

Minotaur MSR245

10000183012 ver 00, Dwg. No: 95302181, EO: 0329, Issue 3, April 2011

Monitoring Safety Relay - Installation Instructions

Sicherheitsrelais - Installationsanleitung

Relais de sécurité de surveillance - Notice d'installation

Relé di monitoraggio di sicurezza - Istruzioni per l'installazione

Relé de seguridad de monitorización - Instrucciones de instalación



Allen-Bradley

Guardmaster®

English (original)

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

SAFETY NOTES

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

WARNING

**Danger of serious injuries!
Misuse can result in malfunction.**

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

WARNING

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

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

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

NOTE: The safety inputs of these products are described as normally closed (N.C.), i.e. with the guard closed, actuator in place (where relevant) and the machine able to be started.

Exposure to shock and/or vibration in excess of those stated in IEC 60068 part 2-6/7 should be prevented. Adherence to the recommended inspection and maintenance instructions forms part of the warranty.

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

REPAIR

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

DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

Declaration of Conformity

CE Rockwell Automation hereby declares that MSR245 is in conformity with Directive(s) 2004/108/EC, 2006/42/EC as specified in the Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

Deutsch (original)

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

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

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

WARNING

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

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

WARNING

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

- Das Gerät niemals überbrücken.

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

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

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

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

REPARATUR

Bei Fehlfunktion oder Beschädigung dürfen keine Reparaturversuche unternommen werden. Das Gerät muss ersetzt werden, bevor ein weiterer Betrieb der Maschine zugelassen wird.

DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGERBAUT WERDEN.

Konformitätserklärung

CE Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass MSR245 wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich von www.rockwellautomation.com/products/certification

Français (traduction)

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

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

AVERTISSEMENT

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

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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

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

RÉPARATION

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

NE JAMAIS DÉMONTRE LE DISPOSITIF.

Déclaration de Conformité

CE Rockwell Automation déclare par la présente que le MSR245 est conforme aux directives 2004/108/EC, 2006/42/EC telles que spécifiées dans la déclaration de conformité consultable et disponible sur le lien www.rockwellautomation.com/products/certification

Italiano (traduzione)

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

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

AVVERTENZA!

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

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

AVVERTENZA!

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

- Non vanificare, manomettere, rimuovere o bypassare questa.

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

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

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

RIPARAZIONE

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

NON SMONTARE L'UNITÀ.

Dichiarazione di conformità

CE Con la presente Rockwell Automation dichiara che MSR245 è conforme alle Direttive 2004/108/EC, 2006/42/EC come specificate nella Dichiarazione di conformità disponibile da www.rockwellautomation.com/products/certification

Español (traducción)

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

INDICACIONES DE SEGURIDAD

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

ADVERTENCIA!

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

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

ADVERTENCIA!

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

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

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

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

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

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

REPARACIÓN

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

NO DESMONTAR LA UNIDAD.

Declaración de conformidad

CE Rockwell Automation declara por la presente que el MSR245 cumple las Directivas 2004/108/EC, 2006/42/EC según se especifica en la Declaración de conformidad. Para obtenerla, visite www.rockwellautomation.com/products/certification

Functional Description

The menus of the input expansion module are selected via the "+" and "-" key-switches. The "←" key-switch is used to revert to the system menu.

The LCD backlight is turned on using the function key-switches, and turns off automatically after approx. 5 minutes, if there is no operator interaction. In the event of an emergency stop command or fault occurrence, an error message is displayed. This message is saved even after the system is shut-off/ restarted, so that the cause of tripping can be reconstructed. The display can be updated only after the system is shut-off again or if the menu is changed. The MSR245 can be front panel mounted, or DIN rail mounted using an optional base adaptor kit.

Funktionsbeschreibung

Die Anwahl und der Wechsel zwischen den Menüs der Eingangsmodul erfolgt durch die "+" und "-" Tasten. Das Zurückschalten zum Systemmenü erfolgt durch Betätigung der "←" Taste.

