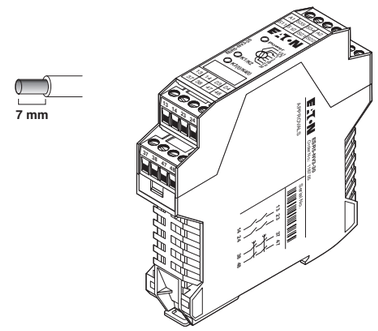
Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 02 2014-03-19

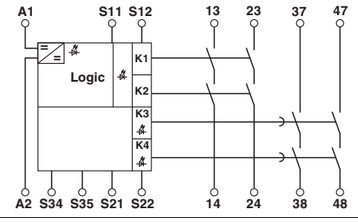
DE **Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur**
(Originalbetriebsanleitung)
EN **Operating instructions for electrical personnel**
(original operating instructions)
FR **Manuel d'utilisation pour l'électricien**
(instructions de service originales)
IT **Istruzioni per l'uso per gli installatori elettrici**
(istruzioni per l'uso originali)
ES **Manual de servicio para el instalador eléctrico**
(instrucciones de servicio originales)

ESR5-NV3-30 **118705**

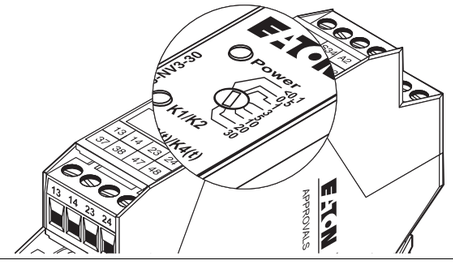
1



2



3



ESPAÑOL

Relé de seguridad

1. Contenido de la declaración de conformidad CE

Fabricante: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Alemania
Denominación de producto:
ESR5-NV3-30 Código: 118705
El producto citado anteriormente cumple las normas relevantes de la(s) Directiva(s) y las normas europeas listadas, siempre y cuando se instale, se mantenga y se utilice para el fin previsto teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, manuales de instrucciones y "normas reconocidas de la técnica":

- 2004/108/CE
- 2006/42/CE
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Puede descargar la declaración de conformidad CE original en www.eaton.eu/safety.

2. Indicaciones de seguridad:

- **Observe las prescripciones de seguridad de la electrotécnica 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 reequipamiento 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.

ℹ 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 CE

Produttore: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Denominazione prodotto:
ESR5-NV3-30 codice articolo: 118705
Il prodotto indicato precedentemente soddisfa le relative disposizioni della(e) direttiva(e) e le norme elencate a livello europeo, a condizione che l'installazione e la manutenzione avvengano nel rispetto delle indicazioni del produttore, delle istruzioni per l'uso e delle "regole tecniche riconosciute" e che venga utilizzato per le applicazioni previste:

- 2004/108/CE
- 2006/42/CE
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

L'originale della dichiarazione di conformità CE può essere scaricato all'indirizzo www.eaton.eu/safety.

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, modifiche 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 finecorsa 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)
– Funzionamento 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 commutazione.

⚠ 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!

ℹ Se durante il funzionamento si sposta il selettore rotante, il relè di sicurezza passa nella modalità di configurazione e i LED si accendono. Il relè 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 CE

Fabricant : Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Allemagne
Désignation du produit :
ESR5-NV3-30 référence : 118705
Le produit décrit ici est conforme aux prescriptions applicables des directives et des normes européennes énumérées, à condition qu'il soit installé, entretenu et utilisé dans les domaines d'application pour lequel il est prévu dans le respect des indications du fabricant, du manuel d'utilisation et des « règles de la techniques reconnues » applicables.

- 2004/108/CE
- 2006/42/CE
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

L'original de la déclaration de conformité CE est disponible au téléchargement à l'adresse suivante : www.eaton.eu/safety.

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 appareillages électriques sont soumis à une tension dangereuse !**
- **Ne jamais déposer les capots de protection des appareillages 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 synoptique (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 commutation.

⚠ 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 fermeture soient fermés et que toutes les LED s'allument.

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

ℹ 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 désactivée et réactivée et qu'une configuration a été réalisée.

ENGLISH

Safety relay

1. Content of the EC Declaration of Conformity

Manufacturer: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Product designation:
ESR5-NV3-30 Order No.: 118705
The above mentioned product complies with the provisions of Council directive(s) and based on compliance with European standard(s) provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturers instructions, installation standards and "good engineering practices":

- 2004/108/EC
- 2006/42/EC
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

The original EC Declaration of Conformity can be downloaded from www.eaton.eu/safety.

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.

ℹ 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 EG-Konformitätserklärung

Hersteller: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbezeichnung:
ESR5-NV3-30 Artikelnummer: 118705
Das vorstehend bezeichnete Produkt entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) und den gelisteten europäischen Normen, vorausgesetzt, dass es unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Betriebsanleitungen und "anerkannten Regeln der Technik" installiert, gewartet und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird:

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Die EG-Konformitätserklärung im Original können Sie unter www.eaton.eu/safety herunterladen.

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!

ℹ 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.

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH DNR 83092190 - 04

ESPANOL

7. Ejemplos de conexión

7.1 Circuitos de arranque y de retorno

– Activación automática (4)
– Activación automática con ampliación de contactos supervisada (5)
– Activación manual controlada (6)
– Activación manual supervisada con ampliación de contactos supervisada (7)

7.2 Circuitos del sensor

– Supervisión de parada de emergencia de dos canales con control de cortocircuito. Dos contactos cerrados (8)
– Supervisión de parada de emergencia de dos canales sin control de cortocircuito. Dos contactos cerrados (9)
– Supervisión de parada emergencia de canal sin superv. de cortocircuito transversal (10)

8. Curva derating (11)

T_A = temperatura ambiente

9. Indicaciones de diagnóstico y estado

Power	K1/K2	K3/K4	Indic. de diagnóstico y estado LED
ON	OFF	OFF	El dispositivo está listo p/ funcionamiento
ON	ON	ON	El dispositivo está activado. Los circuitos de disparo están cerrados.
Parpadea 0,2 s	OFF	OFF	**Error interno**: dispositivo defectuoso. • Sustituya el dispositivo.
Parpadea 1 s	OFF	OFF	**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	OFF	**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 (4)
– Attivazione automatica con espansione contatti sorvegliata (5)
– Start manuale sorvegliato (6)
– Attivazione manuale sorvegliata con espansione contatti sorvegliata (7)

7.2 Circuiti sensore

– Monitorag. arresti d'emerg. a due canali con monitorag. cortocircuiti trasversali. Due contatti in apertura (8)
– Monitorag. arresti d'emerg. a due canali senza monitorag. cortocircuiti trasversali. Due contatti in apertura (9)
– Monitorag. arresti d'emerg. a un canale senza monitorag. cortocircuiti trasversali (10)

8. Curva derating (11)

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.
Lampeggi a 0,2 s	OFF	OFF	**Errore interno** - Modulo difettoso. • Sostituite il modulo!
Lampeggi a 1 s	OFF	OFF	**Errore esterno** - • Controllate il circuito e la tensione di esercizio! In caso di reset manuale: • controllate la decorrenza del tempo!
Lampeggi a 1 s	Lampeggi a 1 s	OFF	**Errore di configurazione** - • Ripetete la configurazione! Qualora fosse impossibile: • controllate il circuito e la tensione di esercizio!
Lampeggi a 1 s	Lampeggi a 1 s	Lampeggi a 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 (4)
– Activation automatique avec extension des contacts (5)
– Activation surveillée manuellement (6)
– Activation surveillée manuellement avec extension surveillée des contacts (7)

7.2 Circuits de détection

– Surveillance d'arrêt d'urgence à deux canaux avec surveillance court-circuit transversal. Deux contacts NF (8)
– Surveillance d'arrêt d'urgence à deux canaux sans surveillance court-circuit transversal. Deux contacts NF (9)
– Circuit arrêt d'urgence à un canal sans surveillance court-circuit transversal (10)

8. Courbe de derating (11)

T_A = température ambiante

9. Voyants de diagnostic et d'état

Power	K1/K2	K3/K4	Affichage d'état par LED
MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	L'appareil est prêt à fonctionner
MARCHE	MARCHE	MARCHE	L'appareil est actif. Les circuits à fermeture sont fermés.
Clignote pendant 0,2 s	ARRÊT	ARRÊT	**Erreur interne** - L'appareil est défectueux. • Remplacez l'appareil !
Clignote pendant 1 s	ARRÊT	ARRÊT	**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	ARRÊT	**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 (4)
– Automatic activation with monitored contact extension: (5)
– Manually monitored activation (6)
– Manual monitored activation with monitored contact extension (7)

7.2 Sensor circuits

– Two-channel emergency stop monitoring with cross-circuit monitoring. Two N/C contacts (8)
– Two-channel emergency stop monitoring without cross-circuit monitoring. Two N/C contacts. (9)
– One-channel emergency stop monitoring without cross-circuit monitoring (10)

8. Derating curve (11)

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 (4)
– Automatische Aktivierung mit überwachter Kontakterweiterung (5)
– Manuell überwachte Aktivierung (6)
– Manuell überwachte Aktivierung mit überwachter Kontakterweiterung (7)

7.2 Sensor-Kreise

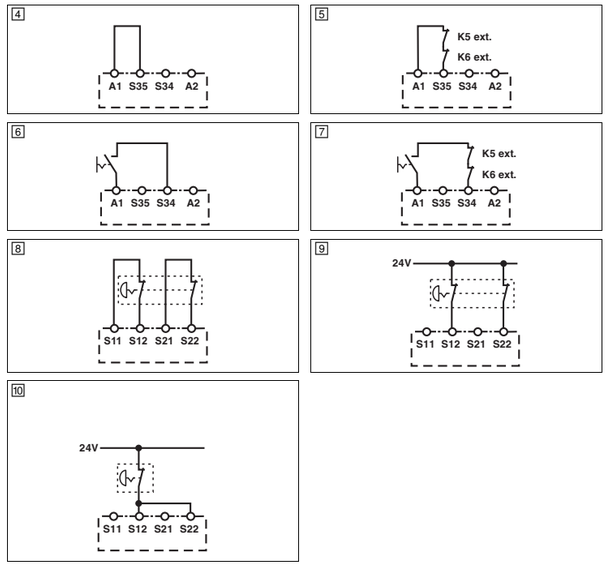
– Zweikanalige Not-Halt-Überwachung mit Querschlussüberwachung. Zwei Öffner-Kontakte (8)
– Zweikanalige Not-Halt-Überwachung ohne Querschlussüberwachung. Zwei Öffner-Kontakte (9)
– Einkanalige Not-Halt-Überwachung ohne Querschlussüberwachung (10)

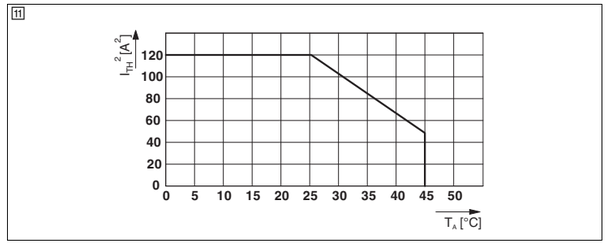
8. Deratingkurve (11)

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)	
Absorción de corriente típica (referida 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	
Datos de salida	
Tipo de contacto 2 circuitos de intensidad de desbloqueo sin retardo 2 circuitos de disparo retardados	
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)	
Corriente de conmutación mín.	
Potencia mín. de conmutación	
Protección contra cortocircuito de los circuitos de salida	contacto abierto
Datos generales	
Margen de temperatura ambiente	
Grado de protección	
Lugar de montaje	Mínimo
Líneas 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.	Conexión por tornillo
Sección de conductor	Conexión por tornillo
Categoría de paro	EN 60204-1 Contactos no retardados Contactos retardados
Categoría / nivel de rendimiento	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prueba de alta demanda	[meses]
Tasa de demanda	[meses]
Duración de servicio	[meses]

Dati tecnici

	Collegamento
	Connessione a vite
Dati d'ingresso	
Tensione nominale d'ingresso U_N	
Campo ammissibile (riferito a U_N)	
Corrente assorbita tip. (riferita a U_N)	
Tempo di ripristino	
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	
Dati uscita	
Esecuzione dei contatti 2 contatti di sicurezza istantanei 2 contatti di sicurezza ritardati	
Max. tensione di commutazione	
Min. tensione commutabile	
Corrente di carico permanente	contatto in chiusura
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (vedere curva derating)	
Min. corrente istantanea	
Potenza commutabile min.	
Protezione da cortocircuito dei circuiti d'uscita	contatto in chiusura
Dati generali	
Range temperature	
Grado di protezione	
Luogo di installazione	minima
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	
Tensione impulsiva di dimensionamento 4 kV / isolamento base	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovratensione	
Dimensioni L / A / P	Connessione a vite
Sezione conduttore	Connessione a vite
Categoria di arresto	EN 60204-1 Contatti non ritardati Contatti ritardati
Categoria / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[Mesi]
Requisiti minimi	[Mesi]
Durata di utilizzo	[Mesi]

