

ESPAÑOL

Relé de seguridad

1 Contenido de la declaración de conformidad EU
El producto citado anteriormente conviene los requisitos esenciales de las siguientes directrices y sus modificaciones:

2006/42/CE Directiva de máquinas
2014/30/EU Directiva EMC (compatibilidad electromagnética)

La declaración de conformidad UE completa se encuentra a su disposición en Internet en www.eaton.com/documentation. ^[2]

2 Indicaciones de seguridad:

- Observe las prescripciones de seguridad de la electro-técnica y de la mutua para la prevención de accidentes laborales.**
- La inobservancia de las prescripciones de seguridad puede acarrear la muerte, lesiones corporales graves o importantes desperfectos materiales!**
- La puesta en marcha, el montaje, la modificación y el equipamiento solo puede efectuarlos un electricista!**
- Funcionamiento en armario de control cerrado conforme a IP54.**
- Antes de comenzar, desconecte la tensión del aparato !**
- En aplicaciones de paro de emergencia debe impedirse que la máquina se arranque de nuevo automáticamente por medio de un control de prioridad!**
- Durante el funcionamiento, algunas piezas de los equipos de conmutación se encuentran bajo tensión peligrosa!**
- Los cobertores de protección de equipos de conmutación eléctricos no deben quitarse durante el funcionamiento.**
- Es indispensable que reemplace el aparato tras el primer fallo!**
- Solo el fabricante está autorizado para efectuar reparaciones en el aparato y particularmente para abrir la carcasa.**
- Guarde las instrucciones de servicio!**

3 Uso conforme al prescrito

Relé de seguridad para monitorizar interruptores de parada de emergencia y puerta de protección y rejillas fotovoltaicas. Con ayuda de este módulo se interrumpen circuitos de una forma segura.

4 Características del producto

- 2 circuitos de disparo sin retardo
- 2 circuitos de disparo con retardo (ajustables entre 0,1 y 30 segundos)
- Funcionamiento de uno o dos canales,
- Arranque con supervisión automática o manual
- Con / sin detección de cortocircuito transversal

5 Observaciones para la conexión

– Esquema de conjunto ^[2]

- En cargas inductivas se debe realizar un circuito de protección adecuado y eficaz. Debe realizarse en paralelo a la carga, no en paralelo al contacto de conmutación.

- Al manejar grupos funcionales de relés, el usuario deberá acatar los requisitos referentes a la emisión de interferencias para aparatos eléctricos y electrónicos (EN 61000-6-4) en el caso de los contactos y, si fuera necesario, tomar las medidas correspondientes.

6 Puesta en marcha

6.1 Configuración

- Retire el relé de seguridad de la tensión de alimentación.
- Ajuste el tiempo de retardo deseado en el conmutador giratorio. ^[3]
- Vuelva a conectar alim. de tensión que hubiera desconectado antes.
- Cierre los circuitos de sensor.
- Con arranque manual:** presione el pulsador de reinicialización. Si la configuración se realiza con éxito cierre los cuatro circuitos de disparo.
- Arranque automático:** espere durante el tiempo configurado hasta que los circuitos de disparo se cierren y todos los LED se iluminen.
- Arranque manual:** espere durante el tiempo configurado y presione el pulsador de reinicialización hasta que todos los circuitos de disparo se cierren y todos los LED se iluminen.

- ADVERTENCIA: Peligro por tiempo de retardo incorrecto.** Compruebe el tiempo de retardo ajustado tras la instalación.

- Si el conmutador giratorio se reajusta durante el funcionamiento, el relé de seguridad se activa en el modo de configuración y los LED parpadean. El relé de seguridad vuelve a estar listo para el funcionamiento una vez que la tensión de alimentación se haya desactivado y vuelvo a activar, y se haya llevado a cabo una configuración.

ITALIANO

Moduli di sicurezza

1 Contenuto della dichiarazione di conformità UE
Il prodotto indicato precedentemente è conforme a tutti i requisiti essenziali della(e) seguente(i) direttiva(e) e delle sue modifiche:

2006/42/CE Direttiva macchine
2014/30/EU Direttiva EMC (compatibilità elettromagnetica)

La dichiarazione di conformità UE completa è disponibile in Internet all'indirizzo www.eaton.com/documentation. ^[2]

2 Indicazioni di sicurezza:

- Rispettate le norme di sicurezza dell'elettrotecnica e dell'ente assicurativo per gli infortuni sul lavoro!**
- In caso contrario si può andare incontro a morte, gravi lesioni al corpo o danni alle cose!**
- La messa in servizio, il montaggio, modifìcìe ed espansioni devono essere effettuate soltanto da specialisti dell'elettronica!**
- Funzionamento in quadro elettrico chiuso secondo IP54!**
- Prima dell'inizio dei lavori accertarsi che l'apparecchiatura non sia sotto tensione!**
- In caso di arresti di emergenza è necessario impedire il riavvio automatico della macchina mediante un controllore di livello superiore!**
- Durante il funzionamento parti degli interruttori elettrici si trovano sotto tensione pericolosa!**
- Durante il funzionamento delle apparecchiature elettriche le coperture di protezione non devono essere rimosse!**
- Dopo il primo guasto sostituite assolutamente l'apparecchiatura!**
- Le riparazioni sull'apparecchiatura, in particolare l'apertura della custodia, devono essere effettuate soltanto dal produttore.**
- Conservate le istruzioni per l'uso!**

3 Destinazione d'uso

Moduli di sicur. per il controllo di interrutt. per l'arresto di emerg. e fincorsa ripari e delle barriere fotoelettriche.

Grazie a questo modulo i circuiti vengono interrotti in sicurezza.

4 Caratteristiche prodotto

- 2 contatti di sicurezza istantanei
- 2 contatti di sicurezza ritardati (regolabili da 0,1 a 30 secondi)
- Funcionamento a uno o a due canali
- Avvio automatico o manuale sorvegliato
- Con/senza localizz. dei cortocircuiti trasversali

5 Indicazioni sui collegamenti

– Diagramma a blocchi ^[2]

- Sui carichi induttivi si deve realizzare un circuito di protezione adatto ed efficace. Questo deve essere parallelo al carico, non al contatto di conmutazione.

- In caso di utilizzo di moduli con relè, l'utente deve osservare sul lato dei contatti il rispetto dei requisiti posti all'emissione di disturbi per impianti elettrici ed elettronici (EN 61000-6-4) e provvedere eventualmente a prendere le dovute misure.

6 Messa in servizio

6.1 Configurazione

- Separate il modulo di sicurezza dalla tensione di alimentazione.
- Regolate il tempo di ritardo desiderato sul selettore rotante. ^[3]
- Create nuovamente l'alimentazione di tensione.
- Chiudete i circuiti del sensore.
Avvio manuale: premete il tasto reset. Chiudere i quattro contatti di sicurezza per eseguire con successo la configuraz.
- Avvio automatico:** attendete il periodo di tempo impostato fino a quando i contatti di sicurezza non sono chiusi e tutti i LED si illuminano.
- Avvio manuale:** attendete il periodo di tempo impostato e premete il tasto reset, fino a quando tutti i contatti di sicurezza non sono chiusi e tutti i LED si illuminano.

- AVVERTENZA: pericolo in caso di tempo di ritardo non corretto!** Dopo l'installazione controllate il tempo di ritardo impostato!

- Se durante il funzionamento si sposta il selettore rotante, il relé di sicurezza passa nella modalità di configurazione e i LED si accendono. Il relé di sicurezza è di nuovo pronto per l'uso solo dopo aver disattivato e riattivato la tensione di alimentazione e aver impostato una configurazione.

FRANÇAIS

Relais de sécurité

1 Contenu de la déclaration de conformité UE

Le produit décrit ici est conforme aux exigences essentielles de la ou des directives suivantes dans leur version la plus récente :

2006/42/CE Directive sur les machines
2014/30/EU Directive CEM (compatibilité électromagnétique)

La déclaration de conformité UE complète est disponible sur Internet à l'adresse www.eaton.com/documentation. ^[3]

2 Consignes de sécurité :

- Respectez les consignes de sécurité de l'industrie électrotechnique et celles des organisations professionnelles.**
- Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou d'importants dommages matériels!**
- La mise en service, le montage, les modifications et les extensions ne doivent être confiés qu'à des électriciens qualifiés!**
- Fonctionnement en armoire électrique fermée selon IP54 !**
- Avant de commencer les travaux, mettez l'appareil hors tension!**
- Pour les applications d'arrêt d'urgence, une commande en amont doit empêcher le redémarrage automatique de la machine !**
- Pendant le fonctionnement, certaines pièces des appareils électriques sont soumis à une tension dangereuse !**
- Ne jamais déposer les capots de protection des appareils électriques lorsque ceux-ci sont en service.**
- Remplacer impérativement l'appareil dès la première défaillance !**
- Les réparations de l'appareil, et plus particulièrement l'ouverture du boîtier, ne doivent être effectuées que par le fabricant.**
- Conservez impérativement ce manuel d'utilisation !**

3 Utilisation conforme

Relais de sécurité pour surveillance des commutateurs d'arrêt d'urgence, des portes de protection et des grilles de lumière. Ce module permet d'interrompre les circuits en toute sécurité.

4 Caractéristiques du produit

- 2 circuits à fermeture non temporisés
- 2 circuits à fermeture temporisés (réglables entre 0,1 et 30 secondes)
- Fonctionnement à un ou deux canaux
- Démarrage surveillé automatiquement ou manuellement
- Avec/sans détection court-circuit transversal

5 Conseils relatifs au raccordement

– Schéma fonctionnel ^[2]

- Un circuit de protection adapté et efficace doit être mis en œuvre pour les charges inductives. Ce dernier doit être parallèle à la charge, et non parallèle au contact de conmuta-tion.

- L'exploitant de sous-ensembles à relais est tenu de respecter, du côté contacts, les exigences en matière d'émission de bruit auxquelles sont soumis les matériels électriques et électroniques (EN 61000-6-4) et, le cas échéant, de prendre les mesures nécessaires.

6 Mise en service

6.1 Configuration

- Isolez le relais de sécurité de la tension d'alimentation.
- Définissez la temporisation souhaitée sur le commutateur. ^[3]
- Rétablissez l'alimentation en tension.
- Fermez les circuits de détection.
Pour un démarrage manuel : Appuyez sur le bouton de remise à zéro. Si la configuration est correcte, les quatre circuits à fermeture se ferment.
- Démarrage automatique :** Attendez le temps configuré jusqu'à ce que les circuits à fermeture soient fermés et que toutes les LED s'allument.
- Démarrage manuel :** Attendez le temps configuré et appuyez sur le bouton Reset jusqu'à ce que les circuits à fermet-ure soient fermés et que toutes les LED s'allument.

- AVERTISSEMENT : Danger en cas de temporisation incorrecte !** Contrôler la temporisation réglée après l'installation !

- Si le commutateur est ajusté pendant le fonctionnement, le relais de sécurité passe en mode de configuration et les LED clignotent. Le relais de sécurité est de nouveau prêt à fonctionner une fois que la tension d'alimentation a été dés-activée et réactivée et qu'une configuration a été réalisée.

ENGLISH

Safety relay

1 Content of the EU Declaration of Conformity

The above mentioned product conforms with the most important requirements of the following directive(s) and their modification directives:

2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

The complete EU declaration of conformity is available on the In-ternet at www.eaton.com/documentation. ^[2]

2 Safety notes:

- Please observe the safety regulations of electrical engineering and industrial safety and liability associations.**
- Disregarding these safety regulations may result in death, serious personal injury or damage to equipment!**
- Startup, mounting, modifications, and upgrades should only be carried out by a skilled electrical engineer!**
- Operation in a closed control cabinet according to IP54!**
- Before working on the device, disconnect the power!**
- For emergency stop applications, the machine must be prevented from restarting automatically by a higher-level control system!**
- During operation, parts of electrical switching devices carry hazardous voltages!**
- During operation, the protective covers must not be removed from the electric switchgear!**
- In the event of an error, replace the device immediately!**
- Repairs to the device, particularly the opening of the housing, must only be carried out by the manufacturer.**
- Keep the operating instructions in a safe place!**

3 Intended Use

Safety relay for monitoring emergency stop and safety door switches as well as light grids. Using this module, circuits are interrupted in a safety-oriented manner.

4 Product features

- 2 enabling current paths without delay
- 2 enabling current paths with delay (adjustable from 0.1 to 30 seconds)
- Single or two channel operation
- Automatic or manually monitored start
- With/without cross circuit detection

5 Connection notes

– Block diagram ^[2]

- A suitable and effective protective circuit is to be provided for inductive loads. This is to be implemented parallel to the load and not parallel to the switch contact.

- When operating relay modules the operator must meet the requirements for noise emission for electrical and electronic equipment (EN 61000-6-4) on the contact side and, if required, take appropriate measures.

6 Startup

6.1 Configuration

- Disconnect the safety relay from the voltage supply.
- Set the desired delay time with the rotary switch. ^[3]
- Reconnect the voltage supply.
- Close the sensor circuits.
Manual start: press the reset button. The four enabling current paths close after successful configuration.
- Automatic start:** wait until the configured time has elapsed, the enabling current paths are closed and all LEDs light up.
- Manual start:** wait for the configured time to elapse and press the reset button until all enabling current paths are closed and all LEDs light up.

- WARNING: Danger due to incorrect delay time!** Check the set delay time following installation.

- If the rotary switch is modified during operation, the safety relay switches to configuration mode and the LEDs flash. The safety relay is only ready for operation again once the supply voltage has been switched off and on again and configuration has been carried out.

