

Guardmaster Safety Relay SI

10000177011 ver 02, Dwg. No: 95302407, Issue 3, April 2013

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

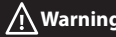
Before installation, a risk assessment should be performed to determine whether the specifications of this device are suitable for all foreseeable operational and environmental characteristics of the machine to which it is to be fitted. At regular intervals during the life of the machine check whether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

Rockwell Automation hereby declares that Guardmaster SI 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

Functional description

The unit is enabled once supply is powered up and the safety circuits are closed. The "PWR" LED is green. Safety outputs are activated by a valid reset operation. The output LED is lit. At demand of the safety function or in case of any fault, the safety outputs are deenergized within the specified response time.

RESET IN CASE OF FAULT

Recoverable fault: Unit can be enabled by removing the fault and cycling all safety inputs.

Non-recoverable faults: Malfunction of the unit itself. Cycling PWR can reset the unit. If not the unit should be replaced before machine operation is allowed.

DIAGNOSTICS ARE AVAILABLE THROUGH "PWR" LED.

Deutsch

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 Geräts den Betriebs- und Umgebungsbedingungen der Maschine entsprechen. In regelmäßigen Abständen, während der Lebensdauer der Maschine, ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Spezifikationen weiterhin gültig sind.



Warnung

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

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



Warnung

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

- Das Gerät niemals überbrücken.

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

HINWEIS: Die Sicherheitskontakte der Schutzvorrichtung sind als Ruhekontakte (N.C.) beschrieben, d.h. bei geschlossener Schutzvorrichtung, sind die Betätigungselemente in Position (falls zutreffend) und die Maschine ist startfähig. Eine Aussetzung an Stoßbelastungen und/oder Vibrationen, die über den in IEC 60068, Teil 2-6/7 angegebenen Werten liegen, sollte verhindert werden. Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorschriften ist Teil der Garantie.

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

REPARATUR

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

DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGEBAUT WERDEN.

Konformitätserklärung

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

Funktionsbeschreibung

Das Gerät ist betriebsbereit, sobald die Versorgungsspannung eingeschaltet ist und die Sicherheitskreise geschlossen sind. Die "PWR" LED ist grün. Nach gültiger Rücksetz-Bedingung werden die Sicherheitsausgänge aktiv. Die Ausgangs-LED ist an. Bei Anforderung der Sicherheitsfunktion und im Fehlerfall, werden die Sicherheitsausgänge innerhalb der Reaktionszeit abgeschaltet.

RÜCKSETZEN IM FEHLERFALL
Behebbarer Fehler: Gerät kann durch Öffnen und Schließen aller Sicherheitseingänge zurückgesetzt werden (Fehlerquittierung).
Nichtbehebbarer Fehler: Aus- und Einschalten des Gerätes kann diese Fehler beheben. Falls nicht, muss das Gerät ausgetauscht werden.

FEHLERDIAGNOSE ERFOLGT ÜBER "PWR" LED.

Français

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 (NF), c'est-à-dire lorsque la protection est fermée, l'actionneur en place (si applicable) et la machine en état de débarras. 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.

REPARATION
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

Rockwell Automation déclare par la présente que le Guardmaster SI 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

Description fonctionnelle

L'unité est mise sous tension une fois l'alimentation allumée et les circuits de sécurité coupés. La LED "PWR" est verte. Les sorties de sécurité sont activées grâce à une réinitialisation. Les LED de sortie sont allumées. Si la sécurité l'exige et dans le cas d'une panne les sorties de sécurité sont coupées dans le temps de réaction spécifique.

RÉINITIALISER EN CAS DE PANNE
Défauts réparables : l'appareil peut être réinitialisé (acquiescement des erreurs) par l'ouverture et la fermeture de toutes les entrées de sécurité.

Défauts non réparables : l'allumage et la coupure de l'appareil peut résoudre ces défauts. Dans le cas contraire, remplacer l'appareil.

LE DIAGNOSTIC DES ERREURS SE FAIT PAR LA LED "PWR".

Italiano

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

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



Avvertenza!

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

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



Avvertenza!

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

- Non vanificare, manomettere, rimuovere o bypassare questa.

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

NB: Le entrate di sicurezza di questi prodotti sono descritte come normalmente chiuse (N.C.), vale a dire con la protezione chiusa, l'attuatore in posizione (ove sia pertinente) e la macchina in grado di essere avviata. Occorre evitare l'esposizione ad impatti e/o 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

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

Descrizione funzionale

L'unità è attivata dopo la connessione dell'alimentazione e la chiusura dei circuiti di sicurezza. Il LED "PWR" è verde. Le uscite di sicurezza sono attivate da una operazione valida di ripristino. I LED di uscita sono illuminati. Su richiesta della funzione di sicurezza e in caso di un guasto eventuale le uscite di sicurezza sono disattivate entro il tempo di risposta specificato.

RIPRISTINO IN CASO DI GUASTI
Errori eliminabili: l'apparecchio può essere resettato aprendo e chiudendo tutti gli ingressi di sicurezza (tacitazione errori).
Errori non eliminabili: lo spegnimento e l'accensione dell'apparecchio può eliminare questi errori. In caso contrario occorre sostituire l'apparecchio.

LA DIAGNOSTICA DEGLI ERRORI AVVIENE TRAMITE IL LED "PWR".

Español

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 desvie esta unidad unitá.

Toda responsabilidad esta declina por averías del 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 DESMONTÉ LA UNIDAD.

Declaración de conformidad

Rockwell Automation declara por la presente que el Guardmaster SI 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

Descripción funcional

La unidad queda habilitada una vez se le aplica alimentación y se cierran los circuitos de seguridad. El LED "PWR" está verde. Las salidas de seguridad están activadas por una operación de reset válida. Los LED de salida LEDs están encendidos. A petición de la función de seguridad y en caso de fallo, las salidas de seguridad se desactivan en el tiempo de respuesta a especificado.

