

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Przetwornica QUINT DC/DC taktowana w obwodzie pierwotnym do montażu na szynie nośnej z technologią SFB (Selective Fuse Breaking), wejście: 24 V DC, wyjście: 24 V DC/20 A

Opis produktu

Przetwornice QUINT DC/DC z najwyższą funkcjonalnością

Przetwornice DC/DC zmieniają poziom napięcia, podwyższają napięcie na końcu długich przewodów lub umożliwiają stworzenie niezależnych systemów zasilania poprzez izolację galwaniczną.

W celu selektywnego, a tym samym ekonomicznego zabezpieczania instalacji przetwornice QUINT DC/DC wyzwalają wyłączniki instalacyjne prądem odpowiadającym 6-krotnej wartości prądu znamionowego w sposób magnetyczny, a więc szybko. Wysoką dyspozycyjność instalacji zapewnia prewencyjny monitoring funkcji zgłaszający krytyczne stany robocze, zanim wystąpią awarie.

Korzyści

- Niezawodne uruchamianie trudnych obciążeń ze statyczną rezerwą mocy POWER BOOST dla maksymalnie 125 % prądu znamionowego
- Prewencyjny monitoring funkcji zgłasza krytyczne stany robocze zanim wystąpią awarie
- Ciągłe zasilanie: odświeżanie napięcia wyjściowego również na końcu długich przewodów
- Umożliwiają realizację na różnych poziomach napięć
- Izolacja galwaniczna: do stworzenia niezależnych systemów zasilania

Dane handlowe

Numer artykułu	2320102
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CMDQ43
Klucz produktu	CMDQ43
Strona katalogu	Strona 292 (C-4-2019)
GTIN	4046356481892
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	2 126 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	1 700 g
Numer taryfy celnej	85044083
Kraj pochodzenia	CN

Dane techniczne

Dane wejściowe

Tryb DC

Zakres znamionowego napięcia wejściowego	24 V DC
Zakres napięcia wejściowego	18 V DC ... 32 V DC
Rozszerzony zakres napięcia wejściowego w eksploatacji	14 V DC ... 18 V DC (Obniżenie parametrów znamionowych)
Wejście szerokozakresowe	nie
Zakres napięcia wejściowego DC	18 V DC ... 32 V DC 14 V DC ... 18 V DC (w bieżącej eksploatacji, uwzględnić redukcję wartości znamionowej)
Rodzaj napięcia zasilania	DC
udar przy załączaniu	< 26 A (standard)
Całka prądu rozruchowego (I^2t)	< 11 A ² s
Czas podtrzymania zasilania	typ. 10 ms (24 V DC)
Pobór prądu	28 A (24 V, I_{BOOST})
Zabezp. przed zamianą biegunów	≤ tak30 V DC
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami przejściowymi; Warystor
Wybór odpowiedniego bezpiecznika dla ochrony wejściowej	40 A ... 50 A (Charakterystyka B, C, D, K)

Dane wyjściowe

Sprawność	> 93 %
Charakterystyka wyjścia	U/I
napięcie wyjścia znamionowe	24 V DC ±1 %
Zakres nastawy napięcia wyjściowego (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, ograniczenie ze stałą mocą)
Znamionowy prąd wyjściowy (I_N)	20 A (-25 °C ... 60 °C)
POWER BOOST (I_{Boost})	25 A (-25 °C ... 40 °C stałe, $U_{OUT} = 24$ V DC)
Selective Fuse Breaking (I_{SFB})	120 A (12 ms)
Magnetyczne wyzwalanie bezpiecznika	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
Obniżenie parametrów znamionowych	60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)
Ochrona przed przepięciem na wyjściu (OVP)	< 35 V DC
maksymalne obciążenie pojemnościowe	bez ograniczenia
Aktywne ograniczenie prądu	ok. 29 A
Uchyby regulacji	< 1 % (Statyczna zmiana obciążania 10 % ... 90 %) < 2 % (Dynamiczna zmiana obciążania 10 % ... 90 %) < 0,1 % (Zmiana napięcia wejściowego ±10 %)
Tętnienie resztkowe	< 20 mV _{SS}
Moc wyjściowa	480 W
piki łączeniowe obciążenie nominalne	< 10 mV _{SS} (20 MHz)
Maksymalna moc strat, bieg jałowy	2,2 W
Maksymalna moc strat, obciążenie znamionowe	39 W
Czas rozruchu	< 2 ms (U_{OUT} (10 % ... 90 %))
możliwość łączenia równoległego	tak, w celu redundancji i zwiększenia mocy