DEUTSCH

Sicherheitsrelais

1 Inhalt der EU-Konformitätserklärung

Das vorstehend bezeichnete Produkt stimmt mit den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinien überein:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2014/30/EU EMV-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Die vollständige EU-Konformitätserklärung steht im Internet zur Verfügung unter www.eaton.com/documentation. ^[2]

2 Sicherheitshinweise:

- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft!**
- Werden die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet, kann Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein!**
- Inbetriebnahme, Montage, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!**
- Betrieb im verschlossenen Schaltschrank gemäß IP54!**
- Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!**
- Bei Not-Halt-Anwendungen muss ein automatischer Wiederanlauf der Maschine durch eine übergeordnete Steuerung verhindert werden!**
- Während des Betriebes stehen Teile der elektrischen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung!**
- Schutzabdeckungen dürfen während des Betriebes von elektrischen Schaltgeräten nicht entfernt werden!**
- Wechseln Sie das Gerät nach dem ersten Fehler unbedingt aus!**
- Reparaturen am Gerät, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.**
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf!**

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sicherheitsrelais zur Überwachung von Not-Halt- und Schutztürschaltern sowie Lichtgittern.

Mit Hilfe dieses Modules werden Stromkreise sicherheitsgerichtet unterbrochen.

4 Produktmerkmale

- 2 Freigabestrompfade unverzögert
- 2 Freigabestrompfade verzögert (verstellbar von 0,1 bis 30 Sekunden)
- Ein- oder zweikanaliger Betrieb
- Automatischer oder manuell überwachter Start
- Mit / ohne Querschlusserkennung

5 Anschlusshinweise

– Blockschaltbild ^[2]

- An induktiven Lasten ist eine geeignete und wirksame Schutzbeschaltung vorzunehmen. Diese ist parallel zur Last auszuführen, nicht parallel zum Schaltkontakt.

- Bei dem Betrieb von Relaisbaugruppen ist vom Betreiber kontaktseitig die Einhaltung der Anforderungen an die Störaussendung für elektrische und elektronische Betriebsmittel (EN 61000-6-4) zu beachten und ggf. sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Konfiguration

- Trennen Sie das Sicherheitsrelais von der Versorgungsspannung.
- Stellen Sie die gewünschte Verzögerungszeit am Drehschalter ein. ^[3]
- Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.
- Schließen Sie die Sensor-Kreise.
Bei manuellem Start: Drücken Sie den Reset-Taster. Bei erfolgreicher Konfiguration schließen die vier Freigabestrompfade.
- Automatischer Start:** Warten Sie die konfigurierte Zeit ab bis die Freigabestrompfade geschlossen sind und alle LEDs leuchten.
- Manueller Start:** Warten Sie die konfigurierte Zeit ab und drücken Sie den Reset-Taster, bis alle Freigabepfade geschlossen sind und alle LEDs leuchten.

- WARNUNG: Gefahr durch nicht korrekte Verzögerungszeit!** Überprüfen Sie die eingestellte Verzögerungszeit nach der Installation!

- Wird der Drehschalter während des Betriebes verstellt, schaltet das Sicherheitsrelais in den Konfigurationsmodus und die LEDs blinken. Das Sicherheitsrelais ist erst wieder betriebsbereit, nachdem die Versorgungsspannung aus- und erneut eingeschaltet und eine Konfiguration ausgeführt worden ist.

EATON

Powering Business Worldwide

Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany

www.eaton.com/safety

Eaton Electric Ltd, PO Box 554, Abbey Park,
Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, UK

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 04 2022-05-31

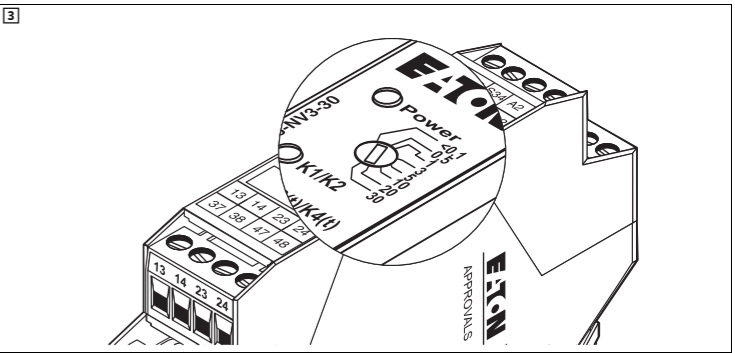
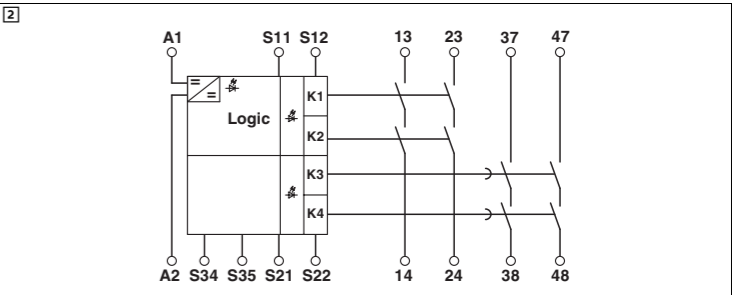
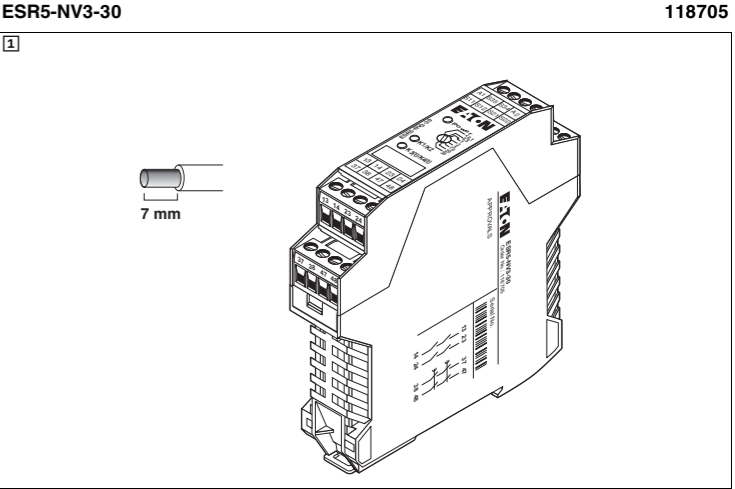
DE Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur
(Originalbetriebsanleitung)

EN Operating instructions for electricians
(Original operating instructions)

FR Mode d'emploi pour l'électricien
(mode d'emploi original)

IT Istruzioni per l'uso per l'elettricista installatore
(Istruzioni per l'uso originali)

ES Manual de instrucciones para el instalador eléctrico
(Manual de instrucciones original)



www.eaton.com/recycling

After-Sales: http://www.eaton.com/aftersales

© 2022 by Eaton Industries GmbH

PNR 103966 - 06

DNR 83092190 - 07

ESPAÑOL

7 Ejemplos de conexión

7.1 Circuitos de arranque y de retorno

- Activación automática (A1)
- Activación automática con ampliación de contactos supervisada (A5)
- Activación manual controlada (A8)
- Activación manual supervisada con ampliación de contactos supervisada (A7)

7.2 Circuitos del sensor

- Supervisión de parada de emergencia de dos canales con control de cortocircuito. Dos contactos cerrados (B8)
- Supervisión de parada de emergencia de dos canales sin control de cortocircuito. Dos contactos cerrados (B7)
- Supervisión de parada emergencia de canal sin superv. de cortocircuito transversal (B9)

8 Curva derating (B1)

T_A = temperatura ambiente

9 Indicaciones de diagnóstico y estado

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Indic. de diagnóstico y estado LED |
|----------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON | APAG. | APAG. | El dispositivo está listo p/ funcionamiento |
| ON | ON | ON | El dispositivo está activado. Los circuitos de disparo están cerrados. |
| Parpadea 0,2 s | APAG. | APAG. | Error interno: dispositivo defectuoso. Sustituya el dispositivo. |
| Parpadea 1 s | APAG. | APAG. | Error externo: compruebe el circuito y la alimentación de tensión de servicio. Con reinicialización manual: compruebe la secuencia temporal. |
| Parpadea 1 s | Parpadea 1 s | APAG. | Error de configuración: repita la configuración. Si no es posible llevarla a cabo: compruebe el circuito y la alimentación de tensión de servicio. |
| Parpadea 1 s | Parpadea 1 s | Parpadea 1 s | Configuración requerida: se ha reajustado el codificador rotatorio. vuelva a realizar una configuración. |

ITALIANO

7 Esempi di collegamento

7.1 Circuiti di avvio e di retroazione

- Attivazione automatica (A1)
- Attivazione automatica con espansione contatti sorvegliata (A5)
- Start manuale sorvegliato (A8)
- Attivazione manuale sorvegliata con espansione contatti sorvegliata (A7)

7.2 Circuiti sensore

- Monitorag. arresti d'emerg. a due canali con monitorag. cortocircuiti trasversali. Due contatti in apertura (B8)
- Monitorag. arresti d'emerg. a due canali senza monitorag. cortocircuiti trasversali. Due contatti in apertura (B7)
- Monitorag. arresti d'emerg. a un canale senza monitorag. cortocircuiti trasversali (B9)

8 Curva derating (B1)

T_A = temperatura ambiente

9 Indicatori diagnostici e di stato

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED di segnalazione di stato |
|-----------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON | OFF | OFF | L'apparecchiatura è operativa |
| ON | ON | ON | L'apparecchiatura è attiva. I contatti di sicurezza sono chiusi. |
| Lampeggia 0,2 s | OFF | OFF | Errore interno - Modulo difettoso. Sostituite il modulo! |
| Lampeggia 1 s | OFF | OFF | Errore esterno - Controllate il circuito e la tensione di esercizio! In caso di reset manuale: controllate la decorrenza del tempo! |
| Lampeggia 1 s | Lampeggia 1 s | OFF | Errore di configurazione - Ripetete la configurazione! Qualora fosse impossibile: controllate il circuito e la tensione di esercizio! |
| Lampeggia 1 s | Lampeggia 1 s | Lampeggia 1 s | Configurazione necessaria - L'encoder è stato spostato. Eseguite una nuova configurazione! |

FRANÇAIS

7 Exemples de raccordement

7.1 Boucles de démarrage et de rétroaction

- Activation automatique (A1)
- Activation automatique avec extension des contacts (A5)
- Activation surveillée manuellement (A8)
- Activation surveillée manuellement avec extension surveillée des contacts (A7)

7.2 Circuits de détection

- Surveillance d'arrêt d'urgence à deux canaux avec surveillance court-circuit transversal. Deux contacts NF (B8)
- Surveillance d'arrêt d'urgence à deux canaux sans surveillance court-circuit transversal. Deux contacts NF (B7)
- Circuit arrêt d'urgence à un canal sans surveillance court-circuit transversal (B9)

8 Courbe de derating (B1)

T_A = température ambiante

9 Voyants de diagnostic et d'état

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Affichage d'état par LED |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MARCHE | OFF | OFF | L'appareil est prêt à fonctionner |
| MARCHE | MARCHE | MARCHE | L'appareil est actif. Les circuits à fermeture sont fermés. |
| Clignote pendant 0,2 s | OFF | OFF | Erreur interne - L'appareil est défectueux. Remplacez l'appareil ! |
| Clignote pendant 1 s | OFF | OFF | Erreur externe - Vérifiez la protection et l'alimentation en tension de service ! En cas de remise à zéro manuelle : vérifiez la séquence temporelle ! |
| Clignote pendant 1 s | Clignote pendant 1 s | OFF | Erreur de configuration - Répétez la configuration ! S'il n'est pas possible de l'exécuter : vérifiez la protection et l'alimentation en tension de service ! |
| Clignote pendant 1 s | Clignote pendant 1 s | Clignote pendant 1 s | Configuration requise - L'encodeur a été ajusté. Exécutez de nouveau une configuration ! |

ENGLISH

7 Connection examples

7.1 Start and Feedback Circuits

- Automatic activation (A1)
- Automatic activation with monitored contact extension: (A5)
- Manually monitored activation (A8)
- Manual monitored activation with monitored contact extension (A7)

7.2 Sensor circuits

- Two-channel emergency stop monitoring with cross-circuit monitoring. Two N/C contacts (B8)
- Two-channel emergency stop monitoring without cross-circuit monitoring. Two N/C contacts. (B7)
- One-channel emergency stop monitoring without cross-circuit monitoring (B9)

8 Derating curve (B1)

T_A = Ambient temperature

9 Diagnostic and status indicators

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED status indicator |
|---------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON | OFF | OFF | Device ready to operate |
| ON | ON | ON | The device is active. Enabling current paths are closed. |
| Flashes 0.2 s | OFF | OFF | Internal error - device defective. Replace the device! |
| Flashes 1 s | OFF | OFF | External error - Check the wiring and the operating voltage supply! In the case of a manual reset: Check the timing. |
| Flashes 1 s | Flashes 1 s | OFF | Configuration error - Repeat the configuration! If this is not possible: Check the wiring and the operating voltage supply! |
| Flashes 1 s | Flashes 1 s | Flashes 1 s | Configuration necessary - Encoder setting has been altered. Try configuring again! |

DEUTSCH

7 Anschlussbeispiele

7.1 Start- und Rückführkreise

- Automatische Aktivierung (A1)
- Automatische Aktivierung mit überwachter Kontaktenerweiterung (A5)
- Manuell überwachte Aktivierung (A8)
- Manuell überwachte Aktivierung mit überwachter Kontaktenerweiterung (A7)

