PATRZ KARTA - ESR5-NO-41-24VAC-DC



Przekaźnik bezpieczeństwa ZATRZYMANIA AWARYJNEGO/drzwi ochronnych, 24VDC/AC, 4 ścieżek udostępniania

Typ **ESR5-NO-41-24VAC-DC**
Catalog No. **118701**

Program dostaw

Asortyment			Elektroniczny przekaźnik bezpieczeństwa
Funkcja podstawowa			Zatrzymanie awaryjne, wyłączenie awaryjne Drzwi ochronne Obwód powrotny
Cechy			
Szerokość konstrukcyjna		mm	22.5
			Automatyczny lub ręcznie nadzorowany start
Praca			jednokanałowo
Napięcie zasilające	U_s		24 V DC 24 V AC, 50/60 Hz
Znak jakości			Functional Safety TÜV FS TÜV Rheinland Group Type Approved
Parametry bezpieczeństwa			Kat. 1 PL c zgodnie z EN ISO 13849-1 SILCL 1 zgodnie z IEC 62061 SIL 1 zgodnie z IEC 61508 PL e możliwe tylko po wykluczeniu błędów.
Liczba ścieżek udostępniania zgodnie z EN 60204-1 Kategoria funkcji zatrzymania			
Ścieżki udostępniania zgodnie z EN 60204-1 Kategoria zatrzymania 0			4
Ścieżki prądu sygnalizacyjnego			1
Wskazówki			do pomiarowego napięcia udarowego: kategoria bezpieczeństwa 4 przy zastosowaniu przełączników z rozłączaniem wymuszonym i przy układaniu kabli w oddzielnych przewodach płaszczowych.

Dane Techniczne

Dane ogólne

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem			Sicherheitsrelais zur Überwachung von Not-Halt- und Schutztürschaltern. Mit Hilfe dieses Modules werden Stromkreise sicherheitsgerichtet unterbrochen.
Wytyczne			EMV 2004/108/EG, Maschinen 2006/42/EG
Normy i przepisy			EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005+AC:2010, EN 61508, części 1-7:2001, EN 50178:1997, EN 60204-1:2006+A1:2009
Wymiary (szer. x wys. x gł.)		mm	22,5 x 114,5 x 99
Szerokość konstrukcyjna		mm	22.5
Ciężar		kg	0,22
Położenie montażowe			dowolne, zgodne z wymaganiami
Montaż			Szyn DIN IEC/EN 60715, 35 mm
Rodzaj przyłącza			Podłączenia na śrubę M3
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia	x 10^6	10
Przekrój przewodów przyłączeniowych			
przewód pojedynczy		mm^2	1x (0,2 – 2,5) 2x (0,2 – 1)
Linka z tulejką		mm^2	1x (0,25 – 2,5) 2x (0,25 – 1)
jedno- lub wielożyłowy		AWG	24 - 12
Śruba przyłączeniowa		Nm	
Śrubokręt pozidriv		Wielkość	2

Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym		mm	0.6 x 3.5
maks. moment dokręcenia		Nm	0.6
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	7
Tworzywo			Obudowa: poliamid PA bez wzmacniania Zestyki: materiał: srebro z tlenkiem cyny, pozłacane (AgSnO2, 0.2 µm Au)
Czas załączenia		% ED	100
Warunki pracy			
Klimatyczne warunki otoczenia			
Wytrzymałość klimatyczna			Suche ciepłe powietrze wg IEC 60068-2-2 Wilgotność i temperatura zgodnie z EN 60068-2-3
Temperatura otoczenia			
Praca	ϑ	°C	-20 - +55
Przechowywanie	ϑ	°C	-40 - +70
Obroszenie			bez skraplania
Warunki atmosferyczne			
względna wilgotność powietrza		%	maks. 75
Sprężone powietrze (praca)		hPa	795 - 1080
Wysokość położenia	Nad poziomem morza	m	2000
Strata mocy	P	W	5.16

Mechaniczne warunki otoczenia

Stopień ochrony wg VDE 0470-1			
Obudowa			IP20
Zaciski			IP20
Stopień ochrony			Miejsce montażu: ≥ IP54
B10d [switching cycles]			230000
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem
Wytrzymałość zmęczeniowa (IEC/EN 60068-2-6)			10 - 150 Hz Amplituda: 0.15 mm Przyspieszenie: 2 g
Pomiar odstępów izolacyjnych powietrznych i prądów pełzających			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 14-95
Odporność na udar napięciowy	U_{imp}	V AC	4000
Izolacja			Izolacja podstawy Bezpieczne odłączanie, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem prądu wejściowego / zestykami rozwiernymi a ścieżkami prądów zwalniających.
Wskazówka			Kategoria bezpieczeństwa 4 przy zastosowaniu przełączników z rozłączaniem wymuszonym i przy układaniu kabli w oddzielnych przewodach płaszczowych.
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/2
Kategoria zatrzymania	zgodnie z EN60204-1		4,05
Parametry bezpieczeństwa technicznego			
Wartości zgodnie z EN ISO 13849-1			
Poziom sprawności	zgodnie z EN ISO 13849-1		PL c
Kategoria	zgodnie z EN ISO 13849-1		Kat. 1
Poziom integralności bezpieczeństwa Claim Limit	zgodnie z EN62061		SILCL 1
Poziom integralności bezpieczeństwa	zgodnie z IEC 61508		SIL 1
Probability of failure per hour	PFH_d	$x\ 10^{-10}$	4.05
Prooftest High Demand		Miesięcy	240
Prooftest Low Demand		Miesięcy	167
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	230
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V	24 V AC, 24 V DC
Zakres dopuszczalny			0.85 - 1.1 x Ue
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	250
Kwadratowy prąd sumujący		A^2	$72\ A^2$ ($I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$)
Wskazówka			Przestrzegać krzywej obniżania wartości znamionowych

			→ Projektowanie
Prąd włączania		A	min - maks 0,025 - 6
Minimalna moc załączalna		W	0.4

Obwód sterowniczy

Obwód zasilania			
Praca AC 50/60 Hz		W	3.4
z uruchamianiem DC		W	1.6
Bezpiecznik zasilania obwodu prądowego			
24 V			odporne na zwarcie

Dane wejścia

Znamionowy prąd pracy		mA	S12:65, S34:40
Pobór prądu		mA	AC: 140 DC: 65
Napięcie w obwodzie wejścia, startu, powrotu		napięcie stałe, V	ok. 24
maks. rezystancja omowa przewodu	R	Ω	≦ 22
Prąd zwarciowy		A	2.3
czas uruchamiania (K1, K2) w pracy automatycznej UN, nominalny	t_A	ms	65
Czas zadziałania		ms	znam. 20
Czasa powrotu (K1, K2) przy U_N, znam.	t_R	ms	45
czas ponownej gotowości	t_W	ms	ok. 1000
Jednoczesnąć wejścia 1/2	t_{sync}	ms	∞
Maksymalny dopuszczalny całkowity opór przewodu (obwody wejściowe i startowe w UN)	R_L	Ω	22
Częstotliwość załączania maksymalnie		Hz	0.5
Widok stanu		LED	zielony

Dane wyjścia

Wersja styku			
Ścieżki prądu zezwalania bez opóźnienia			4
Ścieżka prądu sygnalizacji z opóźnieniem			1
Napięcie łączeniowe			min – max 15 - 250 V AC 15 - 250 V DC
Graniczny prąd ciągły		A	na Zestyki zwierne: 6 Zestyki rozwierne: 3
Ochrona zwarciowa obwodów wyjściowych, zewn.			Bezpiecznik topikowy 6 A gL/gG Wyłącznik ochronny o charakterystyce C: 24 V AC/DC 6A
Zabezpieczenie wyjścia			
flink			6
Bezpiecznik samoczynny (24 V AC/DC)			C6
Maksymalna moc wyłączania			
obciążenie omowe (τ = 0 ms)			
24 V DC		W	144
48 V DC		W	288
110 V DC		W	110
220 V DC		W	88
250 V AC		VA	1500
Obciążenie indukcyjne (τ = 40 ms)			
24 V DC		W	42
48 V DC		W	42
110 V DC		W	42
220 V DC		W	42
Zdolność łączeniowa			
			zgodnie z IEC 60947-5-1
AC-15			
230 V		A	4 A bei 360 S/h 3 A bei 3600S/h
DC-13			
24 V		A	4 A bei 360 S/h 2.5 A bei 3600S/h

Pozostałe dane (katalog przeglądowy)			Opis

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Emisja zakłóceń			In accordance with EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia			according to EN 61000-6-2

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	0
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	5.16
Zdolność oddawania straty mocy	P_{ve}	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-20
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	55
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439			
10.2 Wytrzymałość materiałów i części			
10.2.2 Odporność na korozję			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji			
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie			Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.13 Działanie mechaniczne			Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

Dane techniczne zgodne z ETIM 6.0

Relays (EG000019) / Device for monitoring of safety-related circuits (EC001449)

Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Monitoring equipment (low-voltage switch technology) / Device for monitoring of safety-related circuits (ecl@ss8.1-27-37-18-19 [ACO304008])

Model			Basic device
Suitable for monitoring of position switches			Yes
Suitable for monitoring of emergency-stop circuits			Yes
Suitable for monitoring of valves			No
Suitable for monitoring of optoelectronic protection equipment			No
Suitable for monitoring of tactile sensors			No
Suitable for monitoring of magnetic switches			No
Suitable for monitoring of proximity switches			No
Type of electric connection			Screw connection
Rail mounting possible			Yes
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ		V	0 - 26.4

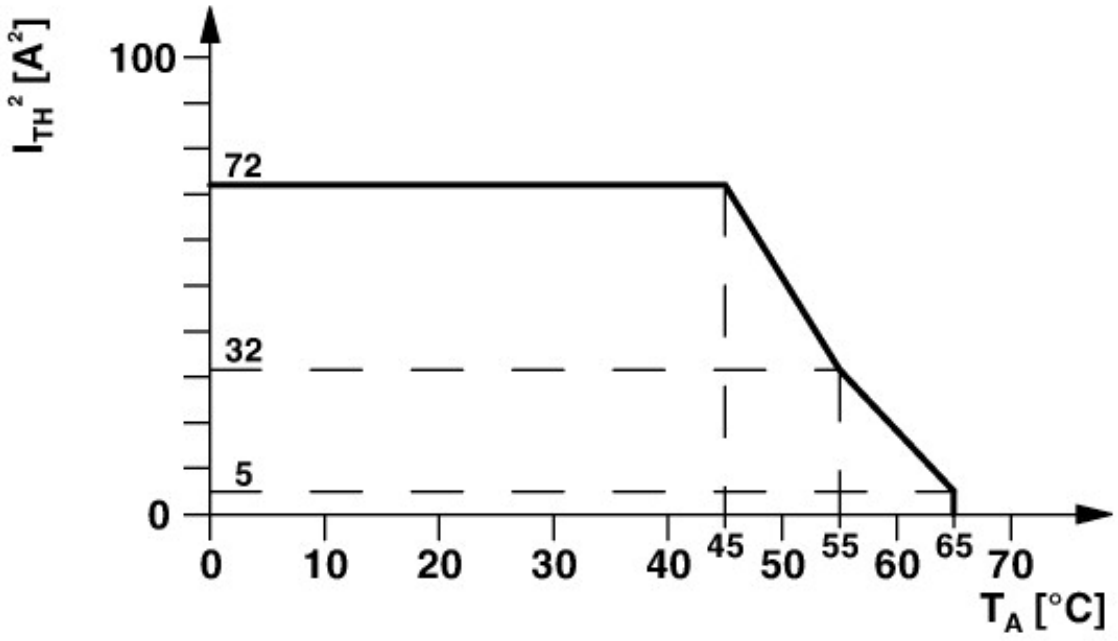
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		V	0 - 0
Rated control supply voltage Us at DC		V	0 - 0
Voltage type for actuating			AC/DC
With detachable clamps			Yes
Evaluation inputs			One- and two-channel
With start input			Yes
With muting function			No
With feedback circuit			Yes
Release-delay		s	0 - 0
Number of outputs, safety related, undelayed, with contact			4
Number of outputs, safety related, delayed, with contact			0
Number of outputs, safety related, undelayed, semiconductors			0
Number of outputs, safety related, delayed, semiconductors			0
Number of outputs, signalling function, undelayed, with contact			1
Number of outputs, signalling function, delayed, with contact			0
Number of outputs, signalling function, undelayed, semiconductors			0
Number of outputs, signalling function, delayed, semiconductors			0
Category according to EN 954-1			1
Type of safety acc. IEC 61496-1			-
Stop category acc. to IEC 60204			0
Performance level acc. to EN ISO 13849-1			Level c
SIL according to IEC 61508			1
With approval for TÜV			Yes
With approval for BG BIA			No
With approval according to UL			Yes
Width		mm	22.5
Height		mm	99
Depth		mm	114.5

