Stoßbelastungen und/oder Vibrationen, die überhalb 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.

WARNUNG: Nehmen Sie niemals Eingriffe am Gerät vor, und zerlegen, entfernen oder überbrücken Sie das Gerät nicht. Andernfalls können schwere Körperverletzungen die Folge sein.

Français

Le MSR329P est un des composants d'un système de sécurité modulaire. L'installation doit être conforme aux instructions du Manuel d'utilisation des systèmes MSR300 disponible par téléchargement sur le site de Rockwell Automation à l'adresse www.ab.com/safety. L'installation doit être effectuée conformément aux instructions suivantes, par des membres qualifiés du personnel. Ce dispositif est étudié pour être incorporé dans le système de contrôle pour la sécurité d'une machine. 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 sont toujours valables. Guardmaster décline toute responsabilité 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. Eviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieurs 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.

AVERTISSEMENT: ne pas entraver le fonctionnement de cet interrupteur, ne pas le modifier, le retirer ni le contourner au risque de s'exposer à de graves blessures.

Italiano

L'MSR329P è un componente di un sistema di sicurezza modulare. L'installazione deve attenersi alle istruzioni contenute nel Manuale per l'utilizzatore dei sistemi MSR300, scaricabile dal sito web della sicurezza www.ab.com/safety della Rockwell Automation. L'installazione deve essere eseguita attenendosi alle seguenti fasi da personale in possesso della richiesta competenza. Il dispositivo è inteso a far parte del sistema di controllo di una macchina che riguarda la sicurezza. Prima dell'installazione, occorre eseguire una valutazione dei rischi per stabilire se le specifiche di questo dispositivo sono adatte per tutte le funzionalità operative ed ambientali che si possano prevedere per la macchina su cui si vuole montare il dispositivo stesso. Controllare periodicamente per la durata utile della macchina se tali funzionalità previste continuano ed essere valide. Guardmaster declina ogni responsabilità per il mancato funzionamento del dispositivo qualora non siano messe in atto le procedure descritte nella presente scheda tecnica, o se il dispositivo è utilizzato in condizioni che esulano dalle specifiche consigliate nella presente scheda tecnica. Occorre evitare l'esposizione a scosse e/o a vibrazioni superiori a quelle indicate in CEI 60068 parte: 2-6/7. L'osservanza delle istruzioni consigliate per l'esame e la manutenzione forma parte della garanzia.

ATTENZIONE: non forzare, manomettere, rimuovere o bypassare questa unità. Pericolo di gravi lesioni alle persone.

Español

El MSR329P es un componente de un sistema de seguridad modular. La instalación deberá realizarse según las instrucciones del Manual del Usuario de Sistemas MSR300, que puede descargar de la página web de seguridad de Rockwell Automation, www.ab.com/safety. La instalación debe realizarse por personal debidamente capacitado y siguiendo los pasos indicados. Este dispositivo está concebido como parte integrante del sistema de control de seguridad de una máquina. Antes de proceder a su 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 a intervalos regulares a lo largo de la vida de la máquina si las características previsibles siguen siendo válidas. Guardmaster declina toda responsabilidad por averías en el dispositivo resultantes del incumplimiento de las instrucciones expuestas en esta hoja o del uso ajeno a las especificaciones aquí recomendadas. 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.

ADVERTENCIA: No cambie ni manipule indebidamente, ni desmonte u omite esta unidad. Esto podría causar lesiones personales graves.

Mode of Operation

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 electro-sensitive 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 is implemented in an MSR300 System as part of the robot safety control function. 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.

Funktionsweise

Funktion: Anschluss und Überwachung von Muting Lampen.
Zum Anschluss von zwei Muting Lampen sowie zwei Reservelampen.

Muting ist die sichere, automatische und temporäre Aufhebung einer elektrosensitiven Schutz Einrichtung entsprechend EN 61496-1 A.7. Muting wird üblicherweise eingesetzt um während eines Prozesses Material in oder aus einem Gefahrenbereich zu befördern. Typischerweise bewirkt Muting die zeitweise Überbrückung der Signaleingänge von Sicherheitsbarrieren wie z.B. Sicherheits-Lichtschranken oder - Lichtgittern. Das MSR300 System erlaubt eine besondere Art der Muting Funktion als Bestandteil der Überwachung einer Roboterzelle. 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 Modules setzt voraus, dass das MSR300 Systems 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 (Group 0) konfiguriert werden.

Mode de Fonctionnement

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. 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 lui-même 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 invalide. 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 simultané 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 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 est désactivée. Dans ce cas, le rideau lumineux correspondant ne peut plus être mis en suspension. 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.

