



stycznik mocy, AC-3e/AC-3, 9 A, 4 kW / 400 V, 3-bieg., DC 24 V, 0,7-1,25* US,
 zestyki pomocnicze: 1 NO, przyłącze śrubowe, wielkość: S00 nadaje się do wyjść
 PLC, brak możliwości rozszerzenia z łącznikiem pomocniczym

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Przełącznik sprzęgający
oznaczenie typu produktu	3RT2
Ogólne dane techniczne	
Wielkość stycznika	S00
rozszerzenie produktu	
<ul style="list-style-type: none"> • moduł funkcyjny do komunikacji • przełącznik pomocniczy 	Nie Nie
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku AC w stanie rozgrzanym • w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun • bez składowej prądu obciążenia typowa 	0,9 W 0,3 W 2,8 W
rodzaj obliczania strat mocy zależny od bieguna	kwadratowy
Napięcie izolacji	
<ul style="list-style-type: none"> • obwodu głównego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa • obwodu pomocniczego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa 	690 V 690 V
Wytrzymałość na napięcie udarowe	
<ul style="list-style-type: none"> • obwodu głównego wartość znamionowa • obwodu pomocniczego wartość znamionowa 	6 kV 6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji pomiędzy cewką a stykami głównymi zg. z EN 60947-1	400 V
odporność na wstrząsy przy impulsie prostokątnym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
odporność na wstrząsy przy impulsie sinusoidalnym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms
<ul style="list-style-type: none"> • żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika typowy 	30 000 000
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (data)	10/01/2009
Waga	0,295 kg
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	2 000 m
temperatura otoczenia	
<ul style="list-style-type: none"> • podczas pracy • podczas magazynowania 	-25 ... +60 °C -55 ... +80 °C
względna wilgotność powietrza minimalna	10 %
względna wilgotność powietrza przy 55 °C według IEC 60068-2-30 maksymalna	95 %

Environmental footprint	
deklaracja środowiskowa produktu(EPD)	Tak
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] ogółem	153 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] podczas produkcji	1,42 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] podczas eksploatacji	152 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] po End of Life	-0,305 kg
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
liczba zestyków zwiernych dla styków głównych	3
napięcie robocze	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC-3 wartość znamionowa maksymalny • przy AC-3e wartość znamionowa maksymalne 	<p>690 V</p> <p>690 V</p>
<ul style="list-style-type: none"> • prąd roboczy przy AC-1 przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa • <ul style="list-style-type: none"> — prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa — prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 60°C wartość znamionowa • prąd roboczy przy AC-3 <ul style="list-style-type: none"> — przy 400 V wartość znamionowa — przy 500 V wartość znamionowa — przy 690 V wartość znamionowa • prąd roboczy przy AC-3e <ul style="list-style-type: none"> — przy 400 V wartość znamionowa — przy 500 V wartość znamionowa — przy 690 V wartość znamionowa • prąd roboczy przy AC-4 przy 400 V wartość znamionowa • Prąd roboczy w przypadku AC-5a do 690 V wartość znamionowa • Prąd roboczy w przypadku AC-5b do 400 V wartość znamionowa • Prąd roboczy w przypadku AC-6a <ul style="list-style-type: none"> — do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa — do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa — do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa — do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa • Prąd roboczy w przypadku AC-6a <ul style="list-style-type: none"> — do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa — do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa — do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa — do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa 	<p>22 A</p> <p>22 A</p> <p>20 A</p> <p>9 A</p> <p>7,7 A</p> <p>6,7 A</p> <p>9 A</p> <p>7,7 A</p> <p>6,7 A</p> <p>8,5 A</p> <p>19,4 A</p> <p>7,4 A</p> <p>5,3 A</p> <p>5,3 A</p> <p>5,3 A</p> <p>5 A</p> <p>3,5 A</p> <p>3,5 A</p> <p>3,6 A</p> <p>3,3 A</p>
Przekrój minimalny w obwodzie głównym w przypadku maksymalnej wartości znamionowej AC-1	4 mm ²
prąd roboczy na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V wartość znamionowa • przy 690 V wartość znamionowa 	<p>4,1 A</p> <p>3,3 A</p>
prąd roboczy	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — zy 60 V wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa — przy 220 V wartość znamionowa — przy 440 V wartość znamionowa — przy 600 V wartość znamionowa 	<p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>2,1 A</p> <p>0,8 A</p> <p>0,6 A</p> <p>0,6 A</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — przy 60 V wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa — przy 220 V wartość znamionowa — przy 440 V wartość znamionowa — przy 600 V wartość znamionowa ● przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa — przy 220 V wartość znamionowa — przy 440 V wartość znamionowa — przy 600 V wartość znamionowa ● przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — przy 60 V wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa ● przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — przy 60 V wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa ● przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — przy 24 V wartość znamionowa — wartość znamionowa — przy 110 V wartość znamionowa — przy 220 V wartość znamionowa — przy 440 V wartość znamionowa — przy 600 V wartość znamionowa 	<p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>12 A</p> <p>1,6 A</p> <p>0,8 A</p> <p>0,7 A</p> <p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>1,3 A</p> <p>1 A</p> <p>20 A</p> <p>0,5 A</p> <p>0,15 A</p> <p>20 A</p> <p>5 A</p> <p>0,35 A</p> <p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>20 A</p> <p>1,5 A</p> <p>0,2 A</p> <p>0,2 A</p>
<p>moc robocza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przy AC-3 <ul style="list-style-type: none"> — przy 230 V wartość znamionowa — przy 400 V wartość znamionowa — przy 500 V wartość znamionowa — przy 690 V wartość znamionowa ● przy AC-3e <ul style="list-style-type: none"> — przy 230 V wartość znamionowa — przy 400 V wartość znamionowa — przy 500 V wartość znamionowa — przy 690 V wartość znamionowa 	<p>2,2 kW</p> <p>4 kW</p> <p>4 kW</p> <p>5,5 kW</p> <p>2,2 kW</p> <p>4 kW</p> <p>4 kW</p> <p>5,5 kW</p>
<p>moc robocza na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przy 400 V wartość znamionowa ● przy 690 V wartość znamionowa 	<p>2 kW</p> <p>2,5 kW</p>
<p>Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a</p> <ul style="list-style-type: none"> ● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa ● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa ● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa ● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa 	<p>2 kVA</p> <p>3,6 kVA</p> <p>4,6 kVA</p> <p>5,9 kVA</p>
<p>Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a</p> <ul style="list-style-type: none"> ● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa ● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa ● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa ● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa 	<p>1,3 kVA</p> <p>2,4 kVA</p> <p>3,1 kVA</p> <p>4 kVA</p>