Aprobaty

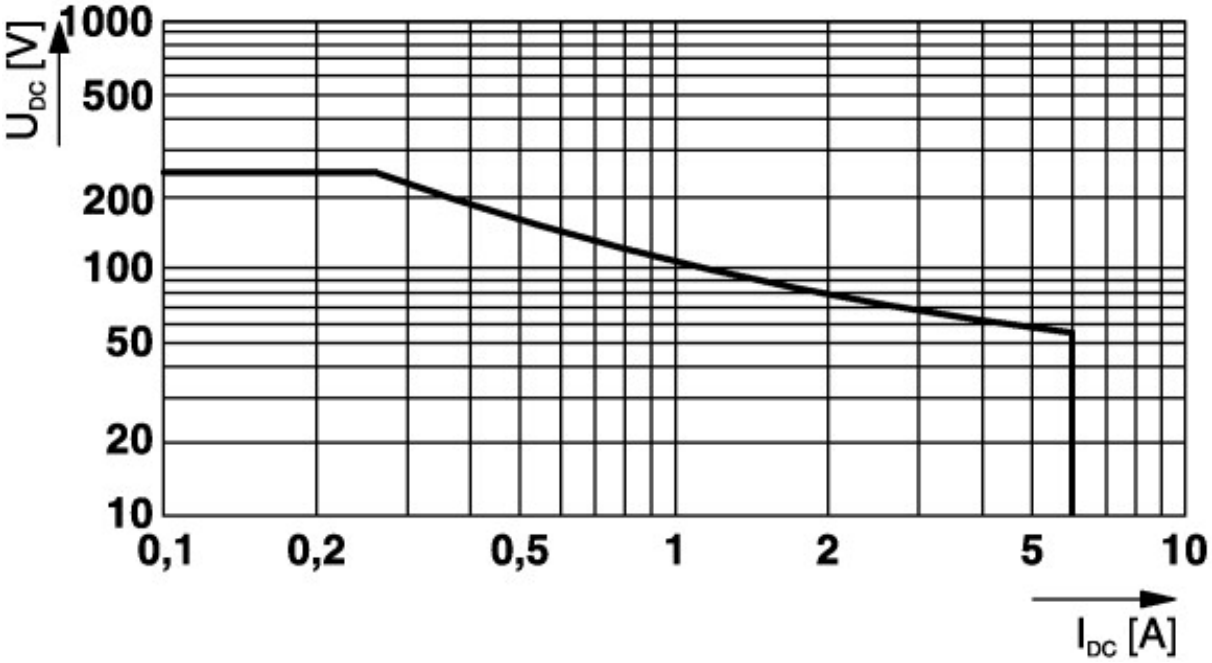
Product Standards			IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-95; CE marking
UL File No.			E29184
UL Category Control No.			NKCR; NKCR7
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.			3211-83; 3211-03
North America Certification			UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Krzywe charakterystyki

Charakterystyki			

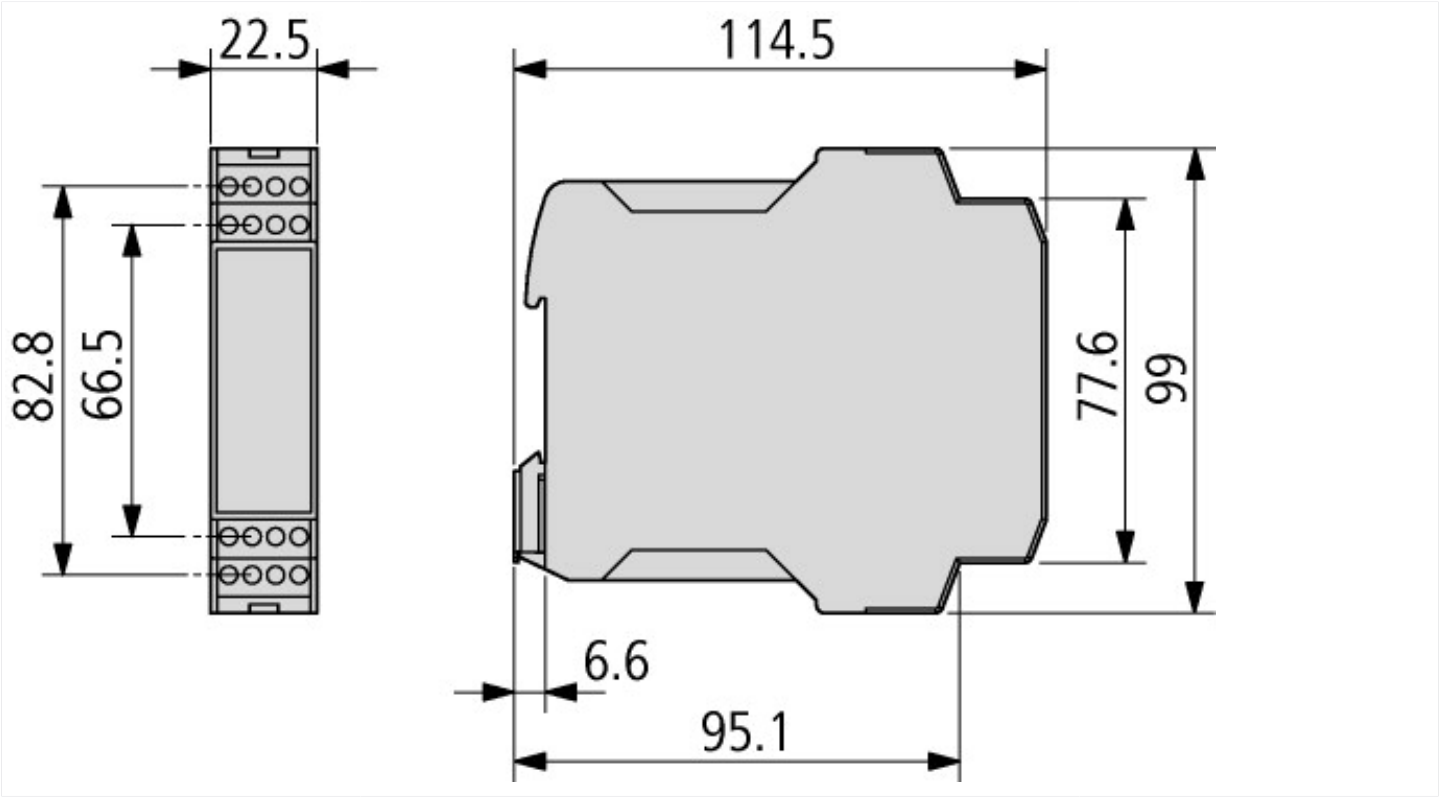


Derating curve - vertical or horizontal installation position, without clearance



Load curve relay - ohmic load

Wymiary



Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL05013028Z Instrukcja użytkowania dla elektryka	
IL05013028Z Instrukcja użytkowania dla elektryka	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013028Z2014_03.pdf
Opis	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&startpage=13.15

© 02/2018 by Eaton Industries GmbH

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-NO-41-24VAC-DC Código: 118701
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!**
- **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
– 4 circuitos de disparo sin retardo
– Un contacto de aviso sin retardo
– Funcionamiento de un canal
– Arranque automático o manual

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
Aplique la tensión nominal de entrada en A1 y A2: se ilumina el LED de encendido.
Para preparar el relé de seguridad, conecte los puntos de embornaje S11 y S12. Acto seguido, puentee los bornes S33 y S34. El módulo se inicia.
Los contactos 13/14, 23/24, 33/34 y 43/44 se cierran. El contacto 51/52 se abre. Se iluminan los LED K1 y K2.
Para la supervisión de contactores o dispositivos de ampliación externos con contactos de conducción guiada, coloque los correspondientes contactos cerrados en la ruta S33 y S34.

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-NO-41-24VAC-DC codice articolo: 118701
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!**
- **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
– 4 contatti di sicurezza istantanei
– 1 contatto di segnalazione non temporizzato
– Funzionamento a un canale
– Avvio automatico o manuale

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
Applicate la tensione di ingresso nominale a A1 e A2: il LED Power si illumina.
Per preparare il modulo di sicurezza, collegate i punti di connessione S11 e S12. Ponticellate infine i morsetti S33 e S34. Il modulo si avvia.
Chiudere i contatti 13/14, 23/24, 33/34 e 43/44. Il contatto 51/52 si apre. I LED K1 e K2 si illuminano.
Per il monitoraggio delle protezioni esterne o dei dispositivi di espansione con contatti legati posizionate i contatti in apertura corrispondenti nei percorsi S33 e S34.

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-NO-41-24VAC-DC référence : 118701
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 !**
- **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
– 4 circuits à fermeture non temporisés
– 1 contact de signalisation sans temporisation
– Fonctionnement en mode monocanal
– Démarrage automatique ou manuel

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
Si vous appliquez la tension nominale d'entrée à A1 et A2, la LED Power s'allume.
Afin de préparer le relais de sécurité, raccorder les bornes S11 et S12. Ponter ensuite les bornes S33 et S34. Le module démarre. Les contacts 13/14, 23/24, 33/34 et 43/44 se ferment. Le contact 51/52 s'ouvre. Les LED K1 et K2 s'allument.
Pour la surveillance des protections ou des modules d'extension externes avec contacts à guidage forcé, placer les contacts NF correspondants dans les chemins S33 et S34.

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-NO-41-24VAC-DC Order No.: 118701
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!**
- **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
– 4 enabling current paths without delay
– 1 undelayed signal contact
– Single-channel operation
– Automatic or manual start

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
Set the nominal input voltage to A1 and A2 - the power LED lights up.
To prepare the safety relay, connect the terminal points S11 and S12. Subsequently bridge terminals S33 and S34. The module starts.
The contacts 13/14, 23/24, 33/34 and 43/44 close. Contact 51/52 opens. LEDs K1 and K2 light up.
Apply the corresponding N/C contact to the path S33 and S34 for monitoring the external contactors or expansion devices with forcibly guided contacts.

DEUTSCH

Sicherheitsrelais

1. Inhalt der EG-Konformitätserklärung
Hersteller: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbezeichnung:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Artikelnummer: 118701
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!**
- **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
– 4 Freigabestrompfade unverzögert
– 1 Meldekontakt unverzögert
– Einkanaliger Betrieb
– Automatischer oder manueller Start

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
Legen Sie die Eingangsnennspannung an A1 und A2 - die Power LED leuchtet.
Um das Sicherheitsrelais vorzubereiten, verbinden Sie die Klemmstellen S11 und S12. Brücken Sie anschließend die Klemmen S33 und S34. Das Modul startet.
Die Kontakte 13/14, 23/24, 33/34 und 43/44 schließen. Der Kontakt 51/52 öffnet. Die LEDs K1 und K2 leuchten.
Legen Sie zur Überwachung von externen Schützen oder Erweiterungsgeräten mit zwangsgeführten Kontakten die jeweiligen Öffner in den Pfad S33 und S34.