Modo di funzionamento

Funzioni: Connessione e controllo di lampade di silenziamento.
Capacità: Due lampade di silenziamento principali più due lampade di silenziamento di riserva

Il silenziamento è la sospensione sicura, automatica e temporanea di un dispositivo elettrosensibile di protezione, in conformità a EN 61496-1 A.7. Il silenziamento viene di solito applicato per permettere l'introduzione o l'estrazione di materiale in trattamento in o da una zona pericolosa. Normalmente il silenziamento fa sì che siano temporaneamente ignorate le entrate di segnali da barriere di sicurezza come interruttori ottici o barriere fotoelettriche. Sul sistema MSR300 è realizzato un genere di controllo a silenziamento come parte della funzione di controllo della sicurezza del robot. 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 30mA a 200mA. 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.

Modo de funcionamiento

Funciones: 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 electro-sensible 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. Tipicamente, 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. En esta aplicación especial, el proceso de muting se activa mediante conmutadores de levass 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.

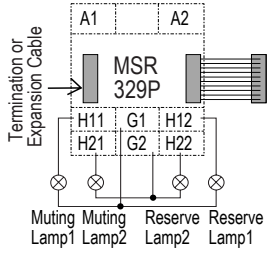
Las lámparas de muting sirven para indicar dónde ocurre esta función. Se necesitan controles de seguridad especiales que garanticen el funcionamiento correcto y seguro de las lámparas de muting. El controlador de lámparas de muting MSR329 ha sido expresamente diseñado con este fin.

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 modulo de entrada para el control robotizado de seguridad, el modulo base anunciará una configuración no válida.

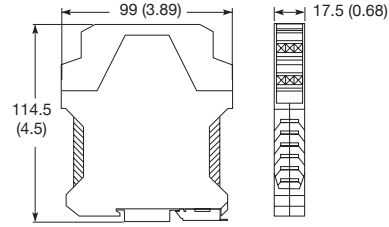
A un módulo MSR329 se pueden conectar dos lámparas de muting y dos de repuesto. El rango de corriente de carga válido para cada lámpara es de 30 mA a 200 mA. Si la carga actual de una lámpara de muting queda fuera de este rango, la lámpara de repuesto se activará automáticamente. Si se sustituye la lámpara 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.

CIRCUIT DIAGRAM



DIMENSIONS mm (in)



Mount in enclosure to a min of IP54

Connections

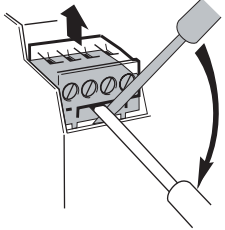
Termination plugs must be installed in unused expansion interface connectors

Terminals

Terminal	Function
A1	Supply +24 VDC SELV / PELV
A2	GND, Supply 0 V
H11	Muting lamp 1: positive (+)
H12	Reserve lamp 1: positive (+)
G1	Muting lamp 1 and reserve lamp 1: negative (-)
H21	Muting lamp 2: positive (+)
H22	Reserve lamp 2: positive (+)
G2	Muting lamp 2 and reserve lamp 2: negative (-)

LED Indication

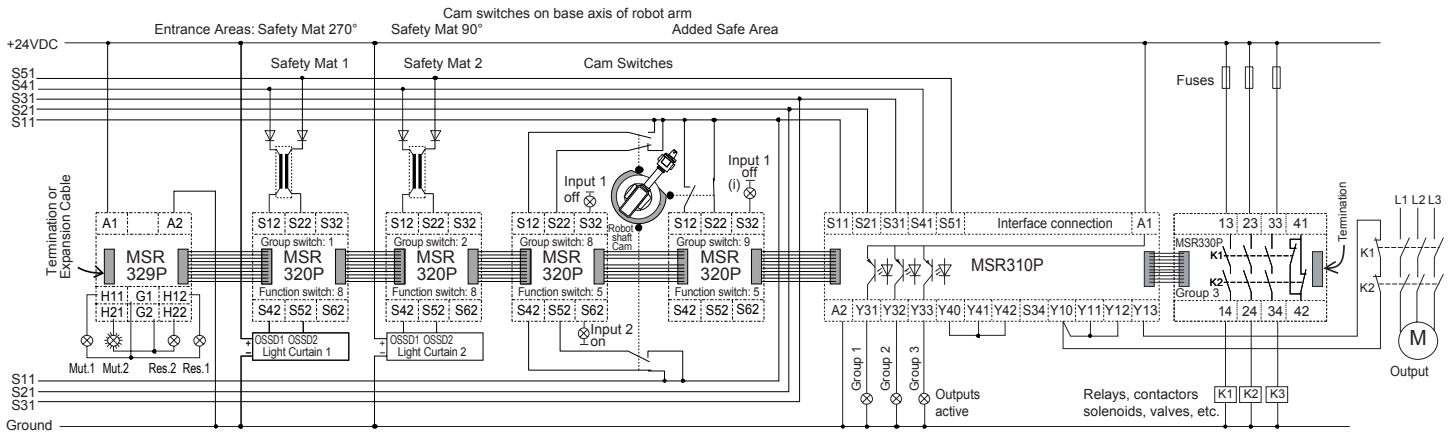
Function / Diagnostics	H1	H2
Muting lamp 1 off	Off	---
Muting lamp 1 on	Green	---
Muting lamp 1 faulty, but reserve lamp 1 OK	Red	---
Muting lamp 1 and reserve lamp 1 faulty	Flashes red	---
Muting lamp 2 off	---	Off
Muting lamp 2 on	---	Green
Muting lamp 2 faulty, but reserve lamp 2 OK	---	Red
Muting lamp 2 and reserve lamp 2 faulty	---	Flashes red



