SIEMENS

Karta informacyjna 3RM1107-1AA14



Bezpieczny rozrusznik bezpośredni, 3RM1, 500 V, 0,55 - 3 kW, 1,6 - 7 A, AC 110-230 V, przyłącze śrubowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Rozrusznik silnika
oznaczenie produktu	Bezpośredni układ rozruchowy 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	bezpieczny rozrusznik bezpośredni
● ochrona własna urządzenia	Tak
● do zasilania ochrona przed odwróceniem biegunowości	Tak
możliwość zainstalowania łącznik urządzeń 3ZY12	Nie
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
● w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun	1,13 W
● bez składowej prądu obciążenia typowa	3,22 W
napięcie izolacji wartość znamionowa	500 V
kategoria przepięciowa	III
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji	
● pomiędzy obwodem głównym a pomocniczym	500 V
● pomiędzy obwodami sterującym i pomocniczym	250 V
odporność na wstrząsy	6 g / 11 ms
wytrzymałość zmęczeniowa	1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s², 500 Hz
częstotliwość przełączania maksymalny	1 1/s
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (dzień/miesiąc/rok)	03/01/2017
SVHC substance name	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one CAS-No. 71868-10-5 Melamine CAS-No. 108-78-1 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol CAS-No. 119-47-1
Waga netto na jedn.	0,305 kg
funkcja produktu	
● rozruch bezpośredni	Tak
● rozruch nawrotny	Nie
funkcja produktu ochrona zwarciowa	Nie
Kompatybilnośc elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń zg. z IEC 60947-1	Klasa A
kompatybilność elektromagnetyczna - odporność na zakłócenia	Klasa A

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

zg. z IEC 60947-1	
● powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku szybkich zakłóceń impulsowych zgodnie z IEC 61000-4-4	3 kV / 5 kHz
● Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-ziemia zgodnie z IEC 61000-4-5	4 kV przewody sygnałowe 2 kV
● Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-przewód zgodnie z IEC 61000-4-5	2 kV
● powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku promieniowania o wysokiej częstotliwości zgodnie z IEC 61000-4-6	10 V
związane z polem sprzężenie pasożytnicze zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m
rozładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2	6 kV wyładowanie stykowe / 8 kV wyładowanie powietrzne
Emisja przewodzonych zakłóceń HF zg. z CISPR11	Klasa B do środowisk domowych, biznesowych i komercyjnych; Klasa A do środowisk przemysłowych przy 110 V DC
Emisja zakłóceń HF związanych z polem zg. z CISPR11	Klasa B do środowisk domowych, biznesowych i komercyjnych; Klasa A do środowisk przemysłowych przy 110 V DC
Dane związane z bezpieczeństwem	
funkcja produktu nadaje się do funkcji bezpieczeństwa	Tak
Możliwość zastosowania	
● bezpieczne włączanie	Nie
● bezpieczne wyłączanie	Tak
Stan bezpieczny	Obwód obciążenia otwarty
kontrola okres użytkowania związany z zużyciem konieczne	Tak
Interwał testu funkcji maksymalny	1 a
Interwał testu diagnostycznego przez wewnętrzną funkcję testową maksymalny	600 s
kategoria zatrzymania zgodnie z IEC 60204-1	0
Udział niebezpiecznych awarii z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	
●	0,6 %
●	40 %
Wartość B10 z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	1 000 000
Współczynnik awarii [FIT] z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	16 FIT
IEC 62061	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 62061	SIL 3
ISO 13849	
kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4
Performance Level (PL) zgodnie z ISO 13849-1	PL e
kategoria zgodnie z ISO 13849-1	4
przewymiarowanie zgodnie z ISO 13849-2 konieczne	Nie
IEC 61508	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL)	
● zgodnie z IEC 61508	3
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ B
PFHD w przypadku wysokiego zapotrzebowania zgodnie z IEC 61508	2E-8 1/h
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508	1,75E-5
Składnik współczynnika częstości uszkodzeń (SFF)	99,4 %
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508	1
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508	20 a
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	SIL 2

