



bezpieczny rozrusznik nawrotny, 3RM1, 500 V, 0 - 0,12 kW, 0,1 - 0,5 A, DC 24 V, przyłącze sprężynowe (Push-in)

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Rozrusznik silnika
oznaczenie produktu	Rewersyjne układy rozruchowe Failsafe
wykonanie produktu	z elektronicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem i bezpiecznym wyłączaniem
oznaczenie typu produktu	3RM1
Ogólne dane techniczne	
Wariant urządzenia zgodnie z IEC 60947-4-2	3
funkcja produktu - ochrona własna urządzenia - do zasilania ochrona przed odwróceniem biegunowości	bezpieczny rozrusznik nawrotny Tak Tak
możliwość zainstalowania łącznik urządzeń 3ZY12	Tak
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu - w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun - bez składowej prądu obciążenia typowa	0,01 W 1,37 W
napięcie izolacji wartość znamionowa	500 V
kategoria przepięciowa	III
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji - między obwodem głównym a pomocniczym - między obwodami sterującym i pomocniczym	500 V 250 V
odporność na wstrząsy	6g / 11 ms
częstotliwość przełączania maksymalny	1 1/s
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (data)	03/01/2017
SVHC substance name	Blei - 7439-92-1 Bleimonoxyd (Bleioxyd) - 1317-36-8 2,2',6,6'-Tetrabrom-4,4'-isopropylidendi - 79-94-7
funkcja produktu - rozruch bezpośredni - rozruch nawrotny	Nie Tak
funkcja produktu ochrona zwarcia	Nie
Kompatybilność elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń zg. z IEC 60947-1	Klasa A
kompatybilność elektromagnetyczna - odporność na zakłócenia zg. z IEC 60947-1	Klasa A
- powiązane z przewodem sprężenie zakłócające w wyniku szybkich zakłóceń impulsowych zgodnie z IEC 61000-4-4 - Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-ziemia zgodnie z IEC 61000-4-5	3 kV / 5 kHz 4 kV przewody sygnałowe 2 kV

• Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewod-przewód zgodnie z IEC 61000-4-5 • powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku promieniowania o wysokiej częstotliwości zgodnie z IEC 61000-4-6	2 kV
	10 V
związane z polem sprzężenia pasożytnicze zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m
rozładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2	6 kV wyladowanie stykowe / 8 kV wyladowanie powietrzne
Emisja przewodzonych zakłóceń HF zg. z CISPR11	Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego
Emisja zakłóceń HF związanych z polem zg. z CISPR11	Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego
Dane związane z bezpieczeństwem	
Stan bezpieczny	Obwód obciążenia otwarty
Interwał testu funkcji maksymalny	1 a
Interwał testu diagnostycznego przez wewnętrzną funkcję testową maksymalny	600 s
kategoria zatrzymania zgodnie z IEC 60204-1	0
Wartość B10d	2 500 000
Współczynnik awarii [FIT] przy częstotliwości uszkodzeń niebezpiecznych wykrywalnych (Add)	1 400 FIT
Współczynnik awarii [FIT] przy częstotliwości uszkodzeń niebezpiecznych niewykrywalnych (λdu)	16 FIT
Średni poziom pokrycia diagnostycznego (DCavg)	99 %
MTTFd	75 a
IEC 62061	
granica wymogu SIL (podsystem) zgodnie z EN 62061	SIL CL 3
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 62061	2E-8 1/h
ISO 13849	
poziom bezpieczeństwa zgodnie z EN ISO 13849-1	e
kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4
IEC 61508	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL)	
• zgodnie z IEC 61508	3
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ B
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508	1,75E-5
Składnik współczynnika częstości uszkodzeń (SFF)	99,4 %
Bezpieczeństwo elektryczne	
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP20
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	Ochrona przed dotknięciem palcem
ATEX	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	SIL2
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z EN 62061 odniesienie do ATEX	5E-8 1/h
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0,0005
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	3 a
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
wykonanie styku łączeniowego	Hybrid
regulowana wartość progowa prądu wyzwalacza przeciążeniowego zależnego od prądu	0,1 ... 0,5 A
Minimalne obciążenie [%]	20 %; ustawionego prądu znamionowego
wykonanie ochrony silnika	Elektroniczny
napięcie robocze wartość znamionowa	48 ... 500 V
względna tolerancja symetryczna napięcia roboczego	10 %
częstotliwość robocza 1 wartość znamionowa	50 Hz
częstotliwość robocza 2 wartość znamionowa	60 Hz
względna tolerancja symetryczna częstotliwości roboczej	10 %
prąd roboczy	