RESET EN CASO DE FALLO
Fallos subsanables: el dispositivo se puede restablecer abriendo y cerrando todas las entradas de seguridad (confirmación de fallos).
Fallos no subsanables: apagar y encender el dispositivo puede subsanar estos fallos. De lo contrario, se debe sustituir el dispositivo.

EL DIAGNÓSTICO DE FALLOS SE ANUNCIA POR EL LED "PWR".

Safety inputs

One safety device can be monitored per unit. Cross fault monitoring is automatically enabled for 2-channel safety inputs in 4-wire connection. For connections according to ❶ cross faults of the safety inputs are monitored as recoverable faults. Fault reset is required. For connections according to ❷ fault reset is not required in case of cross faults. Inputs are active once cross faults have been removed. Cross fault monitoring is disabled for single channel inputs ❹, dual channel inputs in 3-wire connection ❸ and 24 V DC signals ❺. In case of external 24 V DC signals the negative pole has to be connected to A2.

Sicherheitseingänge

Pro Einheit kann ein Sicherheitssensor ausgewertet werden. Die Querschlossüberwachung ist für potenzialfreie Kontakte in 4-Leiteranschluss automatisch aktiv. Bei Verdrahtung nach ❶ wird ein Querschloss als behebbarer Fehler erkannt und muss entsprechend zurückgesetzt werden. Bei kreuzweiser Verdrahtung nach ❷ ist kein Rücksetzen erforderlich. Nach Beheben des Querschlosses sind die Eingänge sofort wieder aktiv. ❹ Bei ein-, zweikanaliger Verdrahtung (3-Leiteranschluss) ❸ oder 24V DC Signalen ❺ ist die Querschlossüberwachung deaktiviert. Bei 24V DC Signalen muss das Bezugspotential der Sensoren mit A2 verbunden werden.

Sorties de sécurité

Un dispositif de sécurité par unité peut être surveillé. La surveillance des défauts croisés est activée automatiquement pour les entrées de sécurité bicanales dans un raccordement à 4 fils. Pour les raccordements suivant ❶, les défauts croisés des entrées de sécurité sont surveillés en tant que défauts réparables. La réinitialisation des erreurs est requise. Pour les raccordements suivant ❷, la réinitialisation des erreurs n'est pas requise en cas de défauts croisés. La surveillance des défauts croisés est désactivée pour les entrées monocanales ❹, les entrées bicanales en raccordement à 3 fils ❸ et les signaux 24 V DC ❺. En cas de signaux 24 V DC externes, le pôle négatif doit être relié à A2. Les entrées sont actives une fois que les défauts croisés ont été supprimés.

Entrate di sicurezza

Ogni unità può monitorare un dispositivo di sicurezza. Il monitoraggio del loop trasversale viene automaticamente abilitato per gli ingressi di sicurezza a 2 canali nella connessione a 4 fili. Per le connessioni secondo ❶ i loop trasversali degli ingressi di sicurezza vengono monitorati come errori eliminabili. È necessario resettare l'errore. Per le connessioni secondo ❷ non occorre resettare l'errore in caso di loop trasversali. Il monitoraggio del loop trasversali è disabilitato per gli ingressi monocanale ❹, gli ingressi bicanale con connessione tripolare ❸ e segnali 24 V DC ❺. In caso di segnali esterni 24 V DC, si deve collegare il terminale negativo con A2. Gli ingressi sono attivi una volta rimossi i loop trasversali.

Entradas de seguridad

Se puede monitorizar un dispositivo de seguridad por cada unidad. La monitorización transversal de fallos se habilita automáticamente para entradas de seguridad de 2 canales en conexión de 4 cables. Para conexiones según ❶, se monitorizan los fallos transversales de las entradas de seguridad como fallos subsanables. Se necesita resetear el fallo. Para conexiones según ❷, no se necesita resetear el fallo en caso de fallos transversales. La monitorización de fallos transversales está deshabilitada para las entradas de un solo canal ❹, las entradas de doble canal en conexión de 3 cables ❸ y las señales de 24 V DC ❺. En caso de señales externas de 24 V DC, el polo negativo se tiene que conectar a A2. Las entradas están activas una vez que se hayan eliminado los fallos transversales.

❶

❷

❸

❹

❺

❶ **max. PL e**; 4-wire connection, cross faults require fault reset / 4-Draht Anschlussstechnik, Fehlerquittierung nach Querschloss erforderlich / 4-fils connectique, acquittement d'erreur nécessaire après un court-circuit / 4-fili connessione, dopo un loop trasversale occorre tacitare l'errore / 4-filamento conexão, confirmação do fallo necesaria después de cortocircuito transversal

❷ **max. PL e**; 4-wire connection, cross faults processed as demand not as fault (mat application) / 4-Draht Anschlussstechnik, Querschlüsse werden als Anforderung und nicht als Fehler verarbeitet (Schaltmattenbetrieb mögl.) / 4-fils connectique, les courts-circuits sont traités comme un appel et non comme une erreur (mode tapis de commutation possible) / 4-fili connessione, i loop trasversali vengono elaborati come richiesta e non come error (possibile funz. con stuoino di comando) / 4-filamento conexão, Los cortocircuitos transversales se procesan como petición y no como fallo (es posible el servicio como interruptor de alfombrilla)

❸ **24V DC** signal, static (PL d) or OSSD (PL e) / Signal, statisch (PL d) oder von OSSD (PL e) / signal, statique (PL d) ou depuis OSSD (PL e) / segnale, statico (PL d) o da OSSD (PL e) / señal, estático (PL d) o por OSSD (PL e)

❹ **max. PL b**; single channel, N.C. / einkanlig, N.C. / monocanal, N.F. / canale singolo, N.C. / monocanal, N.C.

❺ **max. PL d**; 3-wire connection / 3-Draht Anschlussstechnik / 3-fils connectique / 3-fili connessione / 3-filamento conexão

Reset

The reset mode can be configured for automatic/manual start or manual monitored reset. A valid start/reset can only be operated if the feedback circuit is closed. Feedback contacts of controlled actuators are connected in series with Start/Reset circuit (A1-S34).

