

ESPAÑOL	ITALIANO	FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH
---------	----------	----------	---------	---------

Relé de seguridad

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

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

La declaración de conformidad CE completa se encuentra a su disposición en Internet en www.eaton.eu/doc.

2. Indicaciones de seguridad:

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

3. Uso conforme al prescrito

Relé de seguridad de monitorización de interruptores de paro de emergencia y puerta de protección. Con ayuda de este módulo se interrumpen circuitos de una forma segura.

4. Características del producto

- Tres contactos abiertos de seguridad sin retardo
- Un contacto de aviso sin retardo
- Funcionamiento por un canal (parada de emergencia, puerta de protección)
- Arranque con supervisión automática o manual

5. Observaciones para la conexión

- Esquema de conjunto

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

Aplique la tensión nominal de entrada en A1 y A2: se ilumina el LED de encendido.

Activación de un canal: cierre el circuito de entrada S11/S12. Para una activación automática del circuito de habilitación puentee los contactos S33/S35. Para una activación manual monitorizada del circuito de habilitación, cierre los contactos S33/S34. Los LEDs K1 y K2 se iluminan.

Si se abre el circuito de entrada, los contactos entran en modo seguro. El módulo se puede volver a conectar una vez que se ha cerrado el circuito de entrada.

ITALIANO	FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH
----------	----------	---------	---------

Moduli di sicurezza

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

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

La dichiarazione di conformità CE completa è disponibile in Internet all'indirizzo www.eaton.eu/doc.

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 sicurezza per il controllo di interruttori per l'arresto di emergenza e finecorsa ripari. Grazie a questo modulo i circuiti vengono interrotti in sicurezza.

4. Caratteristiche prodotto

- 3 contatti in chiusura protetti non temporizzati
- 1 contatto di segnalazione non temporizzato
- Funzionamento a un canale (arresto di emergenza, riparo)
- Avvio automatico o manuale sorvegliato

5. Indicazioni sui collegamenti

- Diagramma a blocchi

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

Applicate la tensione di ingresso nominale a A1 e A2: il LED Power si illumina.

Comando a un canale: chiudere il circuito d'ingresso S11/S12. Per l'attivazione automatica dei contatti di sicurezza ponticellare i contatti S33/S35. Per l'attivazione manuale controllata dei contatti di sicurezza chiudere i contatti S33/S34. I LED K1 e K2 sono accesi.

Se si apre il circuito d'ingresso, i contatti passano a uno stato di sicurezza. Il modulo può essere reinserito solo dopo aver richiuso il circuito in ingresso.

FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH
----------	---------	---------

Relais de sécurité

1. Contenu de la déclaration de conformité CE

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

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

La déclaration de conformité complète est disponible sur Internet à l'adresse www.eaton.eu/doc.

2. Consignes de sécurité :

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

3. Utilisation conforme

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

4. Caractéristiques du produit

- 3 contacts NO de sécurité sans temporisation
- 1 contact de signalisation sans temporisation
- Fonctionnement monocal (arrêt d'urgence, porte de sécurité)
- Démarrage surveillé automatiquement ou manuellement

5. Conseils relatifs au raccordement

- Schéma synoptique

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

Si vous appliquez la tension nominale d'entrée à A1 et A2, la LED Power s'allume.

Commande monocal : fermer le circuit électrique d'entréeS11/S12.

Pour réaliser une activation automatique des circuits à fermeture, pontez les contacts S33/S35. Pour réaliser une activation manuelle surveillée des circuits à fermeture, fermez les contacts S33/S34. Les LED K1 et K2 s'allument.

Si le circuit électrique d'entrée s'ouvre, les contacts passent en l'état sécurisé. Il est possible de remettre le module sous tension uniquement après avoir refermé le circuit électrique d'entrée.

ENGLISH	DEUTSCH
---------	---------

Safety relay

1. Content of the EC Declaration of Conformity

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

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

The complete EC declaration of conformity is available on the Internet at www.eaton.eu/doc.

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 of emergency stop switches and safety door switches. Using this module, circuits are interrupted in a safety-oriented manner.

4. Product features

- 3 undelayed safety-oriented N/O contacts
- 1 undelayed signal contact
- Single-channel operation (emergency stop, safety door)
- Automatic or manually monitored start

5. Connection notes

- Block diagram

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

Set the nominal input voltage to A1 and A2 - the power LED lights up.

Single-channel control: close the input circuit S11/S12. Bridge the S33/S35 contacts for automatic activation of the enabling current path. Close the S33/S34 contacts for manual monitored activation of the enabling current path. K1 and K2 LEDs light up.

If the input circuit opens, the contacts switch over to a safe state. The module can only be switched on gain after the input circuit has been closed again.

DEUTSCH

Sicherheitsrelais

1. Inhalt der EG-Konformitätserklärung

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

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

Die vollständige EG-Konformitätserklärung steht im Internet zur Verfügung unter www.eaton.eu/doc.

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. Mit Hilfe dieses Modules werden Stromkreise sicherheitsgerichtet unterbrochen.

4. Produktmerkmale

- 3 sicherheitsgerichtete Schließer unverzögert
- 1 Meldekontakt unverzögert
- Einkanaliger Betrieb (Not-Halt, Schutztür)
- Automatischer oder manuell überwachter Start

5. Anschlusshinweise

- Blockschaltbild

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

Legen Sie die Eingangsnennspannung an A1 und A2 - die Power LED leuchtet.

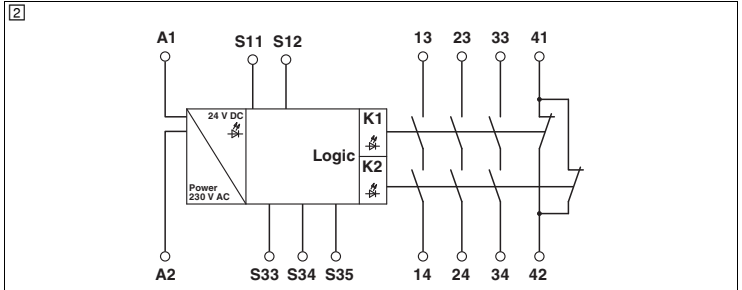
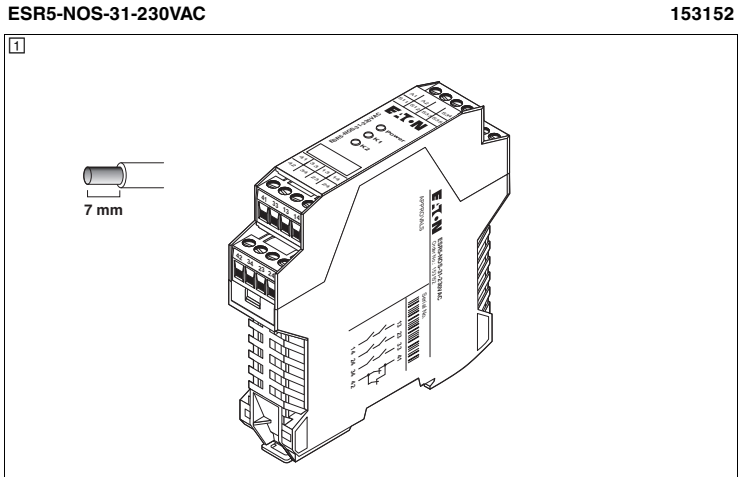
Einkanalige Ansteuerung: Schließen Sie den Eingangsstromkreis S11/S12.

