

# Guardmaster Safety Relay CI

10000177012 ver 01, Dwg. No: 95302408, Issue 2, June 2012

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

## 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 Guardmaster CI 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 vorhergesagten 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.

### Warnung

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

- Das Gerät niemals überbrücken.

### 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 Verfahrenswissen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet werden.

**HINWEIS:** Die Sicherheitskontakte der Schutzausrüstung sind als Ruhekontakte (N.C.) beschrieben, d.h. bei geschlossener Schutzausrüstung, sind die Betätigungs-elemente 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 AUSEINANDER-GEBAUT WERDEN.**

## Konformitätserklärung

**CE** Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass Guardmaster CI wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich unter [www.rockwellautomation.com/products/certification](http://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**  
**Behebbare Fehler:** Gerät kann durch Öffnen und Schließen aller Sicherheitskontakte zurückgesetzt werden (Fehlerquittierung).  
**Nichtbehebbare 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 (N.F.), c'est-à-dire lorsque la protection est fermée, l'actionneur en place (si applicable) et la machine en état de démarrer.

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

**REMARQUE :** Toutes les indications fournies correspondent aux connaissances actuelles au moment de la publication. Nous réservons 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 DÉMONTER LE DISPOSITIF.**

## Déclaration de Conformité

**CE** Rockwell Automation déclare par la présente que le Guardmaster CI 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](http://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 spécifié. **RÉINITIALISER EN CAS DE PANNE**  
**Défauts réparables :** l'appareil peut être réinitialisé (acquittement 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".**



**Allen-Bradley**



**Guardmaster**

## 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.

### Avvertenza!

Pericolo di lesioni gravi!

Una installazione o un trattamento scorretti possono causare lesioni gravi.

- Non vanificare, manomettere, rimuovere o bypassare questa.

### Avvertenza!

Ogni responsabilità è declinata 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 chiusi (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 spezzione

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.**

**NON SMONTARE L'UNITÀ.**

## 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 malogra, manipule, retire ni desvíe esta unidad.

Toda responsabilidad esta declina por averiarse el 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 actuador 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 repararlo. Sustituya la unidad antes de autorizar el funcionamiento de la máquina. **NO DESMONTE LA UNIDAD.**

## Declaración de conformidad

**CE** Rockwell Automation declara por la presente que el Guardmaster CI 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](http://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 reseteo veloz. 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 especificado.

**RESET EN CASO DE FAALLO**

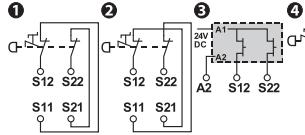
**Fallos subsanables:** el dispositivo se puede restablecer abriendo y cerrando todas las entradas de seguridad (confirmación de fallos).

**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 ① cross faults of the safety inputs are monitored as recoverable faults. Fault reset is required. For connections according to ② fault reset is not required in case of cross faults. Inputs are active once cross faults has been removed. Cross fault monitoring is disabled for single channel inputs ④, dual channel inputs in 3-wire connection ⑤ and 24 V DC signals ⑥. 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 Querschlussüberwachung ist für potentiellfreie Kontakte in 4-Leiteranschluss automatisch aktiv. Bei Verdriftung nach ① wird ein Querschluss als behebbarer Fehler erkannt und muss entsprechend zurückgesetzt werden. Bei kreuzweiser Verdriftung nach ② ist kein Rücksetzen erforderlich. Nach Beheben des Querschlusses sind die Eingänge sofort wieder aktiv. ④ Bei einem, zweikanaliger Verdriftung (3-Leiteranschluss) oder 24V DC Signalen ⑥ ist die Querschlussüberwachung deaktiviert. Bei 24V DC Signalen muss das Bezugspotential der Sensoren mit A2 verbunden werden.