AM **AM - Automatic/manual start**

In automatic/manual start mode the reset circuit S34 does not monitor signal changes (no edge detection). Unit is active once the configured logic is TRUE and the reset circuit has been closed. If the safety inputs and reset circuit are all closed during power-up, unit will function after a after start-up time.

MM **MM - Manual monitored reset**

In manual monitored reset mode a signal change of the reset circuit is required. Unit will function once the configured logic is TRUE and the reset circuit is closed and opened again between 250 ms and 3 seconds. A reset fault occurs if the safety inputs remain opened while the reset circuit is closed.

Rücksetz-Funktionen

Die Rücksetz-Funktionen sind für automatisch-manuellen Start oder überwachtes manuelles Rücksetzen konfigurierbar.

Start/Rücksetzen kann nur erfolgen, wenn der Rückführkreis geschlossen ist. Rückführkontakte angesteuerter Aktuatoren, sind in Reihe mit dem Start/Rücksetzkreis (A1-S34) zu schalten.

AM **AM - Automatisch/manueller Start**

Bei automatisch/manuellem Start wird der Startkreis S34 nicht auf Signalwechsel überwacht. Die Einheit wird aktiv, sobald die konfigurierte Logik WAHR ist und der Startkreis geschlossen ist. Sind Startkreis und Sicherheitseingänge beim Anlegen der Versorgungsspannung geschlossen, wird die Einheit gestartet.

MM **MM - Manuell überwachtes Rücksetzen**

Bei überwachtem manuellen Rücksetzen wird der Rücksetzkreis auf Signalwechsel überwacht. Die Einheit wird aktiv, sobald die konfigurierte Logik WAHR ist und der Rücksetzkreis zwischen 250 ms und 3 s geschlossen und wieder geöffnet wird. Ein Rücksetzfehler wird erkannt, wenn der Rücksetzkreis geschlossen ist, bevor die Sicherheitskreise geschlossen werden.

Réinitialisation des modes

L'unité est configurée en mode de démarrage manuel / automatique ou en réinitialisation manuelle surveillée.

Une réinitialisation/démarrage valide ne peut se faire que si le circuit de feedback est coupé. Les contacts de Feedback des actionneurs contrôlés sont connectés en série au circuit de réinitialisation/démarrage (A1-S34).

AM **AM - Réinitialisation manuelle / automatique**

En mode de démarrage manuel/automatique, le circuit de réinitialisation S34 n'est pas protégé contre les changements de signaux (pas de détection de flanc). L'unité est activée une fois que la logique configurée est TRUE et que le circuit de réinitialisation a été fermé. Si les entrées de sécurité et le circuit de réinitialisation sont fermés en concurrence durant la mise sous tension, l'unité est activée après le temps de mise en route.

MM **MM - Réinitialisation manuelle surveillée**

En mode de réinitialisation manuelle surveillée, un changement de signal du circuit de réinitialisation est exigé et surveillé. L'unité fonctionnera une fois que la logique configurée est TRUE et que le circuit de réinitialisation a été fermé et rouvert entre 250 ms et 3 s. Une erreur de réinitialisation se produit si les entrées de sécurité restent ouvertes alors que le circuit de réinitialisation est fermé.

Modi di ripristino

La modalità di reset si può configurare per l'avvio automatico/manuale o il reset manuale monitorato.

Si può solo far funzionare un avviamento/ripristino valido se il circuito di retroazione è chiuso. I contatti di retroazione di attuatori controllati sono connessi in serie con il circuito di avviamento/ripristino (A1-S34).

AM **AM - Ripristino automatico/manuale**

In modo automatico/manuale di avviamento il circuito di ripristino S34 non è monitorato contro cambiamenti del segnale (assenza di rilevamento dei bordi). L'unità è attiva una volta che la logica configurata diventa TRUE e si chiude il circuito di reset. Se si chiudono alternativamente gli ingressi di sicurezza e il circuito di reset all'accensione, l'unità viene attivata dopo il tempo di avvio.

MM **MM - Ripristino manuale monitorato**

In modo di ripristino manuale monitorato un cambio del segnale del circuito di ripristino è richiesto e monitorato. L'unità funziona non appena la logica configurata passa a TRUE e il circuito di reset viene chiuso e riaperto per 250 ms e 3 secondi. Si ha un errore di reset se gli ingressi di sicurezza rimangono aperti mentre il circuito di reset è chiuso.

Modos de reset

El modo reset se puede configurar para el inicio automático/manual o el reset monitorizado manual.

Sólo se podrá accionar un arranque/reset válido si el circuito de realimentación está cerrado. Los contactos de realimentación de los accionadores controlados se conectan en serie con el circuito de arranque/reset (A1-S34).

AM **AM - Reset automático/manual**

En modo de arranque automático/manual, el circuito de reset S34 no está monitorizado ante cambios de señal (no se detecta flanco). La unidad está activa una vez que la lógica configurada sea VERDADERA y el circuito de reset se haya cerrado. Si las entradas de seguridad y el circuito de reset están cerrados concurrentemente durante el encendido, la unidad se activa después del periodo de arranque.

MM **MM - Reset manual monitorizado**

En modo de reset manual monitorizado, se requiere y monitoriza un cambio de señal del circuito de reset. La unidad funcionará una vez que la lógica configurada sea VERDADERA y el circuito de reset se cierre y se vuelva a abrir entre 250 ms y 3 segundos. Se produce un fallo de reset si las entradas de seguridad permanecen abiertas mientras está cerrado el circuito de reset.

Configuration

C The following procedure sets the function of the device:

- Start configuration/overwrite: with power off, turn rotary switch to position "0" and unit is powered up. After power-up test, "PWR" LED will flash red.
- Set configuration: turn rotary switch to desired position. IN 1 LED blinks new setting.

NOTE: Position is set when "PWR" LED is solid green.

- Lock in configuration by cycling unit power.
- Configuration must be confirmed before operation. A white space on face of device is provided to record unit setting.