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

możliwość łączenia szeregowego	tak
--------------------------------	-----

Sygnał: DC-OK, aktywny

Opis wyjścia	$U_{OUT} > 0,9 \times U_N$: Sygnał "high"
Zakres napięcia łączeniowego	18 V DC ... 24 V DC
prąd załączalny maksymalny	< 20 mA (odporne na zwarcia)

Sygnał: POWER BOOST, aktywny

Opis wyjścia	$I_{OUT} < I_N$: sygnał high
Zakres napięcia łączeniowego	18 V DC ... 24 V DC
prąd załączalny maksymalny	< 20 mA (odporne na zwarcia)

Sygnał: U_{IN} OK, aktywne

Opis wyjścia	$U_{IN} > 19,2 \text{ V}$: sygnał wysoki
Zakres napięcia łączeniowego	18 V DC ... 24 V DC
prąd załączalny maksymalny	$\leq 20 \text{ mA}$ (odporne na zwarcia)

Sygnał: DC-OK, bezpotencjałowy

Opis wyjścia	Przekaznik
Napięcie wyjściowe	$\leq 30 \text{ V AC/DC}$
prąd załączalny maksymalny	$\leq 100 \text{ mA}$

Dane przyłączeniowe

Wejście

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,5 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	16 mm ²
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,5 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	16 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	8
Przekrój przewodu AWG max.	6
Długość usuwanej izolacji	10 mm
Gwint śruby	M3
Min. moment obrotowy dokręcania	1,2 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	1,5 Nm

Wyjście

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	6 mm ²
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	4 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	12
Przekrój przewodu AWG max.	10
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Gwint śruby	M3

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

Sygnał

minimalny przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ²
maksymalny przekrój przewodu sztywnego	2,5 mm ²
Minimalny przekrój przewodu elastycznego	0,2 mm ²
Maksymalny przekrój przewodu elastycznego	2,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG min.	24
Przekrój przewodu AWG max.	12
Gwint śruby	M3
Min. moment obrotowy dokręcania	0,5 Nm
Maks. moment obrotowy dokręcania	0,6 Nm

Sygnalizacja

Sposoby sygnalizacji	LED
	Aktywne wyjście przełączające
	Zestyk przekaźnika

Wyjście sygnałowe: DC-OK, aktywny

Wskaźnik stanu	Dioda LED "DC OK", zielona
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	$U_{OUT} < 0,9 \times U_N$: dioda LED miga
Kolor	zielony
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	Dioda LED miga

Wyjście sygnałowe: POWER BOOST, aktywny

Wskaźnik stanu	LED "BOOST" żółty / $I_{OUT} > I_N$: LED wł.
Kolor	żółty
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	Dioda LED włączona

Wyjście sygnałowe: U_{IN} OK, aktywne

Wskaźnik stanu	LED " $U_{IN} < 19,2$ V" żółta / $U_{IN} < 19,2$ V DC: LED wł.
Kolor	żółty
Wskazówka dot. wskaźnika stanu	Dioda LED włączona

Wyjście sygnałowe: DC-OK, bezpotencjałowy

Wskazówka dot. wskaźnika stanu	$U_{out} 0,9 \times U_N$ = styk zamknięty)
--------------------------------	--

Parametry elektryczne

Liczba faz	1,00
Napięcie izolacji wejście/wyjście	1,5 kV (Badanie typu)
	1 kV (Testy jednostkowe)
	1 kV (Badanie typu)

Właściwości produktu

Typ produktu	Przetwornik DC/DC
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 554000 h (40 °C)

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

Właściwości izolacji

Klasa ochrony	III
Stopień zabrudzenia	2

Wymiary

Szerokość	82 mm
Wysokość	130 mm
Głębokość	125 mm

Wymiary montażowe

Odstęp montażu prawo/lewo	0 mm / 0 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$)
Odstęp montażu prawo/lewo (aktywny)	15 mm / 15 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$)
Odstęp montażu góra/dół	50 mm / 50 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$)
Odstęp montażu góra/dół (aktywny)	50 mm / 50 mm ($\leq 70^\circ\text{C}$)

Montaż alternatywny

Szerokość	122 mm
Wysokość	130 mm
Głębokość	85 mm

Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie montażowej
Informacja montażowa	ustawienie w rzędzie: $P_N \geq 50\%$, poziomo 5 mm, obok elementów aktywnych 15 mm, pionowo 50 mm ustawienie w rzędzie: $P_N < 50\%$, poziomo 0 mm, pionowo na górze 40 mm, pionowo na dole 20 mm
Pozycja montażu	Szyna DIN pozioma NS 35, EN 60715
Lakier ochronny	nie

