

MINOTAUR MSR330P

Monitoring Safety Relay - Instantaneous Output Module - Installation Instructions

Sicherheitsrelais - Unverzögertes Ausgangsmodul - Installationsanleitung

Relais de sécurité de surveillance - module de sortie instantanée - Notice d'installation

Relé di monitoraggio di sicurezza - Modulo d'uscita istantanea - Istruzioni per l'installazione

Relé de seguridad de monitorización - Módulo de salida instantánea - Instrucciones de instalación



Allen-Bradley



Drg. No: 95302391 Issue 2
EO: 118



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

English

The MSR330P 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 MSR330P 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 MSR330P 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 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.

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'MSR330P 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 MSR330P 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

An MSR300 System can control up to three different output groups depending on the configuration. An output group consists of one or more MSR330P of the respective type of group. The specific group allocation is printed on the enclosure front. A maximum of six output modules can be attached to one system.

Depending on the configuration the internal relays for one or more Groups of the MSR330P Output Extension Module are dual channel activated and controlled, so that the safety circuits are closed.

Internally, the contacts of two relays are connected in series so that redundancy is ensured.

The Basic Module keeps a check on the switching condition of the

Expansion Module through the plug-in connection. This ensures that re-starting of the system is avoided in the event a safety contact does not open properly. In the last Expansion Module cascade-connected in the system, a terminating plug must be installed in its free connector.

The status of each output relay of the Expansion Module is indicated by a corresponding LED on the front.

Funktionsweise

Ein MSR300 System kann je nach Eingangskonfiguration bis zu drei verschiedene Ausgangsgruppen aktivieren. Eine Ausgangsgruppe besteht aus einem oder mehreren MSR330P des jeweiligen Gruppentyps. Die spezifische Gruppenzuordnung steht auf der Gerätefront. Maximal sechs Ausgangsmodule können an ein System angeschlossen werden. Je nach Eingangsbeschaltung werden für eine oder mehrere Gruppen die internen Relais des MSR330P zweikanalig angesteuert, so dass die Sicherheitskreise geschlossen werden. Intern sind die Kontaktsätze von zwei Relais in Reihe geschaltet, wodurch Redundanz gewährleistet wird.

Über die Flachsteckverbindung erfolgt die Schaltzustandskontrolle durch das Basismodul. Dadurch wird z.B. bei einem nicht korrekt öffnenden Sicherheitskontakt ein Systemneustart verhindert. Der offene Steckeingang der letzten Erweiterung muß mit einem Abschlussstecker beschaltet werden.

Bei aktivierten Relais leuchten die LEDs in der Gerätefront.

Mode de Fonctionnement

Un système MSR300 peut contrôler jusqu'à trois groupes de sorties différents (1, 2, 3) en fonction de la configuration du module d'entrée. Chaque module de sortie se voit assigner un numéro de groupe particulier. Le numéro de groupe se trouve sur la façade du module MSR330. Chaque module de groupe de sortie possède un numéro de référence différent. Six modules de sortie MSR330 dans n'importe quelle séquence et n'importe quel ordre peuvent être connectés sur un module de base (système) pour un total de 18 sorties normalement ouvertes et 6 sorties normalement fermées. Le câble plat permet de contrôler l'efficacité du système de sécurité des contacts normalement fermés de chacun des modules de sortie. De cette façon, en cas de non ouverture d'un contact normalement fermé, le système n'autorise pas le redémarrage.

La terminaison de la base DOIT IMPÉRATIVEMENT être installée sur le dernier module pour que les sorties fonctionnent correctement. L'état de chaque relais de sortie du module de sortie est indiqué par une diode située sur la façade du module.

Modo di funzionamento

Un sistema MSR300 può controllare fino ad un massimo di tre gruppi diversi d'uscita (1,2,3) secondo la configurazione del modulo di entrata. Ciascun modulo d'uscita è assegnato ad un numero di gruppo particolare. Il numero di gruppo si trova sul fronte dell'unità MSR330. Per ciascun modulo d'uscita di gruppo esiste un numero diverso di catalogo. Al massimo sei moduli d'uscita MSR330 in qualsiasi sequenza e ordine possono essere connessi ad un modulo di base (sistema) per un totale di 18 uscite normalmente aperte e 6 uscite normalmente chiuse. Entro il cablaggio del cavo a nastro del sistema i contatti normalmente chiusi da ciascun modulo di uscita sono monitorati per assicurare un funzionamento sicuro, vale a dire se un contatto normalmente chiuso si salda, il sistema non permette una condizione di riavviamento.

Per far sì che le uscite funzionino correttamente, la spina di terminazione dalla base DEVE essere inserita nell'ultimo modulo di uscita. Lo stato di ciascun relé d'uscita del modulo di uscita viene indicato da un LED sul fronte dell'unità.

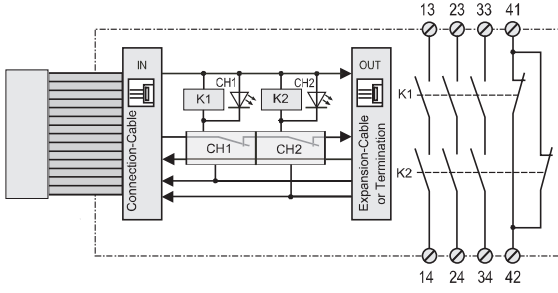
Modo de funcionamiento

Un sistema MSR300 puede controlar hasta tres grupos de salida distintos (1, 2, 3) dependiendo de la configuración del módulo de entrada. A cada módulo de salida se asigna un número de grupo concreto. Puede encontrar el número de grupo en la parte frontal de la unidad MSR330. Existen distintos números de catálogo para cada módulo de grupo de salida. Se puede conectar un máximo de seis módulos de salida MSR330 en cualquier orden y secuencia a un módulo base (sistema) por un total de 18 salidas normalmente abiertas y 6 normalmente cerradas.