① max. PL e; 4-wire connection, cross faults require fault reset / 4-Draht Anschlusstechnik, Fehlerquittierung nach Querschluss erforderlich / 4-fils connectique, acquittement d'erreur nécessaire après un court-circuit /

② max. PL e; 4-wire connection, cross faults processed as demand not as fault (mat application) / 4-Draht Anschlusstechnik, 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-fil connexion, i loop trasversali vengono elaborati come richiesta e non come errori (possibile funz.)

③ 24V DC signal, static (PL d) or OSSD (PI e) / Signal, statisch (PL d) oder von OSSD (PI e) / signal, statique (PL d) ou depuis OSSD (PI e) / señal, estático (PL d) o por OSSD (PI e)

④ max. PL b; single channel, N.C. / einkanalig. N.C. / monocanal, N.F. / canal singolo, N.C. / monocalan, N.C.

⑤ max. PL d; 3-wire connection / 3-Draht Anschlusstechnik / 3-fils connectique / 3-filamento connexión /

## 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.

## 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/Uberschreiben 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.

## Diagnostics

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

## Diagnose

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

## 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 ① les défauts croisés des entrées de sécurité sont surveillés en tant que défauts réparables. La réinitialisation des erreurs est requise. Pour les raccordements suivant ②, la réinitialisation des erreurs n'est pas requise en cas de défauts croisés. La surveillance des défauts croisés est désactivée pour les entrées monocanales ④, les entrées bicanales et raccordement à 3 fils ⑤ et les signaux 24 V DC ⑥. 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 ① i loop trasversali degli ingressi di sicurezza vengono monitorati come errori eliminabili. È necessario resettare l'errore. Per le connessioni secondo ② non occorre resettare l'errore in caso di loop trasversali. Il monitoraggio del loop trasversale è disabilitato per gli ingressi monocanale ④ gli ingressi bicanale con connessione tripolare ⑤ e segnali 24 V DC ⑥. 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 ①, se monitorizan los fallos transversales de las entradas de seguridad como fallos subsanables. Se necesita resetear el fallo. Para conexiones según ②, 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 ④ las entradas de doble canal en conexión de 3 cables ⑤ y las señales de 24 V DC ⑥. 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.

## Diagnostics

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

## Diagnose

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

## Diagnostics

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

## Diagnostica

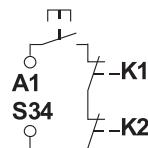
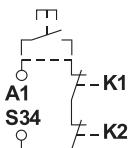
Lo stato delle uscite di sicurezza viene indicato tramite l'uscita di segnalazione a semiconduttore Y32 (PNP).

## Diagnósticos

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

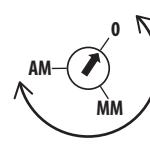
**AM**

**MM**

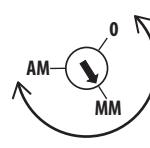


**C**

① Enable program mode



② Set operation mode



③ Cycle power to store

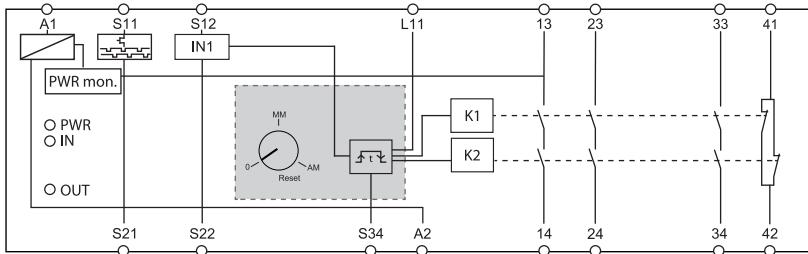
## Connections / Anschlüsse / Connexions / Connessioni / Conexiones

A1, A2	Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación
S12, S22	IN: Safety input / Sicherheitseingang / Entrée de sécurité / Entrata di 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 Rücksetzeneingang / 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
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, 33, 34 41, 42	Safety output (N.O.) / Sicherheitsausgang (Arbeitskontakt) / Sortie de sécurité (N/O) / Uscita di sicurezza (N.O.) / Salida de seguridad (N.A.)
	Auxiliary output (N.C.) / Hilfsausgang (Ruhkontakte) / Sortie auxiliaire (N.F.) / Uscita ausiliaria (N.C.) / Salida auxiliar (N.C.)