Removable Terminals

To remove, insert screwdriver and slowly move as shown

WIRING EXAMPLES



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

Repair

If there is any malfunction or damage, no attempts at repair should be made. The unit should be replaced before machine operation is allowed. **DO NOT DISMANTLE THE UNIT.**

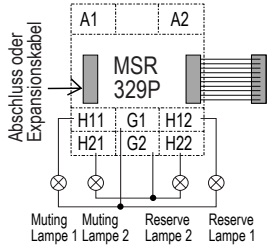


Declaration of Conformity

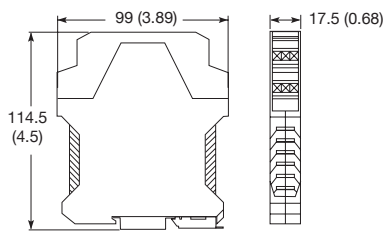
This is to declare that the products shown on this document conforms with the Essential Health and Safety Requirements (EHSR's) of the European Machinery Directive (98/37/EC), the relevant requirements of the Low Voltage Directive (73/23/EEC as amended by 93/68/EEC). These products also conform to EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 and have Third Party Approval.

For a comprehensive certificate please visit: www.ab.com/safety

ANSCHLUSSDIAGRAMM



ABMESSUNGEN mm (in)



Einbau in Gehäuse nach mind IP54

Anschlüsse

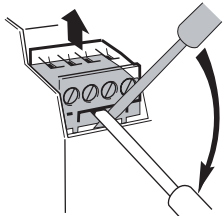
An nicht belegten Expansionschnittstellen-Anschlüssen müssen Abschlussstecker installiert werden.

Terminals

Bezeichnung	Funktion
A1	Versorgungsspannung +24 VDC SELV / PELV
A2	GND. Versorgung 0 V
H11	Mutinglampe 1: Plus (+)
H12	Reservelampe 1: Plus (+)
G1	Mutinglampe 1 und Reservelampe 1: Minus (-)
H21	Mutinglampe 2: Plus (+)
H22	Reservelampe 2: Plus (+)
G2	Mutinglampe 2 und Reservelampe 2: Minus (-)

