SIEMENS

Karta informacyjna 3RT2027-1AL20



stycznik mocy, AC-3e/AC-3, 32 A, 15 kW / 400 V, 3-bieg., AC 230 V, 50/60 Hz, zestyki pomocnicze: 1 NO + 1 NC, przyłącze śrubowe, wielkość: S0,

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Stycznik mocy
oznaczenie typu produktu	3RT2
Ogólne dane techniczne	
Wielkość stycznika	S0
rozszerzenie produktu	
● moduł funkcyjny do komunikacji	Nie
● przełącznik pomocniczy	Tak
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
● w przypadku AC w stanie rozgrzanym	6,3 W
● w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun	2,3 W
● bez składowej prądu obciążenia typowa	2,7 W
Napięcie izolacji	
● obwodu głównego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa	690 V
● obwodu pomocniczego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa	690 V
Wytrzymałość na napięcie udarowe	
● obwodu głównego wartość znamionowa	6 kV
● obwodu pomocniczego wartość znamionowa	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	
● przy AC	8,3g / 5 ms, 5,3g / 10 ms
odporność na wstrząsy przy impulsie sinusoidalnym	
● przy AC	13,5g / 5 ms, 8,3g / 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 (data)	10/01/2009
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

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

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	74,2 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] podczas produkcji	1,9 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] podczas eksploatacji	72,4 kg
współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] po End of Life	-0,117 kg
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
liczba zestyków zwiernych dla styków głównych	3
napięcie robocze	
● przy AC-3 wartość znamionowa maksymalny	690 V
● przy AC-3e wartość znamionowa maksymalne	690 V
● prąd roboczy przy AC-1 przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	50 A
●	
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	50 A
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 60°C wartość znamionowa	42 A
● prąd roboczy przy AC-3	
— przy 400 V wartość znamionowa	32 A
— przy 500 V wartość znamionowa	32 A
— przy 690 V wartość znamionowa	21 A
● prąd roboczy przy AC-3e	
— przy 400 V wartość znamionowa	32 A
— przy 500 V wartość znamionowa	32 A
— przy 690 V wartość znamionowa	21 A
● prąd roboczy przy AC-4 przy 400 V wartość znamionowa	22 A
● Prąd roboczy w przypadku AC-5a do 690 V wartość znamionowa	44 A
● Prąd roboczy w przypadku AC-5b do 400 V wartość znamionowa	26,5 A
● Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	30,8 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	30,8 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	27 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	21 A
● Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	20,5 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	20,5 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	18 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	18 A
Przekrój minimalny w obwodzie głównym w przypadku maksymalnej wartości znamionowej AC-1	10 mm²
prąd roboczy na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
● przy 400 V wartość znamionowa	12 A
● przy 690 V wartość znamionowa	12 A
● **prąd roboczy**	
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 przy 24 V wartość znamionowa	35 A
— przy 1 torze prądowym przy DC-1 przy 60 V wartość znamionowa	20 A

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 przy 110 V wartość znamionowa	4,5 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 przy 220 V wartość znamionowa	1 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 przy 440 V wartość znamionowa	0,4 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 przy 600 V wartość znamionowa	0,25 A
• prąd roboczy	
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 przy 24 V wartość znamionowa	35 A
— przy 2 torach prądowych w szeregu przy DC-1 przy 60 V wartość znamionowa	35 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 przy 110 V wartość znamionowa	35 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 przy 220 V wartość znamionowa	5 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 przy 440 V wartość znamionowa	1 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 przy 600 V wartość znamionowa	0,8 A
• prąd roboczy	
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 przy 24 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych w szeregu przy DC-1 przy 60 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 przy 110 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 przy 220 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 przy 440 V wartość znamionowa	2,9 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 przy 600 V wartość znamionowa	1,4 A
• prąd roboczy	
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 przy 24 V wartość znamionowa	20 A
— przy 1 torze prądowym przy DC-3 przy DC-5 przy 60 V wartość znamionowa	5 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 przy 220 V wartość znamionowa	1 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 przy 440 V wartość znamionowa	0,09 A
— przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 przy 600 V wartość znamionowa	0,06 A
• prąd roboczy	
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 24 V wartość znamionowa	35 A
— przy 2 torach prądowych w szeregu przy DC-3 przy DC-5 przy 60 V wartość znamionowa	35 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 110 V wartość znamionowa	15 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 220 V wartość znamionowa	3 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 440 V wartość znamionowa	0,27 A
— przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 600 V wartość znamionowa	0,16 A
• prąd roboczy	
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 24 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych w szeregu przy DC-3 przy DC-5 przy 60 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 110 V wartość znamionowa	35 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 220 V wartość znamionowa	10 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 440 V wartość znamionowa	0,6 A
— przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 przy 600 V wartość znamionowa	0,6 A