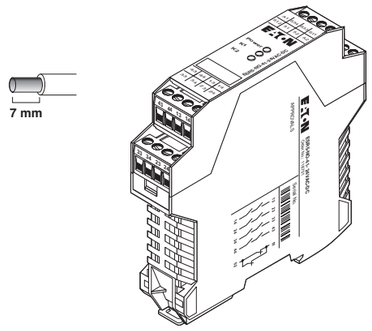
Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013028Z (AWA2131-2483) MNR 9046030 - 03 2014-03-21

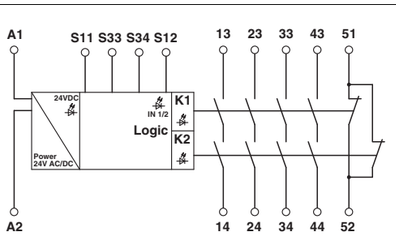
DE **Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur** (Originalbetriebsanleitung)
EN **Operating instructions for electrical personnel** (original operating instructions)
FR **Manuel d'utilisation pour l'électricien** (instructions de service originales)
IT **Istruzioni per l'uso per gli installatori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

ESR5-NO-41-24VAC-DC **118701**

1



2



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 83092185 - 05

ESPANOL

7. Ejemplos de conexión

7.1 Circuitos de arranque y de retorno

– Activación automática (3)
– Activación supervisada con ampliación de contactos K3 ext. y K4 ext. controlada. (4)

7.2 Circuitos del sensor

– Control de puerta de protección de un canal con activación automática, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (5)
– Control de parada de emergencia de un canal con activación automática, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (6)
– Control de parada de emergencia de un canal con activación manual y ampliación de contactos controlada, apropiado hasta la categoría de seguridad 1. (7)

8. Curva derating (8)

T_A = temperatura ambiente

ITALIANO

7. Esempi di collegamento

7.1 Circuiti di avvio e di retroazione

– Attivazione automatica (3)
– Attivazione sorvegliata con espansione contatti sorvegliata K3 est. e K4 est. (4)

7.2 Circuiti sensore

– Controllo finecorsa ripari con singolo canale di comando e con start automatico, indicato fino alla categoria di sicurezza 1 (5)
– Monitoraggio per arresto d'emergenza con singolo canale di comando con start automatico, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (6)
– Monitoraggio per arresto d'emergenza con singolo canale di comando, con start manuale ed espansione contatti sorvegliata, indicato fino alla cat. di sicurezza 1. (7)

8. Curva derating (8)

T_A = temperatura ambiente

FRANÇAIS

7. Exemples de raccordement

7.1 Boucles de démarrage et de rétroaction

– Activation automatique (3)
– Activation surveillée avec extension des contacts K3 ext. et K4 ext. surveillée (4)

7.2 Circuits de détection

– Surveillance Porte de protection monocanal avec activation automatique, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (5)
– Surveillance d'arrêt d'urgence monocanal avec activation automatique, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (6)
– Surveillance d'arrêt d'urgence monocanal avec activation manuelle et surveillance de l'extension des contacts, convient jusqu'à la catégorie de sécurité 1 (7)

8. Courbe de derating (8)

T_A = température ambiante

ENGLISH

7. Connection examples

7.1 Start and Feedback Circuits

– Automatic activation (3)
– Monitored activation with K3 ext. and K4 ext. monitored contact extension (4)

7.2 Sensor circuits

– One-channel safety door monitoring with automatic activation, suitable up to Safety Category 1 (5)
– One-channel emergency stop monitoring with automatic activation, suitable up to Safety Category 1 (6)
– One-channel emergency stop monitoring with manual activation and monitored contact extension, suitable up to Safety Category 1 (7)

8. Derating curve (8)

T_A = Ambient temperature

DEUTSCH

7. Anschlussbeispiele

7.1 Start- und Rückführkreise

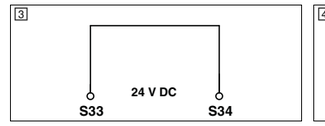
– Automatische Aktivierung (3)
– Überwachte Aktivierung mit überwachter Kontakterweiterung K3 ext. und K4 ext. (4)

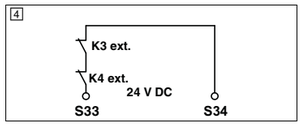
7.2 Sensor-Kreise

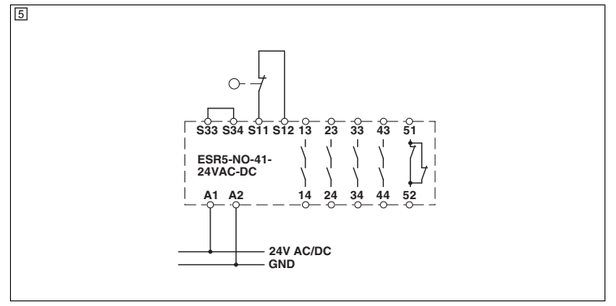
– Einkanalige Schutztür-Überwachung mit automatischer Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (5)
– Einkanalige Not-Halt-Überwachung mit automatischer Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (6)
– Einkanalige Not-Halt-Überwachung mit manueller Aktivierung und überwachter Kontakterweiterung, geeignet bis Sicherheitskategorie 1 (7)

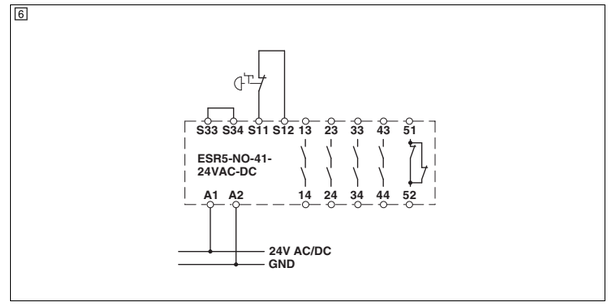
8. Deratingkurve (8)

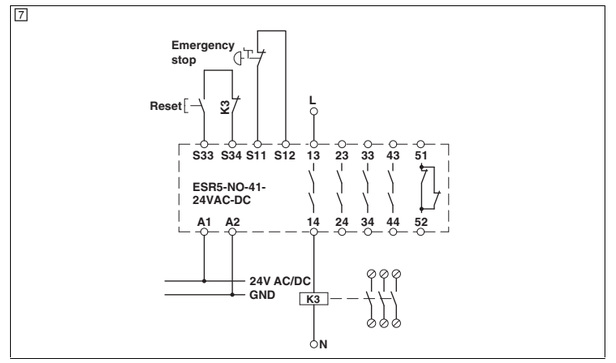
T_A = Umgebungstemperatur

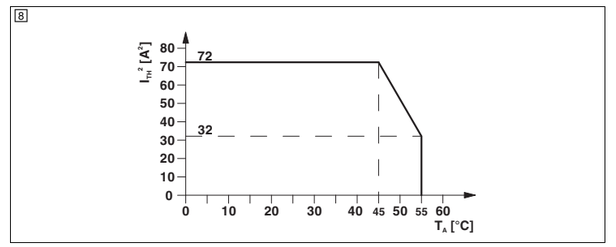












Datos técnicos

	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 arranque con U_N	
Tiempo de reacción típico (K1, K2) con U_N	
Datos de salida	
Tipo de contacto	
	4 circuitos de disparo
	1 circuito de señal
Tensión de activación máx.	
Tensión de activación mín.	
Corriente constante límite	
	contacto abierto
	contacto cerrado
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (consulte la curva derating)	
Corriente de conmutación mín.	
Potencia mín. de conmutación	
Protección contra cortocircuito de los circuitos de salida	
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 (separación segura, aislamiento reforzado y 6 kV entre el circuito de entrada / los contactos NC y los circuitos de disparo).	
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
Categoríaa	EN 13849
en función de la aplicación, hasta Cat. 4	
Performance Level	EN 13849
en función de la aplicación, hasta PL e	
SIL	IEC 61508
en función de la aplicación, hasta SIL 3	
SIL CL	EN 62061
en función de la aplicación, hasta SIL CL 3	
Prueba de alta demanda	[meses]
Prueba de baja demanda	[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 avvio con U_N	
Tempo di eccitazione tip. (K1, K2) a U_N	
Dati uscita	
Esecuzione dei contatti	
	4 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
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (vedere curva derating)	
Min. corrente istantanea	
Potenza commutabile min.	
Protezione da cortocircuito dei circuiti d'uscita	
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 (separazione sicura, isolamento rinforzato e 6 kV fra circuito d'ingresso/ contatti in apertura e contatti di sicurezza).	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovratensione	
Dimensioni L / A / P	Connessione a vite
Sezione conduttore	Connessione a vite
Categoria di arresto	EN 60204-1
Categoria	EN 13849
in funzione dell'applicazione fino a cat. 4	
Performance Level	EN 13849
in funzione dell'applicazione fino a PL e	
SIL	IEC 61508
in funzione dell'applicazione fino a SIL 3	
SIL CL	EN 62061
in funzione dell'applicazione fino a SIL CL 3	
Prooftest High Demand	[Mesi]
Prooftest Low Demand	[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	
Circuits d'entrée et de démarrage pour U_N	
Temps de réponse (K1, K2) typ. pour U_N	
Données de sortie	
Type de contact	
	4 circuits de fermeture
	1 circuit de signalisation
Tension de commutation max.	
Tension de commutation min.	
Intensité permanente limite	
	contact NO
	contact NF
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (voir la courbe de derating)	
Courant de commutation min.	
Puissance de commutation min.	
Protection contre les courts-circuits des circuits de sortie	
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 (isolement sécurisé, isolation renforcée et 6 kV entre le circuit d'entrée/contacts NF et les circuits à fermeture).	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	
Dimensions l / H / P	Raccordement vissé
Section du conducteur	Raccordement vissé
Catégorie STOP	EN 60204-1
Catégorie	EN 13849
jusqu'à Cat.4 en fonction de l'application	
Performance Level (niveau de performance)	EN 13849
jusqu'à PL e en fonction de l'application.	
SIL	CEI 61508
jusqu'à SIL 3 en fonction de l'application.	
SIL CL	EN 62061
jusqu'à SIL CL 3 en fonction de l'application.	
Test fonctionn., demande él.	[Mois]
Test fonctionn., demande fai.	[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 start circuits at U_N	
Typ. response time (K1, K2) at U_N	
Output data	
Contact type	
	4 enabling current paths
	1 signaling current path
Max. switching voltage	
Min. switching voltage	
Limiting continuous current	
	N/O contact
	N/C contact
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (see derating curve)	
Min. switching current	
Min. switching power	
Short-circuit protection of the output circuits	
General data	
Ambient temperature range	
Degree of protection	
Installation location	minimum
Air and creepage distances between the power circuits	
Rated surge voltage 4 kV / basic isolation (safe isolation, reinforced insulation and 6 kV between input circuit/N/C contacts and enabling current paths).	
Pollution degree	
Surge voltage category	
Dimensions W / H / D	Screw connection
Conductor cross section	Screw connection
Stop category	EN 60204-1
Category	EN 13849
up to Cat. 4 depending on the application	
Performance Level	EN 13849
up to PL e depending on the application	
SIL	IEC 61508
up to SIL 3 depending on the application	
SIL CL	EN 62061
up to SIL CL 3 depending on the application	
Proof test, high demand	[Months]
Proof test, low demand	[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 Startkreise bei U_N	
Typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U_N	
Ausgangsdaten	
Kontaktausführung	
	4 Freigabestrompfade
	1 Meldestrompfad
Max. Schaltspannung	
Min. Schaltspannung	
Grenzdauerstrom	
	Schließer
	Öffner
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (siehe Derating-Kurve)	
Min. Schaltstrom	
Min. Schaltleistung	
Kurzschluss-Schutz der Ausgangskreise	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperaturbereich	
Schutzart	
Einbauort	minimal
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	
Bemessungsstoßspannung 4 kV / Basisisolierung (Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis / Öffnerkontakten und Freigabestrompfaden.)	
Verschmutzungsgrad	
Überspannungskategorie	
Abmessungen B / H / T	Schraubanschluss
Leiterquerschnitt	Schraubanschluss
Stopkategorie	EN 60204-1
Kategorie	EN 13849
abhängig von der Applikation bis Kat. 4	
Performance Level	EN 13849
abhängig von der Applikation bis PL e	
SIL	IEC 61508
abhängig von der Applikation bis SIL 3	
SIL CL	EN 62061
abhängig von der Applikation bis SIL CL 3	
Prooftest High Demand	[Monate]
Prooftest Low Demand	[Monate]

	ESR5-NO-41-24VAC-DC	**118701**
Eingangsnennspannung U_N		24 V AC/DC
Zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)		0,85 ... 1,1
Typ. Stromaufnahme (bezogen auf U_N)		140 mA AC / 65 mA DC
Wiederbereitschaftszeit		1 s
Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand		
Eingangs- und Startkreise bei U_N		ca. 22 Ω
Typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U_N		65 ms
Ausgangsdaten		
Kontaktausführung		
4 Freigabestrompfade		
1 Meldestrompfad		
Max. Schaltspannung		250 V AC/DC
Min. Schaltspannung		15 V AC/DC
Grenzdauerstrom		
Schließer		6 A
Öffner		3 A
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (siehe Derating-Kurve)		72 A^2
Min. Schaltstrom		25 mA
Min. Schaltleistung		0,4 W
Kurzschluss-Schutz der Ausgangskreise		6 A flink C6 (24 V AC/DC) Automat
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperaturbereich		-20 °C ... 55 °C
Schutzart		IP20
Einbauort	minimal	IP54
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen		DIN EN 50178/VDE 0160
Bemessungsstoßspannung 4 kV / Basisisolierung (Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis / Öffnerkontakten und Freigabestrompfaden.)		
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungskategorie		III
Abmessungen B / H / T	Schraubanschluss	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Leiterquerschnitt	Schraubanschluss	0,2 - 2,5 mm² (AWG 24 - 12)
Stopkategorie	EN 60204-1	0
Kategorie	EN 13849	
abhängig von der Applikation bis Kat. 4		1
Performance Level	EN 13849	
abhängig von der Applikation bis PL e		c
SIL	IEC 61508	1
abhängig von der Applikation bis SIL 3		
SIL CL	EN 62061	1
abhängig von der Applikation bis SIL CL 3		
Prooftest High Demand	[Monate]	240
Prooftest Low Demand	[Monate]	167

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

IL05013028Z
Printed in Germany

SVENSKA

Säkerhetsreläer

1. Innehåll i EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbeteckning:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Artikelnummer: 118701
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 fackföreningsbundets 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!**
- **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 säkerhetsdörrar.
Med hjälp av dessa moduler bryts strömkretsar säkert.