Für eine automatische Aktivierung der Freigabestrompfade brücken Sie die Kontakte S33/S35. Für eine manuelle überwachte Aktivierung der Freigabestrompfade schließen Sie die Kontakte S33/S34. Die LEDs K1 und K2 leuchten.

Öffnet der Eingangsstromkreis, fallen die Kontakte in den sicheren Zustand. Das Modul lässt sich erst wieder einschalten, nachdem der Eingangsstromkreis wieder geschlossen worden ist.

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

IL05013039Z	MNR 9054786 - 02	2018-06-07
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)		



ESPAÑOL**7. Ejemplos de conexión****7.1 Circuitos de arranque y de retorno**

- Activación automática (E3)
- Activación manual controlada (E4)
- Activación manual con ampliación de contactos controlada (K3 ext., K4 ext.) (E5)

7.2 Circuitos del sensor

- Monitorización de parada de emergencia de un canal mediante S11-S12 con reset automático, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (E6)
- Monitorización de parada de emergencia de un canal mediante A1 con reset automático, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (E7)
- Monitorización de parada de emergencia de un canal mediante S11-S12 con reset manual monitorizado, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (E8)
- Monitorización de parada de emergencia de un canal mediante A1 con reset manual monitorizado, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (E9)

8. Curva derating (E10) T_A = temperatura ambiente

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	
Tiempo de reacción típico (K1, K2) con U_N	
Arranque manual	
arranque automático	
Datos de salida	
Tipo de contacto	
3 circuitos de intensidad de desbloqueo	
1 circuito de señal	
Tensión de activación máx.	
Tensión de activación mín.	
Corriente constante límite	
contacto abierto	
Contacto cerrado	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (consulte la curva derating)	
Corriente de conmutación mín.	
Potencia mín. de conmutación	
Protección contra cortocircuito de los circuitos de salida	
Circuitos de disparo	
Circuitos de señalización	
Datos generales	
Margen de temperatura ambiente	
Índice de protección	
Lugar de montaje	
Líneas de fuga y espacios de aire entre los circuitos	
Tensión transitoria de dimensionamiento	
4 kV / aislamiento de base (separación segura, aislamiento reforzado y 6 kV entre A1-A2/lógica/circuitos disparo y señalización.)	
Grado de polución	
Categoría de sobretensiones	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Sección de conductor	
Categoría de paro	
Categoríaiaa	
Performance Level	
en función de la aplicación, hasta PL e	
SIL	
SILCL	

ITALIANO**7. Esempi di collegamento****7.1 Circuiti di avvio e di retroazione**

- Attivazione automatica (E3)
- Start manuale sorvegliato (E4)
- Start manuale sorvegliato con espansione contatti sorvegliato (K3 est. e K4 est.) (E5)

7.2 Circuiti sensore

- Monitoraggio arresto d'emergenza a un canale mediante S11-S12 con reset automatico, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (E6)
- Monitoraggio arresto d'emergenza a un canale mediante A1 con reset automatico, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (E7)
- Monitoraggio arresto d'emergenza a un canale mediante S11-S12 con reset manuale controllato, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (E8)
- Monitoraggio arresto d'emergenza a un canale mediante A1 con reset manuale controllato, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (E9)

8. Curva derating (E10) T_A = temperatura ambiente

Dati tecnici	
Collegamento	
Connessione a vite	
Dati d'ingresso	
Tensione nominale d'ingresso U_N	
Campo ammissibile (referito a U_N)	
Corrente assorbita tip. (referita a U_N)	
Tempo di ripristino	
Resistenza max. consentita del cavo	
Tempo di eccitazione tip. (K1, K2) a U_N	
Avvio manuale	
start automatico	
Dati uscita	
Esecuzione dei contatti	
3 contatti di sicurezza	
1 contatto d'uscita di segnalazione	
Max. tensione di commutazione	
Min. tensione commutabile	
Corrente di carico permanente	
Contatto in chiusura	
Contatto di segnalazione	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (vedere curva derating)	
Min. corrente istantanea	
Potenza commutabile mín.	
Protezione da cortocircuito dei circuiti d'uscita	
Contatti di sicurezza	
Contatti di segnalazione	
Dati generali	
Range temperature	
Grado di protezione	
Luogo di installazione	
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	
Tensione impulsiva di dimensionamento	
4 kV / isolamento di base (isolamento sécurisé, isolation renforcée et 6 KV tra A1-A2 / logica / contatti di sicurezza/di segnalazione.)	
Grado d'inquinamento	
Categoría di sovratensione	
Dimensioni L / A / P	
Sezione conduttore	
Categoría di arresto	
Categoría	
Performance Level	
in funzione dell'applicazione fino a cat. 4	
SIL	
SILCL	

FRANÇAIS**7. Exemples de raccordement****7.1 Boucles de démarrage et de rétroaction**

- Activation automatique (E3)
- Activation surveillée manuellement (E4)
- Activation surveillée manuellement avec extension surveillée des contacts K3 ext. et K4 ext. (E5)

7.2 Circuits de détection

- Surveillance monocanal à arrêt d'urgence via S11-S12, RAZ automatique, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (E6)
- Surveillance monocanal à arrêt d'urgence via A1, RAZ automatique, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (E7)
- Surveillance monocanal à arrêt d'urgence via S11-S12, RAZ surveillée manuellement, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (E8)
- Surveillance monocanal à arrêt d'urgence via A1, RAZ surveillée manuellement, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (E9)

8. Courbe de derating (E10) T_A = température ambiante

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	
Temps de réponse (K1, K2) typ. pour U_N	
Démarrage manuel	
démarrage automatique	
Données de sortie	
Type de contact	
3 circuits à fermeture	
1 circuit de signalisation	
Tension de commutation max.	
Tension de commutation min.	
Intensité permanente limite	
Contact NO	
Contact NF	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (voir la courbe de derating)	
Min. courant de commutation	
Puissance de commutation min.	
Protection contre les courts-circuits des circuits de sortie	
Circuits à fermeture	
Circuits de signalisation	
Caractéristiques générales	
Plage de température ambiante	
Indice de protection	
Emplacement pour le montage	
Distances dans l'air et lignes de fuite entre les circuits	
Tension de choc assignée	
4 kV / Isolation de base (isolement sécurisé, isolation renforcée et 6 kV entre A1-A2 / Logique / Circuits à fermeture et de signalisation.)	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	
Dimensions l / H / P	
Section du conducteur	
Catégorie STOP	
Catégorie	
Performance Level	
jusqu'à Cat. 4 en fonction de l'application	
SIL	
SILCL	

