



stycznik mocy, AC-3e/AC-3 500 A, 250 kW / 400 V AC (50-60 Hz) / DC Uc: 96-127 V wejście PLC 24 V DC 3-bieg., zestyki pomocnicze 2 NO + 2 NC napęd: elektroniczny obwód główny: szyna obwód sterowniczy i pomocniczy: przyłącze sprężynowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Stycznik mocy
oznaczenie typu produktu	3RT1
Ogólne dane techniczne	
Wielkość stycznika	S12
rozszerzenie produktu	
• moduł funkcyjny do komunikacji	Nie
• przełącznik pomocniczy	Tak
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
• w przypadku AC w stanie rozgrzanym	165 W
• w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun	55 W
• bez składowej prądu obciążenia typowa	3,6 W
rodzaj obliczania strat mocy zależny od bieguna	kwadratowy
Napięcie izolacji	
• obwodu głównego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa	1 000 V
• obwodu pomocniczego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa	500 V
Wytrzymałość na napięcie udarowe	
• obwodu głównego wartość znamionowa	8 kV
• obwodu pomocniczego wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji pomiędzy cewką a stykami głównymi zg. z EN 60947-1	690 V
odporność na wstrząsy przy impulsie prostokątnym	
• przy AC	8,5 g / 5 ms, 4,2 g / 10 ms
• przy DC	8,5 g / 5 ms, 4,2 g / 10 ms
odporność na wstrząsy przy impulsie sinusoidalnym	
• przy AC	13,4 g / 5 ms, 6,5 g / 10 ms
• przy DC	13,4 g / 5 ms, 6,5 g / 10 ms
• żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika typowy	10 000 000
• żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika z elektronicznym blokiem styków pomocniczych typowy	5 000 000
• trwałość mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika z nałożonym blokiem łączników pomocniczych typowa	10 000 000
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (dzień/miesiąc/rok)	05/01/2012
SVHC substance name	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8

	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol CAS-No. 79-94-7 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.	10,501 kg
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	2 000 m
temperatura otoczenia	
• podczas pracy	-25 ... +60 °C
• podczas magazynowania	-55 ... +80 °C
względna wilgotność powietrza minimalna	10 %
względna wilgotność powietrza przy 55 °C według IEC 60068-2-30 maksymalna	95 %
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
liczba zestyków zwiernych dla styków głównych	3
liczba zestyków rozwiernych dla styków głównych	0
napięcie robocze	
• przy AC-3 wartość znamionowa maksymalny	1 000 V
• przy AC-3e wartość znamionowa maksymalne	1 000 V
• prąd roboczy przy AC-1 przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	610 A
•	
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	610 A
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 60°C wartość znamionowa	550 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 40°C wartość znamionowa	200 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 60°C wartość znamionowa	200 A
• prąd roboczy przy AC-3	
— przy 400 V wartość znamionowa	500 A
— przy 500 V wartość znamionowa	500 A
— przy 690 V wartość znamionowa	450 A
— przy 1000 V wartość znamionowa	180 A
• prąd roboczy przy AC-3e	
— przy 400 V wartość znamionowa	500 A
— przy 500 V wartość znamionowa	500 A
— przy 690 V wartość znamionowa	450 A
— przy 1000 V wartość znamionowa	180 A
• prąd roboczy przy AC-4 przy 400 V wartość znamionowa	430 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5a do 690 V wartość znamionowa	536 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5b do 400 V wartość znamionowa	415 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	414 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	414 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	414 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	414 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	180 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	276 A

— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	276 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	276 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	276 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	180 A
Przekrój minimalny w obwodzie głównym w przypadku maksymalnej wartości znamionowej AC-1	370 mm ²
prąd roboczy na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
• przy 400 V wartość znamionowa	175 A
• przy 690 V wartość znamionowa	150 A
prąd roboczy	
• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— przy 60 V wartość znamionowa	330 A
— przy 110 V wartość znamionowa	33 A
— przy 220 V wartość znamionowa	3,8 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,9 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,6 A
• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— przy 60 V wartość znamionowa	400 A
— przy 110 V wartość znamionowa	400 A
— przy 220 V wartość znamionowa	400 A
— przy 440 V wartość znamionowa	4 A
— przy 600 V wartość znamionowa	2 A
• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— wartość znamionowa	400 A
— przy 110 V wartość znamionowa	400 A
— przy 220 V wartość znamionowa	400 A
— przy 440 V wartość znamionowa	11 A
— przy 600 V wartość znamionowa	5,2 A
• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— przy 60 V wartość znamionowa	11 A
— przy 220 V wartość znamionowa	0,6 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,18 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,125 A
• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— przy 60 V wartość znamionowa	400 A
— przy 110 V wartość znamionowa	400 A
— przy 220 V wartość znamionowa	2,5 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,65 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,37 A
• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	400 A
— wartość znamionowa	400 A
— przy 110 V wartość znamionowa	400 A
— przy 220 V wartość znamionowa	400 A
— przy 440 V wartość znamionowa	1,4 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,75 A
moc robocza	
• przy AC-3	
— przy 230 V wartość znamionowa	160 kW