Prąd krótkotrwały wytrzymywany przy nierozgrzanym urządzeniu do 40 °C	
<ul style="list-style-type: none"> • trwający maks. 1 s odłączający od zasilania maksymalny 	155 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
<ul style="list-style-type: none"> • trwający maks. 5 s odłączający od zasilania maksymalny 	111 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
<ul style="list-style-type: none"> • trwający maks. 10 s odłączający od zasilania maksymalny 	86 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
<ul style="list-style-type: none"> • trwający maks. 30 s odłączający od zasilania maksymalny 	66 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
<ul style="list-style-type: none"> • trwający maks. 60 s odłączający od zasilania maksymalny 	55 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
Częstotliwość załączania w trybie jałowym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	10 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość przełączania przy AC-1 maksymalny 	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość przełączania przy AC-2 maksymalny 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość przełączania przy AC-3 maksymalny 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • częstość przełączania przy AC-3e maksymalna 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość przełączania przy AC-4 maksymalny 	250 1/h
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	DC
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	24 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy DC	
<ul style="list-style-type: none"> • wartość początkowa 	0,7
<ul style="list-style-type: none"> • wartość końcowa 	1,25
Moc zamykania cewki elektromagnesu przy DC	2,8 W
Moc trzymania cewki elektromagnesu przy DC	2,8 W
Zwłoka zamknięcia	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	25 ... 130 ms
zwłoka otwarcia	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	7 ... 20 ms
Czas trwania łuku	10 ... 15 ms
wersja sterowania napędu przełączanego	Standard A1 - A2
Obwód pomocniczy	
liczba zestyków zwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	1
prąd roboczy przy AC-12 maksymalny	10 A
prąd roboczy przy AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 230 V wartość znamionowa 	10 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V wartość znamionowa 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 500 V wartość znamionowa 	2 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 690 V wartość znamionowa 	1 A
prąd roboczy przy DC-12	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 24 V wartość znamionowa 	10 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 48 V wartość znamionowa 	6 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 V wartość znamionowa 	6 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 110 V wartość znamionowa 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 125 V wartość znamionowa 	2 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 220 V wartość znamionowa 	1 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 600 V wartość znamionowa 	0,15 A
prąd roboczy przy DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 24 V wartość znamionowa 	10 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 48 V wartość znamionowa 	2 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 V wartość znamionowa 	2 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 110 V wartość znamionowa 	1 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 125 V wartość znamionowa 	0,9 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 220 V wartość znamionowa 	0,3 A
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 480 V wartość znamionowa • przy 600 V wartość znamionowa 	7,6 A 9 A
Oddawana moc mechaniczna [hp]	
<ul style="list-style-type: none"> • dla jednofazowego silnika AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 110/120 V wartość znamionowa — przy 230 V wartość znamionowa • dla trójfazowego silnika AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 200/208 V wartość znamionowa — przy 220/230 V wartość znamionowa — przy 460/480 V wartość znamionowa — przy 575/600 V wartość znamionowa 	0,33 hp 1 hp 2 hp 3 hp 5 hp 7,5 hp
Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL	A600 / Q600
Ochrona zwarciova	
<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciovej głównego obwodu prądowego <ul style="list-style-type: none"> — z rodzajem przypisania 1 wymagany — z rodzajem przypisania 2 wymagany • wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciovej styku pomocniczego wymagany 	gG: 35A (690V, 100kA), aM: 20A (690V, 100kA), BS88: 35A (415V, 80kA) gG: 20A (690V, 100kA), aM: 16A (690V, 100kA), BS88: 20A (415V, 80kA) gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	Możliwy obrót o +/-180° na pionowej powierzchni montażowej; możliwe wychylenie do przodu i do tyłu o +/- 22.5° na pionowej powierzchni montażowej
rodzaj montażu	montaż szeregowy Tak
rodzaj montażu	Mocowanie śrubowe zatrzaskowe na szynie montażowej 35 mm zgodnie z DIN EN 60715
wysokość	58 mm
szerokość	45 mm
głębokość	73 mm
odległość do zachowania	
<ul style="list-style-type: none"> • przy montażu szeregowym <ul style="list-style-type: none"> — do przodu — w górę — w dół — na boki • do części uziemionych <ul style="list-style-type: none"> — do przodu — w górę — na boki — w dół • do części czynnych <ul style="list-style-type: none"> — do przodu — w górę — w dół — na boki 	10 mm 10 mm 10 mm 0 mm 10 mm 10 mm 6 mm 10 mm 10 mm 10 mm 10 mm 6 mm
Przyłącza/ Zaciski	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	Przyłącze śrubowe Przyłącze śrubowe przyłącze śrubowe przyłącze śrubowe
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> • dla styków głównych <ul style="list-style-type: none"> — jednożyłowy — jednożyłowy lub wielożyłowy — typu linka z tulejką kablową • przy przewodach AWG dla styków głównych 	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12

przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
• jednożyłowy	0,5 ... 4 mm ²
• wielożyłowy	0,5 ... 4 mm ²
• typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 2,5 mm ²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy	0,5 ... 4 mm ²
• typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 2,5 mm ²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• dla styków pomocniczych	
— jednożyłowy lub wielożyłowy	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ²
— typu linka z tulejką kablową	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
• przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu	
• dla styków głównych	20 ... 12
• dla styków pomocniczych	20 ... 12

Dane związane z bezpieczeństwem

funkcja produktu	
• styk lustrzany zg. z IEC 60947-4-1	Nie
• wymuszone otwarcie zg. z IEC 60947-5-1	Nie
• nadaje się do funkcji bezpieczeństwa	Tak
Możliwość zastosowania bezpieczne wyłączenie	Tak
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	IP20
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	zabezpieczony przed wetknięciem palców w przypadku prostopadłego dotknięcia z przodu

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval



[Confirmation](#)



[KC](#)

General Product Approval	EMV	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------	-----	-------------------	-------------------



[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping	other
-------------------	-------



Miscellaneous

other	Railway	Dangerous goods	Environment
-------	---------	-----------------	-------------

[Confirmation](#)

[Special Test Certificate](#)

[Transport Information](#)



[Environmental Confirmations](#)

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=3RT2016-1HB41>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2016-1HB41>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2016-1HB41>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-1HB41&lang=en

Charakterystyka: Zachowanie wyzwania, I²t, prąd przewodzenia

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2016-1HB41/char>

Charakterystyka (na przykład Życie elektryczne, Częstotliwość przełączania

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2016-1HB41&objecttype=14&gridview=view1>