LED Anzeigen

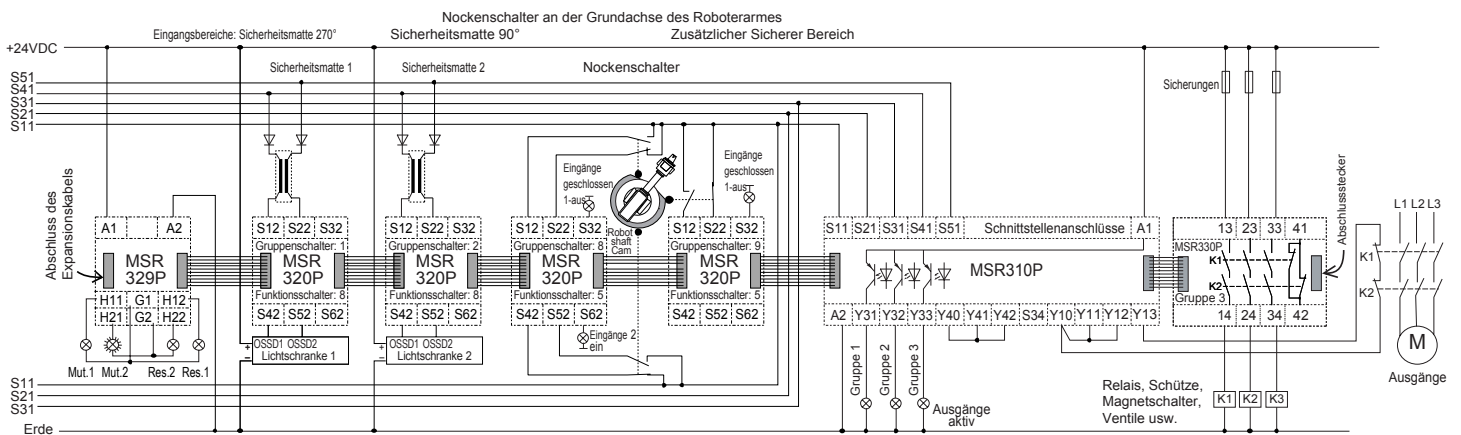
Funktion / Diagnosen	H1	H2
Mutinglampe 1 aus	Aus	---
Mutinglampe 1 an	Grün	---
Mutinglampe 1 defekt, aber Reservelampe 1 OK	Rot	---
Mutinglampe 1 und Reservelampe 1 defekt	Rot blinkend	---
Mutinglampe 2 aus	---	Aus
Mutinglampe 2 an	---	Grün
Mutinglampe 2 defekt, aber Reservelampe 2 OK	---	Rot
Mutinglampe 2 und Reservelampe 2 defekt	---	Rot blinkend



Abnehmbare Klemmen

Zum Abnehmen der Klemmen Schraubendreher langsam wie dargestellt einsetzen

SCHALTUNGSBEISPIELE



MSR 300 Drei Zonen Roboterzellen Anwendung zum sicheren Materialtransport in und aus der Zelle ohne Fertigungsunterbrechung sofern der Roboterarm in überwachten sicheren Bereichen arbeitet

Reparatur

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

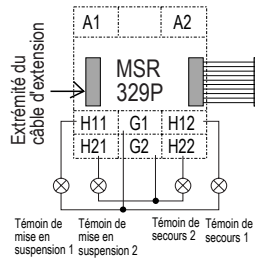


Konformitätserklärung

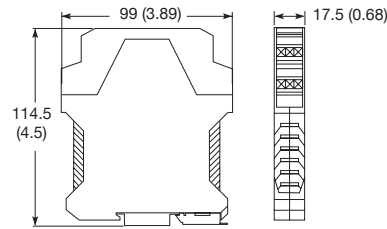
Hiermit wird bescheinigt, dass die auf diesem Dokument aufgeführten Produkte die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (EHSR's) der Europäischen Maschinenrichtlinie (98/37/EC), die relevanten Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC gemäß Änderung durch 93/68/EEC) erfüllen. Diese Produkte entsprechen auch EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 und sind durch anerkannte Stelle zugelassen.

Für ein ausführliches Zertifikat besuchen Sie bitte: www.ab.com/safety

SCHEMA DES CONNEXIONS



DIMENSIONS mm (in)



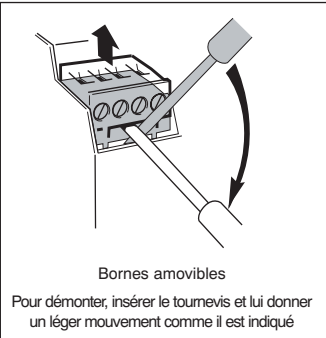
Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP54

Connexions

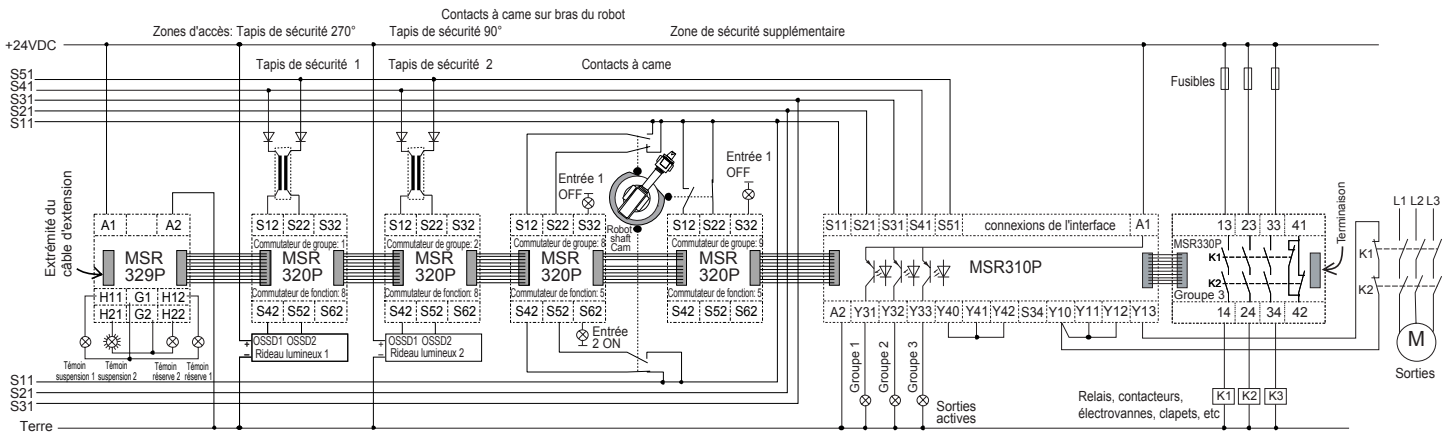
Des terminaisons doivent être installées sur les connecteurs d'interface inutilisés