4. Produktegenskaper

– 4 seriedubblerade kontakter
– 1 icke fördröjd signalkontakt
– Enkanalig drift
– Automatisk eller manuell start

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

Lägg ingångsmärkspänningen på A1 och A2 - power-lysdioden lyser.
För att förbereda säkerhetsreläet förbinder du anslutningspunkterna S11och S12. Brygga därefter plintarna S33 och S34. Modulen startar.
Kontakterna 13/14, 23/24, 33/34 och 43/44 stänger. Kontakt 51/52 öppnar. Lysdioderna K1 och K2 lyser.
Lägg de respektive brytande kontakterna i kretsen S33 och S34 för övervakning av externa skydd eller expansionsenheter med tvångsstyrda kontakter.

NORSK

Sikkerhetsrelé

1. Innholdet i EF-samsvarserklæringen

Produsent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Produktbetegnelse:
ESR5-NO-41-24VAC-DC artikkelnummer: 118701
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!**
- **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.
Med denne modulen brytes strømkretser på en sikkerhetsrettet måte.

4. Produktegenskaper

– Fire utganger uten forsinkelse
– En meldekontakt uten forsinkelse
– Enkanals drift
– Automatisk eller manuell start

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

Koble inngangsspenningen til A1 og A2 - lysdioden for effekt lyser.
For å klargjøre sikkerhetsreleet lasker du klempunktene S11og S12. Lask deretter klemmene S33 og S34. Modulen starter.
Kontaktene 13/14, 23/24, 33/34 og 43/44 lukker. Kontakten 51/52 åpner. Lysdiodene K1 og K2 lyser.
For å overvåke eksterne kontaktorer eller tilleggsmoduler legger du respektive N/C-er i banene S33 og S34.

NEDERLANDS

Veiligheidsrelais

1. Inhoud van de EG-conformiteitsverklaring

Fabrikant: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Productomschrijving:
ESR5-NO-41-24VAC-DC artikelnummer: 118701
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!**
- **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.
Met behulp van deze modulen worden stroomcircuits veiligheidsgericht onderbroken.

4. Productkenmerken

– 4 onvertraagde vrijgavecircuits
– 1 onvertraagd meldcontact
– 1-kanaals aansturing
– automatische of handmatige start

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

Sluit de nominale ingangsspannung aan op A1 en A2 - de voedings-led licht op.
Om het veiligheidsrelais voor te bereiden, verbindt u de aansluitingen S11 en S12 door. Verbind vervolgens de klemmen S33 en S34 door. De module start.
De contacten 13/14, 23/24, 33/34 en 43/44 sluiten. Het contact 51/52 opent. De led's K1 en K2 lichten op.
Sluit voor de bewaking van externe relais of uitbreidingsmodulen met gedwongen contacten het betreffende verbreekcontact op circuit S33 en S34 aan.

SUOMI

Varmistinrele

1. EY-yhdenmukaisuusvakuutuksen sisältö

Valmistaja: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Saksa
Tuotemerkintä:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Tuotenumero: 118701
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!**
- **Vaihda laite ensimmäisen vian jälkeen ehdottomasti!**
- **Korjauksia laitteella, erityisesti kotelon avaamisen, saa suorittaa vain valmistaja.**
- **Säilytä käyttöohje!**

3. Määräystenmukainen käyttö

Turvarele Hätä-Seis ja suojaovikytkimien valvontaan.
Tämän moduulin avulla katkaistaan virtapiirejä turvallisuussuunnattuina.

4. Tuotteen tunnusmerkkejä

– 4 viiveetöntä laukaisuvirtapiiriä
– 1 Ilmaisinkosketin hidastamattomana
– Yksikanavainen käyttö
– Automaattinen tai manuaalinen käynnistys

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

Laita tulon neimellisjännite A1'een ja A2'een - Virta-LED palaa.
Turvarele valmistellaan yhdistämällä liitäntäpaikat S11 ja S12.
Ylikytke sitten liittimet S33 ja S34. Moduuli käynnistyy.
Koskettimet 13/14, 23/24, 33/34 ja 43/44 sulkeutuvat. Kosketin 51/52 aukeaa. LED:t K1 ja K2 syttyvät.
Kytke ulkoisten releiden tai laajennuslaitteiden valvontaa varten, joissa pakko-ohjatut koskettimet, kukin avauskosketin piiriin S33 ja S34.

DANSK

Sikkerhedsrelæ

1. EF-konformitetserklæringens indhold

Producent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Tyskland
Produktbetegnelse:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Bestillingsnummer: 118701
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!**
- **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.
Ved hjælp af dette modul afbrydes strømkredse sikkerhedsorienteret.

4. Produktkendetegn

– 4 funktionsstrømkredse ikke forsinket
– 1 meldekontakt ikke forsinket
– Anvendelse med 1 kanal
– Automatisk eller manuel start

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

Tilslut indgangsmærkespændingen til A1 og A2 - power LED lyser.
Forbind klemmestederne S11 og S12 for at forberede sikkerhedsrelæet. Derefter brokobles klemmerne S33 og S34. Modulet starter.
Kontakterne 13/14, 23/24, 33/34 og 43/44 lukker. Kontakten 51/52 åbner. LED'erne K1 og K2 lyser.
Læg den pågældende brydekontakt i stien S33 og S34 til overvågning af eksterne kontaktorer eller udvidelsesmoduler med tvangsstyrede kontakter.

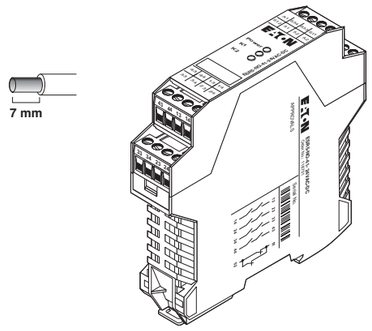
Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013028Z (AWA2131-2483) MNR 9046030 - 03 2014-03-21

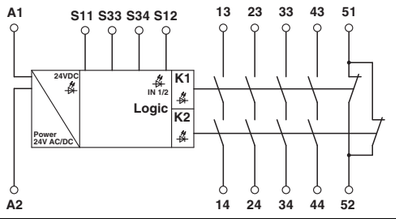
DA **Driftsvejledning til elektroinstallatøren**
(original betjeningsvejledning)
FI **Käyttöohje sähköasentajaa varten**
(Alkuperäinen käyttöohje)
NL **Bedieningshandleiding voor elektrotechnische installateurs**
(originele bedieningshandleiding)
NO **Driftsveiledning til elektroinstallatøren**
(originale driftsinstruks)
SV **Bruksanvisning för elinstallatören**
(Originalbruksanvisningen)

ESR5-NO-41-24VAC-DC **118701**

1



2



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 83092185 - 05

SVENSKA

7. Anslutningsexempel

7.1 Start- och övervakningskretsar

– Automatisk start (3)
– Automatisk start med övervakad expansionskontakt K3 ext. och K4 ext. (4)

7.2 Sensorkrets

– Enkanalig dörrövervakning med automatisk start, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (5)
– Enkanalig nödstoppsövervakning med automatisk start, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (6)
– Enkanalig nödstoppsövervakning med manuell start och övervakad expansionskontakt, lämplig upp till säkerhetskategori 1 (7)

8. Deratingkurva (8)

T_A = omgivningstemperatur

NORSK

7. Tilkoblingseksempler

7.1 Start- og tilbakeføringskretser

– Automatisk aktivering (3)
– Overvåket aktivering med overvåket kontaktutvidelse K3 eksst. og K4 eksst. (4)

7.2 Sensorkretser

– Enkanals beskyttelsesdørovervåking med automatisk aktivering, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (5)
– Enkanals nødstoppovervåking med automatisk aktivering, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (6)
– Enkanals nødstoppovervåking med manuell aktivering og overvåket kontaktutvidelse, egnet opp til sikkerhetskategori 1. (7)

8. Deratingkurve (8)

T_A = Omgivelsestemperatur

NEDERLANDS

7. Aansluitvoorbeelden

7.1 Start- en retourmeldcircuits

– automatische activering (3)
– Bewaakte activering met bewaakte contactuitbreiding K3 ext. en K4 ext. (4)

7.2 Sensorcircuits

– 1-kanaals beveiligingsdeurbewaking met automatische activering, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (5)
– 1-kanaals nood-uit-bewaking met automatische activering, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (6)
– 1-kanaals nood-uit-bewaking met handmatige activering en bewaakte contactuitbreiding, geschikt t/m veiligheidscategorie 1 (7)

8. Deratingcurve (8)

T_A = omgevingstemperatuur

SUOMI

7. Liitäntäesimerkkejä

7.1 Käynnistys- ja takaisinkytkentäpiirit

– Automaattinen aktivointi (3)
– Valvottu aktivointi valvotulla kosketinlaajennuksella K3 ulk. ja K4 ulk. (4)

7.2 Anturipiirit

– Yksikanavainen suojaoven valvonta automaattisella aktivoinnilla, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (5)
– Yksikanavainen hätä-seis-valvonta automaattisella aktivoinnilla, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (6)
– Yksikanavainen hätä-seis-valvonta manuaalisella aktivoinnilla ja valvotulla kosketinlaajennuksella, sopii korkeintaan suojausluokkaan 1 asti (7)

8. Samankaltainen käyrä (8)

T_A = Ympäristölämpötila

DANSK

7. Tilslutningseksempler

7.1 Start- og returkredse

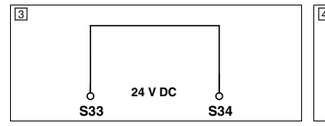
– Automatisk aktivering (3)
– Overvåget aktivering med overvåget kontaktudvidelse K3 ext. og K4 ext. (4)

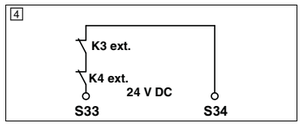
7.2 Sensorkredse

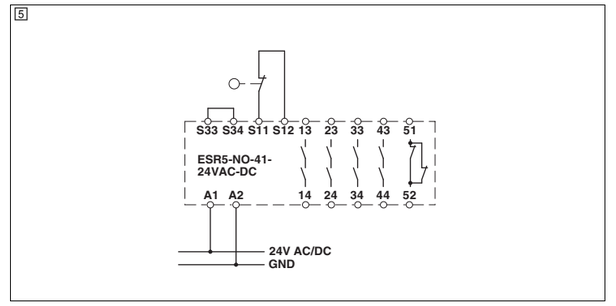
– Beskyttelsesdørovervågning med 1 kanal med automatisk aktivering, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (5)
– Nødstopovervågning med 1 kanal med automatisk aktivering, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (6)
– Nødstopovervågning med 1 kanal med manuel aktivering og overvåget kontaktudvidelse, egnet til og med sikkerhedskategori 1 (7)

