

Eaton EP-401060

Jednokanałowy przekaźnik bezpieczeństwa
Eaton ESR5, 4 ścieżki załączenia + 1 ścieżka
sygnałowa, 24 V DC

General specifications

NAZWA PRODUKTU	Eaton ESR5, przekaźnik bezpieczeństwa
NUMER KATALOGOWY	EP-401060
EAN	4015082965129
DŁUGOŚĆ/GŁĘBOKOŚĆ PRODUKTU	114.5 mm
WYSOKOŚĆ PRODUKTU	99 mm
SZEROKOŚĆ PRODUKTU	22.5 mm
MASA PRODUKTU	0.218 kg
ZGODNOŚĆ/ZGODNOŚCI	Dyrektywa EMC: 2004/108/WE
CERTYFIKAT(Y)	EN ISO 13849-1 EN 62061 IEC 61508, Parts 1-7 EN 60664-1 Machines 2006/42/EG UL File No.: E29184 UL Category Control No.: NKR; NKCR7 UL report applies to both US and Canada North America (UL listed, certified by UL for use in Canada)
NOTATKI DOTYCZĄCE KATALOGU	Operating temperature: see manual for temperature derating diagram
KOD MODELU	ESR5-NO-41-24VDC

Feature & Functions

TYP POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO	Połączenia śrubowe
CECHY	Izolacja standardowa Bezpieczna izolacja Wzmocniona izolacja 6 kV między obwodami wejściowymi / stykami NC, i prądowe ścieżki załączenia
WYPOSAŻONE W:	Odłączalne zaciski Wejście startowe Obwód zwrotny Aprobata według UL Aprobata dla TÜV
MATERIAŁ	Obudowa natynkowa: Poliamid (PA), niewzmacniany styki: tlenek srebrowo- cynkowy, pozłacane (AgSnO ₂ , 0,2 μm Au)

General information

TYP POŁĄCZENIA	Zaciski śrubowe M3
STOPIEŃ OCHRONY	IP20 Miejsce instalacji: ≥ IP54 Zaciski: IP20 Obudowa natynkowa: IP20
WSPÓŁCZYNNIK CZASU PRACY	100%
EMISJA ZAKŁÓCEŃ	Zgodnie z normą EN 61000-6-4
ODPORNOŚĆ NA ZAKŁÓCENIA	Zgodnie z normą EN 61000-6-2
TRWAŁOŚĆ MECHANICZNA	10000000 operacji
MODEL	Moduł podstawowy
SPOSÓB MONTAŻU	Możliwość montażu na szynie Mocowanie na szynie montażowej (zgodnie z IEC/EN 60715, 35 mm)
SZEROKOŚĆ MONTAŻU	22,5 mm
KATEGORIA PRZEPIĘCIOWA	III
STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA	2
STRATY MOCY	Normalnie 5,16 W
RODZAJ ZABEZPIECZENIA	Zabezpieczenie przed dotykiem (palcami i tyłem dłoni), Ochrona przed dotykiem bezpośrednim przy uruchamianiu od przodu (EN 50274).
ZNAMIONOWE WYTRZYMYWANE NAPIĘCIE UDAROWE (UIMP)	4000 V AC
CZAS POWROTU	1000 ms
POZIOM ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA (EN ISO 13849-1)	Poziom c
PARAMETR BEZPIECZ. (IEC 62061)	SIL 1, Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa, Zgodnie z IEC 61508 4,05 x 10 ⁻¹⁰ , PFHd, Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii na godzinę
KATEGORIA	0

OGRANICZNIKA (IEC 60204)**ODPOWIEDNIE DO**

Nadzorowanie łączników krańcowych
Nadzorowanie obwodów zatrzymania awaryjnego
Nadzorowanie przełączników magnetycznych
kontrola przełączników zbliżeniowych
kontrola czujników dotykowych
kontrola zaworów

CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEŁĄCZANIA

Maks. 0,5 Hz, Dane wejściowe

Ambient conditions, mechanical

POZYCJA MONTAŻU Zgodnie z wymaganiami

TEST OBCIĄŻALNOŚCI

167 miesięcy (niskie zapotrzebowanie)
240 miesięcy (wysokie zapotrzebowanie)