Konfiguration

C Die Funktion des Gerätes wird durch folgende Prozedur eingestellt:

- Start/Überschreiben der Konfiguration: Drehschalter in Position "0" bringen und das Gerät einschalten. "PWR" LED blinkt rot.
- Funktion wählen: Drehschalter auf Position stellen. IN 1 LED zeigt Position an.

HINWEIS: Schalterstellung wird erst übernommen, wenn "PWR" LED grün leuchtet.

- Konfiguration bestätigen: Ausschalten und erneutes Einschalten des Gerätes.
- Eine Positionsüberprüfung vor dem Einsatz ist erforderlich. Dazu steht das freie Feld zum Ausfüllen zur Verfügung.

Configuration

C Suivre la procédure suivante pour configurer le mode de fonctionnement de l'appareil :

- Démarrer configuration/écrasement: lorsque l'alimentation est coupée, tourner le commutateur rotatif en position "0" pour alimenter l'unité. La LED "PWR" clignote en rouge.
- Régler la configuration : tourner le commutateur rotatif dans la position souhaitée. La LED IN 1 clignote.

Remarque : la position est réglée lorsque la LED "PWR" est allumée fixement en vert.

- Verrouiller la configuration en mettant en cycle l'alimentation.
- La configuration doit être confirmée avant l'utilisation. Un espace blanc à l'avant de l'appareil est prévu pour enregistrer le réglage de l'unité.

Configurazione

C La seguente procedura imposta la funzione del dispositivo:

- Avviare/ricoprire la configurazione: con dispositivo spento, portare il selettore rotante in posizione "0" e l'unità si accende. Il LED "PWR" lampeggia in rosso.
- Impostare la configurazione: portare il selettore rotante nella posizione desiderata. Il LED IN 1 lampeggia secondo la nuova impostazione.

Nota: la posizione è impostata quando il LED "PWR" rimane acceso a luce verde.

- Bloccare la configurazione spegnendo e accendendo di nuovo.
- La configurazione deve essere controllata prima dell'uso. Sul fronte dell'unità è previsto uno spazio bianco per annotarvi l'impostazione dell'unità.

Configuración

C El siguiente procedimiento establece la función del dispositivo:

- Iniciar configuración/sobrescribir: con el dispositivo apagado, gire el interruptor giratorio hasta la posición "0" y se encenderá la unidad. El LED "PWR" se ilumina de color rojo.
- Establecer configuración: gire el interruptor giratorio hasta la posición deseada. El LED IN 1 parpadea la nueva configuración.

Nota: la posición está establecida cuando el LED "PWR" está en luz verde fija.

- Fije la configuración apagando y volviendo a encender.
- Se debe confirmar la configuración antes del uso. Se proporciona un espacio en blanco situado en la cara del dispositivo para grabar la configuración de la unidad.

Diagnostics

The safety output state can be monitored by the auxiliary PNP output Y32.

Diagnose

Der Zustand der Sicherheitsausgänge wird über den Halbleitermeldeausgang Y32 (PNP) angezeigt.

Diagnostics

L'état des sorties de sécurité est affiché via la sortie d'information statique Y32 (PNP).

Diagnostica

Lo stato delle uscite di sicurezza viene indicato tramite l'uscita di segnalazione a semiconduttore Y32 (PNP).

Diagnósticos

El estado de las salidas de seguridad se indica por medio de la salida de aviso de semiconductor Y32 (PNP).

AM

MM

❶

Enable program mode

❷

Set operation mode

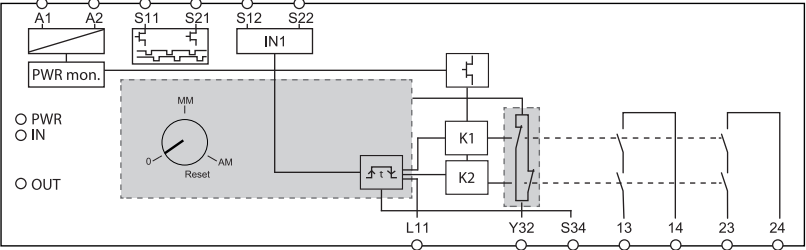
❸

Cycle power to store

Drawings / Zeichnungen / Schémas / Disegni / Gráficos

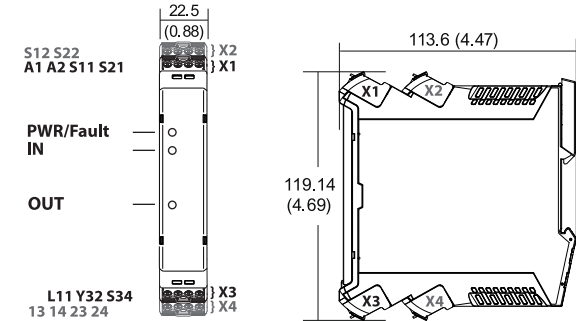
Connections / Anschlüsse / Connexions / Connesioni / Conexiones	
A1, A2	Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación
S12, S22	IN: Safety input / Sicherheitseingang / Entrée de sécurité / Entrada de sicurezza / Entrada de seguridad
S11, S21	Test outputs for safety inputs / Eingangsseitige Testausgänge / Sorties de test pour entrées de sécurité / Uscite di test per gli ingressi di sicurezza / Salidas de prueba para entradas de seguridad
S34	Monitoring feedback loop incorporating reset button / Rückführkreis und Rücksetzeingang / Boucle de retour de contrôle avec bouton d'initialisation incorporé / Anello di monitoraggio di retroazione che include il bottone di ripristino / Lazo de realimentación de monitorización que incorpora el botón de reset
Y32	Auxiliary PNP semiconductor output / PNP-Halleleiterhilfsausgang / Sortie auxiliaire de semi-conducteur PNP / Uscita ausiliaria semiconduttore PNP / Salida de semiconductor PNP auxiliar
L11	Single wire safety output / Dynamischer Sicherheitsausgang (Einzeldraht) / Sortie de sécurité à un fil / Uscita di sicurezza unipolare / Salida de seguridad de un solo cable
13, 14, 23, 24	Safety output (N.O.) / Sicherheitsausgang (Arbeitskontakt) / Sortie de sécurité (N/O) / Uscita di sicurezza (N.O.) / Salida de seguridad (N.A.)

