

Guardmaster Safety Relay GLP

10000353605 ver 00, Dwg. No: 95302416, Issue 1, EO: 0412, August 2012

Monitoring Safety Relay - Installation Instructions
Sicherheitsrelais - Installationsanleitung
Relé de seguridad de monitorización - Instrucciones de instalación



Allen-Bradley

Guardmaster®

English

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 GLP is in conformity with Directive(s) 2006/95/EC, 2004/108/EC 98/37/EC, 2006/42/EC as specified in the Declaration of Conformity available from www.rockwellautomation.com/products/certification

Functional Description

GLP is intended to be used for monitoring and control of guard locking devices based on speed monitoring. The unit is enabled once supply is powered up, the guardlocking safety circuits are closed and monitored speed is below configured safe limited speed. The "PWR" LED is green. Safety outputs are activated by a valid Lock/Reset operation. The Unlock Request initiates a shutdown or slowdown of the machine and issues an unlock command when the proximity sensors signals are below the configured safe limited speed.

RECOVERABLE MINOR ERRORS: Unit can be enabled by removing the fault and a valid sequence of Unlock (S54) and Lock request (S44).

RECOVERABLE MAJOR ERRORS: Detected external faults forcing a power cycle of the safety relay module. Diagnostics are available through „PWR/Fault“ LED.

NON-RECOVERABLE FAULTS: Malfunction of the unit itself. Cycling power may reset the unit. IF NOT, REPLACE THE UNIT.

NOTE: Extended start-up time after power cycle. The device executes self tests and automatic tests of the door and speed monitoring circuit to validate the status of the application.

Deutsch (original)

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

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Für die Maschine, in die dieses Gerät eingebaut wird, muss eine Risikobeurteilung durchgeführt werden. Anhand der Risikobeurteilung muss geprüft werden, ob die Spezifikationen dieses 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.

Warning

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

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

Warning

Gefahr von schweren Verletzungen!

Durch unsachgemäßen Gebrauch kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Das Gerät niemals überbrücken.

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

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

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

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

DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGEBAUT WERDEN.

Konformitätserklärung



Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass Guardmaster GLP wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2006/95/EC, 2004/108/EC, 98/37/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich unter www.rockwellautomation.com/products/certification

Funktionsbeschreibung

GLP dient zur Überwachung und Ansteuerung von Zuhaltungen basierend auf der erfassten Geschwindigkeit eines Antriebs. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, Türüberwachungskreise geschlossen sind und die überwachte Geschwindigkeit unterhalb der eingestellten sicheren Geschwindigkeit liegt. Die „PWR“ LED ist grün. Nach gültiger Rücksetzbedingung bzw. Verriegelungskommando werden die Sicherheitsausgänge aktiv. Durch Anforderung der Türfreigabe wird die Tür nach Unterschreiten der eingestellten sicheren Geschwindigkeit entriegelt.

RÜCKSETZEN WÄHREND DES BETRIEBES: Gerät kann durch Öffnen und Schließen des Türfreigabe-Tasters (S54) und Rücksetz/Verriegelungsstatus (S44), in dieser Reihenfolge, zurückgesetzt werden. (Fehlerquittierung).

RÜCKSETZEN NACH ERKENNUNG VON PLAUSIBILITÄTSFEHLERN DER TÜR UND GESCHWINDIGKEITSÜBERWACHUNG: Erkannte Fehler, die auf einen ungültigen gefährlichen Zustand der Applikation deuten, werden durch Aus- und Einschalten des Gerätes zurückgesetzt. Fehlerdiagnose erfolgt über „PWR/Fault“ LED.

NICHT-BEHEBBARE FEHLER: Mutmaßlicher interner Gerätefehler. Aus- und Einschalten des Gerätes kann unter Umständen diese Fehler zurücksetzen. Falls nicht, muss das Gerät ausgetauscht werden.

HINWEIS: Verlängerte Hochlaufzeit nach dem Einschalten. Zur Herstellung der Betriebsbereitschaft wird eine Eigendiagnose und automatische Plausibilitätsprüfung der Tür und Geschwindigkeitsüberwachung durchgeführt.

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 sigan siendo válidas.

Advertencia!

Peligro de lesiones graves!