ENGLISH**7. Connection examples****7.1 Start and Feedback Circuits**

- Automatic activation (E3)
- Manually monitored activation (E4)
- Manually monitored activation with K3 ext. and K4 ext. monitored contact extension. (E5)

7.2 Sensor circuits

- Single-channel emergency stop monitoring via S11-S12 with automatic reset, suitable up to Safety Category 1 (E6)
- Single-channel emergency stop monitoring via A1 with automatic reset, suitable up to Safety Category 1 (E7)
- Single-channel emergency stop monitoring via S11-S12 with manually-monitored reset, suitable up to Safety Category 1 (E8)
- Single-channel emergency stop monitoring via A1 with manually-monitored reset, suitable up to Safety Category 1 (E9)

8. Derating curve (E10) T_A = Ambient temperature

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	
Typ. response time (K1, K2) at U_N	
manual start	
automatic start	
Output data	
Contact type	
3 enabling current paths	
1 signaling current path	
Max. switching voltage	
Min. switching voltage	
Limiting continuous current	
N/O contact	
N/C contact	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (see derating curve)	
Min. switching current	
Min. switching power	
Short-circuit protection of the output circuits	
Enabling current paths	
Signaling current paths	
General data	
Ambient temperature range	
Degree of protection	
Installation location	
Air clearances and creepage distances between the power circuits	
Rated surge voltage	
4 kV / basic insulation (safe isolation, reinforced insulation, and 6 kV between A1-A2/logic/enabling and signaling current paths)	
Degree of pollution	
Overvoltage category	
Dimensions W/H/D	
Screw connection	
Screw connection	
EN 60204-1	
Undelayed contacts	
EN ISO 13849	
up to Cat. 4 depending on the application	
Performance Level	
EN ISO 13849	
up to PL e depending on the application	
SIL	
up to SIL 3 depending on the application	
SILCL	
up to SILCL 3 depending on the application	

DEUTSCH**7. Anschlussbeispiele****7.1 Start- und Rückführkreise**

- Automatische Aktivierung (E3)
- Manuell überwachte Aktivierung (E4)
- Manuell überwachte Aktivierung mit überwachter Kontaktweiterleitung K3 ext. und K4 ext. (E5)

7.2 Sensor-Kreise

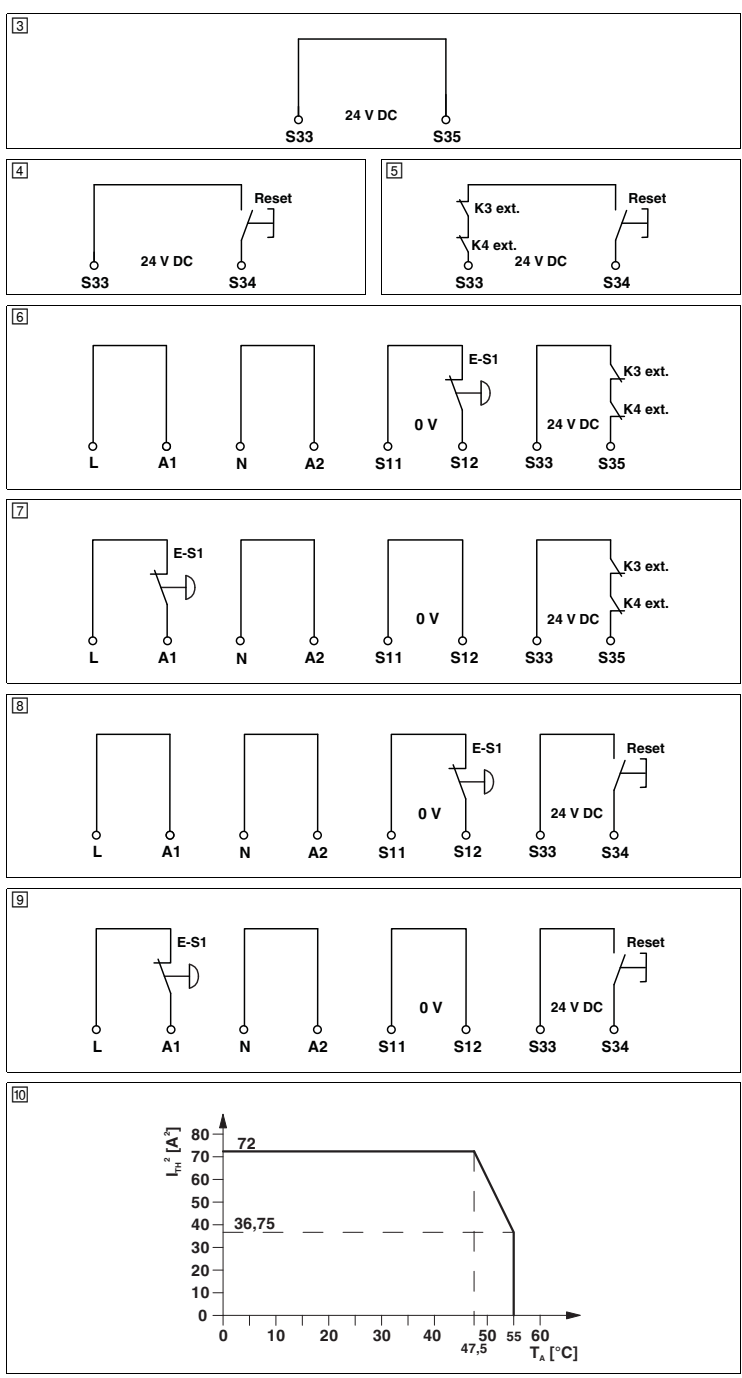
- Einkanalige Not-Halt-Überwachung über S11-S12 mit automatischem Reset, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (E6)
- Einkanalige Not-Halt-Überwachung über A1 mit automatischem Reset, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (E7)
- Einkanalige Not-Halt-Überwachung über S11-S12 mit manuellem überwachten Reset, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (E8)
- Einkanalige Not-Halt-Überwachung über A1 mit manuellem überwachten Reset, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (E9)

8. Derating-Kurve (E10) T_A = Umgebungstemperatur

Technische Daten	
Anschlussart	
Schraubanschluss	
Eingangsdaten	
Eingangsnennspannung U_N	
Zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)	
Typ. Stromaufnahme (bezogen auf U_N)	
Wiederbereitschaftszeit	
Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand	
Typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U_N	
manueller Start	
automatischer Start	
Ausgangsdaten	
Kontaktausführung	
3 Freigabestrompfade	
1 Meldestrompfad	
Max. Schaltspannung	
Min. Schaltspannung	
Grenzdauerstrom	
Schließer	
Öffner	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (siehe Derating-Kurve)	
Min. Schaltstrom	
Min. Schalleistung	
Kurzschlusschutz der Ausgangskreise	
Freigabestrompfade	
Meldestrompfade	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperaturbereich	
Schutzart	
Einbauort	
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	
Bemessungsstoßspannung	
4 kV / Basisisolierung (Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen A1-A2 / Logik / Freigabe- und Meldestrompfaden.)	
Verschmutzungsgrad	
Überspannungskategorie	
Abmessungen B / H / T	
Leiterquerschnitt	
Stopkategorie	
Unverzögerte Kontakte	
EN ISO 13849	
abhängig von der Applikation bis Kat. 4	
Performance Level	
EN ISO 13849	
abhängig von der Applikation bis PL e	
SIL	
abhängig von der Applikation bis SIL 3	
SILCL	
abhängig von der Applikation bis SILCL 3	