Durch Drücken der Bedientasten wird die Displaybeleuchtung aktiviert, die sich nach ca. 5 min automatisch wieder abschaltet. Bei Abschaltung durch Not-Halt Betätigung oder im Fehlerfall wird der auslösende Eingang bzw. die Fehlermeldung angezeigt. Diese Meldung bleibt auch nach Wiederanlauf der Anlage gespeichert, so dass die Auslöseursache später rekonstruierbar ist. Erst bei erneuter Not-Halt Betätigung oder einem Menüwechsel wird die Anzeige überschrieben. Das MSR245 ist sowohl für den Schalttafelbau als auch für die Hutschienenmontage mittels eines optionalen Montagesets geeignet.

Description fonctionnelle

Les menus du module d'extension d'entrée sont sélectionnés à l'aide des touches "+" et "-". La touche "←" permet de revenir au menu Système.

L'éclairage de fond à cristaux liquides s'allume lorsque les touches de fonction sont activées et s'éteint automatiquement après environ 5 minutes en l'absence de manipulations. En cas de commande d'arrêt d'urgence ou de défaut, un message d'erreur apparaît. Ce message reste en mémoire même si l'appareil est arrêté / remis en route, pour que la cause de la disjonction puisse être décelée. L'affichage peut uniquement être mis à jour après avoir arrêté l'appareil une seconde fois, ou en changeant le menu. Le MSR245 peut être monté en façade ou sur rail DIN grâce à un kit adaptateur de base optionnel.

Descrizione funzionale

Il menu del modulo di espansione d'entrata se selezionati mediante gli interruttori a tasto "+" e "-". L'interruttore a tasto "←" è utilizzato per ritornare al menu del sistema.

La retroilluminazione del display a cristalli liquidi è accesa mediante gli interruttori a tasto funzione, e si spegne automaticamente dopo circa 5 minuti, in assenza di un intervento da parte dell'operatore. Nel caso di un comando di arresto d'emergenza o del verificarsi di un guasto, viene visualizzato un messaggio d'errore. Tale messaggio è salvato in memoria anche dopo che il sistema sia stato spento e sia riavviato, in modo che si può ricostruire la causa dello scatto. Il display può essere aggiornato soltanto dopo che il sistema sia nuovamente spento o se si cambia il menu. Il MSR245 può essere montato sul pannello anteriore, oppure montato su guide DIN utilizzando un kit opzionale di adattamento della base.

Descripción funcional

Los menús del módulo de expansión de entrada se seleccionan mediante las llaves de contacto "+" y "-". La llave "←" se emplea para pasar al menú de Sistema.

La pantalla retroiluminada se enciende al accionarse las llaves de contacto de función, y se apaga automáticamente pasados unos 5 minutos si no ha habido interacción por parte del operario. Si se da una orden de parada de emergencia o sucede un fallo, mostrará un mensaje de error. Este mensaje se guarda incluso después de que el sistema haya cerrado y vuelto a arrancar para poder reconstruir el motivo del disparo. El mensaje sólo puede actualizarse volviendo a cerrar el sistema o cambiando el menú. El MSR245 puede montarse en panel frontal o en rail DIN mediante un kit adaptador de base opcional.

Text programming

The messages in the MSR245 are capable of being customized with application specific text. The first three lines of the display can be changed to describe each of the inputs (3 x 20 characters). The text language can be selected and written in either English or German.

For programming, a PC running under Windows must be connected to the 9-pole sub-miniature D connector on the back of the MSR245 using a standard serial data interface cable.

The program allows the user to generate and transfer the text blocks into the non volatile memory of the MSR245.

The software for text programming and the manual is available for download on the Rockwell Automation safety website www.ab.com/safety

Textprogrammierung

Mittels einer separat erhältlichen Software lassen sich per PC anwendungsbezogene Eingangsbelegungstexte bis zu 3 x 20 Zeichen erstellen sowie die Spracheinstellung der Basistexte zwischen Deutsch und Englisch wählen.

Über ein serielles Standard-Datenkabel mit 9poligem Sub-min-D Stecker, welches den PC mit der Sub-Min-D Buchse auf der Geräterückseite verbindet, werden die Texte in das MSR245 übertragen, wo sie netzfallsicher abgespeichert werden.

Die Software sowie die Anleitung zur Textprogrammierung stehen im Internet auf der Rockwell Automation Safety Webseite www.ab.com/safety als Download zur Verfügung.

Programmation de texte

Il est possible de personnaliser les messages du module d'affichage MSR245 pour les adapter à une application particulière. Les trois premières lignes de l'afficheur peuvent être modifiées pour décrire chacune des entrées (3 x 20 caractères). Les deux langues disponibles sont l'anglais et l'allemand.