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

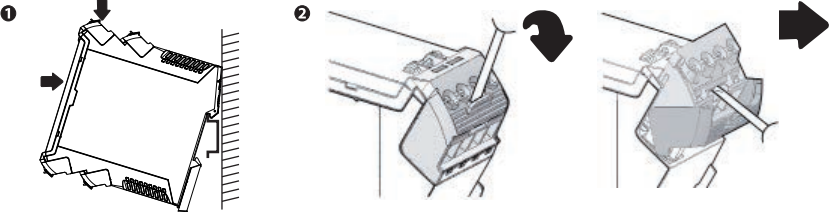


LED Indication / LED Anzeigen / Voyants / Indicazioni ai LED / Indicadores LED	
PWR/FAULT	Status and Diagnostics / Status und Fehleranzeige / Etat et affichage des erreurs / Indicazione di stato e di errore / Estado e indicador de fallos
IN	Status of safety output IN / Status des Sicherheitseingangs IN / Etat de l'entrée de sécurité IN / Stato dell'ingresso di sicurezza IN / Estado de la entrada de seguridad IN
OUT	Status of safety output / Status des Sicherheitsausgangs IN / Etat de la sortie de sécurité / Stato dell'uscita di sicurezza / Estado de la salida de seguridad

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



Installation / Installation / Installation / Installazione / Instalación



- 1** Mount in enclosure to a min of IP54.
Einbau in Gehäuse nach mind. IP54.
Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP54.
Montare in cabina con una protezione minima pari a IP54.
Montar en envoltorio a un mínimo de IP54.
- 2** Removable terminals
Abnehmbare Klemmen
Bornes amovibles
Terminali amovibili
Terminales extraíbles
To remove, insert screwdriver and slowly move as shown.
Zum Abnehmen der Klemmen, Schraubendreher langsam, wie dargestellt, einsetzen.
Pour démonter, insérer le tournevis et lui donner un léger mouvement comme il est indiqué.
Per la rimozione, inserire il cacciavite e muovere lentamente come indicato.
Para retirar, coloque un destornillador y muévelo lentamente como se indica.

Safety Specification

The safety relay Guardmaster SI can be used in safety circuits according to DIN EN 60204-1/VDE 0113 part 1. The below mentioned safety requirements are achievable in maximum based on the operation mode and wiring.

Specifications are applicable only if the safety function is demanded at least once within 6 months. All diagnostic test are carried out at least before next demand. As mission time (TM) the proof test interval (PTI) is assumed. Components failure rates are according to SN29500.

Sicherheitsbezogene Spezifikation

Das Sicherheitsrelais Guardmaster SI kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden. Je nach äußerer Beschaltung sind max. die unten aufgeführten Anforderungen zu erreichen.

Die Anforderungen der aufgeführten Normen werden erfüllt, wenn die Sicherheitsfunktion mindestens einmal innerhalb von 6 Monaten betätigt wird. Alle Diagnostiktests werden spätestens bis zur nächsten Anforderung ausgeführt. Als Intervall für Wiederholungsprüfungen (PTI) wird die Nutzungsdauer (TM) angenommen. Fehleraten der Komponenten gemäß SN29500.

Spécifications liées à la sécurité

Le relais de sécurité Guardmaster SI peut être utilisé sur des circuits de sécurité conformément à la norme DIN EN 60204-1/VDE 0113 partie 1. En fonction du mode d'exploitation et du câblage, les spécifications en matière de sécurité ci-dessous peuvent être suivies dans leur intégralité.

Les spécifications ne s'appliquent que si les actions de sécurité sont demandées au moins fois tous les 6 mois. Tous les essais de diagnostic sont entrepris au moins avant la requête suivante. La période de mission (PM), en ce qui concerne l'intervalle des essais (IE), est adoptée. Les pannes des composants sont classées en conformité avec la norme SN29500.

Specifica relativa alla sicurezza

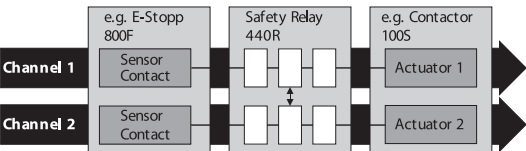
Il relè di sicurezza Guardmaster SI può essere usato in circuiti di sicurezza secondo DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1. Sulla base del modo di funzionamento e il cablaggio i requisiti di sicurezza sotto indicati sono realizzabili in condizioni di massimo.

Le specifiche sono valide soltanto se la funzione di sicurezza viene richiesta almeno una volta ogni 6 mesi. Tutti i test di diagnostica sono eseguiti almeno prima della richiesta successiva. È adottato il tempo di missione (TM) per l'intervallo del test di prova (PTI). Frequenza guasti componenti secondo SN29500.

Especificaciones de seguridad

El relé de seguridad Guardmaster SI puede usarse en circuitos de seguridad según la norma DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1. En función del modo de funcionamiento y cableado, los requisitos de seguridad que se citan más abajo son factibles en grado máximo.

Las especificaciones son aplicables únicamente si se precisa la función de seguridad al menos una vez cada 6 meses. Todas las pruebas diagnósticas se realizarán como muy tarde antes de la siguiente petición. Se adopta el tiempo de misión (TM) del intervalo de prueba (PTI). Índices de fallo de los componentes según SN29500.