ESR5

ESR5-NOS-31-230VAC		153152
230 V AC		
0.85 ... 1.1		
22 mA		
1 s		
50 Ω		
50 ms		
300 ms		
250 V AC/DC		
10 V AC/DC		
6 A		
5 A		
72 A ²		
10 mA		
100 mW		
10 A gL/gG NEOZED		
6 A gL/gG NEOZED		
-25 °C ... 55 °C		
IP20		
IP54		
DIN EN 50178/VDE 0160		
2		
III		
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		
0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - 12)		
0		
1		
c		
1		
1		



www.eaton.eu/doc

Quick Search:

SUOMI

7. Liitäntäesimerkkejä

7.1 Käynnistys- ja takaisinkytkentäpiirit

- Automaattinen aktivointi (3)
- Manuaalisesti valvottu aktivointi (4)
- Manuaalisesti valvottu aktivointi valvotulla kosketinlaajennuksella K3 ulk. ja K4 ulk. (5)

7.2 Anturipiirit

- Yksikanavainen hätäpysäytyksen valvonta S11-S12:n kautta, automaattinen resetointi, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (6)
- Yksikanavainen hätäpysäytyksen valvonta A1:n kautta, automaattinen resetointi, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (7)
- Yksikanavainen hätäpysäytyksen valvonta S11-S12:n kautta, manuaalisesti valvottava resetointi, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (8)
- Yksikanavainen hätäpysäytyksen valvonta A1:n kautta, manuaalisesti valvottava resetointi, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (9)

8. Samankaltainen käyrä (10)

T_A = Ympäristölämpötila

Tekniset tiedot	Liitäntäaji Ruuviliitäntä
Syöttötiedot	
Syöttönimellissjännite U _N	
Sallittu alue (suhteellinen U _N)	
Typ. virranotto (suhteellinen U _N)	
Elpymisaika	
Max. sallittu kokonaisjohtovastus	
Typ. vasteaika (K1, K2) jännitteellä U _N	
	manuaalinen käynnistys
	automaattinen käynnistys
Lähdön tiedot	
Koskettimen rakenne	
	3 laukaisuvirtapiiriä
	1 Merkinantovirtapiiri
Max. kytkentäjännite	
Min. kytkentäjännite	
Suurin sallittu jatkuva virta	
	Sulkija
	Avaaja
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (katso samankaltainen käyrä)	
Min. kytkentävirta	
Min. kytkentäteho	
Lähtöpiirien oikosulkusuoja	
	Vapautusvirtapiirit
	Ilmoitusvirtapiirit

Tekniset tiedot	Tilkoblingstype Skrutikobling
Inngangsdata	Nominell inngangsspänning U _N Tillått område (med hensyn til U _N) Typ. strømopptak (med hensyn til U _N) Gjenopprettingstid Maks. tillatt total ledningsmotstand Typ. tiltrekningstid (K1, K2) ved U _N
Utgangsdata	Kontaktutførelse 3 aktiveringskretser 1 signalutgang
Maks. koblingsspänning	
Min. koblingsspänning	
Varig grensestrøm	
	N/O-kontakt
	N/C
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (se deratingkurve)	
Min. kopplingsstrøm	
Min. koplingseffekt	
Kortslutningsbeskyttelse av utgangskretsene	
	Frigivelsesutgang
	Signalutgang

Yleiset tiedot	Generelle data
Ympäristön lämpötila-alue	Omgivelsestemperaturområde
Suojauslaji	Beskyttelsesgrad
Asennuspaikka	Monteringsplass
Ilma- ja pintavuoto virtapiirien välillä	Luft- og krypavstander mellom strømkretsene
Mitoituussyökyksjännite	Merkestøtspänning
4 kV / peruseristys (turvallinen erotus, vahvistettu eristys ja 6 kV seuraavien kohteiden välillä A1-A2 / logiikka / tulo- ja ilmoitusvirtapiirit.)	4 kV / basisisolering (sikkert skille, forsterket isolering og 6 kV mellom A1-A2 / logikk / frigivelses- og signalutganger)
Likaantumisaste	Forurensningsgrad
Ylijännitekategoria	Overspenningskategori
Mitat L / K / S	Dimensjoner b / h / d
Johtimen halkaisija	Ruuviliitäntä
Pysäytyskategoria	Ruuviliitäntä
	EN 60204-1
	Viiveettömät koskettimet
Kategoria	EN ISO 13849
	sovelluksesta riippuen luokkaan 4 asti
Performance Level	EN ISO 13849
	sovelluksesta riippuen tasoon PL e asti
SIL	IEC 61508
	sovelluksesta riippuen tasoon SIL 3 asti
SILCL	EN 62061
	sovelluksesta riippuen tasoon SILCL 3 asti

NORSK

7. Tilkoblingseksempler

7.1 Start- og tilbakeføringskretser

- Automatisk aktivering (3)
- Manuelt overvåket aktivering (4)
- Manuelt overvåket aktivering med overvåket kontaktutvidelse K3 ekst. og K4 ekst. (5)

7.2 Sensorkretser

- Enkanals nødstopppovervåking via S11-S12 med automatisk reset, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (6)
- Enkanals nødstopppovervåking via A1 med automatisk reset, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (7)
- Enkanals nødstopppovervåking via S11-S12 med manuelt kontrollert reset, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (8)
- Enkanals nødstopppovervåking via A1 med manuelt kontrollert reset, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (9)

8. Deratingkurve (10)

T_A = Omgivelsestemperatur

SVENSKA

7. Anslutningsexempel

7.1 Start- och övervakningskretsar

- Automatisk start (3)
- Manuellt övervakad start (4)
- Manuellt övervakad start med övervakad expansionskontakt K3 ext. och K4 ext. (5)

7.2 Sensorkrets

- Enkanalig nödstoppövervakning via S11-S12 med automatisk återställning, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (6)
- Enkanalig nödstoppövervakning via A1 med automatisk återställning, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (7)
- Enkanalig nödstoppövervakning via S11-S12 med manuellt övervakad återställning, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (8)
- Enkanalig nödstoppövervakning via A1 med manuellt övervakad återställning, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (9)

8. Deratingkurva (10)

T_A = omgivningstemperatur

DANSK

7. Tilslutningseksempler

7.1 Start- og returkredse

- Automatisk aktivering (3)
- Manuelt overvåget aktivering (4)
- Manuelt overvåget aktivering med overvåget kontaktudvidelse K3 ext. og K4 ext. (5)