Un uso incorrecto puede derivar en fallos de funcionamiento.

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

Advertencia!

Peligro de lesiones graves!

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

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

Toda responsabilidad esta declina por averías en 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 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 DESMONTE LA UNIDAD.

Declaración de conformidad



Rockwell Automation declara por la presente que el Guardmaster GLP cumple las directivas 2006/95/EC, 2004/108/EC, 98/37/EC, 2006/42/EC según se especifica en la Declaración de conformidad. Para obtenerla, visite www.rockwellautomation.com/products/certification

Descripción funcional

El dispositivo está operativo una vez conectada la tensión de alimentación, los circuitos de vigilancia de la puerta cerrados y la velocidad controlada se encuentra por debajo de la velocidad segura ajustada. La LED „PWR“ está verde. Se activan las salidas de seguridad con una condición de reinicio válida o bien un comando de bloqueo. Requiere la liberación de la puerta se desbloquea la puerta en cuanto se baja de la velocidad segura ajustada.

REINICIO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO: La unidad puede reiniciarse abriendo y cerrando el pulsador de desbloqueo de la puerta (S54) y el pulsador de reinicio/bloqueo (S44), por este orden (reconocimiento de error).

REINICIO DESPUÉS DEL RECONOCIMIENTO DE ERRORES DE VEROSIMILITUD DE LA PUERTA Y CONTROL DE VELOCIDAD: Errores reconocidos que indican un estado peligroso no válido de la aplicación se retroceden apagando y encendiendo el dispositivo. El diagnóstico de error se realiza a través de la LED „PWR/Fault“.

ERRORES NO SUBSANABLES: El apagado y encendido del dispositivo puede subsanar estos errores. Si no es así debe sustituirse el dispositivo.

INDICACIÓN: Tiempo de puesta en funcionamiento prolongado después del encendido. Para el establecimiento de la disponibilidad operacional se lleva a cabo un diagnóstico propio y una prueba de verosimilitud de la puerta y un control de velocidad.

Logic

L GLP operates in two modes, Stop Cat 1 and Safe Limited Speed. Two speed limits can be set, SL1 for safe speed limit and SL 2 for max. speed limit. The operating function (LOGIC) and the speed limits (SL1, SL2) are configured as shown in table below. The logic between the two safety inputs IN1 (S12, S22) and the single wire safety input (L12) can be configured to the options shown table below.

		L1	0	0.5 Hz	5	5 Hz	L2	0	No MAX Speed Monitoring	5	200 Hz
1	Category 1 Stop	Logic in	OFF	5	Reserved for future use	1	1 Hz	6	10 Hz	6	500 Hz
2	Category 1 Stop	Logic in	AND	6	Reserved for future use	2	2 Hz	7	20 Hz	7	1000 Hz
3	Safe Limited Speed	Logic in	OFF	7	Reserved for future use	3	3 Hz	8	50 Hz	8	2000 Hz
4	Safe Limited Speed	Logic in	AND	8	Reserved for future use	4	4 Hz	9	100 Hz	9	3000 Hz

Configuration

C Start configuration with power off.

- Turn the Logic rotary switch to 0 or to 9 if the safety input device will use the test outputs. Set the SL1 and SL2 rotary switches. Due to the overspeed detection time, speed limits shall be set lower than the maximum allowable speed limit.
Note: Guard locking switch must be connected.
- Turn on the power and wait for the PWR LED to flash red.
- Rotate the Logic switch to the desired position.
Note: The IN1 LED blinks the Logic Position. The LOCK LED blinks the SL1 position and the Logic IN LED blinks the SL2 position. The OUT LED blinks the solenoid type on L61, 51 and X14, X24 configuration.
Note: The position is set when the PWR LED is solid green.
- Lock in the configuration by cycling the power. Configuration must be confirmed before operation.
- A space on the front of the the device is provided to record the settings.

Konfiguration

C Vor Start/Überschreiben der Konfiguration Gerät ausschalten.