7.2 Sensor-Kreise

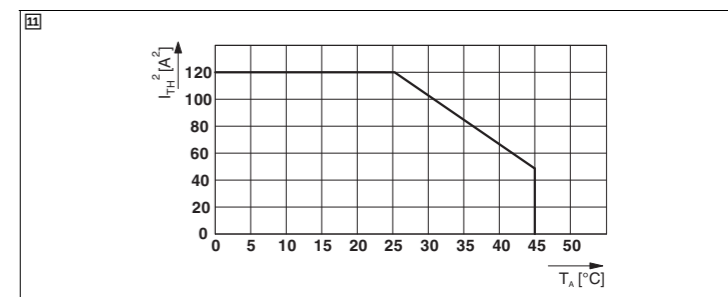
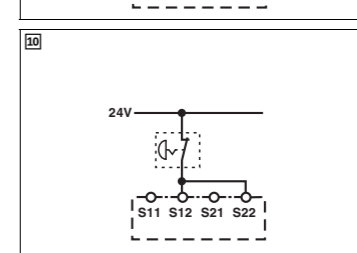
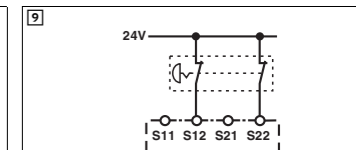
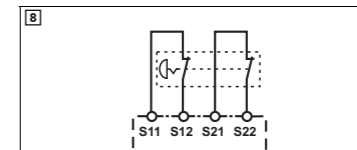
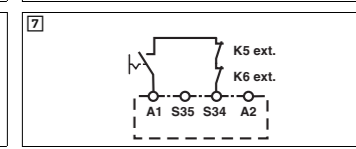
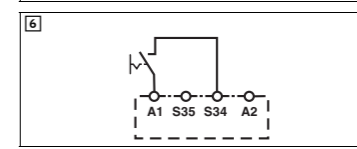
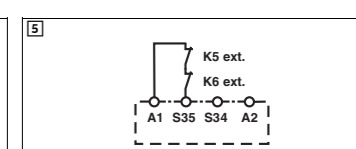
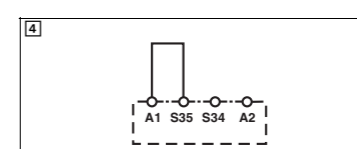
- Zweikanalige Not-Halt-Überwachung mit Querschlußüberwachung. Zwei Öffner-Kontakte (B8)
- Zweikanalige Not-Halt-Überwachung ohne Querschlußüberwachung. Zwei Öffner-Kontakte (B7)
- Einkanalige Not-Halt-Überwachung ohne Querschlußüberwachung (B9)

8 Derating-Kurve (B1)

T_A = Umgebungstemperatur

9 Diagnose- und Statusanzeigen

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED-Statusanzeige |
|--------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIN | AUS | AUS | Gerät ist betriebsbereit |
| EIN | EIN | EIN | Gerät ist aktiv, Freigabestrompfade sind geschlossen. |
| Blinkt 0,2 s | AUS | AUS | Interner Fehler - Gerät defekt. Tauschen Sie das Gerät aus! |
| Blinkt 1 s | AUS | AUS | Externer Fehler - Prüfen Sie die Beschaltung und Betriebsspannungsversorgung! Bei manuellem Reset: Prüfen Sie den zeitlichen Ablauf! |
| Blinkt 1 s | Blinkt 1 s | AUS | Konfigurationsfehler - Wiederholen Sie die Konfiguration! Läßt diese sich nicht durchführen: Prüfen Sie die Beschaltung und Betriebsspannungsversorgung! |
| Blinkt 1 s | Blinkt 1 s | Blinkt 1 s | Konfiguration nötig - Drehgeber wurde verstellt. Führen Sie erneut eine Konfiguration durch! |



Datos técnicos

| Tipo de conexión |
|-----------------------|
| Conexión por tornillo |

| Datos de entrada |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensión nominal de entrada U _N |
| Margen admisible (referido a U _N) |
| Tiempo de recuperación |
| Resistencia total de la línea máx. admisible |
| Circuitos de entrada y de reset con U _N |
| Tiempo de retardo K3, K4 ajustables |
| Tiempo de reacción típico (K1, K2) con U _N monitorizado / manual y autoarranque |
| Tiempo típico de apertura |
| Contactos no retardados |

Datos de salida

| Tipo de contacto |
|------------------------|
| 4 circuitos de disparo |

| |
|----------------------------|
| Tensión de activación máx. |
| Tensión de activación mín. |
| Corriente constante límite |

| |
|-------------------------------------------------------------------------|
| contacto abierto |
| $I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (consulte la curva derating) |
| Min. corriente instantánea |
| Potencia mín. de conmutación |
| Protección contra cortocircuito de los circuitos de salida |

Datos generales

| |
|-------------------------------------------------------|
| Margen de temperatura ambiente |
| Índice de protección |
| Lugar de montaje |
| Altura de fijación |
| Lineas de fuga y espacios de aire entre los circuitos |

| |
|-----------------------------------------|
| Tensión transitoria de dimensionamiento |
| 4 kV / aislamiento de base |
| Grado de polución |
| Categoría de sobretensiones |
| Dimensiones An. / Al. / Pr. |
| Sección de conductor |
| Categoría de paro |
| Contactos no retardados |
| Contactos retardados |
| Categoría / nivel de rendimiento |
| SIL |
| PFH _D |
| Prueba de alta demanda |
| Tasa de demanda |
| Duración de servicio |

Dati tecnici

| Collegamento |
|--------------------|
| Connessione a vite |

| Dati d'ingresso |
|-----------------------------------------------------|
| Tensione nominale d'ingresso U _N |
| Campo ammissibile (riferito a U _N) |
| Temps de riprístino |
| Resistenza max. consentita del cavo |
| Circuiti d'ingresso e di reset con U _N |
| Tempo di ritardo all'intervento K3, K4 regolabile |
| Tempo di eccitazione tip. (K1, K2) a U _N |
| Avvio sorvegliato / manuale e automatico |
| Tempo di diseccitazione tipico |
| Contacti istantanei |

Dati uscita

| Esecuzione dei contatti |
|-------------------------|
| 4 contatti di sicurezza |

| |
|-------------------------------|
| Max. tensione di commutazione |
| Min. tensione commutabile |
| Corrente di carico permanente |

| |
|--------------------------------------------------------------------|
| Contacto in chiusura |
| $I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (vedere curva derating) |
| Corrente istantanea |
| Potenza commutabile mín. |
| Protezione da cortocircuito dei circuiti d'uscita |

Dati generali

| |
|------------------------------------------------|
| Range temperature |
| Grado di protezione |
| Luguo di installazione |
| Altezza |
| Distanze in aria e superficiali fra i circuiti |

| |
|---------------------------------------|
| Tensione impulsiva di dimensionamento |
| 4 kV / isolamento base |
| Grado d'inquinamento |
| Categoría di sovratensione |
| Dimensioni L / A / P |
| Sezione conduttore |
| Categoría di arresto |
| Contacti istantanei |
| Contacti ritardati |
| Categoría / Performance Level |
| SIL |
| PFH _D |
| Proofest High Demand |
| Requisiti minimi |
| Durata di utilizzo |

Caractéristiques techniques

| Type de raccordement |
|----------------------|
| Raccordement vissé |

| Données d'entrée |
|----------------------------------------------------------|
| Tension nominale d'entrée U _N |
| Plage admissible (par rapport à U _N) |
| Temps de réarmement |
| Résistance totale de ligne max. autorisée |
| Circuit d'entrée et de remise à zéro pour U _N |
| Temporisation K3, K4 réglable |
| Temps de réponse (K1, K2) typ. pour U _N |
| démarrage surveillé / manuel et automatique |
| Temps de retombée typique |
| Contacts non temporisés |

Données de sortie

| Type de contact |
|-------------------------|
| 4 circuits de fermeture |

| |
|-----------------------------|
| Tension de commutation max. |
| Tension de commutation mín. |
| Intensité permanente limite |

| |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Contact NO |
| $I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (voir la courbe de derating) |
| Courant de conmutation mín. |
| Puissance de commutation mín. |
| Protection contre les courts-circuits des circuits de sortie |

Caractéristiques générales

| |
|------------------------------------------------------------|
| Plage de température ambiante |
| Degré de protection |
| Emplacement pour le montage |
| Hauteur d'utilisation |
| Distances dans l'air et lignes de fuite entre les circuits |

| |
|---------------------------------|
| Tension de choc assignée |
| 4 kV / isolation de base |
| Degré de pollution |
| Catégorie de surtension |
| Dimensions L / H / P |
| Section du conducteur |
| Catégorie STOP |
| Contacts non temporisés |
| Contacts temporisés |
| Catégorie/niveau de performance |
| SIL |
| PFH _D |
| Test fonctionn., demande él. |
| Taux de requête |
| Durée d'utilisation |

Technical data

| Connection method |
|-------------------|
| Screw connection |

| Input data |
|-------------------------------------------------------|
| Nominal input voltage U _N |
| Permissible range (with reference to U _N) |
| Recovery time |
| Max. permissible overall conductor resistance |
| Input and reset circuit at U _N |
| Delay time K3, K4 adjustable |
| Typ. response time (K1, K2) at U _N |
| Monitored/manual and auto-start |
| Typical release time |
| Undelayed contacts |

Output data

| Contact type |
|--------------------------|
| 4 enabling current paths |

| |
|-----------------------------|
| Max. switching voltage |
| Min. switching voltage |
| Limiting continuous current |

| |
|-----------------------------------------------------------------|
| N/O contact |
| $I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (see derating curve) |
| Min. switching current |
| Min. switching power |
| Short-circuit protection of the output circuits |

General data

| |
|------------------------------------------------------------------|
| Ambient temperature range |
| Degree of protection |
| Installation location |
| Maximum altitude |
| Air clearances and creepage distances between the power circuits |

| |
|----------------------------|
| Rated surge voltage |
| 4 kV / basic insulation |
| Degré de pollution |
| Overvoltage category |
| Dimensions W/H/D |
| Conductor cross section |
| Stop category |
| Undelayed contacts |
| delayed contacts |
| Category/performance level |
| SIL |
| PFH _D |
| Proof test, high demand |
| Demand rate |
| Duration of use |

Technische Daten

| Anschlussart |
|------------------|
| Schraubanschluss |

| Eingangsdaten |
|--------------------------------------------------|
| Eingangsnennspannung U _N |
| Zulässiger Bereich (bezogen auf U _N) |
| Wiederbereitschaftszeit |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand |
| Eingangs- und Reset-Kreis bei U _N |
| Verzögerungszeit K3, K4 einstellbar |
| Typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U _N |
| überwacher/ manueller und Autostart |
| Rückfallzeit typisch |
| Unverzögerte Kontakte |

Ausgangsdaten

| Kontaktausführung |
|----------------------|
| 4 Freigabestrompfade |

| |
|---------------------|
| Max. Schaltspannung |
| Min. Schaltspannung |
| Grenzdauerstrom |

| |
|-------------------------------------------------------------------|
| Schließer |
| $I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (siehe Derating-Kurve) |
| Min. Schaltstrom |
| Min. Schaltleistung |
| Kurzschlusschutz der Ausgangskreise |

Allgemeine Daten

| |
|----------------------------------------------------|
| Umgebungstemperaturbereich |
| Schutzart |
| Einbauort |
| Einsatzhöhe |
| Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen |

| |
|-------------------------------|
| Bemessungsstoßspannung |
| 4 kV / Basisisolierung |
| Verschmutzungsgrad |
| Überspannungskategorie |
| Abmessungen B / H / T |
| Leiterquerschnitt |
| Stopkategorie |
| Unverzögerte Kontakte |
| verzögerte Kontakte |
| Kategorie / Performance Level |
| SIL |
| PFH _D |
| Proofest High Demand |
| Anforderungsrate |

SUOMI

7 Liitäntäesimerkkejä

7.1 Käynnistys- ja takaisinkytkentäpiirit

- Automaattinen aktivointi (A1)
- Automaattinen aktivointi valvotulla kosketinlaajenuksella (E1)
- Manuaalisesti valvottu aktivointi (E2)
- Manuaalinen valvottu aktivointi valvotulla kosketinlaajennuksella (Z1)

7.2 Anturiipiirit

- Kaksikanavainen hätä-seis-valvonta oikosulkuvalvonnalla. Kaksi avajakosketinta (E1)
- Kaksikanavainen hätä-seis-valvonta ilman liitinten välisen oikosulun valvontaa. Kaksi avauskosketinta (E2)
- Yksikanavainen hätä-seis-valvonta ilman liitinten välisen oikosulun valvontaa (E3)

8 Samankaltainen käyrä (E1)

T_A = Ympäristölämpötila

9 Diagnostiikka- ja tilanäytöt

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED-tilanäyttö |
|---------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PÄÄLLE | POIS | POIS | Laite on käyttövalmis |
| PÄÄLLE | PÄÄLLE | PÄÄLLE | Laite on aktiivinen. Laukaisuvirtapiirit ovat kiinni. |
| Viikkuu 0,2 s | POIS | POIS | Sisäinen virhe - Laite viallinen. Vaihda laite! |
| Viikkuu 1 s | POIS | POIS | Ulkoinen virhe - Tarkista johdotus ja käyttöjännitteen syöttö! Manuaalinen reset: Tarkasta ajallinen kesto! |
| Viikkuu 1 s | Viikkuu 1 s | POIS | Konfigurointivirhe - Toista konfigurointi! Ellei sen suorittaminen ole mahdollista: Tarkista johdotus ja käyttöjännitteen syöttö! |
| Viikkuu 1 s | Viikkuu 1 s | Viikkuu 1 s | Konfigurointi tarpeellista - Kiertoturinnan asentoa on säädetty. Suorita konfigurointi uudelleen! |

NORSK

7 Tilkoblingseksempler

7.1 Start- og tilbakeføringskretser

- Automatisk aktivering (E1)
- Automatisk aktivering med overvåket kontaktutvidelse. (E2)
- Manuelt overvåket aktivering (E3)
- Manuelt overvåket aktivering med overvåket kontaktutvidelse. (Z1)

7.2 Sensorkretser

- Tokanals nødstopovervåking med kortslutningsovervåking. 2 x N/C (E1)
- Tokanals nødstopovervåking uten kortslutningsovervåking. To N/C (E2)
- Enkanals nødstopovervåking uten kortslutningsovervåking. (E3)

8 Deratingkurve (E1)

T_A = Omgivelsestemperatur

9 Diagnostikk- og statusvisninger

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED-statusindikator |
|---------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PÅ | AV | AV | Modulen er klar til drift. |
| PÅ | PÅ | PÅ | Modulen er aktiv. Utgangen er lukket. |
| Blinker 0,2 s | AV | AV | Intern feil - modul defekt. Skift ut modulen! |
| Blinker 1 s | AV | AV | Ekstern feil - Kontroller koblingen og driftsforsyningsspenningen! Ved manuell reset: Kontroller tidsforløpet! |
| Blinker 1 s | Blinker 1 s | AV | Konfigureringsfeil - Gjenta konfigureringen! Hvis den ikke kan foretas: Kontroller koblingen og driftsforsyningsspenningen! |
| Blinker 1 s | Blinker 1 s | Blinker 1 s | Konfigurering nødvendig - omdreiningsskive er stilt inn. Foreta ny konfigurering! |

SVENSKA

7 Anslutningsexempel

7.1 Start- och övervakningskretsar

- Automatisk start (A1)
- Automatisk start med övervakad expansionskontakt (E1)
- Manuellt övervakad start (E2)
- Manuellt övervakad start med övervakad expansionskontakt kontaktutvidelse (Z1)

7.2 Sensorkrets

- Tvåkanalig nödstoppövervakning med tvärkopplingsövervakning. Två brytande kontakter (E1)
- Tvåkanalig nödstoppövervakning utan tvärkopplingsövervakning. Två brytande kontakter (E2)
- Enkanalig nödstoppövervakning utan tvärkopplingsövervakning. (E3)

8 Deratingkurva (E1)

T_A = omgivningstemperatur

9 Diagnos- och statusindikeringar

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED statusindikering |
|---------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TILL | FRÅN | FRÅN | Enheten är driftklar |
| TILL | TILL | TILL | Enheten är aktiv. Tvångsstyrda kontakter kontakter är stängda. |
| Blinkar 0,2 s | FRÅN | FRÅN | Internt fel - defekt enhet. Byt ut enheten! |
| Blinkar 1 s | FRÅN | FRÅN | Extern fel - kontrollera koblingen och spänningsförsörjning! Vid manuell reset: Kontrollera tidsförloppet! |
| Blinkar 1 s | Blinkar 1 s | FRÅN | Konfigurationsfel - upprepa konfigurationen! Om du inte kan utföra det: kontrollera koblingen och spänningsförsörjning! |
| Blinkar 1 s | Blinkar 1 s | Blinkar 1 s | Konfiguration erforderlich - rotationsgivaren har flyttats. Utför en konfiguration på nytt! |

DANSK

7 Tilslutningseksempler

7.1 Start- og returkredse

- Automatisk aktivering (E1)
- Automatisk aktivering med overvåget kontaktudvidelse (E2)
- Manuelt overvåget aktivering (E3)
- Manuelt overvåget aktivering med overvåget kontaktudvidelse (Z1)

7.2 Sensor kredse

- Nødstopovervågning med to kanaler med tværslutningsovervågning. To brydekontakter (E1)
- Nødstopovervågning med to kanaler uden tværslutningsovervågning. To afbrydekontakter (E2)
- Nødstopovervågning med 1 kanal uden tværslutningsovervågning (E3)

8 Deratingkurve (E1)

T_A = Omgivelsestemperatur

9 Diagnose- og statusvisninger

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED-statusvisning |
|---------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÆND | SLUK | SLUK | Apparat er parat til brug |
| TÆND | TÆND | TÆND | Apparat er aktivt. Funktionsstrømkredse er lukket. |
| Blinker 0,2 s | SLUK | SLUK | Intern fejl - apparat defekt. Udskift apparatet! |
| Blinker 1 s | SLUK | SLUK | Ekstern fejl - Kontroller koblingen og driftsspændingsforsyningen! Ved manuel reset: Kontroller tidsforløbet! |
| Blinker 1 s | Blinker 1 s | SLUK | Konfigurationsfejl - Gentag konfigurationen! Gennemfør den ikke: Kontroller koblingen og driftsspændingsforsyningen! |
| Blinker 1 s | Blinker 1 s | Blinker 1 s | Konfiguration nødvendig - Positionsgeber blev ændret. Udfør på ny en konfiguration! |

NEDERLANDS

7 Aansluitvoorbeelden

7.1 Start- en retourmeldcircuits

- automatische activering (A1)
- automatische activering met bewaakte contactuitbreiding (E1)
- handmatig bewaakte activering (E2)
- handmatig bewaakte activering met bewaakte contactuitbreiding (Z1)

7.2 Sensorcircuits

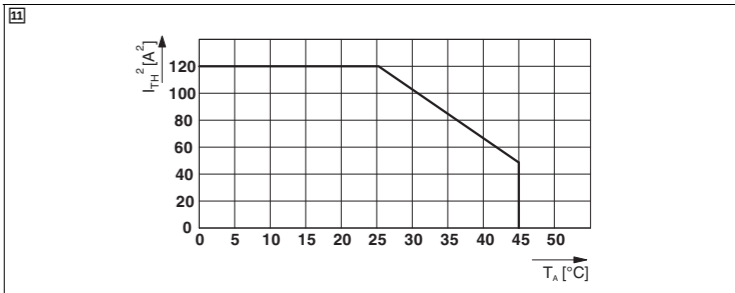
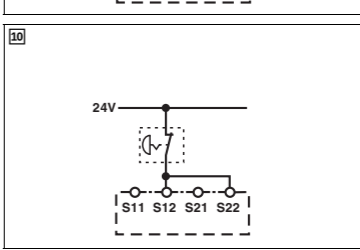
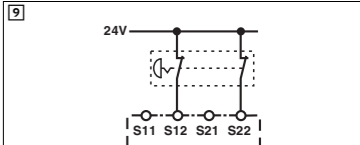
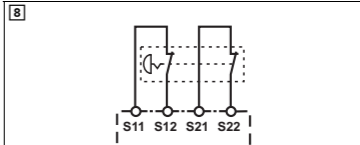
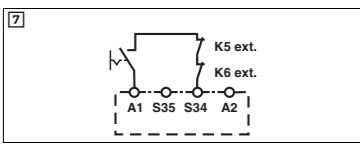
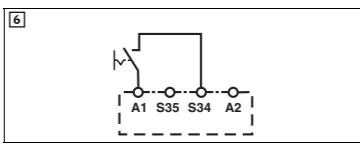
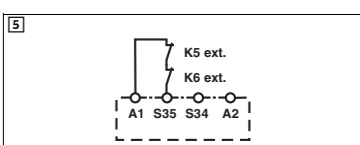
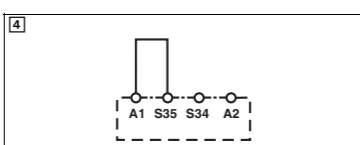
- 2-kanaals nood-uit-bewaking met dwarssluitingsbewaking. Twee verbreekcontacten (E1)
- 2-kanaals nood-uit-bewaking zonder dwarssluitingsbewaking. Twee verbreekcontacten (E2)
- 1-kanaals nood-uit-bewaking zonder dwarssluitingsbewaking. (E3)

8 Deratingcurve (E1)

T_A = omgevingstemperatuur

9 Diagnose- en statusled's

| Power | K1/K2 | K3/K4 | led-statusindicatie |
|----------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAN | UIT | UIT | moduul is bedrijfsgeereed |
| AAN | AAN | AAN | moduul is actief, vrijgavecircuits zijn gesloten |
| knippert 0,2 s | UIT | UIT | Interne fout - moduul defect. Vervang het moduul! |
| knippert 1 s | UIT | UIT | Externe fout - Controleer de schakeling en de voeding! Bij handmatige reset: Controleer het tijdsverloop! |
| knippert 1 s | knippert 1 s | UIT | Configuratiefout - Herhaal de configuratie! Kan deze niet worden uitgevoerd: Controleer de schakeling en de voeding! |
| knippert 1 s | knippert 1 s | knippert 1 s | Configuratie noodzakelijk - encoder werd versteld. Voer opnieuw een configuratie uit! |



Tekniset tiedot

| Liitäntäaji | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ruuviliitäntä | |
| Syöttötiedot | |
| Syöttönimellijännite U _N | |
| Sallittu alue (suhteellinen U _N) | |
| Ei-pymisaika | |
| Max. sallittu kokonaisohjotavustus | |
| Tulo- ja nollauspiiri jännitteellä U _N | |
| Viiveaika K3, K4 säädettävissä | |
| Tyyp. vasteaika (K1, K2) jännitteellä U _N | |
| valvottu/manuaalinen ja automaattinen käynnistys | |
| Tyypillinen päästöaika | |
| Viiveettömät koskettimet | |
| Lähdön tiedot | |
| Koskettimen rakenne | |
| 4 vapautusvirtapiiriä | |
| Max. kytkentäjännite | |
| Min. kytkentäjännite | |
| Suurin sallittu jatkuva virta | |
| Sulkija | |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² (katso samankaltainen käyrä) | |
| Min. kytkentävirta | |
| Min. kytkentäteho | |
| Lähtöpiirin oikosulkusuoja | |
| Sulkija | |

| Yleiset tiedot | |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| Ympäristön lämpötila-alue | |
| Suojauslaji | |
| Asennuspaikka | minimi |
| Asennuskorkeus | normaalinollan (NN) yläpuolella |
| Ilma- ja pintavuoto virtapiirien välillä | |
| Mitoitusyökyjännite | |
| 4 kV / Peruseristys | |
| Likaantumisaste | |
| Ylijännitekategoria | |
| Mitat L / K / S | Ruuviliitäntä |
| Johdinten halkaisija | Ruuviliitäntä |
| Pysäytyskategoria | EN 60204-1 |
| Viiveettömät koskettimet | |
| Viiveelliset koskettimet | |
| Luokka/suoritusaste | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| High Demand -toimintatesti | [kuukautta] |
| Vaatimustaso | [kuukautta] |
| Käyttökestoaika | [kuukautta] |

Tekniske data

| Tilkoblingstype | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Skruttilkobling | |
| Inngangsdata | |
| Nominell inngangsspennning U _N | |
| Tillått område (med hensyn til U _N) | |
| Gjenopprettingstid | |
| Maks. tillatt total ledningsmotstand | |
| Inngangs- og resetkrets ved U _N | |
| Forsinkelse | K3, K4 stilles inn |
| Typ. tiltrekningstid (K1, K2) ved U _N | |
| Overvåket/manuell og automatisk start | |
| Typisk løsetid | |
| Momentane kontakter | |
| Utgangsdata | |
| Kontaktutførelse | |
| 4 aktiverbare utganger | |
| Maks. koblingsspennning | |
| Min. koblingsspennning | |
| Varig grensestrøm | |
| N/O-kontakt | |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² (se deratingkurve) | |
| Min. koblingsstrøm | |
| Min. koblingseffekt | |
| Kortslutningsbeskyttelse av utgangskretsene | |
| N/O-kontakt | |
| Generelle data | |
| Omgivelsestemperaturområde | |
| Beskyttelsesgrad | |
| Monteringsplass | minimal |
| Innsatshøyde | via NN |
| Luft- og krypavstander mellom strømkretsene | |
| Merkestøtspenning | |
| 4 kV / basisisolering | |
| Forereningsgrad | |
| Overspenningskategori | |
| Dimensjoner b / h / d | Skruttilkobling |
| Ledertverrsnitt | Skruttilkobling |
| Stoppkategori | EN 60204-1 |
| Momentane kontakter | |
| forsinkede kontakter | |
| Kategori / Performance Level | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| Proofst High Demand | [Måneder] |
| Kravrate | [Måneder] |
| Brukstd | [Måneder] |

Tekniska data

| Anslutningstyp | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Skruvanslutning | |
| Ingångsdata | |
| Ingångsmärkspänning U _N | |
| Tillåteligt område (i förhåll till U _N) | |
| Återinkopplingstid | |
| Max. tillåtet totalt kabelmotstånd | |
| Ingångs- och återställningskrets vid U _N | |
| Fördröjningstid | K3, K4 installäbar |
| Typ. tillslagstid (K1, K2) vid U _N | |
| övervakad/manuell och autostart | |
| Typisk utlösningstid | |
| Ofördröjda kontakter | |
| Utgångsdata | |
| Kontaktutförande | |
| 4 seriedubblade kontakter | |
| Max. kopplingspänning | |
| Min. kopplingspänning | |
| Max. kontinuerlig ström | |
| Slutande kontakt | |
| (se deratingkurva) | |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | |
| Min. kopplingsström | |
| Min. brydeeffekt | |
| Kortslutningskydd för utgångskretsarna | |
| Slutande kontakt | |
| Allmänna data | |
| Omgivelsestemperaturområde | |
| Skyddsklass | |
| Installationsplats | minimal |
| Användningshöjd | via NN |
| Luft- och krypträckor mellan strömkretsarna | |
| Dimensionerad stötspänning | |
| 4 kV / basisisolering | |
| Nedsmutningsgrad | |
| Överspänningskategori | |
| Mål B / H / D | Skruvanslutning |
| Ledarearea | Skruvanslutning |
| Stoppkategori | EN 60204-1 |
| Ofördröjda kontakter | |
| fördröjda kontakter | |
| Kategori / Performance Level | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| Proofst High Demand | [månader] |
| Kravnivå | [månader] |
| Livsängd | [månader] |