Pour la programmation, vous devez raccorder un PC sous Windows au connecteur sub-D à 9 broches situé à l'arrière du module d'affichage MSR245, à l'aide d'un câble d'interface série standard. Le programme permet de créer et de transférer des blocs de texte dans la mémoire non volatile du module d'affichage MSR245.

Vous pouvez charger le logiciel permettant de programmer le texte des messages, ainsi que le manuel qui l'accompagne, à partir du site Internet de Rockwell Automation relatif aux www.ab.com/safety

Programmazione testo

Si possono personalizzare i messaggi nel MSR245 con testi specifici per l'applicazione. Le tre prime righe del display possono essere modificate per descrivere ciascuna delle entrate (3 x 20 caratteri). La lingua del testo può essere scelta e scritta in inglese o tedesco.

Per la programmazione, un PC con sistema operativo Windows deve essere connesso al connettore miniaturizzato tipo D a 9 poli sul retro del MSR245 utilizzando un cavo standard d'interfaccia dati seriali. Il programma consente all'utente di generare e di trasmettere i blocchi di testo nella memoria non volatile del MSR245.

Il software per la programmazione di testi ed il manuale relativo sono scaricabili dal sito web di sicurezza della Rockwell Automation all'indirizzo www.ab.com/safety.

Programación del texto

Los mensajes del MSR245 pueden personalizarse con textos específicos para cada aplicación. Las tres primeras líneas de la pantalla pueden cambiarse para que describan cada una de las entradas (3 x 20 caracteres). El idioma del texto puede seleccionarse y escribirse en inglés o en alemán.

Para programar, conecte un PC con Windows al conector D-sub de 9 pines de la parte trasera del MSR245 con un cable de datos de serie estándar. El programa permite al usuario generar y transferir bloques de texto a la memoria no volátil del MSR245.

El software de programación de texto y el manual pueden descargarse en la página de seguridad de Rockwell Automation: www.ab.com/safety.

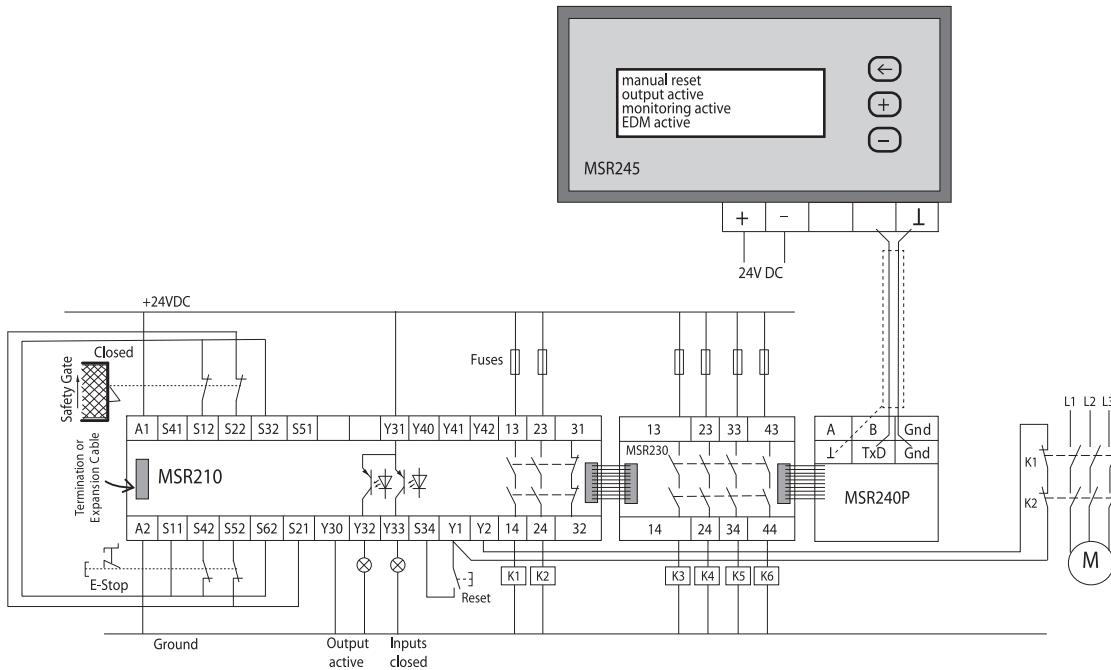
Wiring Examples

Schaltungsbeispiele

Exemples de câblages

Esempi di cablaggi

Ejemplos de conexión



Safety gate / Sicherheitstor / Porte de sécurité bicanal / Barriera di sicurezza / Puerta de seguridad cerrada