- Logic Drehschalter in Position "0" bringen oder Position „9“, wenn die Sicherheitsingänge Testausgänge erfordern. Setzen der Drehschalter SL1 und SL2. Aufgrund der Antwortzeit auf Geschwindigkeitsüberschreitungen, soll die eingestellte Geschwindigkeit unterhalb der maximal zulässigen Geschwindigkeitsgrenzen liegen.
HINWEIS: Verriegelungsschalter muss verdrahtet sein.
- Gerät einschalten. "PWR" -LED blinkt rot.
- Logic Drehschalter auf gewünschte Position drehen.
Hinweis: IN1 LED zeigt Logic Position, LOCK LED zeigt SL1 Position und LOGIC IN LED zeigt SL2 Position. Die OUT LED zeigt die Konfiguration von X14, X24 und die Art des Verriegelungsschalters an L61, 51.
Hinweis: Die PWR LED wechselt zu grün, wenn die Konfiguration übernommen wurde.
- Konfiguration bestätigen: Ausschalten und erneutes Einschalten des Gerätes.
- Eine Positionsüberprüfung vor dem Einsatz ist erforderlich. Dazu steht das freie Feld auf dem Front zum Ausfüllen zur Verfügung.

Configuración

C Antes del inicio/sobregrabación de la configuración apagar el dispositivo.

- Situar el interruptor giratorio lógico en la posición „0“ ó en la posición „9“ cuando las entradas de seguridad precisen salidas de prueba. Colocar los interruptores giratorios SL1 y SL2.
NOTA: El combinador de interconexión debe estar cableado
- Encender el dispositivo la LED „PWR“ parpadea en rojo.
- Girar el interruptor giratorio lógico a la posición deseada.
NOTA: La LED IN1 (entrada 1) indica la posición LOGIC (lógica), la LED LOCK (bloqueo) indica la posición SL1 y la LED LOGIC IN indica la posición SL2. La LED OUT (salida) indica la configuración de X14, X24 y el modo del combinador de interconexión en L61, 51.
- Confirmar la configuración: Apagar y volver a encender el dispositivo.
- Es necesario un control de posición antes de la puesta en servicio. Para eso está disponible la casilla libre frontal.

C 1. Enable program mode; set SL1 and set SL2 2. Turn power ON 3. Set operation mode 4. Cycle Power to Store 5. Record logic setting on front

Safety Inputs

One guardlocking device can be monitored per unit. For 4-wire connections according to ❶ cross fault monitoring must be configured by alternate start-up configuration from position „9“. Cross loop faults are monitored as major recoverable faults. Connection can achieve max. PL e. For 2-wire connection according to ❷ or ❸ GLP does not detect cross loop faults and can achieve max. PL d.
NOTE: Cross loop faults can be detected by switches with OSSD characteristics in connections according to ❸ to achieve max. PL e.

Sicherheitseingänge

Es kann nur ein Sicherheitskreis überwacht werden. Bei 4-Leiter Verdrahtung nach ❶ muss die Querschleissüberwachung durch die alternative Konfigurationsprozedur, Start von „9“, aktiviert. Querschleisse werden als Plausibilitätsfehler der Türüberwachung erkannt. Diese Verdrahtung kann max. PL e erreichen. Für 2-Leiter Verdrahtung nach ❷ oder ❸ ist die Querschleissüberwachung deaktiviert und es kann max. PL d erreicht werden.
HINWEIS: Querschleisse können durch Schalter mit OSSD-Charakteristik, in Verdrahtung nach ❸ erkannt werden und max. PL e erreichen.

Entradas de seguridad

Solamente puede controlarse un circuito de seguridad. Con un cableado de 4 conductores según ❶ debe activarse el control del cruce de circuitos mediante el procedimiento de configuración alternativo, inicio de „9“. Los cruces de circuito se reconocen como errores de verosimilitud del control de la puerta. Para el cableado de 2 conductores según ❷ ó ❸ está desactivado el control del cruce de circuitos.
INDICACIÓN: Para el cableado según ❸ puede realizarse el control del cruce de circuitos, en función de la modalidad, por el dispositivo de entrada (OSSD), señal de salida del dispositivo de conmutación).