MSR329P		Borne	Fonction
A1		A1	Alimentation +24 V cc SELV/PELV
A2		A2	Masse, alimentation 0 V
H11		H11	Témoin mise en suspension 1 : positif (+)
H12		H12	Témoin réserve 1 : positif (+)
G1		G1	Témoin mise en suspension 1 et témoin réserve 1 : négatif (-)
H21		H21	Témoin mise en suspension 2 : positif (+)
H22		H22	Témoin réserve 2 : positif (+)
G2		G2	Témoin mise en suspension 2 et témoin réserve 2 : négatif (-)

MSR329P		Voyants	
		Fonction/diagnostic	
H1		Témoin suspension 1 OFF	Off
H1		Témoin suspension 1 ON	Vert
H1		Témoin suspension 1 défectueux, témoin réserve 1 OK	Rouge
H1		Témoin suspension et témoin réserve 1 défectueux	Clignotement rouge
H2		Témoin suspension 2 OFF	Off
H2		Témoin suspension 2 ON	Vert
H2		Témoin suspension 2 défectueux, témoin réserve 2 OK	Rouge
H2		Témoin suspension et témoin réserve 2 défectueux	---



EXEMPLES DE CÂBLAGE



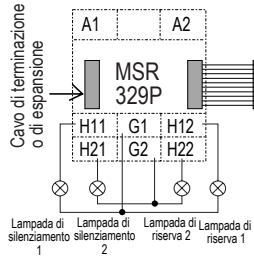
Le système MSR300 avec cellule robot trois zones permet l'entrée et la sortie des produits de la cellule en toute sécurité sans interruption de la fabrication tant que le bras du robot se trouve dans les zones de sécurité contrôlée

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 DÉMONTÉ LE DISPOSITIF.**

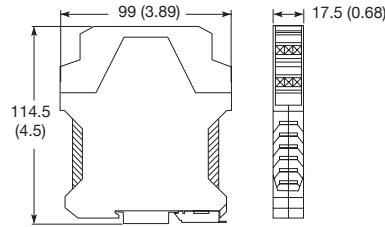
CE
Déclaration de conformité
Nous déclarons par la présente que les produits mentionnés dans ce document sont conformes aux prescriptions essentielles d'hygiène et de sécurité de la directive européenne sur les machines (98/37/CEE), aux prescriptions pertinentes de la directive sur les basses tensions (73/23/CEE amendée par la directive 93/68/CEE). Ces produits sont également conformes aux normes EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 et bénéficient de l'homologation tierce partie.

Pour le certificat complet, consulter le site : www.ab.com/safety

DIAGRAMMA CIRCUITALE



DIMENSIONI mm (in)



Montare in cabina con una protezione minima pari a IP54

Connessioni

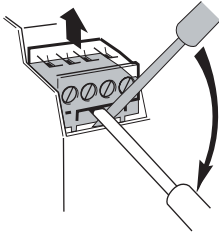
Spine di terminazione devono essere installate in connettori d'interfaccia di espansione non utilizzati

Terminali

A1	A2	Terminale	Funzione
		A1	Alimentazione +24 V c.c. SELV / PELV
		A2	GND, alimentazione 0V
		H11	Lampada di silenziamiento 1: positivo (+)
		H12	Lampada di riserva 1: positivo (+)
		G1	Lampada di silenziamiento 1 e lampada di riserva 1: negativo (-)
		H21	Lampada di silenziamiento 2: positivo (+)
		H22	Lampada di riserva 2: positivo (+)
		G2	Lampada di silenziamiento 2 e lampada di riserva 2: negativo (-)

Indicazioni ai LED

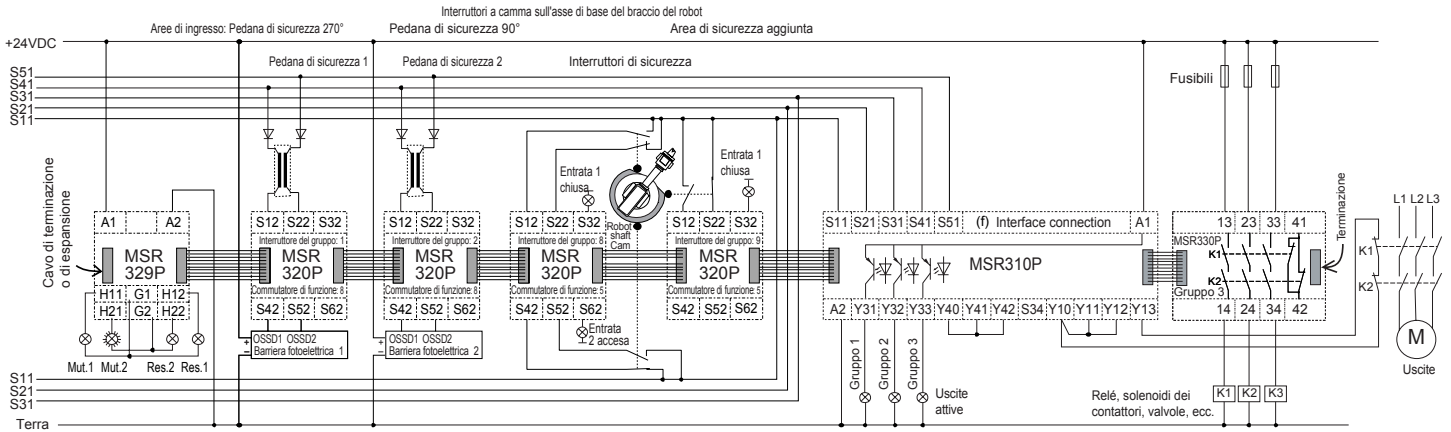
Funzione / diagnostica	H1	H2
Lampada di silenziamiento 1 spenta	spento	---
Lampada di silenziamiento 1 accesa	verde	---
Lampada di silenziamiento 1 guasta, ma lampada di riserva 1 OK	rosso	---
Lampada di silenziamiento 1 e lampada di riserva 1 guaste	rosso lampegg.	---
Lampada di silenziamiento 2 spenta	---	spento
Lampada di silenziamiento 2 accesa	---	verde
Lampada di silenziamiento 2 guasta, ma lampada di riserva 2 OK	---	rosso
Lampada di silenziamiento 2 e lampada di riserva 2 guaste	---	rosso lampegg.



Terminali amovibili

Per la rimozione, inserire il cacciavite e muovere lentamente come indicato

ESEMPI DI CABLAGGI



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

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.DISPOSITIF.**

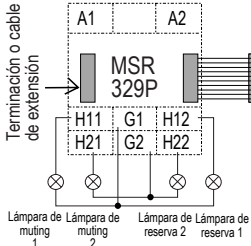


Dichiarazione di conformità

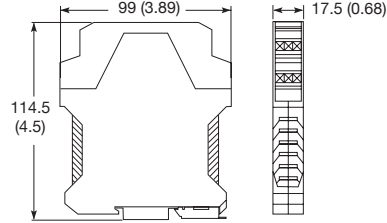
Con la presente si dichiara che i prodotti illustrati su questo documento sono conformi ai Requisiti essenziali per la salute e la sicurezza (EHSR) della Direttiva europea sui macchinari (98/37/CE), ai requisiti pertinenti della Direttiva per la bassa tensione (73/23/CEE come modificata da 93/68/CEE). Questi prodotti sono anche conformi alle normative EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 e sono approvati per un uso da parte di terzi.

Per visualizzare un certificato completo, si prega di visitare il sito: www.ab.com/safety

DIAGRAMA DE CIRCUITOS



DIMENSIONES mm (in)



Montar en envoltorio a un mínimo de IP54

Conexiones

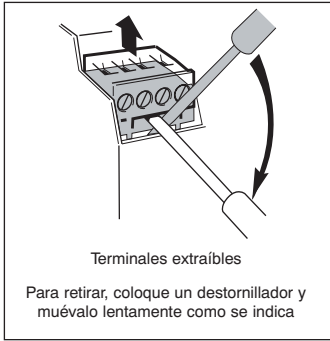
Deben instalarse enchufes terminales en los conectores de interfaz de extensión que no se usen

Terminales

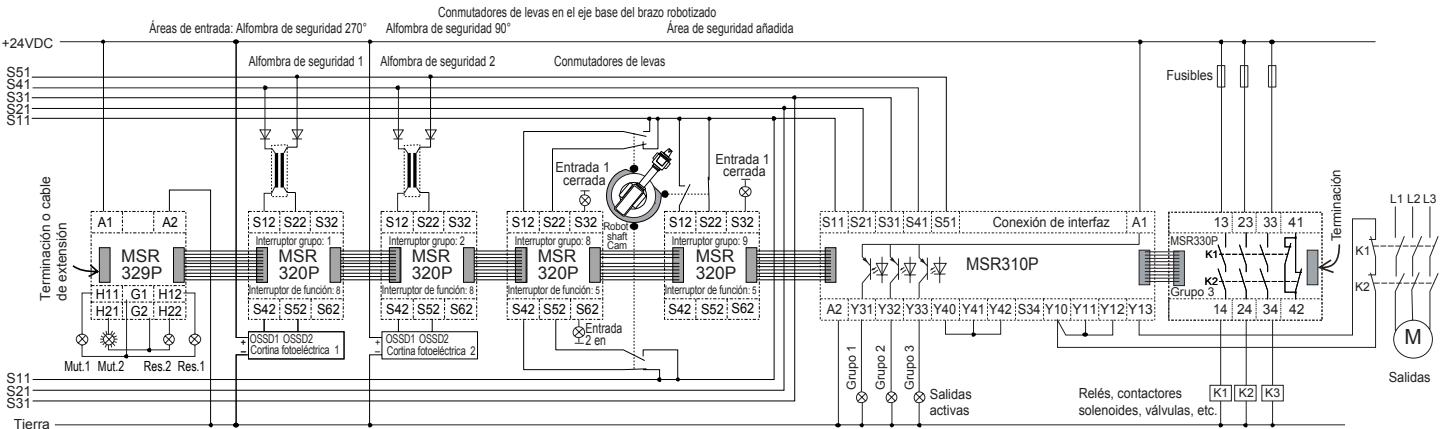
A1	A2	Terminal	Función
		A1	Alimentación +24 VCC SELV / PELV
		A2	GND, Alimentación 0 V
		H11	Lámpara de muting 1: positivo (+)
		H12	Lámpara de reserva 1: positivo (+)
		G1	Lámpara de muting 1 y lámpara de reserva 1: negativo (-)
		H21	Lámpara de muting 2: positivo (+)
		H22	Lámpara de reserva 2: positivo (+)
		G2	Lámpara de muting 2 y lámpara de reserva 2: negativo (-)

Indicadores LED

Función / Diagnóstico	H1	H2
Lámpara de muting 1 apagada	Apagado	---
Lámpara de muting 1 encendida	Verde	---
Lámpara de muting 1 defectuosa, pero lámpara de reserva 1 OK	Rojo	---
Lámpara de muting 1 y lámpara de reserva 1 defectuosas	Destellos rojos	---
Lámpara de muting 2 apagada	---	Apagado
Lámpara de muting 2 encendida	---	Verde
Lámpara de muting 2 defectuosa, pero lámpara de reserva 2 OK	---	Rojo
Lámpara de muting 2 y lámpara de reserva 2 defectuosas	---	Destellos rojos



EJEMPLOS DE CONEXIÓN



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

Reparación

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



Declaración de conformidad

Los productos que aparecen en este documento cumplen los requisitos esenciales de seguridad e higiene de la Directiva Europea de Maquinaria (98/37/EC) y los requisitos pertinentes de la Directiva de Bajo Voltaje (73/23/EEC, enmendada por 93/68/EEC). Asimismo, los productos cumplen la normativa EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 y cuentan con el sello Third Party Approval.

Para obtener toda la información acerca de seguridad, visite: www.ab.com/safety

Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, EN 61508, ISO13849-1 (EN954-1)
Safety Category	Cat. 4 per EN954-1/SIL3 per IEC 61508 / IIC per EN574
Approvals	CE marked for all applicable directives
Power Supply	24V DC SELV / PELV
Power Consumption	1W
Safety Inputs	Monitoring of 2 muting lamps 24VDC current between 30mA.....200mA
Outputs	2x muting lamps, 2x reserve lamps
Indication LED's	Status of Lamps
Ribbon Cable Bus Connectors	Gold plated pins/sockets
Pollution Degree	2
Operating Temperature	-5°C to +55°C (+23°F to 131°F)
Humidity	90%RH
Enclosure Protection	IP40 (NEMA 1)
Terminal Protection	IP20
Conductor Size	0.2-2.5mm ² (24-12AWG)
Terminal screw torque	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Case Material	Polyamide PA 6.6
Mounting	35mm DIN rail
Weight	110g (0.24lbs)
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Shock	10g, 16ms, 100 shocks

Normen	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, EN 61508, ISO13849-1 (EN954-1)
Sicherheitskategorie	Kat. 4 nach EN954-1/SIL3 nach IEC 61508 / IIC nach EN574
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven
Spannungsversorgung	24V DC SELV / PELV
Leistungsverbrauch	1W
Eingänge	Überwachung zweier Muting Lampen, 24VDC Stromaufnahme : 30mA.....200mA
Ausgänge	2x Muting Lampen, 2x Reserve Lampen
Anzeige-LEDs	Status der Lampen
Flachbandkabelkontakte	Goldbeschichtet
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5 °C bis +55 °C
Feuchtigkeit	90%RF
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmenschutz	IP20
Leiterquerschnitt	0.2-2,5mm ²
Drehmomentwerte - Klemmschraube	0.6 - 0.8Nm
Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	110g
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Stöße	10g, 16ms, 100 Stöße

Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, EN 61508, ISO13849-1 (EN954-1)
Classe de sécurité	Cat. 4 selon EN 954-1/SIL3 selon IEC 61508 / IIC selon EN574
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables
Alimentation électrique	24 V c.c. SELV / PELV
Consommation	1W
Entrées de sécurité	Contrôle de deux témoins de mise en suspension 24V cc entre 30 mA et 200 mA
Sorties	Deux témoins de mise en suspension et deux témoins de réserve
Diodes lumineuses	État des témoins
Connecteurs du câble plat	Broches/connecteur plaqués or
Indice de pollution	2
Température de service	-5 °C de à +55 °C
Humidité	90%HR
Indice de protection enceinte	IP40 (NEMA 1)
Protection aux bornes	IP20
Diamètre conducteur	0.2-2.5mm ² (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0.6 - 0.8Nm
Composition du boîtier	Polyamide PA 6.6
Montage	rail DIN de 35mm
Poids	110g
Vibrations	10-55 Hz, 0.35mm
Chocs	10g, 16ms, 100 chocs

Normativa	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, EN 61508, ISO13849-1 (EN954-1)
Categoría de seguridad	Cat. 4 según EN 954-1/SIL3 según IEC 61508 / IIC según EN574
Aprobaciones	Marca CE para todas las directivas aplicables
Alimentación	24V CC SELV / PELV
Consumo eléctrico	1W
Entradas de seguridad	Monitorización de 2 lámparas de muting 24VCC corriente entre 30mA.....200mA
Salidas	2 x lámparas de muting, 2 x lámparas de reserva
LEDs indicadores	Estado de las lámparas
Conectores del bus de cable plano	Clavijas/casquillos chapados en oro
Grado de contaminación	2
Temperatura operativa	-5°C a +55°C (+23°F a 131°F)
Humedad	90% de HR
Protección envoltorio	IP40 (NEMA 1)
Protección terminales	IP20
Diámetro del conductor	0.2-2,5mm ² (24-12AWG)
Par del tornillo terminal	0,6 - 0,8 Nm (5 - 7lb•in)
Material de la carcasa	Poliámid PA 6.6
Montaje	Raíl DIN de 35mm
Peso	110g (0,24lbs)
Vibración	10-55 Hz, 0,35mm
Choque	10 g, 16 ms, 100 choques

Norme	CEI/EN60204-1, ISOTR12100, EN 61508, ISO13849-1 (EN954-1)
Categ. di sicurezza	Cat. 4 per EN 954-1/SIL3 per IEC 61508 / IIC per EN574
Approvazioni	Contrassegno CE per tutte le direttive relative
Alimentazione	24V c.c. SELV / PELV
Consumo di energia	1W
Entrate di sicurezza	Monitoraggio di 2 lampade di silenziamento a 24V c.c. corrente tra 30mA e 200mA
Uscite	2 lampade di silenziamento, 2 lampade di riserva
LED d'indicazione	Stato delle lampade
Connettori del bus a cavo a nastro	Spine/prese placcate oro
Grado di contaminazione	2
Temperatura d'esercizio	da -5°C a +55°C
Umidità	90% UR
Protezione cassa	IP40 (NEMA 1)
Protezione terminali	IP20
Dimensione conduttori	0,2-2,5mm ² (24-12AWG)
Coppia viti terminali	0,6 - 0,8Nm
Materiale cassa	Poliamide PA 6.6
Fissaggio	Rotaia DIN 35mm
Peso	110g
Vibrazioni	10-55Hz, 0,35mm
Scosse	10g, 16ms, 100 scosse