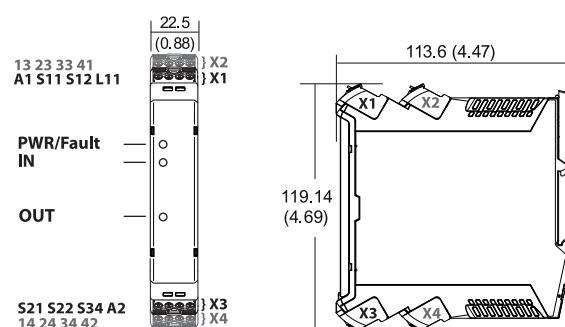
## LED Indication / LED Anzeigen / Voyants / Indicazioni ai LED / Indicadores LED

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 / Etat de la sortie de sécurité / Stato dell'uscita di sicurezza / Estado de la salida de seguridad

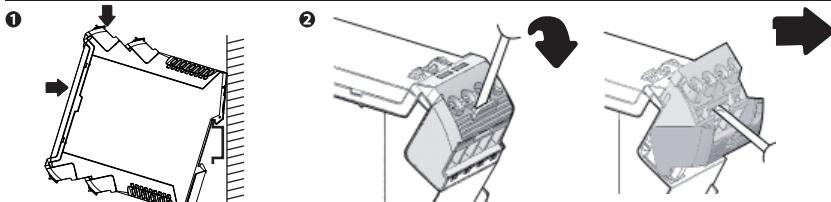
## Circuit Diagram / Anschlussdiagramm / Schema des connexions / Diagramma circuitale / Diagrama de circuitos



## Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensioni / Dimensiones



## Installation / Installation / Installation / Installazione / Instalación



## Safety Specification

The safety relay Guardmaster CI 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 CI 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 Diagnosestests werden spätestens zu nächst Anforderung ausgeführt. Als Intervall für Wiederholungsprüfungen (PTI) wird die Nutzungsdauer (TM) angenommen. Fehlerraten der Komponenten gemäß SN29500.

## Spécifications liées à la sécurité

Le relais de sécurité Guardmaster CI 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

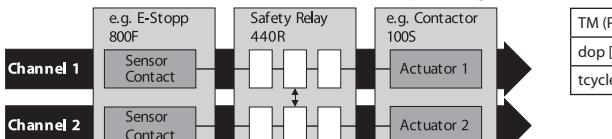
Il relé di sicurezza Guardmaster CI può essere usato in circuiti di sicurezza secondo DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1. Sulla base del modo di funzionamento e il cablaggio i requisiti di sicurezza sotto indicati sono realizzabili in condizioni di massimo.

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'intervalllo del test di prova (PTI). Frequenza quasi componenti secondo SN29500.

## Especificaciones de seguridad

El relé de seguridad Guardmaster CI 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] <sup>1</sup>	365 / 24
tcycle [h]/[s] <sup>2</sup>	8 / 28.800

<sup>1</sup> Operation time (day, hour), Betriebszeit (Tag, Stunde) / Durée de service en (jours, heures) / Giorno/ora di durata dell'operazione / Tiempo operativo (día, hora)

<sup>2</sup> Cycle time (hour, sec), Anforderungsrate (Stunde, Sek) / Temps de cycle (heure, sec) / Ora/sec di tempo di ciclo / Tiempo de ciclo (hora, seg)

EN ISO 13849-1		IEC 61508/IEC 62061	
PL	e	SIL	3
MTTFd [a]	164	PFH [1/h]	4.26 x 10 <sup>-9</sup>
Cat.	4	HFT	1
DC avg.	99 %	DC	99 %

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

ENGLISH	Installation of this product must not take place until the installer has obtained a copy of the manufacturer's instructions in a language which he can understand. This instruction sheet is available in multiple languages at <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
DEUTSCH	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: <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
FRANÇAIS	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 <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
ITALIANO	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 istruzione è disponibile in linguaggi multipli sul sito web <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
ESPAÑOL	A absténgase de instalar este producto a menos que el instalador disponga de un ejemplar de las instrucciones del fabricante en un idioma que pueda comprender. En <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> puede encontrar esta hoja de instrucciones en varios idiomas.		
PORTUGUÊS	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. Esta folha de instruções está disponível em diversas línguas em <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
POLSKI	Nie należy przeprowadzać instalacji tego produktu aż do otrzymania przez montera kopii instrukcji producenta w języku, który ten rozumie. Te karty z instrukcjami są dostępne w wielu językach na <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
CÉSKY	Instalace tohoto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalátor nedorozumí obsahu pokynů výroby v jazyce, kterému rozumí. Tyto pokyny sou k dispozici v několika jazycích na <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
SVENSKA	Denna produkt får inte installeras förrän installatören har skaffat ett exemplar av tillverkarens instruktioner på ett språk som han förstår. Detta instruktionsblad finns på flera språk på <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
NEDERLANDS	Het product mag pas worden geïnstalleerd wanneer de monteur beschikt over een exemplaar van de instructies van de fabrikant in een voor hem begrijpelijk taal. Dit instructieblad is in diverse talen verkrijgbaar op <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
繁體中文	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: <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> 。		
简体中文	安装者须取得其所通晓语言的产品说明书后方可进行本产品的安装。各语言版本的产品说明书可通过以下链接获取: <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> 。		
日本語	この製品の取扱いは取付ける者が理解できる言語で書かれたマニュアルの取扱説明書を入手するまで行わないで下さい。この説明書は <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> で複数の言語で提供されています。		
БЪЛГАРСКИ	Това устройство не трябва да го монтира, докато монтажника не разпознае с инструкцията на производителя, на която може да съпостави.		
EESTI	Ce produs nu trebuie să fie instalat până cînd instalatorul nu a obținut copia instrucțiunilor de la producător.		
SUOMI	Tämä laite ei saa asennella ennen kuin asennusohjeita on saatu valmiiksi.		
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Ουχι πρέπει να εγκατασταθεί αντί της οδηγίας του κατασκευαστή.		
MAGYAR	Ez a termék csak akkor helyezhető üzembe, ha az üzembelhetőzetet végző személy rendelkezik ezzel a gyártó használáti utasításával.		
ÍSLÉNSKA	Upptessingar þessar vörur má ekki eiga sér stað fyrr en sá seinnast upptessinguna hefur fengið afrit af leibineignum framleidanda á því tungumáli sem hann pekrar. Leibineignarinn er tilteikur á mórgum tungumáli og er hægt að ná í hann hér: <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a>		
LATVIJĒSU VALODA	Šī ierīcei uztādīsim nedrīkt veit, pirms uztādījums nav saņēmis rāzotajā instrukcijās tādā valodā kā viņš saprot.		
LIETUVIŲSKAI	Šio produkto įrengimams negali būti vydėti, kol įrengimės neturi gamintojo instrukcijų kopijos kalba, kurią jis supranta.		
MALTI	Dette produktet mîlk imbeheresk spârât.		
NORSK	Produksen må trebes for installasjonen har bruksanvisningen fått fra leverandøren.		
ROMÂNĂ	Instalația tohto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalujúca osoba nedostane pokyny výrobca v jazyku ktorému rozumie.		
SLOVENSKÝ	Tento zariadenie sa nedejte inštalovať, keďžže je v nnej jazykoch na <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		
SLOVENŠČINA	Bu ürünün kurulmasının, ürünün kurakçının üreticinin hazırladığı talimatların bir kopyasını, ki bu talimatlar bu kurakçının anlayacağı bir dilde olacaktr, elde edene kadar gerçeşmemesi gereklidir. Bu talimatlar çok dilde şu web-sayfasında mevcuttur: <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a>		
TÜRKÇE	Tega izdelka se ne sme nameščati, če si oseba, ki ga namešča, ni priskrbel izvod protizajevljenih navodil v jeziku, ki ga razume. Ta list z navodili v stevilnih jezikih je na razpolago na <a href="http://rockwellautomation.com/literature">http://rockwellautomation.com/literature</a> .		