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

61508 odniesienie do ATEX	
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508 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
Świadectwo kwalifikacyjne zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE	BVS 12 ATEX F 002 X
Rodzaj budowy przeciwwybuchowej zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE	II (2)G [Ex e] [Ex d] [Ex px], II (2)D [Ex t] [Ex p], I (M2) [Ex d]
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
wykonanie styku łączeniowego	Hybrid
regulowana wartość progowa prądu wyzwalacza przeciążeniowego zależnego od prądu	1,6 ... 7 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	7 A
● przy AC-3 przy 400 V wartość znamionowa	7 A
● przy AC-53a przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	7 A
obciążalność prądowa przy rozruchu maksymalny	56 A
moc robocza dla silnika indukcyjnego przy 400 V przy 50 Hz	0,55 ... 3 kW
derating temperatury	40 °C
Wejścia/ Wyjścia	
napięcie wejściowe na wejściu cyfrowym przy DC wartość znamionowa	110 V
napięcie wejściowe na wejściu cyfrowym przy AC wartość znamionowa	110 V
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym	
● przy sygnale <1> przy DC	1,5 mA
● przy sygnale <0> przy DC	0,25 mA
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym przy sygnale <0> przy AC	
● przy 110 V	0,2 mA
● przy 230 V	0,4 mA
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym przy sygnale <1> przy AC	
● przy 110 V	1,1 mA
● przy 230 V	2,3 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	AC/DC
zasilające napięcie sterujące przy AC	
● przy 50 Hz wartość znamionowa	110 ... 230 V
● przy 60 hz wartość znamionowa	110 ... 230 V
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 hz	15 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 hz	10 %

© Copyright Siemens

zasilające napięcie sterujące 1 przy AC	
● przy 50 Hz	110 ... 230 V
● przy 60 hz	110 ... 230 V
Częstotliwość napięcia sterującego	
● 1 wartość znamionowa	50 Hz
● 2 wartość znamionowa	60 Hz
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy DC	15 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy DC	10 %
zasilające napięcie sterujące 1 przy DC wartość znamionowa	110 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy DC	
● wartość początkowa	0,85
● wartość końcowa	1,1
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy AC przy 50 Hz	
● wartość początkowa	0,85
● wartość końcowa	1,1
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy AC przy 60 hz	
● wartość początkowa	0,85
● wartość końcowa	1,1
prąd sterujący przy AC	
● przy 110 V przy trybie czuwania	8 mA
● przy 230 V przy trybie czuwania	6 mA
● przy 110 V przy załączaniu	40 mA
● przy 230 V przy załączaniu	25 mA
● przy 110 V podczas pracy	25 mA
● przy 230 V podczas pracy	14 mA
prąd sterujący przy DC	
● przy trybie czuwania	4 mA
● podczas pracy	30 mA
● szczyt prądu rozruchowego przy AC przy 110 V	1 200 mA
● szczyt prądu rozruchowego przy AC przy 230 V	2 900 mA
● szczyt prądu rozruchowego przy AC przy 110 V przy uruchamianiu silnika	1 200 mA
● szczyt prądu rozruchowego przy AC przy 230 V przy uruchamianiu silnika	2 900 mA
● czas trwania szczytu prądu rozruchowego przy AC przy 110 V	1 ms
● Czas trwania wartości szczytowej prądu rozruchowego przy AC przy 230 V	1 ms
● czas trwania szczytu prądu rozruchowego przy AC przy 110 V przy uruchamianiu silnika	1 ms
● czas trwania szczytu prądu rozruchowego przy AC przy 230 V przy uruchamianiu silnika	1 ms
Strata mocy [W] w obiegu pomocniczym i sterującym	
● w przypadku stanu przełączenia WYŁ.	
— z połączeniem obejściowym	1,4 W
● w przypadku stanu przełączenia WŁ.	
— z połączeniem obejściowym	3,22 W
Czasy reakcji	
Czas opóźnienia włączenia	90 ... 120 ms
Czas opóźnienia wyłączenia	60 ... 90 ms
Elektronika mocy	
prąd roboczy	
● 40°C wartość znamionowa	7 A
● przy 50°C wartość znamionowa	6,1 A