En una conexión con cables planos del sistema, se monitorizan los contactos normalmente cerrados de cada módulo de salida para asegurar un funcionamiento seguro, es decir, si un contacto normalmente cerrado se funde, el sistema no permitirá que se establezca una condición de reinicio.

El enchufe terminal de la base DEBE colocarse en el último módulo de salida para un correcto funcionamiento de las salidas. El estado de cada relé de salida del módulo de salida se indica por un LED en la parte frontal de la unidad.

CIRCUIT DIAGRAM



Connections

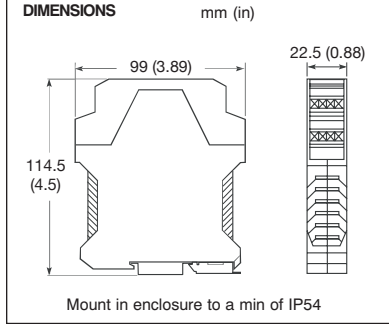
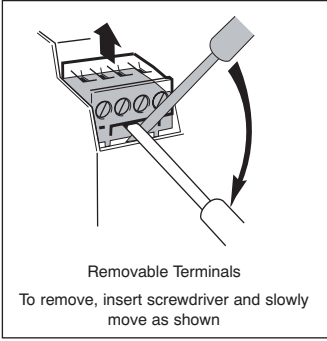
13	23	33	41
1-2 CH ● ●			
14	24	34	42

LED Indication

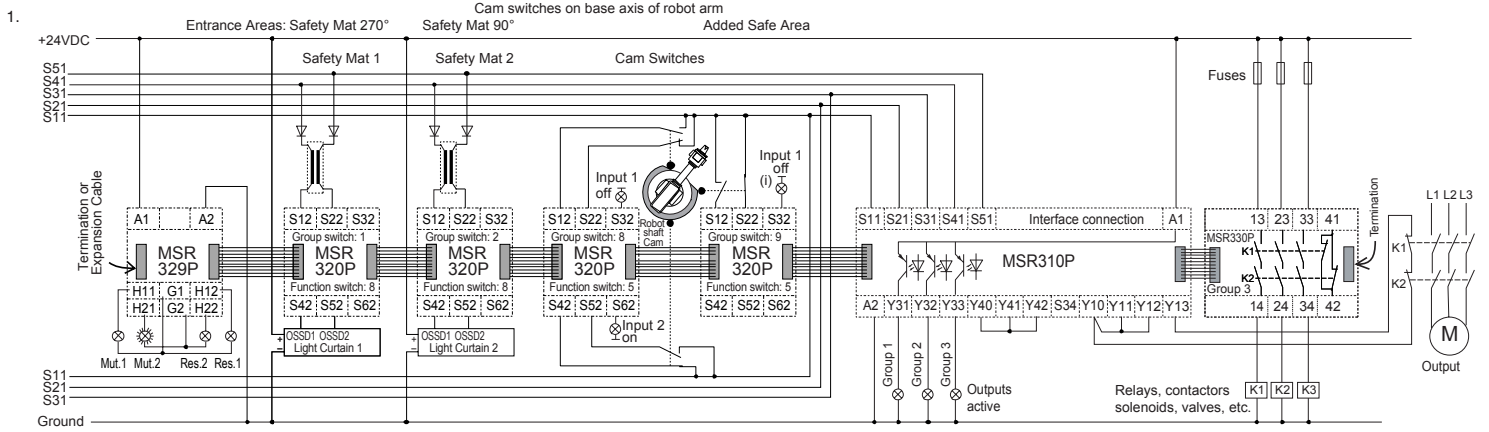
- CH1 (GREEN) - Illuminates when channel 1 is closed
- CH2 (GREEN) - Illuminates when channel 2 is closed

