



Rozrusznik łagodnego rozruchu SIRIUS 200-480 V 470 A, AC/DC 24 V zaciski sprężynowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Hybrydowa aparatura rozdzielcza
oznaczenie produktu	Łagodny rozrusznik
oznaczenie typu produktu	3RW55

- nr artykułu producenta modułu HMI High-Feature możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFINET Standard możliwość zastosowania
- Nr artykułu producenta modułu komunikacyjnego PROFINET High-Feature 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

[3RW5980-0HF00](#)

[3RW5980-0CS00](#)

[3RW5950-0CH00](#)

[3RW5980-0CP00](#)

[3RW5980-0CT00](#)

[3RW5980-0CR00](#)

[3RW5980-0CE00](#)

[3VA2450-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3VA2450-7MN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3VA2510-6HN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3VA2510-6HN32-0AA0; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

2x3NA3365-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA

2x3NA3365-6; koordynacja typ 1, Iq = 65 kA

[3NE1436-2; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA](#)

[3NE3340-8; koordynacja typ 2, Iq = 65 kA](#)

Ogólne dane techniczne

Napięcie początkowe [%]

20 ... 100 %

napięcie zatrzymania [%]	50 %; nastawiony na stałe
Czas rampy rozruchowej rozrusznika łagodnego rozruchu	0 ... 360 s
Czas wybiegu rozrusznika łagodnego rozruchu	0 ... 360 s
Moment startowy [%]	10 ... 100 %
Moment zatrzymania [%]	10 ... 100 %
Ograniczenie momentu obrotowego [%]	20 ... 200 %
Wartość ograniczenia prądu [%] regulowane	125 ... 800 %
Napięcie uruchomienia [%] regulowane	40 ... 100 %
Czas uruchomienia regulowany	0 ... 2 s
Liczba zestawów parametrów	3
klasa dokładności	5 (w oparciu o IEC 61557-12)
<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 High Feature 	Tak Tak
wyposażenie produktu zintegrowany system obejścia styków	Tak
Liczba sterowanych faz	3
Wartość graniczna asymetrii prądowej [%]	10 ... 60 %
Wartość graniczna kontroli zwarcia doziemnego [%]	10 ... 95 %
czas mostkowania przy zaniku w sieci <ul style="list-style-type: none"> • dla głównego obwodu prądowego • dla obwodu sterowniczego 	100 ms 100 ms
czas przerwy regulowany	0 ... 255 s
napięcie izolacji wartość znamionowa	480 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	1,15
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 	480 V; nie dotyczy przyłącza termistora
odporność na wstrząsy	15g / 11 ms; od 6g / 11 ms z potencjałowymi podnośnikami styków;
wytrzymałość zmęczeniowa	15 mm do 6 Hz; 2g do 500 Hz
Czas regeneracji po zadziałaniu zabezpieczenia przeciążeniowego regulowany	60 ... 1 800 s
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 Dibutylobis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin CAS-No. 22673-19-4 Lead titanium trioxide CAS-No. 12060-00-3
Waga netto na jedn.	13,7 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja produktu łagodne uruchamianie • Funkcja produktu łagodny wybieg • Funkcja produktu impuls uruchamiania • funkcja produktu regulowane ograniczenie prądu • Funkcja produktu ruch pełzający w obu kierunkach obrotów • Funkcja produktu wybieg pompy • Funkcja produktu hamowanie DC • Funkcja produktu ogrzewanie silnika • funkcja produktu funkcja wskazania wartości maks. 	Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak

• funkcja produktu śledzenie	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) / w przypadku stosowania elektronicznej ochrony przeciążeniowej silnika wg ATEX w układzie typu wewnętrzny trójką należy zastosować poprzedzający stycznik.
• funkcja produktu ocena termistorowego zabezpieczenia silnika	Tak; PTC typu A lub Klixon / Thermoclick
• funkcja produktu połączenie wewnętrzny trójką	Tak
• funkcja produktu auto reset	Tak
• funkcja produktu RESET ręczny	Tak
• Funkcja produktu reset zdalny	Tak
• funkcja produktu funkcja komunikacji	Tak
• Funkcja produktu wskazywanie wartości zmierzonej parametrów pracy	Tak
• Funkcja produktu lista zdarzeń	Tak
• Funkcja produktu dziennik błędów	Tak
• Funkcja produktu możliwość parametryzacji za pomocą oprogramowania	Tak
• Funkcja produktu możliwość projektowania za pomocą oprogramowania	Tak
• Funkcja produktu przyłączy śrubowe	Nie
• Funkcja produktu przyłączy sprężynowe	Tak
• Funkcja produktu PROFienergy	Tak; w połączeniu z modułem komunikacyjnym PROFINET Standard i PROFINET High-Feature
• Funkcja produktu aktualizacja oprogramowania sprzętowego	Tak
• funkcja produktu zdejmowane przyłącza dla obwodu sterującego	Tak
• Funkcja produktu rampa napięcia	Tak
• Funkcja produktu regulacja momentu obrotowego	Tak
• Funkcja produktu hamowanie kombinowane	Tak
• Funkcja produktu wyjście analogowe	Tak; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V
• funkcja produktu programowalne wejścia/wyjścia sterujące	Tak
• Funkcja produktu monitoring warunków	Tak
• Funkcja produktu autoparametryzacja	Tak
• Funkcja produktu asystenci aplikacji	Tak
• Funkcja produktu alternatywne zatrzymanie	Tak
• Funkcja produktu tryb awaryjny	Tak
• Funkcja produktu praca nawrotna	Tak
• Funkcja produktu łagodne uruchamianie w przypadku warunków ciężkiego rozruchu	Tak

Elektronika mocy

• prąd roboczy 40°C wartość znamionowa	470 A
• Prąd roboczy przy 40°C wartość znamionowa minimalny	94 A
• prąd roboczy przy 50°C wartość znamionowa	416 A
• prąd roboczy przy temp. 60°C wartość znamionowa	380 A
Prąd roboczy w przypadku układu typu wewnętrzny trójką	
• przy 40°C wartość znamionowa	814 A
• przy 50°C wartość znamionowa	721 A
• przy 60°C wartość znamionowa	658 A
napięcie robocze	
• wartość znamionowa	200 ... 480 V
• 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 	132 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa 	250 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V przy 40°C wartość znamionowa 	250 kW
<ul style="list-style-type: none"> • przy 400 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 40°C wartość znamionowa 	400 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 %
Minimalne obciążenie [%]	10 %; w odniesieniu do ustawionej wartości I _e
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu w przypadku AC	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 40°C po rozruchu 	141 W
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50°C po rozruchu 	125 W
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60°C po rozruchu 	114 W
Strata mocy [W] w przypadku AC w przypadku ograniczenia prądu 350%	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 40°C podczas rozruchu 	7 651 W
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50°C podczas rozruchu 	6 400 W
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60°C podczas rozruchu 	5 620 W
wykonanie ochrony silnika	elektroniczny, Wyzwolenie w przypadku przeciążenia termicznego silnika
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	AC/DC
<ul style="list-style-type: none"> • zasilające napięcie sterujące przy AC przy 50 Hz wartość znamionowa 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> • 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
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	440 mA
prąd trzymania w trybie obejścia wartość znamionowa	720 mA
prąd włączania przez zamknięcie zestyków Bypass maksymalnie	6,7 A
Prąd szczytowy włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego maksymalny	7,5 A
Czas trwania prądu szczytowego włączania w przypadku przyłożenia zasilającego napięcia sterującego	20 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), Wylącznik nadmiarowo-prądowy C1 (I _{cu} = 600 A), Wylącznik nadmiarowo-prądowy C6 (I _{cu} = 300 A); Nie wchodzi w zakres dostawy
Wejścia/ Wyjścia	
<ul style="list-style-type: none"> • liczba wejść cyfrowych 	4
<ul style="list-style-type: none"> • Liczba wejść cyfrowych parametryzowalnych 	4