Caractéristiques techniques

	Type de raccordement
	Raccordement vissé
Données d'entrée	
Tension nominale d'entrée U_N	
Plage admissible (par rapport à U_N)	
Courant absorbé typ. (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	
Données de sortie	
Type de contact 2 circuits à fermeture non temporisés 2 circuits de fermeture temporisés	
Tension de commutation max.	
Tension de commutation min.	
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 commutation min.	
Puissance de commutation min.	
Protection contre les courts-circuits des circuits de sortie	contact NO
Caractéristiques générales	
Plage de température ambiante	
Indice de protection	
Emplacement pour le montage	minimum
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	Raccordement vissé
Section du conducteur	Raccordement vissé
Catégorie STOP	EN 60204-1 Contacts non temporisés contacts temporisés
Catégorie/niveau de performance	EN 13849
SIL/SIL CL	CEI 61508/EN 62061
Test fonctionn., demande él.	[Mois]
Taux de requête	[Mois]
Durée d'utilisation	[Mois]

Technical data

	Connection method
	Screw connection
Input data	
Nominal input voltage U_N	
Permissible range (with reference to U_N)	
Typ. current consumption (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	
Output data	
Contact type 2 undelayed enabling current paths 2 enabling current paths delayed	
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	N/O contact
General data	
Ambient temperature range	
Degree of protection	
Installation location	minimum
Air and creepage distances between the power circuits	
Rated surge voltage 4 kV / basic insulation	
Pollution degree	
Surge voltage category	
Dimensions W / H / D	Screw connection
Conductor cross section	Screw connection
Stop category	EN 60204-1 undelayed contacts delayed contacts
Category/performance level	EN 13849
SIL/SIL CL	IEC 61508/EN 62061
Proof test, high demand	[Months]
Demand rate	[Months]
Duration of use	[Months]

Technische Daten

	Anschlussart
	Schraubanschluss
Eingangsdaten	
Eingangsnennspannung U_N	
Zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)	
Typ. Stromaufnahme (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 überwachter/ manueller und Autostart	
Ausgangsdaten	
Kontaktausführung 2 Freigabestrompfade unverzögert 2 Freigabestrompfade verzögert	
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	
Kurzschluss-Schutz der Ausgangskreise	Schließer
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperaturbereich	
Schutzart	
Einbauort	minimal
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	
Bemessungsstoßspannung 4 kV / Basisisolierung	
Verschmutzungsgrad	
Überspannungskategorie	
Abmessungen B / H / T	Schraubanschluss
Leiterquerschnitt	Schraubanschluss
Stopkategorie	EN 60204-1 unverzögerte Kontakte verzögerte Kontakte
Kategorie / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[Monate]
Anforderungsrate	[Monate]
Gebrauchsdauer	[Monate]

ESR5-NV3-30	**118705**
24 V DC	
0,85 ... 1,1	
75 mA DC	
330 ms	
500 Ω	
0,1 s ... 30 s ±40 %	
150 ms	
250 V AC/DC	
15 V AC/DC	
6 A	
120 A²	
25 mA	
0,4 W	
10 A gL/gG NEOZED	
-20 °C ... 45 °C	
IP20	
IP54	
DIN EN 60947-1	
2	
II	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm² (AWG 24 - 12)	
0	
1	
4 / e	
3 / 3	
240	
< 12	
240	

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH All Rights Reserved
IL05013033Z
Printed in Germany

Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 02 2014-03-19

DA **Driftsvejledning til elektroinstallatøren**
(original betjeningsvejledning)

FI **Käyttöohje sähköasentajaa varten**
(Alkuperäinen käyttöohje)

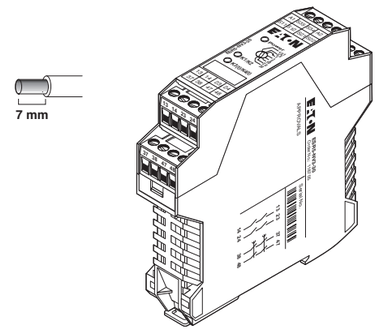
NL **Bedieningshandleiding voor elektrotechnische installateurs**
(originele bedieningshandleiding)

NO **Driftsveiledning til elektroinstallatøren**
(originale driftsinstruks)

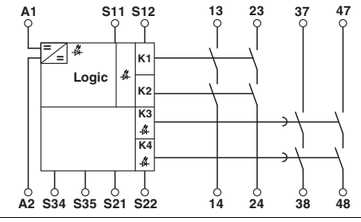
SV **Bruksanvisning för elinstallatören**
(Originalbruksanvisningen)

ESR5-NV3-30 **118705**

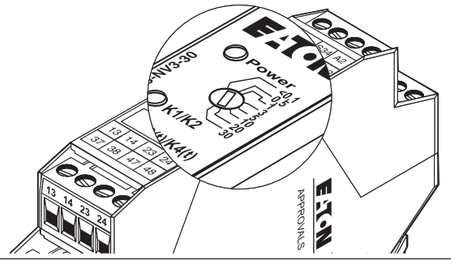
1



2



3



SVENSKA

Säkerhetsreläer

1. Innehåll i EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbeteckning:
ESR5-NV3-30 Artikelnummer: 118705
Den ovannämnda produkten överensstämmer med de tillämpliga bestämmelserna i direktivet/direktiven och de listade europeiska standarderna under förutsättning att den installeras och underhålls under beaktande av de relevanta tillverkarangivelserna, bruksanvisningarna och "teknikens erkända regler" och används i tillämpningarna den är avsedd för.

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Du kan ladda ned EU-försäkran om överensstämmelse i original under www.eaton.eu/safety.

2. Säkerhetsanvisningar:

- **Beakta fackförbundets och gällande elföreskrifter!**
- **Om man inte beaktar säkerhetsföreskrifterna kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materiella skador!**
- **Idrifttagning, montering, ändring och komplettering får endast utföras av en elektriker!**
- **Drift i stängt kopplingsskåp enligt IP54!**
- **Gör enheten spänningslös innan arbetet börjar!**
- **Vid nödstoppapplikationer måste man förhindra att maskinen startar igen automatiskt med hjälp av ett överordnat styrsystem!**
- **Under drift står delar av de elektriska reläerna under farlig spänning!**
- **Skyddskapslingar får inte tas bort under driften av elektriska apparater.**
- **Byt ovillkorligen ut enheten efter det första felet!**
- **Reparationer av enheten, speciellt om kapslingen öppnas, får endast utföras av tillverkaren.**
- **Förvara bruksanvisningen väl!**

3. Användning enligt bestämmelserna

Säkerhetsrelä för övervakning av nödstopp- och säkerhetsdörrbrytare samt ljusridåer.
Med hjälp av dessa moduler bryts strömkretsar säkert.

4. Produktegenskaper

– 2 seriedubblerade kontakter
– 2 fördröjda seriedubblerade kontakter (inställbara från 0,1 till 30 sekunder)
– En- eller tvåkanalig drift
– Automatisk eller manuellt övervakad start
– Med/utan kortslutningsövervakning

5. Anslutningsanvisningar

– Kopplingsschema (2)

Man ska utföra en lämplig och verksam skyddskoppling på induktiva laster. Denna ska utföras parallellt med lasten, inte parallellt med kopplingskontakten.

Vid driften av reläkomponenter måste förbrukaren på kontaktsidan beakta de krav som ställs på störutsändning för elektriska och elektroniska produkter (EN 61000). Eventuellt måste erforderliga åtgärder vidtagas.

6. Idrifttagning

6.1 Konfiguration

- Skilj säkerhetsreläet från spänningsförsörjningen.
- Ställ in den önskade fördröjningstiden med vridomkopplaren. (3)
- Återställ spänningsförsörjningen.
- Slut sensorkretsen.
  Vid manuell start: Tryck på resetknappen. Vid framgångsrik konfiguration sluter de fyra seriedubblerade kontakterna.
- **Automatisk start:** Vänta under den konfigurerade tiden tills de seriedubblerade kontakterna är slutna och alla lysdioder lyser.
- **Manuell start:** Vänta under den konfigurerade tiden och tryck på resetknappen tills alla kretsar är slutna och alla lysdioder lyser.

VARNING: Fara på grund av felaktig fördröjningstid!
Kontrollera den inställda fördröjningstiden efter installationen!

Om vridomkopplaren ställs om under driften växlar säkerhetsreläet till konfigurationsläget och lysdioderna blinkar. Säkerhetsreläet är inte driftklart förrän efter spänningsförsörjningen har stängts av och slagits på igen och en konfiguration är utförd.

NORSK

Sikkerhetsrelé

1. Innholdet i EF-samsvarserklæringen

Produsent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbetegnelse:
ESR5-NV3-30 artikkelnummer: 118705
Ovennevnte produkt er i samsvar med gyldige bestemmelser i direktivet/direktivene og oppførte europeiske standarder under den forutsetning at det installeres, vedlikeholdes og brukes til korrekte formål og at relevante produsentangivelser, driftsveiledninger og generelle regler for teknikk tas til følge.

- 2004/108/EF
- 2006/42/EF
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Den originale EF-samsvarserklæringen kan lastes ned fra følgende Internettadresse:
www.eaton.eu/safety

2. Sikkerhetsmerknader:

- **Følg alle relevante sikkerhetsforskrifter for elektroteknikk og sikkerhetsforskrifter fra fagforeningen!**
- **Hvis sikkerhetsforskriftene ikke følges, kan det føre til livsfare, alvorlige personskader eller store materielle skader!**
- **Oppstart, montering, endringer samt endringer i ettertid skal kun foretas av godkjent elektriker!**
- **Drift i lukket automatikkskap i henhold til IP54!**
- **Koble ut spenningen på enheten før arbeidet påbegynnes!**
- **Ved nødstoppapplikasjoner må automatisk gjenstart av maskinen forhindres ved hjelp av en overordnet styring!**
- **Under drift står deler av det elektriske koblingsutstyret under farlig spenning!**
- **Beskyttelsesdeksler skal ikke fjernes mens elektriske koblingsenheter er i drift!**
- **Skift alltid ut enheten etter første feil!**
- **Reparasjoner skal kun foretas av produsenten. Spesielt viktig er det at huset kun åpnes av produsenten.**
- **Ta godt vare på driftsveiledningen!**

3. Korrekt bruk

Sikkerhetsrelé for overvåking av nødstopp- og beskyttelsesdørkoblere og lysrister.
Med denne modulen brytes strømkretser på en sikkerhetsrettet måte.

4. Produktegenskaper

– To utganger uten forsinkelse
– To utganger med forsinkelse (kan stilles inn fra 0,1 til 30 s)
– En- eller tokanals drift
– Automatisk eller manuelt overvåket start
– Med/uten kortslutningsovervåking

5. Tilkoblingsinformasjon

– Blokkskjema (2)

På induktiv last må en egnet og effektiv beskyttelseskobling implementeres. Den skal utføres parallelt med lasten, og ikke parallelt med koblingskontakten.

Ved drift av relemoduler må brukeren sørge for at kravene til støyemisjon for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN 61000-6-4) på kontaktsiden overholdes og at tilsvarende tiltak treffes i gitte tilfeller.

6. Oppstart

6.1 Konfigurering

- Koble sikkerhetsreleet fra forsyningsspenningen.
- Still inn ønsket forsinkelse på dreiebryteren. (3)
- Gjenopprett spenningsforsyningen.
- Lukk sensorkretsene.
  Ved manuell start: Trykk resetknappen. Når konfigurasjonen er fullført, lukker de fire utgangene.
- **Automatisk start:** Avvent konfigurert tid til utgangene er lukket og alle lysdioder lyser.
- **Manuell start:** Avvent konfigurert tid og trykk resetknappen til alle utgangene er lukket og alle lysdioder lyser.

ADVARSEL: Fare dersom forsinkelsestiden ikke er korrekt!
Kontroller innstilt forsinkelse etter installeringen!

Hvis dreiebryteren stilles inn under drift, kobler sikkerhetsreleet til konfigurasjonsmodus, og lysdiodene blinker. Sikkerhetsreleet er først driftsklart etter at forsyningsspenningen er koblet ut og deretter inn igjen og en konfigurering er foretatt.

NEDERLANDS

Veiligheidsrelais

1. Inhoud van de EG-conformiteitsverklaring

Fabrikant: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Productomschrijving:
ESR5-NV3-30 artikelnummer: 118705
Het hierboven beschreven product voldoet aan de betreffende bepalingen van de richtlinijn(en) en de vermelde Europese normen, voor zover het conform de relevante fabrikantinstructies, handleidingen en "erkende regels der techniek" wordt geïnstalleerd en onderhouden alsmede volgens het bedoelde gebruik wordt toegepast:

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

De originele EG-conformiteitsverklaring kunt u via www.eaton.eu/safety downloaden.