Tekniske data

| Tilslutningstype | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Skruttilslutning | |
| Indgangsdata | |
| Indgangsspænding U _N | |
| Tilladeligt område (i forhold til U _N) | |
| Genindkoblingstid | |
| Maks. tilladelig samlet ledningsmodstand | |
| Indgangs- og resetkredse ved U _N | |
| Forsinkelsestid | K3, K4 kan indstilles |
| Typisk indkoblingstid (K1, K2) ved U _N | |
| Overvåget/manuel og autostart | |
| Typisk udkoblingstid | |
| Uforsinkede kontakter | |
| Udgangsdata | |
| Kontaktudførelse | |
| 4 funktionsstrømkredse | |
| Maks. koblingsspænding | |
| Min. koblingsspænding | |
| Vedvarende grænsestrøm | |
| Sluttekontakt | |
| (Se deratingkurve) | |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | |
| Min. koblingsstrøm | |
| Min. brydeeffekt | |
| Kortslutningsbeskyttelse af udgangskredse | |
| Sluttekontakt | |
| Generelle data | |
| Omgivelsestemperaturområde | |
| Kapslingsklasse | |
| Monteringssted | minimal |
| Anvendelsehøjde | Over havets overflade |
| Luft- og krybestrækninger mellem strømkredsene | |
| Mærkeimpulsholdspænding | |
| 4 kV / basisisolering | |
| Forereningsgrad | |
| Overspændingskategori | |
| Mål B / H / D | Skruttilslutning |
| Ledertværsnit | Skruttilslutning |
| Stoppkategori | EN 60204-1 |
| Uforsinkede kontakter | |
| Forsinkede kontakter | |
| Kategori / Performance level | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| Proofst High Demand | [Måneder] |
| Kravkategori | [Måneder] |
| Brugstid | [Måneder] |

Technische gegevens

| aansluitmethode | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| schroefaansluiting | |
| ingang | |
| nominale ingangsspanning U _N | |
| toelaatbaar bereik (heeft betrekking op U _N) | |
| hersteltijd | |
| max. toelaatbare totale leidingweerstand | |
| ingangs- en resetcircuit bij U _N | |
| vertragingstijd | K3, K4 instelbaar |
| typ. aanspreektijd (K1, K2) bij U _N | |
| bewaakte/handmatige en automatische start | |
| afvaltijd typ. | |
| Onvertraagde contacten | |
| uitgang | |
| contactuitvoering | |
| 4 vrijgavecircuits | |
| max. schakelspanning | |
| min. schakelspanning | |
| continue grensstrom | |
| maakcontact | |
| (zie deratingcurve) | |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | |
| min. schakelstroom | |
| min. schakelvermogen | |
| kortsluitbeveiliging uitgangscircuits | |
| maak | |

MAGYAR

7 Bekötési példák

7.1 Indító- és visszaszatóló áramkörök

- Automatikus aktiválás (☒)
- Automatikus aktiválás felügyelt érintkezőbővítéssel (☒)
- Manuális aktiválás (☒)
- Manuálisan felügyelt aktiválás felügyelt érintkezőbővítéssel (☒)

7.2 Szenzor áramkörök

- Kétszatomás VÉS-Z-STOP felügyelet keresztirányú zárlatfelismeréssel. Két nyitóérintkező. (☒)
- Kétszatomás VÉS-Z-STOP felügyelet keresztirányú zárlatfelismerés nélkül. Két nyitóérintkező (☒)
- Egyszatomás Vészleállás felügyelet keresztirányú zárlatfelismerés nélkül (☒)

8 Derating-görbe (☒)

T_A = Környezeti hőmérséklet

9 Diagnosztikai és állapotjelzők

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED-es diagnosztikai és állapotjelzés |
|---------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BE | KI | KI | A készülék üzembékés |
| BE | BE | BE | A készülék aktív. Az engedélyező áramkörök zárva vannak. |
| Villog 0,2 mp | KI | KI | Belső hiba - Készülék meghibásodott. Cserélje ki a készüléket! |
| Villog 1 mp | KI | KI | Külső hiba - Ellenőrizze a kapcsolást és az üzemifeszültség-ellátást! Manuális reset esetén: Ellenőrizze az időbeli folyamatot! |
| Villog 1 mp | Villog 1 mp | KI | Konfigurációs hiba - Ismétélje meg a konfigurációt! Amennyiben ez nem végezhető el: Ellenőrizze a kapcsolást és az üzemifeszültség-ellátást! |
| Villog 1 mp | Villog 1 mp | Villog 1 mp | Konfigurációra van szükség - Fordulatszám jeladó el lett állítva. Végezzen el egy új konfigurációt! |

SLOVENSKO

7 Primeri priključitev

7.1 Začetni in povratni krog

- Samodejna aktivacija (☒)
- Samodejno aktiviranje z nadzorovano razširitvijo kontaktov (☒)
- Ročno nadzorovana aktivacija (☒)
- Ročno nadzorovano aktiviranje z nadzorovano razširitvijo kontaktov (☒)

7.2 Tipalni tokokrog

- Dvokanalni nadzor zasilne zaustavitve z nadzorom premostitve med priključki. Dva odpiralna kontakta (☒)
- Dvokanalni nadzor zasilne zaustavitve brez nadzora električnega prisluha. Dva izklopna kontakta (☒)
- Enokanalni nadzor zasilne zaustavitve brez nadzora električnega prisluha (☒)

8 Krivu, znižje, moči glede na temp. (☒)

T_A = temperatura okolice

9 Prikazi diagnoze in statusa

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Prikaz stanja svetleče diode |
|--------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VKLOP | IZKLOP | IZKLOP | Naprava je pripravljena za delovanje |
| VKLOP | VKLOP | VKLOP | Naprava je aktivna. Sprostitvene tokovne poti so zaprte. |
| Utripa 0,2 s | IZKLOP | IZKLOP | Notranja napaka - naprava okvarjena. Napravo zamenjajte! |
| Utripa 1 s | IZKLOP | IZKLOP | Zunanja napaka - preverite dodatno vezje in preskrbo z obratovalno napetostjo! Pri ručnim resetu: Vyzkoušejte časový průběh! |
| Utripa 1 s | Utripa 1 s | IZKLOP | Napaka konfiguracije - Ponovite konfiguracijo! Če le-te ni možno opraviti: Preverite dodatno vezje in preskrbo z obratovalno napetostjo! |
| Utripa 1 s | Utripa 1 s | Utripa 1 s | Zahtevana konfiguracija - vrtilni dajalnik je bil prestavljen. Ponovno izvedite konfiguracijo! |

ČEŠTINA

7 Příkladý zapojení

7.1 Startovní a povratní obvody

- Automatická aktivace (☒)
- Automatická aktivace s dohledem rozšíření kontaktů (☒)
- Manuálně kontrolovaná aktivace (☒)
- Ručně dohlížená aktivace s dohledem rozšíření kontaktů (☒)

7.2 Okruhy senzorů

- Dvoukanalový dohled nouzového zastavení s dohledem přičného sepnutí. Dva kontakty rozpojovače (☒)
- Dvoukanalový dohled nad nouzovým zastavením bez dohledu nad přičným sepnutím Dva kontakty rozpojovače (☒)
- Jednokanalový dohled nad nouzovým zastavením bez dohledu nad přičným sepnutím (☒)

8 Zátěžová křivka (☒)

T_A = teplota okolního prostředí

9 Diagnostika a zobrazení stavu

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED - ukazatel stavu |
|-------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAP | VYP | VYP | Zařízení je připraveno k provozu |
| ZAP | ZAP | ZAP | Zařízení je aktivní. Trasy povolovací jsou uzavřené. |
| Bliká 0,2 s | VYP | VYP | Vnitřní chyba - vadný přístroj. Vyměňte přístroj! |
| Bliká 1 s | VYP | VYP | Externí chyba - Zkontrolujte propojení a napájení provozním napětím! Při ručním resetu: Vyzkoušejte časový průběh! |
| Bliká 1 s | Bliká 1 s | VYP | Chyba konfigurace - Opravujte konfiguraci! Toto nelze provést: Zkontrolujte propojení a napájení provozním napětím! |
| Bliká 1 s | Bliká 1 s | Bliká 1 s | Nutná konfigurace - snímač otáček byl přestaven. Proveďte znovu konfiguraci! |

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

7 Παραδείγματα σύνδεσης

7.1 Κυκλώματα εκκίνησης και ανατροφοδότησης

- Αυτόματη ενεργοποίηση (☒)
- Αυτόματη ενεργοποίηση με επιτηρούμενη επέκταση επαφών (☒)
- Χειροκίνητη επιτηρούμενη ενεργοποίηση (☒)
- Χειροκίνητη επιτηρούμενη ενεργοποίηση με επιτηρούμενη επέκταση επαφών (☒)

7.2 Κυκλώματα αισθητήρων

- Συνδεσμολογία επιτήρησης στάσης έκτακτης ανάγκης δύο καναλιών με επιτήρηση βραχυκυκλώματος. Δύο επαφές ανοιγματος (☒)
- Συνδεσμολογία επιτήρησης στάσης έκτακτης ανάγκης 2 καναλιών χωρίς επιτήρηση βραχ/ματος. Δύο επαφές ανοιγματος (☒)
- Συνδoσμ. επιτήρ. στάσης έκτακτης ανάγκης ενός καναλιού χωρίς επιτήρ. βραχ/ματος (☒)

8 Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών (☒)

T_A = θερμοκρασία περιβάλλοντος

9 Ενδείξεις διαγνωστικών και κατάστασης

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Ένδειξη κατάστασης LED |
|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΕΝΕΡΓΗ | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | Η συσκευή είναι έτοιμη για χρήση |
| ΕΝΕΡΓΗ | ΕΝΕΡΓΗ | ΕΝΕΡΓΗ | Η συσκευή είναι έτοιμη ενεργή. Οι δια-δρ.ρεύμ.ενεργ/σης είναι κλειστές. |
| Αναβο-σβήνει 0,2 s | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | Εσωτερικό σφάλμα - ελαττωματική συσκευή. Αντικαταστήστε τη συσκευή! |
| Αναβο-σβήνει 1 s | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | Εξωτερικό σφάλμα - Ελέγξτε την καλωδίωση και την τροφοδοσία της τάσης λειτουργίας! Σε χειροκίνητη επαναφορά: Ελέγξτε τη χρονική αλληλουχία! |
| Αναβο-σβήνει 1 s | Αναβο-σβήνει 1 s | ΑΝΕΝΕΡΓΗ | Σφάλμα διαμόρφωσης - Επαναλάβετε τη διαμόρφωση! Εάν αυτό δεν είναι δυνατό: Ελέγξτε την καλωδίωση και την τροφοδοσία της τάσης λειτουργίας! |
| Αναβο-σβήνει 1 s | Αναβο-σβήνει 1 s | Αναβο-σβήνει 1 s | Απαιτείται διαμόρφωση - Ο περιστροφικός πομπός έχει μετατοπιστεί. Εκτελέστε νέα διαμόρφωση! |

POLSKI

7 Przykłady przyłączenia

7.1 Obwody startu i powrotu

- Aktywacja automatyczna (☒)
- Automatyczna aktywacja z monitorowanym rozszerzeniem styków (☒)
- Aktywacja kontrolowana ręcznie (☒)
- Ręcznie monitorowana aktywacja z monitorowanym rozszerzeniem styków (☒)

7.2 Obwody czujników

- Dwukan. monitoring awaryjnego zatrzymania z monitoringiem zwarć porzecznych. Dwa styki rozwiernie (☒)
- Dwukan. monitoring awaryjnego zatrzymania bez monitoringu zwarć porzecznych. Dwa styki rozwiernie (☒)
- Jednokan. monitoring awaryjnego zatrzymania bez monitoringu zwarć poprz. (☒)

8 Krzywa redukcyjna (☒)

T_A = temperatura otoczenia

9 Wskaźniki stanu i diagnozy

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Wskaźnik stanu |
|------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WŁ. | WYŁ | WYŁ | Urz. jest gotowe do pracy |
| WŁ. | WŁ. | WŁ. | Urz. jest aktywne. Prądowe torý zezwolenia są zamknięte. |
| Miga 0,2 s | WYŁ | WYŁ | Błąd wewnętrzny - urządzenie uszkodzone. Wymień urządzenie! |
| Miga 1 s | WYŁ | WYŁ | Błąd zewnętrzny - Sprawdź okablowanie i zasilanie napięciem roboczym! W razie ręcznego resetu: Sprawdź przebieg czasowy! |
| Miga 1 s | Miga 1 s | WYŁ | Błąd konfiguracji - Powtórzyc konfigurację! Jeśli nie można tego wykonać: Sprawdź okablowanie i zasilanie napięciem roboczym! |
| Miga 1 s | Miga 1 s | Miga 1 s | Niezbędna konfiguracja - przestawiony selsyn nadawczy. Ponownie dokońc konfiguracji! |

Műszaki adatok

Csatlakozási mód
Csavaros csatlakozás

Bemeneti adatok
Bemeneti feszültség U_N
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)
Üzembe való visszaállási idő
Max. megengedett teljes vezetékellenállás
Bekapcsolási és resetelő áramkör U_N esetén
Késleltetési idő K3, K4 beállítható

Tip. megszólalási idő (K1, K2) U_N-nél felügyelt/ kézi és automatikus indítás

Tipikus visszaejtési idő
Késleltetés nélküli érintkezők

Kimeneti adatok
Érintkező kivitele

4 engedélyező áramkör

Max. kapcsolható feszültség
Min. kapcsolható feszültség
Tartós határáram

Záróérintkező
I_{TH}² = I₁² + I₂² + I₃² + I₄² (lásd a Derating-görbét)

Min. kapcsolt áram
Min. kapcsolási teljesítmény
A kimeneti áramkörök rövidzárvédelme

Záróérintkező

Általános adatok
Környezeti hőmérséklet-tartomány
Védettség
Beépítési hely minimális
Álkalmazási magasság NN felett
Légszigetelési és kúszóáramutak az áramkörök között

Méretezési lőköfeszültség
4 kV / alapszigetelés
Szennyeződési fok
Tűlfeszültség-kategória

Méreték *Szé / Ma / Mé* Csavaros csatlakozás
Vezeték-keresztmetszet Csavaros csatlakozás
Leállási kategória EN 60204-1

Késleltetés nélküli érintkezők késleltetett érintkezők

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Kategória / Teljesítményszint | EN ISO 13849 | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| Ellenőrző teszt High Demand | [Hónapok] | [Hónapok] |
| Igényszint | [Hónapok] | [Hónapok] |
| Használati időtartam | [Hónapok] | [Hónapok] |

Tehnični podatki

Vrsta priključka
Vijačni priključek

Vhodni podatki
Vhodna nazivna napetost U_N
Dovoljeno območje (z ozirom na U_N)
Čas ponovne pripravljenosti
Najv. dovoljen upor celotne napeljave
Vhodni in ponastavitveni krog pri U_N
Čas zamika K3, K4 nastavljiyo

Tip. čas sprožitve (K1, K2) pri U_N nadziran/ročen in samodejen zagon

Čas odpada tipično
Kontakti brez zamika

Izhodni podatki
Izvedba kontakta

4 sprostitvene tokovne poti

Najv. stikalna napetost
Najm. stikalna napetost
Mejni trajni tok

Zapiralni kontakt
I_{TH}² = I₁² + I₂² + I₃² + I₄² (glejte krivu. znižje. moči glede na temp.)

