

Siemens
EcoTech



Rozrusznik łagodnego rozruchu SIRIUS 200-480 V 38 A, AC 110-250 V zaciski śrubowe wyjście analogowe



Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Hybrydowa aparatura rozdzielcza
oznaczenie produktu	Łagodny rozrusznik
oznaczenie typu produktu	3RW52

- Nr artykułu producenta modułu HMI Standard możliwość zastosowania
- nr artykułu producenta modułu HMI High-Feature możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFINET Standard możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFIBUS możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego MODBUS TCP możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego MODBUS RTU możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego EtherNet/IP
- Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 400 V
- Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 500 V
- Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką
- Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 500 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką
- Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania do 690 V
- Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania w przypadku układu typu wewnętrzny trójką do 500 V
- numer artykułu producenta bezpiecznika gR bezpiecznika gS do zabezpieczenia półprzewodnikowego możliwość wykorzystania do 690 V
- Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej aR do zabezpieczenia półprzewodnikowego możliwość wykorzystania do 690 V

[3RW5980-0HS00](#)

[3RW5980-0HF00](#)

[3RW5980-0CS00](#)

[3RW5980-0CP00](#)

[3RW5980-0CT00](#)

[3RW5980-0CR00](#)

[3RW5980-0CE00](#)

[3RV2032-4WA10; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3RV2032-4WA10; koordynacja typ 1, Iq = 10 kA, CLASS 10](#)

[3RV2032-4RA10; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3RV2032-4RA10; koordynacja typ 1, Iq = 10 kA, CLASS 10](#)

[3NA3824-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA](#)

[3NA3824-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA](#)

[3NE1820-0; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA](#)

[3NE8024-1; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA](#)

Ogólne dane techniczne

Napięcie początkowe [%]	30 ... 100 %
napięcie zatrzymania [%]	50 %; nastawiony na stałe

Czas rampy rozruchowej rozrusznika łagodnego rozruchu	0 ... 20 s
Wartość ograniczenia prądu [%] regulowane	130 ... 700 %
<ul style="list-style-type: none"> • Świadectwo kwalifikacyjne oznakowanie CE • świadectwo kwalifikacyjne dopuszczenie UL • świadectwo kwalifikacyjne CSA-approval 	Tak Tak Tak
Element składowy produktu	
<ul style="list-style-type: none"> • HMI High Feature • jest obsługiwany HMI Standard • jest obsługiwany HMI High Feature 	Nie Tak Tak
wyposażenie produktu zintegrowany system obejścia styków	Tak
Liczba sterowanych faz	3
czas mostkowania przy zaniku w sieci	
<ul style="list-style-type: none"> • dla głównego obwodu prądowego • dla obwodu sterowniczego 	100 ms 100 ms
napięcie izolacji wartość znamionowa	600 V
stopień zanieczyszczenia	3, zgodnie z IEC 60947-4-2
Napięcie impulsowe wartość znamionowa	6 kV
Napięcie odcięcia tyrystora maksymalne	1 600 V
współczynnik serwisowy	1
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji	
<ul style="list-style-type: none"> • pomiędzy obwodem głównym a pomocniczym 	600 V
odporność na wstrząsy	15g / 11 ms, od 12g / 11 ms z potencjałowymi podnośnikami styków
Kategoria użytkowania zgodnie z IEC 60947-4-2	AC 53a
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (data)	02/15/2018
SVHC substance name	Lead - 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) - 1317-36-8 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one - 71868-10-5 Dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin - 22673-19-4 Diboron trioxide - 1303-86-2
<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja produktu łagodne uruchamianie • Funkcja produktu łagodny wybieg • Funkcja produktu Soft Torque • funkcja produktu regulowane ograniczenie prądu • Funkcja produktu wybieg pompy • funkcja produktu ochrona własna urządzenia • funkcja produktu ochrona silników przed przeciążeniem • funkcja produktu ocena termistorowego zabezpieczenia silnika • funkcja produktu połączenie wewnętrzny trójkąt • funkcja produktu auto reset • funkcja produktu RESET ręczny • Funkcja produktu reset zdalny • funkcja produktu funkcja komunikacji • Funkcja produktu wskazywanie wartości zmierzonej parametrów pracy • Funkcja produktu dziennik błędów • Funkcja produktu możliwość parametryzacji za pomocą oprogramowania • Funkcja produktu możliwość projektowania za pomocą oprogramowania • Funkcja produktu PROFinergy • Funkcja produktu aktualizacja oprogramowania sprzętowego • funkcja produktu zdejmowane przyłącza dla obwodu sterującego • Funkcja produktu regulacja momentu obrotowego • Funkcja produktu wyjście analogowe 	Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak; elektroniczna ochrona przeciążeniowa silnika Nie Tak Tak Tak Tak; poprzez wyłączenie zasilającego napięcia sterującego Tak Tak; jedynie w połączeniu ze specjalnym wyposażeniem Tak; jedynie w połączeniu ze specjalnym wyposażeniem Nie Tak Tak; w połączeniu z modułem komunikacyjnym PROFINET Standard Tak Tak Nie Tak; 4 ... 20 mA (domyślne) / 0 ... 10 V (z HMI High Feature z możliwością parametryzacji)

prąd roboczy	
<ul style="list-style-type: none"> • 40°C wartość znamionowa 	38 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50°C wartość znamionowa 	33,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy temp. 60°C wartość znamionowa 	30,5 A
Prąd roboczy w przypadku układu typu wewnętrzny trójką	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 40°C wartość znamionowa 	65,8 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50°C wartość znamionowa 	58 A
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60°C wartość znamionowa 	52,8 A
napięcie robocze	
<ul style="list-style-type: none"> • wartość znamionowa 	200 ... 480 V
<ul style="list-style-type: none"> • przy połączeniu w trójką wartość znamionowa 	200 ... 480 V
Względne odchylenia ujemne napięcia roboczego	-15 %
Względne odchylenia dodatnie napięcia roboczego	10 %
Względne odchylenia ujemne napięcia roboczego przy połączeniu w trójką	-15 %
Względne odchylenia dodatnie napięcia roboczego przy połączeniu w trójką	10 %
Moc robocza do silnika indukcyjnego trójfazowego	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 230 V przy 40°C wartość znamionowa 	11 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką przy 40°C wartość znamionowa 	18,5 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V przy 40°C wartość znamionowa 	18,5 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką przy 40°C wartość znamionowa 	30 kW
Częstotliwość robocza 1 wartość znamionowa	50 Hz
Częstotliwość robocza 2 wartość znamionowa	60 Hz
Względne odchylenia ujemne częstotliwości roboczej	-10 %
Względne odchylenia dodatnie częstotliwości roboczej	10 %
regulowany prąd silnika	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 1 	15,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2 	17 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3 	18,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4 	20 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5 	21,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6 	23 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7 	24,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8 	26 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9 	27,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10 	29 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11 	30,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12 	32 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13 	33,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14 	35 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15 	36,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16 	38 A
<ul style="list-style-type: none"> • minimalny 	15,5 A
regulowany prąd silnika w układzie typu wewnętrzny trójką	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 1 	26,8 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2 	29,4 A

• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3	32 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4	34,6 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5	37,2 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6	39,8 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7	42,4 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8	45 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9	47,6 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10	50,2 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11	52,8 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12	55,4 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13	58 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14	60,6 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15	63,2 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16	65,8 A
• minimalny	26,8 A
Minimalne obciążenie [%]	15 %; w odniesieniu do najmniejszej możliwej do ustawienia wartości Ie
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu w przypadku AC	
• przy 40°C po rozruchu	23 W
• przy 50°C po rozruchu	22 W
• przy 60°C po rozruchu	21 W
Strata mocy [W] w przypadku AC w przypadku ograniczenia prądu 350%	
• przy 40°C podczas rozruchu	628 W
• przy 50°C podczas rozruchu	526 W
• przy 60°C podczas rozruchu	464 W
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	AC
• Sterujące napięcie zasilania w przypadku AC przy 50 Hz	110 ... 250 V
• Sterujące napięcie zasilania w przypadku AC przy 60 Hz	110 ... 250 V
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 50 Hz	-15 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 50 Hz	10 %
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 Hz	-15 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 Hz	10 %
Częstotliwość sterującego napięcia zasilania	50 ... 60 Hz
Względne odchylenia ujemne częstotliwości napięcia sterującego	-10 %
Względne odchylenia dodatnie częstotliwości napięcia sterującego	10 %
Sterujący prąd zasilania w trybie gotowości wartość znamionowa	30 mA
prąd trzymania w trybie obejścia wartość znamionowa	75 mA
prąd włączania przez zamknięcie zestyków Bypass maksymalnie	0,17 A
Prąd szczytowy włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego maksymalny	12,2 A
Czas trwania prądu szczytowego włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego	2,2 ms
Wykonanie zabezpieczenia nadnapięciowego	Warystor

Wykonanie zabezpieczenia przeciwzwarciowego dla obwodu sterowniczego	Bezpiecznik topikowy 4 A gG (I _{cu} =1 kA), Bezpiecznik topikowy 6 A szybki (I _{cu} =1 kA), Wyłącznik nadmiarowo-prądowy C1 (I _{cu} = 600 A), Wyłącznik nadmiarowo-prądowy C6 (I _{cu} = 300 A); Nie wchodzi w zakres dostawy
Wejścia/ Wyjścia	
liczba wejść cyfrowych	1
<ul style="list-style-type: none"> • liczba wyjść cyfrowych • Liczba wyjść cyfrowych bez możliwości parametryzacji 	3 2
wykonanie wyjść cyfrowych	2 zestyki zwierne (NO) / 1 zestyk przełączny (CO)
liczba wyjść analogowych	1
Zdolność załączania prądu wyjść przekaźnikowych	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku AC-15 przy 250 V wartość znamionowa • w przypadku DC-13 przy 24 V wartość znamionowa 	3 A 1 A
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	mocowanie śrubowe
wysokość	275 mm
szerokość	170 mm
głębokość	152 mm
odległość do zachowania przy montażu szeregowym	
<ul style="list-style-type: none"> • do przodu • do tyłu • w górę • w dół • na boki 	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm
waga bez opakowania	2,3 kg
Przyłącza/ Zaciski	
<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego • Wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu sterowniczego 	Przyłącze śrubowe przyłącze śrubowe
<ul style="list-style-type: none"> • rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów dla styków głównych <ul style="list-style-type: none"> — jednożyłowy — typu linka z tulejką kablową • Rodzaj możliwych do podłączenia przekrojów poprzecznych przewodów w przypadku AWG przewodów do obwodu głównego jednożyłowy 	2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 10 mm ²) 2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 6,0 mm ²) 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
Rodzaj możliwych do podłączenia przekrojów poprzecznych przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> • dla obwodu sterowniczego jednożyłowy • dla obwodu sterowniczego drobnożyłowy z tulejką kablową • w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego jednożyłowy 	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²), 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Długość przewodu	
<ul style="list-style-type: none"> • pomiędzy rozrusznikiem łagodnego rozruchu a silnikiem maksymalna • na wejściach cyfrowych w przypadku AC maksymalna 	800 m 100 m
moment dokręcania	
<ul style="list-style-type: none"> • zestyków głównych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcania dla styków głównych przy zacisku śrubowym maksymalny • zestyków pomocniczych i sterowniczych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcania dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym maksymalny 	2 ... 2,5 N·m 0,8 ... 1,2 N·m
moment dokręcania [lbf·in]	
<ul style="list-style-type: none"> • dla styków głównych przy zacisku śrubowym • dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym 	18 ... 22 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza	5 000 m; Obniżenie wartości znamionowych od 1000 m, patrz katalog

maksymalny	
temperatura otoczenia	
<ul style="list-style-type: none"> • podczas pracy • podczas magazynowania i transportu 	-25 ... +60 °C; od 40°C zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych -40 ... +80 °C
Kategoria środowiskowa	
<ul style="list-style-type: none"> • podczas pracy zg. z IEC 60721 • podczas magazynowania zg. z IEC 60721 • podczas transportu zg. z IEC 60721 	3K6 (bez obładzania, kondensacja jedynie sporadycznie), 3C3 (bez słonej mgły), 3S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 3M6 1K6 (kondensacja jedynie sporadycznie), 1C2 (bez słonej mgły), 1S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 1M4 2 K2, 2C1, 2S1, 2M2 (maks. wysokość upadku 0,3 m)
Environmental footprint	
Ekoprofil Siemens (SE)	Siemens EcoTech
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń	zgodnie z IEC 60947-4-2: Class A
Komunikacja/ Protokół	
Moduł komunikacyjny jest obsługiwany	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET Standard • EtherNet/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS 	Tak Tak Tak Tak Tak
Dane znamionowe UL/CSA	
<ul style="list-style-type: none"> • — Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 460/480 V zgodnie z UL • — nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy High Fault przy 460/480 V zgodnie z UL • — Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką zgodnie z UL • — nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy High Fault przy 460/480 V w układzie pierwiastek z 3 (wewnętrzny trójką) zgodnie z UL • — Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 575/600 V zgodnie z UL • — Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 575/600 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką zgodnie z UL • Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej <ul style="list-style-type: none"> • — możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault do 575/600 V zgodnie z UL • — możliwość zastosowania w przypadku High Fault do 575/600 V zgodnie z UL • — możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójką do 575/600 V zgodnie z UL • — możliwość zastosowania w przypadku High Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójką do 575/600 V zgodnie z UL 	Typ Siemens: 3RV2742, max.70A lub 3VA51, maks. 125A; Iq = 5 kA Typ Siemens: 3RV2742, maks.40A lub 3VA51, maks. 60A; Iq max = 65 kA Typ Siemens: 3RV2742, max.70A lub 3VA51, maks. 125A; Iq = 5 kA Typ Siemens: 3VA51, maks. 60A; Iq max = 65 kA Typ Siemens: 3RV2742, max.70A lub 3VA51, maks. 125A; Iq = 5 kA Typ Siemens: 3RV2742, max.70A lub 3VA51, maks. 125A; Iq = 5 kA Typ: Class RK5 / K5, maks. 150 A; Iq = 5 kA Typ: Class J / L, maks. 150 A; Iq = 100 kA Typ: Class RK5 / K5, maks. 150 A; Iq = 5 kA Typ: Class J / L, maks. 150 A; Iq = 100 kA
Moc robocza [hp] do silnika indukcyjnego trójfazowego	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 200/208 V przy 50°C wartość znamionowa • przy 220/230 V przy 50°C wartość znamionowa • przy 460/480 V przy 50°C wartość znamionowa • przy 200/208 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką przy 50°C wartość znamionowa • przy 220/230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką przy 50°C wartość znamionowa • przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójką przy 50°C wartość znamionowa 	10 hp 10 hp 20 hp 15 hp 20 hp 40 hp
Wytrzymałość styków pomocniczych zg. z UL	R300-B300
Bezpieczeństwo elektryczne	
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP20

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval



EG-Konf.



[Confirmation](#)



CCC



UL



EMV

Test Certificates

Marine / Shipping



RCM

[KC](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS



BUREAU
VERITAS



LRS

Marine / Shipping

other

Environment



PRS

[Confirmation](#)

Siemens
EcoTech



[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=3RW5217-1AC14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5217-1AC14>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5217-1AC14>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5217-1AC14&lang=en

Charakterystyka: Zachowanie wyzwalania, I_t, prąd przewodzenia

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5217-1AC14/char>

Charakterystyka: wysokość montażu

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5217-1AC14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/101494917>