TM (PTI) [a]	20
dop [d] / hop [h] ¹	365 / 24
tcycle [h]/[s] ²	8 / 28.800

EN ISO 13849-1		IEC 61508 / IEC 62061	
PL	e	SIL	3
MTTFd [a]	262	PFH [1/h]	3.98 x 10 ⁻⁹
Cat.	4	HFT	1
DC avg.	99 %	DC	99 %

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

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

ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS ITALIANO ESPAÑOL PORTUGUÊS POLSKI ČESKÝ SVENSKA NEDERLANDS 繁體中文 简体中文 日本語 БЪЛГАРСКИ EESTI SUOMI ΕΛΛΗΝΙΚΑ MAGYAR ISLENSKA LATVIEŠU VALODA LIETUVIŠKAI MALTI NORSK ROMÂNĂ SLOVENSKY SLOVENŠČINA TÜRKÇE	Installation of this product must not take place until the installer has obtained a copy of the manufacturer's instructions in a language which he can understand. This instruction sheet is available in multiple languages at http://rockwellautomation.com/literature. Dieses Produkt darf erst installiert werden, wenn der Installateur eine Kopie der Instruktionen des Herstellers in der Sprache eingeholt hat, die er versteht. Diese Instruktionen sind mehrsprachig erhältlich unter: http://rockwellautomation.com/literature. Ce produit ne peut être installé avant l'obtention d'un duplicata des instructions du fabricant dans une langue compréhensible. La fiche d'instructions est disponible en plusieurs langues depuis le lien http://rockwellautomation.com/literature. Non si deve procedere all'installazione di questo prodotto fin quando l'installatore non abbia ottenuto una copia delle istruzioni del produttore in una lingua che l'installatore possa capire. La presente scheda di istruzioni è disponibile in linguaggi multipli sul sito web http://rockwellautomation.com/literature. Abstergase de instalator este produsct a menos que el instalador disponga de un ejemplar de las instrucciones del fabricante en un idioma que pueda comprender. En http://rockwellautomation.com/literature puede encontrar esta hoja de instrucciones en varios idiomas. A instalação deste produto não pode ser efectuada até que o montador tenha obtido uma cópia das instruções do fabricante numa língua que ele compreenda. Essa folha de instruções está disponível em diversas línguas em http://rockwellautomation.com/literature. Nie należy przeprowadzać instalacji tego produktu aż do otrzymania przez monter instrukcji producenta w języku, który on rozumie. Te karty z instrukcjami są dostępne w wielu językach na: http://rockwellautomation.com/literature. Instalace tohoto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalátor nedisponuje s kopíí instrukcí výrobce v jazyce, kterému rozumí. Tyto pokyny jsou k dispozici v několika jazycích na http://rockwellautomation.com/literature. Denna produkt får inte installeras förrän installatören har skaffat ett exemplar av tillverkarens instruktioner på ett språk som han/hon förstår. Detta instruktionsblad finns på flera språk på http://rockwellautomation.com/literature. Her product mag pas worden geïnstalleerd wanneer de monteur beschikt over een exemplaar van de instructies van de fabrikant in een voor hem begrijpelijke taal. Dit instructieblad is in diverse talen verkrijgbaar op http://rockwellautomation.com/literature. 安裝者須取得其所通曉語言之產品說明書後方可進行本產品的安裝。各語言版本的產品說明書可透過以下連結獲取: http://rockwellautomation.com/literature。 安裝者須取得其所通曉語言的產品說明書后方可進行本產品的安裝。各語言版本的產品說明書可透過以下連結獲取: http://rockwellautomation.com/literature。 この製品の取付けは取付け者が理解できる言語で書かれたメーカーの取扱説明書を手にするまで行わないで下さい。この説明書はhttp://rockwellautomation.com/literatureで複数の言語で提供されています。 Toa utroistvo ne trjeba da se montira, dokato montažnik ne razpolaga s instrukcijte na proizvođitelja, na razbirajem za nego ezik. Instrukcijte za montaž se namerite na različni ezici v http://rockwellautomation.com/literature. Selle tooa installatsioon ei tohi toimuda enne kui installiierja on omandanud koopia tuu instruksioonidega keeles mida ta ise valdab. Instruksioonid erinevates keeltes on saadaval siin: http://rockwellautomation.com/literature. Tämä tuote voidaan asentaa vasta kun asentaja on hankkinut valmistajan ohjeet kielellä, jota hän ymmärtää. Erikieliset ohjeet ovat ladattavissa sivustolta http://rockwellautomation.com/literature. Εγκατάσταση του προϊόντος αυτού δεν πρέπει να γίνει πριν ο εγκαταστάτης προμηθευθεί αντίστοιχο οδηγό του κατασκευαστή σε γλώσσα που ο ίδιος καταλαβαίνει. Το εγχειρίδιο αυτό διατίθεται σε διάφορες γλώσσες στη διεύθυνση http://rockwellautomation.com/literature. Åz termek csak akkor helyezhető üzembe, ha az üzembehelyezést végző rendelkezésre áll a gyártó használati utasításá az általa ismert nyelven. Az utasítás több nyelven megtalálható itt: http://rockwellautomation.com/literature Upsettning á þessari vör má ekki eiga sér stað fyrr en sá annast uppsetninguna hefur gefið afrit af leiðbeiningum framleiðanda á því tungumáli sem hann þekkir. Leiðbeiningauppsönn er tiltekkur á mörgum tungumálum og er hægt að ná í hana hér: http://rockwellautomation.com/literature Šī ražojuma uzstādīšanu nedrīkst veikt, pirms uzstādītājs nav saņēmis ražotāja instrukcijas tādā valodā ko viņš saprot. Šo instrukciju lapu var saņemt daudzās valodās no vietnes http://rockwellautomation.com/literature Šito produkto įrengimas negali būti vykdomas tol, kol įrengėjas neturės gamintojo instrukcijų kopijos ta kalba, kurią jis supranta. Instrukcijų galima rasti įvairiomis kalbomis tinklapyje http://rockwellautomation.com/literature L-installazjoni ta' dan il-prodott mgħandux jkun gabel ma l-installatur jarkwista kopja tal-istruzzjonijiet tal-manifattur f'lingwa li tista' f'tfiehmem. Il-karta tal-istruzzjonijiet hija disponibbli f'ħafna lingwi f'http://rockwellautomation.com/literature Dette produktet må ikke installeres før installatøren har bruksanvisningen på et behersket språk. Dette instruksjonsarket kan fås i flere språk på http://rockwellautomation.com/literature. Produsul nu trebuie să fie instalat până când cel care instalează produsul nu a obținut o copie a manualului de utilizare, în limba pe care o poate înțelege. Aceste instrucțiuni sunt valabile în mai multe limbi la adresa http://rockwellautomation.com/literature. Instalácia tohto výrobku nesmie prebehnúť, dokiaľ inštalatérja osoba nedostane pokyny výrobcu v jazyku ktorému rozumie. Tieto pokyny sú k dispozícii v niekoľkých jazykoch na http://rockwellautomation.com/literature. Tega izdelka se ne sme nameščati, če si oseba, ki ga namešča, ni priskrbela izvoda proizvajalčevih navodil v jeziku, ki ga razume. Ta list z navodili v številnih jezikih je na razpolago na http://rockwellautomation.com/literature. Bu ürünün kurulmasını, ürünü kuracak kişinin üreticinin hazırladığı talimatları bir kopyasını, ki bu talimatlar bu kişinin anlayacağı bir dille olacak, elde etene kadar gerçekleştirilmesi gerekir. Bu talimatlar pek çok dilde şu web-sayfasında mevcuttur: http://rockwellautomation.com/literature
--	---