Termination or expansion cable / Abschluss des Expansionskabels / Extrémité du câble d'extension / Cavo di terminazione o di espansione / Terminación o cable de extensión

E-stop / Zweikanal-Not-Halt / Arrêt d'urgence général / Arresto d'emergenza / Parada de emergencia

Ground / Erde / Terre / Terra / Tierra

Output active / Ausgang aktiv / Sorties actives / Uscita attiva / Salida activa

Inputs closed / Eingänge geschlossen / Entrées fermées / Entrate chiuse / Entradas cerradas

Fuses / Sicherungen / Fusibles / Fusibili / Fusibles

Reset / Rücksetzen / Réarmement / Ripristino / Restablecer

Drawings

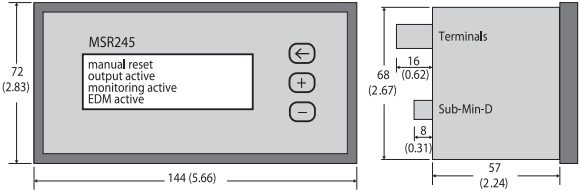
Zeichnungen

Schémas

Disegni

Gráficos

Circuit Diagram and dimensions (mm) / Anschlussdiagramm und Abmessungen (mm) / Schema des connexions et dimensions (mm) / Diagramma circuitale e dimensioni (mm) / Diagrama de circuitos y dimensiones (mm)



Note / Hinweis / Remarque / NB / Nota
Front cut out: 68 x 138, optional DIN rail mounting base EN 50022-35 x 7.5
Vordere Aussparung: 68 x 138, wahlweise DIN-Schienen-Montageadapter EN 50022-35 x 7.5
Ouverture de façade: 68 x 138, kit optionnel de montage sur rail DIN EN 50022-35 x 7.5
Riquadro anteriore: 68 x 138, base di fissaggio optional con guide DIN EN 50022-35 x 7.5
Recorte frontal: 68 x 138, base de montaje en raíl DIN opcional EN 50022-35 x 7.5

Example messages / Meldungsbeispiele / Exemples de messages / Esempi di messaggi / Ejemplos de mensajes

Bold: standard text
Not bold: text depending on function

System menu
Manuel / auto reset
Output active / deactivated
Monitoring active / device ready
EDM dynamic / static (feedback circuit)

Fettdruck: Standardtext
Kein Fettdruck: Text hängt von Funktion ab

Systemmenü
Manueller / automatischer Start
Ausgang aktiv / deaktiviert
Überwachung aktiv / Gerät bereit
EDM dynamisch / statisch (Rückmeldungskreis)

Gras : texte standard
Non gras : texte contrôlé par les fonctions

Menu d'exploitation
Initialisation manuelle / auto
Sortie activée / désactivée
Contrôle activé / dispositif prêt
CDE activée / désactivée (circuit de feed-back)

Grassetto: testo normale
Non in grassetto: testo a seconda della funzione

Ripristino manuale / automatico
Uscita attivata / disattivata
Monitoraggio attivo / dispositivo pronto
EDM attivato / disattivato (circuitu di retroazione)

Negrita: texto estándar
No negrita: texto dependiente de la función

Menú de Sistema
Manual / auto reset
Salida activada / desactivada
Monitorización activa / dispositivo preparado
EDM dinámica / estática (circuitu de realimentación)

Input configuration

Input module 4
MSR220 emergency off
Input 1: 2-channel
Input 2: 1-channel

Eingangskonfiguration

Eingangsmodul 4
MSR220 Not Aus
Eingang 1: zweikanalig
Eingang 2: einkanalig

Configuration des entrées

Module d'entrée 4
Arrêt d'urgence MSR220 désactivé
Entrée 1 : bicanal
Entrée 2 : monocanal

Modulo d'entrata 4
Emergenza MSR220 disattivata
Entrata 1: a doppio canale
Entrata 2: a canale singolo