<ul style="list-style-type: none"> • liczba wyjść cyfrowych 	4
<ul style="list-style-type: none"> • Liczba wyjść cyfrowych parametryzowalnych 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Liczba wyjść cyfrowych bez możliwości parametryzacji 	1
wykonanie wyjść cyfrowych	3 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 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku DC-13 przy 24 V wartość znamionowa 	1 A
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	pionowy (obrotowy w zakresie +/-90° i pochylany +/- 22,5° do przodu oraz do tyłu)
rodzaj montażu	mocowanie śrubowe
wysokość	393 mm
szerokość	210 mm
głębokość	203 mm
odległość do zachowania przy montażu szeregowym	
<ul style="list-style-type: none"> • do przodu 	10 mm
<ul style="list-style-type: none"> • do tyłu 	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> • w górę 	100 mm
<ul style="list-style-type: none"> • w dół 	75 mm
<ul style="list-style-type: none"> • na boki 	5 mm
waga bez opakowania	10,9 kg
Przyłącza/ Zaciski	
<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego 	Przyłącze szynowe
<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu sterowniczego 	przyłącze sprężynowe
Szerokość szyny przyłączeniowej maksymalnie	45 mm
długość przewodu do podłączenia termistora	
<ul style="list-style-type: none"> • o przekroju poprzecznym = 0,5 mm² maksymalny 	50 m
<ul style="list-style-type: none"> • o przekroju poprzecznym = 1,5 mm² maksymalny 	150 m
<ul style="list-style-type: none"> • o przekroju poprzecznym = 2,5 mm² maksymalny 	250 m
<ul style="list-style-type: none"> • rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych wielożyłowy 	2x (50 ... 240 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów do przyłączy DIN dla styków głównych typu linka 	2x (70 ... 240 mm ²)
Rodzaj możliwych do podłączenia przekrojów poprzecznych przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> • dla obwodu sterowniczego jednożyłowy 	2x (0,25 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • dla obwodu sterowniczego drobnożyłowy z tulejką kablową 	2x (0,25 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego jednożyłowy 	2x (24 ... 16)
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku AWG przewodów dla obwodu sterowniczego z tulejką kablową 	2x (24 ... 16)
Długość przewodu	
<ul style="list-style-type: none"> • pomiędzy rozrusznikiem łagodnego rozruchu a silnikiem maksymalna 	800 m
<ul style="list-style-type: none"> • na wejściach cyfrowych w przypadku DC maksymalna 	1 000 m
moment dokręcania	
<ul style="list-style-type: none"> • zestyków głównych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcania dla styków głównych przy zacisku śrubowym maksymalny 	14 ... 24 N·m
<ul style="list-style-type: none"> • zestyków pomocniczych i sterowniczych w przyłączy śrubowym minimalny ... moment dokręcania dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku śrubowym maksymalny 	0,8 ... 1,2 N·m
moment dokręcania [lbf·in]	
<ul style="list-style-type: none"> • dla styków głównych przy zacisku śrubowym 	124 ... 210 lbf·in
<ul style="list-style-type: none"> • dla styków pomocniczych i sterujących przy zacisku 	7 ... 10,3 lbf·in

śrubowym	
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 obładzania, 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)
Kompatybilność elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń	zgodnie z IEC 60947-4-2: Class A
Komunikacja/ Protokół	
Moduł komunikacyjny jest obsługiwany	
• PROFINET Standard	Tak
• PROFINET High-Feature	Tak
• EtherNet/IP	Tak
• Modbus RTU	Tak
• Modbus TCP	Tak
• PROFIBUS	Tak
Dane znamionowe UL/CSA	
• Nr artykułu producenta wkładki bezpiecznikowej	
— możliwość zastosowania w przypadku Standard Fault do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 1600 A; Iq = 30 kA
— możliwość zastosowania w przypadku High Fault do 575/600 V zgodnie z UL	Typ: Class J / L, maks. 1200 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 J / L, maks. 1600 A; Iq = 30 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. 1200 A; Iq = 100 kA
Moc robocza [hp] do silnika indukcyjnego trójfazowego	
• przy 200/208 V przy 50°C wartość znamionowa	150 hp
• przy 220/230 V przy 50°C wartość znamionowa	150 hp
• przy 460/480 V przy 50°C wartość znamionowa	350 hp
• przy 200/208 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	250 hp
• przy 220/230 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	250 hp
• przy 460/480 V w przypadku układu typu wewnętrzny trójkąt przy 50°C wartość znamionowa	600 hp
Wytrzymałość 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
ATEX	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	SIL 1
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	5E-7 1/h
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0,008
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	3 a
• świadectwo kwalifikacyjne ATEX	Tak

- Świadectwo kwalifikacyjne IECEx
- Świadectwo kwalifikacyjne zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE

Tak
BVS 18 ATEX F 003 X

Rodzaj budowy przeciwwybuchowej zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE

II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb]

Zezwolenia Certyfikaty

deklaracja środowiskowa produktu

- | | |
|--|---------|
| • współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO ₂] / podczas produkcji | 95.3 kg |
| • współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO ₂] / na etapie dystrybucji | 2.8 kg |
| • współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO ₂] / podczas eksploatacji | 756 kg |
| • współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO ₂] / po End of Life | -21 kg |
| • współczynnik ocieplenia globalnego [eq CO ₂] / ogółem | 833 kg |

Environment

General Product Approval

[Environmental Confirmations](#)



General Product Approval

EMV

For use in hazardous locations



Test Certificates

Maritime application

[Type Test Certificates/Test Report](#)



other

[Confirmation](#)

[Confirmation](#)



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=3RW5547-2HA04>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5547-2HA04>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5547-2HA04&lang=en

CAX-Online-Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5547-2HA04>

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 wyzwalania, I²t, prąd przewodzenia

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5547-2HA04/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)