Technical Specification	Technische Spezifikation	Spécifications techniques	Specifiche tecniche	Especificaciones técnicas
Power supply*	Spannungsversorgung*	Alimentation*	Alimentazione*	Alimentación*
24 DC PELV / SELV	24 DC PELV / SELV	24 DC PELV / SELV	24 DC PELV / SELV	24 DC PELV / SELV
0.85 to 1.1 x rated voltage	0,85 bis 1,1 x Nennspannung	0,85 à 1,1 x tension nominale	0,85 a 1,1 x tensione nominale	0,85 a 1,1 x voltaje nominal
Power consumption	Leistungsverbrauch	Consommation	Consumo energetico	Consumo eléctrico
2.5 W	2.5 W	2.5 W	2.5 W	2.5 W
Safety inputs	Schutzeingänge	Contacts d'entrée de sécurité	Entrate di sicurezza	Entradas de seguridad
1 N.C., 1 PNP (OSSD)	1 N.C., 1 PNP (OSSD)	1 N.C., 1 PNP (OSSD)	1 N.C., 1 PNP (OSSD)	1 N.C., 1 PNP (OSSD)
Input simultaneity	Eingangsgleichzeitigkeit	Simultanéité des entrées	Simultaneità d'entrata	Simultaneidad de entrada
Infinite	Unbegrenzt	Infinie	Infinita	Infinita
Max. allowable input resistance	Max. zulässiger Eingangswiderstand	Résistance max. d'entrée	Max resistenza d'entrata permissibile	Resistencia máxima de entrada permitida
900 ohms	900 Ohm	900 ohms	900 ohms	900 ohmios
Reset	Rückstellung	Initialisation	Ripristino	Reset
Manual monitored and automatic/manual	Manuell überwacht oder automatisch	Manuelle contrôlée ou auto./manuelle	Manuale monitorato o autom./ manuale	Manual monitorizado o auto./manual
Safety outputs	Ausgänge	Contacts de sortie	Uscite	Salidas
2 N.O.	2 Sicherheitsausgänge	2 N.O.	2 N.O.	2 N.A.
Contact material	Kontaktmaterial	Matière de contact	Materiale contatti	Material de contacto
AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi
Min. switched current / voltage	Min. geschalteter Strom / Spannung	Intensité / tension commutée min.	Corrente / tensione min. di commut.	Voltaje / corriente mín. conectada
10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V
Thermic current / I _{th}	Thermischer Strom / I _{th}	Courant thermique / I _{th}	Corrente termica / I _{th}	Corriente térmica / I _{th}
1 x 6 A	1 x 6 A	1 x 6 A	1 x 6 A	1 x 6 A
Fuses output (external)	Sicherungen Ausgang (extern)	Fusibles sortie (externe)	Fusibili uscita (esterni)	Fusibles salida (externos)
6 A Slow Blow or 10 A Quick Blow	6 A träge oder 10 A flink	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide	6 A a fusione ritardata o 10 A a fusione rapida	De 6 A de acción retardada o de 10 A de acción rápida
Mechanical life	Mechanische Lebensdauer	Durée de vie mécanique	Durata meccanica prevista	Vida mecánica
Temporarily derated. Refer to Technote: # 535196	Vorübergehend reduzierte Schaltzyklen Siehe Technote # 535196	Réduction temporaire des cycles Référence: Technote # 535196	Riduzioni temporanee nei cicli Riferimento: Technote # 535196	Las reducciones temporales en los ciclos. Referencia: Technote # 535196
Output rating	Ausgangsnennbelastung	Puissance nominale	Potenza nom. d'uscita	Potencia de salida
UL: C 300	UL: C 300	UL: C 300	UL: C 300	UL: C 300
AC-15: 1.5 A / 250 V AC	AC-15: 1.5 A / 250 V AC	AC-15: 1.5 A / 250 V AC	AC-15: 1.5 A / 250 V AC	AC-15: 1.5 A / 250 V AC
DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)
Auxiliary outputs	Halbleiterausgänge	Sortie auxiliaire	Uscita ausiliaria	Salida auxiliar
1 PNP; max. 50 mA	1 PNP; max. 50 mA	1 PNP; max. 50 mA	1 PNP; max. 50 mA	1 PNP; max. 50 mA
Power on delay	Einschaltverzögerung	Retard à l'encenchement	Ritardo all'accensione	Retardo de alimentación
5.5 s	5.5 s	5.5 s	5.5 s	5.5 s
Reaction time safety output	Ansprechzeit Sicherheitsausgänge	Temps de réaction sortie de sécurité	Tempo di reazione uscita di sicurezza	Tiempo de reacción salida de seguridad
150 ms	150 ms	150 ms	150 ms	150 ms
Reaction time single wire safety output	Ansprechzeit Einzeldrahtverbindung	Temps de réaction (Raccordement à un fil)	Tempo di reazione (Connessione unipolare)	Tiempo de reacción (Unión de alambres individuales)
Inputs: 25 ms Mat operation: 30 ms	Eingänge: 25 ms Schaltmattenbetrieb: 30 ms	Entrées: 25 ms Mode tapis: 30 ms	Entrate: 25 ms Funzionamento stuoino: 30 ms	Entradas: 25 ms Servicio de alfombrilla: 30 ms
Response time safety output	Reaktionszeit Sicherheitsausgänge	Temps de réponse sortie de sécurité	Tempo di risposta uscita di sicurezza	Tiempo de respuesta salida de seguridad
Inputs: 35 ms Mat operation: 45 ms	Eingänge: 35 ms Schaltmattenbetrieb: 45 ms	Entrées: 35 ms Mode tapis: 45 ms	Entrate: 35 ms Funzionamento stuoino: 45 ms	Entradas: 35 ms Servicio de alfombrilla: 45 ms
Response time single wire safety output	Reaktionszeit Einzeldrahtverbindung	Temps de réponse (Raccordement à un fil)	Tempo di risposta (Connessione unipolare)	Tiempo de respuesta (Unión de alambres individuales)
Inputs: 25 ms Mat operation: 35 ms Single wire fault: 45 ms	Eingänge: 25 ms Schaltmattenbetrieb: 35 ms Fehler an L11: 45 ms	Entrées: 25 ms Mode tapis: 35 ms Erreur de fil simple: 45 ms	Entrate: 25 ms Funzionamento stuoino: 35 ms Errore unipolare: 45 ms	Entradas: 25 ms Servicio de alfombrilla: 35 ms Fallo de un solo cable: 45 ms
Recovery time	Wiederbereitchaftszeit	Temps de rétablissement	Tempo di recupero	Tiempo de recuperación
100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Impulse withstand voltage	Prüfspannung	Tension impulsionnelle admise	Massima tensione d'impulso sosten.	Voltaje impulsivo no disruptivo
2500 V	2500 V	2500 V	2500 V	2500 V
Pollution degree	Verschmutzungsgrad	Indice de pollution	Grado di contaminazione	Grado de contaminación
2	2	2	2	2
Installation group	Installationsgruppe	Groupe de montage	Gruppo d'installazione	Grupo de instalación
Overvoltage catagory III, VDE 0110-1	Überspannungskat. 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
85% RH	85% RH	85% RH	85% RH	85% RH
Encosure protection	Gehäuseschutz	Indice de protection enceinte	Protezione chiusura	Protección envoltente
IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)
Terminal protection	Klemmenschutz	Protection aux bornes	Protezione terminali	Protección terminales
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Wiring	Leitungsmaterial	Cablage	Cablaggio	Cableado
Use copper that will withstand 60 / 75 °C	Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60 / 75 °C	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60 / 75°C	Utilizzare rame che possa resistere a 60 / 75°C	Use cobre que soporte 60 / 75 °C
Conductor size	Leiterquerschnitt	Diamètre conducteur	Dimensioni conduttori	Diámetro del conductor
0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)
Torque settings - terminal screws	Drehmomentwerte - Klemmschrauben	Couple des vis de bornes	Tarature di coppia - viti terminale	Valores de par - tornillos de los terminales
0.4 Nm (4 lb-in)	0.4 Nm (4 lb-in)	0.4 Nm (4 lb-in)	0.4 Nm (4 lb-in)	0.4 Nm (4 lb-in)
Case material	Gehäusematerial	Composition du boîtier	Materiale cassa	Material de la carcasa
Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamide PA 6.6	Poliammide PA 6.6	Poliamida PA 6.6
Mounting	Befestigung	Montage	Supporto	Montaje
35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	35 mm DIN-Schiene in Einbaugesäuse nach mind IP54	Rail DIN de 35 mm dans un boîtier IP54 minimum	Rotaia DIN 35 mm in cabina con IP54 al minimo	Riel DIN de 35 mm en envoltente a un mín. de IP54
Weight	Gewicht	Poids	Peso	Peso
150 g (0.33 lb)	150 g (0.33 lb)	150 g (0.33 lb)	150 g (0.33 lb)	150 g (0.33 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