— przy 400 V wartość znamionowa	250 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	315 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	400 kW
— przy 1000 V wartość znamionowa	250 kW
• przy AC-3e	
— przy 230 V wartość znamionowa	160 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	250 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	315 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	400 kW
— przy 1000 V wartość znamionowa	250 kW
moc robocza na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
• przy 400 V wartość znamionowa	98 kW
• przy 690 V wartość znamionowa	148 kW
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
• do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	160 kVA
• do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	280 kVA
• do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	350 kVA
• do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	490 kVA
• do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	310 kVA
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
• do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	110 kVA
• do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	190 kVA
• do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	230 kVA
• do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	330 kVA
• do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	310 kVA
Prąd krótkotrwały wytrzymywany przy nierozgrzanym urządzeniu do 40 °C	
• trwający maks. 1 s odłączający od zasilania maksymalny	7 484 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
• trwający maks. 5 s odłączający od zasilania maksymalny	7 484 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
• trwający maks. 10 s odłączający od zasilania maksymalny	5 978 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
• trwający maks. 30 s odłączający od zasilania maksymalny	3 765 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
• trwający maks. 60 s odłączający od zasilania maksymalny	2 887 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
Częstotliwość załączania w trybie jałowym	
• przy AC	1 000 1/h
• przy DC	1 000 1/h
• częstotliwość przełączania przy AC-1 maksymalny	500 1/h
• częstotliwość przełączania przy AC-2 maksymalny	170 1/h
• częstotliwość przełączania przy AC-3 maksymalny	420 1/h
• częstość przełączania przy AC-3e — maksymalna	420 1/h
• częstotliwość przełączania przy AC-4 maksymalny	130 1/h
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	
AC/DC	
zasilające napięcie sterujące przy AC	
• przy 50 Hz wartość znamionowa	96 ... 127 V
• przy 60 Hz wartość znamionowa	96 ... 127 V
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	
96 ... 127 V	
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie	

sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy DC	
• wartość początkowa	0,8
• wartość końcowa	1,1
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy AC	
• przy 50 Hz	0,8 ... 1,1
• przy 60 Hz	0,8 ... 1,1
Rodzaj wejścia sterującego PLC zgodnie z IEC 60947-1	Typ 2
pobierany prąd na wejściu sterującym PLC zgodnie z IEC 60947-1 maksymalny	20 mA
Napięcie na wejściu sterującym PLC wartość znamionowa	24 V
Współczynnik zakresu roboczego napięcia na wejściu sterującym PLC	0,8 ... 1,1
Wykonanie tłumika przepięć	Z warystorem
pozorna moc przyciągania	
• przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC	
— przy 50 Hz	560 VA
— przy 60 Hz	560 VA
• przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC	
— przy 60 Hz	750 VA
— przy 50 Hz	750 VA
Pobór mocy cewki elektromagnesu przy AC	
• przy 50 Hz	750 VA
• przy 60 Hz	750 VA
Współczynnik indukcyjny mocy z mocą zamykania cewki	
• przy 50 Hz	0,8
• przy 60 Hz	0,8
pozorna moc zatrzymania	
• przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy DC	3 VA
• przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy DC	3,6 VA
pozorna moc zatrzymania	
• przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC	
— przy 50 Hz	5,6 VA
— przy 60 Hz	5,6 VA
• przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC	
— przy 50 Hz	9 VA
— przy 60 Hz	9 VA
Współczynnik indukcyjny mocy z mocą trzymania cewki	
• przy 50 Hz	0,5
• przy 60 Hz	0,4
Moc zamykania cewki elektromagnesu przy DC	800 W
Moc trzymania cewki elektromagnesu przy DC	3,6 W
Zwłoka zamknięcia	
• przy AC	60 ... 90 ms
• przy DC	60 ... 90 ms
zwłoka otwarcia	
• przy AC	80 ... 100 ms
• przy DC	80 ... 100 ms
Czas trwania łuku	10 ... 15 ms
wersja sterowania napędu przełączanego	PLC-IN lub Standard A1 - A2 (regulowany)
Obwód pomocniczy	
liczba zestyków rozwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	2
liczba zestyków zwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	2

