

Stycznik mocy, AC-3 115 A, 55 kW / 400 V AC (50-60 Hz) /  
uruchamianie DC UC 220-240 V Zestyki pomocnicze 2 NO + 2 NC 3-  
biegunowy, wielkość S6 z zaciskami ramowymi napęd:  
konwencjonalny przyłączy śrubowe



Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Stycznik mocy
oznaczenie typu produktu	3RT1
<b>Ogólne dane techniczne</b>	
Wielkość stycznika	S6
rozszerzenie produktu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• moduł funkcyjny do komunikacji</li> <li>• przełącznik pomocniczy</li> </ul>	<p>Nigdy</p> <p>Tak</p>
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku AC w stanie rozgrzanym</li> <li>• w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun</li> </ul>	<p>21 W</p> <p>7 W</p>
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu bez składowej prądu obciążenia typowa	5,2 W
Wytrzymałość na napięcie udarowe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• obwodu głównego wartość znamionowa</li> <li>• obwodu pomocniczego wartość znamionowa</li> </ul>	<p>8 kV</p> <p>6 kV</p>

<b>Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pomiędzy cewką a stykami głównymi zg. z EN 60947-1</li> </ul>	690 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stopień ochrony IP od przodu</li> <li>• stopień ochrony IP zacisku przyłączeniowego</li> </ul>	IP20; Z przodu IP20 z pokrywą / zaciskiem ramowym IP00
<b>odporność na wstrząsy przy impulsie prostokątnym</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC</li> <li>• przy DC</li> </ul>	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms 8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
<b>odporność na wstrząsy przy impulsie sinusoidalnym</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC</li> <li>• przy DC</li> </ul>	13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms 13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms
<b>żywoćność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stycznika typowy</li> <li>• stycznika z elektronicznym blokiem styków pomocniczych typowy</li> <li>• stycznika z blokiem styków pomocniczych typowy</li> </ul>	10 000 000 5 000 000 10 000 000
<b>oznaczenie środków roboczych zgodnie z DIN 40719 i IEC 204-2 zgodnie z IEC 750</b>	K
<b>oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009</b>	Q

#### Warunki środowiska

<b>wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny</li> </ul>	2 000 m
<b>temperatura otoczenia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy</li> <li>• podczas magazynowania</li> </ul>	-25 ... +60 °C -55 ... +80 °C

#### Obwód główny

<b>liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego</b>	3
<b>liczba zestyków zwiernych dla styków głównych</b>	3
<b>napięcie robocze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC-3 wartość znamionowa maksymalny</li> </ul>	1 000 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prąd roboczy przy AC-1 przy 400 V <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy temperaturze otoczenia 40 °C</li> </ul> wartość znamionowa</li> </ul>	160 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <ul style="list-style-type: none"> <li>— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A

— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 60°C wartość znamionowa	140 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 40°C wartość znamionowa	80 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 60°C wartość znamionowa	80 A
• prąd roboczy przy AC-2 przy 400 V wartość znamionowa	115 A
• prąd roboczy przy AC-3	
— przy 400 V wartość znamionowa	115 A
— przy 500 V wartość znamionowa	115 A
— przy 690 V wartość znamionowa	115 A
— przy 1000 V wartość znamionowa	53 A
• prąd roboczy przy AC-4 przy 400 V wartość znamionowa	97 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5a do 690 V wartość znamionowa	140 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5b do 400 V wartość znamionowa	95 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	115 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	115 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	115 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	115 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	46,5 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	90 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	90 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	90 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	90 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	46,5 A

**Przekrój minimalny w obwodzie głównym**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku maksymalnej wartości znamionowej AC-1</li> </ul>	70 mm <sup>2</sup>
<b>prąd roboczy na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 400 V wartość znamionowa</li> </ul>	54 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 690 V wartość znamionowa</li> </ul>	48 A
<b>prąd roboczy</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy 24 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 110 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 220 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 440 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 600 V wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A 18 A 3,4 A 0,8 A 0,5 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy 24 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 110 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 220 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 440 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 600 V wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A 160 A 20 A 3,2 A 1,6 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy 24 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 110 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 220 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 440 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 600 V wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A 160 A 160 A 11,5 A 4 A
<b>prąd roboczy</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy 24 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 110 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 220 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 440 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 600 V wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A 2,5 A 0,6 A 0,17 A 0,12 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— przy 24 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 110 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 220 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 440 V wartość znamionowa</li> <li>— przy 600 V wartość znamionowa</li> </ul> </li> </ul>	160 A 160 A 2,5 A 0,65 A 0,37 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5</li> </ul>	

— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	160 A
— przy 220 V wartość znamionowa	160 A
— przy 440 V wartość znamionowa	1,4 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,75 A
<b>moc robocza</b>	
• przy AC-1	
— przy 230 V przy temp. 60°C wartość znamionowa	53 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	92 kW
— przy 400 V przy temp. 60°C wartość znamionowa	92 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	159 kW
— przy 690 V przy temp. 60°C wartość znamionowa	159 kW
— przy 1000 V przy temp. 60°C wartość znamionowa	131 kW
• przy AC-2 przy 400 V wartość znamionowa	55 kW
• przy AC-3	
— przy 230 V wartość znamionowa	37 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	55 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	75 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	110 kW
— przy 1000 V wartość znamionowa	75 kW
<b>moc robocza na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4</b>	
• przy 400 V wartość znamionowa	29 kW
• przy 690 V wartość znamionowa	48 kW
<b>Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a</b>	
• do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	45 000 V·A
• do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	79 000 V·A
• do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	99 000 V·A
• do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	137 000 V·A
• do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	80 000 V·A
<b>Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a</b>	
• do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	35 000 V·A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa</li> </ul>	62 000 V·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa</li> </ul>	77 000 V·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa</li> </ul>	107 000 V·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa</li> </ul>	80 000 V·A
<b>Częstotliwość załączania w trybie jałowym</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC</li> </ul>	2 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy DC</li> </ul>	2 000 1/h
<b>częstotliwość przełączania</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC-1 maksymalny</li> </ul>	800 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC-2 maksymalny</li> </ul>	400 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC-3 maksymalny</li> </ul>	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy AC-4 maksymalny</li> </ul>	130 1/h

<b>Obwód sterowniczy/ Sterowanie</b>	
<b>rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego</b>	AC/DC
<b>zasilające napięcie sterujące przy AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 50 Hz wartość znamionowa</li> </ul>	220 ... 240 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 60 hz wartość znamionowa</li> </ul>	220 ... 240 V
<b>zasilające napięcie sterujące przy DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wartość znamionowa</li> </ul>	220 ... 240 V
<b>współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wartość początkowa</li> </ul>	0,8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wartość końcowa</li> </ul>	1,1
<b>współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 50 Hz</li> </ul>	0,8 ... 1,1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 60 hz</li> </ul>	0,8 ... 1,1
<b>Wykonanie tłumika przepięć</b>	Z warystorem
<b>Pobór mocy cewki elektromagnesu przy AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 50 Hz</li> </ul>	300 V·A
<b>Współczynnik indukcyjny mocy z mocą zamykania cewki</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 50 Hz</li> </ul>	0,9
<b>Pozorna moc trzymania cewki elektromagnesu przy AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy 50 Hz</li> </ul>	5,8 V·A

<b>Współczynnik indukcyjny mocy z mocą trzymania cewki</b>	
• przy 50 Hz	0,8
<b>Moc zamykania cewki elektromagnesu przy DC</b>	360 W
<b>Moc trzymania cewki elektromagnesu przy DC</b>	5,2 W
<b>Zwłoka zamknięcia</b>	
• przy AC	20 ... 95 ms
• przy DC	20 ... 95 ms
<b>zwłoka otwarcia</b>	
• przy AC	40 ... 60 ms
• przy DC	40 ... 60 ms
<b>Czas trwania łuku</b>	10 ... 15 ms
<b>Wersja sterowania mechanizmem napędowym</b>	Standard A1 - A2

### Obwód pomocniczy

<b>liczba zestyków rozwiernych dla styków pomocniczych</b>	
• bezzwłoczny	2
<b>liczba zestyków zwiernych dla styków pomocniczych</b>	
• bezzwłoczny	2
<b>prąd roboczy przy AC-12 maksymalny</b>	10 A
<b>prąd roboczy przy AC-15</b>	
• 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
<b>prąd roboczy przy DC-12</b>	
• 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
<b>prąd roboczy przy DC-13</b>	
• 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
<b>niezawodność styku styków pomocniczych</b>	1 awaria styku na 100 milionów (17 V, 1 mA)

## Dane znamionowe UL/CSA

<b>Prąd pełnego obciążenia (FLA) dla trójfazowego silnika AC</b>	
• przy 480 V wartość znamionowa	124 A
• przy 600 V wartość znamionowa	125 A
<b>Oddawana moc mechaniczna [hp]</b>	
• dla jednofazowego silnika AC	
— przy 230 V wartość znamionowa	25 hp
• dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	40 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	50 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	100 hp
— przy 575/600 V wartość znamionowa	125 hp
<b>Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL</b>	A600 / Q600

## Ochrona zwarciova

<b>wykonanie wkładki bezpiecznikowej</b>	
• dla ochrony zwarciovej głównego obwodu prądowego	
— z rodzajem przypisania 1 wymagany	gG: 355 A (690 V, 100 kA)
— z rodzajem przypisania 2 wymagany	gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 200 A (690 V, 50 kA), BS88: 250 A (415 V, 50 kA)
• dla ochrony zwarciovej styku pomocniczego wymagany	gG: 10 A (500 V, 1 kA)

## Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary

<b>pozycja montażowa</b>	Przy pionowej powierzchni montażowej +/-90° obrotu, przy pionowej powierzchni montażowej +/- 22,5° wychylenia do przodu i do tyłu
<b>rodzaj montażu</b>	mocowanie śrubowe
• montaż szeregowy	Tak
<b>wysokość</b>	172 mm
<b>szerokość</b>	120 mm
<b>głębokość</b>	170 mm
<b>odległość do zachowania</b>	
• 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego</li> <li>• wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania</li> <li>• Wykonanie przyłącza elektrycznego na styczniku do zestyków pomocniczych</li> <li>• wykonanie przyłącza elektrycznego cewki elektromagnesu</li> </ul>	<p>Przyłącze ramowe</p> <p>Przyłącze śrubowe</p> <p>przyłącze śrubowe</p> <p>przyłącze śrubowe</p>
<p><b>rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla styków głównych <ul style="list-style-type: none"> <li>— wielożyłowy</li> <li>— typu linka z tulejką kablową</li> <li>— typu linka bez tulejki kablowej</li> </ul> </li> <li>• przy przewodach AWG dla styków głównych</li> </ul>	<p>maks. 1x 50, 1x 70 mm<sup>2</sup></p> <p>Max. 1x 50, 1x 70 mm<sup>2</sup></p> <p>Max. 1x 50, 1x 70 mm<sup>2</sup></p> <p>2x 1/0</p>
<p><b>przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wielożyłowy</li> <li>• typu linka z tulejką kablową</li> <li>• typu linka bez tulejki kablowej</li> </ul>	<p>16 ... 70 mm<sup>2</sup></p> <p>16 ... 70 mm<sup>2</sup></p> <p>16 ... 70 mm<sup>2</sup></p>
<p><b>przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednożyłowy lub wielożyłowy</li> <li>• typu linka z tulejką kablową</li> </ul>	<p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p>
<p><b>rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla styków pomocniczych <ul style="list-style-type: none"> <li>— jednożyłowy</li> <li>— jednożyłowy lub wielożyłowy</li> <li>— typu linka z tulejką kablową</li> </ul> </li> <li>• przy przewodach AWG dla styków pomocniczych</li> </ul>	<p>2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), max. 2x (0,75 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), max. 2x (0,75 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 1x 12</p>
<p><b>numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla styków pomocniczych</li> </ul>	<p>18 ... 14</p>

## Dane związane z bezpieczeństwem

<b>Wartość B10 z wysokim współczynnikiem przywołania</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zg. z SN 31920</li> </ul>	1 000 000
<b>funkcja produktu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>styk lustrzany zg. z IEC 60947-4-1</li> <li>wymuszone otwarcie zg. z IEC 60947-5-1</li> </ul>	Tak Nigdy
<b>ochrona przeciwdotykowa przed porażeniem prądem elektrycznym</b>	Ochrona przed dotknięciem palcem prostopadle z przodu zg. z IEC 60529

## Aprobaty/ Certyfikaty

General Product Approval	EMC	Functional Safety/Safety of Machinery
--------------------------	-----	---------------------------------------



[Type Examination Certificate](#)

Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
---------------------------	-------------------	-------------------



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



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



[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)

[Special Test Certificate](#)

## Więcej informacji

### Information- and Downloadcenter

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

### Industry Mall (System zamawiania online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RT1054-1AP36>

### CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1054-1AP36>

### Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1054-1AP36>

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

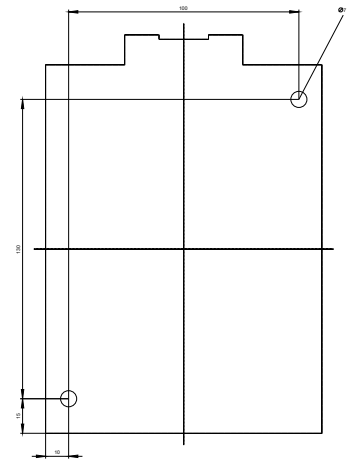
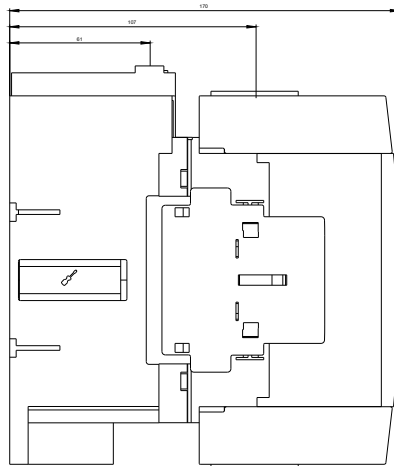
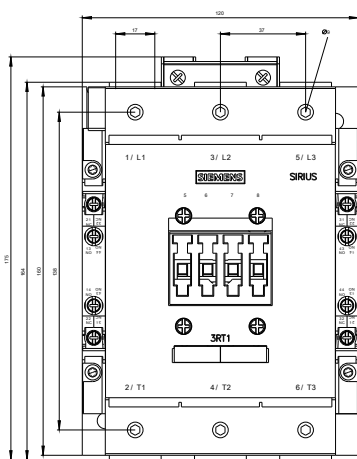
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT1054-1AP36&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1054-1AP36&lang=en)

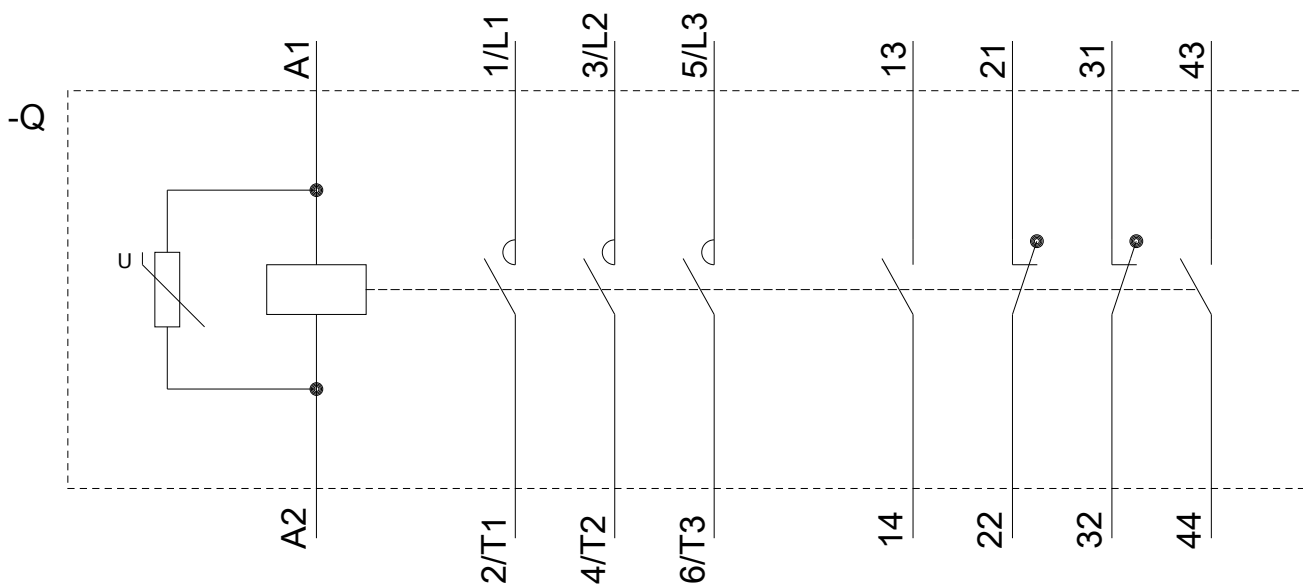
### Charakterystyka: Zachowanie wyzwalania, I<sub>t</sub>, prąd przewodzenia

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1054-1AP36/char>

# Charakterystyka (na przykład Życie elektryczne, Częstotliwość przełączania

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT1054-1AP36&objecttype=14&gridview=view1>





Ostatnia zmiana:

10.03.2020