7.2 Sensorkredse

- Nødstop-overvågning med én kanal via S11-S12 med automatisk nulstilling, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (6)
- Nødstop-overvågning med én kanal via A1 med automatisk nulstilling, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (7)
- Nødstop-overvågning med én kanal via S11-S12 med manuelt nulstilling, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (8)
- Nødstop-overvågning med én kanal via A1 med manuel nulstilling, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (9)

8. Deratingkurve (10)

T_A = Omgivelsestemperatur

NEDERLANDS

7. Aansluitvoorbeelden

7.1 Start- en retourmeldcircuits

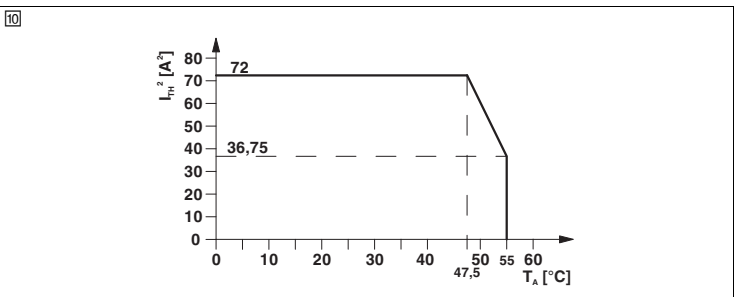
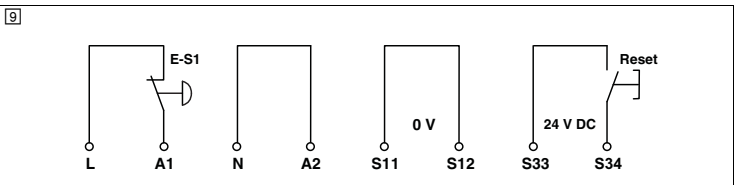
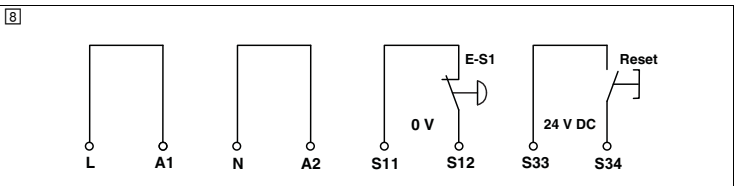
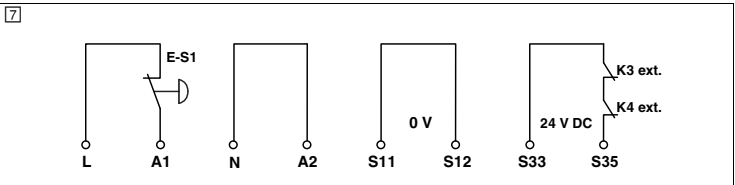
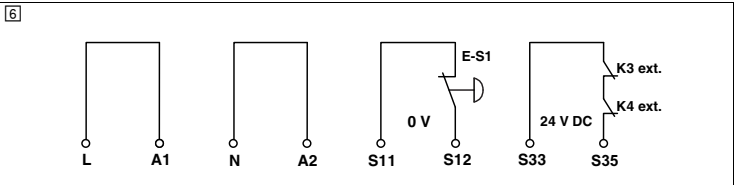
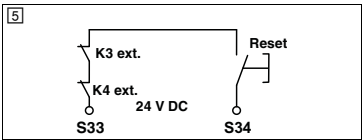
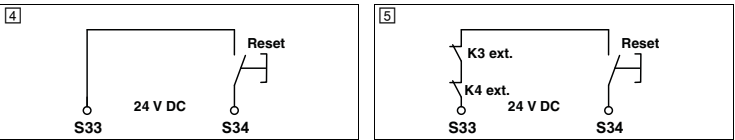
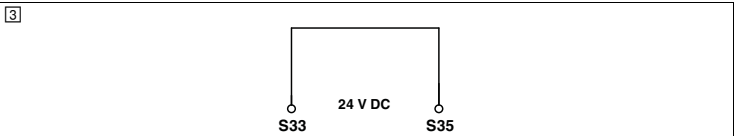
- automatische activering (3)
- handmatig bewaakte activering (4)
- handmatig bewaakte activering met bewaakte contactuitbreiding K3 ext. en K4 ext. (5)

7.2 Sensorcircuits

- 1-kanaals nood-uit-bewaking via S11-S12 met automatische reset, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (6)
- 1-kanaals nood-uit-bewaking via A1 met automatische reset, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (7)
- 1-kanaals nood-uit-bewaking via S11-S12 met handmatig bewaakte reset, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (8)
- 1-kanaals nood-uit-bewaking via A1 met handmatig bewaakte reset, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (9)

8. Deratingcurve (10)

T_A = omgevingstematuur



www.eaton.eu/doc

Quick Search:

Search

Tekniset tiedot	Liitäntäaji Ruuviliitäntä
Syöttötiedot	
Syöttönimellissjännite U _N	
Sallittu alue (suhteellinen U _N)	
Typ. virranotto (suhteellinen U _N)	
Elpymisaika	
Max. sallittu kokonaisjohtovastus	
Typ. vasteaika (K1, K2) jännitteellä U _N	
	manuaalinen käynnistys
	automaattinen käynnistys
Lähdön tiedot	
Koskettimen rakenne	
	3 laukaisuvirtapiiriä
	1 Merkinantovirtapiiri
Max. kytkentäjännite	
Min. kytkentäjännite	
Suurin sallittu jatkuva virta	
	Sulkija
	Avaaja
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (katso samankaltainen käyrä)	
Min. kytkentävirta	
Min. kytkentäteho	
Lähtöpiirien oikosulkusuoja	
	Vapautusvirtapiirit
	Ilmoitusvirtapiirit

Tekniska data	Anslutningstyp Skruvanslutning
Inngangsdata	Nominell inngangsspänning U _N Tillådeligt område (i forhold til U _N) Typ. strømförbrukning (enligt U _N) Återinkopplingstid Max. tillått total kabelmotstånd Typ. tilslagsstid (K1, K2) vid U _N
Utgangsdata	Kontaktutförande 3 seriedubblade kontakter 1 Svarskontakt
Maks. koplingsspänning	
Min. koplingsspänning	
Max. kontinuerlig ström	
	Slutande kontakt
	Brytande
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (se deratingkurva)	
Min. kopplingsström	
Min. koplingseffekt	
Kortslutningskydd för utgångskretsarna	
	Seriedubblerad kontakt
	Svarskontakt

Allmänna data	Generelle data
Omgivelsestemperaturområde	Omgivelsestemperaturområde
Skyddsklass	Kapslingsklasse
Installationsplats	Monteringssted
luft- og krypstræckor mellan strømkretsarna	Luft- og krypstrækninger mellem strømkredsene
Dimensionerad stötspänning	Mærkeimpulsholdespænding
4 kV / isolation (säker separation, förstärkt isolation og 6 kV mellan A1-A2/logik/utlösnings- och signalstrømkreds.)	4 kV / basisisolering (sikker adskillelse, forsterket isolering og 6 kV mellem A1 - A2 / logik / funktions- og signalstrømkreds.)
Nedsmutningsgrad	Forureningsgrad
Overspänningskategori	Overspenningskategori
Mått B / H / D	Mål B / H / D
Ledararea	Skruetilslutning
Stoppkategori	EN 60204-1
	Ofördröjda kontakter
Kategori	EN ISO 13849
	beroende på tillämpning upp till kat. 4
Prestandanivå	EN ISO 13849
	beroende på tillämpning upp till PL e
SIL	IEC 61508
	beroende på tillämpning upp till SIL 3
SILCL	EN 62061
	beroende på tillämpning upp till SILCL 3