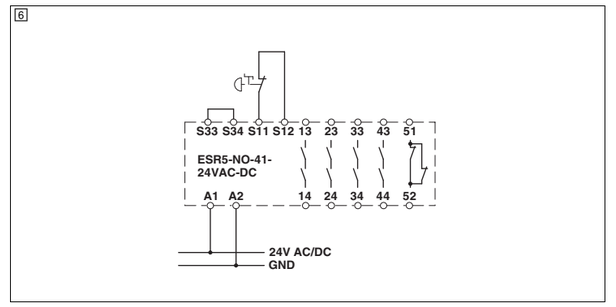
8. Deratingkurve (8)

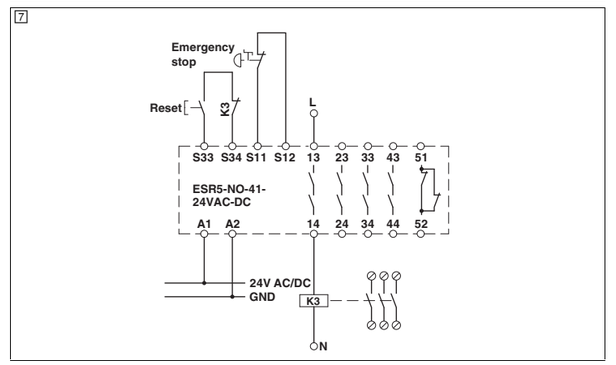
T_A = Omgivelsestemperatur

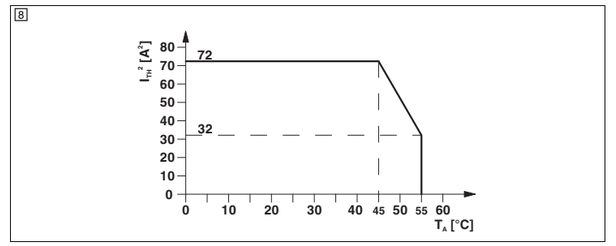












Tekniska data

	Anslutning
	Skruvanslutning
Ingångsdata	
Ingångsmärkspänning U_N	
Tillåtet område (enligt U_N)	
Typ. strömförbrukning (enligt U_N)	
Återinkopplingstid	
Max. tillåtet totalkabelmotstånd	Ingångs- och startkrets vid U_N
Typ. tillslagstid (K1, K2) vid U_N	
Utgångsdata	
Kontaktutförande	
	4 seriedubblerade kontakter
	1 Svarskontakt
Max. kopplingsspänning	
Min. kopplingsspänning	
Max. kontinuerlig ström	
	Slutande kontakt
	Brytande
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(se deratingkurva)
Min. kopplingsström	
Min. kopplingseffekt	
Kortslutningsskydd för utgångskretsarna	
Allmänna data	
Omgivningstemperaturområde	
Skyddsklass	
Installationsplats	minimal
luft- och krypsträckor mellan strömkretsarna	
Dimensionerad stötspänning	
4 kV / basisolering (säker separation, förstärkt isolering och 6 kV mellan ingångsströmkrets/ brytande kontakter och utlösningskretsar.)	
Nedsmutsningsgrad	
Överspänningskategori	
Mått B / H / D	Skruvanslutning
Ledararea	Skruvanslutning
Stoppkategori	EN 60204-1
Kategori	EN 13849
beroende på tillämpning upp till kat. 4	
Prestandanivå	EN 13849
beroende på tillämpning upp till PL e	
SIL	IEC 61508
beroende på tillämpning upp till SIL 3	
SIL CL	EN 62061
beroende på tillämpning upp till SIL CL 3	
Prooftest High Demand	[månader]
Prooftest Low Demand	[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 startkretser ved U_N
Typ. tiltrekningstid (K1, K2) ved U_N	
Utgangsdata	
Kontaktutførelse	
	Fire aktiverbare utganger
	En signalutgang
Maks. koblingsspenning	
Min. koblingsspenning	
Varig grensestrøm	
	N/O-kontakt
	N/C-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	
Generelle data	
Omgivelsestemperaturområde	
Beskyttelsesgrad	
Monteringsplass	min.
Luft- og krypavstander mellom strømkretsene	
Merkestøtspenning	
4 kV / basisisolering (sikkert skille, forsterket isolering og 6 kV mellom inngangsstrømkrets / N/C-kontakter og utgangskontakter)	
Forurensningsgrad	
Overspenningskategori	
Dimensjoner b / h / d	Skrutilkobling
Ledertverrsnitt	Skrutilkobling
Stoppkategori	EN 60204-1
Kategori	EN 13849
avhengig av applikasjonen opp til kat.4	
Performance Level	EN 13849
avhengig av applikasjonen opp til PL e	
SIL	IEC 61508
avhengig av applikasjonen opp til SIL 3	
SIL CL	EN 62061
avhengig av applikasjonen opp til SIL CL 3	
Prooftest High Demand	[Måneder]
Prooftest Low Demand	[Måneder]

Technische gegevens

	aansluitmethode
	schroefaansluiting
ingang	
nominale ingangsspanning U_N	
toelaatbaar bereik (heeft betrekking op U_N)	
typ. stroomopname (heeft betrekking op U_N)	
hersteltijd	
max. toelaatbare totale leidingweerstand	ingangs- en startcircuit bij U_N
typ. aanspreektijd (K1, K2) bij U_N	
uitgang	
contactuitvoering	
	4 vrijgavecircuits
	1 meldcircuit
max. schakelspanning	
min. schakelspanning	
continue grensstroom	
	maakcontact
	verbreekcontact
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(zie deratingcurve)
min. schakelstroom	
min. schakelvermogen	
kortsluitbeveiliging uitgangscircuits	
algemene gegevens	
omgevingstemperatuurbereik	
beschermklasse	
inbouwpositie	minimaal
lucht- en kruipwegen tussen de stroomcircuits	
impulsspanningsbestendigheid	
4 kV / basisisolatie (veilige scheiding, verhoogde isolatie en 6 kV tussen ingangscircuit/ verbreekcontacten en vrijgavecircuits)	
vervuilingsgraad	
overspanningscategorie	
afmetingen b / h / d	schroefaansluiting
aderdoorsnede	schroefaansluiting
stopcategorie	EN 60204-1
Categorie	EN 13849
afhankelijk van de toepassing tot CAT4	
Performance lPerformance Levelevel	EN 13849
afhankelijk van de toepassing tot PL e	
SIL	IEC 61508
afhankelijk van de toepassing tot SIL 3	
SIL CL	EN 62061
afhankelijk van de toepassing tot SIL CL 3	
Proof Test High Demand	[maanden]
Proof Test Low Demand	[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 käynnistyspiirit jännitteellä U_N
Tyyp. vasteaika (K1, K2) jännitteellä U_N	
Lähdön tiedot	
Koskettimen rakenne	
	4 vapautusvirtapiiriä
	1 Merkinantovirtapiiri
Max. kytkentäjännite	
Min. kytkentäjännite	
Suurin sallittu jatkuva virta	
	Sulkija
	Avaaja
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(katso samankaltainen käyrä)
Min. kytkentävirta	
Min. kytkentäteho	
Lähtöpiirien oikosulkusuoja	
Yleiset tiedot	
Ympäristön lämpötila-alue	
Suojauslaji	
Asennuspaikka	minimi
Ilma- ja pintavuoto virtapiirien välillä	
Mitoitussyöksyjännite	
4 kV / peruseristys (turvallinen erotus, vahvistettu eristys ja 6 kV tulovirtapiirin / avauskosketinten ja laukaisuvirtapiirien välillä.)	
Likaantumisaste	
Ylijännitekategoria	
Mitat L / K / S	Ruuviliitäntä
Johtimen halkaisija	Ruuviliitäntä
Pysäytyskategoria	EN 60204-1
Kategoria	EN 13849
sovelluksesta riippuen luokkaan 4 asti	
Performance Level	EN 13849
sovelluksesta riippuen tasoon PL e asti	
SIL	IEC 61508
sovelluksesta riippuen tasoon SIL 3 asti	
SIL CL	EN 62061
sovelluksesta riippuen tasoon SIL CL 3 asti	
High Demand -toimintatesti	[kuukautta]
Low Demand -toimintatesti	[kuukautta]

Tekniske data

	Tilslutningstype	ESR5-NO-41-24VAC-DC	118701
	Skruetilslutning		
Indgangsdata			
Indgangsspænding U_N		24 V AC/DC	
Tilladeligt område (i forhold til U_N)		0,85 ... 1,1	
Typisk strømforbrug (i forhold til U_N)		140 mA AC / 65 mA DC	
Genindkoblingstid		1 s	
Maks. tilladelig samlet ledningsmodstand	Indgangs- og startkredse ved U_N	ca. 22 Ω	
Typisk indkoblingstid (K1, K2) ved U_N		65 ms	
Udgangsdata			
Kontaktudførelse			
	4 funktionsstrømkredse		
	1 Signalstrømkreds.		
Maks. koblingsspænding		250 V AC/DC	
Min. koblingsspænding		15 V AC/DC	
Vedvarende grænsestrøm			
	Sluttekontakt	6 A	
	Brydekontakt	3 A	
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(Se deratingkurve)	72 A²	
Min. koblingsstrøm		25 mA	
Min. brydeeffekt		0,4 W	
Kortslutningsbeskyttelse af udgangskredse		6 A Flink C6 (24 V AC/DC) automat	
Generelle data			
Omgivelsestemperaturområde		-20 °C ... 55 °C	
Kapslingsklasse		IP20	
Monteringssted	Minimal	IP54	
Luft- og krybestrækninger mellem strømkredsene		DIN EN 50178/VDE 0160	
Mærkeimpulsholdespænding			
4 kV / basisisolation (sikker adskillelse, forstærket isolering og 6 kV mellem indgangsstrømkreds/ brydekontakt og funktionsstrømkredse.)			
Forureningsgrad		2	
Overspændingskategori		III	
Mål B / H / D	Skruetilslutning	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Ledertværsnit	Skruetilslutning	0,2 - 2,5 mm² (AWG 24 - 12)	
Stopkategori	EN 60204-1	0	
Kategori	EN 13849		
afhængigt af applikationen til kat. 4.		1	
Performance Level	EN 13849		
afhængigt af applikationen til PL e		c	
SIL	IEC 61508	1	
afhængigt af applikationen til SIL 3			
SIL CL	EN 62061	1	
afhængigt af applikationen til SIL CL 3			
Prooftest High Demand	[Måneder]	240	
Prooftest Low Demand	[Måneder]	167	

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

IL05013028Z
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-NO-41-24VAC-DC številka izdelka: 118701
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!**
- **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 nadzorovanje stikala za zasilno zaustavitev in zapornega stikala.
S pomočjo tega modula se tokokrogi prekinejo za varnost.

4. Lastnosti izdelka

– 4 sprostitvene tokovne poti brez zamika
– 1 signalni kontakt brez zakasnitve
– Enokanalni način
– Samodejni ali ročni zagon

5. Napotki za priključitev

– Stikalna shema (⧉)

⚠ 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

Priključite vhodno nazivno napetost na A1 in A2 – indikator napajanja sveti.
Za pripravo varnostnega releja, povežite spojni mesti S11 in S12. Nato premostite sponki S33 in S34. Modul se zažene.
Kontakti 13/14, 23/24, 33/34 in 43/44 se zaprejo. Kontakt 51/52 se odpre. Svetleči diodi K1 in K2 svetita.
Za nadzor zunanjih zaščit ali razširitvenih naprav s prisilno vodenimi kontakti položite ustrezne izklopne kontakte na pot S33 in S34.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ρελέ ασφαλείας

1. Περιεχόμενο δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Χαρακτηρισμός προϊόντος:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Αρ. εξαρτήματος: 118701
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/ΕΚ
- 2006/42/ΕΚ
- 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!**
- **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.
Με τη βοήθεια της συγκεκριμένης μονάδας πραγματοποιείται ασφαλής διακοπή κυκλωμάτων.