• przy AC przy 400 V wartość znamionowa • przy AC-3 przy 400 V wartość znamionowa • przy AC-53a przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	0,5 A 0,5 A 0,5 A
obciążalność prądowa przy rozruchu maksymalny	4 A
moc robocza dla silnika indukcyjnego przy 400 V przy 50 Hz	0 ... 0,12 kW
Wejścia/ Wyjścia	
napięcie wejściowe na wejściu cyfrowym	
• przy DC wartość znamionowa • przy sygnale <0> przy DC • przy sygnale <1> przy DC	24 V 0 ... 5 V 15 ... 30
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym	
• przy sygnale <1> przy DC • przy sygnale <0> przy DC	8 mA 1 mA
liczba zestyków przełącznych dla styków pomocniczych	1
prąd roboczy styków pomocniczych przy AC-15 przy 230 V maksymalny	3 A
prąd roboczy styków pomocniczych przy DC-13 przy 24 V maksymalny	1 A
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	DC
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	19,2 ... 30 V
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy DC	20 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy DC	25 %
zasilające napięcie sterujące 1 przy DC wartość znamionowa	24 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy DC	
• wartość początkowa • wartość końcowa	0,8 1,25
prąd sterujący przy DC	
• przy trybie czuwania • podczas pracy	13 mA 57 mA
• Wartość szczytowa prądu rozruchowego przy 24 V • szczyt prądu rozruchowego przy DC przy 24 V • szczyt prądu rozruchowego przy DC przy 24 V przy uruchamianiu silnika	0,28 A; wartości przy 25°C 300 mA 140 mA
• Czas trwania wartości szczytowej prądu rozruchowego przy 24 V • czas trwania szczytu prądu rozruchowego przy DC przy 24 V • czas trwania szczytu prądu rozruchowego przy DC przy 24 V przy uruchamianiu silnika	85 ms 80 ms 80 ms
Strata mocy [W] w obiegu pomocniczym i sterującym	
• w przypadku stanu przełączenia WYŁ. — z połączeniem obejściowym • w przypadku stanu przełączenia WŁ. — z połączeniem obejściowym	0,35 W 1,37 W
Czasy reakcji	
Czas opóźnienia włączenia	65 ... 76 ms
Czas opóźnienia wyłączenia	30 ... 43 ms
Elektronika mocy	
prąd roboczy	
• 40°C wartość znamionowa • przy 50°C wartość znamionowa • przy 55°C wartość znamionowa • przy temp. 60°C wartość znamionowa	0,5 A 0,5 A 0,5 A 0,5 A
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	pionowy, poziomy, stojące (zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych)
rodzaj montażu	Mocowanie śrubowe i zatrzaskowe na szynie montażowej 35 mm

wysokość	100 mm
szerokość	22,5 mm
głębokość	141,6 mm
odległość do zachowania	
• przy montażu szeregowym — do przodu — do tyłu — w górę — w dół — na boki • do części uziemionych — do przodu — do tyłu — w górę — na boki — w dół	0 mm 0 mm 50 mm 50 mm 0 mm 0 mm 0 mm 50 mm 3,5 mm 50 mm
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	4 000 m; Obniżenie wartości znamionowych, patrz poradnik
temperatura otoczenia	
• podczas pracy • podczas magazynowania • podczas transportu	-25 ... +60 °C -40 ... +70 °C -40 ... +70 °C
Kategoria środowiskowa podczas pracy zg. z IEC 60721	3K6 (bez obładzania, kondensacja jedynie sporadycznie), 3C3 (bez słonej mgły), 3S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 3M6
względna wilgotność powietrza podczas pracy	10 ... 95 %
Ciśnienie powietrza zg. z SN 31205	900 ... 1 060 hPa
Komunikacja/ Protokół	
protokół obsługiwany	
• protokół PROFINET IO • protokół PROFIsafe	Nie Nie
funkcja produktu komunikacja za pośrednictwem magistrali	Nie
protokół obsługiwany protokół AS-interface	Nie
Przyłącza/ Zaciski	
wykonanie przyłącza elektrycznego	
• dla głównego obwodu prądowego • dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania	Przyłącze wtykowe (przyłącze sprężynowe) do obwodu głównego, Przyłącze wtykowe (przyłącze sprężynowe) do obwodu sterującego Przyłącze wtykowe (przyłącze sprężynowe) Przyłącze wtykowe (przyłącze sprężynowe)
długość przewodu dla silnika nieekranowany maksymalny	100 m
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów dla styków głównych	
• jednożyłowy • typu linka z tulejką kablową • typu linka bez tulejki kablowej	1x (0,5 ... 4 mm²) 1x (0,5 ... 2,5 mm²) 1x (0,5 ... 4 mm²)
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy • typu linka z tulejką kablową • typu linka bez tulejki kablowej	0,5 ... 4 mm² 0,5 ... 2,5 mm² 0,5 ... 4 mm²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy • typu linka z tulejką kablową • typu linka bez tulejki kablowej	0,5 ... 1,5 mm² 0,5 ... 1 mm² 0,5 ... 1,5 mm²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• dla styków pomocniczych — jednożyłowy — typu linka z tulejką kablową — typu linka bez tulejki kablowej • przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	1x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²) 1x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (0,5 ... 1,0 mm²) 1x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²) 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu	

- dla styków głównych
- dla styków pomocniczych

20 ... 12

20 ... 16

Dane znamionowe UL/CSA

prąd roboczy przy AC przy 480 V zg. z UL 508

0,5 A

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval

[Confirmation](#)



EMV	For use in hazardous locations	Functional Safety	Test Certificates	other	Railway
-----	--------------------------------	-------------------	-------------------	-------	---------



[Type Examination Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)

[Special Test Certificate](#)

Więcej informacji

Informacje dotyczące opakowania

[Informacje dotyczące opakowania](#)

Information- and Downloadcenter

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (System zamawiania online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RM1301-2AA04>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1301-2AA04>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RM1301-2AA04>

Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1301-2AA04&lang=en