Najm. stikalni tok
Najm. stikalna moč
Zaščita izhodnih tokokrogov pred kratkim stikom

Zapiralni kontakt

Splošni podatki
Območje okoljske temperature
Vrsta zaščite
Mesto vgradnje minimalno
Nadmorska višina za vgradnjo nad morjem
Značne in plazilne razdalje med tokokrogi

Izračunska napetost sunka
4 kV / osnovna izolacija
Stopnja onesaženosti
Prenapetostna kategorija

Dimenzije *Š / V / G* Vijačni priključek
Presek prevodnika Vijačni priključek
Kategorija omejevala EN 60204-1

Kontakti brez zamika kontakti z zakasnitvijo

| | | |
|----------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Kategorija/stopnja zmogljivosti | EN ISO 13849 | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| Preizkus odpornosti pri visoki obreme. | [mesecev] | [mesecev] |
| Stopnja obremenitve | [mesecev] | [mesecev] |
| Rok uporabe | [mesecev] | [mesecev] |

Technická data

Typ připojení
Šroubové připojení

Vstupní data
Vstupní jmenovitě napětí U_N
Přípustná oblast (vztahuje se na U_N)
Doba regenerace
Maximální přípustný celkový odpor vedení
Vstupní obvod a obvod resetu u U_N
Doba zpoždění K3, K4 nastavitelné

Typ. doba odezvy (K1, K2) při U_N sledovaný / ruční a automatický start

typická doba návratu
Nezpožděné kontakty

Výstupní data
Provedení kontaktů

4 trasy povolovací

Max. spínací napětí
Min. spínací napětí
Mezní trvalý proud

Spínač
I_{TH}² = I₁² + I₂² + I₃² + I₄² (viz zátěžová křivka)

Min. spínací proud
Min. spínací výkon
Ochrana před zkratováním výstupních obvodů

Spínač

Obecná data
Oblast okolí teploty
Krytí
Místo montáže minimálně
Výška nasazení přes NN
Vzdušné a povrchové vzdálenosti mezi proudovými obvody

Zatěžovací rázové napětí
4 kV / základní izolace
Stupeň znečištění
Kategorie přepětí

Hozměry *B / H / T* Šroubové připojení
Přířez vodiče Šroubové připojení
Stopkategorie EN 60204-1

Nezpožděné kontakty zpožděné kontakty

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Kategorie / úroveň výkonu | EN ISO 13849 | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| Zkouška odolnosti High Demand | [měsíce] | [měsíce] |
| Stupeň požadavků | [měsíce] | [měsíce] |
| Životnost | [měsíce] | [měsíce] |

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Είδος σύνδεσης
Βιδωτή σύνδεση

Δεδ/να εισόδου
Όν. τάση εισόδου U_N
Επιτρ. περιοχή (σε σχέση με U_N)
Χρόνος επανόδου σε ετοιμότητα
Μέγ. επιτρ. ολική αντίσταση αγωγού
Κύκλωμα εισόδου και επαναφοράς σε U_N
Χρόνος καθυστέρησης δυνατότητα ρύθμισης K3, K4

Τυπ. χρόνος απόκρ. (K1, K2) σε U_N επιτηρούμενη/χειροκίνητη και αυτόματη εκκίνηση
Χρόνος επανόδου τυπικός
Επαφές χωρίς καθυστέρηση

Δεδ/να εξόδου
Κατασκ. επαφών

4 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης

Μέγ. τάση μεταγωγής
Ελάχ. τάση μεταγωγής
Ορ. ρεύμα συνεχ. λείτ.

Επαφή σύνδ.
I_{TH}² = I₁² + I₂² + I₃² + I₄² (βλ. καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών)

Ελάχ. ρεύμα μεταγ.
Ελάχ. ισχύς μεταγ.
Προστασία κυκλ. εξόδου από βραχ/μα

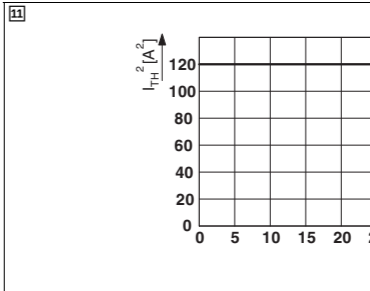
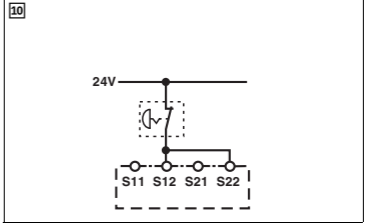
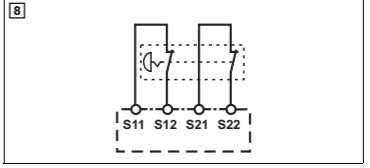
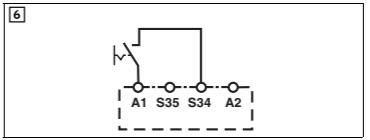
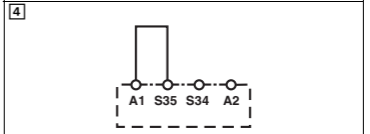
Επαφή σύνδ.

Γενικά χαρακτηριστικά
Εύρος θερμ/σίας περιβάλλοντος
Κατηγορία προστασίας
Τόπος τοποθέτησης ελάχιστο
Ύψος χρήσης από τη στάθμη της θάλασσας
Διαδρομές αέρα και διαρροής μεταξύ των κυκλ/των ρεým.
Κρουστική τάση μέτρησης
4 kV / μόνωση βάσης
Βαθμός ρύπανσης
Κατηγορία υπέρτασης

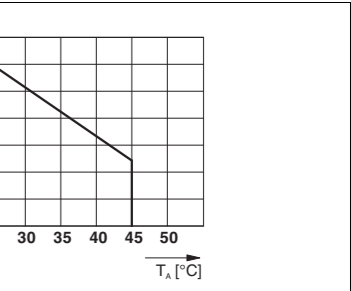
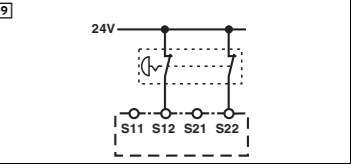
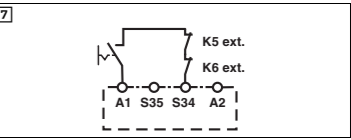
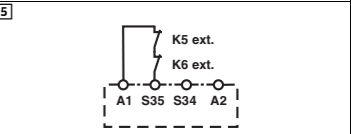
Διαστάσεις *Πλ / Υ / Β* Βιδωτή σύνδεση
Διατομή αγωγού Βιδωτή σύνδεση
Κατηγορία διακοπής EN 60204-1

Επαφές χωρίς καθυστέρηση Επαφές με καθυστέρηση

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Κατηγορία / Performance Level | EN ISO 13849 | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 | IEC 61508 / EN 62061 |
| Proofest High Demand | [μήνες] | [μήνες] |
| Publμός απαιτήσης | [μήνες] | [μήνες] |
| Διάρκεια χρήσης | [μήνες] | [μήνες] |



Η θερμότητα που παράγεται από τον πυρήνα του ατόμου εξαρτάται από τον αριθμό των νεύτронων που υπάρχουν στον πυρήνα.



Η θερμότητα που παράγεται από τον πυρήνα του ατόμου εξαρτάται από τον αριθμό των νεύτρονων που υπάρχουν στον πυρήνα.

中文

安全继电器

1 符合 EU 一致性标准的内容

上述产品符合以下标准及其修改标准中最为重要的要求：

2006/42/EC 机械指令
2014/30/EU 电磁兼容性标准（EMC）

完整的欧盟一致性声明请见网页 www.eaton.com/documentation。(图)

2 安全说明：

- 请遵循电气工程、工业安全与责任单位方面的安全规定。
- 如无视这些安全规定则可能导致死亡，严重人身伤害或对设备的损坏！
- 调试、安装、改造与更新仅可由专业电气工程师完成！
- 在符合 IP54 的封闭控制柜中进行操作！
- 在对设备进行作业前，切断电源！
- 在急停应用场合下，必须使用高层控制系统以避免设备自动重启！
- 在运行过程中，电气开关设备的部件可能带有危险的电压！
- 操作期间，不可将保护盖板从开关装置上移除！
- 如出现故障，立即更换设备！
- Re 对设备的维修，尤其是对外壳的开启，必须仅由制造厂家完成！
- 将操作手册置于安全处！

3 使用目的

用于急停和安全门开关的安全监视继电器以及光栅。

使用此模块，电路可安全断开。

4 产品特点

- 2 个非延时安全触点输出
- 2 路带延时的常开安全触点输出（可调节范围从 0.1 秒到 30 秒）
- 单通道或双通道操作
- 自动或手动复开启
- 具有 / 不具有交叉线路检测功能

5 连接注意事项

– 接线图 (图)

! 为感性负载提供合适的有效保护电路。该保护电路与负载并联而不与开关触点并联。

! 在操作继电器模块时，在触点侧，操作人员必须遵循电气与电子设备噪音排放标准（EN 61000-6-4），同时，如要求，请采取适当措施。

6 调试

6.1 组态

- 从电源处移除安全继电器。
- 通过旋转开关设定所需的延时时间。(图)
- 重新连接电源。
- 关闭传感器回路。
- 手动启动**：按下复位按键。成功组态后，四个常开电流路径关闭。
- 自动启动**：请等待直到组态时间已过，触点输出关闭且所有 LED 亮起。
- 手动启动**：请等待到组态时间已过，按下重设按键直到所有触点输出关闭且所有 LED 亮起。

! **警告** : **延时错误可能产生危险！** 安装后即检查设定延时时间。

i 如在操作期间对旋转开关进行过调整，则安全继电器切换至组态模式且 LED 闪亮。仅在电源电压经过断开和接通且组态进行之后，才可以准备对安全继电器进行再次操作。

РУССНИИ

Предохранительные реле

1 Содержание Заявления о соответствии требованиям ЕС
Описанный выше продукт соответствует основным требованиям следующим директив и поправок к ним:

2006/42/EG Директива по оборудованию и машинам
2014/30/EU Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Полное заявление о соответствии стандартам ЕС доступно в Интернете по адресу www.eaton.com/documentation。(图)

2 Правила техники безопасности

- Соблюдайте правила безопасности при работе с электротех. оборуд-м и предписания профессионального союза!**
- Несоблюдение техники безопасности может повлечь за собой смерть, тяжёлые увечья или значительный материальный ущерб!**
- Ввод в эксплуатацию, монтаж, модификация и дооснащение оборудования производится только квалифицированными специалистами по электротехнике!**
- Эксплуатация в закрытом распределительном шкафу согласно IP54!**
- Перед началом работ отключите питание устройства!**
- В случае аварийного останова необходимо принять меры по предотвращению перезапуска оборудования, упр. устр-м верхнего уровня!**
- В рабочем режиме детали коммутационных электрических устройств находятся под опасным напряжением!**
- Во время эксплуатации электрических коммутационных устройств запрещается снимать защитные крышки!**
- После первого же сбоя обязательно замените устройство!**
- Ремонт устр-ва, в особенности требующий открытия корпуса, должен проводиться только представителями фирмы-производителя.**
- Сохраните инструкцию!**

3 Применение в соответствии с назначением

Предохранительное реле для контроля цепей аварийного отключения и останова, а также световых барьеров.

Данный модуль обеспечивает безопасное размыкание электроцепей.