Connections

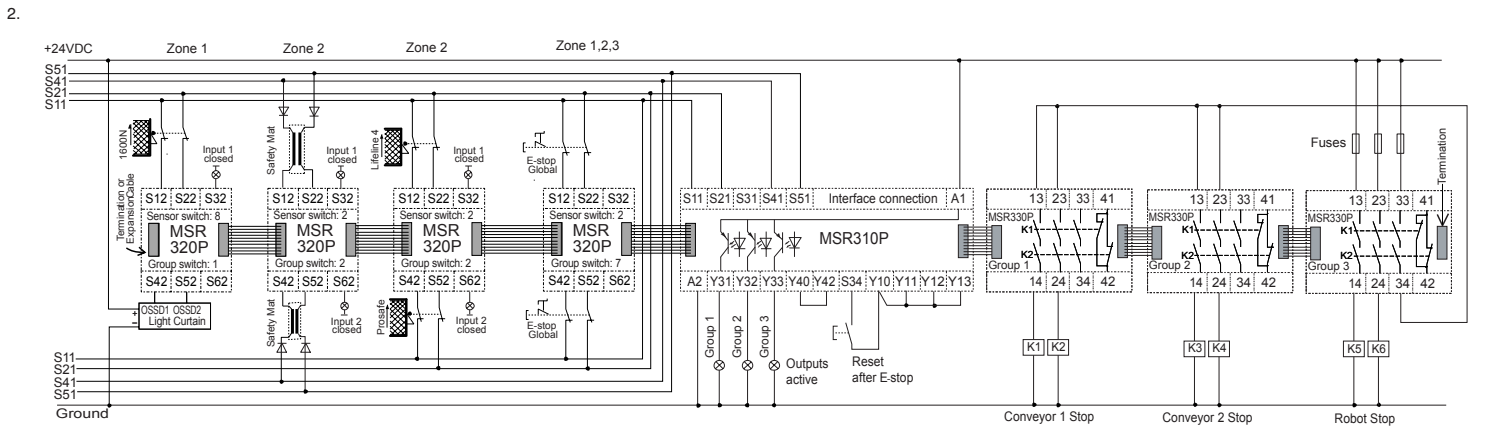
- 13 & 14 = Safety output 1 (N.O.)
- 23 & 24 = Safety output 2 (N.O.)
- 33 & 34 = Safety output 3 (N.O.)
- 41 & 42 = Auxiliary output (N.O.)



WIRING EXAMPLES



1. 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



2. Zone 1 inputs shut down Conveyor 1 and Zone 2 inputs shut down Conveyor 2, Global E-stops shut down the complete line and require Reset

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.**

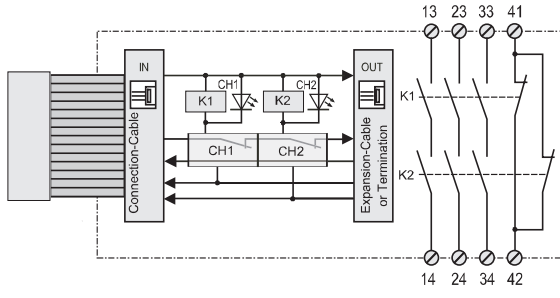


Declaration of Conformity

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



Anschlüsse

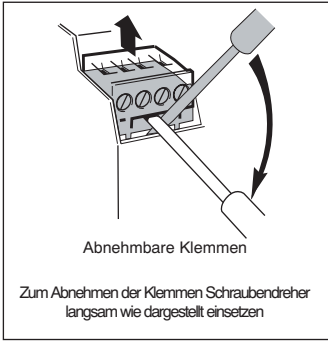
13	23	33	41
1-2 CH ● ●			
14	24	34	42

LED Anzeigen

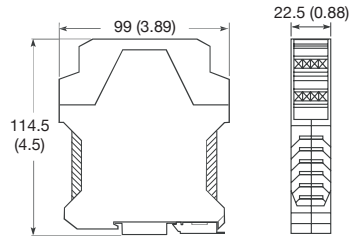
- CH1 (GREEN) - Leuchtet auf, wenn Kanal1 geschlossen ist
- CH2 (GREEN) - Leuchtet auf, wenn Kanal2 geschlossen ist

Anschlüsse

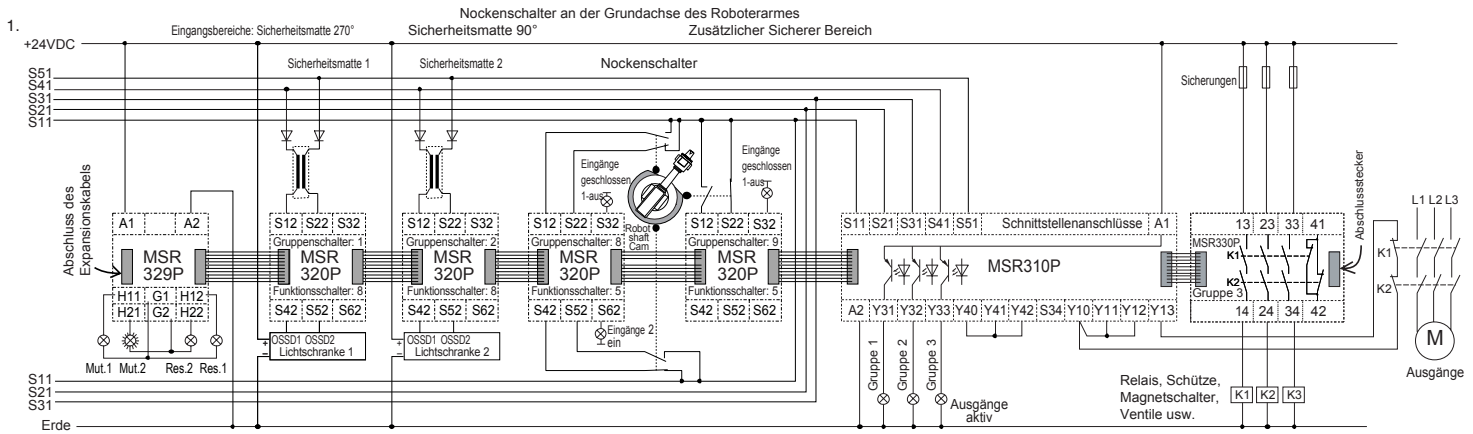
- 13 & 14 = Schutzausgang 1 (Arbeitskontakt)
- 23 & 24 = Schutzausgang 2 (Arbeitskontakt)
- 33 & 34 = Schutzausgang 3 (Arbeitskontakt)
- 41 & 42 = Meldeausgang (Ruhekontakt)