Unlock and Reset

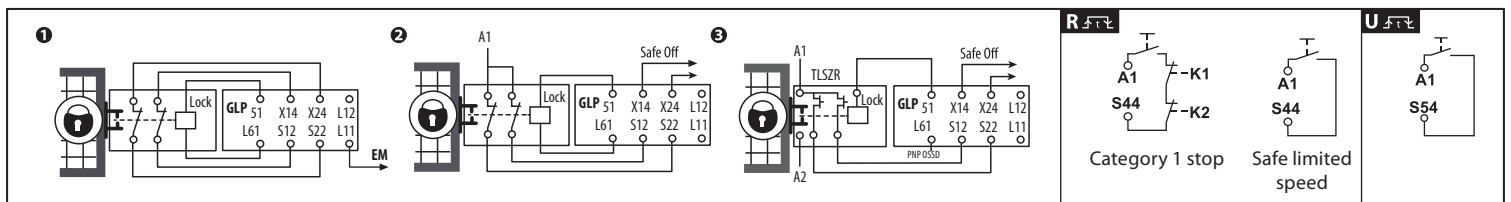
R A valid reset can only be operated if the safety circuits and the feedback circuit are closed. The reset signal on S44 initiates a lock command to the guardlocking interlock and enables the safety outputs X14, X24, L11. The reset function is initiated when the reset circuit is closed and opened again between 250 ms and 3 s.
U The unlock function is initiated when the unlock circuit S54 is closed and opened again between 250 ms and 3 s.
The function of Y32 is dependent on the logic configuration. For cat 1 stop configurations, the unlock signal immediately turns OFF the Y32 auxiliary signal to initiate a shutdown of the hazard. For safe limited speed configurations, the unlock signal turns ON the Y32 signal to initiate safe limited speed.
NOTE: The GLP only operates with power-to-release guardlocking interlocks (without protection against unintentional closing).

Freigabe und Rücksetzen

R Rücksetzen kann nur erfolgen, wenn die Sicherheitskreise und der Rückführkreis geschlossen sind. Die Sicherheitsausgänge X14, X24, L11 werden aktiv, wenn der Rücksetzkreis an S44 zwischen 250 ms und 3 s geschlossen und wieder geöffnet wird. Gleichzeitig wird die Verriegelung durch Abschalten von 51, L61 aktiv.
U Die Verriegelung wird freigegeben, wenn der Steuerkreis an S54 zwischen 250 ms und 3 s geschlossen und wieder geöffnet wird.
Funktion von Y32 nach gültigem Freigabesignal: In der Konfiguration „Stop Cat 1“ wechselt Y32 von ON zu OFF um einen Maschinen-Halt einzuleiten. In der Konfiguration „safe limited speed“ wechselt Y32 von OFF zu ON, um eine sichere Geschwindigkeit einzuleiten.
HINWEIS: GLP darf nur mit Verriegelungsschaltern nach dem Ruhestromprinzip verwendet werden (Freigabe durch Bestromen) und ohne Fehlschließsicherung.

Desbloqueo y reinicio

R Las salidas de seguridad X14, X24, L11 se activan cuando se cierra y se vuelve a abrir el circuito de reinicio en S44 entre 250 ms y 3 s. Al mismo tiempo se activa el bloqueo en L61 desconectando 51.
U Se libera el bloqueo si se cierra y se vuelve a abrir el circuito de mando en S54 entre 250 ms y 3 s.
Función de Y32 después de señal de desbloqueo válida: En la configuración „Stop Cat 1“ cambia Y32 de ON (encendido) a OFF (apagado) para iniciar una parada de la máquina. En la configuración „safe limited speed“ cambia Y32 de OFF a ON para iniciar una velocidad segura.
INDICACIÓN: El GLP debe emplearse solamente con combinadores de interconexión conforme al principio de corriente de régimen de reposo (desbloqueo mediante alimentación de energía) y sin protección contra el cierre por error.



Proximity Setup

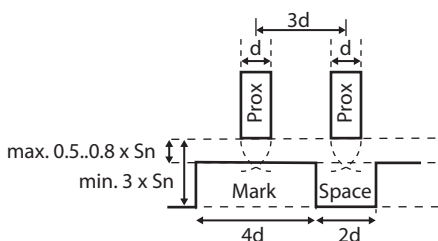
Two PNP proximity sensors (Prox) are required by the GLP. Geartooth dimensions are shown in **M**. The markspace ratio is 4:2. The space must be at least 2 x diameter of the proximity sensors. The mark must at least 4 x the diameter of the proximity sensors. The sensors must be mounted no more than 0.8 x the nominal sensing distance S_n . To achieve max. speed, the sensors must be mounted no more than 0.5 x the sensing distance S_n . The depth of the geartooth space must be at least 3 x the sensing distance.