4 Особенности изделия

- 2 цели активации без задержки
- 2 цели активации с задержкой (регулировка в диапазоне 0,1-30 с)
- Одно- или двухканальный режим
- Запуск, автоматический или вручную
- С контролем поперечного подкл-я или без него

5 Указания по подключению

– Блок-схема (图)

! В случае индуктивных нагрузок необходима соответствующая эффективная защитная схема. Она выводится параллельно действию нагрузки, а не параллельно перекл. контакту

! При эксплуатации релейных модулей оператор должен следить за соблюдением требований касательно уровня излучения электромагнитных помех для электрического и электронного оборудования (EN 61000-6-4) и в случае необходимости принять соотв. меры.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Конфигурация

- Отсоедините предохранительное реле от электропитания.
- Задайте требуемое время задержки с помощью поворотного переключателя。(图)
- Восстановите подачу электропитания.
- Замкните цепи датчика.
- При ручном запуске**: нажмите кнопку сброса. В случае успешной настройки четыре цепи активации будут замкнуты.
- Автоматический запуск**: выждите заданное время, пока не будут замкнуты цепи активации и не загорятся все светодиоды.
- Ручной запуск**: выждите заданное время и нажмите кнопку сброса, пока не будут замкнуты цепи активации и не загорятся все светодиоды.

! **ОСТОРОЖНО: Опасность из-за неверной настройки времени задержки!** После установки проверьте настроенное время задержки!

i Если во время работы поворотный переключатель будет повернут, предохранительное реле переключится в режим настройки, а светодиоды замигают. Предохранительное реле будет готово к работе только после того, как будет отключено и вновь подано электропита-ние, а также произведена настройка.

TÜRKÇE

Güvenlik rölesi

1 AB Uygunluk Beyanının İçeriği

Yukarıda belirtilen ürün aşağıdaki yönetmelik(ler) ve bunların geliştirilmişleri için- den en önemlileriyle uyumludur:

2006/42/EC Makine Yönetmeliği
2014/30/EU Elektromanyetik Uyum Direktifi (EMC)

AB uygunluk beyanının tam metni, şu internet adresinde sunulmuştur: www.eaton.com/documentation。(图)

2 Güvenlik Talimatları:

- Lütfen elektrik mühendisliği güvenli yönetmeliklerine, endüstriyel güvenli- lik ve yükümlülüklerine uyun.**
- Bu güvenlik yönetmeliklerini ihlal etmek ölüme, ciddi personel yaralan- malarına veya ekipman hasarına sebep olabilir!**
- Devreye alma, montaj, değiştirmeler ve yükseltmeler sadece yetkin elektrik mühendisi tarafından yapılmalıdır!**
- IP54 kapalı bir kontrol panosunda çalışın!**
- Cihaz üzerinde çalışmadan önce gücü kesin!**
- Açıl duruş uygulamalarında makinenin otomatik yeniden çalışmaya baş- laması üst seviye kontrol sistemi tarafından önlenmelidir!**
- Çalışma sırasında elektrik anahtarlama cihazlarının parçaları üzerinde tehlikeli gerilimler taşır!**
- Çalışma sırasında koruma kapakları elektrik şalterinden sökülmemeli- dir!**
- Anıza durumunda cihazı derhal değiştirin!**
- Cihaz onarımları, özellikle muhafazanın açılması sadece üretici tarafın- dan yapılmalıdır.**
- İşletme talimatlarını güvenli bir yerde saklayın!**

3 Planlanan Kullanım

Açıl duruş, güvenlik kapısı ve ışık bariyeri anahtarlarının izlemesi için güvenli rö- lesi.

Bu modülü kullanarak devreler güvenli şekilde kesilir.

4 Ürün özellikleri

- Gecikmesiz 2 kumanda devresi
- Gecikmeli 2 kumanda devresi (0.1 - 30 s arası ayarlanabilir)
- Bir veya iki kanal çalışma
- Otomatik veya manüel izlemeli start
- Çapraz devre denetimli/denetimsiz

5 Bağlantı talimatları

– Blok diyagram (图)

! Endüktif yükler için uygun ve etkin koruma devreleri sağlanır. Bu yüke para- lel olmalı, anahtar kontağına paralel olmamalıdır.

! Röle modüllerini kullanırken operatör kontak tarafında elektrik ve elektronik ekipmanların parazit emisyon gereksinimlerine (EN 61000-6-4) uymalıdır ve gerekirse ilgili önlemleri almalıdır.

6 Devreye alma

6.1 Konfigürasyon

- Güvenlik rölesini besleme geriliminden ayırın.
- Arzu edilen gecikme zamanını döner anahtarla ayarlayın。(图)
- Besleme gerilimini tekrar bağlayın.
- Sensör devrelerini kapatın.
- Manüel başlatma**: reset butonuna basın. Dört kumanda devresi başarılı konfi- gürasyondan sonra kapatır.
- Otomatik başlatma**: ayarlanan zamanın geçmesini, kumanda devrelerinin ka- panmasını ve tüm LED'ler yanmasını bekleyin.
- Manüel başlatma**: ayarlanan zamanın geçmesini bekleyin ve tüm kumanda devreleri kapanana ve tüm LED'ler yanana kadar reset butonuna basın.

! **UYARI: Yanlış gecikme zamanından kaynaklanan tehlike!** Montaj sonrası gecikme zamanını kontrol edin.

i Çalışma sırasında döner anahtarın konumu değiştirilirse güvenlik rölesi kon- figürasyon moduna geçer ve LED'ler yanar. Güvenlik rölesinin tekrar dev- reye alınabilmesi için besleme gerilimi açılıp kapatılmalı ve konfigürasyon yapılmış olmalıdır.

PORTUGUÊS

Relé de segurança

1 Conteúdo da declaração de conformidade da UE

O produto anteriormente mencionado está de acordo com as principais exigên- cias da(s) diretiz(es) seguintes e as respectivas alterações de diretrizes:

2006/42/EG Diretriz de máquinas
2014/30/EU Diretriz EMC (Compatibilidade eletromagnética)

A declaração de conformidade CE completa está disponível na íntegra na Internet em www.eaton.com/documentation。(图)

2 Instruções de segurança:

- Observe as especificações de segurança da eletrotécnica e da associa- ção profissional!**
- Se as especificações de segurança não forem observadas, a consequê- ência pode ser a morte, ferimentos corporais ou danos materiais eleva- dos!**
- Colocação em funcionamento, montagem, alteração e reforma somente podem ser executados por técnicos em eletricidade!**
- Operação no quadro de comando fechado conforme IP54!**
- Desligue a fonte de energia do aparelho antes da realização dos traba- lhos!**
- Com aplicações de parada de emergência, deve-se impedir uma religa- ção automática da máquina por meio de comando!**
- Durante o funcionamento as peças do equipamento de comando elétri- co estão sob tensão perigosa!**
- As coberturas de proteção não podem ser removidas durante a opera- ção de relés elétricos!**
- Substitua obrigatoriamente o equipamento após a ocorrência do pri- meiro erro!**
- Reparos no equipamento, especialmente a abertura da caixa, somente podem ser realizados pelo fabricante.**
- Mantenha o manual de operação disponível para consulta!**

3 Utilização de acordo com a especificação

Relé de segurança para monitoramento de parada de emergência, de porta de proteção e de cortina de luz.

Com auxílio deste módulo, os circuitos de corrente são interrompidos com segu- rança.

4 Características de produto

- 2 vias de contato sem retardo
- 2 vias de contato com retardo (regulável de 0,1 a 30 segundos)
- Controle de um ou dois canais
- Partida automática ou manual
- Com/sem identificação de contatos transversais

5 Instruções de conexão

– Diagrama de bloco (图)

! Em cargas indutivas deve-se realizar um circuito de proteção adequado e eficiente. Este deve ser executado paralelamente à carga, e não paralelo ao contato.

! Para o funcionamento de módulos de relé, o operador deve observar o cumprimento das exigências relativas a interferências para componentes e acessórios elétricos e eletrônicos (EN 61000-6-4) e, se necessário, deve adotar as medidas correspondentes.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Configuração

- Isole o relé de segurança da tensão de alimentação.
- Regule o tempo de retardo desejado no seletor。(图)
- Reestabeleça a fonte de energia.
- Feche os circuitos de sensor.
- Com partida manual**: Pressione o botão Reset. Após configuração bem su- cedida, as quatro vias de contato fecham-se.
- Partida automática**: Espere o tempo configurado até que as vias de contato estejam fechadas e todos os LEDs acendam.
- Partida manual**: Espere o tempo configurado até e pressione o botão Reset, até que todas as vias de contato estejam fechadas e todos os LEDs acendam.

! **ATENÇÃO: Perigo devido ao tempo de retardo correto!** Verifique o tempo de retardo ajustado após a instalação!

i Se o seletor for regulado durante a operação, o relé de segurança liga no modo de configuração e os LEDs piscam. O relé de segurança estará pronto para operação novamente somente depois que a tensão de alimen- tação for desligada e religada e uma configuração tiver sido realizada.

| | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EATON <i>Powering Business Worldwide</i> | Eaton Industries GmbH, Hein-Moeller-StraÙe 7-11, 53115 Bonn, Germany www.eaton.com/safety Eaton Electric Ltd, PO Box 554, Abbey Park, Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, UK |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 04 2022-05-31

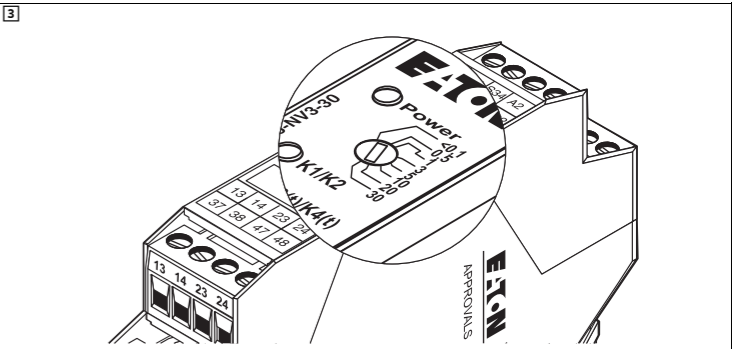
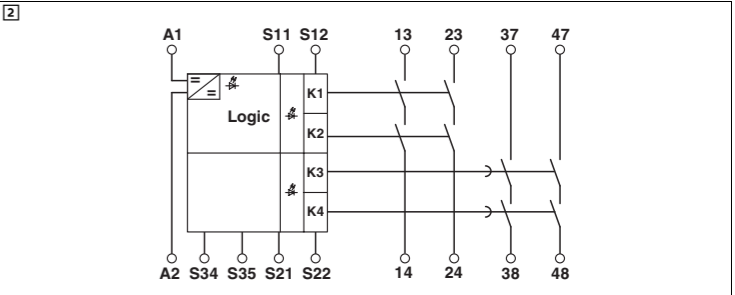
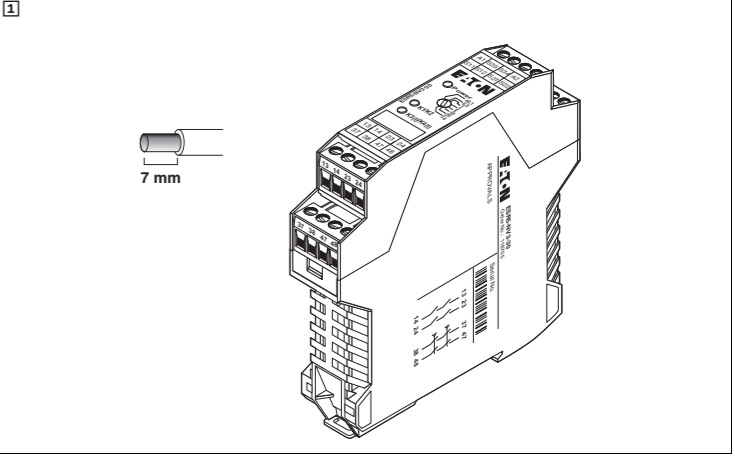
PT Manual de instruções para o electricista/instalador (Manual de instruções original)

TR Elektrik teknisyenleri için işletme talimatları (Orijinal işletme talimatları)

RU Инструкция по эксплуатации для электромонтера (Оригинальная инструкция по эксплуатации)

ZH 面向电气技师的操作指南 (原版操作说明)

ESR5-NV3-30 **118705**



www.eaton.com/recycling

After-Sales: <http://www.eaton.com/aftersales>

© 2022 by Eaton Industries GmbH

PNR 103966 - 06

DNR 83092190 - 07

中文

7 连接示例

7.1 启动与反馈电路

- 自动复位
- 带触点扩展模块的自动复位：
- 手动复位
- 带触点扩展模块的手动复位

7.2 传感器电路

- 带交叉电路监视的双通道急停监视。两个常闭触点
- 不带交叉电路监视的双通道急停监视。两个常闭触点。
- 不带交叉电路监视的単通道急停监视

8 衰减曲线

T_A = 环境温度

9 诊断和状态显示

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED 状态指示 |
|----------|--------|--------|----------------------------------------|
| 开 | 关 | 关 | 设备就绪 |
| 开 | 开 | 开 | 设备被激活。触点输出关闭。 |
| 闪亮 0.2 秒 | 关 | 关 | 内部故障 — 设备故障。更换设备！ |
| 闪亮 1 秒 | 关 | 关 | 外部故障 — 检查布线与操作电源电压！在手动复位时：检查时间。 |
| 闪亮 1 秒 | 闪亮 1 秒 | 关 | 组态错误 — 重新组态！如果无法进行：检查布线与操作电源电压！ |
| 闪亮 1 秒 | 闪亮 1 秒 | 闪亮 1 秒 | 需要组态 — 编码器设置已变更。再次进行试组态！ |

РУССНИИ

7 Примеры подключения

7.1 Пусковая и обратная цепь

- Автоматическая активация
- Автоматическая активация с контролем положения контактов
- Контролируемая активация вручную
- Ручной контроль активации с контролем положения контактов

7.2 Цепь датчика

- Двухканальное устройство аварийного останова с контролем поперечного подключения. 2 размыкающих контакта

- Двухканальное устройство аварийного останова без контроля перекрестного замыкания. 2 размыкающих контакта