2. Veiligheidsaanwijzingen:

- **Neem de veiligheidsvoorschriften van de elektrotechniek en de betreffende bedrijfsvereniging in acht!**
- **Worden de veiligheidsvoorschriften niet in acht genomen, dan kan dit de dood, ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke materiële schade tot gevolg hebben!**
- **De werkzaamheden voor inbedrijfstelling, montage, modificatie en uitbreiding mogen uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd!**
- **Bedrijf in gesloten schakelkast overeenkomstig IP54!**
- **Schakel het moduul voor aanvang van de werkzaamheden spanningsvrij!**
- **Bij nood-uit-toepassingen dient het automatisch herstarten van de machine door een hogere besturing te worden voorkomen!**
- **Tijdens bedrijf staan delen van de elektrische schakelapparatuur onder gevaarlijke spanning!**
- **Beschermkappen mogen tijdens de werking van elektrische schakelapparatuur niet worden verwijderd!**
- **Verwissel het moduul beslist na het optreden van de eerste fout!**
- **Reparaties aan het moduul, vooral het openen van de behuizing, mogen uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd.**
- **Bewaar de handleiding!**

3. Voorgeschreven gebruik

Veiligheidsrelais voor de bewaking van nood-uit- en beveiligingsdeurschakelaars alsmede lichtschermen.
Met behulp van deze modulen worden stroomcircuits veiligheidsgericht onderbroken.

4. Productkenmerken

– 2 onvertraagde vrijgavecircuits
– 2 vertraagde vrijgavecircuits (verstelbaar van 0,1 tot 30 seconden)
– 1- of 2-kanaals aansturing
– automatisch of handmatig bewaakte start
– met / zonder dwarssluitingsherkenning

5. Aansluitaanwijzingen

– Blokschema (2)

Bij inductieve belastingen dient een geschikte en effectieve beveiligingsschakeling te worden gerealiseerd. Deze dient parallel aan de belasting te worden uitgevoerd, niet parallel aan het schakelcontact.

Bij gebruik van relaismodulen dient de gebruiker aan de contactzijde rekening te houden met de eisen die worden gesteld ten aanzien van de stooremissie bij elektrische en elektronische bedrijfsmiddelen (EN 61000-6-4) en evt. passende maatregelen te treffen.

6. Inbedrijfstelling

6.1 Configuratie

- Schakel het veiligheidsrelais van de voedingsspanning af.
- Stel de gewenste vertragingstijd op de draaischakelaar in. (3)
- Sluit de voeding weer aan.
- Sluit de sensorcircuits.
  Bij een handmatige start: druk op de reset-knop. Bij een succesvolle configuratie sluiten de vier vrijgavecircuits.
- **Automatische start:** wacht gedurende de geconfigureerde tijd tot de vrijgavecircuits zijn gesloten en alle led's oplichten.
- **Handmatige start:** wacht gedurende de geconfigureerde tijd en druk op de reset-knop tot alle vrijgavecircuits zijn gesloten en alle led's oplichten.

WAARSCHUWING: Gevaar als gevolg van onjuiste vertragingstijd!
Controleer de ingestelde vertragingstijd na de installatie!

Wordt de draaischakelaar tijdens bedrijf versteld, dan schakelt het veiligheidsrelais over naar de Configuratiemode en knipperen de led's. Het veiligheidsrelais is pas weer bedrijfsgereed, nadat de voedingsspanning is uitgeschakeld en opnieuw ingeschakeld en er een configuratie is uitgevoerd.

SUOMI

Varmistinrele

1. EY-yhdenmukaisuusvakuutuksen sisältö

Valmistaja: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Saksa
Tuotemerkintä:
ESR5-NV3-30 Tuotenumero: 118705
Edellä kuvailtu tuote vastaa direktiivien ja lueteltujen eurooppalaisten normien asiaankuuluvia määräyksiä sillä edellytyksellä, että se asennetaan, huolletaan ja sitä käytetään asiaankuuluvien valmistajan antamien tietojen, käyttöohjeiden ja "yleisesti hyväksyttyjen tekniikan käytäntöjen" mukaisesti.

- 2004/108/EY
- 2006/42/EY
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Alkuperäiskielinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on ladattavissa osoitteessa www.eaton.eu/safety.

2. Turvallisuusohjeita:

- **Huomioi sähkötekniikan ja ammattiyhdistyksen turvallisuusmääräykset!**
- **Jos turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema, vakava ruumiinvamma tai suuret materiaalivahingot!**
- **Käyttöönoton, asennuksen, muutoksen ja jälkivarustelun saa suorittaa vain sähköalan ammattilaiset!**
- **Käyttö lukitussa kytkentäkaapissa IP54:n mukaisesti!**
- **Kytke laite jännitteettömäksi ennen töiden alkamista!**
- **Hätä-Seis-sovellusten yhteydessä koneen automaattinen jälleenkäynnistys täytyy estää ylemmällä ohjauksella!**
- **Käytön aikana sähköisten kytkentälaitteiden osat ovat vaarallisen jännitteen alaisia!**
- **Suojuksia ei saa poistaa sähköisten kytkinlaitteiden käytön aikana!**
- **Vaihda laite ensimmäisen vian jälkeen ehdottomasti!**
- **Korjauksia laitteella, erityisesti kotelon avaamisen, saa suorittaa vain valmistaja.**
- **Säilytä käyttöohje!**

3. Määräystenmukainen käyttö

Turvarele hätä-seis- ja suojaovikytkinten sekä valoverhojen valvontaan.
Tämän moduulin avulla katkaistaan virtapiirejä turvallisuussuunnattuina.

4. Tuotteen tunnusmerkkejä

– 2 viiveetöntä laukaisuvirtapiiriä
– 2 viiveellistä laukaisuvirtapiiriä (säätöväli 0,1 - 30 sekuntia)
– Yksi- tai kaksikanavainen käyttö
– Automaattinen tai manuaalinen valvottu käynnistys
– Liitinten väl. oikosulkujen tunnistuksella ja ilman

5. Liitäntäohjeita

– Lohkokaaviokuva (2)

Induktiivisissa kuormissa on laitettava eteen sopiva ja tehokas suojavirtapiiri. Tämä on suoritettava yhdensuuntaisesti kuormaan nähden, ei yhdensuuntaisesti kytkentäkoskettimeen nähden.

Relerakenneryhmien käytön yhteydessä käyttäjän on huomioitava kosketinpuoleisesti vaatimusten noudattaminen häiriösäteilyyn sähköisiä ja elektronisia työvälineitä (EN 61000-6-4) varten, ja tarvittaessa on suoritettava vastaavat toimenpiteet.

6. Käyttöönotto

6.1 Konfigurointi

- Erota turvarele syöttöjännitteestä.
- Säädä kiertokytkimellä haluttu viiveaika. (3)
- Kytke jälleen jännitteensyöttö.
- Sulje anturipiirit.
  Manuaalinen käynnistys: Paina Reset-painiketta. Jos konfigurointi onnistuu, neljä laukaisuvirtapiiriä sulkeutuu.
- **Automaattinen käynnistys:** Odota konfiguroidun ajan kulumista, kunnes laukaisuvirtapiirit sulkeutuvat ja kaikki LED:t syttyvät.
- **Manuaalinen käynnistys:** Odota konfiguroidun ajan kulumista ja paina Reset-painiketta, kunnes laukaisuvirtapiirit sulkeutuvat ja kaikki LED:t syttyvät.

VAROITUS: Väärin säädetty viiveaika aiheuttaa vaaran!
Tarkista säädetty viiveaika asennuksen jälkeen!

Jos kiertokytkimen säätöä muutetaan käytön aikana, turvarele kytkeytyy konfigurointitilaan ja LED:t vilkkuvat. Turvarele on silloin vasta jälleen käyttövalmis, kun syöttöjännite on kytketty pois ja kytketty jälleen päälle ja konfigurointi on suoritettu.

DANSK

Sikkerhedsrelæ

1. EF-konformitetserklæringens indhold

Producent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Tyskland
Produktbetegnelse:
ESR5-NV3-30 Bestillingsnummer: 118705
Det ovenfor anførte produkt overholder direktivets relevante bestemmelser og de anførte europæiske normer under forudsætning af, at der tages højde for de relevante producentangivelser, betjeningsvejledninger og "teknikkens anerkendte regler", når produktet installeres, vedligeholdes og bruges i de dertil egnede applikationer:

- 2004/108/EU
- 2006/42/EU
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

En originalversion af EU-konformitetserklæringen kan downloades på www.eaton.eu/safety.

2. Sikkerhedshenvisninger:

- **Bemærk sikkerhedsforskrifterne for elektroteknik og "Berufsgenossenschaft"!**
- **Hvis sikkerhedsforskrifterne ikke overholdes, kan det medføre dødsfald, svær legemsbeskadigelse eller materielle skader!**
- **Ibrugtagning, montering, ændring og eftermontering må kun udføres af fagfolk!**
- **Drift i lukket styretavle i henhold til IP54!**
- **Enheden skal være spændingsfri, før arbejdet påbegyndes!**
- **Ved nødstopapplikationer må en overordnet styring ikke automatisk starte maskinen igen!**
- **Under drift står de elektriske koblingsenheders dele under farlig spænding!**
- **Beskyttelsesafdækninger må ikke fjernes under drift af elektriske koblingsenheder!**
- **Udskift enheden efter den første fejl!**
- **Reparationer på enheden, især åbning af huset, må kun foretages af producenten.**
- **Opbevar betjeningsvejledningen!**

3. Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

Sikkerhedsrelæ til overvågning af nødstop- og sikkerhedsdørafbrydere og lysgitre.
Ved hjælp af dette modul afbrydes strømkredse sikkerhedsorienteret.

4. Produktkendetegn

– 2 funktionsstrømkredse ikke forsinket
– 2 funktionsstrømkredse forsinket (kan indstilles fra 0,1 til 30 sekunder)
– Drift med 1 eller 2 kanaler
– Automatisk eller manuelt overvåget start
– Med/uden registrering af tværslutninger

5. Tilslutningshenvisninger

– Blokdiagram (2)

Ved induktive belastninger skal der foretages en egnet og effektiv beskyttelseskobling. Denne skal udføres parallelt med belastningen, ikke parallelt med koblingskontakten.

Ved anvendelse af relæmoduler skal brugeren sikre, at kravene til støjudsendelse for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN 61000-6-4) overholdes på kontaktsiden, og om nødvendigt skal der gennemføres passende foranstaltninger.

6. Ibrugtagning

6.1 Konfiguration

- Adskil sikkerhedsrelæet fra forsyningsspændingen.
- Indstil den ønskede forsinkelsestid på drejeomskifteren. (3)
- Opret spændingsforsyningen igen.
- Luk sensorkredsene.
  Ved manuel start: Tryk på reset-tasten. Ved succesfuld konfiguration lukker de fire funktionskredse.
- **Automatisk start:** Afvent den konfigurerede tid, indtil funktionsstrømkredsene er lukket og alle LED'er lyser.
- **Manuel start:** Afvent den konfigurerede tid, og tryk på reset-tasten, indtil alle funktionskredse er lukket og alle LED'er lyser.

ADVARSEL: Fare på grund af ukorrekt forsinkelsestid!
Kontroller den indstillede forsinkelsestid efter installationen!

Hvis drejeomskifteren ændres under drift, skifter sikkerhedsrelæet til konfigurationsmodus, og LED'erne blinker. Sikkerhedsrelæet er først parat til brug igen, når forsyningsspændingen er koblet fra og tilsluttet igen, og der er gennemført en konfiguration.

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH DNR 83092190 - 04

SVENSKA

7. Anslutningsexempel

7.1 Start- och övervakningskretsar

– Automatisk start (4)
– Automatisk start med övervakad expansionskontakt (5)
– Manuellt övervakad start (6)
– Manuellt övervakad start med övervakad expansionskontakt (7)

7.2 Sensorkrets

– Tvåkanalig nödstopps-övervakning med tvärkopplingsövervakning. Två brytande kontakter (8)
– Tvåkanalig nödstoppsövervakning utan tvärkopplingsövervakning. Två brytande kontakter (9)
– Enkanalig nödstoppsövervakning utan tvärkopplingsövervakning. (10)

8. Deratingkurva (11)

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. Seriedubblerade kontakter är stängda.
Blinkar 0,2 s	FRÅN	FRÅN	**Internt fel** - defekt enhet. • Byt ut enheten!
Blinkar 1 s	FRÅN	FRÅN	**Externt fel** - • kontrollera kopplingen och spänningsförsörjning! Vid manuell reset: • Kontrollera tidsförloppet!
Blinkar 1 s	Blinkar 1 s	FRÅN	**Konfigurationsfel** - • upprepa konfigurationen! Om du inte kan utföra det: • kontrollera kopplingen och spänningsförsörjning!
Blinkar 1 s	Blinkar 1 s	Blinkar 1 s	**Konfiguration erforderlig** - rotationsgivaren har flyttats. • Utför en konfiguration på nytt!

NORSK

7. Tilkoblingseksempler

7.1 Start- og tilbakeføringskretser

– Automatisk aktivering (4)
– Automatisk aktivering med overvåket kontaktutvidelse. (5)
– Manuelt overvåket aktivering (6)
– Manuelt overvåket aktivering med overvåket kontaktutvidelse. (7)

7.2 Sensorkretser

– Tokanals nødstoppovervåking med kortslutningsovervåking. 2 x N/C (8)
– Tokanals nødstoppovervåking uten kortslutningsovervåking. To N/C (9)
– Enkanals nødstoppovervåking uten kortslutningsovervåking. (10)

8. Deratingkurve (11)

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. Utgangene 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** - omdreiningsgiver er stilt inn. • Foreta ny konfigurering!