4. Χαρακτηριστικά προϊόντος

– 4 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης χωρίς καθυστέρ.
– 1 επαφή αναγγελίας χωρίς χρονοκαθυστέρηση
– Λειτουργία ενός καναλιού
– Αυτόματη ή χειροκίνητη εκκίνηση

5. Επισημάνσεις για τη σύνδεση

– Διάγραμμα συσχετισμού μονάδων (⧉)

⚠ 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

Εφαρμόστε την ονομαστική τάση εισόδου στα A1 και A2 - η λυχνία LED ισχύος ανάβει.
Για να προετοιμάσετε το ρελέ ασφαλείας, συνδέστε τα σημεία σύσφιξης S11 και S12. Κατόπιν, γεφυρώστε τους ακροδέκτεςS33 και S34. Η μονάδα εκκινείται.
Οι επαφές 13/14, 23/24, 33/34 και 43/44 κλείνουν. Η επαφή 51/52 ανοίγει. Οι LED K1 και K2 ανάβουν.
Για την επιτήρηση των εξωτερικών ασφαλειών ή των συσκευών επέκτασης με καθοδηγούμενες επαφές, τοποθετήστε τις εκάστοτε επαφές ανοίγματος στη διαδρομή S33 και S34.

MAGYAR

Biztonsági relék

1. Az EU megfelelősségi nyilatkozat tartalma

Gyártó: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Németország
Termékjelölés:
ESR5-NO-41-24VAC-DC cikkszám: 118701
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 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 a Vész-Ki kapcsolók és biztonsági ajtó kapcsolók felügyeletére.
A modul segítségével az áramkörök biztonságtechnikai célzattal megszakíthatók.

4. Terméktulajdonságok

– 4 nem késleltetett engedélyező áramkör
– 1 jelzőérintkező, késleltetés nélkül
– Egycsatornás üzemmód
– Automatikus vagy manuális indítás

5. Csatlakozási tudnivalók

– Blokkvázlat (⧉)

⚠ 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 esetben megfelelő védelmet kell alkalmazni.

6. Üzembe helyezés

Ha a bemeneti feszültséget az A1-re és A2-re vezetjük, a LED világít.
A biztonsági relék előkészítéséhez kapcsolja össze az S11 és S12 kapocshelyeket. Ezt követően hidalja át az S33 és S34 kapcsokat. A modul elindul.
A 13/14, 23/24, 33/34 és 43/44 érintkezők zárnak. A 51/52 érintkező nyit. A K1 és K2 LED világít.
A külső mágneskapcsolók vagy kényszervezetett érintkezőkkel rendelkező bővítőeszközök felügyeletéhez helyezze a megfelelő nyitóérintkezőket az S33 és S34 ágba.

ČESTINA

Bezpečnostní relé

1. Obsah EU Prohlášení o shodě

Výrobce: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Německo
Označení výrobku:
ESR5-NO-41-24VAC-DC číslo výrobku: 118701
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!**
- **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.
Pomocí tohoto modulu jsou proudové obvody přerušovány bezpečnostně.

4. Vlastnosti výrobku

– 4 trasy povolovací nezpožděné
– 1 kontakt signalizace, nezpožděný
– Jednokanálový provoz
– Automatický nebo manuální start

5. Pokyny pro připojení

– Blokové schéma (⧉)

⚠ 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 přislušná opatření.

6. Uvedení do provozu

Přiložte vstupní jmenovité napětí na A1 a A2 - Power LED svítí.
Pro přípravu bezpečnostního relé spojte svorky S11 a S12. Následně přemostěte svorky S33 a S34. Modul se spustí.
Kontakty 13/14, 23/24, 33/34 a 43/44 spínají. Kontakt 51/52 rozpojuje. LED K1 a K2 svítí.
Vložte pro dohled nad externími stykači nebo rozšiřujícími přístroji s nuceně vedenými kontakty příslušné rozpojovače do cesty S33 a S34.

POLSKI

Przekaźnik bezpieczeństwa

1. Treść deklaracji zgodności „WE”

Producent: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany
Opis wyrobu:
ESR5-NO-41-24VAC-DC numer artykułu: 118701
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!**
- **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 i włączników drzwi bezpieczeństwa.
Za pomocą tego modułu można bezpiecznie przerwać obwody prądowe.

4. Cechy produktu

– 4 tory zwolnienia blokady bez opóźnienia
– 1 styk sygnalizacyjny bez opóźnienia
– Praca jednokanałowa
– Start automatyczny lub ręczny

5. Wskazówki dotyczące przyłączania

– Schemat blokowy (⧉)

⚠ 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

Przyłożyć znamionowe napięcie wejścia do A1i A2 - dioda zasilająca LED zaświeci się.
Aby przygotować przekaźnik bezpieczeństwa należy połączyć złącza S11 i S12. Następnie należy zmostkować złącza S33 i S34. Uruchamianie modułu.
Zamykają się styki 13/14, 23/24, 33/34 i 43/44. Otwiera się styk 51/52. Świecą się diody LED K1 i K2.
Do kontroli zewnętrznych styczników lub urządzeń rozszerzeń ze stykami z wymuszonym prowadzeniem należy przyłożyć dane styki rozwierne do toru S33 i S34.

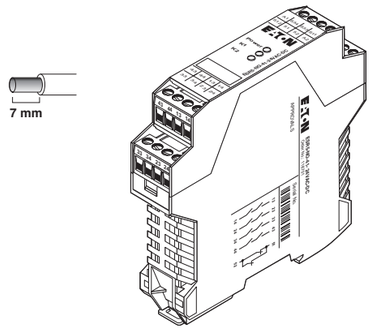
Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
www.eaton.eu/safety

IL05013028Z (AWA2131-2483) MNR 9046030 - 03 2014-03-21

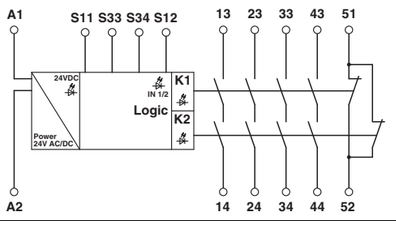
PL **Dokumentacja techniczno-ruchowa dla elektromontera**
(oryginalna instrukcja uzytkowania)
CS **Návod k obsluze pro elektroinstalatéry**
(originální návod k používání)
HU **Használati utasítás a villanyszerelők számára**
(eredeti használati utasítás)
EL **Οδηγίες χειρισμού για τον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο**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

ESR5-NO-41-24VAC-DC **118701**

1



2



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 83092185 - 05

SLOVENSKO

7. Primeri priključitev

7.1 Začetni in povratni krogi

– Samodejna aktivacija ([3])
– Nadzorovano aktiviranje z nadzorovano razširitvijo kontaktov K3 ekst. in K4 ekst. ([4])

7.2 Tipalni tokokrogi

– Enokanalni nadzor zaščitnih vrat s samodejnim aktiviranjem, primerno do kategorije varnosti 1 ([5])
– Enokanalni nadzor zasilne zaustavitve s samodejnim aktiviranjem, primerno do kategorije varnosti 1 ([6])
– Enokanalni nadzor zasilne zaustavitve z ročnim aktiviranjem in nadzorovano razširitvijo kontaktov, primerno do kategorije varnosti 1 ([7])

8. Krivu. zniže. moči glede na temp. ([8])

T_A = temperatura okolice

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

7. Παραδείγματα σύνδεσης

7.1 Κυκλώματα εκκίνησης και ανατροφοδότησης

– Αυτόματη ενεργοποίηση ([3])
– Επιτηρούμενη ενεργοποίηση με επιτηρούμενη επέκταση επαφών K3 εξ. και K4 εξ. ([4])

7.2 Κυκλώματα αισθητήρων

– Επιτήρηση προστατευτικής θύρας ενός καναλιού με αυτόματη ενεργοποίηση, κατάλληλη μέχρι την κατηγορία ασφαλείας 1 ([5])
– Επιτήρηση στάσης έκτακτης ανάγκης ενός καναλιού με αυτόματη ενεργοποίηση, κατάλληλη μέχρι την κατηγορία ασφαλείας 1 ([6])
– Επιτήρηση στάσης έκτακτης ανάγκης ενός καναλιού με χειροκίνητη ενεργοποίηση και επιτηρούμενη επέκταση επαφών, κατάλληλη μέχρι την κατηγορία ασφαλείας 1 ([7])

8. Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών ([8])

T_A = θερμοκρασία περιβάλλοντος

MAGYAR

7. Bekötési példák

7.1 Indító- és visszacsatoló áramkörök

– Automatikus aktiválás ([3])
– Felügyelt aktiválás felügyelt érintkezőbővítéssel, K3 ext. és K4 ext. ([4])

7.2 Szenzor áramkörök

– Egycsatornás biztonsági ajtó felügyelet automatikus működéssel, 1-es kategóriáig alkalmas. ([5])
– Egycsatornás Vészleállás felügyelet automatikus aktiválással, 1-es biztonsági kategóriáig alkalmas. ([6])
– Egycsatornás vészleállás felügyelet manuális aktiválással és felügyelt érintkezőbővítéssel, 1-es biztonsági kategóriáig alkalmas. ([7])

8. Derating-görbe ([8])

T_A = Környezeti hőmérséklet

ČEŠTINA

7. Příklady zapojení

7.1 Startovní a zpětné obvody

– Automatická aktivace ([3])
– Dohlížená aktivace s dohlíženým rozšířením kontaktů K3 ext. a K4 ext. ([4])

7.2 Okruhy senzoru

– Jednokanálový dohled ochranných dveří s automatickou aktivací, vhodný po bezpečnostní kategorii 1 ([5])
– Jednokanálový dohled nouzového vypnutí s automatickou aktivací, vhodný po bezpečnostní kategorii 1 ([6])
– Jednokanálový dohled nouzového vypnutí s manuální aktivací a kontrolovaným rozšířením kontaktů, vhodný po bezpečnostní kategorii 1 ([7])

8. Zátěžová křivka ([8])

T_A = teplota okolního prostředí

POLSKI

7. Przykłady przyłączania

7.1 Obwody startu i powrotu

– Aktywacja automatyczna ([3])
– Monitorowana aktywacja z monitorowanym rozszerzeniem styku K3 ext. i K4 ext. ([4])

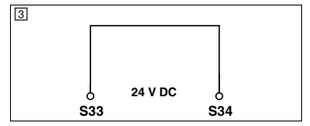
7.2 Obwody czujników

– Jednokanałowy nadzór drzwi bezpieczeństwa z automatyczną aktywacją, nadaje się aż do kategorii bezpieczeństwa 1 ([5])
– Jednokanałowa kontrola zatrzymania awaryjnego z automatyczną aktywacją, stosowana aż do kategorii bezpieczeństwa 1 ([6])
– Jednokanałowa kontrola zatrzymania awaryjnego z ręczną aktywacją i nadzorowanym rozszerzeniem styków, stosowana aż do kategorii 1 ([7])

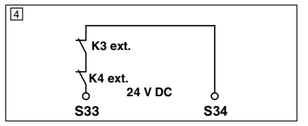
8. Krzywa redukcyjna ([8])

T_A = temperatura otoczenia

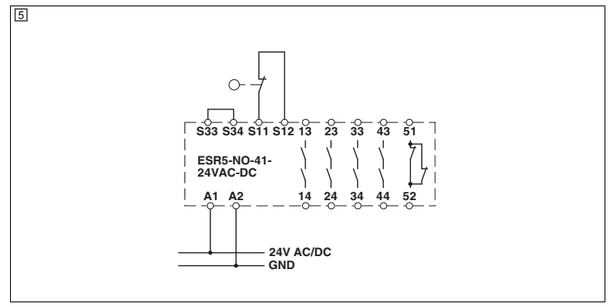
[3]



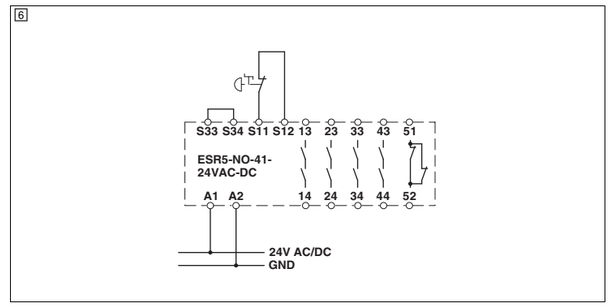
[4]



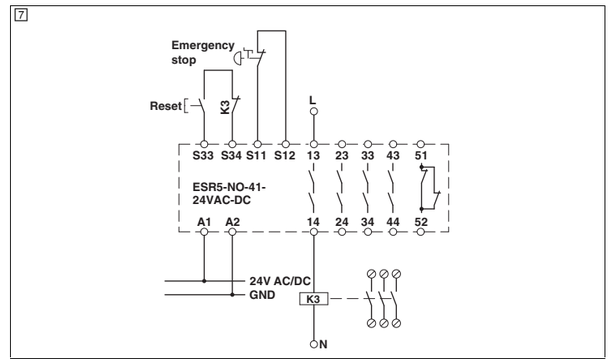
[5]



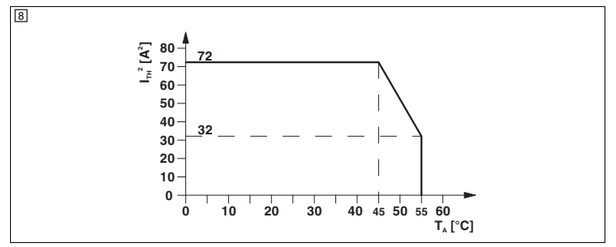
[6]



[7]



[8]



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 zagonski krogi pri U_N	
Tip. čas sprožitve (K1, K2) pri U_N	
Izhodni podatki	
Izvedba kontakta	
	4 sprostitvene tokovne poti
	1 javljalna tokovna pot
Najv. stikalna napetost	
Najm. stikalna napetost	
Mejni trajni tok	
	Zapiralni kontakt
	Odpiralni 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	
Splošni podatki	
Območje okoljske temperature	
Vrsta zaščite	
Mesto vgradnje	minimalno
Zračne in plazilne razdalje med tokokrogi	
Izračunska napetost sunka	
4 kV/osnovna izolacija (varna ločitev, ojačana izolacija in 6 kV med vhodnim tokokrogom/izklopnim kontaktom in potmi sprostitvenega toka.)	
Stopnja onesnaženosti	
Prenapetostna kategorija	
Dimenzije Š/V/G	Vijačni priključek
Presek prevodnika	Vijačni priključek
Kategorija omejevala	EN 60204-1
Kategorija	EN 13849
	odvisno od aplikacije do kat. 4
Performance Level	EN 13849
	odvisno od aplikacije do PL e
SIL	IEC 61508
	odvisno od aplikacije do SIL 3
SIL CL	EN 62061
	odvisno od aplikacije do SIL CL 3
Preizkus odpornosti pri visoki obreme.	[mesecev]
Preizkus odpornosti pri nizki obreme.	[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	
Κυκλώματα εισόδου και έναρξης σε U_N	
Τυπ. χρόνος απόκρ. (K1, K2) σε U_N	
Δεδ/να εξόδου	
Κατασκ. επαφών	
	4 διαδρ.ρεύμ.ενεργ/σης
	1 διαδρομή ρεύματος σήματος
Μέγ. τάση μεταγωγής	
Ελάχ. τάση μεταγωγής	
Ορ. ρεύμα συνεχ.λειτ.	
	Επαφή σύνδ.
	Επαφή ανοίγματος
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(βλ. καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών)
Ελάχ. ρεύμα μεταγ.	
Ελάχ. ισχύς μεταγ.	
Προστασία κυκλ. εξόδου από βραχ/μα	
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 (ασφαλής διαχ/σμός, ενισχ.μόνωση και 6 kV μεταξύ κυκλ.ρεύμ.εισόδου / επαφών ανοίγματος και διαδρομών ρεύμ.ενεργ/σης.)	
Βαθμός ρύπανσης	
Κατηγορία υπέρτασης	
Διαστάσεις ΠΛ / Υ / Β	Βιδωτή σύνδεση
Διατομή αγωγού	Βιδωτή σύνδεση
Κατηγορία διακοπής	EN 60204-1
Κατηγορία	EN 13849
	ανάλογα με την εφαρμογή μέχρι κατηγορία 4
Performance Level	EN 13849
	ανάλογα με την εφαρμογή μέχρι PL e
SIL	IEC 61508
	ανάλογα με την εφαρμογή μέχρι SIL 3
SIL CL	EN 62061
	ανάλογα με την εφαρμογή μέχρι SIL CL 3
Prooftest High Demand	[Μήνες]
Prooftest Low Demand	[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	
Bemeneti és indító áramkörök U_N mellett	
Tip. megszólalási idő (K1, K2) U_N-nél	
Kimeneti adatok	
Érintkező kivitele	
	4 engedélyező áramkör
	1 jelzőáramkör
Max. kapcsolható feszültség	
Min. kapcsolható feszültség	
Tartós határáram	
	Záróérintkező
	nyitó
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(lásd a Derating-görbét)
Min. kapcsolt áram	
Min. kapcsolási teljesítmény	
A kimeneti áramkörök rövidzárvédelme	
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	
Védettség	
Beépítési hely	minimális
Légszigetelési és kúszóáramutak az áramkörök között	
Méretezési lökőfeszültség	
4 kV / alapszigetelés (biztonsági leválasztás, megerősített szigetelés és 6 kV a bemeneti áramkör/nyitóérintkezők és az engedélyező áramkörök között.)	
Szennyeződési fok	
Túlfeszültség-kategória	
Méretek Szé / Ma / Mé	Csavaros csatlakozás
Vezeték-keresztmetszet	Csavaros csatlakozás
Leállási kategória	EN 60204-1
Kategória	EN 13849
	alkalmazástól függően 4. kat.-ig
Teljesítményszint	EN 13849
	alkalmazástól függően PL e-ig
SIL	IEC 61508
	alkalmazástól függően SIL 3-ig
SIL CL	EN 62061
	alkalmazástól függően SIL CL 3-ig
Ellenőrző teszt High Demand	[Hónapok]
Ellenőrző teszt Low Demand	[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 a spouštěcí obvody při U_N	
Typ. doba odezvy (K1, K2) při U_N	
Výstupní data	
Provedení kontaktů	
	4 trasy povolovací
	1 cesta signálního proudu
Max. spínací napětí	
Min. spínací napětí	
Mezní trvalý proud	
	Spínač
	Rozpojovač
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(viz zátěžová křivka)
Min. spínací proud	
Min. spínací výkon	
Ochrana před zkratováním výstupních obvodů	
Obecná data	
Oblast okolní teploty	
Krytí	
Místo montáže	minimálně
Vzdušné a povrchové vzdálenosti mezi proudovými obvody	
Zatěžovací rázové napětí	
4 kV / základní izolace (bezpečné oddělení, zesílená izolace a 6 kV mezi vstupním proudovým okruhem / rozpínacími kontakty a povolovacími trasami.)	
Stupeň znečištění	
Kategorie přepětí	
Rozměry B / H / T	Šroubové připojení
Průřez vodiče	Šroubové připojení
Stopkategorie	EN 60204-1
Kategorie	EN 13849
	v závislosti na aplikaci do kat. 4
Performance Level	EN 13849
	v závislosti na aplikaci je možné až PL e
SIL	IEC 61508
	v závislosti na aplikaci je možné až SIL 3
SIL CL	EN 62061
	v závislosti na aplikaci je možné až SIL CL 3
Zkouška odolnosti High Demand	[měsíce]
Zkouška odolnosti Low Demand	[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 uruchamiający przy U_N	
typowy czas zadziałania (K1, K2) przy U_N	
Dane wyjściowe	
rodzaj zestyków	
	4 tory zwolnienia blokady
	1 tor sygnalizacyjny
maks. napięcie łączeniowe	
minimalne napięcie łączeniowe	
obciążalność prądowa trwała zestyku	
	Zestyk zwierny
	Zestyk rozwierny
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$	(patrz krzywa redukcyjna)
minimalny prąd łączeniowy	
min. moc łączeniowa	
zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	
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 (niezawodna separacja, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym/stykami rozwiernymi i torami zwolnienia blokady).	
Stopień zabrudzenia	
kategoria przepięciowa	
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	Złączki śrubowe
Przekrój przewodu	Złączki śrubowe
Kategoria stopu	EN 60204-1
Kategoria	EN 13849
	zależnie od aplikacji, do kat. 4
Poziom osiągów	EN 13849
	zależnie od aplikacji, do PL e.
SIL	IEC 61508
	zależnie od aplikacji, do SIL 3
SIL CL	EN 62061
	zależnie od aplikacji, do SIL CL 3
Prooftest High Demand	[miesiące]
Prooftest Low Demand	[miesiące]

ESR5-NO-41-24VAC-DC	**118701**
24 V AC/DC	
0,85 ... 1,1	
140 mA AC / 65 mA DC	
1 s	
ca. 22 Ω	
65 ms	
250 V AC/DC	
15 V AC/DC	
6 A	
3 A	
72 A^2	
25 mA	
0,4 W	
6 A flink	
C6 (24 V AC/DC) Automat	
-20 °C ... 55 °C	
IP20	
IP54	
DIN EN 50178/VDE 0160	
2	
III	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm² (AWG 24 - 12)	
0	
1	
c	
1	
1	
240	
167	

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

IL05013028Z
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-NO-41-24VAC-DC 订货号：118701
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！**
- **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. 产品特征

– 4 个非延时安全触点输出
– 1 个非延时报警触点
– 单通道操作
– 自动或手动启动

5. 连接注意事项

– 接线图 (2)

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。
在对安全继电器进行准备工作时，将接线点 S11 和 S12 进行连接。相应的桥接端子 S33 和 S34。模块启动。
触点 13/14，23/24, 33/34 和 43/44 关闭。触点 51/52 开启。LED K1 与 K2 闪亮。
将相应的 N/C 触点连接到路径 S33 和 S34，用于监视外部接触器或带触点机械联动的扩展设备。

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-NO-41-24VAC-DC Номер изделия: 118701
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!**
- **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
Данный модуль обеспечивает безопасное размыкание электроцепей.

4. Особенности изделия

– 4 цепи активации, без задержки
– 1 контакт передачи сообщений, без задержки
– Одноканальный режим работы
– Автоматический или ручной пуск

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

При установке номинального входного напряжения на A1 и A2 - включается индикатор питания.
Для подготовки предохранительного реле, соедините клеммы S11 и S12.
Затем соедините клеммы S33 и S34. Модуль запускается.
Контакты 13/14, 23/24, 33/34 и 43/44 замыкаются. Контакт 51/52 размыкается. Загорятся индикаторы K1 и K2.
Для контроля внешних предохранителей и устройств расширения с контактами с принудительным размыканием в цепи S33 и S34 должны быть предусмотрены соответствующие размыкающие контакты.

TÜRKÇE

Güvenlik rölesi

1. AB Uyumluluk Bildiriminin İçeriği

Üretici: Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Almanya
Ürün tanımlaması:
ESR5-NO-41-24VAC-DC Sipariş No.: 118701
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!**
- **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 ve güvenlik kapısı izleme için güvenlik rölesi.
Bu modülü kullanarak devreler güvenli şekilde kesilir.

4. Ürün özellikleri

– Gecikmesiz 4 kumanda devresi
– 1 gecikmesiz alarm kontağı
– Tek kanal çalışma
– Otomatik veya manüel başlatma

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

Nominal giriş gerilimini A1 ve A2'ye set edin - güç LED'leri yanar.
Güvenlik rölesini hazırlamak için, S11 ve S12 terminal noktalarını bağlayın. S33 ve S34 terminallerini köprüleyin. Modül çalışmaya başlar.
13/14, 23/24, 33/34 ve 43/44 kontakları kapatır. 51/52 kontağı açar. K1 ve K2 LED'i yanar.
Pozitif sürülen harici kontaktörleri veya genişleme cihazlarını izlemek için ilgili N/K kontağı S33 ve S34 kanalına uygulayın.

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-NO-41-24VAC-DC código: 118701
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!**
- **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

– 4 vias de contato sem retardo
– 1 saída de sinalização sem retardo
– Operação com um canal
– Partida automática ou manual

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

Conecte a tensão nominal de entrada A1 e A2 - o LED de energia acenderá.
Para preparar o relé de segurança, conecte os pontos de borne S11 e S12. Por fim, jumpear os bornes S33 e S34. O módulo inicia.
Os contatos 13/14, 23/24, 33/34 e 43/44 fecham. O contato 51/52 abre. Os LEDs K1 e K2 acendem.
Para monitoramento de disjuntores externos ou dispositivos de expansão com contatos positivamente acionados, insira os respectivos contatos NA na vias S33 e S34.