Tekniske data	Tiilslutningstyp Skruetilslutning
Indgangsdata	Nominell indgangsspænding U _N toelaatbaar bereik (heeft betrekking op U _N) typ. stroomopname (heeft betrekking op U _N) hersteltijd max. toelaatbare totale leidingweerstand typ. aanspreektijd (K1, K2) bij U _N
Uitgang	Kontaktuitvoering 3 vrijgavecircuits 1 meldcircuit
Maks. koblingsspænding	
Min. koblingsspænding	
Vedvarende grænsestrøm	
	Sluttekontakt
	Bryde
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (Se deratingkurve)	
Min. koblingsstrøm	
Min. brydeeffekt	
Kortslutningsbeskyttelse af udgangskredse	
	Frigivelseskredsløb
	Signalkredsløb

Technische gegevens	aansluitmethode schroefaansluiting
ingang	nominale indgangsspänning U _N toelaatbaar bereik (heeft betrekking op U _N) typ. stroomopname (heeft betrekking op U _N) hersteltijd max. toelaatbare totale leidingweerstand typ. aanspreektijd (K1, K2) bij U _N
uitgang	contactuitvoering 3 vrijgavecircuits 1 meldcircuit
max. schakelspanning	
min. schakelspanning	
continue grensstrom	
	maakcontact
	verbreek
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$ (zie deratingcurve)	
min. schakelstroom	
min. schakelvermogen	
kortsluitbeveiliging uitgangscircuits	
	Vrijgavecircuits
	Meldcircuits

algemene gegevens	omgevingstemperatuurbereik beschermklasse inbouwpositie lucht- en kruipwegen tussen de stroomcircuits impulsspanningsbestendigheid 4 kV / basisisolatie (veilige scheiding, verhoogde isolatie en 6 kV tussen A1-A2 / logica / vrijgave- en meldcircuits) vervuilingsgraad overspanningscategorie afmetingen b / h / d aderdoorsnede stopcategorie
	-25 °C ... 55 °C
	IP20
	IP54
	DIN EN 50178/VDE 0160
	2
	III
	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
	0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - 12)
	0
	1
	1
	c
	1
	1



www.eaton.com/recycling

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

© 2018 by Eaton Industries GmbH

All Rights Reserved

IL05013039Z

Printed in Germany

中文

安全继电器

1. 符合 EC 一致性标准的内容
上述产品符合以下标准及其修改标准中最为重要的要求：

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

完整的 EC 符合性声明请见 www.eaton.eu/doc. (四)

- 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，尤其是在外壳的开启，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**
用于监视急停开关和安全门开关的安全继电器。
使用此模块，电路可安全断开。

4. 产品特点

- 3 个非延时安全常开触点
- 1 个非延时报警触点
- 单通道操作（急停，安全门）
- 自动或手动复开启

5. 连接注意事项

- 接线图 (四)

⚠ 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

将额定输入电压设定为 A1 与 A2——则电源 LED 灯闪亮。

单通道监控 : 闭合输入电路 S11/S12.

桥接 S33/S35 接点，启用电流路径的自动复位。闭合 S33/S34 接点，启用电流路径的手动监控复位。LED K1 和 K2 发亮。

如果输入电路断开，接点将转换到安全状态。只有在输入电路重新闭合后，模块才能转换为增益。

РУССНИИ

Предохранительные реле

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

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

Полная декларация соответствия стандартам ЕС доступна в Интернет по адресу www.eaton.eu/doc. (四)

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, дол-жен проводиться только представителями фирмы-производителя.**
- Сохраните инструкцию!**

3. Применение в соответствии с назначением

Предохранительное реле для контроля цепей аварийного отключения и останова

Данный модуль обеспечивает безопасное размыкание электроцепей.

4. Особенности изделия

- 3 безопасных замыкающих контакта, без задержки
- 1 контакт передачи сообщений, без задержки
- Одноканальный режим (аварийный останов, защитная дверь)
- Запуск, автоматический или вручную

5. Указания по подключению

- Блок-схема (四)

⚠ 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

При установке номинального входного напряжения на A1 и A2 - включается индикатор питания.

Одноканальная схема управления: Замкнуть входную электрическую цепь S11/S12.

Для автоматической активации цепи активации вручную замкните контакты S33/S35. Для ручной активации цепи активации вручную замкните контакты S33/S34. Загорятся индикаторы K1 и K2.

При размыкании входной электрической цепи контакты переходят в безопасное состояние. Модуль включается снова только после того, как входная электрическая цепь снова замкнется.

TÜRKÇE

Güvenlik rölesi

1. AB Uyumluluk Bildiriminin İçeriği

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

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

Uygunluk beyanının tamamına internette www.eaton.eu/doc adresinden ulaşılabilir. (四)

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!**
- Çalışma 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!**
- Azırla**
- Cihaz durumunda cihazı derhal değiştirin!**
- Cihaz onarımları, özellikle muhafazanın açılması sadece üretici tarafından yapılmalıdır.**
- İşletme talimatlarını güvenli bir yerde saklayın!**

3. Planlanan Kullanım

Acil duruş ve güvenlik kapısı izleme için güvenlik rölesi.
Bu modülü kullanarak devreler güvenli şekilde kesilir.

4. Ürün özellikleri

- 3 gecikmesiz safety tabanlı N/A kontak
- 1 gecikmesiz alarm kontağı
- Tek kanal çalışma (acil stop, emniyet kapısı)
- Otomatik veya manüel izlemeli start

5. Bağlantı talimatları

- Blok diyagram (四)

⚠ 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

Nominal giriş gerilimini A1 ve A2'ye set edin - güç LED'leri yanar.

Tek kanal kontrol: S11/S12 giriş devresini kapatın.

Etkinleştirme akımı yolunu otomatik olarak aktive etmek için S33/S35 konatklarını köprüleyin. Etkinleştirme akımı yolunu manüel olarak kontrol ederek aktive etmek için S33/S34 kontaklarını kapatın. K1 ve K2 LED'leri yanar. Giriş devresi açılırsa, kontaklar güvenli bir duruma geçer. Modülün tekrar açılabilmesi için giriş devresi yeniden kapatılmalıdır.

PORTUGUÊS

Relé de segurança

1. Conteúdo da declaração de conformidade UE

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

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

A declaração de conformidade está disponível em sua integra na internet em www.eaton.eu/doc. (四)

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 e porta de proteção.
Com auxílio deste módulo, os circuitos de corrente são interrompidos com segurança.