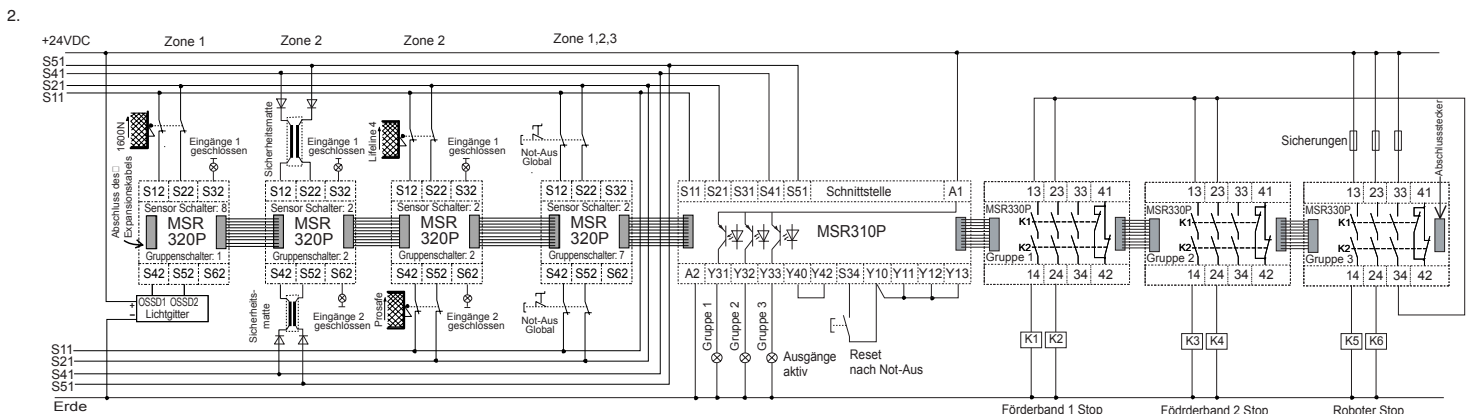
ABMESSUNGEN mm (in)



SCHALTUNGSBEISPIELE



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



2. Eingänge von Zone 1 stoppen Förderband 1, Zone 2 Eingänge stoppen Förderband 2, Globale Not-Aus Taster stoppen die komplette Linie und erfordern anschließend Reset

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.**

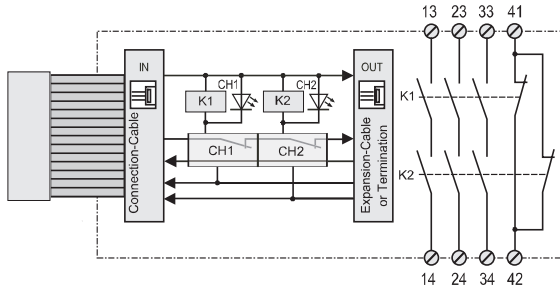


Konformitätserklärung

Hiermit wird bescheinigt, dass die auf diesem Dokument aufgeführten Produkte die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (EHSRs) 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



Connexions

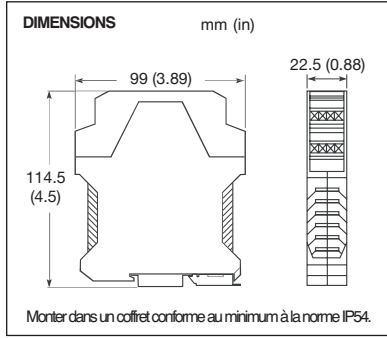
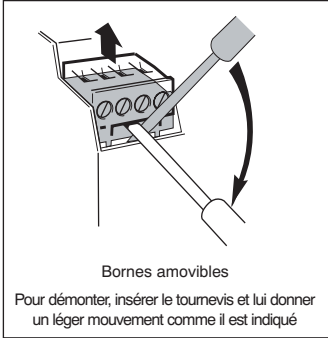
13	23	33	41
1-2 CH ● ●			
14	24	34	42