prąd roboczy przy AC-12 maksymalny	10 A
prąd roboczy przy AC-15	
• przy 230 V wartość znamionowa	6 A
• przy 400 V wartość znamionowa	3 A
• przy 500 V wartość znamionowa	2 A
• przy 690 V wartość znamionowa	1 A
prąd roboczy przy DC-12	
• przy 24 V wartość znamionowa	10 A
• przy 48 V wartość znamionowa	6 A
• przy 60 V wartość znamionowa	6 A
• przy 110 V wartość znamionowa	3 A
• przy 125 V wartość znamionowa	2 A
• przy 220 V wartość znamionowa	1 A
• przy 600 V wartość znamionowa	0,15 A
prąd roboczy przy DC-13	
• przy 24 V wartość znamionowa	10 A
• przy 48 V wartość znamionowa	2 A
• przy 60 V wartość znamionowa	2 A
• przy 110 V wartość znamionowa	1 A
• przy 125 V wartość znamionowa	0,9 A
• przy 220 V wartość znamionowa	0,3 A
• przy 600 V wartość znamionowa	0,1 A
niezawodność styku styków pomocniczych	1 awaria styku na 100 milionów (17 V, 1 mA)
Dane znamionowe UL/CSA	
Prąd pełnego obciążenia (FLA) dla trójfazowego silnika AC	
• przy 480 V wartość znamionowa	477 A
• przy 600 V wartość znamionowa	472 A
Oddawana moc mechaniczna [hp]	
• dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	150 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	200 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	400 hp
— przy 575/600 V wartość znamionowa	500 hp
Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL	A600 / Q600
Ochrona zwarcia	
Wykonanie miniaturowego wyłącznika silnikowego do ochrony przeciwzwarciowej obwodu pomocniczego do 230 V	charakterystyka C: 10 A; 0,4 kA
• wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarcia głównej obwodu prądowego	
— z rodzajem przypisania 1 wymagany	gG: 630 A (690 V, 100 kA)
— z rodzajem przypisania 2 wymagany	gG: 500 A (690 V, 100 kA), aM: 500 A (690 V, 50 kA), BS88: 500 A (415 V, 50 kA)
• wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarcia styku pomocniczego wymagany	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	Przy pionowej powierzchni montażowej +/-90° obrotu, przy pionowej powierzchni montażowej +/- 22,5° wychylenia do przodu i do tyłu
rodzaj montażu montaż szeregowy	Tak
rodzaj montażu	mocowanie śrubowe
wysokość	214 mm
szerokość	160 mm
głębokość	225 mm
odległość do zachowania	
• przy montażu szeregowym	
— do przodu	20 mm
— w górę	10 mm
— w dół	10 mm
— na boki	0 mm
• do części uziemionych	

— do przodu	20 mm
— w górę	10 mm
— na boki	10 mm
— w dół	10 mm
• do części czynnych	
— do przodu	20 mm
— w górę	10 mm
— w dół	10 mm
— na boki	10 mm

Przyłącza/ Zaciski

• wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego • wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania • Wykonanie przyłącza elektrycznego na styczniku do zestyków pomocniczych • wykonanie przyłącza elektrycznego cewki elektromagnesu	Szyna przyłączeniowa Przyłącze sprężynowe przyłącze sprężynowe przyłącze sprężynowe
Szerokość szyny przyłączeniowej	25 mm
Grubość szyny przyłączeniowej	6 mm
Średnica otworu	11 mm
Liczba otworów	1
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• przy przewodach AWG dla styków głównych	2/0 ... 500 kcmil
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
• wielożyłowy	70 ... 240 mm ²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy • typu linka z tulejką kablową • typu linka bez tulejki kablowej	0,25 ... 2,5 mm ² 0,25 ... 1,5 mm ² 0,25 ... 2,5 mm ²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• dla styków pomocniczych — jednożyłowy — jednożyłowy lub wielożyłowy — typu linka z tulejką kablową — typu linka bez tulejki kablowej • przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 1,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (24 ... 14)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu dla styków pomocniczych	24 ... 14

Dane związane z bezpieczeństwem

funkcja produktu	
• styk lustrzany zg. z IEC 60947-4-1 • wymuszone otwarcie zg. z IEC 60947-5-1 • nadaje się do funkcji bezpieczeństwa	Tak Nie Tak
Możliwość zastosowania bezpieczne wyłączanie	Tak; bezpieczne wyłączanie przez A1 A2
Okres użytkowania maksymalny	20 a
kontrola okres użytkowania związany z zużyciem konieczne	Tak
Udział niebezpiecznych awarii z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	
•	40 %
•	73 %
Wartość B10 z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	1 000 000
Współczynnik awarii [FIT] z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	100 FIT
ISO 13849	
typ urządzenia zgodnie z ISO 13849-1	3

przewymiarowanie zgodnie z ISO 13849-2 konieczne	Tak
IEC 61508	
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ A
Bezpieczeństwo elektryczne	
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP00; IP20 z zaciskiem ramowym / pokrywą
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	zabezpieczony przed wetknięciem palców przy prostym dotknięciu z przodu, z zaciskiem ramowym/osłoną
Zezwolenia Certyfikaty	

Environment	General Product Approval
-------------	--------------------------

[Environmental Confirmations](#)



General Product Approval	EMV	Functional Safety	Test Certificates	Maritime application
--------------------------	-----	-------------------	-------------------	----------------------



[Type Examination Certificate](#)

[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



Maritime application	other
----------------------	-------



[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

[Confirmation](#)



[Miscellaneous](#)

Railway

[Special Test Certificate](#)

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=3RT1076-2NF36>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1076-2NF36>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1076-2NF36&lang=en

CAX-Online-Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1076-2NF36>

Krzywe charakterystyczne

https://curves.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod_no>