Dane materiału

Kolor	aluminiowy
Materiał obudowy	Metal
Wersja obudowy	Aluminium (AlMg3)
Wersja kołpaka	Blacha stalowa ocynkowana, bez chromu (VI)

Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	$-25^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$ ($> 60^\circ\text{C}$ redukcja, 2,5 %/K, wartości znamionowych, rozruch przy -40°C , z badaniem typu)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	$-40^\circ\text{C} \dots 85^\circ\text{C}$
Temperatura otoczenia (testowany typ Start-Up)	-40°C
Klasa Klimatyczna	3K3 (wg EN 60721)
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	$\leq 95\%$ (przy 25°C , bez kondensacji)
Udar	18 ms, 30g, w każdym kierunku przestrzeni (według normy IEC 60068-2-27)

Drgania (praca)	< 15 Hz, amplituda $\pm 2,5$ mm (wg normy IEC 60068-2-6)
	15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min.

Normy i przepisy

Aplikacje kolejowe	EN 50121-4
Normatywne wyposażenie urządzeń elektronicznych w elektroniczne środki techniczne	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
normatywne bezpieczeństwo elektryczne	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
normatywne niskie napięcie ochronne	EN 60950-1 (SELV)
	EN 60204 (PELV)
normatywna pewna separacja	DIN VDE 0100-410

Dopuszczenia

Certyfikacja stoczniowa	DNV GL (EMC B)
świadczenia kwalifikacji UL	UL/C-UL Listed UL 508
	UL/C-UL Recognized UL 60950-1
	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)

Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Wymagania dotyczące emisji zakłóceń elektromagnetycznych	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
Wymagania dotyczące odporności na zakłócenia elektromagnetyczne	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE

Wyładowanie elektrostatyczne

Normy/przepisy	EN 61000-4-2
----------------	--------------

Wyładowanie elektrostatyczne

Wyładowanie stykowe	8 kV (Poziom kontroli 4)
Wyładowanie powietrzne	15 kV (Poziom kontroli 4)
Uwaga	Kryterium A

Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

Normy/przepisy	EN 61000-4-3
----------------	--------------

Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

Zakres częstotliwości	80 MHz ... 1 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 V/m
Zakres częstotliwości	1 GHz ... 2 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 V/m
Zakres częstotliwości	2 GHz ... 3 GHz
Natężenie pola kontrolnego	10 V/m
Uwaga	Kryterium A

Szybkie stany przejściowe (burst)

Normy/przepisy	EN 61000-4-4
----------------	--------------

Szybkie stany przejściowe (burst)

Wejście	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
wyjście	2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Sygnał	2 kV (Poziom kontroli 4 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A

Zakłócenia impulsowe udarowe (surge)

Normy/przepisy	EN 61000-4-5
Wejście	1 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny) 2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
wyjście	1 kV (Poziom kontroli 2 - symetryczny) 2 kV (Poziom kontroli 3 - niesymetryczny)
Sygnał	1 kV (Poziom kontroli 2 - niesymetryczny)
Uwaga	Kryterium A

Wpływ zaburzeń przewodzonych

Normy/przepisy	EN 61000-4-6
----------------	--------------

Wpływ zaburzeń przewodzonych

E/A/S	niesymetryczne
Zakres częstotliwości	0,15 MHz ... 80 MHz
Uwaga	Kryterium A
Napięcie	10 V (Poziom kontroli 3)

Emisja zakłóceń

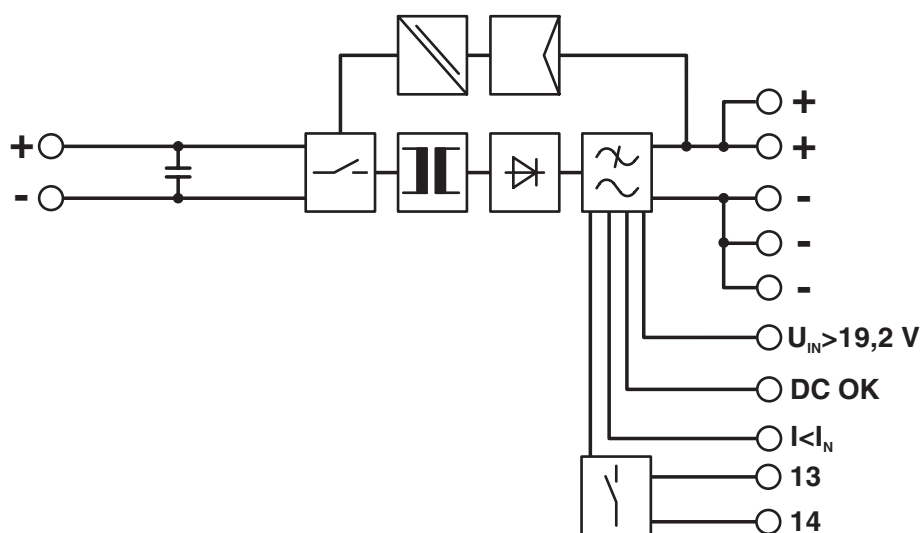
Normy/przepisy	EN 61000-6-3
Napięcie zakłóceń radiowych według EN 55011	EN 55011 (EN 55022) Klasa B Obszar stosowania: przemysł i sfera mieszkaniowa
Promieniowanie zakłóceń radiowych według EN 55011	EN 55011 (EN 55022) Klasa B Obszar stosowania: przemysł i sfera mieszkaniowa

