SIEMENS

Karta informacyjna 3RW5235-2TC04

Siemens EcoTech

Rozrusznik łagodnego rozruchu SIRIUS 200-480 V 143 A, AC/DC 24 V zaciski sprężynowe wejście termistorowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Hybrydowa aparatura rozdzielcza
oznaczenie produktu	Lagodny rozrusznik
oznaczenie typu produktu	3RW52
● Nr artykułu producenta modułu HMI Standard możliwość zastosowania	3RW5980-0HS00
● nr artykułu producenta modułu HMI High-Feature możliwość zastosowania	3RW5980-0HF00
● Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFINET Standard możliwość zastosowania	3RW5980-0CS00
● Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFIBUS możliwość zastosowania	3RW5980-0CP00
● Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego MODBUS TCP możliwość zastosowania	3RW5980-0CT00
● Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego MODBUS RTU możliwość zastosowania	3RW5980-0CR00
● Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego EtherNet/IP	3RW5980-0CE00
● Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 400 V	3VA2220-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10
● Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt	3VA2325-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10
● Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania do 690 V	3NA3244-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA
● Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej G możliwość zastosowania w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt do 500 V	3NA3244-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA
● numer artykułu producenta bezpiecznika gR bezpiecznika gS do zabezpieczenia półprzewodnikowego możliwość wykorzystania do 690 V	3NE1227-0; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA
● Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej aR do zabezpieczenia półprzewodnikowego możliwość wykorzystania do 690 V	3NE3334-0B; 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 %

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

● Świadectwo kwalifikacyjne oznakowanie CE	Tak
● świadectwo kwalifikacyjne dopuszczenie UL	Tak
● świadectwo kwalifikacyjne CSA-approval	Tak
Element składowy produktu	
● HMI High Feature	Nie
● jest obsługiwany HMI Standard	Tak
● jest obsługiwany HMI High Feature	Tak
wyposażenie produktu zintegrowany system obejścia styków	Tak
Liczba sterowanych faz	3
czas mostkowania przy zaniku w sieci	
● dla głównego obwodu prądowego	100 ms
● dla obwodu sterowniczego	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	1 400 V
współczynnik serwisowy	1
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji	
● pomiędzy 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 Perfluorobutane sulfonic acid (PFBS) and its salts CAS-No. -
Waga netto na jedn.	7,767 kg
● Funkcja produktu łagodne uruchamianie	Tak
● Funkcja produktu łagodny wybieg	Tak
● Funkcja produktu Soft Torque	Tak
● funkcja produktu regulowane ograniczenie prądu	Tak
● Funkcja produktu wybieg pompy	Tak
● funkcja produktu ochrona własna urządzenia	Tak
● funkcja produktu ochrona silników przed przeciążeniem	Tak; Pełna ochrona silnika (termistorowe zabezpieczenie silnika i elektroniczna ochrona przeciążeniowa silnika)
● funkcja produktu ocena termistorowego zabezpieczenia silnika	Tak; PTC typu A lub Klixon / Thermoclick
● funkcja produktu połączenie wewnętrzny trójkąt	Tak
● funkcja produktu auto reset	Tak
● funkcja produktu RESET ręczny	Tak
● Funkcja produktu reset zdalny	Tak; poprzez wyłączenie zasilającego napięcia sterującego
● funkcja produktu funkcja komunikacji	Tak
● Funkcja produktu wskazywanie wartości zmierzonej parametrów pracy	Tak; jedynie w połączeniu ze specjalnym wyposażeniem
● Funkcja produktu dziennik błędów	Tak; jedynie w połączeniu ze specjalnym wyposażeniem
● Funkcja produktu możliwość parametryzacji za pomocą oprogramowania	Nie
● Funkcja produktu możliwość projektowania za pomocą oprogramowania	Tak
● **Funkcja produktu PROFIenergy**	Tak; w połączeniu z modułem komunikacyjnym PROFINET Standard
● **Funkcja produktu aktualizacja oprogramowania sprzętowego**	Tak
● **funkcja produktu zdejmowane przyłącza dla obwodu sterującego**	Tak