Technical Specification	Technische Spezifikation	Spécifications techniques	Specifiche tecniche	Especificaciones técnicas
<b>Power supply*</b> 24 DC PELV / SELV 0.85 to 1.1 x rated voltage	<b>Spannungsversorgung*</b> 24 DC PELV / SELV 0,85 bis 1,1 x Nennspannung	<b>Alimentation*</b> 24 DC PELV / SELV 0,85 à 1,1 x tension nominale	<b>Alimentazione*</b> 24 DC PELV / SELV 0,85 a 1,1 x tensione nominale	<b>Alimentación*</b> 24 DC PELV / SELV 0,85 a 1,1 x voltaje nominal
<b>Power consumption</b> 3.5 W	<b>Leistungsverbrauch</b> 3.5 W	<b>Consommation</b> 3.5 W	<b>Consumo energetico</b> 3.5 W	<b>Consumo eléctrico</b> 3.5 W
<b>Safety inputs</b> 1 N.C., 1 PNP (OSD)	<b>Schutzeingänge</b> 1 N.C., 1 PNP (OSD)	<b>Contacts d'entrée de sécurité</b> 1 N.C., 1 PNP (OSD)	<b>Entrate di sicurezza</b> 1 N.C., 1 PNP (OSD)	<b>Entradas de seguridad</b> 1 N.C., 1 PNP (OSD)
<b>Input simultaneity</b> Infinite	<b>Eingangsgleichzeitigkeit</b> Unbegrenzt	<b>Simultanéité des entrées</b> Infine	<b>Simultaneità d'entrata</b> Infinita	<b>Simultaneidad de entrada</b> Infinita
<b>Max. allowable input resistance</b> 900 ohms	<b>Max. zulässiger Eingangswiderstand</b> 900 Ohm	<b>Résistance max. d'entrée</b> 900 ohms	<b>Max resistenza d'entrata permisibile</b> 900 ohms	<b>Resistencia máxima de entrada permitida</b> 900 ohmios
<b>Reset</b> Manual monitored and automatic/manual	<b>Rückstellung</b> Manuell überwacht oder automatisch	<b>Initialisation</b> Manuelle contrôlée ou auto./manuelle	<b>Ripristino</b> Manuale monitorato o autom./ manuale	<b>Reset</b> Manual monitorizado o auto./manual
<b>Safety outputs</b> 3 N.O.	<b>Ausgänge</b> 3 Sicherheitsausgänge	<b>Contacts de sortie</b> 3 N.O.	<b>Uscite</b> 3 N.O.	<b>Salidas</b> 3 N.A.
<b>Contact material</b> AgNi	<b>Kontaktmaterial</b> AgNi	<b>Matière de contact</b> AgNi	<b>Materiale contatti</b> AgNi	<b>Material de contacto</b> AgNi
<b>Min. switched current / voltage</b> 10 mA / 10 V	<b>Min. geschalteter Strom / Spannung</b> 10 mA / 10 V	<b>Intensité / tension commutée min.</b> 10 mA / 10 V	<b>Corrente / tensione min. di commut.</b> 10 mA / 10 V	<b>Voltaje / corriente mín. conectada</b> 10 mA / 10 V
<b>Thermic current / <math>I_{th}</math></b> 1x 6 A	<b>Thermischer Strom / <math>I_{th}</math></b> 1x 6 A	<b>Courant thermique / <math>I_{th}</math></b> 1x 6 A	<b>Corrente termica / <math>I_{th}</math></b> 1x 6 A	<b>Corriente térmica / <math>I_{th}</math></b> 1x 6 A
<b>Fuses output (external)</b> 6 A Slow Blow or 10 A Quick Blow	<b>Sicherungen Ausgang (extern)</b> 6 A träge oder 10 A flink	<b>Fusibles sortie (externe)</b> 6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide	<b>Fusibili uscita (esterni)</b> 6 A a fusione ritardata o 10 A a fusione rapida	<b>Fusibles salida (externos)</b> De 6 A de acción retardada o de 10 A de acción rápida