Kryteria

Kryterium A	Normalny wskaźnik roboczy w zakresie ustalonych granic.
Kryterium B	Przejściowe zakłócenie wskaźnika roboczego jest samodzielnie korygowane przez urządzenie.

Rysunki

Schemat blokowy



Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



cUL Recognized

ID dopuszczenia: FILE E 211944



UL Recognized

ID dopuszczenia: FILE E 211944



IECEE CB Scheme

ID dopuszczenia: DK-5535-M1



EAC

ID dopuszczenia: EAC-Zulassung



NK

ID dopuszczenia: TA22564M



BV

ID dopuszczenia: 27662/C0 BV



EAC

ID dopuszczenia: RU S-DE.BL08.W.00764



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 123528



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 123528



RINA

ID dopuszczenia: ELE333522XG



LR

ID dopuszczenia: LR22301698TA-02

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-11.0	27040701
ECLASS-12.0	27040701
ECLASS-13.0	27040701

ETIM

ETIM 8.0	EC002540
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP): 25 lat;
	Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania”

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC

2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



Akcesoria

QUINT-PS/1AC/24DC/40 - Zasilacz

2866789

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2866789>



Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym QUINT POWER, Przyłącze śrubowe, Montaż na szynie montażowej, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), wejście: 1-fazowy, wyjście: 24 V DC / 40 A

QUINT-PS/ 3AC/24DC/40 - Zasilacz

2866802

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2866802>



Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym QUINT POWER, Przyłącze śrubowe, Montaż na szynie montażowej, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), wejście: 3-fazowy, wyjście: 24 V DC / 40 A

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40 - Moduł redundancyjny, pokryty powłoką ochronną

2320186

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320186>



Aktywny moduł redundancyjny QUINT do montażu na szynie DIN z ACB Technology (Auto Current Balancing) i funkcjami monitorowania, wejście: 24 V DC / 2x 20 A, wyjście: 24 V DC / 1 x 40 A, w komplecie zamontowany uniwersalny adapter na szynę DIN UTA 107/30

UTA 107 - Adapter szyny nośnej

2853983

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2853983>

Uniwersalny adapter szynowy do nakręcania aparatów łączeniowych



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

UWA 182/52 - Adapter montażowy

2938235

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2938235>



Uniwersalny adapter ścienny do montażu urządzenia na stałe w przypadku silnych wibracji. Urządzenie przykręca się bezpośrednio do powierzchni montażowej. Uniwersalny adapter ścienny mocuje się na górze / na dole.

QUINT-PS-ADAPTERS7/2 - Adapter montażowy

2938206

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2938206>

Adapter montażowy do QUINT POWER 10A na szynie S7-300



QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC

2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



CB TM1 1A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800836

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800836>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

CB TM1 2A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800837

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800837>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC

2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



CB TM1 3A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800838

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800838>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

CB TM1 4A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800839

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800839>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC

2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



CB TM1 5A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800840

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800840>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

CB TM1 6A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800841

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800841>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC

2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>



CB TM1 8A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800842

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800842>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

CB TM1 10A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800843

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800843>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przełączny styki do elementu bazowego

QUINT-PS/24DC/24DC/20 - Przetwornik DC/DC



2320102

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2320102>

CB TM1 12A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800844

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800844>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przelączny styki do elementu bazowego

CB TM1 16A SFB P - Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające

2800845

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2800845>



Termomagnetyczne wyłączniki zabezpieczające urządzenia, 1-biegunowe, charakterystyka wyzwiania SFB, 1 zestaw przelączny styki do elementu bazowego

Phoenix Contact 2023 © - Wszelkie prawa zastrzeżone
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A
51-317 Wrocław
71/ 39 80 410
pxcpl@phoenixcontact.pl