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

● przy 55°C wartość znamionowa	5,2 A
● przy temp. 60°C wartość znamionowa	4,6 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	141,5 mm
odległość do zachowania	
● przy montażu szeregowym	
— do przodu	0 mm
— do tyłu	0 mm
— w górę	50 mm
— w dół	50 mm
— na boki	0 mm
● do części uziemionych	
— do przodu	0 mm
— do tyłu	0 mm
— w górę	50 mm
— na boki	3,5 mm
— w dół	50 mm
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	4 000 m
temperatura otoczenia	
● podczas pracy	-25 ... +60 °C
● podczas magazynowania	-40 ... +70 °C
● podczas transportu	-40 ... +70 °C
Kategoria środowiskowa podczas pracy zg. z IEC 60721	3K6 (bez obladzania, 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	Nie
● protokół PROFIsafe	Nie
funkcja produktu komunikacja za pośrednictwem magistrali	Nie
protokół obsługiwany protokół AS-interface	Nie
Przyłącza/ Zaciski	
wykonanie przyłącza elektrycznego	Przyłącze śrubowe do obwodu głównego, Przyłącze śrubowe do obowodu sterującego
● dla głównego obwodu prądowego	Przyłącze śrubowe
● dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania	Przyłącze śrubowe
długość przewodu dla silnika nieekranowany maksymalny	100 m
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów dla styków głównych	
● jednożyłowy	1x (0,5 ... 4 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)
● typu linka z tulejką kablową	1x (0,5 ... 4 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
● jednożyłowy lub wielożyłowy	0,5 ... 4 mm²
● typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 4 mm²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
● jednożyłowy lub wielożyłowy	0,5 ... 2,5 mm²
● typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 2,5 mm²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
● dla styków pomocniczych	
— jednożyłowy	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (1,0 ... 1,5 mm²)

© Copyright Siemens

— typu linka z tulejką kablową	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1 mm²)
● przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu dla styków głównych	20 ... 12
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu dla styków pomocniczych	20 ... 14

Dane znamionowe UL/CSA

Oddawana moc mechaniczna [hp]	
● dla jednofazowego silnika AC	
— przy 110/120 V wartość znamionowa	0,25 hp
— przy 230 V wartość znamionowa	0,5 hp
● dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	1 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	1,5 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	3 hp
prąd roboczy przy AC przy 480 V zg. z UL 508	6,1 A

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval					EMV
CCC	cULus	EAC	CE EG-Konf.	UKCA	KC

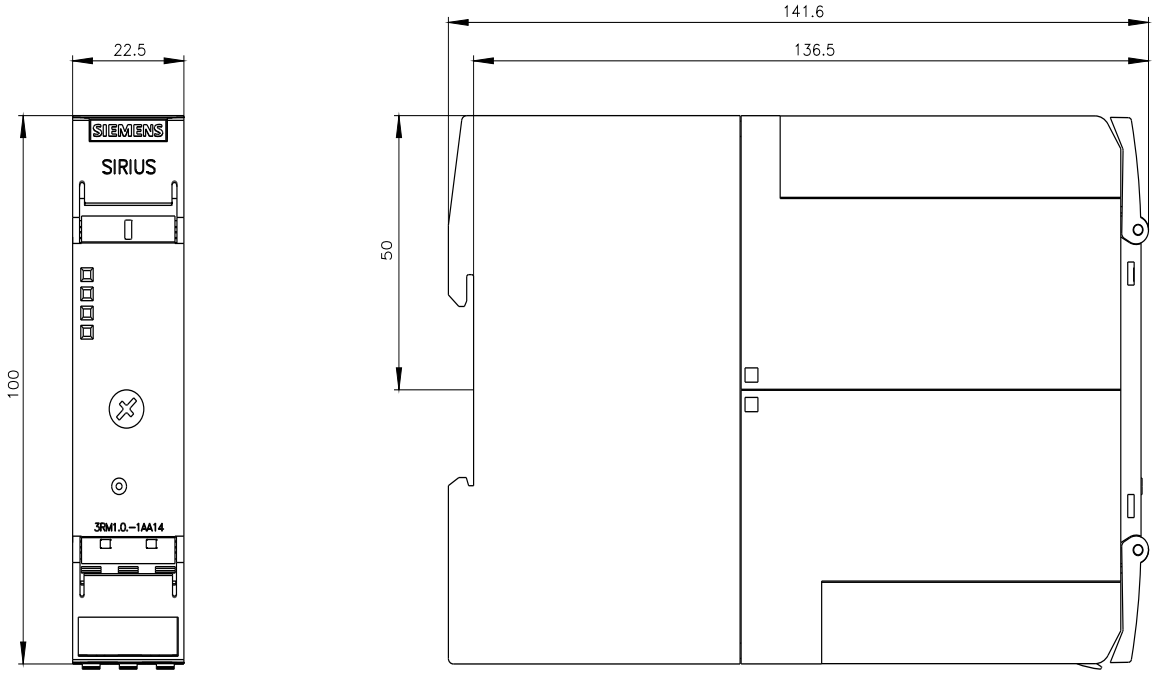
EMV	For use in hazard-ous locations	Functional Saftey	Test Certificates	other	
RCM	ATEX	Type Examination Cer-tificate	Type Test Certific-ates/Test Report	Confirmation	产品合格 QC PASS