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

IL05013028Z (AWA2131-2483) MNR 9046030 - 03 2014-03-21

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

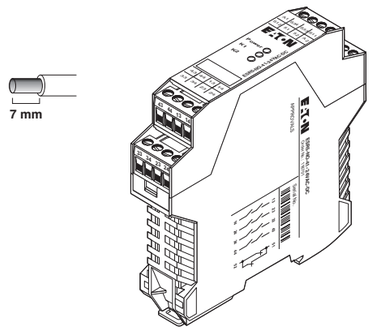
TR **Elektrik personeli için kullanım talimatları**
(orijinal isletme talimati)

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

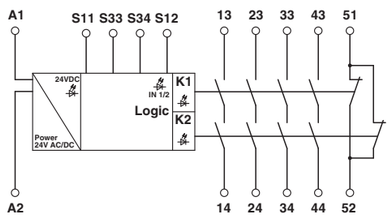
ZH **电气人员操作指南**
(原版操作指南翻译)

ESR5-NO-41-24VAC-DC **118701**

1



2



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 83092185 - 05

中文

7. 连接示例

7.1 起动与反馈电路

– 自动复位 (3)
– 带 K3 与 K4 触点扩展模块监视的自动复位 (4)

7.2 传感器电路

– 安全门监视，单通道信号输入，自动复位，最高安全等级 1。(5)
– 急停监视，单通道信号输入，自动复位，最高安全等级 1(6)
– 急停回路监视，单通道信号输入手动复位和触点扩展模块监视，最高安全等级 1(7)

8. 衰减曲线 (8)

T_A = 环境温度

РУССКИЙ

7. Примеры подключения

7.1 Пусковая и обратная цепь

– Автоматическая активация (3)
– Автоматическая активация с контролем положения контактов К3 внеш. и К4 внеш. (4)

7.2 Цепь датчика

– Одноканальная схема контроля открытия-закрытия защитной двери с автоматической активацией, применение до 1-ой категории безопасности. (5)
– Одноканальная схема аварийного останова с автоматической активацией, применение до 1-й категории безопасности. (6)
– Одноканальная схема аварийного останова с ручной активацией и контролем положения контактов, применение до 1-ой категории безопасности. (7)

8. График изменения характеристик (8)

T_A = температура окружающей среды

TÜRKÇE

7. Bağlantı örnekleri

7.1 Kalkış ve Geri Besleme Devreleri

– Otomatik aktivasyon (3)
– K3 ext. ve K4 ext. izlemeli kontak genişlemeli denetimli aktivasyon (4)

7.2 Sensör devreleri

– Otomatik aktivasyonlu bir kanal güvenlik kapısı izleme, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun. (5)
– Otomatik aktivasyonlu bir kanal acil duruş izleme, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun (6)
– Manüel aktivasyonlu ve izlemeli kontak genişlemeli bir kanal acil duruş izleme, Güvenlik Kategorisi 1'ye kadar uygun (7)

8. Çalışma eğrisi (8)

T_A = Ortam sıcaklığı

PORTUGUÊSE

7. Exemplos de conexão

7.1 Trilhas de partida e de retorno

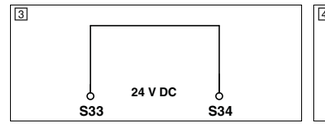
– Ativação automática (3)
– Ativação monitorada com expansão de contato monitorado K3 ext. e K4 ext. (4)

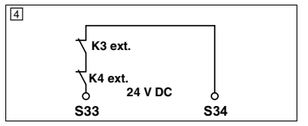
7.2 Circuitos de sensor

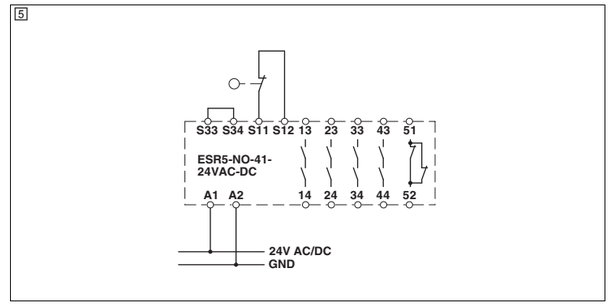
– Monitoramento de porta de proteção de um canal com ativação automática, apropriada até categoria de segurança 1 (5)
– Monitoramento de parada de emergência de um canal com ativação automática, apropriada até categoria de segurança 1 (6)
– Monitoramento de parada de emergência de 1 canal com ativação manual e expansão de contato monitorada, apropriado até categoria de segurança 1 (7)

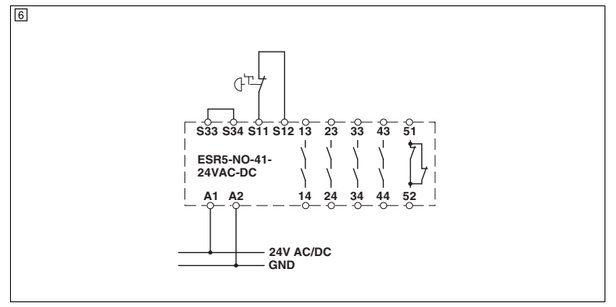
8. Curva derating (8)

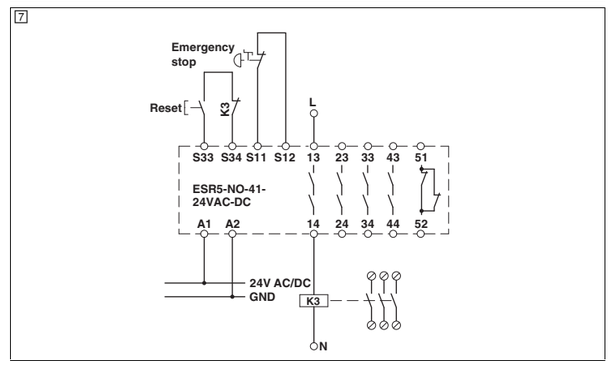
T_A = Temperatura ambiente

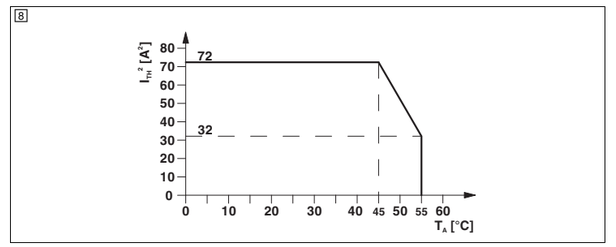












技术数据 / Технические характеристики / Teknik veriler / Dados técnicos

	接线方式 / Тип подключения / Bağlantı yöntemi / Tipo de conexão	ESR5-NO-41-24VAC-DC 118701
	螺钉连接 / Винтовые зажимы / Vidalı bağlantı / Conexão a parafuso	
输入数据 / Входные данные / Giriş verisi / Dados de entrada		
额定输入电压 U_N / Входное номинальное напряжение U_N / Nominal giriş gerilimi U_N / Tensão nominal de entrada U_N		24 V AC/DC
允许范围 (相对于 U_N) / Допустимый диапазон (относительно U_N) / İzin verilen aralık (U_N'e dayalı) / Faixa admissível (relativo a U_N)		0,85 ... 1,1
典型电流损耗 (相对于 U_N) / Тип. потребляемый ток (относительно U_N) / Tipik akım tüketimi (U_N'de) / Típ. consumo de corrente (relativo a U_N)		140 mA AC / 65 mA DC
恢复时间 / Время возврата в состояние готовности / Toparlanma süresi / Tempo de redisponibilidade		1 s
允许的导线最大总电阻 / Макс. допустимое сопротивление кабельной системы / Maks. iletken direnci / Máx. resistência total de linha admissível		
U_N 下的输入和启动电路 / Входная и пусковая цепь при U_N / Giriş ve start devreleri U_N / Circuitos de entrada e de partida com U_N		ca. 22 Ω
典型吸合时间 (K1, K2)，在 U_N 时 / Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N / U_N'de tipik çalışma süresi (K1, K2) / Típ. tempo de resposta (K1, K2) com U_N		65 ms
输出数据 / Выходные данные / Çıkış verisi / Dados de saída		
触点类型 / Исполнение контакта / Kontak tipi / Versão do contato	4 路常开安全触点输出 1 个信号传输电流通路 / 4 замыкающиеся цепи 1 сигнальная цепь / 4 kumanda devresi 1 sinyal devresi / 4 condutores de corrente de liberação 1 via de corrente de sinalização	
最大切换电压 / Макс. коммутационное напряжение / Maks. anahtarlama gerilimi / Máx. tensão de comutação		250 V AC/DC
最小开关电压 / Мин. коммутационное напряжение / Min. anahtarlama gerilimi / Mín. tensão de comutação		15 V AC/DC
最大持续电流 / Макс. ток продолжительной нагрузки / Sürekli sınır akımı / Corrente máx. em regime permanente		
常开触点 / Замыкатель / N/A kontak / Elemento de contato		6 A
常闭触点 / Размыкатель / N/C kontak / Disjuntor		3 A
$I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ (参见衰减曲线) / (см. график изменения характеристик) / (I_{TH}^2 çalışma eğrisine bakın) / (I_{TH}^2 vide curva derating)		72 A²
最小开关电流 / Мин. коммутационный ток / Min. anahtarlama akımı / Mín. corrente de ligação		25 mA
最小切换功率 / Мин. коммутационная способность / Min. anahtarlama gücü / Mín. potência ligada		0,4 W
输出回路的短路保护 / Защит от короткого замыкания выходной цепи / Çıkış devrelerinin kısa devre koruması / Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída		6 A flink C6 (24 V AC/DC) Automat
一般参数 / Общие характеристики / Genel veriler / Dados Gerais		
环境温度范围 / Диапазон рабочих температур / Ortam sıcaklık aralığı / Faixa de temperatura ambiente		-20 °C ... 55 °C
防护等级 / Степень защиты / Koruma sınıfı / Grau de proteção		IP20
安装位置 / Место монтажа / Montaj yeri / Local de montagem	最小 / Минимальный / minimum / mínimo	IP54
供电回路间的电气间隙和爬电距离 / Воздушный путь и путь утечки между цепями / Güç devresindeki hava ve atlama mesafeleri / Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente		DIN EN 50178/VDE 0160
额定脉冲耐受电压 / Расчетное импульсное напряжение / Nominal darbe gerilimi / Tensão de teste		
4kV/ 基础安全隔离 (输入回路 / 常闭触点和常开安全触点输出之间 6kV 增强型安全隔离)。 / 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ). / 4 kV / temel izolasyon (güvenli izolasyon, arttırılmış izolasyon ve giriş devresi / N/K kontaklarıyla kumanda devresi arasında 6 kV). / 4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)		
污染等级 / Степень загрязнения / Kirlilik sınıfı / Grau de impurezas		2
浪涌电压类别 / Категория перенапряжения / Aşırı gerilim kategorisi / Categoria de sobretensão		III
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	螺钉连接 / Винтовые зажимы / Vidalı bağlantı / Conexão a parafuso	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
导线横截面	螺钉连接 / Винтовые зажимы / Vidalı bağlantı / Conexão a parafuso	0,2 - 2,5 mm² (AWG 24 - 12)
停止类别	EN 60204-1 / EN 60204-1 / EN 60204-1 / EN 60204-1	0
分类	EN 13849 根据应用场合，最高至 4 类 / EN 13849 в зависимости от применения до кат. 4 / EN 13849 uygulamaya bağlı olarak Kat. 4'e kadar / EN 13849 dependente do aplicativo, até cat. 4	1
性能等级	EN 13849 根据应用场合，最高至 PL e / EN 13849 в зависимости от применения до PL e / EN 13849 uygulamaya bağlı olarak PL e'ye kadar / EN 13849 depende do aplicativo, até PL e	c
SIL	IEC 61508 根据应用场合，最高至 SIL 3 / МЭК 61508 в зависимости от применения до SIL 3 / IEC 61508 uygulamaya bağlı olarak SIL 3'e kadar / IEC 61508 depende do aplicativo, até SIL 3	1
SIL CL	EN 62061 根据应用场合，最高至 SIL CL 3 / EN 62061 в зависимости от применения до SIL CL 3 / EN 62061 uygulamaya bağlı olarak SIL CL 3'e kadar / EN 62061 depende do aplicativo, até SIL CL 3	1
认证测试，高要求	[月] / [Месяцы] / [Ay] / [Meses]	240
认证测试，低要求	[月] / [Месяцы] / [Ay] / [Meses]	167

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

IL05013028Z
Printed in Germany