NOTE: Both sensors must not be OFF at the same time.

24V DC powered proximity sensors can be connected to the GLP as shown in **W**: 3-wire 24V DC Prox with PNP output. Terminal AP provides 24V DC power to the sensors. Connect the outputs of the sensors to terminals P12 and P22. The 3-wire sensors must have a common connection with A2.

NOTE: See technical specification for Prox input characteristics.

M

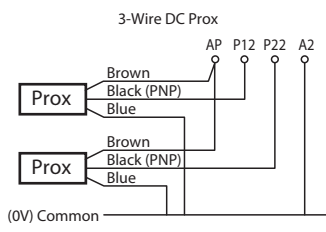


Montage Näherungsschalter

Die Geschwindigkeitserfassung erfolgt über 2 Näherungsschalter vom Typ PNP. Die Bemessung des Zahnrads oder Zahnstange sind in **M** gezeigt. Das Verhältnis von Zahn und Zahnluke beträgt 4:2. Die Lücke muss mindestens 2 x so breit sein, wie der Durchmesser des Sensors. Der Zahn mindestens 4 x so breit wie der Durchmesser des Sensors. Der Sensor darf maximal im Abstand von 0.8 x Nennschaltabstand S_n des Sensors angebracht werden. Zur Überwachung hoher Geschwindigkeiten, in Bereichen von „SL2“, sollte der Abstand des Sensors nicht mehr als 0.5 x Nennschaltabstand S_n betragen. Die Tiefe der Zahnluken muss mindestens mit 3 x Nennschaltabstand S_n bemessen werden.

HINWEIS: Die Signale beider Sensoren dürfen nicht zur gleichen Zeit aus sein. Wie in **W** gezeigt, können Näherungsschaltern, mit 24V DC Versorgungsspannung und PNP Ausgängen, im 3-Leiteranschluss verwendet werden: AP muss zur Versorgung der Näherungsschalter verwendet werden. Die PNP Ausgänge werden an P12 und P22 verdrahtet. Im 3-Leiteranschluss muss der negative Pol (Common) des Sensors mit A2 verbunden werden.

W



Safety Specification

The safety relay Guardmaster GLP 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

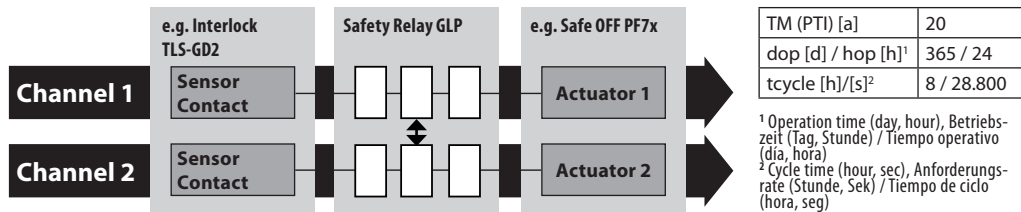
Das Sicherheitsrelais Guardmaster GLP kann in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden. Je nach äußerer Beschaltung sind max. die unten aufgeführten Anforderungen zu erreichen.

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

Especificaciones de seguridad

El relé de seguridad Guardmaster GLP 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.



¹ Operation time (day, hour), Betriebszeit (Tag, Stunde) / Tiempo operativo (día, hora)
² Cycle time (hour, sec), Anforderungsrate (Stunde, Sek) / Tiempo de ciclo (hora, seg)

EN ISO 13849-1	IEC 61508 / IEC 62061	
PL	d	SIL 3
MTTFd [a]	395	PFH [1/h] 7.18 x 10 ⁻⁹
Cat.	3	HFT 1
DC avg.	98 %	DC 98 %

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 http://rockwellautomation.com/literature .
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: http://rockwellautomation.com/literature .
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 http://rockwellautomation.com/literature .
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 istruzioni è disponibile in linguaggi multipli sul sito web http://rockwellautomation.com/literature .
ESPAÑOL	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 http://rockwellautomation.com/literature 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. Essa folha de instruções está disponível em diversas línguas em http://rockwellautomation.com/literature .
POLSKI	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 .
ČESKY	Instalace tohoto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalující osoba neobdrží pokyny výrobce v jazyce, kterému rozumí. Tyto pokyny jsou k dispozici v několika jazycích na http://rockwellautomation.com/literature .
SVENSKA	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 .
NEDERLANDS	Het 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 .
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: http://rockwellautomation.com/literature
简体中文	安裝者須取得其所通曉語言的產品說明書後方可進行本產品的安裝。各語言版本的产品说明书可通过以下链接获取: http://rockwellautomation.com/literature
日本語	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。
БЪЛГАРСКИ	Това устройство не трябва да се монтира, докато монтажника не разполага с инструкциите на производителя, на разбираем за него език. Инструкциите за монтаж ще намерите на различни езици в http://rockwellautomation.com/literature .
EESTI	Si teote toote installatsioon ei tohi toimuda enne kui installaator on omandanud koopia tootja instruksioonidega keeles mida ta ise valdab. Instruksioonid erinavates keeltes on saadaval siin: http://rockwellautomation.com/literature .
SUOMI	Tämä tuote voidaan asentaa vasta kun asentaja on hankkinut valmistajan ohjeet kielellä, jota hän ymmärtää. Erikieliset ohjeet ovat ladattavissa sivustolta http://rockwellautomation.com/literature .
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Εγκατάσταση του προϊόντος αυτού δεν πρέπει να γίνει πριν ο εγκαταστάτης προμηθευτεί αντίστοιχο οδηγό του κατασκευαστή σε γλώσσα που ο ίδιος καταλαβαίνει. Το εγχειρίδιο αυτό διατίθεται σε διάφορες γλώσσες στη διεύθυνση http://rockwellautomation.com/literature .
MAGYAR	Ez a termék csak akkor helyezhető üzembe, ha az izembehelyezését végző személy rendelkezősére áll a gyártó használati utasításá az általa ismert nyelven. Az utasítás több nyelven megtalálható itt: http://rockwellautomation.com/literature
ISLENSKA	Upsetning á þessari vöru má ekki eiga sér stað fyrr en sá sem annast uppsetninguna hefur fengið afrit af leiðbeiningum framleiðanda á því tungumáli sem hann þekkir. Leiðbeiningarþessin er tilkafar á mörgum tungumálum og er hægt að ná í hann hér: http://rockwellautomation.com/literature
LATVIEŠU VALODA	Instalācija tohto výrobku nesmie pbehnūt, dokiaľ instalējūcā osoba nedostane kopiju vūroba v jazyku ktorēmū rozumie. Tieto pokyny sū k dispozīcij v niekoľkūch jazykoch na http://rockwellautomation.com/literature .
LIETUVIŠKAI	Šito produkto įrengimas negali būti vykdomas tol, kol įrengėjas neturės gamintojo instrukcijų kopijos ta kalba, kurią jis supranta. Instrukcijų galima rasti įvairiomis kalbomis tinklalapyje http://rockwellautomation.com/literature
MALTI	I-installazzjoni ta' dan il-prodott mgħandux isir qabel ma l-installatur jarkwista kopja tal-istruzzjonijiet tal-manifattur f'lingwa li tista' tifhem. Il-karta tal-istruzzjonijiet hija disponibbli f'haflna lingwi f' http://rockwellautomation.com/literature .
NORSK	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 .
ROMÂNĂ	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 disponibile în mai multe limbi la adresa http://rockwellautomation.com/literature .
LATVIEŠKY	Instalācija tohto výrobku nesmie pbehnūt, dokiaľ instalējūcā osoba nedostane kopiju vūroba v jazyku ktorēmū rozumie. Tieto pokyny sū k dispozīcij v niekoľkūch jazykoch na http://rockwellautomation.com/literature .
SLOVENŠČINA	Tega izdelka se ne sme nameštiti, 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 .
TÜRKE	Bu ürünüñ kurulmasın, ürünüñ kuracak kişinin üreticinin hazırladığı talimatları bir kopyasını, ki bu talimatlar bu kişinin anlayacağı bir dille olacak, elde edene kadar gerçekleştirilmesi gerekir. Bu talimatlar pek çok dille şu web-sayfasında mevcuttur: http://rockwellautomation.com/literature

Technical Specification

Technische Spezifikation

Especificaciones técnicas

Power supply Ub: 24 V DC PELV / SELV according to IEC 60204 and IEC 61558-1 0.85 to 1.1 x rated voltage	Spannungsversorgung Ub: 24 V DC PELV / SELV gem äB IEC 60204 und IEC 61558-1 0,85 bis 1,1 x Nennspannung	Alimentation Ub: 24 V DC PELV / SELV de acuerdo IEC 60204 e IEC 61558-1 0,85 à 1,1 x voltaje nominal
Power consumption 2.5 W	Leistungsverbrauch 2.5 W	Consumo eléctrico 2.5 W
Fuse Power Supply 4A gG, tripping characteristic B or C	Sicherung Spannungsversorgung 4A gG, Ansprechverhalten B oder C	Fusibles Alimentación (externos) 4A gG, on características de disparo Bo C
Inputs Safety: (S12, S22) 1 NC, 2 NC, 1 PNP OSSD or 2 PNP OSSD Speed Sensor: (P12, P22) 2 PNP Reset: S44, Unlock: S54	Eingänge Sicherheitsingänge: (S12, S22) 1 NC, 2 NC, 1 PNP OSSD oder 2 PNP OSSD Geschwindigkeitsensor: (P12, P22) 2 PNP Rücksetzen: S44, Freigabe: S54	Entradas Entradas de seguridad: (S12, S22) 1 NC, 2 NC, 1 PNP OSSD oder 2 PNP OSSD Entrada sensores de velocidad: (P12, P22) 2 PNP Entrada de reinicio: S44, Desbloqueo: S54
Input simultaneity Infinite	Eingangsgleichzeitigkeit Unbegrenzt	Simultaneidad de entrada Infinita
Max. allowable input resistance 900 ohms	Max. zulässiger Eingangswiderstand 900 ohm	Resistencia máxima de entrada permitida 900 ohmios
Input Voltage HIGH: 11V..Ub max., LOW: 0..5 V	Eingangsspannung HIGH: 11V..Ub max., LOW: 0..5 V	Tensión de entrada HIGH: 11V..Ub max., LOW: 0..5 V
Input Current HIGH S12, S22: min. 8.8 mA P12, P22: min. 3.7 mA	Eingangsstrom HIGH S12, S22: min. 8.8 mA P12, P22: min. 3.7 mA	Entrada a Nivel Lógico HIGH S12, S22: min. 8.8 mA P12, P22: min. 3.7 mA
Input Current LOW S12, S22: max.0.5 mA P12, P22: max. 1.5 mA	Eingangsstrom LOW S12, S22: max.0.5 mA P12, P22: max. 1.5 mA	Entrada a Nivel Lógico LOW S12, S22: max.0.5 mA P12, P22: max. 1.5 mA
Reset/Unlock S44, S54: manual monitored, 250 ms..3 s pulse	Rücksetzen/Freigabe S44, S54: manual monitored, 250 ms..3 s pulse	Desbloqueo y reinicio S44, S54: Manual monitorizado, 250 ms..3 s
Outputs Safety: 2 PNP OSSD (X14, X24); 1 SWS (L11) Lock control: (S1) 1 PNP OSSD or High Impedance, (L61)1 NPN OSSD or 1 PNP OSSD or SWS Auxiliary: 1 PNP (Y32)	Ausgänge Sicherheitsausgang: 2 PNP OSSD (X14, X24); 1 SWS (L11) Freigabe: (S1) 1 PNP OSSD oder hochohmig, (L61)1 NPN OSSD oder 1 PNP OSSD oder SWS Hilfsausgang: 1 PNP (Y32)	Salidas Salidas de seguridad: 2 PNP OSSD (X14, X24); 1 SWS (L11) Salida de bloqueo: (S1) 1 PNP OSSD o alta impedancia, (L61)1 NPN OSSD o 1 PNP OSSD o SWS Salida de auxiliar: 1 PNP (Y32)
Output Switching Voltage Ub	Ausgangsspannung Ub	Tensión de salida Ub
Output Switching Current X14, X24: 0.5 A each S1, L61: 0.3 A each L11: 0.1 A Y32: 0.05 A Total Sum: max. 1.6 A	Ausgangstrom X14, X24: 0.5 A jeweils S1, L61: 0.3 A jeweils L11: 0.1 A Y32: 0.05 A Summenstrom: max. 1.6 A	Corriente de salida X14, X24: 0.5 A cada S1, L61: 0.3 A cada L11: 0.1 A Y32: 0.05 A Corriente total: 1.6 A
Speed Monitoring Range (mark space ratio 4:2; Speeds >3 kHz cannot be detected) SL1: 0.5..10 Hz SL2: 10..3000 Hz	Geschwindigkeitsbereich (Verhältnis Zahn-Zahnhöhe: 4:2; Geschwindigkeiten > 3 kHz können nicht erfasst werden) SL1: 0.5..10 Hz SL2: 10..3000 Hz	Precisión de control de la velocidad (relación de diente y hueco entre dientes es de 4:2) SL1: 0.5..10 Hz SL2: 10..3000 Hz
Overspeed Detection Time SL1: 3/SL1 SL2: 3/SL2	Antwortzeit bei Geschwindigkeitsüberschreitung SL1: 3/SL1 SL2: 3/SL2	Tiempo de respuesta de sobre velocidad SL1: 3/SL1 SL2: 3/SL2
Response Time X14, X24 OFF Overspeed: Overspeed Detection Time Demand S12, S22: 20ms Demand L12: 20ms	Antwortzeit X14, X24 (AUS) Geschwindigkeitsüberschreitung: Antwortzeit bei Geschwindigkeitsüberschreitung Anforderung S12, S22: 20ms Anforderung L12: 20ms	Tiempo de respuesta X14, X24 (apagado) Sobre velocidad: Tiempo de respuesta de sobre velocidad Petición: S12, S22: 20ms Petición: L12: 20ms
Power on delay 11 s	Einschaltverzögerung 11 s	Retardo de alimentación 11 s
Recovery time 100 ms	Wiederbereitstellungszeit 100 ms	Tiempo de recuperación 100 ms
Pollution degree 2	Verschmutzungsgrad 2	Grado de contaminación 2
Installation group Overvoltage category III, VDE 0110-1	Installationsgruppe Überspannungskat. III, VDE 0110-1	Grupo de instalación Categoría de sobretensión III, VDE 0110-1
Operating temperature -5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	Betriebstemperatur -5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	Temperatura operativa -5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)
Humidity 90 % RH	Luftfeuchtigkeit 90 % RH	Humedad 90 % RH
Enclosure protection IP40 (NEMA 1)	Gehäuseschutz IP40 (NEMA 1)	Protección envolvente IP40 (NEMA 1)
Terminal protection IP20	Klemmenschutz IP20	Protección terminales IP20
Wiring Use copper that will withstand 60 / 75 °C	Leitungsmaterial Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60 / 75 °C	Cableado Use cobre que soporte 60 / 75 °C
Conductor size 0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	Leiterquerschnitt 0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)	Diámetro del conductor 0.2 - 2.5 mm ² (24 -14 AWG)
Torque settings - terminal screws 0.4 Nm (4 lb-in)	Drehmomentwerte - Klemmschrauben 0.4 Nm (4 lb-in)	Valores de par - tornillos de los terminales 0.4 Nm (4 lb-in)
Case material Polyamide PA 6.6	Gehäusematerial Polyamid PA 6.6	Material de la carcasa Poliamida PA 6.6
Mounting 35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	Befestigung 35 mm DIN-Schiene in Einbaugeschäuse nach mind. IP54	Montaje Riel DIN de 35 mm en envoltorio a un mín. de IP54
Weight 180 g (0.4 lb)	Gewicht 180 g (0.4 lb)	Peso 180 g (0.4 lb)
Vibration 10-55 Hz, 0.35 mm	Vibration 10-55 Hz, 0.35 mm	Vibración 10-55 Hz, 0.35 mm

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

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

10000353605 ver 00, Dwg. No: 95302416, Issue 1, EO: 0412, August 2012

Copyright ©2012 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved. Printed in Germany.