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

● Funkcja produktu regulacja momentu obrotowego	Nie
● Funkcja produktu wyjście analogowe	Nie
Elektronika mocy	
prąd roboczy	
● 40°C wartość znamionowa	143 A
● przy 50°C wartość znamionowa	128 A
● przy temp. 60°C wartość znamionowa	118 A
Prąd roboczy w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt	
● przy 40°C wartość znamionowa	248 A
● przy 50°C wartość znamionowa	222 A
● przy 60°C wartość znamionowa	204 A
napięcie robocze	
● wartość znamionowa	200 ... 480 V
● przy połączeniu w trójkąt 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 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	37 kW
● przy 230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa	75 kW
● przy 400 V przy 40°C wartość znamionowa	75 kW
● przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa	132 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	68 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2	73 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3	78 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4	83 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5	88 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6	93 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7	98 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8	103 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9	108 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10	113 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11	118 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12	123 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13	128 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14	133 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15	138 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16	143 A
● minimalny	68 A

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

regulowany prąd silnika w układzie typu wewnętrzny trójkąt	
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 1	118 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 2	126 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 3	135 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 4	144 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 5	152 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 6	161 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 7	170 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 8	178 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 9	187 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 10	196 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 11	204 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 12	213 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 13	222 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 14	230 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 15	239 A
● w przypadku obrotowego przełącznika kodującego na ustawieniu przełącznika 16	248 A
● minimalny	118 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	55 W
● przy 50°C po rozruchu	50 W
● przy 60°C po rozruchu	47 W
Strata mocy [W] w przypadku AC w przypadku ograniczenia prądu 350%	
● przy 40°C podczas rozruchu	2 127 W
● przy 50°C podczas rozruchu	1 807 W
● przy 60°C podczas rozruchu	1 605 W
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	AC/DC
● zasilające napięcie sterujące przy AC przy 50 Hz wartość znamionowa	24 V
● zasilające napięcie sterujące przy AC przy 60 hz wartość znamionowa	24 V
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 50 Hz	-20 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 50 Hz	20 %
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 hz	-20 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy AC przy 60 hz	20 %
Częstotliwość sterującego napięcia zasilania	50 ... 60 Hz
Względne odchylenia ujemne częstotliwości napięcia sterującego	-10 %
Względne odchylenia dodatnie częstotliwości napięcia sterującego	10 %
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	24 V

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy DC	-20 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy DC	20 %
Sterujący prąd zasilania w trybie gotowości wartość znamionowa	160 mA
prąd trzymania w trybie obejścia wartość znamionowa	380 mA
prąd włączania przez zamknięcie zestyków Bypass maksymalnie	7,6 A
Prąd szczytowy włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego maksymalny	3,3 A
Czas trwania prądu szczytowego włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego	12,1 ms
Wykonanie zabezpieczenia nadnapięciowego	Warystor
Wykonanie zabezpieczenia przeciwzwarciowego 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**	3
● Liczba wyjść cyfrowych bez możliwości parametryzacji	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	3 A
● w przypadku DC-13 przy 24 V wartość znamionowa	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	306 mm
szerokość	185 mm
głębokość	203 mm
odległość do zachowania przy montażu szeregowym	
● do przodu	10 mm
● do tyłu	0 mm
● w górę	100 mm
● w dół	75 mm
● na boki	5 mm
waga bez opakowania	6,6 kg
Przyłącza/ Zaciski	
● wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego	Przyłącze szynowe
● Wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu sterowniczego	przyłącze sprężynowe
Szerokość szyny przyłączeniowej maksymalnie	25 mm
długość przewodu do podłączenia termistora	
● o przekroju poprzecznym = 0,5 mm² maksymalny	50 m
● o przekroju poprzecznym = 1,5 mm² maksymalny	150 m
● o przekroju poprzecznym = 2,5 mm² maksymalny	250 m
● rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych wielożyłowy	2x (16 ... 95 mm²)
● rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych typu linka	2x (25 ... 120 mm²)
Rodzaj możliwych do podłączenia przekrojów poprzecznych przewodów	
● dla obwodu sterowniczego jednożyłowy	2x (0,25 ... 1,5 mm²)
● dla obwodu sterowniczego drobnożyłowy z tulejką kablową	2x (0,25 ... 1,5 mm²)