4. Características de produto

- 3 elementos de contato de segurança sem retardo
- 1 saída de sinalização sem retardo
- Operação com um canal (parada de emergência, porta de proteção)
- Partida automática ou manual

5. Instruções de conexão

- Diagrama de bloco (四)

⚠ 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

Conecte a tensão nominal de entrada A1 e A2 - o LED de energia acenderá.

Comando com um canal: Fechar o circuito de corrente de entrada S11/S12. Para uma ativação automática da vias de corrente de liberação jumpear os contatos S33/S35. Para uma ativação monitorada manual da vias de corrente de liberação jumpear os contatos S33/S34. Os LEDs K1 e K2 acendem.

Se o circuito de corrente de entrada abrir, os contatos passam para o estado seguro. O módulo só pode ser religado após o circuito de corrente de entrada voltar a ser fechado.

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

IL05013039Z	MNR 9054786 - 02	2018-06-07
PT	Manual de instruções para o instalador elétrico (manual de instruções original)	
TR	Elektrik personeli için kullanım talimatları (orijinal işletme 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)	

ESR5-NOS-31-230VAC	153152
1	

2	
----------	--

www.eaton.com/recycling

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

© 2018 by Eaton Industries GmbH

PNR 104578 - 04

DNR 83118245 - 04

中文

7. 连接示例

7.1 起动与反馈电路

- 自动复位 [ⓘ]
- 手动复位 [ⓘ]
- 带 K3 与 K4 触点扩展模块监视的手动复位。 [ⓘ]

7.2 传感器电路

- 带自动复位的单通道急停监视（通过 S11-S12），最高安全等级 1 [ⓘ]
- 带自动复位的单通道急停监视（通过 A1），最高安全等级 1 [ⓘ]
- 带手动监控复位单通道急停监视（通过 S11-S12），最高安全等级 1 [ⓘ]
- 带手动监控复位单通道急停监视（通过 A1），最高安全等级 1 [ⓘ]

8. 衰减曲线 [ⓘ]

T_A = 环境温度

РУССКИЙ

7. Примеры подключения

7.1 Пусковая и обратная цепь

- Автоматическая активация [ⓘ]
- Контролируемая активация вручную [ⓘ]
- Контролируемая активация вручную с контролем положения контактов K3 внеш. и K4 внеш. [ⓘ]

7.2 Цепь датчика

- Одноканальная схема контроля аварийного останова через S11-S12 с автоматическим сбросом, применение до 1-й категории безопасности. [ⓘ]
- Одноканальная схема контроля аварийного останова через A1 с автоматическим сбросом, применение до 1-й категории безопасности. [ⓘ]
- Одноканальная схема контроля аварийного останова через S11-S12 с ручным контролируемым сбросом, применение до 1-й категории безопасности. [ⓘ]
- Одноканальная схема контроля аварийного останова через A1 с ручным контролируемым сбросом, применение до 1-й категории безопасности. [ⓘ]

8. График изменения характеристик [ⓘ]

T_A = температура окружающей среды

TÜRKÇE

7. Bağlantı örnekleri

7.1 Kalkış ve Geri Besleme Devreleri

- Otomatik aktivasyon [ⓘ]
- Manüel izlemeli aktivasyon [ⓘ]
- K3 ext. ve K4 ext. izlemeli kontak genişlemeli manüel izlemeli aktivasyon. [ⓘ]

7.2 Sensör devreleri

- S11-S12 üzerinden otomatik resetli tek kanal acil stop denetlemesi, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun [ⓘ]
- A1 üzerinden otomatik resetli tek kanal acil stop denetlemesi, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun [ⓘ]
- S11-S12 üzerinden manüel denetlemeli resetli tek kanal acil stop denetlemesi, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun [ⓘ]
- A1 üzerinden manüel denetlemeli resetli tek kanal acil stop denetlemesi, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun [ⓘ]

8. Çalışma eğrisi [ⓘ]

T_A = Ortam sıcaklığı

PORTUGUÊS

7. Exemplos de conexão

7.1 Trilhas de partida e de retorno

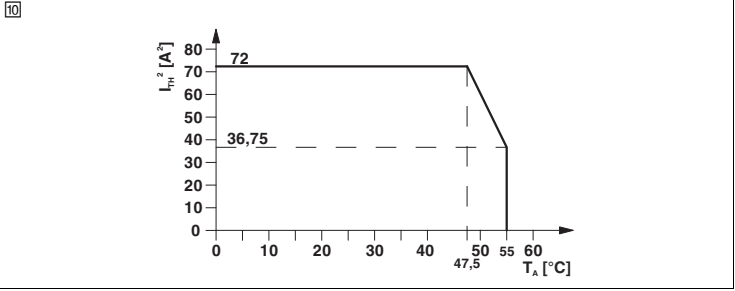
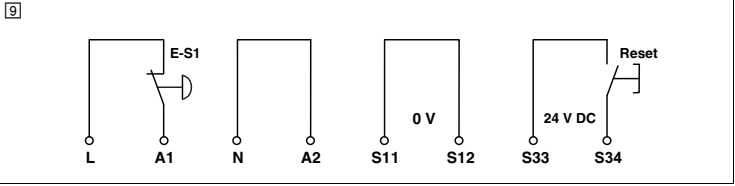
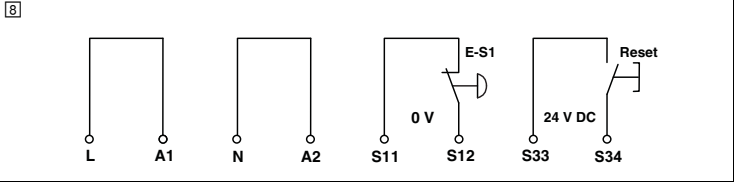
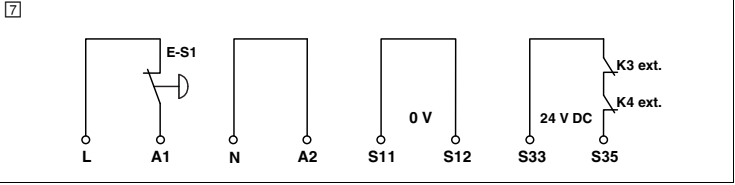
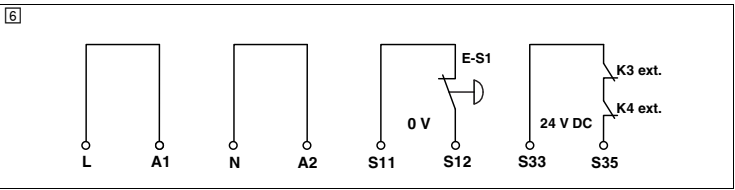
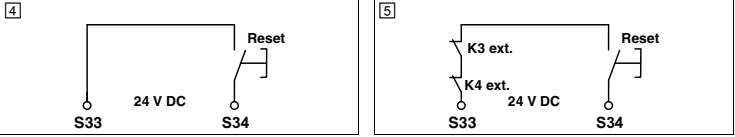
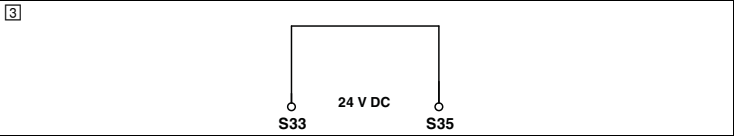
- Ativação automática [ⓘ]
- Ativação manual monitorada [ⓘ]
- Ativação manual monitorada com ampliação de contato monitorado K3 ext. e K4 ext. [ⓘ]