Voyants

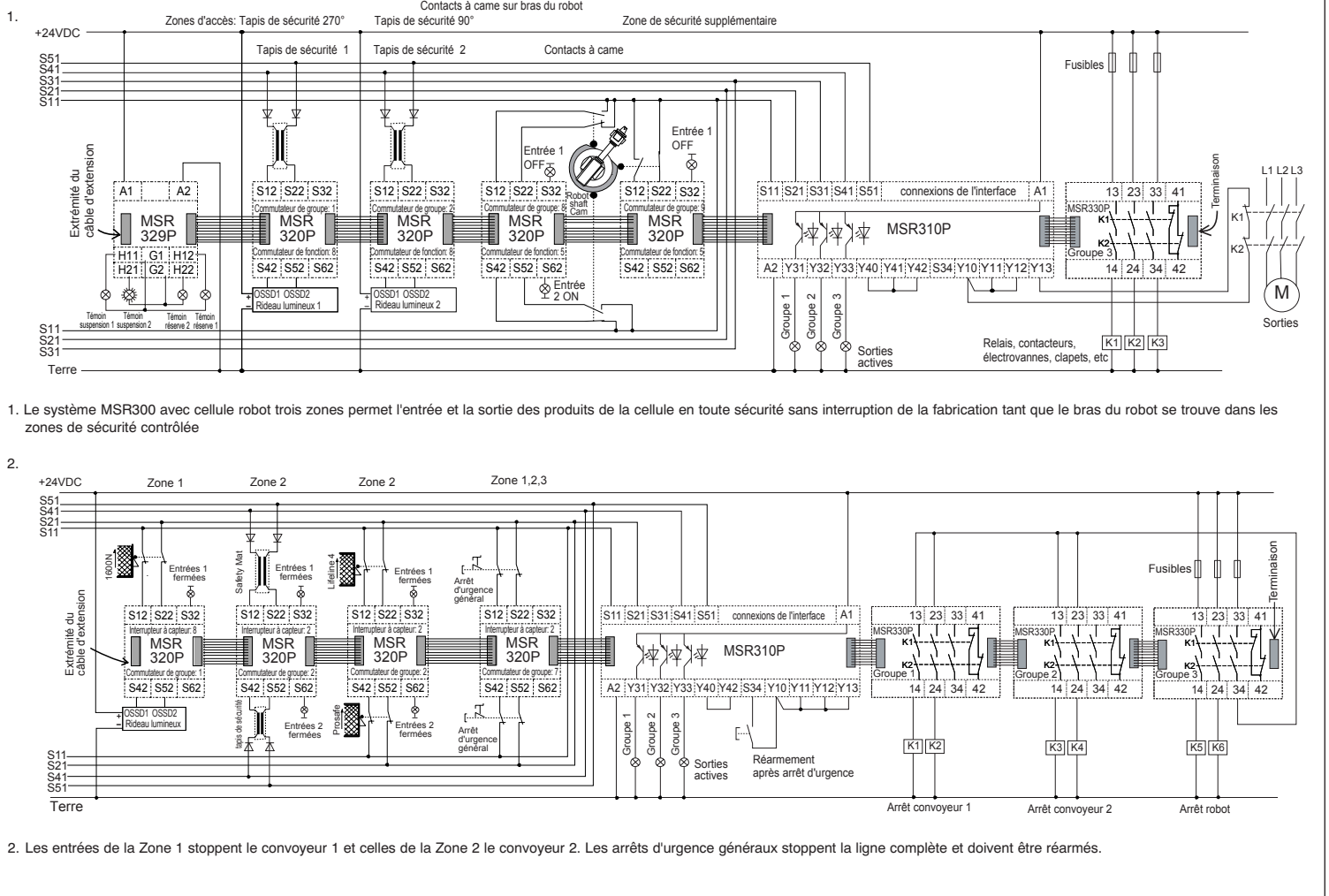
- CH1 (GREEN) - allumée lorsque canal 1 est fermé
- CH2 (GREEN) - allumée lorsque canal 2 est fermé

Connexions

- 13 & 14 = Sortie de sécurité 1 (N/O)
- 23 & 24 = Sortie de sécurité 2 (N/O)
- 33 & 34 = Sortie de sécurité 3 (N/O)
- 41 & 42 = Sortie auxiliaire (N/O)



EXEMPLES DE CÂBLAGE



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.**

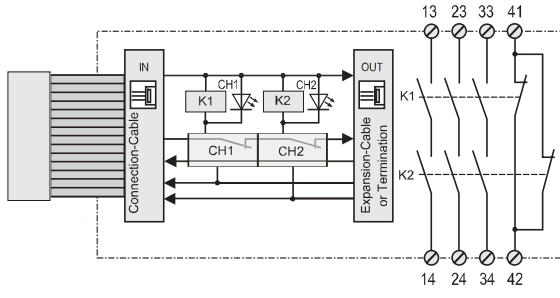


Déclaration de conformité

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 bénéficie de l'homologation tierce partie.

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

DIAGRAMMA CIRCUITALE



Connessioni

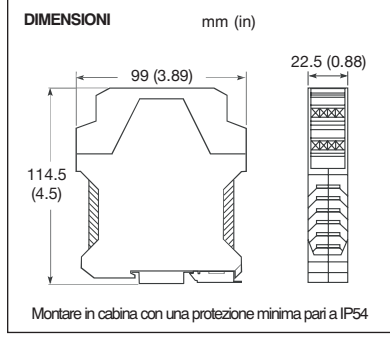
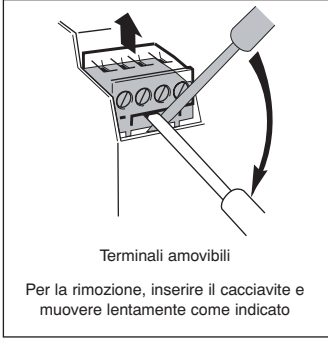
13	23	33	41
1-2 CH ● ●			
14	24	34	42