NEDERLANDS

7. Aansluitvoorbeelden

7.1 Start- en retourmeldcircuits

– automatische activering (4)
– automatische activering met bewaakte contactuitbreiding (5)
– handmatig bewaakte activering (6)
– handmatig bewaakte activering met bewaakte contactuitbreiding (7)

7.2 Sensorcircuits

– 2-kanaals nood-uit-bewaking met dwarssluitingsbewaking. Twee verbreekcontacten (8)
– 2-kanaals nood-uit-bewaking zonder dwarssluitingsbewaking Twee verbreekcontacten (9)
– 1-kanaals nood-uit-bewaking zonder dwarssluitingsbewaking. (10)

8. Deratingcurve (11)

T_A = omgevingstemperatuur

9. Diagnose- en statusled's

Power	K1/K2	K3/K4	led-statusindicatie
AAN	UIT	UIT	moduul is bedrijfsgereed
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!

SUOMI

7. Liitäntäesimerkkejä

7.1 Käynnistys- ja takaisinkytkentäpiirit

– Automaattinen aktivointi (4)
– Automaattinen aktivointi valvotulla kosketinlaajennuksella (5)
– Manuaalisesti valvottu aktivointi (6)
– Manuaalinen valvottu aktivointi valvotulla kosketinlaajennuksella (7)

7.2 Anturipiirit

– Kaksikanavainen hätä-seis-valvonta oikosulkuvalvonnalla. Kaksi avaajakosketinta (8)
– Kaksikanavainen hätä-seis-valvonta ilman liitinten välisen oikosulun valvontaa. Kaksi avauskosketinta (9)
– Yksikanavainen hätä-seis-valvonta ilman liitinten välisen oikosulun valvontaa (10)

8. Samankaltainen käyrä (11)

T_A = Ympäristölämpötila

9. Diagnoosi- ja tilanäytöt

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

DANSK

7. Tilslutningseksempler

7.1 Start- og returkredse

– Automatisk aktivering ([4])
– Automatisk aktivering med overvåget kontaktudvidelse ([5])
– Manuelt overvåget aktivering ([6])
– Manuelt overvåget aktivering med overvåget kontaktudvidelse ([7])

7.2 Sensorkredse

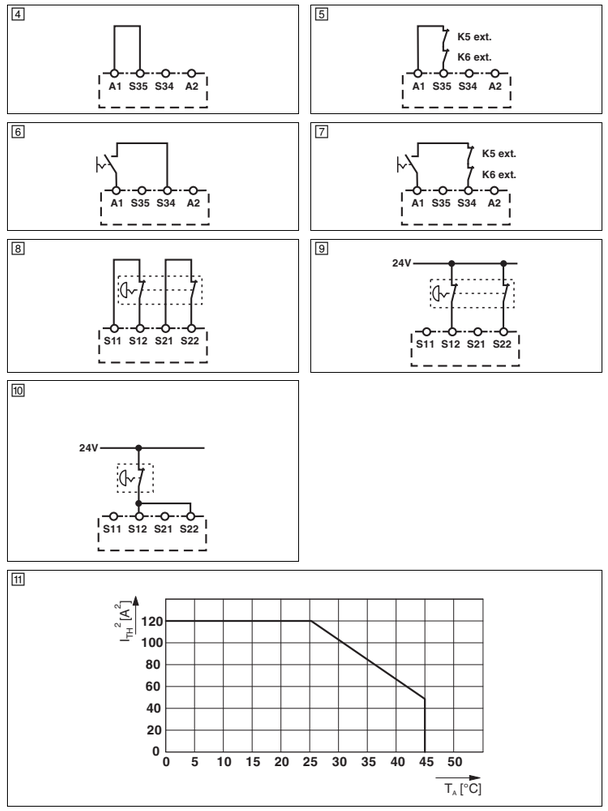
– Nødstopovervågning med to kanaler med tværslutningsovervågning. To brydekontakter ([8])
– Nødstopovervågning med to kanaler uden tværslutningsovervågning. To afbrydekontakter ([9])
– Nødstopovervågning med 1 kanal uden tværslutningsovervågning ([10])

8. Deratingkurve (11)

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** - Positionsgiver blev ændret. • Udfør på ny en konfiguration!



Tekniska data

	Anslutning
	Skruvanslutning
Ingångsdata	
Ingångsmärkspänning U_N	
Tillåtet område (enligt U_N)	
Typ. strömförbrukning (enligt U_N)	
Återinkopplingstid	
Max. tillåtet totalkabelmotstånd	
Ingångs- och återställningskrets vid U_N	
Fördröjningstid	K3, K4 inställbar
Typ. tillslagstid (K1, K2) vid U_N	
	övervakad/manuell och autostart
Utgångsdata	
Kontaktutförande	
	2 Seriedubblerad kontakt utan fördröjning
	2 fördröjda seriedubblerade kontakter
Max. kopplingsspänning	
Min. kopplingsspänning	
Max. kontinuerlig ström	
	Slutande kontakt
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(se deratingkurva)
Min. kopplingsström	
Min. kopplingseffekt	
Kortslutningsskydd för utgångskretsarna	
	Slutande kontakt
Allmänna data	
Omgivningstemperaturområde	
Skyddsklass	
Installationsplats	minimal
luft- och krypsträckor mellan strömkretsarna	
Dimensionerad stötspänning	
4 kV / basisolering	
Nedsmutsningsgrad	
Överspänningskategori	
Mått B / H / D	Skruvanslutning
Ledararea	Skruvanslutning
Stoppkategori	EN 60204-1
	icke fördröjda kontakter
	fördröjda kontakter
Kategori / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[månader]
Kravnivå	[månader]
Livslängd	[månader]

Tekniske data

	Tilkoblingstype
	Skrutilkobling
Inngangsdata	
Nominell inngangsspenning U_N	
Tillatt område (med hensyn til U_N)	
Typ. strømopptak (med hensyn til U_N)	
Gjenopprettingstid	
Maks. tillatt total ledningsmotstand	
Inngangs- og resetkrets ved U_N	
Forsinkelse	K3, K4 kan stilles inn
Typ. tiltrekningstid (K1, K2) ved U_N	
	Overvåket/manuell og automatisk start
Utgangsdata	
Kontaktutførelse	
	To utgangskretser, ikke forsinket
	2 utgangskretser, forsinket
Maks. koblingsspenning	
Min. koblingsspenning	
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	min.
Luft- og krypavstander mellom strømkretsene	
Merkestøtspenning	
4 kV / basisisolering	
Forurensningsgrad	
Overspenningskategori	
Dimensjoner b / h / d	Skrutilkobling
Ledertverrsnitt	Skrutilkobling
Stoppkategori	EN 60204-1
	ikke-forsinkede kontakter
	forsinkede kontakter
Kategori / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[Måneder]
Kravrate	[Måneder]
Brukstid	[Måneder]

Technische gegevens

	aansluitmethode
	schroefaansluiting
ingang	
nominale ingangsspanning U_N	
toelaatbaar bereik (heeft betrekking op U_N)	
typ. stroomopname (heeft betrekking op U_N)	
herstelttijd	
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
uitgang	
contactuitvoering	
	2 onvertraagde vrijgavecircuits
	2 vrijgavecircuits vertraagd
max. schakelspanning	
min. schakelspanning	
continue grensstroom	
	maakcontact
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(zie deratingcurve)
min. schakelstroom	
min. schakelvermogen	
kortsluitbeveiliging uitgangscircuits	
	maakcontact
algemene gegevens	
omgevingstemperatuurbereik	
beschermklasse	
inbouwpositie	minimaal
lucht- en kruipwegen tussen de stroomcircuits	
impulsspanningsbestendigheid	
4 kV / basisisolatie	
vervuilingsgraad	
overspanningscategorie	
afmetingen b / h / d	schroefaansluiting
aderdoorsnede	schroefaansluiting
stopcategorie	EN 60204-1
	onvertraagde contacten
	vertraagde contacten
categorie / performance level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Proof Test High Demand	[maanden]
activiteit	[maanden]
gebruiksduur	[maanden]

Tekniset tiedot

	Liitäntälaji
	Ruuviliitäntä
Syöttötiedot	
Syöttönimellisjännite U_N	
Sallittu alue (suhteellinen U_N)	
Tyyp. virranotto (suhteellinen U_N)	
Elpymisaika	
Max. sallittu kokonaisjohtovastus	
Tulo- ja nollauspiiri jännitteellä U_N	
Viiveaika	K3, K4 säädettävissä
Tyyp. vasteaika (K1, K2) jännitteellä U_N	
	valvottu/manuaalinen ja automaattinen käynnistys
Lähdön tiedot	
Koskettimen rakenne	
	2 viiveetöntä laukaisuvirtapiiriä
	2 viiveellistä laukaisuvirtapiiriä
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	
Lähtöpiirien oikosulkusuoja	
	Sulkija
Yleiset tiedot	
Ympäristön lämpötila-alue	
Suojauslaji	
Asennuspaikka	minimi
Ilma- ja pintavuoto virtapiirien välillä	
Mitoitussyöksyjännite	
4 kV / Peruseristys	
Likaantumisaste	
Ylijännitekategoria	
Mitat L / K / S	Ruuviliitäntä
Johtimen halkaisija	Ruuviliitäntä
Pysäytyskategoria	EN 60204-1
	unverzögerte Kontakte
	verzögerte Kontakte
Luokka/suoritustaso	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
High Demand -toimintatesti	[kuukautta]
Vaatimustaso	[kuukautta]
Käyttökestoaika	[kuukautta]

Tekniske data

	Tilslutningstype
	Skruetilslutning
Indgangsdata	
Indgangsspænding U_N	
Tilladeligt område (i forhold til U_N)	
Typisk strømforbrug (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
Udgangsdata	
Kontaktudførelse	
	2 funktionsstrømkredse ikke-forsinket
	2 funktionsstrømkredse forsinket
Maks. koblingsspænding	
Min. koblingsspænding	
Vedvarende grænsestrøm	
	Sluttekontakt
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(Se deratingkurve)
Min. koblingsstrøm	
Min. brydeeffekt	
Kortslutningsbeskyttelse af udgangskredse	
	Sluttekontakt
Generelle data	
Omgivelsestemperaturområde	
Kapslingsklasse	
Monteringssted	Minimal
Luft- og krybestrækninger mellem strømkredsene	
Mærkeimpulsholdespænding	
4 kV / basisisolering	
Forureningsgrad	
Overspændingskategori	
Mål B / H / D	Skruetilslutning
Ledertværsnit	Skruetilslutning
Stopkategori	EN 60204-1
	Uforsinkede kontakter
	Forsinkede kontakter
Kategori / Performance level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[Måneder]
Kravkategori	[Måneder]
Brugstid	[Måneder]

ESR5-NV3-30	**118705**
Indgangsdata	
Indgangsspænding U_N	24 V DC
Tilladeligt område (i forhold til U_N)	0,85 ... 1,1
Typisk strømforbrug (i forhold til U_N)	75 mA DC
Genindkoblingstid	330 ms
Maks. tilladelig samlet ledningsmodstand	500 Ω
Indgangs- og resetkredse ved U_N	
Forsinkelsestid K3, K4 kan indstilles	0,1 s ... 30 s ±40 %
Typisk indkoblingstid (K1, K2) ved U_N	
Overvåget/manuel og autostart	150 ms
Udgangsdata	
Kontaktudførelse	
2 funktionsstrømkredse ikke-forsinket	
2 funktionsstrømkredse forsinket	
Maks. koblingsspænding	250 V AC/DC
Min. koblingsspænding	15 V AC/DC
Vedvarende grænsestrøm	
Sluttekontakt	6 A
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (Se deratingkurve)	120 A^2
Min. koblingsstrøm	25 mA
Min. brydeeffekt	0,4 W
Kortslutningsbeskyttelse af udgangskredse	
Sluttekontakt	10 A gL/gG NEOZED
Generelle data	
Omgivelsestemperaturområde	-20 °C ... 45 °C
Kapslingsklasse	IP20
Monteringssted Minimal	IP54
Luft- og krybestrækninger mellem strømkredsene	DIN EN 60947-1
Mærkeimpulsholdespænding	
4 kV / basisisolering	
Forureningsgrad	2
Overspændingskategori	II
Mål B / H / D Skruetilslutning	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Ledertværsnit Skruetilslutning	0,2 - 2,5 mm^2 (AWG 24 - 12)
Stopkategori EN 60204-1	
Uforsinkede kontakter	0
Forsinkede kontakter	1
Kategori / Performance level EN 13849	4 / e
SIL / SIL CL IEC 61508 / EN 62061	3 / 3
Prooftest High Demand [Måneder]	240
Kravkategori [Måneder]	< 12
Brugstid [Måneder]	240

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH All Rights Reserved
IL05013033Z
Printed in Germany

SLOVENSKO

Varnostni rele

1. Vsebina izjave ES o skladnosti
Izdelovalec: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Nemčija
Oznaka izdelka:
ESR5-NV3-30 številka izdelka: 118705
Zgoraj omenjeni označen izdelek odgovarja zadevnim določilom smernic in navedenih evropskih standardov, pod pogojem, da je nameščen, vzdrževan in uporabljan v predvidenih uporabah ob upoštevanju relevantnih navedb proizvajalca, navodil za uporabo in "priznanih pravil tehnike":

- 2004/108/ES
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Original ES izjave o skladnosti si lahko prenesete s spletne strani www.eaton.eu/safety.

2. Varnostni napotki:
- **Upoštevajte varnostne predpise za elektrotehniko in predpise poklicnega združenja.**
- **Neupoštevanje varnostnih predpisov lahko povzroči smrt, hude telesne poškodbe ali večjo materialno škodo!**
- **Zagon, montažo, spremembo in montažo dodatne opreme sme opraviti samo usposobljen električar!**
- **Obratovanje v zaprti stikalni omarico skladno z IP54!**
- **Pred začetkom dela izklopite napetost naprave!**
- **Pri zasilni zaustavitvi je treba preprečiti samodejni ponovni zagon stroja z nadrejenim krmilnim sistemom!**
- **Med delovanjem so deli električnih stikal pod nevarno napetostjo!**
- **Med delovanjem električnih stikalnih naprav zaščitnih oblog ni dovoljeno odstraniti.**
- **Napravo po prvi napaki nujno zamenjajte!**
- **Popravila naprave, predvsem odpiranje njenega ohišja, sme opraviti samo proizvajalec.**
- **Shranite navodila za uporabo!**

3. Predvidena uporaba
Varnostni rele za nadzor zasilne zaustavitve in zaščitnih stikal ter svetlobnih rešetk
S pomočjo tega modula se tokokrogi prekinejo za varnost.

4. Lastnosti izdelka
- 2 sprostitvene tokovne poti brez zamika
- 2 sprostitveni tokovni poti brez zamika (nastavljivo od 0,1 do 30 sekund)
- Eno- ali dvokanalno delovanje
- Samodejen ali ročno nadzorovan zagon
- Z/brez zaznavanja električnega prisluha

5. Napotki za priključitev
- Stikalna shema (2)

Na induktivnih obremenitvah je treba predvideti primerno in učinkovito varnostno vezje. To mora biti vzporedno z obremenitvijo in ne s preklopnim kontaktom.

Pri uporabi relejev mora uporabnik pri kontaktu upoštevati zahteve standarda za oddajanje motenj električne in elektronske opreme (EN 61000-6-4) in po potrebi izvajati ustrezne ukrepe.

6. Zagon
6.1 Konfiguracija
- Ločite varnostni rele od napajalne napetosti.
- Na vrtljivem stikalu nastavite želen čas zamika. (3)
- Ponovno vzpostavite napajalno napetost.
- Zaprite tokokroge senzorjev.
  Pri ročnem zagonu: Pritisnite gumb za ponastavitev. Pri uspešni konfiguraciji se zaprejo štiri poti sprostitvenega toka.
- **Samodejni zagon:** Počakajte, da preteče konfiguriran čas, dokler sprostitvene tokovne poti niso zaprte in svetijo vse svetleče diode.
- **Ročni zagon:** Počakajte, da preteče konfiguriran čas in pritisnite gumb za ponastavitev, dokler vse sprostitvene poti niso zaprte in svetijo vse svetleče diode.

OPOZORILO: Nevarnost zaradi nepravilnega časa zamika!
Po namestitvi preverite nastavljen čas zamika!

Če vrtljivo stikalo obrnete med delovanjem, varnostni rele preklopi v način konfiguracije in svetleče diode utripajo. Varnostni rele je za ponovno obratovanje pripravljen šele, ko je ponovno bila izključena in ponovno vključena napajalna napetost in se je izvedla konfiguracija.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ρελέ ασφαλείας

1. Περιεχόμενο δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ
Κατασκευαστής: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Χαρακτηρισμός προϊόντος:
ESR5-NV3-30 Αρ. εξαρτήματος: 118705
Το προπεριγραφόμενο προϊόν καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις των Οδηγιών και των παρατιθέμενων σε λίστα ευρωπαϊκών προτύπων υπό την προϋπόθεση, ότι εγκαθίσταται, συντηρείται και χρησιμοποιείται για τις προβλεπόμενες χρήσεις λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες λειτουργίας και τους «αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνικής»:

- 2004/108/EK
- 2006/42/EK
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Το πρωτότυπο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ διατίθεται προς λήψη στη διεύθυνση www.eaton.eu/safety.

2. Επισημάνσεις ασφαλείας:
- **Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας για τον τομέα της ηλεκτροτεχνικής, καθώς και τις προδιαγραφές των επαγγελματικών ενώσεων!**
- **Σε περίπτωση που δεν τηρούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή μεγάλες υλικές ζημιές!**
- **Η θέση σε λειτουργία, η συναρμολόγηση και η πραγματοποίηση τροποποιήσεων και μετασκευών επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγο!**
- **Λειτουργία σε ασφαλισμένο πίνακα κατά IP54!**
- **Πριν από την έναρξη εργασιών, αποσυνδέστε τη συσκευή από την τάση!**
- **Σε περιπτώσεις στάσης έκτακτης ανάγκης, η αυτόματη επανεκκίνηση του μηχανήματος πρέπει να εμποδίζεται με τη χρήση ανώτερου συστήματος ελέγχου!**
- **Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, τα εξαρτήματα των ηλεκτρικών διακοπτικών συσκευών βρίσκονται υπό τάση που ενέχει κινδύνους!**
- **Δεν επιτρέπεται η απομάκρυνση των προστατευτικών καλυμμάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ηλεκτρικών μηχανισμών διακόπτη!**
- **Αντικαταστήστε οπωσδήποτε τη συσκευή μετά την πρώτη εμφάνιση σφάλματος!**
- **Οι επισκευές στη συσκευή, και ιδιαίτερα το άνοιγμα του περιβλήματος, επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από τον κατασκευαστή.**
- **Φυλάξτε τις οδηγίες λειτουργίας!**

3. Προδιαγραφόμενη χρήση
Ρελέ ασφαλείας για την επιτήρηση διακοπτών στάσης έκτακτης ανάγκης και προστατευτικής θύρας, καθώς και πλεγμάτων φωτός.
Με τη βοήθεια της συγκεκριμένης μονάδας πραγματοποιείται ασφαλής διακοπή κυκλωμάτων.

4. Χαρακτηριστικά προϊόντος
- 2 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης χωρίς καθυστέρ.
- 2 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης με καθυστέρ. (ρυθμιζόμενες από 0,1 έως 30 δευτ.)
- Λειτουργία σε 1 ή 2 κανάλια
- Αυτόματη ή χειροκίνητη επιτηρούμενη εκκίνηση
- Με / χωρίς εντοπισμό βραχυκυκλώματος

5. Επισημάνσεις για τη σύνδεση
- Διάγραμμα συσχετισμού μονάδων (2)

Για τα επαγωγικά φορτία θα πρέπει να εφαρμόζεται κατάλληλη και αποτελεσματική διάταξη προστασίας. Η διάταξη αυτή θα πρέπει να διευθετείται παράλληλα με το φορτίο, και όχι με την επαφή μεταγωγής.

Όταν χρησιμοποιούνται συγκροτήματα ρελέ, ο υπεύθυνος λειτουργίας θα πρέπει να διασφαλίζει την τήρηση των απαιτήσεων όσον αφορά τις εκπομπές παρεμβολών για ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέσα λειτουργίας (EN 61000-6-4) και κατά περίπτωση να λαμβάνει τα αντίστοιχα μέτρα.

6. Θέση σε λειτουργία
6.1 Διαμόρφωση
- Αποσυνδέστε το ρελέ ασφαλείας από την τάση τροφοδοσίας.
- Ρυθμίστε τον επιθυμητό χρόνο καθυστέρησης στον περιστρεφόμενο διακόπτη. (3)
- Επαναφέρετε ξανά την τάση τροφοδοσίας.
- Κλείστε τα κυκλώματα αισθητήρων.
  Σε χειροκίνητη εκκίνηση: Πιέστε το πλήκτρο επαναφοράς. Σε επιτυχή διαμόρφωση, κλείστε τις τέσσερις διαδρομές ρεύματος ενεργοποίησης.
- **Αυτόματη εκκίνηση:** Περιμένετε να περάσει ο διαμορφ. χρόνος μέχρι οι διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης να κλείσουν και να ανάψουν όλες οι λυχνίες LED.
- **Χειροκίνητη εκκίνηση:** Περιμένετε να περάσει ο διαμορφ. χρόνος και πιέστε το πλήκτρο επαναφοράς μέχρι όλες οι διαδρ.ενεργ/σης να κλείσουν και να ανάψουν όλες οι λυχνίες LED.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος από εσφαλμένο χρόνο καθυστέρησης!
Ελέγξτε το ρυθμισμένο χρόνο καθυστέρησης μετά την εγκατάσταση!

Εάν ο περιστρεφόμενος διακόπτης ρυθμιστεί κατά τη λειτουργία, το ρελέ ασφαλείας ρυθμίζεται στη λειτουργία διαμόρφωσης και οι λυχνίες LED αναβοσβήνουν. Το ρελέ ασφαλείας είναι και πάλι έτοιμο προς λειτουργία αφού πρώτα απενεργοποιηθεί και ενεργοποιηθεί ξανά η τάση τροφοδοσίας και εκτελεστεί μια διαμόρφωση.

MAGYAR

Biztonsági relék

1. Az EU megfelelősségi nyilatkozat tartalma
Gyártó: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Németország
Termékjelölés:
ESR5-NV3-30 cikkszám: 118705
A fentiekben megnevezett termék megfelel az irányelv(ek) vonatkozó rendelkezéseinek és a felsorolt európai szabványoknak annak feltétele mellett, hogy telepítésére, karbantartására és a megfelelő alkalmazásokban történő használatára a releváns gyártói adatok, kezelési útmutatók és az "elfogadott műszaki szabályok" figyelembe vételével kerül sor:

- 2004/108/EK
- 2006/42/EK
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Az eredeti EK megfelelőségi nyilatkozat a www.eaton.eu/safety oldalról tölthető le.

2. Biztonsági tudnivalók:
- **Ügyeljen az elektrotechnikai és a szakmai szövetség által kibocsátott biztonsági előírásokra!**
- **A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása halálhoz, súlyos testi sérülésekhez, vagy jelentős anyagi károkhoz vezethet!**
- **Az üzembe helyezést, a szerelést, a módosítást és az utólagos felszerelést csak villamos szakember végezheti!**
- **Üzemelés zárt IP54 kapcsolószekrényben!**
- **A készüléket a munkálatok megkezdése előtt feszültségmentesítse!**
- **A vészleállító alkalmazások esetén a gép egy fölérendelt vezérlő által történő automatikus újraindítását meg kell akadályozni!**
- **Üzemelés közben az elektromos kapcsolókészülékek részei veszélyes feszültség alatt állnak!**
- **A védőfedelek a villamos kapcsolóberendezések üzemelése közben nem távolíthatók el!**
- **A készüléket az első hibát követően mindenképpen ki kell cserélni!**
- **A készüléken javításokat - különös tekintettel a tokozat megnyitására - csak a gyártó végezhet.**
- **Őrizze meg a használati utasítást!**

3. Rendeltetésszerű alkalmazás
Biztonsági relék Vész-Stop és biztonsági ajtó kapcsolók, valamint fénysorompók felügyeletére.
A modul segítségével az áramkörök biztonságtechnikai célzattal megszakíthatók.

4. Terméktulajdonságok
- 2 nem késleltetett engedélyező áramkör
- 2 késleltetett engedélyező áramkör (0,1 és 30 mp között beállítható)
- Egy- vagy kétcsatornás üzem
- Automatikusan vagy manuálisan felügyelt indítás
- Keresztirányú zárlatfelismeréssel vagy anélkül

5. Csatlakozási tudnivalók
- Blokkvázlat (2)

Az induktív terheléseken megfelelő és hatékony védőkapcsolást kell létrehozni. Ezt a terheléssel párhuzamosan, és nem a kapcsolóérintkezővel párhuzamosan kell kivitelezni.

Relék működése közben, a felhasználónak kell biztosítania azokat a követelményeket, amelyeket az EN 61000-6-4-es szabvány az érintkezőoldalon a kapcsoláskor fellépő zavarjel-kibocsátással szemben támaszt, és adott esteben megfelelő védelmet kell alkalmazni.

6. Üzembe helyezés
6.1 Konfiguráció
- Válassza le a biztonsági relét a tápfeszültségről.
- A forgókapcsolón állítsa be a kívánt késleltetési időt. (3)
- Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
- Zárja a szenzor áramköröket.
  Manuális indításnál: Nyomja meg a reset gombot. Sikeres konfiguráció esetén zárja a négy engedélyező áramkört.
- **Automatikus indítás:** Várja ki a konfigurációban beállított időt, míg az engedélyező áramkörök zárulnak, és minden LED világít.
- **Manuális indítás:** Várja ki a konfigurációban beállított időt, míg az összes engedélyező áramkörök zárul, és minden LED világít.

FIGYELMEZTETÉS: Nem megfelelő késleltetési idő esetén veszély áll fenn!
A felszerelés után ellenőrizze a beállított késleltetési időt!

A biztonsági relé konfigurációs módba kapcsol és a LED lámpák világítanak, ha a forgókapcsolót az üzemelés közben elállítják. A biztonsági relé csak a tápfeszültség ki- és bekapcsolását, valamint a konfiguráció elvégzését követően vált ismét üzemkész állapotra.

ČEŠTINA

Bezpečnostní relé

1. Obsah EU Prohlášení o shodě
Výrobce: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Německo
Označení výrobku:
ESR5-NV3-30 číslo výrobku: 118705
Výše označený výrobek odpovídá příslušným ustanovením směrnic(e) a uvedeným evropským normám za předpokladu, že je nainstalován, udržován a použit pro určené aplikace se zohledněním příslušných údajů výrobce, návodů k obsluze a „uznaných pravidel techniky“:

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Prohlášení o shodě ES v originále si můžete stáhnout na www.eaton.eu/safety.

2. Bezpečnostní upozornění:
- **Důsledně respektujte bezpečnostní předpisy a standardy v oboru elektrotechniky!**
- **Nerespektování bezpečnostních předpisů může mít za následek smrt, těžké ublížení na zdraví nebo vysoké hmotné škody!**
- **Uvedení do provozu, montáž, změnu a dodatečné vybavení smí provádět pouze elektrotechnický odborník!**
- **Provoz v uzavřeném rozvaděči podle IP54!**
- **Zapojujte přístroj před začátkem prací, bez napětí!**
- **U aplikací nouzového zastavení je nutné zabránit automatickému opakovanému restartu stroje nadřazenou řídicí jednotkou!**
- **Během provozu jsou části elektrického spínacího zařízení pod nebezpečným napětím!**
- **Ochranné kryty nesmí být během provozu z elektrických spínacích přístrojů odstraňovány!**
- **Vyměňte přístroj bezpodmínečně po první chybě!**
- **Opravy přístroje, zvláště otevření pouzdra, smí provádět pouze výrobce.**
- **Uschovejte návod k obsluze!**

3. Použití dle určení
Bezpečnostní relé pro dohled spínačů nouzového zastavení a ochranných dveří i světelných závor.
Pomocí tohoto modulu jsou proudové obvody přerušovány bezpečnostně.

4. Vlastnosti výrobku
- 2 trasy povolovací nezpožděné
- 2 trasy povolovací zpožděné (nastavitelné od 0,1 do 30 sekund)
- Jedno nebo dvoukanálový provoz
- Automatický nebo manuálně dohlížený start
- S/bez detekce příčného sepnutí

5. Pokyny pro připojení
- Blokové schéma (2)

Na induktivních zátěžích je třeba provést vhodný a účinný ochranný obvod. Ten je třeba provést paralelně k zátěži, nikoliv paralelně ke spínacímu kontaktu.

Při provozu reléových konstrukčních skupin musí provozovatel na straně kontaktu dbát na dodržování požadavků na rušivé vyzařování pro elektrické a elektronické provozní prostředky (EN 61000-6-4) a příp. provést příslušná opatření.

6. Uvedení do provozu
6.1 Konfigurace
- Odpojte bezpečnostní relé od napájecího napětí.
- Nastavte požadovanou dobu zpoždění na otočném spínači. (3)
- Znovu vytvořte napájení napětím.
- Sepněte senzorové obvody.
  Při ručním startu: Stiskněte tlačítko Reset. Při úspěšné konfiguraci spínají čtyři povolovací trasy.
- **Automatický start:** Vyčkejte po nakonfigurovanou dobu, dokud se trasy povolovací nesepnou a nesvítí všechny LED.
- **Ruční spuštění:** Vyčkejte po nakonfigurovanou dobu a stiskněte tlačítko Reset, dokud se trasy povolovací nesepnou a nesvítí všechny LED.

VAROVÁNÍ: Nebezpečí způsobené nesprávnou dobou zpoždění!
Zkontrolujte nastavenou dobu zpoždění podle instalace!

Bude-li otočný spínač přestaven během provozu, sepne se bezpečnostní relé v režimu konfigurace a LED blikají. Bezpečnostní relé bude znovu připraveno k provozu teprve poté, co se napájecí napětí vypne a znovu zapne a bude provedena konfigurace.

POLSKI

Przekaźnik bezpieczeństwa

1. Treść deklaracji zgodności „WE”
Producent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Opis wyrobu:
ESR5-NV3-30 numer artykułu: 118705
Określony powyżej produkt odpowiada odpowiednim przepisom dyrektyw(y) i wymienionych norm europejskich, pod warunkiem, że z instalacja i naprawa odbywa się z uwzględnieniem istotnych danych producenta, instrukcji obsługi i "uznanych zasad techniki" oraz przy użyciu odpowiednich narzędzi:

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Deklarację zgodności UE w oryginale można pobrać ze strony www.eaton.eu/safety.

2. Wskazówki bezpieczeństwa:
- **Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa elektrotechniki i SEP!**
- **Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować śmiercią, ciężkimi obrażeniami ciała lub wysokimi szkodami materialnymi!**
- **Do uruchamiania, montażu, zmiany i doposażenia upoważniony jest jedynie wykwalifikowany elektryk!**
- **Zastosowanie w zamkniętej szafie rozdzielczej wg IP54!**
- **Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć napięcie!**
- **W przypadku aplikacji z układem zatrzymania awaryjnego nadrzędny sterownik zabezpiecza maszynę przed ponownym uruchomieniem!**
- **Podczas pracy części elektrycznych aparatów łączeniowych znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!**
- **Podczas pracy elektrycznych urządzeń ochronnych nie wolno zdejmować pokrywy ochronnej!**
- **Po wystąpieniu pierwszego błędu należy koniecznie wymienić urządzenie!**
- **Naprawy urządzenia może wykonywać jedynie producent i tylko on może otwierać obudowę.**
- **Zachować instrukcję obsługi!**

3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem
Przekaźniki bezpieczeństwa do kontroli wyłączenia awaryjnego, krańcówek drzwi bezpieczeństwa i fotokomórek.
Za pomocą tego modułu można bezpiecznie przerwać obwody prądowe.

4. Cechy produktu
- 2 tory zwolnienia blokady bez opóźnienia
- 2 tory zwolnienia blokady z opóźnieniem (nastawne od 0,1 do 30 sekund)
- Eksploatacja jedno- lub dwukanałowa
- Start kontrolowany automatycznie lub ręcznie
- Z/bez wykrywania zwarć

5. Wskazówki dotyczące przyłączania
- Schemat blokowy (2)

Przy obciążeniach indukcyjnych należy zatroszczyć się o działający układ zabezpieczający. Należy wykonać je równolegle do obciążenia a nie do styku łączeniowego.

Przy eksploatacji modułów przekaźnikowych użytkownik musi uwzględnić konieczność spełnienia po stronie styków wymagań odnośnie emisji zakłóceń dla elektronicznych i elektrycznych środków eksploatacyjnych (EN 61000-6-4) i w razie potrzeby podjąć odpowiednie kroki.

6. Uruchomienie
6.1 Konfiguracja
- Oddzielić przekaźniki bezpieczeństwa od napięcia zasilania.
- Za pomocą pokrętła ustawić wymagany czas opóźnienia. (3)
- Przywrócić napięcie zasilania.
- Zamknąć obwody czujników.
  Przy starcie ręcznym: Nacisnąć przycisk reset. Przy prawidłowej konfiguracji zamknąć cztery tory zwolnienia blokady.
- **Start automatyczny:** Odczekać skonfigurowany czas aż zamkną się wszystkie tory zwolnienia blokady i zapalą się diody LED.
- **Start ręczny:** Odczekać skonfigurowany czas i nacisnąć przycisk reset, aż zamkną się wszystkie tory zwolnienia blokady i zaświecą się diody LED.

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo z uwagi na nieprawidłowy czas opóźnienia!
Sprawdzić ustawiony czas opóźnienia po instalacji!

Jeśli w trakcie pracy zostanie przestawione pokrętło, to przekaźnik bezpieczeństwa przełącza się w tryb konfiguracyjny i migają diody LED. Przekaźnik bezpieczeństwa jest znów gotowy do pracy po wyłączeniu i ponownym włączeniu napięcia zasilania i dokonaniu konfiguracji.

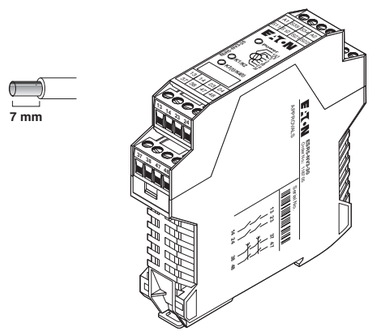
Powering Business Worldwide
Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 02 2014-03-19

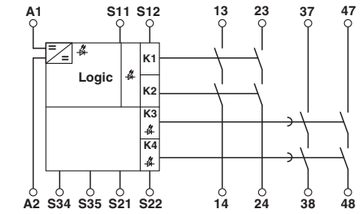
PL **Dokumentacja techniczno-ruchowa dla elektromontera**
(oryginalna instrukcja uzytkowania)
CS **Návod k obsluze pro elektroinstalatéry**
(originální návod k používání)
HU **Használati utasítás a villanyszerelők számára**
(eredeti használati utasítás)
EL **Οδηγίες χειρισμού για τον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο**
(Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης)
SL **Navodila za uporabo za elektroinštalaterje**
(Prevod izvirnih navodil za uporabo)

ESR5-NV3-30 **118705**

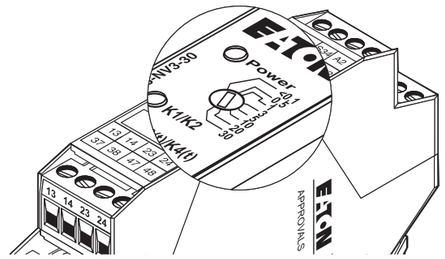
1



2



3



Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH DNR 83092190 - 04

SLOVENSKO

7. Primeri priključitev

7.1 Začetni in povratni krogi

– Samodejna aktivacija (4)
– Samodejno aktiviranje z nadzorovano razširitvijo kontaktov (5)
– Ročno nadzorovana aktivacija (6)
– Ročno nadzorovano aktiviranje z nadzorovano razširitvijo kontaktov (7)

7.2 Tipalni tokokrogi

– Dvokanalni nadzor zasilne zaustavitve z nadzorom premostitve med priključki. Dva odpiralna kontakta (8)
– Dvokanalni nadzor zasilne zaustavitve brez nadzora električnega prisluha. Dva izklopna kontakta (9)
– Enokanalni nadzor zasilne zaustavitve brez nadzora električnega prisluha (10)

8. Krivu. zniže. moči glede na temp. (11)

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 ročni ponastavitvi: • Preverite časovni potek!
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!

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

7. Παραδείγματα σύνδεσης

7.1 Κυκλώματα εκκίνησης και ανατροφοδότησης

– Αυτόματη ενεργοποίηση (4)
– Αυτόματη ενεργοποίηση με επιτηρούμενη επέκταση επαφών (5)
– Χειροκίνητη επιτηρούμενη ενεργοποίηση (6)
– Χειροκίνητη επιτηρούμενη ενεργοποίηση με επιτηρούμενη επέκταση επαφών (7)

7.2 Κυκλώματα αισθητήρων

– Συνδεσμολογία επιτήρησης στάσης έκτακτης ανάγκης δύο καναλιών με επιτήρηση βραχυκυκλώματος. Δύο επαφές ανοίγματος (8)
– Συνδεσμολογία επιτήρησης στάσης έκτακτης ανάγκης 2 καναλιών χωρίς επιτήρηση βραχ/ματος. Δύο επαφές ανοίγματος (9)
– Συνδεσμ. επιτήρ. στάσης έκτακτης ανάγκης ενός καναλιού χωρίς επιτήρ. βραχ/ματος (10)

8. Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών (11)

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 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης είναι κλειστές.
Αναβοσβήνει 0,2 s	ΑΝΕΝΕΡΓΗ	ΑΝΕΝΕΡΓΗ	**Εσωτερικό σφάλμα** - ελαττωματική συσκευή. • Αντικαταστήστε τη συσκευή!
Αναβοσβήνει 1 s	ΑΝΕΝΕΡΓΗ	ΑΝΕΝΕΡΓΗ	**Εξωτερικό σφάλμα** - • Ελέγξτε την καλωδίωση και την τροφοδοσία της τάσης λειτουργίας! Σε χειροκίνητη επαναφορά: • Ελέγξτε τη χρονική αλληλουχία!
Αναβοσβήνει 1 s	Αναβοσβήνει 1 s	ΑΝΕΝΕΡΓΗ	**Σφάλμα διαμόρφωσης** - • Επαναλάβετε τη διαμόρφωση! Εάν αυτό δεν είναι δυνατό: • Ελέγξτε την καλωδίωση και την τροφοδοσία της τάσης λειτουργίας!
Αναβοσβήνει 1 s	Αναβοσβήνει 1 s	Αναβοσβήνει 1 s	**Απαιτείται διαμόρφωση** - Ο περιστροφικός πομπός έχει μετατοπιστεί. • Εκτελέστε νέα διαμόρφωση!

MAGYAR

7. Bekötési példák

7.1 Indító- és visszacsatoló áramkörök

– Automatikus aktiválás (4)
– Automatikus aktiválás felügyelt érintkezőbővítéssel (5)
– Manuális aktiválás (6)
– Manuálisan felügyelt aktiválás felügyelt érintkezőbővítéssel (7)

7.2 Szenzor áramkörök

– Kétcsatornás VÉSZ-STOP felügyelet keresztirányú zárlatfelismeréssel. Két nyitóérintkező. (8)
– Kétcsatornás VÉSZ-STOP felügyelet keresztirányú zárlatfelismerés nélkül. Két nyitóérintkező (9)
– Egycsatornás Vészleállás felügyelet keresztirányú zárlatfelismerés nélkül (10)

8. Derating-görbe (11)

T_A = Környezeti hőmérséklet

9. Diagnosztikai és állapotjelzők

Power	K1/K2	K3/K4	LED-es diagnosztikai és állapotjelzés
BE	KI	KI	A készülék üzemkész
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** - • Ismételje 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!