7.2 Circuitos de sensor

- Monitoração de parada de emergência com um canal via S11-S12 com reset automático, apropriada até categoria de segurança 1 [ⓘ]
- Monitoração de parada de emergência com um canal via A1 com reset automático, apropriada até categoria de segurança 1 [ⓘ]
- Monitoração de parada de emergência com um canal via S11-S12 com reset monitorado manualmente, apropriada até categoria de segurança 1 [ⓘ]
- Monitoração de parada de emergência com um canal via A1 com reset monitorado manualmente, apropriada até categoria de segurança 1 [ⓘ]

8. Curva derating [ⓘ]

T_A = Temperatura ambiente



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	
典型吸合时间 (K1, K2), 在 U _N 时	
手动复位	手动启动
输出数据	
触点类型	3 路常开安全触点输出 1 个信号传输电流通路
最大切换电压	
最小开关电压	
最大持续电流	
N/O 触点	常闭触点
I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ 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	常开安全触点输出 辅助常闭触点输出

一般参数

环境温度范围	
保护等级	
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 / 基本绝缘 (安全隔离, 加强绝缘及在 A1-A2/ 逻辑 / 常开安全触点输出和显示输出之间为 6 kV)	

污染等级	
浪涌电压类别	
尺寸 / 宽度 / 高度 / 深度	螺钉连接
导线横截面	螺钉连接
停止类别	EN 60204-1
无延时触点	EN 60204-1
分类	EN ISO 13849
	根据应用场合, 最高至 4 类
性能等级	EN ISO 13849
	根据应用场合, 最高至 PL e
SIL	IEC 61508
	根据应用场合, 最高至 SIL 3
SILCL	EN 62061
	根据应用场合, 最高至 SILCL 3

Технические характеристики	Тип подключения
Входные данные	Винтовые зажимы
Входное номинальное напряжение U _N	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. потребляемый ток (относительно U _N)	
Время возврата в состояние готовности	
Топарланма süresi	
Макс. допустимое сопротивление кабельной системы	
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U _N	
ручной пуск	автоматический пуск

Выходные данные	
Исполнение контакта	3 цепи активации 1 сигнальная цепь

Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	

Замыкатель	Размыкатель
I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ²	(см. график изменения характеристик)
Мин. коммутационный ток	
Мин. коммутационная способность	
Защит от короткого замыкания выходной цепи	Цепь активация Цепь сигнализации

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур	
Степень защиты	
Место монтажа	Минимальный
Воздушный путь и путь утечки между цепями	
Расчетное импульсное напряжение	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между A1-A2/ логической цепью, цепью активации и индикации).	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	
Размеры Ш / В / Г	Винтовые зажимы
Сечение провода	Винтовые зажимы
Категория останова	EN 60204-1
Контакты без задержки срабатывания	EN ISO 13849
Категория	EN ISO 13849
	в зависимости от применения до кат. 4
Уровень эффективности	EN ISO 13849
	в зависимости от применения до PL e

SIL	МЭК 61508
	в зависимости от применения до SIL 3
SILCL	EN 62061
	в зависимости от применения до SILCL 3

Текник veriler	Bağlantı yöntemi
----------------	------------------

Giriş verisi	Vidalı bağlantı
Nominal giriş gerilimi U _N	
Izin verilen aralık (relatif olarak U _N)	
Tipik akım tüketimi (U _N 'de)	
Toparlanma süresi	
Maks. ilekten direnci	
U _N 'de tipik çalışma süresi (K1, K2)	
manüel start	otomatik start

Çıkış verisi	
Kontakt tipi	3 kumanda devresi 1 sinyal devresi

Maks. anahtarlama gerilimi	
Min. anahtarlama gerilimi	
Sürekli sınır akımı	

N/A kontak	N/C
I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ²	(çalışma eğrisine bakın)
Min. anahtarlama akımı	
Min. anahtarlama gücü	
Çıkış devrelerinin kısa devre koruması	

	Kumanda devreleri
	Sinyal devreleri

Genel veriler

Ortam sıcaklık aralığı	
Koruma sınıfı	
Montaj yeri	minimum
Güç devresindeki hava ve atlama mesafeleri	
Nominal darbe gerilimi	
4 kV / Temel izolasyon (güvenli izolasyon, artırılmış izolasyon ve A1-A2/mantık/etkinleştirme devresiyle kumanda devresi arasında 6 kV).	
Kirlilik sınıfı	
Aşırı gerilim kategorisi	
Ölçüler W / H / D	Vidalı bağlantı
İletken kesit alanı	Vidalı bağlantı
Duruş kategorisi	EN 60204-1
Gecikmesiz kontaklar	EN ISO 13849
Kategori	EN ISO 13849
	uygulamaya bağlı olarak Kat. 4'e kadar
Performans Seviyesi	EN ISO 13849
	uygulamaya bağlı olarak PL e'ye kadar
SIL	IEC 61508
	uygulamaya bağlı olarak SIL 3'e kadar
SILCL	EN 62061
	uygulamaya bağlı olarak SILCL 3'e kadar

Dados técnicos	Tipo de conexão
----------------	-----------------

Dados de entrada	Conexão a parafuso
Tensão nominal de entrada U _N	
Faixa admissível (relativo a U _N)	
Tip. consumo de corrente (relativo a U _N)	
Tempo de disponibilidade	
Máx. resistência total de linha admissível	
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U _N	
partida manual	partida automática

Dados de saída	
Versão do contato	3 Vias de contato 1 via de corrente de sinalização

Máx. tensão de comutação	
Min. tensão de comutação	
Corrente máx. em regime permanente	

Elemento de contato	Disjuntor
I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ²	(vide curva derating)
Min. corrente de ligação	
Min. potência ligada	
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída	

	Vias de contato
	Vias de contato

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente	
Gräu de proteção	
Local de montagem	minimum
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente	
Nominal darbe teste	
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 KV entre A1-A2 / lógica / vias de corrente de liberação e vias de corrente de sinalização.)	
Gräu 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	EN ISO 13849
Categoria	EN ISO 13849
	dependente do aplicativo, até cat. 4
Nível de permformance	EN ISO 13849
	depende do aplicativo, até PL e
SIL	IEC 61508
	depende do aplicativo, até SIL 3
SILCL	EN 62061
	depende do aplicativo, até SILCL 3



www.eaton.com/recycling

Emergency On Call Service:

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

© 2018 by Eaton Industries GmbH

All Rights Reserved

IL05013039Z

Printed in Germany