* 24 V DC +10% -15% has to be supplied by a power supply that complies with IEC / EN 60204 and IEC / EN 61558-1. Such a power supply meets the electrical safety requirements and maintain the minimum power of 18 V DC during 20 ms even in the event of voltage dips.
Die Spannungsversorgung (24 V DC +10% -15%) muss den Anforderungen gemäß IEC / EN 60204 und IEC / EN 61558-1 entsprechen. Diese Spannungsversorgung erfüllt die Sicherheitsanforderungen und hält die min. Spannung von 18 V DC auch im Falle von Spannungseinbrüchen von 20 ms Dauer aufrecht.
L'alimentation en tension (24 V DC +1 0% -15 %) doit être en conformité avec les exigences selon CEI / EN 60204 et CEI / EN 61558-1. Cette alimentation en tension répond aux exigences de sécurité et maintient la tension min. de 18 V DC, même en cas de chutes de tension de 20 ms.
L'alimentazione di tensione (24 V DC +10% -15%) deve soddisfare i requisiti secondo la norma IEC / EN 60204 e IEC / EN 61558-1. Quest'alimentazione di tensione soddisfa i requisiti di sicurezza e mantiene costante una tensione di almeno 18 V DC anche in caso di eventuali interruzioni di tensione di 20 ms.
La alimentación de tensión (24 V DC +10% -15%) debe cumplir los requisitos conforme a IEC / EN 60204 y IEC / EN 61558-1. La alimentación de tensión cumple los requisitos de seguridad y mantiene la tensión mínima de 18 V DC también en el caso de caídas de tensión de una duración de 20 ms.

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 Kleedaan 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
E.C 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