ČEŠTINA

7. Příklady zapojení

7.1 Startovní a zpětné obvody

– Automatická aktivace (4)
– Automatická aktivace s dohledem rozšíření kontaktů (5)
– Manuálně kontrolovaná aktivace (6)
– Ručně dohlížená aktivace s dohledem rozšíření kontaktů (7)

7.2 Okruhy senzoru

– Dvoukanálový dohled nouzového zastavení s dohledem příčného sepnutí. Dva kontakty rozpojovače (8)
– Dvoukanálový dohled nad nouzovým zastavením bez dohledu nad příčným sepnutím Dva kontakty rozpojovače (9)
– Jednokanálový dohled nad nouzovým zastavením bez dohledu nad příčným sepnutím (10)

8. Zátěžová křivka (11)

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** - • Opakujte 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!

POLSKI

7. Przykłady przyłączania

7.1 Obwody startu i powrotu

– Aktywacja automatyczna (4)
– Automatyczna aktywacja z monitorowanym rozszerzeniem styków (5)
– Aktywacja kontrolowana ręcznie (6)
– Ręcznie monitorowana aktywacja z monitorowanym rozszerzeniem styków (7)

7.2 Obwody czujników

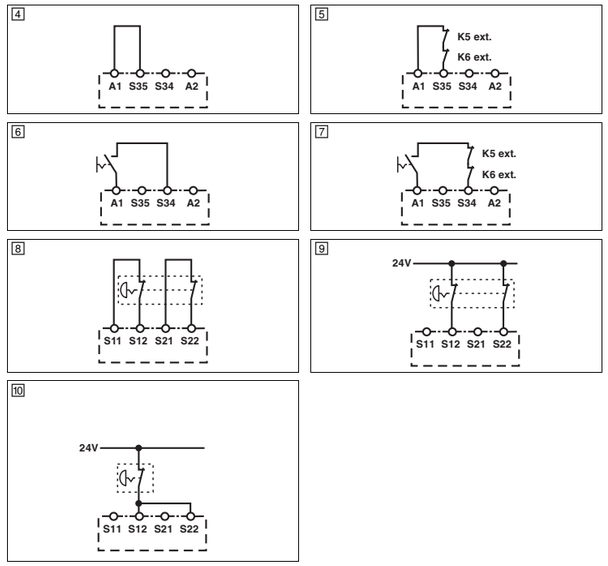
– Dwukan. monitoring awaryjnego zatrzymania z monitoringiem zwarć poprzecznych. Dwa styki rozwierne (8)
– Dwukan. monitoring awaryjnego zatrzymania bez monitoringu zwarć poprzecznych. Dwa styki rozwierne (9)
– Jednokan. monitoring awaryjnego zatrzymania bez monitoringu zwarć poprz. (10)

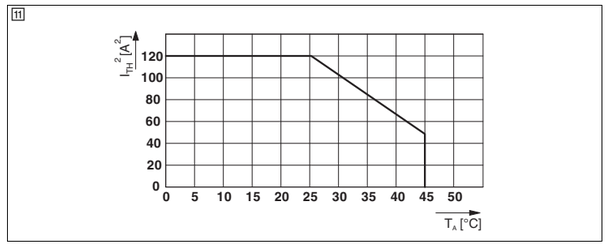
8. Krzywa redukcyjna (11)

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. Tory zwolnienia blokady są zamknięte.
Miga 0,2 s	WYŁ	WYŁ	**Błąd wewnętrzny** - urządzenie uszkodzone. • Wymienić urządzenie!
Miga 1 s	WYŁ	WYŁ	**Błąd zewnętrzny** - • Sprawdzić okablowanie i zasilanie napięciem roboczym! W razie ręcznego resetu: • Sprawdzić przebieg czasowy!
Miga 1 s	Miga 1 s	WYŁ	**Błąd konfiguracji** - • Powtórzyć konfigurację! Jeśli nie można tego wykonać: • Sprawdzić okablowanie i zasilanie napięciem roboczym!
Miga 1 s	Miga 1 s	Miga 1 s	**Niezbędna konfiguracja** - przestawiony selsyn nadawczy. • Ponownie dokonać konfiguracji!





Tehnični podatki

Vrsta priključka	Vijačni priključek
Vhodni podatki	
Vhodna nazivna napetost U_N	
Dovoljeno območje (z ozirom na U_N)	
Tip. sprejem toka (z ozirom na U_N)	
Čas ponovne pripravljenosti	
Najv. dovoljen upor celotne napeljave	Vhodni in ponastavitveni krog pri U_N
Čas zamika	K3, K4 nastavljivo
Tip. čas sprožitve (K1, K2) pri U_N	nadziran/ročen in samodejen zagon
Izhodni podatki	
Izvedba kontakta	2 sprostitvenih tokovnih poti brez zakasnitve 2 sprostitveni tokovni poti z zamikom
Najv. stikalna napetost	
Najm. stikalna napetost	
Mejni trajni tok	Zapiralni kontakt
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(glejte krivu. zniže. 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
Zračne in plazilne razdalje med tokokrogi	
Izračunska napetost sunka	
4 kV/osnovna izolacija	
Stopnja onesnaženosti	
Prenapetostna kategorija	
Dimenzije S/V/G	Vijačni priključek
Presek prevodnika	Vijačni priključek
Kategorija omejevala	EN 60204-1
	unverzögerte Kontakte
	verzögerte Kontakte
Kategorija/stopnja zmogljivosti	EN 13849
SIL/SIL CL	IEC 61508/EN 62061
Preizkus odpornosti pri visoki obreme.	[mesecev]
Stopnja obremenitve	[mesecev]
Rok uporabe	[mesecev]

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Είδος σύνδεσης	Βιδωτή σύνδεση
Δεδ/να εισόδου	
Ον. τάση εισόδου U_N	
Επιτρ.περιοχή (σε σχέση με U_N)	
Τυπ. λήψη ρεύματος (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
Δεδ/να εξόδου	
Κατασκ. επαφών	2 διαδρομές ρεύματος ενεργοποίησης χωρίς καθυστέρηση 2 διαδρομές ρεύματος ενεργοποίησης με καθυστέρησ
Μέγ. τάση μεταγωγής	
Ελάχ. τάση μεταγωγής	
Ορ. ρεύμα συνεχ.λειτ.	Επαφή σύνδ.
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(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
Διαδρομές αέρα και διαρροής μεταξύ των κυκλ/των ρεύμ.	
Κρουστική τάση μέτρησης	
4 kV / μόνωση βάσης	
Βαθμός ρύπανσης	
Κατηγορία υπέρτασης	
Διαστάσεις Π/Υ/Β	Βιδωτή σύνδεση
Διατομή αγωγού	Βιδωτή σύνδεση
Κατηγορία διακοπής	EN 60204-1
	unverzögerte Kontakte
	verzögerte Kontakte
Κατηγορία / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[Μήνες]
Ρυθμός απαίτησης	[Μήνες]
Διάρκεια χρήσης	[Μήνες]

Műszaki adatok

Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültség U_N	
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	
Tip. áramfelvétel (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
Kimeneti adatok	
Érintkező kivitele	2 engedélyező áramkör késleltetés nélkül 2 késleltetett engedélyező áramkör
Max. kapcsolható feszültség	
Min. kapcsolható feszültség	
Tartós határáram	Záróérintkező
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(lásd a Derating-görbét)
Min. kapcsolt áram	
Min. kapcsolási teljesítmény	
A kimeneti áramkörök rövidzárvédelme	Záróérintkező
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	
Védettség	
Beépítési hely	minimális
Légszigetelési és kúszóáramutak az áramkörök között	
Méretezési lökőfeszültség	
4 kV / alapszigetelés	
Szennyeződési fok	
Túlfeszültség-kategória	
Méretek Szé / Ma / Mé	Csavaros csatlakozás
Vezeték-keresztmetszet	Csavaros csatlakozás
Leállási kategória	EN 60204-1
	késleltetés nélküli érintkezők
	késleltetett érintkezők
Kategória / Teljesítményszint	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Ellenőrző teszt High Demand	[Hónapok]
Igényszint	[Hónapok]
Használati időtartam	[Hónapok]

Technická data

Typ připojení	Šroubové připojení
Vstupní data	
Vstupní jmenovité napětí U_N	
Přípustná oblast (vztahuje se na U_N)	
Typ. příkon (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
Výstupní data	
Provedení kontaktů	2 povolovacích tras nezpožděných 2 trasy uvolněného přenosu proudu s prodlevou
Max. spínací napětí	
Min. spínací napětí	
Mezní trvalý proud	Spínač
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(viz zátěžová křivka)
Min. spínací proud	
Min. spínací výkon	
Ochrana před zkratováním výstupních obvodů	Spínač
Obecná data	
Oblast okolní teploty	
Krytí	
Místo montáže	minimálně
Vzdušné a povrchové vzdálenosti mezi proudovými obvody	
Zatěžovací rázové napětí	
4 kV / základní izolace	
Stupeň znečištění	
Kategorie přepětí	
Rozměry B / H / T	Šroubové připojení
Průřez vodiče	Šroubové připojení
Stopkategorie	EN 60204-1
	kontakty bez časové prodlevy
	zpožděné kontakty
Kategorie / úroveň výkonu	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Zkouška odolnosti High Demand	[měsíce]
Stupeň požadavků	[měsíce]
Životnost	[měsíce]

Dane techniczne

rodzaj przyłącza	Złączki śrubowe
Dane wejściowe	
znamionowe napięcie wejściowe U_N	
dopuszczalny zakres (odniesiony do U_N)	
typ. pobór prądu (odniesiony do U_N)	
Czas ponownej gotowości	
Maks. dopuszczalny opór całego obwodu	obwód wejściowy i resetowy przy U_N
Czas opóźnienia	nastawne K3, K4
typowy czas zadziałania (K1, K2) przy U_N	nadzorowana/ręczna i autostart
Dane wyjściowe	
rodzaj zestyków	2 ścieżki prądowe bez opóźnienia 2 ścieżki prądowe z opóźnieniem
maks. napięcie łączeniowe	
minimalne napięcie łączeniowe	
obciążalność prądowa trwała zestyku	Zestyk zwierny
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(patrz krzywa redukcyjna)
minimalny prąd łączeniowy	
min. moc łączeniowa	
zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	Zestyk zwierny
Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	
Stopień ochrony	
Miejsce montażu	minimalne
Odstępy w powietrzu i drogi upływu pomiędzy obwodami (prądy pełzające)	
Znamionowe napięcie udarowe 4 kV / izolacja podstawowa	
Stopień zabrudzenia	
kategoria przepięciowa	
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	Złączki śrubowe
Przekrój przewodu	Złączki śrubowe
Kategoria stopu	EN 60204-1
	zestyki bezzwłoczne
	styki opóźnione
Kategoria / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Prooftest High Demand	[miesiące]
Wymagania	[miesiące]
okres eksploatacji	[miesiące]

ESR5-NV3-30	**118705**
24 V DC	
0,85 ... 1,1	
75 mA DC	
330 ms	
500 Ω	
0,1 s ... 30 s ±40 %	
150 ms	
250 V AC/DC	
15 V AC/DC	
6 A	
120 A^2	
25 mA	
0,4 W	
10 A gL/gG NEOZED	
-20 °C ... 45 °C	
IP20	
IP54	
DIN EN 60947-1	
2	
II	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm^2 (AWG 24 - 12)	
0	
1	
4 / e	
3 / 3	
240	
< 12	
240	

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH All Rights Reserved
IL05013033Z
Printed in Germany

中文

安全继电器

1. 符合 EC 一致性标准的内容

制造厂家：Eaton 工业有限公司,
Hein-Moeller 大街 7-11, 53115 德国波恩市
产品标识：
ESR5-NV3-30 订货号：118705
上述产品符合理事会规范标准，基于且符合欧洲标准，供货时安装到位，保养完好，使用于相应的应用场合，符合相关制造厂商的指南，安装标准和 “ 良好的工程实践 ”：

- 2004/108/EC
- 2006/42/EC
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EC 一致性标准原版文件可从 www.eaton.eu/safety 下载。

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. 产品特征

– 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。

РУССКИЙ

Предохранительные реле

1. Содержание Заявления о соответствии требованиям ЕС

Производитель: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Бонн, Германия
Обозначение изделия:
ESR5-NV3-30 Номер изделия: 118705
Описанный выше продукт соответствует действующим положениям соответствующих директив и приведенным европейским нормам при условии соблюдения указаний производителя, положений инструкций по применению и "установленных правил в области техники" при установке и обслуживании, а также применения его по назначению.

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Оригинал заявления о соответствии нормам ЕС можно загрузить по ссылке www.eaton.eu/safety

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, тяжелые 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 цепи активации без задержки
– 2 цепи 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 (2)

⚠ 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. (3)
- 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 электропитание, а также произведена настройка.