Indicazioni ai LED

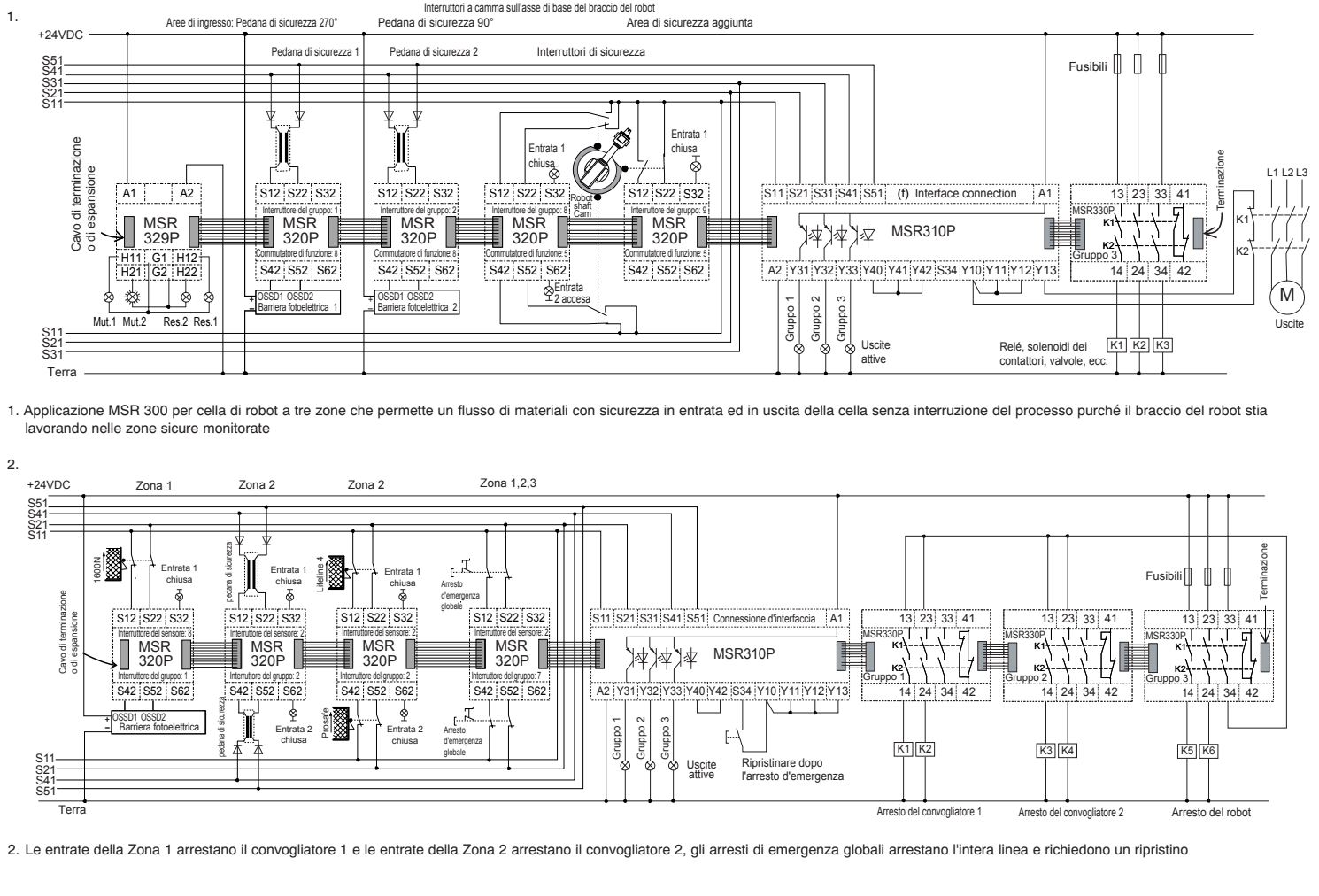
- CH1 (GREEN) - Si accende quando canale 1 è chiuso
- CH2 (GREEN) - Si accende quando canale 2 è chiuso

Connessioni

- 13 & 14 = Uscita di sicurezza 1 (N.O.)
- 23 & 24 = Uscita di sicurezza 2 (N.O.)
- 33 & 34 = Uscita di sicurezza 3 (N.O.)
- 41 & 42 = Uscita ausiliaria (N/O)



ESEMPI DI CABLAGGI



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.**

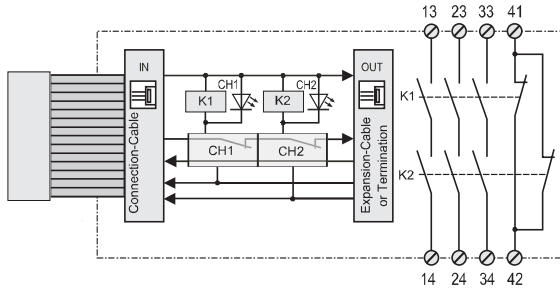


Dichiarazione di conformità

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



Conexiones

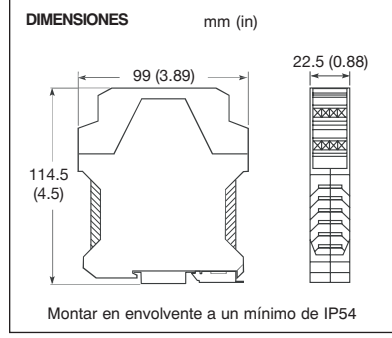
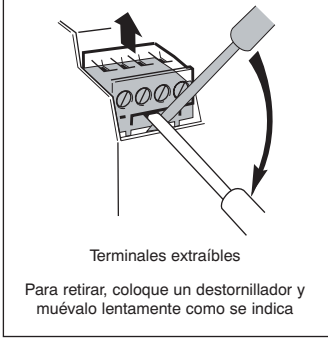
13	23	33	41
1-2 CH ● ●			
14	24	34	42

Indicadores LED

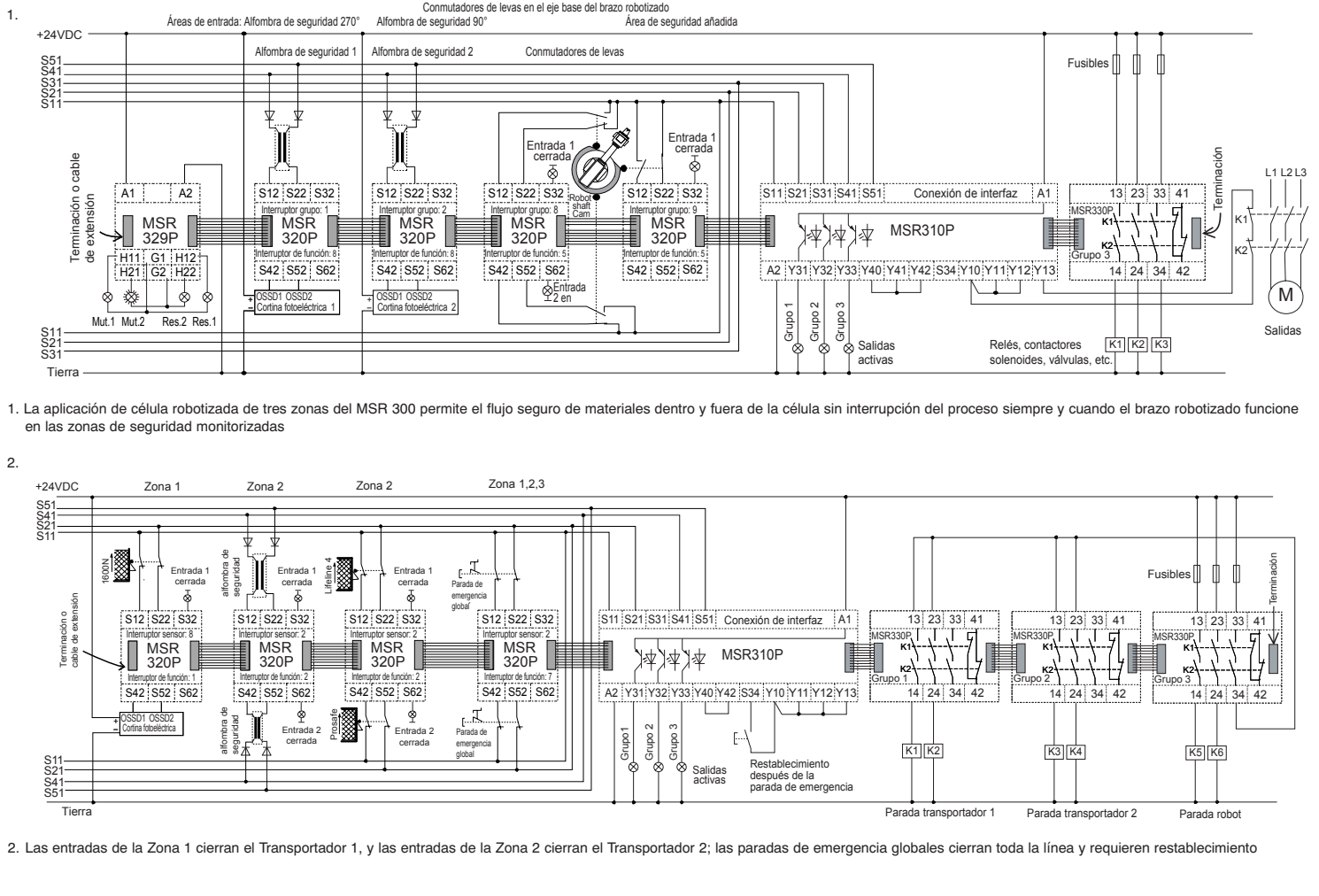
- CH1 (GREEN) - Se enciende cuando se cierra canal 1
- CH2 (GREEN) - Se enciende cuando se cierra canal 2

Conexiones

- 13 & 14 = Salida de seguridad 1 (N.A.)
- 23 & 24 = Salida de seguridad 2 (N.A.)
- 33 & 34 = Salida de seguridad 3 (N.A.)
- 41 & 42 = Salida auxiliar (N/A)