Conf guración de entrada

Módulo entrada 4
MSR220 emergencia apagada
Entrada 1: 2-canales
Entrada 2: 1-canal

Functions / Interruption messages

Input module 4
Input 2 causes interrupt
Safety mats or cross fault causes interrupt
Transmission Fault
Fault EDM loop
Fault Y40 loop
Malfunction
Output active / inactive

Funktionen / Unterbrechungsmel-

Eingangsmodul 4
Eingang 2 verursacht Auslösung
Sicherheitsmatten oder Querschluss verursacht Auslösung
Übertragungsfehler
Fehler EDM-Schleife
Fehler Y40-Schleife
Fehlfunktion
Ausgang aktiv / inaktiv

Fonctions / messages d'interruption

Module d'entrée 4
Entrée 2 causant interruption
Tapis de sécurité ou défaillance entre circuits causant interruption
Défaut de transmission
Défaut boucle CDE
Défaut boucle Y40
Mauvais fonctionnement
Sortie active / inactive

Modulo d'entrata 4
L'entrata 2 provoca l'interruzione
I tappeti di sicurezza o un guasto incrociato provocano l'interruzione
Guasto di trasmissione
Guasto sull'anello EDM
Guasto sull'anello Y40
Funzionamento difettoso
Uscita attiva / inattiva

Mensajes de función / Interrupción

Módulo entrada 4
Entrada 2 causa interrupción
Alfombras de seguridad o fallo cruzado causan interrupción
Fallo de transmisión
Fallo bucle EDM
Fallo bucle Y40
Mal funcionamiento
Salida activa / inactiva

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

Table with 2 columns: Language and Technical Support text. Languages include ENGLISH, DEUTSCH, FRANÇAIS, ITALIANO, ESPAÑOL, PORTUGUÊS, POLSKI, CĚSKY, SVENSKA, NEDERLANDS, 繁体中文, 简体中文, 日本語, БЪЛГАРСКИ, EESTI, SUOMI, ΕΛΛΗΝΙΚΑ, MAGYAR, ISLENSKA, LATVIĒSU VALODA, LIETUVIŠKAI, MALTI, NORSK, ROMÂNĂ, SLOVENSKA, SLOVENŠČINA, TÜRKÇE.

| Technical Specification | Technische Spezifikation | Spécifications techniques | Specifiche tecniche | Especificaciones técnicas |
|--|---|--|--|---|
| Power supply | Spannungsversorgung | Alimentation | Alimentazione | Alimentación |
| 24 V DC PELV / SELV | 24 V 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 |
| 0.5 W | 0.5 W | 0.5 W | 0.5 W | 0.5 W |
| Interface | Schnittstellen | Interface | Interfaccia | Protocolos |
| RS232 | RS232 | RS232 | RS232 | RS232 |
| 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 | Klemmschutz | 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 mm ² (24 - 12 AWG) | 0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG) | 0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG) | 0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG) | 0.2 - 2.5 mm ² (24 - 12 AWG) |
| Torque settings - terminal screws | Drehmomentwerte - Klemmschrauben | Couple des vis de bornes | Tarature di coppia - viti terminale | Valores de par - tornillos de los terminales |
| 0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in) | 0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in) | 0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in) | 0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in) | 0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in) |
| Case material | Gehäusematerial | Composition du boîtier | Materiale cassa | Material de la carcasa |
| Polycarbonate | Polycarbonat | Polycarbonate | Policarbonato | Policarbonato |
| Mounting | Befestigung | Montage | Supporto | Montaje |
| Panel cut out or 35 mm DIN rail | Tafelausparung oder 35 mm DIN-Schiene | En façade ou sur rail DIN de 35 mm | Pannello anteriore o guida DIN di 35 mm | Recorte frontal o rail de guía DIN de 35 mm |
| Weight | Gewicht | Poids | Peso | Peso |
| 250 g (0.55 lb) | 250 g (0.55 lb) | 250 g (0.55 lb) | 250 g (0.55 lb) | 250 g (0.55 lb) |
| Vibration | Vibration | Vibrations | Vibrazioni | Vibración |
| 10-55 Hz, 0.35 mm | 10-55 Hz, 0.35 mm | 10-55 Hz, 0.35 mm | 10-55 Hz, 0.35 mm | 10-55 Hz, 0.35 mm |

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

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