TÜRKÇE

Güvenlik rölesi

1. AB Uyumluluk Bildiriminin İçeriği

Üretici: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Almanya
Ürün tanımlaması:
ESR5-NV3-30 Sipariş No.: 118705
Yukarıda bahsedilen ürün ilgili üreticinin talimatlarına, montaj standartlarına ve "doğru mühendislik anlayışına" dayalı olarak montajı yapıldığı ve kullanıldığı sürece Kurul direktifleriyle uyumludur ve Avrupa standartlarıyla uyumu baz almaktadır:

- 2004/108/EC
- 2006/42/EC
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Orjinal EC Uygunluk Belgesi www.eaton.eu/safety adresinden indirilebilir.

2. Güvenlik Talimatları:

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

3. Planlanan Kullanım

Acil duruş, güvenlik kapısı ve ışık bariyeri anahtarlarının izlemesi için güvenlik rölesi.
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 (2)

⚠ Endüktif yükler için uygun ve etkin koruma devreleri sağlanır. Bu yüke paralel 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. (3)
- Besleme gerilimini tekrar bağlayın.
- Sensör devrelerini kapatın.
  Manüel başlatma: reset butonuna basın. Dört kumanda devresi başarılı konfigürasyondan sonra kapatır.
- **Otomatik başlatma:** ayarlanan zamanın geçmesini, kumanda devrelerinin kapanmasını 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 konfigürasyon moduna geçer ve LED'ler yanar. Güvenlik rölesinin tekrar devreye alınabilmesi için besleme gerilimi açılıp kapatılmalı ve konfigürasyon yapılmış olmalıdır.

PORTUGUÊSE

Relé de segurança

1. Conteúdo da declaração de conformidade UE

Fabricante: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Alemanha
Designação de produto:
ESR5-NV3-30 código: 118705
O produto designado corresponde às respect. disposições da diretriz(es) e normas européias, desde que seja instalado, reparado e utilizado nas aplic. previstas, observando-se dados do fabricante, instruções de uso e "regras da tecnologia reconhecidas":

- 2004/108/EG
- 2006/42/EG
- EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013
- EN ISO 13849-1:2008+AC:2009
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

A declaração de conformidade da UE no original pode ser obtida para download em www.eaton.eu/safety.

2. Instruções de segurança:

- **Observe as especificações de segurança da eletrotécnica e da associação profissional!**
- **Se as especificações de segurança não forem observadas, a consequência pode ser a morte, ferimentos corporais ou danos materiais elevados!**
- **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 trabalhos!**
- **Com aplicações de parada de emergência, deve-se impedir uma religação automática da máquina por meio de comando!**
- **Durante o funcionamento as peças do equipamento de comando elétrico estão sob tensão perigosa!**
- **As coberturas de proteção não podem ser removidas durante a operação de relés elétricos!**
- **Substitua obrigatoriamente o equipamento após a ocorrência do primeiro 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 segurança.

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 (2)

⚠ 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. (3)
- Reestabeleça a fonte de energia.
- Feche os circuitos de sensor.
  Com partida manual: Pressione o botão Reset. Após configuração bem sucedida, 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 alimentação for desligada e religada e uma configuração tiver sido realizada.

Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013033Z (AWA2131-2488) MNR 9046035 - 02 2014-03-19

PT **Manual de instruções para o instalador elétrico**
(manual de instruções original)

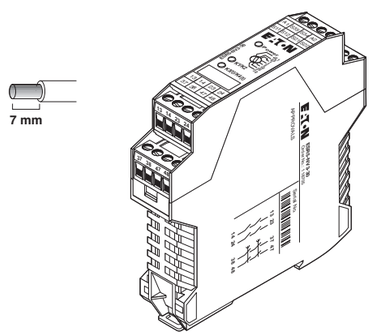
TR **Elektrik personeli için kullanım talimatları**
(orijinal isletme talimati)

RU **Инструкция по эксплуатации для электромонтажника**
(оригинальной инструкции по эксплуатации)

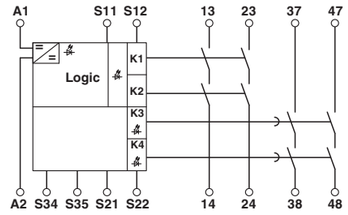
ZH **电气人员操作指南**
（原版操作指南翻译）

ESR5-NV3-30 **118705**

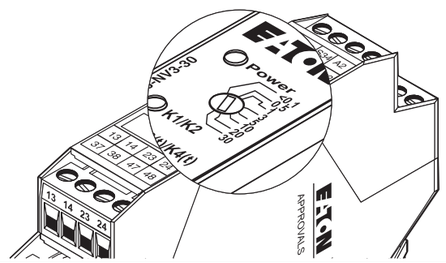
1



2



3



Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH DNR 83092190 - 04

中文

7. 连接示例

7.1 起动与反馈电路
- 自动复位 (4)
- 带触点扩展模块的自动复位：(5)
- 手动复位 (6)
- 带触点扩展模块的手动复位 (7)

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 (8)
- 不带交叉电路监视的双通道急停监视。两个常闭触点。(9)
- 不带交叉电路监视的单通道急停监视 (10)

8. 衰减曲线 (11)
T_A = 环境温度

9. 诊断和状态显示

Power	K1/K2	K3/K4	LED 状态指示
ON	OFF	OFF	设备就绪
ON	ON	ON	设备被激活。触点输出关闭。
闪亮 0.2 秒	OFF	OFF	**内部故障** — 设备故障。 • 更换设备！
闪亮 1 秒	OFF	OFF	**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	OFF	**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！

РУССКИЙ

7. Примеры подключения

7.1 Пусковая и обратная цепь
- Автоматическая активация (4)
- Автоматическая активация с контролем положения контактов (5)
- Контролируемая активация вручную (6)
- Ручной контроль активации с контролем положения контактов (7)

7.2 Цепь датчика
- Двухканальное устройство аварийного останова с контролем поперечного подключения. 2 размыкающих контакта (8)
- Двухканальное устройство аварийного останова без контроля перекрестного замыкания. 2 размыкающих контакта (9)
- Одноканальное устройство аварийного останова без контроля перекрестного замыкания (10)

8. График изменения характеристик (11)
T_A = температура окружающей среды

9. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния

Power	K1/K2	K3/K4	Индикатор состояния
ВКЛ	ОТКЛ	ОТКЛ	Устройство готово к работе
ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	Устройство активно. Цепи 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 (4)
- İzlemeli kontak genişlemeli otomatik aktivasyon: (5)
- Manüel izlemeli aktivasyon (6)
- İzlemeli kontak genişlemeli manüel izlemeli aktivasyon (7)

7.2 Sensör devreleri
- Çapraz devre denetimli iki kanallı acil duruş izleme. İki N/K kontak (8)
- Çapraz devre denetimsiz iki kanallı acil duruş izleme. İki N/K kontak. (9)
- Çapraz devre denetimsiz bir kanallı acil duruş izleme (10)

8. Çalışma eğrisi (11)
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!

PORTUGUÊSE

7. Exemplos de conexão

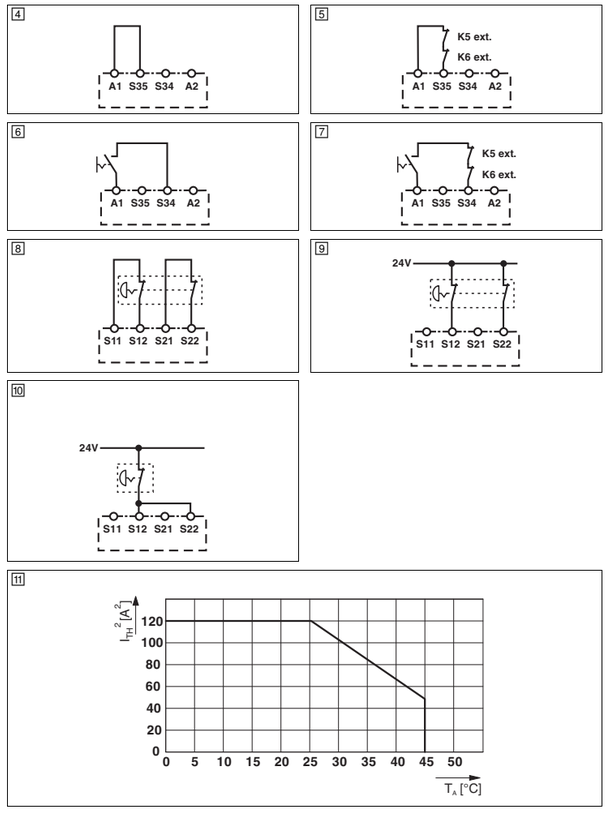
7.1 Trilhas de partida e de retorno
- Ativação automática (4)
- Ativação automática com expansão de contato monitorado (5)
- Ativação manual monitorada (6)
- Ativação manual com expansão de contato monitorado (7)

7.2 Circuitos de sensor
- Monitoramento de parada de emergência de dois canais com monitoramento de curto-circuito. Dois contatos NA (8)
- Monitoramento de parada de emergência de dois canais sem monitoramento de contato transversal. Dois contatos NA (9)
- Monitoramento de parada de emergência de um canal sem monitoramento de contato transversal (10)

8. Curva derating (11)
T_A = Temperatura ambiente

9. Indicações de diagnóstico e estado

Power	K1/K2	K3/K4	Indicação de estado LED
Ligado	Desligado	Desligado	Aparelho pronto para operação
Ligado	Ligado	Ligado	Aparelho ativo. Vias de contato fechadas.
Pisca por 0,2 s	Desligado	Desligado	**Erro interno** - Aparelho com defeito. • Substitua o aparelho!
Pisca por 1 s	Desligado	Desligado	**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	Desligado	**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** - Seletor 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）	
典型电流损耗 （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
输出数据	
触点类型	
	2 路非延时启动电流通路
	2 个延时常开安全触点输出
最大切换电压	
最小开关电压	
最大持续电流	
	常开触点
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	（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	
	常开触点
般参数	
环境温度范围	
防护等级	
安装位置	最小
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
	非延时触点
	延时触点
类型 / 功能等级	EN 13849
SIL/SIL CL	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)	
Тип. потребляемый ток (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
Выходные данные	
Исполнение контакта	
	2 цепи активации без задержки
	2 цепи активации с задержкой
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
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 13849
SIL / SIL CL	IEC 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	
Izin verilen aralık (U_N'e dayalı)	
Tipik akım tüketimi (U_N'de)	
Toparlanma 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
Çıkış verisi	
Kontak tipi	
	2 gecikmesiz kumanda devresi
	2 gecikmeli kumanda devresi
Maks. anahtarlama gerilimi	
Min. anahtarlama gerilimi	
Sürekli sınır akımı	
	N/A kontak
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(çalışma eğrisine bakın)
Min. anahtarlama akımı	
Min. anahtarlama gücü	
Çıkış devrelerinin kısa devre koruması	
	N/A kontak
Genel veriler	
Ortam sıcaklık aralığı	
Koruma sınıfı	
Montaj yeri	minimum
Güç devresindeki hava ve atlama mesafeleri	
Nominal darbe gerilimi	
4 kV / temel izolasyon	
Kirlilik sınıfı	
Aşırı gerilim kategorisi	
Olçüler W / H / D	Vidalı bağlantı
Iletken kesit alanı	Vidalı bağlantı
Duruş kategorisi	EN 60204-1
	Gecikmesiz kontaklar
	gecikmeli kontaklar
Kategori/performans seviyesi	EN 13849
SIL/SIL CL	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)	
Típ. consumo de corrente (relativo a U_N)	
Tempo de redisponibilidade	
Máx. resistência total de linha admissível	
	Circuito de entrada e reset com U_N
Tempo de retardo	K3, K4 ajustável
Típ. tempo de resposta (K1, K2) com U_N	
	partida monitorada/manual e automática
Dados de saída	
Versão do contato	
	2 condutores de corrente de liberação sem retardo
	2 condutores de corrente de liberação com retardo
Máx. tensão de comutação	
Mín. tensão de comutação	
Corrente máx. em regime permanente	
	Elemento de contato
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(vide curva derating)
Mín. corrente de ligação	
Mín. 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
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
Perfil de condutor	Conexão a parafuso
Categoria de parada	EN 60204-1
	contatos sem retardo
	contatos com retardo
Categoria / Performance Level	EN 13849
SIL / SIL CL	IEC 61508 / EN 62061
Inspeção de qualidade high demand	[Meses]
Nível de exigência	[Meses]
Vida útil	[Meses]

ESR5-NV3-30	**118705**
24 V DC	
0,85 ... 1,1	
75 mA DC	
330 ms	
500 Ω	
0,1 s ... 30 s ±40 %	
150 ms	
250 V AC/DC	
15 V AC/DC	
6 A	
120 A^2	
25 mA	
0,4 W	
10 A gL/gG NEOZED	
-20 °C ... 45 °C	
IP20	
IP54	
DIN EN 60947-1	
2	
II	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm^2 (AWG 24 - 12)	
0	
1	
4 / e	
3 / 3	
240	
< 12	
240	

Emergency On Call Service:
Local representative (http://www.eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de, en)

© 2014 by Eaton Industries GmbH All Rights Reserved
IL05013033Z
Printed in Germany