EJEMPLOS DE CONEXIÓN



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

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 from the base unit
Power Consumption	1.5W
Fuses Output (external)	6A Slow Blow or 10A Quick Blow
Outputs	3 N.O. Safety, 1 N.C. Auxiliary
Output Rating	B300, AC-15, 3A/250V AC, DC-13, 2.5A/24V DC
Thermal current rating	2x6A or 3x5A
Min. Switched Current/Voltage	10mA/10V
Contact Material	AgSnO ₂ + 2μAu
Response Time	Does not add additional response time to base module
Impulse Withstand Voltage	2500V
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
Wiring	Use copper that will withstand 60/75 °C
Conductor Size	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Terminal screw torque	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Case Material	Polyamide PA 6.6
Mounting	35mm DIN rail
Weight	190g (0.42lbs)
Electrical Life	
220V AC/4A/880VA cosφ=0.35	100,000 operations
220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6	500,000 operations
30V DC/2A/60W	1,000,000 operations
10V DC/0.01A/0.1W	2,000,000 operations
Mechanical Life	2,000,000 cycles
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 vom Hauptgerät
Leistungsverbrauch	1.5W
Sicherungen Ausgang (extern)	6A träge oder 10A flinke
Ausgänge	3 Schliesser Schutzausgänge, 1 Öffner Meldeausgang
Ausgangsnennbelastung	B300, AC-15, 3A/250V AC, DC-13, 2.5A/24V DC
Thermischer Strom	2x6A oder 3x5A
Min. geschalteter Strom/Spannung	10mA/10V
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ + 2μAu
Reaktionszeit	Keine zusätzliche Reaktionszeit an Hauptmodul
Stehstossspannung	2500V
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5 °C bis +55 °C
Feuchtigkeit	90% RH
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmenschutz	IP20
Leitungsmaterial	Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C
Leiterquerschnitt	0.2 - 2.5mm ²
Drehmomentwerte - Klemmschrauben	0.6 - 0.8 Nm
Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	190g
Elektrische Lebensdauer	
220V AC/4A/880VA cosφ=0.35	100,000 Betätigungen
220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6	500,000 Betätigungen
30V DC/2A/60W	1,000,000 Betätigungen
10V DC/0.01A/0.1W	2,000,000 Betätigungen
Mechanische Lebensdauer	2,000,000 Arbeitstakte
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 EN954-1/SIL3 selon IEC 61508 / IIC selon EN574
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables
Alimentation	24 V c.c. du module de base
Consommation	1.5W
Fusibles Sortie (externe)	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide
Contacts de sortie	3 N/O sécurité, 1 N/F sécurité
Puissance nom. contact de sécurité	B300, c.a.-15, 3 A / 250 V c.a., c.c.-13, 2.5 A / 24 V c.c.
Intensité nominale	2 x 6 A ou 3 x 5 A
Intensité/tension commutée min.	10mA/10V
Matière de contact	AgSnO ₂ + 2μAu
Temps de réponse	n'allonge pas le temps de réponse du module de base
Tension impulsionnelle admise	2500V
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
Cablage	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60/75 °C
Diamètre conducteur	0.2 - 2.5mm ² (24-12 AWG)
Couple des vis de bornes	0.6 - 0.8 Nm
Composition du boîtier	polyamide PA 6.6
Montage	rail DIN de 35mm
Poids	190g
Durée de vie électrique	
220V c.a./4A/880VA cosφ=0.35	100,000 d'opérations
220V c.a./1.7A/375VA cosφ=0.6	500,000 d'opérations
30V c.c./2A/60W	1,000,000 d'opérations
10V c.c./0.01A/0.1W	2,000,000 d'opérations
Durée de vie mécanique	2,000,000 cycles
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 EN954-1/SIL3 según IEC 61508 / IIC según EN574
Aprobaciones	Marca CE para todas las directivas aplicables
Alimentación	24V CC desde la unidad base
Consumo eléctrico	1.5W
Fusibles Salida (externos)	De 6A de acción retardada o de 10A de acción rápida
Salidas	3 N.A. de seguridad, 1 N.C. auxiliar
Potencia de salida	B300, CA-15, 3A/250V CA, CC-13, 2.5A/24V CC
Valores de corriente térmica	2x6A o 3x5A
Voltaje/corriente min. conectada	10mA/10V
Material de contacto	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Tiempo de respuesta	No agrega tiempo de respuesta adicional al módulo base
Voltaje impulsivo no disruptivo	2500V
Grado de contaminación	2
Temperatura operativa	-5°C a +55°C (+23°F a 131°F)
Humedad	90% de HR
Protección envolvente	IP40 (NEMA 1)
Protección terminales	IP20
Cableado:	Use cobre que soporte 60/75 °C
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	Rail DIN de 35mm
Peso	190g (0,42lbs)
Vida eléctrica	
220V CA/4A/880VA cosφ=0,35	100.000 operaciones
220V CA/1,7A/375VA cosφ=0,6	500.000 operaciones
30V CC/2A/60W	1.000.000 operaciones
10V CC/0,01A/0,1W	2.000.000 operaciones
Vida mecánica	2.000.000 ciclos
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. dall'unità di base
Consumo di energia	1.5W
Uscite fusibili (esterna)	6A a fusione ritardata oppure 10A a fusione rapida
Uscite	3 N.O. di sicurezza, 1 N.C. ausiliaria
Potenza nominale d'uscita	B300, AC-15, 3A/250V c.a., DC-13, 2.5A/24V c.c.
Corrente termica nominale	2x6A oppure 3x5A
Corrente/tensione min. di commut.	10mA/10V
Materiale contatti	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Tempo di risposta	Non aggiunge un tempo di risposta addizionale al modulo di base
Massima tensione d'impulso sosten.	2500V
Grado di contaminazione	2
Temperatura d'esercizio	da -5 °C a +55 °C
Umidità	90% UR
Protezione cassa	IP40 (NEMA 1)
Protezione terminali	IP20
Cablaggio:	Utilizzare rame che possa resistere a 60/75 °C
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	190g
Durata elettrica	
220V c.a./4A/880VA cosφ=0,35	100.000 azionamenti
220V c.a./1,7A/375VA cosφ=0,6	500.000 azionamenti
30V c.c./2A/60W	1.000.000 azionamenti
10V c.c./0,01A/0,1W	2.000.000 azionamenti
Durata meccanica	2.000.000 cicli
Vibrazioni	10-55Hz, 0,35mm
Scosse	10g, 16ms, 100 scosse