<b>Mechanical life</b> 10,000,000 cycles	<b>Mechanische Lebensdauer</b> 10,000,000 Arbeitsstunden	<b>Durée de vie mécanique</b> 10,000,000 de cycles	<b>Durata meccanica prevista</b> 10,000,000 cicli	<b>Vida mecánica</b> 10,000,000 ciclos
<b>Output rating</b>	<b>Ausgangsnennbelastung</b>	<b>Puissance nominale</b>	<b>Potenza nom. d'uscita</b>	<b>Potencia de salida</b>
UL: C300 AC-15: 1.5 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	UL: C300 AC-15: 1.5 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	UL: C300 AC-15: 1.5 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	UL: C300 AC-15: 1.5 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)	UL: C300 AC-15: 1.5 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC (0.1 Hz)
<b>Auxiliary outputs</b> 1 N.C.	<b>Halbleiterausgänge</b> 1 N.C.	<b>Sortie auxiliaire</b> 1 N.C.	<b>Uscita ausiliaria</b> 1 N.C.	<b>Salida auxiliar</b> 1 N.C.
<b>Power on delay</b> 5.5 s	<b>Einschaltverzögerung</b> 5.5 s	<b>Retard à l'enclenchement</b> 5.5 s	<b>Ritardo all'accensione</b> 5.5 s	<b>Retardo de alimentación</b> 5.5 s
<b>Reaction time safety output</b> 150 ms	<b>Ansprechzeit Sicherheitsausgänge</b> 150 ms	<b>Temps de réaction sortie de sécurité</b> 150 ms	<b>Tempo di reazione uscita di sicurezza</b> 150 ms	<b>Tiempo de reacción salida de seguridad</b> 150 ms
<b>Reaction time single wire safety output</b>	<b>Ansprechzeit Einzeldrahtverbindung</b>	<b>Temps de réaction (Raccordement à un fil)</b>	<b>Tempo di reazione (Connessione unipolare)</b>	<b>Tiempo de reacción (Unión de alambres individuales)</b>
Inputs: 25 ms Mat operation: 30 ms	Eingänge: 25 ms Schaltmattenbetrieb: 30 ms	Entrées: 25 ms Mode tapis: 30 ms	Entrate: 25 ms Funzionamento stuoio: 30 ms	Entradas: 25 ms Servicio de alfombrilla: 30 ms
<b>Response time safety output</b> Inputs: 35 ms Mat operation: 45 ms	<b>Reaktionszeit Sicherheitsausgänge</b> Eingänge: 35 ms Schaltmattenbetrieb: 45 ms	<b>Temps de réponse sortie de sécurité</b> Entrées: 35 ms Mode tapis: 45 ms	<b>Tempo di risposta uscita di sicurezza</b> Entrate: 35 ms Funzionamento stuoio: 45 ms	<b>Tiempo de respuesta salida de seguridad</b> Entradas: 35 ms Servicio de alfombrilla: 45 ms
<b>Response time single wire safety output</b>	<b>Reaktionszeit Einzeldrahtverbindung</b>	<b>Temps de réponse (Raccordement à un fil)</b>	<b>Tempo di risposta (Connessione unipolare)</b>	<b>Tiempo de respuesta (Unión de alambres individuales)</b>
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 stuoio: 35 ms Errore unipolare: 45 ms	Entradas: 25 ms Servicio de alfombrilla: 35 ms Fallo de un solo cable: 45 ms
<b>Recovery time</b> 100 ms	<b>Wiederbereitschaftszeit</b> 100 ms	<b>Temps de rétablissement</b> 100 ms	<b>Tempo di recupero</b> 100 ms	<b>Tiempo de recuperación</b> 100 ms
<b>Impulse withstand voltage</b> 2500 V	<b>Prüfspannung</b> 2500 V	<b>Tension impulsionale admise</b> 2500 V	<b>Massima tensione d'impulso sostenuta</b> 2500 V	<b>Voltaje impulsivo no disruptivo</b> 2500 V
<b>Pollution degree</b> 2	<b>Verschmutzungsgrad</b> 2	<b>Indice de pollution</b> 2	<b>Grado di contaminazione</b> 2	<b>Grado de contaminación</b> 2
<b>Installation group</b> Overvoltage category III, VDE 0110-1	<b>Installationsgruppe</b> Überspannungskat. III, VDE 0110-1	<b>Groupe de montage</b> Catégorie de surtension III, VDE 0110-1	<b>Gruppo d'installazione</b> Categoria di sovravoltaggio III, VDE 0110-1	<b>Grupo de instalación</b> Categoría de sobrevoltaje III, VDE 0110-1
<b>Operating temperature</b> -5 °C ... +55 °C (+23 °F ... 131 °F)	<b>Betriebstemperatur</b> -5 °C ... +55 °C (+23 °F ... 131 °F)	<b>Température de service</b> -5 °C ... +55 °C (+23 °F ... 131 °F)	<b>Temperatura d'esercizio</b> -5 °C ... +55 °C (+23 °F ... 131 °F)	<b>Temperatura operativa</b> -5 °C ... +55 °C (+23 °F ... 131 °F)
<b>Humidity</b> 85% RH	<b>Feuchtigkeit</b> 85% RH	<b>Humidité</b> 85% RH	<b>Umidità</b> 85% RH	<b>Humedad</b> 85% RH
<b>Enclosure protection</b> IP40 (NEMA 1)	<b>Gehäuseschutz</b> IP40 (NEMA 1)	<b>Indice de protección enceinte</b> IP40 (NEMA 1)	<b>Protezione chiusura</b> IP40 (NEMA 1)	<b>Protección envolvente</b> IP40 (NEMA 1)
<b>Terminal protection</b> IP20	<b>Klemmenschutz</b> IP20	<b>Protection aux bornes</b> IP20	<b>Protezione terminali</b> IP20	<b>Protección terminales</b> IP20
<b>Wiring</b>	<b>Leitungsmaterial</b>	<b>Cablage</b>	<b>Cablaggio</b>	<b>Cableado</b>
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
<b>Conductor size</b>	<b>Leiterquerschnitt</b>	<b>Diamètre conducteur</b>	<b>Dimensioni conduttori</b>	<b>Diámetro del conductor</b>
0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)
<b>Torque settings - terminal screws</b>	<b>Drehmomentwerte - Klemmenschrauben</b>	<b>Couple des vis de bornes</b>	<b>Taratura di coppia - viti terminali</b>	<b>Valores de par - tornillos de los terminales</b>
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)
<b>Case material</b>	<b>Gehäusematerial</b>	<b>Composition du boîtier</b>	<b>Materiale cassa</b>	<b>Material de la carcasa</b>
Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamide PA 6.6	Poliammide PA 6.6	Poliamaida PA 6.6
<b>Mounting</b>	<b>Befestigung</b>	<b>Montage</b>	<b>Supporto</b>	<b>Montaje</b>
35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	35 mm DIN-Schiene in Einbaugehäuse 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 envolvente a un min. de IP54
<b>Weight</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Poids</b>	<b>Peso</b>	<b>Peso</b>
225 g (0.5 lb)	225 g (0.5 lb)	225 g (0.5 lb)	225 g (0.5 lb)	225 g (0.5 lb)
<b>Vibration</b>	<b>Vibration</b>	<b>Vibrations</b>	<b>Vibrazioni</b>	<b>Vibración</b>
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 Spannungsseinbrüchen von 20 ms Dauer aufrecht. L'alimentation en tension (24 V DC +10% -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.