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

● w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego jednożyłowy	2x (24 ... 16)
● w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego z tulejką kablową	2x (24 ... 16)
Długość przewodu	
● pomiędzy rozrusznikiem łagodnego rozruchu a silnikiem maksymalna	800 m
● na wejściach cyfrowych w przypadku AC maksymalna	100 m
● na wejściach cyfrowych w przypadku DC maksymalna	1 000 m
moment dokręcania	
● zestyków głównych w przyłączu śrubowym minimalny ... moment dokręcenia dla styków głównych przy zacisku śrubowym maksymalny	10 ... 14 N·m
● zestyków pomocniczych i sterowniczych w przyłączu śrubowym minimalny ... moment dokręcenia dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym maksymalny	0,8 ... 1,2 N·m
moment dokręcenia [lbf·in]	
● dla styków głównych przy zacisku śrubowym	89 ... 124 lbf·in
● dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym	7 ... 10,3 lbf·in
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	5 000 m
temperatura otoczenia	
● podczas pracy	-25 ... +60 °C; od 40°C zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych
● podczas magazynowania i transportu	-40 ... +80 °C
Kategoria środowiskowa	
● podczas pracy zg. z IEC 60721	3K6 (bez obladzania, kondensacja jedynie sporadycznie), 3C3 (bez słonej mgły), 3S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 3M6
● podczas magazynowania zg. z IEC 60721	1K6 (kondensacja jedynie sporadycznie), 1C2 (bez słonej mgły), 1S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 1M4
● podczas transportu zg. z IEC 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (maks. wysokość upadku 0,3 m)
Kompatybilnośc elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń	zgodnie z IEC 60947-4-2: Class A
Komunikacja/ Protokół	
Moduł komunikacyjny jest obsługiwany	
● PROFINET Standard	Tak
● EtherNet/IP	Tak
● Modbus RTU	Tak
● Modbus TCP	Tak
● PROFIBUS	Tak
Dane znamionowe UL/CSA	
●	
— Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 460/480 V zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq = 10 kA
— nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy High Fault przy 460/480 V zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq max = 65 kA
— Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq = 10 kA
— nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania przy High Fault przy 460/480 V w układzie pierwiastek z 3 (wewnętrzny trójkąt) zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq max = 65 kA
— Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 575/600 V zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq = 10 kA
— Nr artykułu producenta wyłącznika możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault przy 575/600 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt zgodnie z UL	Typ Siemens: 3VA52, maks. 250A; Iq = 10 kA
● **Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej**	

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

— możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class RK5 / K5, maks. 350 A; Iq = 10 kA
— możliwość zastosowania w przypadku High Fault do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 350 A; Iq = 100 kA
— możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class RK5 / K5, maks. 350 A; Iq = 10 kA
— możliwość zastosowania w przypadku High Fault w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 350 A; Iq = 100 kA
Moc robocza [hp] do silnika indukcyjnego trójfazowego	
● przy 200/208 V przy 50°C wartość znamionowa	40 hp
● przy 220/230 V przy 50°C wartość znamionowa	40 hp
● przy 460/480 V przy 50°C wartość znamionowa	100 hp
● przy 200/208 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	75 hp
● przy 220/230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	75 hp
● przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	150 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	67.7 kg
● współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / na etapie dystrybucji	1.84 kg
● współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / podczas eksploatacji	242 kg
● współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / po End of Life	-15.7 kg
● współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO2] / ogółem	296 kg

Environment

Environmental Confirmations

General Product Approval

General Product Approval | **EMV** | **Test Certificates** | **Maritime application**