ZDOLNOŚĆ PRZEŁĄCZANIA

Zgodnie z IEC 60947-5-1, Wyjścia
4 A przy 360 O/h, AC-15 przy 230 V, Wyjścia
3 A przy 3600 O/h, AC-15 przy 230 V, Wyjścia
4 A przy 360 O/h, DC-13 przy 24 V, Wyjścia
2,5 A przy 3600 O/h, DC-13 przy 24 V, Wyjścia
0,05 W

ODPORNOŚĆ NA DRGANIA

10 – 150 Hz, Amplituda: 0,15 mm, Przyspieszenie: 2 g, (IEC/EN 60068-2-6)

Climatic environmental conditions

CIŚNIENIE POWIETRZA 795 – 1080 hPa (praca)

WYSOKOŚĆ N.P.M. Maks. 2000 m

TEMPERATURA OTOCZ. PODCZAS PRACY — MIN. -20 °C

TEMPERATURA OTOCZ. PODCZAS PRACY — MAKS. 55 °C

TEMPERATURA OTOCZENIA PODCZAS PRZECHOWYWANIA — MIN. -40 °C

TEMPERATURA OTOCZ. PODCZAS PRZECHOW. — MAKS. 70 °C

ODPORN. NA WARUNKI ATMOSFER. Suche gorąco zgodnie z IEC 60068-2-2
Ciepło wilgotne, stałe zgodnie z IEC 60068-2-3

WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Prześwit w powietrzu i odstępy izolacyjne zgodne z EN 50178, UL 508, CSA C22.2., No. 14-95
Kondensacja: Bez kondensacji

TEMPERATURA PRACY — MIN. -20 °C

TEMP. PODCZAS PRACY — MAKS. 65 °C

WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA < 75 %

Terminal capacities

POJEMNOŚĆ ZŁĄCZA	1 x (0,2 – 2,5) mm ² , Przewód pojedynczy 2 x (0,2 – 1) mm ² , Przewód pojedynczy 1 x (0,25 – 2,5) mm ² , elastyczny z tulejką 2 x (0,25 – 1) mm ² , elastyczny z tulejką 24 - 12 AWG, jednodrutowy lub wielożyłowy
-------------------------	---

ODCINEK BEZ IZOLACJI (PRZEWÓD ZASILAJĄCY)	7 mm
--	------

ROZMIAR WKRĘTAKA	2, Zacisk śrubowy, Wkrętak krzyżakowy 0,6 x 3,5 mm, Zaciski śrubowe
-------------------------	--

MOMENT DOKRĘCANIA	0,6 Nm, Zaciski śrubowe
--------------------------	-------------------------

Electrical rating

PRĄD UDAROWY	0,01–20 (Δt 100 ms)
---------------------	---------------------

ZNAM. NAPIĘCIE ZASIL. STEROW. (US) PRZY DC — MIN.	20.4 VDC
--	----------

ZNAMIONOWE NAPIĘCIE STEROWANIA (US) PRZY DC — MAKS.	26.4 VDC
--	----------

ZNAMIONOWE NAPIĘCIE ROBOCZE	24 V DC (zasilanie)
--	---------------------

PRĄD ZWARCIOWY	2,3 A, Dane wejściowe
-----------------------	-----------------------

Input/Output

MOC ROZŁĄCZANIA

144 W maks., obciążenie rezystancyjne ($\tau = 0$ ms), przy 24 V DC
 288 W maks., obciążenie rezystancyjne ($\tau = 0$ ms), przy 48 V DC
 110 W maks., obciążenie rezystancyjne ($\tau = 0$ ms), przy 110 V DC
 88 W maks., obciążenie rezystancyjne ($\tau = 0$ ms), przy 220 V DC
 1500 VA, maks., obciążenie rezystancyjne ($\tau = 0$ ms), przy 250 V AC
 42 W maks., obciążenie indukcyjne ($\tau = 40$ ms), przy 24 V DC
 42 W maks., obciążenie indukcyjne ($\tau = 40$ ms), przy 48 V DC
 42 W maks., obciążenie indukcyjne ($\tau = 40$ ms), przy 110 V DC
 42 W maks., obciążenie indukcyjne ($\tau = 40$ ms), przy 220 V DC