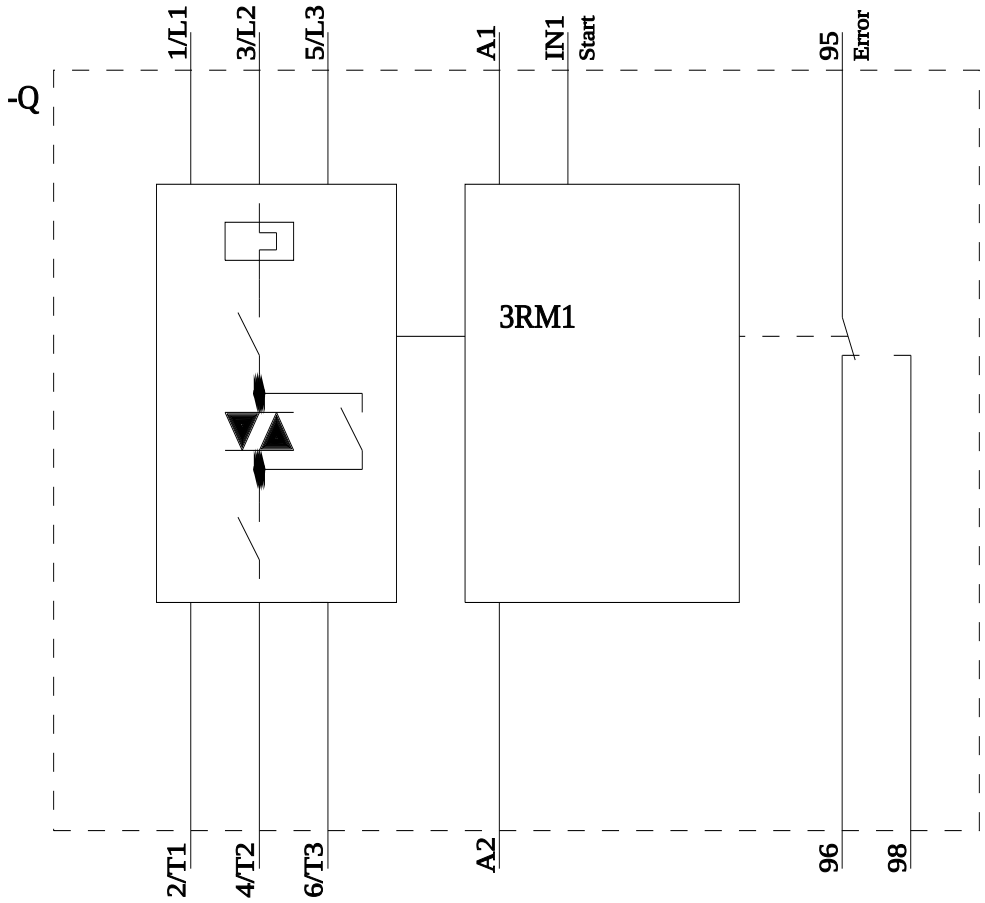
Railway	Environment
Special Test Certific-ate	Environmental Con-firmations

Więcej informacji

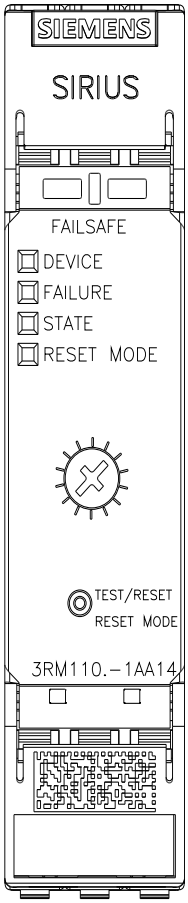
Informacje dotyczące opakowania
Informacje dotyczące opakowania
Information for data generation and storage
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109995012
Information- and Downloadcenter
https://www.siemens.com/ic10
Industry Mall (System zamawiania online)
https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RM1107-1AA14
CAx-Online-Generator
https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1107-1AA14
Service&Support
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RM1107-1AA14
Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)
https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1107-1AA14&lang=en
Krzywe charakterystyczne
https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod__no>

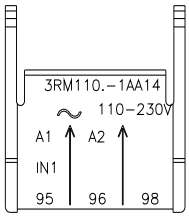
Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

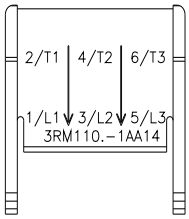




Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens







Ostatnia zmiana: 23.04.2026

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens