



Rozrusznik łagodnego rozruchu SIRIUS 200-600 V 210 A, AC 110-250 V zaciski śrubowe wejście termistorowe

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 trójkąt • Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 500 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt • Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania do 690 V • Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt 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 3VA2325-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 3VA2325-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 3VA2440-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 3VA2440-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 2x3NA3354-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA 2x3NA3354-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA 3NE1230-2; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA 3NE3333; 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 %
- Świadectwo kwalifikacyjne oznakowanie CE - świadectwo kwalifikacyjne dopuszczenie UL - świadectwo kwalifikacyjne CSA-approval	Tak Tak Tak
Element składowy produktu	
- 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	
- 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	
między obwodem głównym a pomocniczym	600 V
odporność na wstrząsy	15 g / 11 ms, od 12 g / 11 ms z potencjałowymi podnośnikami styków
wytrzymałość zmęczeniowa	15 mm do 6 Hz, 2 g do 500 Hz
Kategoria użytkowania zgodnie z IEC 60947-4-2	AC 53a
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (dzień/miesiąc/rok)	02/15/2018
SVHC substance name	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8 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 Dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin CAS-No. 22673-19-4
Waga netto na jedn.	9,9 kg
- 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	Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak; Pełna ochrona silnika (termistorowe zabezpieczenie silnika i elektroniczna ochrona przeciążeniowa silnika) Tak; PTC typu A lub Klixon / Thermoclick 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

• Funkcja produktu aktualizacja oprogramowania sprzętowego	Tak
• funkcja produktu zdejmowane przyłącza dla obwodu sterującego	Tak
• Funkcja produktu regulacja momentu obrotowego	Nie
• Funkcja produktu wyjście analogowe	Nie
Elektronika mocy	
prąd roboczy	
• 40°C wartość znamionowa	210 A
• przy 50°C wartość znamionowa	186 A
• przy temp. 60°C wartość znamionowa	170 A
Prąd roboczy w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt	
• przy 40°C wartość znamionowa	364 A
• przy 50°C wartość znamionowa	322 A
• przy 60°C wartość znamionowa	294 A
napięcie robocze	
• wartość znamionowa	200 ... 600 V
• przy połączeniu w trójkąt wartość znamionowa	200 ... 600 V
Względne odchylenia ujemne napięcia roboczego	-15 %
Względne odchylenia dodatnie napięcia roboczego	10 %
Względne odchylenia ujemne napięcia roboczego przy połączeniu w trójkąt	-15 %
Względne odchylenia dodatnie napięcia roboczego przy połączeniu w trójkąt	10 %
Moc robocza do silnika indukcyjnego trójfazowego	
• przy 230 V przy 40°C wartość znamionowa	55 kW
• przy 230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa	110 kW
• przy 400 V przy 40°C wartość znamionowa	110 kW
• przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa	200 kW
• przy 500 V przy 40°C wartość znamionowa	132 kW
• przy 500 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa	250 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	
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 1	90 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2	98 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3	106 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4	114 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5	122 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6	130 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7	138 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8	146 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9	154 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10	162 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11	170 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12	178 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13	186 A

• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14	194 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15	202 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16	210 A
• minimalny	90 A
regulowany prąd silnika w układzie typu wewnętrzny trójkąt	
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 1	156 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2	170 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3	184 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4	197 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5	211 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6	225 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7	239 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8	253 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9	267 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10	281 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11	294 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12	308 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13	322 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14	336 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15	350 A
• w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16	364 A
• minimalny	156 A
Minimalne obciążenie [%]	15 %; w odniesieniu do najmniejszej możliwej do ustawienia wartości I _e
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu w przypadku AC	
• przy 40°C po rozruchu	75 W
• przy 50°C po rozruchu	68 W
• przy 60°C po rozruchu	63 W
Strata mocy [W] w przypadku AC w przypadku ograniczenia prądu 350%	
• przy 40°C podczas rozruchu	3 562 W
• przy 50°C podczas rozruchu	2 979 W
• przy 60°C podczas rozruchu	2 617 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	100 mA
prąd włączania przez zamknięcie zestyków Bypass maksymalnie	2,2 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 przeciwzwarcowego dla obwodu sterowniczego	Bezpiecznik topikowy 4 A gG (Icu=1 kA), Bezpiecznik topikowy 6 A szybki (Icu=1 kA), Wyłącznik nadmiarowo-prądowy C1 (Icu = 600 A), Wyłącznik nadmiarowo-prądowy C6 (Icu = 300 A); Nie wchodzi w zakres dostawy
Wejścia/ Wyjścia	
liczba wejść cyfrowych	1
• 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	0
Zdolność załączania prądu wyjść przekaźnikowych	
• 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	393 mm
szerokość	210 mm
głębokość	203 mm
odległość do zachowania przy montażu szeregowym	
• do przodu • do tyłu • w górę • w dół • na boki	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm
waga bez opakowania	9,9 kg
Przyłącza/ Zaciski	
• wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego • Wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu sterowniczego	Przyłącze szynowe przyłącze śrubowe
Szerokość szyny przyłączeniowej maksymalnie	45 mm
długość przewodu do podłączenia termistora	
• o przekroju poprzecznym = 0,5 mm² maksymalny • o przekroju poprzecznym = 1,5 mm² maksymalny • o przekroju poprzecznym = 2,5 mm² maksymalny	50 m 150 m 250 m
• rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych wielożyłowy • rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych typu linka	2x (50 ... 240 mm²) 2x (70 ... 240 mm²)
Rodzaj możliwych do podłączenia przekrojów poprzecznych przewodów	
• dla obwodu sterowniczego jednożyłowy • dla obwodu sterowniczego drobożyłowy z tulejką kablową	1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²), 1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)

• w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego jednożyłowy	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Długość przewodu • pomiędzy rozrusznikiem łagodnego rozruchu a silnikiem maksymalna • na wejściach cyfrowych w przypadku AC maksymalna	800 m 100 m
moment dokręcania • zestyków głównych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcenia dla styków głównych przy zacisku śrubowym maksymalny • zestyków pomocniczych i sterowniczych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcenia dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym maksymalny	14 ... 24 N·m 0,8 ... 1,2 N·m
moment dokręcenia [lbf·in] • dla styków głównych przy zacisku śrubowym • dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym	124 ... 210 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	5 000 m
temperatura otoczenia • podczas pracy • podczas magazynowania i transportu	-25 ... +60 °C; od 40°C zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych -40 ... +80 °C
Kategoria środowiskowa • 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 2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (maks. wysokość upadku 0,3 m)
Kompatybilność elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń	zgodnie z IEC 60947-4-2: Class A
Komunikacja/ Protokół	
Moduł komunikacyjny jest obsługiwany • PROFINET Standard • EtherNet/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS	Tak Tak Tak Tak Tak
Dane znamionowe UL/CSA	
• — 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 trójkąt zgodnie z UL — nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy High Fault przy 460/480 V w układzie pierwiastek z 3 (wewnętrzny trójkąt) 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 trójkąt zgodnie z UL • Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej — możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault do 575/600 V zgodnie z UL — możliwość zastosowania w przypadku High Fault do	Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q = 10 kA Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q max = 65 kA Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q = 10 kA Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q max = 65 kA Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q = 10 kA Typ Siemens: 3VA53, maks. 400A lub 3VA54, maks. 600A; I _q = 10 kA Typ: Class J / L, maks. 700 A; I _q = 10 kA Typ: Class J / L, maks. 700 A; I _q = 100 kA

575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 700 A; Iq = 10 kA
— możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt do 575/600 V zgodnie z UL	
— możliwość zastosowania w przypadku High Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 700 A; Iq = 100 kA
Moc robocza [hp] do silnika indukcyjnego trójfazowego	
• przy 200/208 V przy 50°C wartość znamionowa	60 hp
• przy 220/230 V przy 50°C wartość znamionowa	60 hp
• przy 460/480 V przy 50°C wartość znamionowa	150 hp
• przy 575/600 V przy 50°C wartość znamionowa	150 hp
• przy 200/208 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	100 hp
• przy 220/230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	125 hp
• przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	250 hp
• przy 575/600 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	300 hp
Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL	R300-B300
Bezpieczeństwo elektryczne	
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP00; IP20 z osłoną
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	zabezpieczony przed wetknięciem palców przy prostopadłym dotknięciu z przodu, z osłoną
Zezwolenia Certyfikaty	
deklaracja środowiskowa produktu	
• współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / podczas produkcji	84.2 kg
• współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / na etapie dystrybucji	2.81 kg
• współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / podczas eksploatacji	721 kg
• współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / po End of Life	-21.8 kg
• współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / ogółem	786 kg
Environment	
General Product Approval	
Environmental Confirmations     	
General Product Approval	
EMV	
Test Certificates	
Maritime application	
    Type Test Certificates/Test Report 	
Maritime application	
other	
    Confirmation Confirmation	
other	
	

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=3RW5243-6TC15>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5243-6TC15>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5243-6TC15&lang=en

CAX-Online-Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5243-6TC15>

Krzywe charakterystyczne

[https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod_no>](https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP=)

Charakterystyka: Zachowanie wyzwiania, I^2t , prąd przewodzenia

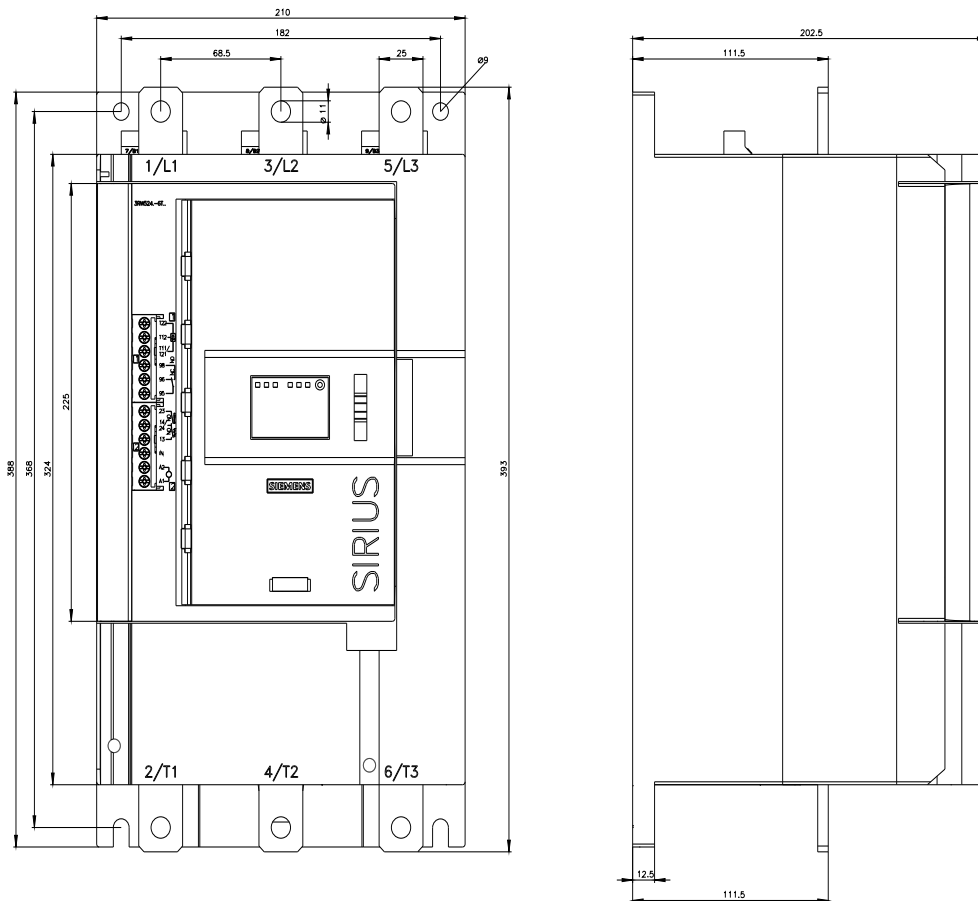
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5243-6TC15/char>

Charakterystyka: wysokość montażu

https://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?gridview=view2&objkey=G_NSB0_XX_01704&showdetail=true&view=Search

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





Ostatnia zmiana:

4.04.2026 