WEJŚCIE

∞ ms, Jednoczesność wejść 1/2

LICZBA WEJŚĆ

1-kanalowy

LICZBA WYJŚĆ (BEZPIECZEŃSTWA, STYK ZWŁOCZNY) ZE STYKIEM

0

LICZBA WYJŚĆ (BEZPIECZEŃSTWA, STYK BEZZWŁOCZNY) ZE STYKIEM

4

LICZBA WYJŚĆ (SYGNALIZACYJNYCH, STYK ZWŁOCZNY) ZE STYKIEM

0

LICZBA WYJŚĆ SYGNALIZACYJNYCH (FUNKCJA SYGN., BEZZWŁ.) ZE STYKIEM

1

DOPUSZCZ. CAŁKOW. REZYST. PRZEW.

22 Ω (wejście i obwody rozrusznikowe dla UN)

PRĄD SUMARYCZNY KWADRAT.

72 A² ($I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$)

CZAS RESETOWANIA

< 10 ms (S12)
 < 100 ms (A1)

Design verification

STATYCZNA STRATA

MOCY, NIEZALEŻNA OD PRĄDU PVS

16 W

10.2.2 ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.2.3.1 WERYFIKACJA STABIŁOŚCI TERMICZNEJ OBUDÓW

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.2.3.2 SPRAWDZANIE ODPORNOŚCI MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH NA ZWYKŁE CIEPŁO

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.2.3.3 ODPORN.MAT.IZOL. NA NADMIERNE CIEPŁO/OGIEŃ SPOWOD.WEW.REAKC.EL.

Spełnia wymagania normy produktu.

10.2.4 ODPORNOŚĆ NA PROMIENIOWANIE UV

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.2.5 PODNOSZENIE

Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.

10.2.6 UDAR MECHANICZNY

Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.

10.2.7 NAPISY

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.3 STOPIEŃ OCHRONY ZESPOŁÓW

Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą rozdzielnicę.

10.4 ODSTĘPY IZOLACYJNE POWIETRZNE I POWIERZCHNIOWE

Wymagania odnośnie do normy produktowej zostały spełnione.

10.5 OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM

Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę rozdzielczą.

10.6 IMPLEMENTACJA ROZDZIELNIC I KOMPONENTÓW

Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.

10.7 WEWNĘTRZNE OBWODY I POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora.

10.8 POŁĄCZENIA DO

Należy do zakresu

REZYSTANCJA	50 Ω (impedancja)
PRĄD W TRYBIE PRACY CIĄGŁEJ	6 A N/O, Graniczny prąd ciągły 3 A N/C, Graniczny prąd ciągły

PRZEWODNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH	odpowiedzialności prefabrykatora.
10.9.2 WYTRZYMAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA W SKALI MOCY/CZĘSTOTLIWOŚCI	Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora.
10.9.3 NAPIĘCIE PROBIERCZE UDAROWE	Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora.
10.9.4 TESTY OBUDÓW WYKONANYCH Z MATERIAŁU IZOLACYJNEGO	Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora.
10.10 WZROST TEMPERATURY	Prefabrykator odpowiada za obliczenie wzrostu temperatury. Firma Eaton dostarczy dane o odprowadzaniu ciepła dla urządzeń.
10.11 WYTRZYMAŁOŚĆ ZWARCIOWA	Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora. Należy przestrzegać specyfikacji rozdzielnic.
10.12 KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA	Należy do zakresu odpowiedzialności prefabrykatora. Należy przestrzegać specyfikacji rozdzielnic.
10.13 DZIAŁANIE MECHANICZNE	Urządzenie spełnia wymagania, jeśli przestrzegana jest instrukcja montażu (IL).

Do pobrania

DEKLARACJE ZGODNOŚCI	DA-DC-00004979.pdf DA-DC-00004967.pdf
INSTRUKCJE MONTAŻU	eaton-safety-relay-esr5-no-41-24vdc-instruction-leaflet-il049012zu.pdf
MODELE MCAD	eaton-safety-relays-3d-models-esr5-no-41-24vdc.stp
RYSUNKI	eaton-safety-relais-ESR5-dimension-2131DIM-5.eps

PROJECT NAME:

PROJECT NUMBER:

PREPARED BY:

DATA:



Eaton Corporation plc

Eaton House
30 Pembroke Road
Dublin 4, Ireland
Eaton.com

© 2025 Eaton. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Follow us on social media to get the latest product and support information.