Type Test Certificates/Test Report

Maritime application | **other**

Confirmation

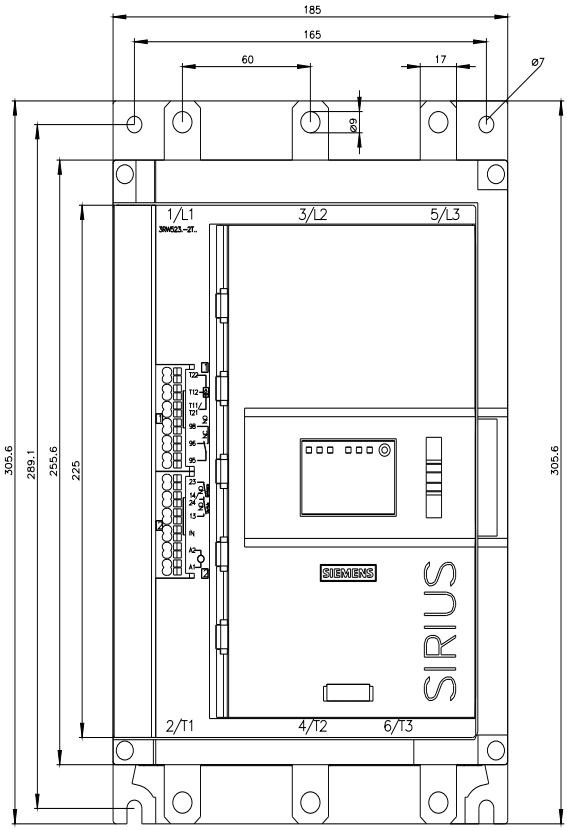
Confirmation

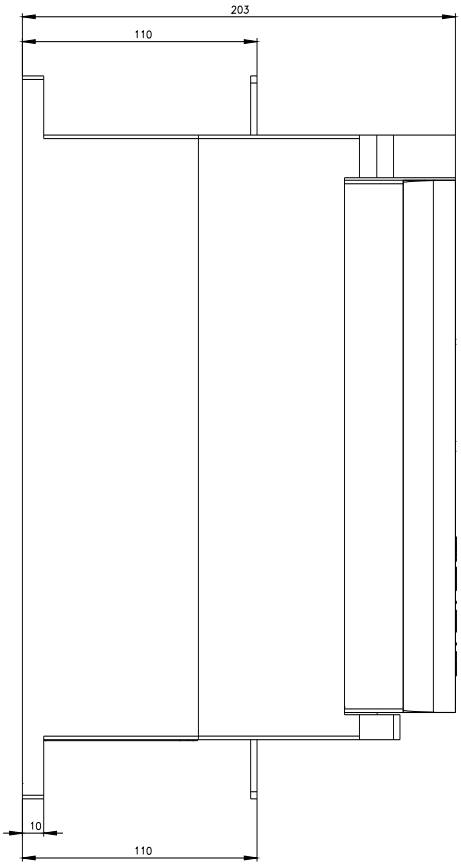
other

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

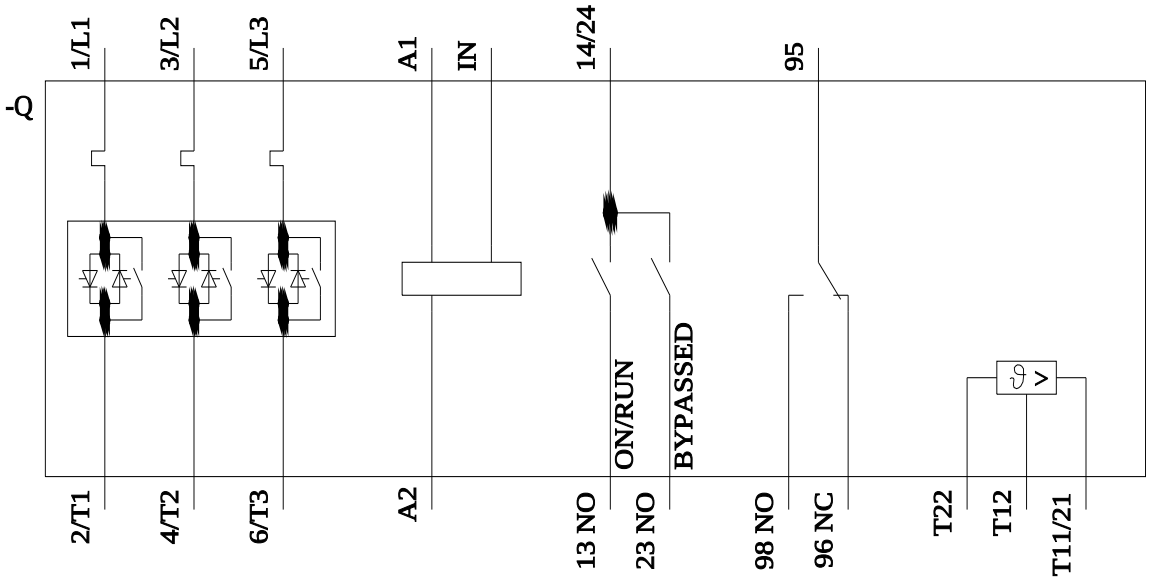
Więcej informacji

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=3RW5235-2TC04
Service&Support
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5235-2TC04
Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)
https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5235-2TC04&lang=en
CAx-Online-Generator
https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5235-2TC04
Krzywe charakterystyczne
https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod__no>
Charakterystyka: Zachowanie wyzwalania, I²t, prąd przewodzenia
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5235-2TC04/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





Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens



Ostatnia zmiana: 4.04.2026

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens

Zmiany zastrzeone
© Copyright Siemens