- Одноканальное устройство аварийного останова без контроля перекрестного замыкания

8 График изменения характеристик

T_A = температура окружающей среды

9 Индикаторы диагностики и индикаторы состояния

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Индикатор состояния |
|---------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВНЛ | ОТКЛ | ОТКЛ | Устройство готово к работе |
| ВНЛ | ВНЛ | ВНЛ | Устройство активно. Цели активации замкнуты. |
| Мигание 0,2 с | ОТКЛ | ОТКЛ | Внутренний сбой - устройство неисправно. Замените устройство! |
| Мигание 1 с | ОТКЛ | ОТКЛ | Внешняя ошибка - проверьте соединения и подачу электропитания! При сбросе вручную: Проверьте ход процесса во времени! |
| Мигание 1 с | Мигание 1 с | ОТКЛ | Ошибка конфигурирования - Повторите настройку! Если это невозможно: проверьте соединения и подачу электропитания! |
| Мигание 1 с | Мигание 1 с | Мигание 1 с | Требуется настройка - датчик угла поворота был перемещен. Выполните повторную настройку! |

TÜRKÇE

7 Bağlantı örnekleri

7.1 Kalkış ve Geri Besleme Devreleri

- Otomatik aktivasyon
- İzlemeli kontak genişlemeli otomatik aktivasyon:
- Manüel izlemeli aktivasyon
- İzlemeli kontak genişlemeli manüel izlemeli aktivasyon

7.2 Sensör devreleri

- Çapraz devre denetimli iki kanallı acil duruş izleme. İki N/K kontak
- Çapraz devre denetimsiz iki kanallı acil duruş izleme. İki N/K kontak.
- Çapraz devre denetimsiz bir kanallı acil duruş izleme

8 Çalışma eğrisi

T_A = Ortam sıcaklığı

9 Diyagnostik ve durum göstergeleri

| Power | K1/K2 | K3/K4 | LED durum göstergesi |
|-------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AÇIK | KAPALI | KAPALI | Cihaz çalışmaya hazır |
| AÇIK | AÇIK | AÇIK | Cihaz aktif. Kumanda devreleri kapalı. |
| 0.2 s yanar | KAPALI | KAPALI | Dahili hata - cihaz arızalı. Cihazı değiştirin! |
| 1 s yanar | KAPALI | KAPALI | Harici hata - Bağlantıları ve besleme gerilimini kontrol edin! Manüel reset durumunda: Zamanlamayı kontrol edin. |
| 1 s yanar | 1 s yanar | KAPALI | Konfigürasyon hatası - Konfigürasyonu tekrarlayın! Bu mümkün değilse: Bağlantıları ve besleme gerilimini kontrol edin! |
| 1 s yanar | 1 s yanar | 1 s yanar | Konfigürasyon gerekli - Enkoder ayarı değiştirildi. Tekrar konfigüre etmeyi deneyin! |

PORTUGUÊS

7 Exemplos de conexão

7.1 Trilhas de partida e de retorno

- Ativação automática
- Ativação automática com expansão de contato monitorado
- Ativação manual monitorada
- Ativação manual com expansão de contato monitorado

7.2 Circuitos de sensor

- Monitoramento de parada de emergência de dois canais com monitoramento de curto-circuito. Dois contatos NA

- Monitoramento de parada de emergência de dois canais sem monitoramento de contato transversal. Dois contatos NA

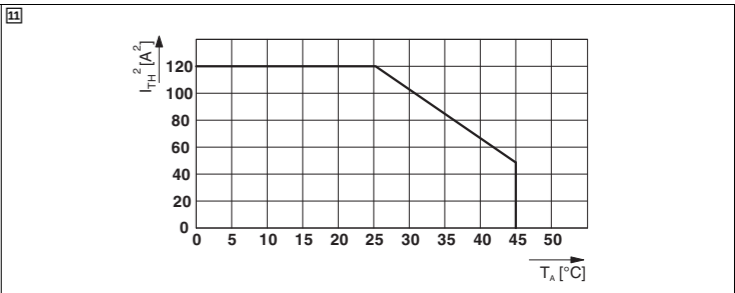
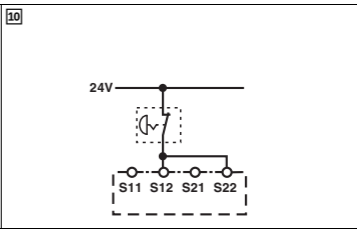
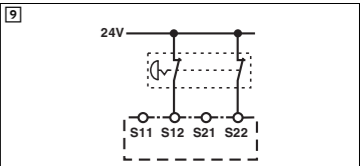
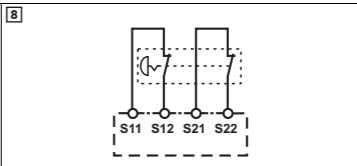
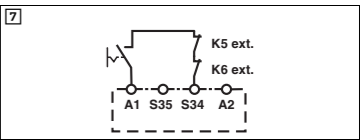
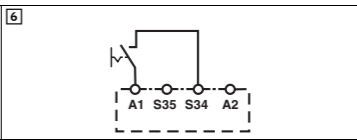
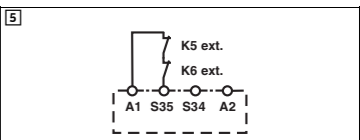
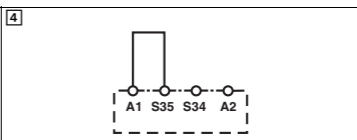
- Monitoramento de parada de emergência de um canal sem monitoramento de contato transversal

8 Curva derating

T_A = Temperatura ambiente

9 Indicações de diagnóstico e estado

| Power | K1/K2 | K3/K4 | Indicação de estado LED |
|-----------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LIGADO | DESLIG | DESLIG | Aparelho pronto para operação |
| LIGADO | LIGADO | LIGADO | Aparelho ativo. Vias de contato fechadas. |
| Pisca por 0,2 s | DESLIG | DESLIG | Erro interno - Aparelho com defeito. Substitua o aparelho! |
| Pisca por 1 s | DESLIG | DESLIG | Erro externo - Verifique a ligação e a fonte de energia operacional Com reset manual: Verifique o tempo de execução! |
| Pisca por 1 s | Pisca por 1 s | DESLIG | Erro de configuração - Repita a configuração! Se a execução não for possível: Verifique a ligação e a fonte de energia operacional |
| Pisca por 1 s | Pisca por 1 s | Pisca por 1 s | Necessária configuração - Seleto regulado. Efetue novamente uma configuração! |



| 技术数据 | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| | 接线方式 螺钉连接 |
| 输入数据 | |
| 额定输入电压 U _N | |
| 允许范围 (相对于 U _N) | |
| 恢复时间 | |
| 允许的导线最大总电阻 | |
| | U _N 下的输入和复位电路 |
| 延迟时间 | K3, K4 可调节 |
| 典型吸合时间 (K1, K2), 在 U _N 时 | 可监视 / 手动和自动复位 |
| 典型释放时间 | |
| 无延时触点 | |
| 输出数据 | |
| 触点类型 | 4 路常开安全触点输出 |
| 最大切换电压 | |
| 最小开关电压 | |
| 最大持续电流 | |
| | N/O 触点 (参见衰减曲线) |
| 最小开关电流 | |
| 最小切换功率 | |
| 输出回路的短路保护 | |
| | N/O 触点 |
| 一般参数 | |
| 环境温度范围 | |
| 保护等级 | |
| 安装位置 | 最小 |
| 最大高度 | 海平面上 |
| 供电回路间的电气间隙和爬电距离 | |
| 额定脉冲耐受电压 | |
| 4 kV / 基础隔离耐压 | |
| 污染等级 | |
| 浪涌电压类别 | |
| 尺寸 宽度 / 高度 / 深度 | 螺钉连接 |
| 导线横截面 | 螺钉连接 |
| 停止类别 | EN 60204-1 |
| | 无延时触点 延时触点 |

| | | |
|------------------|----------------------|--|
| 类型 / 功能等级 | EN ISO 13849 | |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 | |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 | |
| 认证测试, 高要求 | [月] | |
| 需求率 | [月] | |
| 使用周期 | [月] | |

| Технические характеристики | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| | Тип подключения Винтовые зажимы |
| Входные данные | |
| Входное номинальное напряжение U _N | |
| Допустимый диапазон (относительно U _N) | |
| Время возврата в состояние готовности | |
| Макс. допустимое сопротивление кабельной системы | |
| | Входная цепь и цепь сброса при U _N |
| Времена задержки | K3, K4 регулируются |
| Тип. время срабатывания (K1, K2) при U _N | контролируемый / ручной или автоматический пуск |
| Время возврата, типовое | |
| Контакты без задержки срабатывания | |
| Выходные данные | |
| Исполнение контакта | 4 замыкающиеся цепи |
| Макс. коммутационное напряжение | |
| Мин. коммутационное напряжение | |
| Макс. ток продолжительной нагрузки | |
| | Замыкатель |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | (см. график изменения характеристик) |
| Мин. коммутационный ток | |
| Мин. коммутационная способность | |
| Защит от короткого замыкания выходной цепи | |
| | Замыкатель |
| Общие характеристики | |
| Диапазон рабочих температур | |
| Степень защиты | |
| Место монтажа | Минимальный |
| Рабочая высота | через NN |
| Воздушный путь и путь утечки между цепями | |
| Расчетное импульсное напряжение | |
| 4 кВ / базовая изоляция | |
| Степень загрязнения | |
| Категория перенапряжения | |
| Размеры Ш / В / Г | Винтовые зажимы |
| Сечение провода | Винтовые зажимы |
| Категория останова | EN 60204-1 |
| | Контакты без задержки срабатывания контакты с задержкой срабатывания |
| Категория / уровень эффективности | EN ISO 13849 |
| SIL | МЭК 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | МЭК 61508 / EN 62061 |
| Контрольный тест. Высокие требования | [Месяцы] |
| Интенсивность вызовов | [Месяцы] |
| Срок использования | [Месяцы] |

| Teknik veriler | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| | Bağlantı yöntemi Vidalı bağlantı |
| Giriş verisi | |
| Nominal giriş gerilimi U _N | |
| İzin verilen aralık (U _N 'e dayalı) | |
| Toparlama süresi | |
| Maks. iletken direnci | |
| | U _N 'de giriş ve sıfırlama devresi |
| Gecikme süresi | K3, K4 ayarlanabilir |
| U _N 'de tipik çalışma süresi (K1, K2) | Denetimli/manüel ve otomatik start |
| Tipik bırakma zamanı | |
| Gecikmesiz kontaklar | |
| Çıkış verisi | |
| Kontakt tipi | 4 kumanda devresi |
| Макс. anahtarlama gerilimi | |
| Min. anahtarlama gerilimi | |
| Sürekli sınır akımı | |
| | N/A kontak (çalışma eğrisine bakın) |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | |
| Min. anahtarlama akımı | |
| Min. anahtarlama gücü | |
| Çıkış devrelerinin kısa devre koruması | |
| | N/A kontak |
| Genel veriler | |
| Ortam sıcaklık aralığı | |
| Koruma sınıfı | |
| Montaj yeri | minimum |
| Maksimum yükseklik | Deniz seviyesinin üzerinde |
| Güç devresindeki hava ve atlama mesafeleri | |
| Nominal darbe gerilimi | |
| 4 kV / temel izolasyon | |
| Kirillik sınıfı | |
| Aşırı gerilim kategorisi | |
| Ölçüler G / Y / D | Vidalı bağlantı |
| İletken kesit alanı | Vidalı bağlantı |
| Duruş kategorisi | EN 60204-1 |
| | Gecikmesiz kontaklar gecikmeli kontaklar |
| Kategori/performans seviyesi | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| Kanıt testi, büyük yük | [Ay] |
| Talep oranı | [Ay] |
| Kullanım süresi | [Ay] |

| Dados técnicos | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | Tipo de conexão Conexão a parafuso |
| Dados de entrada | |
| Tensão nominal de entrada U _N | |
| Faixa admissível (relativo a U _N) | |
| Tempo de disponibilidade | |
| Máx. resistência total de linha admissível | |
| | Circuito de entrada e reset com U _N |
| Tempo de retardo | K3, K4 ajustável |
| Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U _N | partida monitorada/manual e automática |
| Tempo de retorno típico | |
| Contatos sem retardo | |
| Dados de saída | |
| Versão do contato | 4 condutores de corrente de liberação |
| Máx. tensão de comutação | |
| Min. tensão de comutação | |
| Corrente máx. em regime permanente | |
| | Elemento de contato (vide curva derating) |
| I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ² | |
| Min. corrente de ligação | |
| Min. potência ligada | |
| Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída | |
| | Elemento de contato |
| Dados Gerais | |
| Faixa de temperatura ambiente | |
| Grau de proteção | |
| Local de montagem | mínimo |
| Altura de aplicação | através de NN |
| Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente | |
| Tensão de teste | |
| 4 kV / isolamento básico | |
| Grau de impurezas | |
| Categoria de sobretensão | |
| Dimensões L / A / P | Conexão a parafuso |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| Perfil de condutor | Conexão a parafuso |
| Categoria de parada | EN 60204-1 |
| | Contatos sem retardo contatos com retardo |
| Categoria / Performance Level | EN ISO 13849 |
| SIL | IEC 61508 / EN 62061 |
| PFH _D | IEC 61508 / EN 62061 |
| Inspeção de qualidade high demand | [Meses] |
| Nível de exigência | [Meses] |
| Vida útil | [Meses] |



www.eaton.com/recycling

After-Sales: <http://www.eaton.com/aftersales>

© 2022 by Eaton Industries GmbH

All Rights Reserved

IL05013033Z

Printed in Germany