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

moc robocza	
● przy AC-3	
— przy 230 V wartość znamionowa	7,5 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	15 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	15 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	18,5 kW
● przy AC-3e	
— przy 230 V wartość znamionowa	7,5 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	15 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	15 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	18,5 kW
moc robocza na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
● przy 400 V wartość znamionowa	6 kW
● przy 690 V wartość znamionowa	10,3 kW
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	12,2 kVA
● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	21,3 kVA
● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	23,3 kVA
● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	25 kVA
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	8,1 kVA
● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	14,2 kVA
● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	15,5 kVA
● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	21,5 kVA
Prąd krótkotrwały wytrzymywany przy nierozgrzanym urządzeniu do 40 °C	
● trwający maks. 1 s odłączający od zasilania maksymalny	499 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 5 s odłączający od zasilania maksymalny	341 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 10 s odłączający od zasilania maksymalny	260 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 30 s odłączający od zasilania maksymalny	199 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 60 s odłączający od zasilania maksymalny	162 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
Częstotliwość załączania w trybie jałowym	
● przy AC	5 000 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-1 maksymalny	1 000 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-2 maksymalny	750 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-3 maksymalny	750 1/h
● częstość przełączania przy AC-3e maksymalna	750 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-4 maksymalny	250 1/h
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	AC
zasilające napięcie sterujące przy AC	
● przy 50 Hz wartość znamionowa	230 V
● przy 60 hz wartość znamionowa	230 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy AC	
● przy 50 Hz	0,8 ... 1,1
● przy 60 hz	0,85 ... 1,1
Pobór mocy cewki elektromagnesu przy AC	
● przy 50 Hz	81 VA
● przy 60 hz	79 VA

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

Współczynnik indukcyjny mocy z mocą zamykania cewki	
● przy 50 Hz	0,72
● przy 60 hz	0,74
Pozorna moc trzymania cewki elektromagnesu przy AC	
● przy 50 Hz	10,5 VA
● przy 60 hz	8,5 VA
Współczynnik indukcyjny mocy z mocą trzymania cewki	
● przy 50 Hz	0,25
● przy 60 hz	0,28
Zwłoka zamknięcia	
● przy AC	8 ... 40 ms
zwłoka otwarcia	
● przy AC	4 ... 16 ms
Czas trwania łuku	10 ... 10 ms
wersja sterowania napędu przełączanego	Standard A1 - A2
Obwód pomocniczy	
liczba zestyków rozwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	1
liczba zestyków zwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	1
prąd roboczy przy AC-12 maksymalny	10 A
prąd roboczy przy AC-15	
● przy 230 V wartość znamionowa	10 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	27 A
● przy 600 V wartość znamionowa	27 A
Oddawana moc mechaniczna [hp]	
● dla jednofazowego silnika AC	
— przy 110/120 V wartość znamionowa	2 hp
— przy 230 V wartość znamionowa	5 hp
● dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	10 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	10 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	20 hp
— przy 575/600 V wartość znamionowa	25 hp
Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL	A600 / P600
Ochrona zwarciowa	
● wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciowej głównego obwodu prądowego	

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

— z rodzajem przypisania 1 wymagany	gG: 125A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
— z rodzajem przypisania 2 wymagany	gG: 50A (690V, 100kA), aM: 25A (690V, 100kA), BS88: 50A (415V, 80kA)
● wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciowej styku pomocniczego wymagany	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	Mocowanie śrubowe zatrzaskowe na szynie montażowej 35 mm zgodnie z DIN EN 60715
● montaż szeregowy	Tak
wysokość	85 mm
szerokość	45 mm
głębokość	97 mm
odległość do zachowania	
● przy montażu szeregowym	
— do przodu	10 mm
— w górę	10 mm
— w dół	10 mm
— na boki	0 mm
● do części uziemionych	
— do przodu	10 mm
— w górę	10 mm
— na boki	6 mm
— w dół	10 mm
● do części czynnych	
— do przodu	10 mm
— w górę	10 mm
— w dół	10 mm
— na boki	6 mm
Przyłącza/ Zaciski	
● wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego	Przyłącze śrubowe
● wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania	Przyłącze śrubowe
● Wykonanie przyłącza elektrycznego na styczniku do zestyków pomocniczych	przyłącze śrubowe
● wykonanie przyłącza elektrycznego cewki elektromagnesu	przyłącze śrubowe
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
● dla styków głównych	
— jednożyłowy	2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)
— jednożyłowy lub wielożyłowy	2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)
— typu linka z tulejką kablową	2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²), 1x 10 mm²
● przy przewodach AWG dla styków głównych	2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
● jednożyłowy	1 ... 10 mm²
● wielożyłowy	1 ... 10 mm²
● typu linka z tulejką kablową	1 ... 10 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 lub wielożyłowy	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
— typu linka z tulejką kablową	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
● przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu	
● dla styków głównych	16 ... 8

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

● dla styków pomocniczych	20 ... 14
Dane związane z bezpieczeństwem	
Udział niebezpiecznych awarii z wysokim współczynnikiem przywołania	
● zg. z SN 31920	40 %
● zg. z SN 31920	73 %
Współczynnik awarii [FIT] z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	100 FIT
Wartość B10 z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	1 000 000
funkcja produktu styk lustrzany zg. z IEC 60947-4-1	Tak
Możliwość zastosowania bezpieczne wyłączanie	Tak; dotyczy tylko napędu stycznika
IEC 61508	
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	zabezpieczony przed wetknięciem palców w przypadku prostopadłego dotknięcia z przod

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval

CSA | EG-Konf. | UKCA | Confirmation | CCC | UL

General Product Approval	EMV	Test Certificates		Marine / Shipping
KC	RCM	Type Test Certificates/Test Report	Special Test Certificate	ABS

Marine / Shipping					other
BUREAU VERITAS	DNV	LRS	RINA	RMRS	Miscellaneous

other		Environment
Confirmation	Confirmation	EPD Typ II/III (with life cylce assessment)

Więcej informacji

Siemens has decided to exit the Russian market (see here).
https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-wind-down-russian-business

Siemens is working on the renewal of the current EAC certificates.
Please contact your local Siemens office on the status of validity of the EAC certification if you intend to import or offer to supply these products to an EAC relevant market (other than the sanctioned EAEU member states Russia or Belarus).

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=3RT2027-1AL20

CAx-Online-Generator
http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2027-1AL20

Service&Support
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2027-1AL20

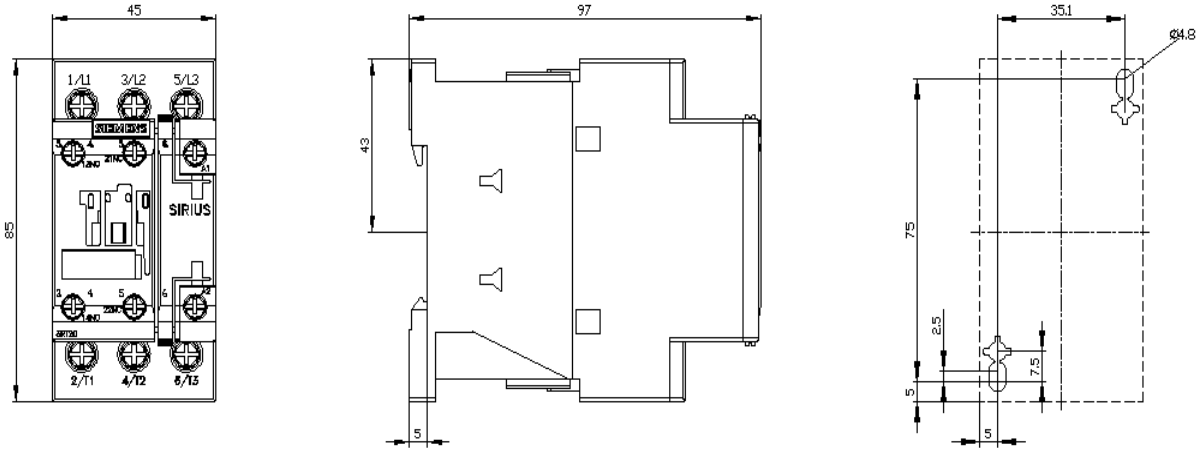
Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

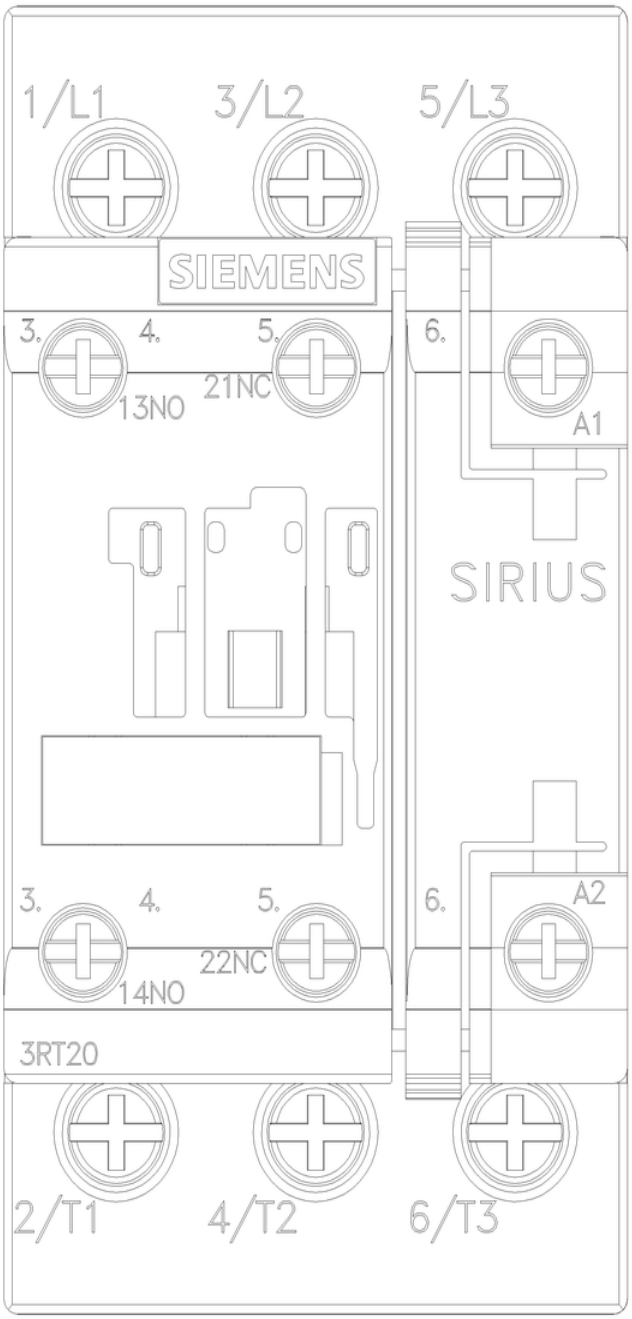
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2027-1AL20&lang=en

Charakterystyka: Zachowanie wyzwalania, I²t, prąd przewodzenia
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2027-1AL20/char

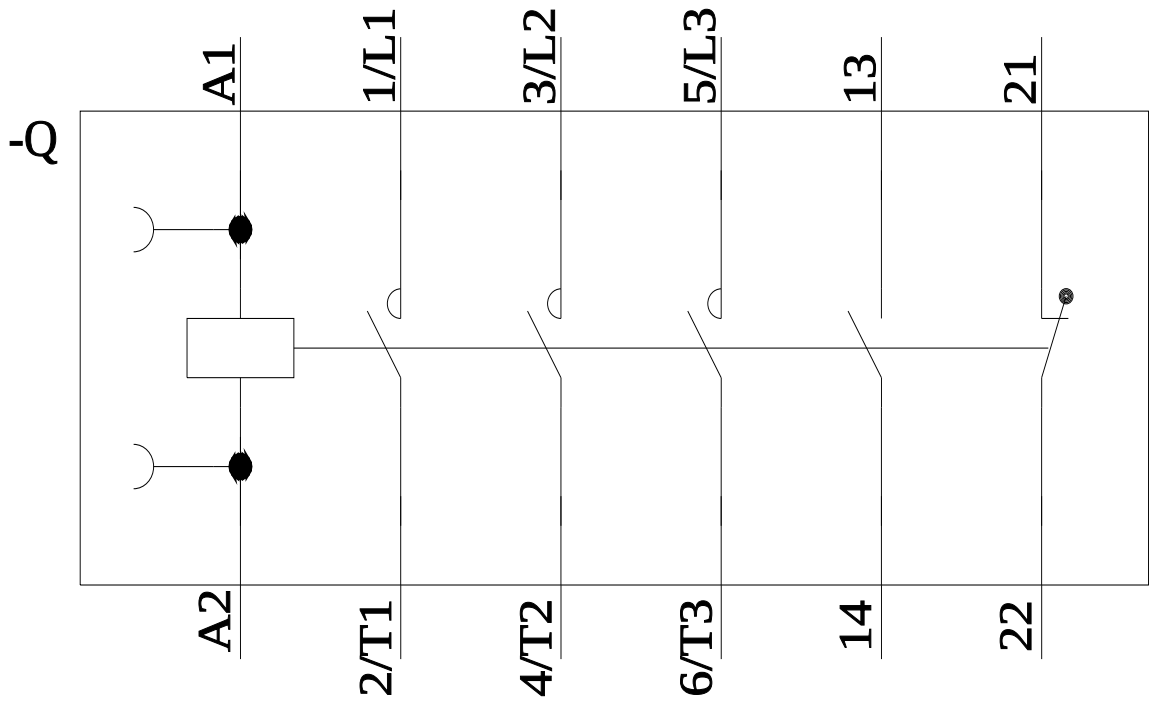
Charakterystyka (na przykład Życie elektryczne, Częstotliwość przełączania
http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2027-1AL20&objecttype=14&gridview=view1



Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens



Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens



Ostatnia zmiana: 17.01.2024

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens