

Instrukcja doboru przemienników częstotliwości średniego napięcia PowerFlex®

 **Allen-Bradley**

Znakomite parametry. Elastyczne sterowanie.



LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

 **Allen-Bradley** • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**



Instrukcja doboru przemienników częstotliwości średniego napięcia PowerFlex

Zwiększenie wydajności przy użyciu rodziny przemienników częstotliwości średniego napięcia PowerFlex	2
Usługa Virtual Support Engineer	5
Przemienniki średniego napięcia PowerFlex w skrócie	6
Przemienniki średniego napięcia PowerFlex	
Przemienniki częstotliwości PowerFlex 6000	8
Dobór przemienników częstotliwości PowerFlex 6000	11
Przemienniki częstotliwości PowerFlex 7000	18
Dobór przemienników częstotliwości PowerFlex 7000	25
Usługi i pomoc techniczna Rockwell Automation	54

Przeмиenniki częstotliwości średniego napięcia PowerFlex®

Zwiększenie wydajności przy użyciu rodziny przeмиenników średniego napięcia PowerFlex

Przeмиenniki średniego napięcia Allen-Bradley® PowerFlex® firmy Rockwell Automation zyskały ogólnoswiatową reputację jako skuteczne i niezawodne urządzenia do sterowania silnikami w najbardziej wymagających zastosowaniach w przemyśle.

Użytkownicy mogą szybko i bezproblemowo uzyskać dostęp do cennych informacji dotyczących układu sterowania — od sprzętu zaprojektowanego pod kątem optymalizacji produkcji aż po sieciowe platformy sterowania. Wyższa jakość informacji daje lepszą dostępność zasobów, mniejsze zużycie energii i koszty konserwacji oraz umożliwia zabezpieczenie zasobów i pracowników — zwiększając w rezultacie zwrot z dokonanej inwestycji i rzeczywiste oszczędności.

Aktualnie rodzina naszych przeмиenników średniego napięcia PowerFlex umożliwia uzyskiwanie osiągnięć wymaganych w Twoim zastosowaniu w jeszcze bardziej elastyczny sposób.

Nasza flagowa linia produktów PowerFlex 7000 o napięciach znamionowych od 2,4 kV do 6,6 kV jest oferowana w wielu konfiguracjach i opcjach wykonania, z możliwością dostosowania do wymogów klienta we wszystkich branżach przemysłu, począwszy od morskich platform wiertniczych, rurociągów gazu ziemnego i ropy, obiektów górniczych, przepompowni/stacji uzdatniania wody po zastosowania morskie i inne.

Wraz z wprowadzeniem przeмиennika średniego napięcia PowerFlex 6000, firma Rockwell Automation zwiększa zakres napięcia znamionowego w odpowiedzi na zapotrzebowania rynku na sterowanie prędkością silników na napięcie do 10 kV.

Niezależnie od miejsca użytkowania i poziomu skomplikowania, przeмиenniki średniego napięcia PowerFlex stanowią optymalne rozwiązanie.



Oszczędność energii

Ciągły rozwój globalnej gospodarki napotyka na ograniczenia wynikające z rosnącego zapotrzebowania na energię i dostępnych mocy wytwórczych energii. Inteligentne i efektywne wykorzystanie energii ma istotne znaczenie dla stabilnego wzrostu gospodarczego i poprawy środowiska naturalnego.

W wielu gałęziach przemysłu ciężkiego największe zużycie prądu występuje w systemach z silnikami średniego napięcia.

Wykorzystanie przemienników częstotliwości w tych zastosowaniach może radykalnie obniżyć pobór mocy i koszty energii oraz znacząco poprawić sterowanie procesem i dostępność informacji w całej firmie. Skorzysta na tym również środowisko naturalne, gdyż mniejsze zużycie energii przyczynia się do obniżenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń przez elektrownie.

Jako jeden z wiodących światowych dostawców przemienników częstotliwości średniego napięcia, Rockwell Automation oferuje swoją pomoc we wdrażaniu tych rozwiązań.

Powierz swoje najważniejsze aplikacje liderowi branży

Firma Rockwell Automation, światowy lider w branży automatyki przemysłowej, opracowuje wiodące technologie sterowania silników średniego napięcia już od ponad osiemdziesięciu lat.

W 2005 r. jako pierwsi wprowadziliśmy na rynek pierwszy beztransformatorowy przemiennik średniego napięcia z prostownikiem AFE (Active Front End). Dzięki ciągłemu udoskonalaniu, ta rewolucyjna technologia Direct-to-Drive™ zajmuje dziś wiodącą pozycję.

Oprócz naszej rodziny przemienników, w ofercie średnionapięciowych rozwiązań firmy Rockwell Automation znajdują się układy rozruchowe silników Allen-Bradley, układy miękkiego rozruchu (softstartery) oraz przekaźniki zabezpieczeniowe silników.

Jesteśmy w stanie opracowywać i dostarczać kompletne rozwiązania w zakresie zasilania i sterowania, dostosowane do specyfikacji klienta.

Mniejsze zakłócenia harmoniczne i lepsza jakość zasilania

Przemienniki średniego napięcia PowerFlex stanowią elastyczne rozwiązanie problemów zakłóceń powodowanych przez zakłócenia harmoniczne w sieci. Przemienniki PowerFlex 7000 są wyposażone w prostownik w technologii AFE (Active Front End) z pojedynczym mostkiem prostowniczym, co zapewnia minimalizację liczby komponentów i stopnia złożoności urządzenia przy jednoczesnym ograniczeniu zakłóceń harmonicznych wprowadzanych do sieci i tym samym utrzymanie wysokiej jakości zasilania. Przemienniki PowerFlex 6000 są wyposażone w mostek wielopulsowy, zoptymalizowany pod kątem obsługi trzech głównych zakresów napięć znamionowych silnika. Każde z tych rozwiązań cechuje się niską wartością harmonicznych wejściowych i wartością współczynnika mocy zbliżoną do 1.

Zalety korzystnego przebiegu napięcia dla silników

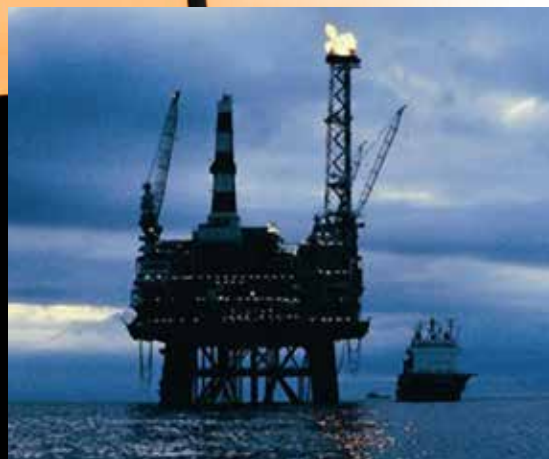
Przyjazne dla silników przebiegi napięcia zasilającego są cechą charakterystyczną przemienników średniego napięcia Allen-Bradley od czasu pojawienia się ich na rynku w 1989 r. Wszystkie przemienniki średniego napięcia PowerFlex są kompatybilne ze standardowymi silnikami bez obniżania wartości znamionowych i konieczności stosowania silników dedykowanych do pracy z falownikiem. Przemienniki PowerFlex cechuje przebieg prądu i napięcia wyjściowego zbliżony do sinusoidy w całym zakresie prędkości i obciążenia.

- **Ograniczenie do minimum obciążeń elektrycznych i nagrzewania się izolacji silnika**

Algorytm sterowania oparty na modulacji szerokości impulsu (PWM) ogranicza składowe harmoniczne docierające do silnika, szczególnie przy niższych częstotliwościach pracy. Pozwala to ograniczyć do minimum zjawiska nagrzewania się izolacji silnika lub obciążeń elektrycznych izolacji silnika w porównaniu z pracą przy stałej prędkości.

- **Cicha i płynna praca silnika**

Z uwagi na jakość przebiegów czasowych napięcia i prądu, optymalną równowagę napięcia oraz obniżoną prędkość, przemienniki średniego napięcia PowerFlex umożliwiają osiągnięcie niższego poziomu hałasu przy sterowaniu silnikiem niż w przypadku rozruszników sieciowych.



Optymalizacja rozwiązania dzięki kompleksowym testom i szkoleniom

Wybierając przełącznik średniego napięcia PowerFlex, masz pewność, że urządzenie zostanie dokładnie sprawdzone — jeszcze przed dostarczeniem do klienta.

Firma Rockwell Automation wykonuje testy obciążeniowe przełączników średniego napięcia z silnikami na średnie napięcie, w które wyposażone są stanowiska testowe w naszych zakładach produkcyjnych. Badania te umożliwiają symulację dwóch profili obciążenia:

- Momentem stałym — zastosowanie w przenośnikach i sprężarkach tłokowych
- Momentem zmiennym — zastosowanie w pompach, wentylatorach i sprężarkach odśrodkowych

Możemy również realizować badania łączone przełączników i silników klienta oraz testować duże transformatory z systemami przełączników.

Ponadto, w naszych obiektach badawczych są prowadzone sesje szkoleniowe o wszechstronnym profilu, ukierunkowane na programowanie oraz bezpieczne użytkowanie i konserwowanie przełączników PowerFlex.

W celu zaspokojenia potrzeb naszych klientów w skali globalnej, stanowiska testowe są zlokalizowane we wszystkich zakładach produkcyjnych, w Cambridge (Kanada), Harbin (Chiny), Jundiaí (Brazylia) i Katowicach (Polska).

Produkcja na całym świecie — niższe koszty dostawy

Firma Rockwell Automation produkuje przełączniki średniego napięcia PowerFlex w zakładach na całym świecie — w Azji, Europie, Ameryce Łacińskiej i Ameryce Północnej.

Dzięki temu zapewniamy krótszy termin dostawy i mniejsze koszty transportu, obniżając łączne całkowite koszty.

Skorzystaj z globalnego wsparcia technicznego i usług oferowanych przez Rockwell Automation takich jak całodobowa pomoc techniczna przez telefon czy lokalna obsługa sprzedaży i zamówień.

Zabezpiecz swoją inwestycję

Wykorzystanie naszej globalnej sieci ośrodków wsparcia technicznego i ekspertów branżowych zapewnia pomoc w zabezpieczeniu procesu inwestycyjnego. Bieżący dostęp do naszej globalnej sieci zasobów, inżynierów wsparcia technicznego oraz usług realizowanych na miejscu u klienta, stanowią uzupełnienie jego zasobów dedykowanych do obsługi i konserwacji posiadanych urządzeń oraz zapewnia ciągłość pracy zakładu.

Maksymalizuj bezawaryjny czas pracy dzięki usłudze Virtual Support Engineer™

Utrzymanie sprawności posiadanego systemu ma fundamentalne znaczenie. Z tego względu oferujemy usługę Virtual Support Engineer. W ramach tej usługi inżynierowie wsparcia technicznego firmy Rockwell Automation proaktywnie monitorują najistotniejsze parametry działania przemienników — zdalnie i w bezpieczny sposób.

W przypadku wystąpienia awarii, ostrzeżenia lub wykroczenia poza zdefiniowane tolerancje zostanie natychmiast wysłane powiadomienie za pośrednictwem poczty elektronicznej lub SMS. Ponadto dane systemowe i analityczne są dostępne w sieci, z uwzględnieniem urządzeń mobilnych.

To skalowalne, ekonomiczne rozwiązanie zapewnia wsparcie na oczekiwanym poziomie i cechuje się prostą i bezpieczną komunikacją jednokierunkową przy użyciu standardowego połączenia internetowego.



Virtual Support Engineer

Program zdalnego monitorowania i ostrzeżenia

- Gwarantowany czas reakcji inżynierów zdalnego wsparcia technicznego Rockwell Automation
- Natychmiastowe powiadomienie o wystąpieniu problemu przez inżyniera Rockwell Automation e-mailem lub SMSem

Gromadzenie i analiza danych

- Dostęp do danych i analiz w Internecie, również za pomocą urządzeń mobilnych (iPhone, iPad i urządzenia z systemem Android)
- Podgląd danych alarmów i analiz, stanów, czasu pracy oraz kolejek ostrzeżeń/błędów za pomocą jednego portalu
- Widok wielu układów lub lokalizacji w jednym portalu

Prosta i bezpieczna komunikacja

- Protokół Secure Socket Layer (SSL) za pośrednictwem standardowego połączenia internetowego
- Bezpieczne połączenie bez transferu pakietów przychodzących

Skalowalne, ekonomiczne rozwiązanie

- Interfejs konfigurowalny zdalnie
- Wybór opcji wsparcia w zależności od potrzeb klienta



PowerFlex 6000

PowerFlex 7000

PRZEMIENNIKI POWERFLEX



Chłodzenie powietrzem

Chłodzenie powietrzem

Chłodzenie cieczą

Opis			
Zakres mocy znamionowej przy 2,4 kV	–	150–1500 kW	–
Zakres mocy znamionowej przy 3 kV	320–1600 kW	–	–
Zakres mocy znamionowej przy 3,3 kV	360–1720 kW	187–3600 kW	–
Zakres mocy znamionowej przy 4,16 kV	–	261–4400 kW	2240–3900 kW
Zakres mocy znamionowej przy 6 kV	200–3360 kW	–	–
Zakres mocy znamionowej przy 6,6 kV	220–3720 kW	400–6000 kW	3000–6340 kW
Zakres mocy znamionowej przy 10 kV	200–5600 kW	–	–
Typ silnika	Silnik indukcyjny	Silnik indukcyjny lub synchroniczny	
Znamionowe napięcie wejściowe	3 kV, 3,3 kV, 6 kV, 6,6 kV, 10 kV, 11 kV	2,4 kV, 3,3 kV, 4,16 kV, 6,6 kV	4,16 kV, 6,6 kV
Tolerancja napięcia wejściowego	±10% wart. nominalnej	±10% wart. nominalnej	
Zapad napięcia wejściowego	-20% wart. nominalnej, czas trwania 60 s	-30% wart. nominalnej, ciągły, z obniżaniem wartości znamionowych	
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz, ±5%	50/60 Hz, ±5%	
Współczynnik mocy wejściowej	> 0,95	> 0,95 (prostownik AFE)	
Wejściowe urządzenie impedancyjne	Wielofazowy transformator separacyjny	Dławik sieciowy (Direct-to-Drive, AFE), transformator separacyjny (AFE) lub wielofazowy transformator separacyjny (18-pulsowy)	
Sprawność przemiennika	> 96,5%	> 97,5% (Direct-to-Drive AFE), > 98% (18-pulsowy)	
Poziom hałasu przemiennika	< 80 dB (A)	< 85 dB (A)	
Napięcie wyjściowe	0–3000 V, 0–3300 V, 0–6000 V, 0–6600 V, 0–10 000 V	0–2300 V, 0–3300 V, 0–4000 V, 0–6600 V	0–4000 V, 0–6600 V
Przeciążalność	120% przeciążenia przez 1 minutę co 10 minut	110% przeciążenia przez 1 minutę co 10 minut (normalne warunki pracy/obciążenie o zmiennym momencie) 150% przeciążenia przez 1 minutę co 10 minut (ciężkie warunki pracy/obciążenie o stałym momencie)	
Konfiguracje prostownika	18-pulsowy (3 kV, 3,3 kV), 36-pulsowy (6 kV, 6,6 kV), 54-pulsowy (10 kV)	Direct-to-Drive (prostownik AFE bez transformatora) AFE z odrębnym transformatorem separacyjnym AFE ze zintegrowanym transformatorem 18-pulsowy z odrębnym transformatorem separacyjnym	Direct-to-Drive (prostownik AFE bez transformatora) AFE z odrębnym transformatorem separacyjnym 18-pulsowy z odrębnym transformatorem separacyjnym
Przełącznik prostownika	Diody	SCR (18-pulsowy), SGCT (prostownik AFE)	
Konfiguracja falownika	Moduły mocy z modulacją szerokości impulsu (PWM)	Moduły mocy z modulacją szerokości impulsu (PWM)	
Przełącznik falownika	IGBT	SGCT	
THD prądu wyjściowego (1.–49.)	< 5%	< 5%	
Przebiegi wyjściowe do silnika	Przebiegi prądu i napięcia zbliżone do sinusoidy	Przebiegi prądu i napięcia zbliżone do sinusoidy	

PowerFlex 6000

PowerFlex 7000

PRZEMIENNIKI POWERFLEX



Chłodzenie powietrzem



Chłodzenie powietrzem



Chłodzenie cieczą

Opis		
Odłączenie średniego napięcia	Światłowodowy	Światłowodowy
Metoda sterowania	V/Hz	Bezpośrednie sterowanie wektorowe bezczujnikowe Pełne sterowanie wektorowe bezczujnikowe ze sprzężeniem zwrotnym enkodera (opcjonalnie)
Regulacja prędkości	0,1%	0,1% bez sprzężenia zwrotnego enkodera 0,01–0,02% ze sprzężeniem zwrotnym enkodera
Zakres częstotliwości wyjściowej	0,5–75 Hz	0,2–75 Hz (standardowo) 0,2–85 Hz (opcjonalnie)
Czas zwalniania/ przyspieszania	0–3276 s	0–4800 s
Funkcja startu w biegu	Tak	Tak
Hamowanie silnika z odzyskiem energii	Nie	Tak
Interfejs operatora	Ekran dotykowy 7" WinCE	Ekran dotykowy 10" WinCE
Języki	angielski, chiński	angielski, francuski, hiszpański, portugalski, niemiecki, chiński, włoski, rosyjski i polski
Zasilanie sterowania	120 V 60 Hz, 240 V 60 Hz, 110 V 50 Hz, lub 220/230 V 50 Hz (3 kVA)	220/240 V lub 110/120 V, jednofazowe – 50/60 Hz (20 A)
Parametry wejść cyfrowych	24 VDC	50–60 Hz AC lub DC 120–240 V – 1 mA
Parametry wyjść cyfrowych	240 VAC / 2 A	50–60 Hz AC lub DC 30–260 V – 1 A
Wejścia analogowe	(4) niezolowane, 4–20 mA lub 0–10 VDC	(3) izolowane, 4–20 mA lub 0–10 V
Wyjścia analogowe	(2) izolowane: 4–20 mA (2) izolowane: 0–5 VDC	(1) Izolowane: 4–20 mA, (8) Nieizolowane: 0–10 V (600 Ω)
Protokoły komunikacyjne (opcjonalne)	RS232/422/485, Modbus, Modbus Plus, Profibus DP, Ethernet I/P	RI/O, DeviceNet, Lon Works, Ethernet I/P, Can Open, Profibus DP, RS485 HVAC, Modbus, RS485 DF1, Interbus, RS232 DF1, ControlNet, USB
Długość kabla silnika	Do 300 m (jeśli wymagany jest dłuższy kabel, należy skontaktować się z producentem)	Do 15 km
Obudowa	IP31 (standardowa), IP42 (opcjonalna)	IP21 (standardowa), IP42 (opcjonalna)
Temperatura otoczenia (robocza)	0–40 °C (standardowo), 0–50 °C (opcjonalnie)	0–40 °C (standardowo), 0–50 °C (opcjonalnie)
Temperatura otoczenia (przechowywanie)	-25–55 °C	-40–70 °C
Wilgotność względna	Maks. 95% bez kondensacji	Maks. 95% bez kondensacji
Wysokość n.p.m.	0–1000 m (standardowo) 1001–3000 m (opcjonalnie)	0–1000 m (standardowo) 1001–5000 m (opcjonalnie)
Normy konstrukcyjne	CE, IEC	NEMA, ANSI, IEEE, UL, CSA, IEC, CE

Przeмиenniki częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 6000

Ekonomiczne sterowanie obciążeniem o charakterystyce zmiennomomentowej

Przeмиenniki PowerFlex 6000, przeznaczone w szczególności do nowych i modernizowanych zastosowań wykorzystujących wentylatory odśrodkowe i pompy, stanowią ekonomiczne rozwiązanie w zakresie sterowania silnikami w aplikacjach o mocy od 200 kW do 5600 kW i napięciu znamionowym silnika od 3 kV do 10 kV.

Chłodzone powietrzem przeмиenniki PowerFlex 6000 zostały opracowane pod kątem maksymalizacji sprawności energetycznej poprzez umożliwienie łagodnego rozruchu i sterowanie prędkością silników na średnie napięcie przy normalnych warunkach pracy.

Aby uzyskać niski poziom zakłóceń harmonicznych na wejściu i współczynnik mocy zbliżony do 1, co stanowi idealne rozwiązanie dla silników standardowych, w przeмиennikach zastosowano topologię przekształtnika kaskadowego CHB (Cascaded „H” Bridge). Topologia ta stanowi połączenie zintegrowanego transformatora separacyjnego z przesunięciem fazy z modułami mocy podłączonymi szeregowo w każdej fazie.

Przeмиenniki są wyposażone w intuicyjny, łatwy w użyciu interfejs operatora z kolorowym ekranem dotykowym, umożliwiającym podgląd aplikacji i sterowanie.

Przeмиenniki PowerFlex 6000 zapewniają elastyczność dopasowania do różnorodnych aplikacji i są dostępne w trzech podstawowych konfiguracjach w zależności od napięcia znamionowego silnika.

Nasza oferta przeмиenników PowerFlex 6000 zawiera poniższe konfiguracje:

PowerFlex 6000 z prostownikiem 18-pulsowym (do 380 A)
Do silników od 320 kW do 1720 kW przy 3/3,3 kV.

PowerFlex 6000 z prostownikiem 36-pulsowym (do 420 A)
Do silników od 200 kW do 3720 kW przy 6/6,6 kV.

PowerFlex 6000 z prostownikiem 54-pulsowym (do 420 A)
Do silników od 200 kW do 5600 kW przy 10 kV.



Przyjazne użytkownikowi sterowanie do zastosowań ze zmiennym momentem

Przeмиenniki PowerFlex 6000 stanowią ekonomiczne, standardowe rozwiązanie w nowo projektowanych i modernizowanych zastosowaniach ze zmiennym momentem.

- Służy do sterowania **prędkością, zatrzymywaniem i rozruchem** silników indukcyjnych prądu przeмиennego **w normalnych warunkach pracy**.
- Zakres mocy: od 200 kW do 5600 kW. Wzrost napięcia znamionowego **silników do 10 kV**.
- Uzyskanie **współczynnika mocy zbliżonego do 1** w całym zakresie prędkości.
- Prawie idealnie sinusoidalne przebiegi czasowe prądu i napięcia **pozwalają na korzystanie ze standardowych silników**.
- Konstrukcja modułu mocy ułatwia wymianę **tranzystora IGBT**.
- Montowany miejscowo, intuicyjny i łatwy w obsłudze **interfejs operatora** z kolorowym ekranem dotykowym.
- Konstrukcja opracowana pod kątem **maksymalizacji czasu pracy** z podtrzymaniem napięcia sterowania z dostarczonego standardowo zasilacza bezprzerwowego (UPS).
- **Automatyczne przełączenie** na zasilanie z zasilacza UPS w przypadku awarii 1-fazowego zasilania sterowania u użytkownika.
- **Zasilanie wszystkich wentylatorów chłodzących** z wewnętrznego transformatora.

Konfiguracje przemiennika PowerFlex 6000

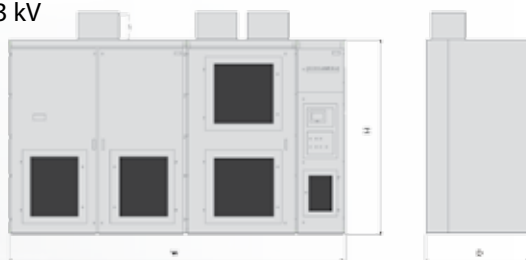
Chłodzone powietrzem przemienniki częstotliwości średniego napięcia Allen-Bradley PowerFlex zwiększają sprawność energetyczną aplikacji silnikowych o 200–5600 kW.

Konfiguracje

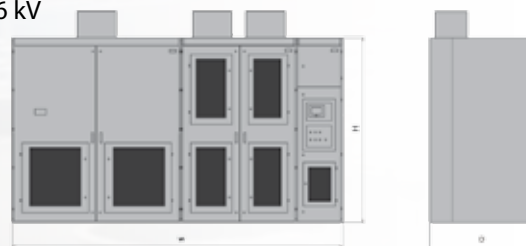
Rockwell Automation oferuje trzy podstawowe konfiguracje o różnych napięciach wejściowych: 3/3,3 kV, 6/6,6 kV, 10 kV oraz 11 kV. Przybliżone moce znamionowe (kW) i wymiary podano w tabeli poniżej.

Napięcie wejściowe	Moc znamionowa silnika (kW)	Wymiary (szer. x gł. x wys.) mm ⁽²⁾
3/3,3 kV	320–800	3780 x 1362 x 2400
	801–1600	4400 x 1362 x 2400
6/6,6 kV	200–1200	4000 x 1362 x 2400
	1201–1600	4600 x 1362 x 2400
	1601–2800	5930 x 1362 x 2400
	2801–3720	5930 x 1562 x 2400
10 kV	200–1120	4400 x 1362 x 2400
	1121–2000	4600 x 1362 x 2400
	2001–2800	6540 x 1362 x 2400
	2801–4000	7290 x 1562 x 2400
	4001–5600	7890 x 1562 x 2400
11 kV: 3,3 kV ⁽¹⁾	360–890	3780 x 1362 x 2400
	891–1720	4400 x 1362 x 2400
11 kV: 6,6 kV ⁽¹⁾	220–890	4000 x 1362 x 2400
	891–1360	4200 x 1362 x 2400
	1361–1800	4600 x 1362 x 2400
	1801–2800	5930 x 1362 x 2400
	2801–3720	5930 x 1562 x 2400

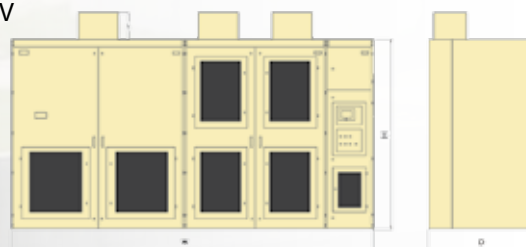
3/3,3 kV



6/6,6 kV



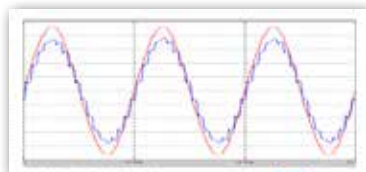
10 kV



⁽¹⁾ Znamionowe napięcie wyjściowe

⁽²⁾ Wysokość nie uwzględnia montowanego na górze wentylatora chłodzącego (w większości przypadków ok. 330 mm).

Prostownik 18-pulsowy – 9 ogniw zasilających

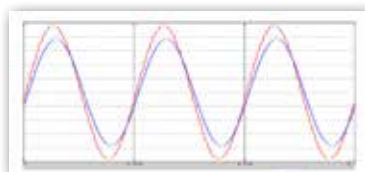


THD prądu = 5,28%

■ Prąd

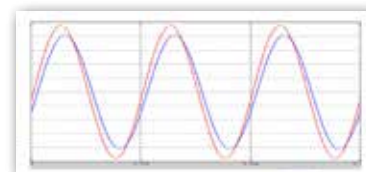
■ Napięcie

Prostownik 36-pulsowy – 18 ogniw zasilających



THD prądu = 0,39%

Prostownik 54-pulsowy – 27 ogniw zasilających



THD prądu = 0,02%

Jak to działa?

Topologia przekształtnika kaskadowego CHB

Sprawdzona topologia CHB stanowi połączenie wewnętrznego transformatora separacyjnego i połączonych szeregowo modułów mocy dla każdej fazy. Poza obniżeniem napięcia wejściowego transformator separacyjny pełni jeszcze dwie ważne funkcje:

- Ogranicza zjawisko napięcia wspólnego, co pozwala na użycie silników o standardowej klasie izolacji.
- Zmniejsza zniekształcenia harmoniczne (THD) dzięki przesunięciu faz uzwojeń wtórnych, więc składowe harmoniczne po stronie wejścia nie wpływają negatywnie na sieć zasilającą zakładu bądź instalacji.

W celu wytworzenia poziomów średniego napięcia wymaganych do zasilania silnika jednakowe niskonapięciowe moduły mocy są łączone szeregowo (w układzie kaskadowym). Wartość napięcia dla każdego modułu jest

względnie niewielki, a algorytm modulacji szerokości impulsu (PWM) zapewnia minimalizację wyjściowych harmonicznych oraz pulsacji momentu w silniku nawet przy niskich prędkościach. Technologia ta jest bardzo przyjazna dla silnika i umożliwia używanie standardowych silników w nowych aplikacjach, jak również modernizację wykorzystywanych już silników. Możliwe jest także użycie długości kabli silnika, charakterystycznych dla większości zastosowań, bez konieczności filtrowania sygnału wyjściowego.

Taka koncepcja modułu mocy przyspiesza i ułatwia konserwację. Każdy moduł posiada wbudowane funkcjonalne narzędzia diagnostyczne służące do identyfikacji i odłączenia uszkodzonego modułu w celu jego wymiany. Skracza to czas potrzebny na wymianę modułu mocy i wydłuża czas sprawności. Dostępne są również różne opcje obejścia układu.



Numer katalogowy przemiennika częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 6000

Położenie

1 2 3 4 5 6 7 8 9
6000 – **AAA** **41** **M** **R** **5** **AL** **R** – **1...itd.**
a *b* *c* *d* *e* *f* *g* *h* *i*

a

Numer biuletynu	
Kod	Opis
6000	Wszystkie przemienniki

b

Warunki eksploatacji/wysokości n.p.m./temperatury otoczenia	
Kod	Typ
••	Przeznaczenie (pierwsza pozycja) A: Normalne warunki pracy Z: Niestandardowo (wymagany kontakt z producentem)
•••	Wysokość n.p.m. (druga pozycja) A: 0...1000 m ¹ B: 1001...2000 m ² C: 2001...3000 m ² Z: Niestandardowo (wymagany kontakt z producentem)
••••	Temperatura otoczenia (trzecia pozycja) A: 0...40°C B: 0...50°C ³ Z: Niestandardowo (wymagany kontakt z producentem)

1) 0...1000 m (-A/B) to jedyna prawidłowa wysokość n.p.m. w temp. 50°C, jako standardowo obsługiwana opcja.

2) Obniżenie parametrów znamionowych w zależności od wysokości wynosi 10% podanego prądu znamionowego A A A przemiennika na wysokości 1001...2000 m n.p.m. oraz 20% podanego prądu znamionowego A A A przemiennika na wysokości 2001...3000 m n.p.m.

3) Obniżenie parametrów znamionowych w zależności od temperatury otoczenia wynosi 2,5% podanego prądu znamionowego A A A przemiennika na każdy stopień ponad 40°C.

c

Prąd znamionowy AAA przemiennika ⁴			
Kod	Opis	Kod	Opis
15	15 [A]	84	84 [A]
16	16 [A]	90	90 [A]
18	18 [A]	96	96 [A]
20	20 [A]	100	100 [A]
24	24 [A]	108	108 [A]
25	25 [A]	112	112 [A]
26	26 [A]	120	120 [A]
28	28 [A]	125	125 [A]
30	30 [A]	138	138 [A]
32	32 [A]	140	140 [A]
33	33 [A]	150	150 [A]
36	36 [A]	160	160 [A]
40	40 [A]	168	168 [A]
41	41 [A]	180	180 [A]
45	45 [A]	192	192 [A]
48	48 [A]	200	200 [A]
50	50 [A]	225	225 [A]
54	54 [A]	250	250 [A]
56	56 [A]	280	280 [A]
60	60 [A]	300	300 [A]
63	63 [A]	315	315 [A]
66	66 [A]	350	350 [A]
71	71 [A]	380	380 [A]
75	75 [A]	420	420 [A]
80	80 [A]		

4) Prąd znamionowy A A A przemiennika przedstawiono wyłącznie dla normalnych warunków pracy, wysokość 0...1000 m n.p.m. oraz temperatury otoczenia 0...40°C.

Niektóre wartości prądu znamionowego nie są dostępne dla wszystkich napięć. Patrz Instrukcja doboru produktów PowerFlex 6000.

d

Typ obudowy	
Kod	Opis
M	IP31
W	IP42

e

Nominalne napięcie sieci	
Kod	Opis
B	3,0 kV
C	3,3 kV
F	6,0 kV
J	6,6 kV
R	10 kV
S	11 kV

f

Częstotliwość sieci	
Kod	Opis
5	50 Hz
6	60 Hz

g

Napięcie sterujące ⁵	
Kod	Opis
AG	110 V
AJ	120 V
AL	220 V
AP	240 V

5) Jedynie kombinacje napięcia sterującego/częstotliwości dostępne jako standardowo obsługiwane opcje to 110 V/50 Hz, 220 V/50 Hz, 120 V/60 Hz, oraz 240 V/60 Hz.

h

Nominalne napięcie obciążenia (silnika) ⁶	
Kod	Opis
B	3,0 kV
C	3,3 kV
F	6,0 kV
J	6,6 kV
R	10 kV

6) Nominalne napięcie sieci odpowiada nominalnemu napięciu obciążenia – z wyjątkiem napięcia sieci 11 kV, w przypadku którego napięcie obciążenia 11 kV NIE jest dostępne.

W przypadku napięcia sieci 11 kV jedynymi możliwymi opcjami są napięcia 3,3 kV i 6,6 kV.

i

Opcje	
Patrz Lista opcji przemienników średniego napięcia PowerFlex 6000.	



Wymiary (mm)	
W1	Szerokość szafy 1 (strona lewa – tj. sekcja transformatora)
W2	Szerokość szafy 2 (strona prawa – tj. sekcja modułu mocy i sterowania LV)
W	Łączna szerokość
D1	Głębokość podstawy szafy (obrys)
D2	Głębokość drzwi poza podstawą szafy
D	Łączna głębokość (wraz z głębokością drzwi)
H1	Wysokość szafy
H2	Wysokość wentylatora
H	Łączna wysokość (z wentylatorem)
Waga (kg)	
W1	Waga szafy 1 (strona lewa – tj. sekcja transformatora)
W2	Waga szafy 2 (strona prawa – tj. sekcja modułu mocy i sterowania LV)
W	Łączna waga

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 6000

(Parametry znamionowe A A A - normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C)

3000V AC we/wy (konfiguracja 18-pulsowa – 9 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
Ciężki	1 min	kW	KM	kVA				W1	W2	W	D1	D2	D	H1	H2	H	W1	W2	W
80	96	320	420	400	6000-AAA-80-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	1850	1080	2930
90	108	360	480	450	6000-AAA-90-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	1900	1080	2980
100	120	400	530	500	6000-AAA-100-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1080	3030
112	134	440	580	560	6000-AAA-112-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2000	1080	3080
125	150	500	670	630	6000-AAA-125-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1080	3130
140	168	560	750	710	6000-AAA-140-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2100	1080	3180
150	180	600	800	750	6000-AAA-150-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1080	3230
160	192	640	850	800	6000-AAA-160-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1170	3370
180	216	720	960	900	6000-AAA-180-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1170	3420
200	240	800	1070	1000	6000-AAA-200-(d)-B-5-AL-B	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2300	1170	3470
225	270	920	1230	1150	6000-AAA-225-(d)-B-5-AL-B	F4400.4	3	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2350	1360	3710
250	300	1000	1340	1250	6000-AAA-250-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1360	3760
280	336	1120	1500	1400	6000-AAA-280-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2450	1360	3810
300	360	1200	1600	1500	6000-AAA-300-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2500	1360	3860
315	378	1280	1710	1600	6000-AAA-315-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1360	5060
350	420	1440	1930	1800	6000-AAA-350-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3900	1360	5260
380	456	1600	2140	2000	6000-AAA-380-(d)-B-5-AL-B	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1360	5360

3300V AC we/wy (konfiguracja 18-pulsowa – 9 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
Ciężki	1 min	kW	KM	kVA				W1	W2	W	D1	D2	D	H1	H2	H	W1	W2	W
80	96	360	480	450	6000-AAA-80-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1080	3030
90	108	400	530	500	6000-AAA-90-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1080	3130
100	120	440	580	560	6000-AAA-100-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1080	3230
112	134	500	670	630	6000-AAA-112-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1080	3280
125	150	560	750	710	6000-AAA-125-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1080	3330
140	168	640	850	800	6000-AAA-140-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1080	3480
150	180	680	910	850	6000-AAA-150-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2450	1080	3530
160	192	720	960	900	6000-AAA-160-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2600	1170	3770
180	216	800	1070	1000	6000-AAA-180-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2700	1170	3870
200	240	890	1190	1120	6000-AAA-200-(d)-C-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2800	1170	3970
225	270	1010	1350	1265	6000-AAA-225-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3250	1360	4610
250	300	1120	1500	1400	6000-AAA-250-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3500	1360	4860
280	336	1260	1680	1575	6000-AAA-280-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1360	5060
300	360	1320	1760	1650	6000-AAA-300-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3900	1360	5260
315	378	1400	1870	1750	6000-AAA-315-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1360	5360
350	420	1560	2090	1950	6000-AAA-350-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4200	1360	5560
380	456	1720	2300	2150	6000-AAA-380-(d)-C-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4500	1360	5860

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 6000

(Parametry znamionowe A A A - normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

6000V AC we/wy (konfiguracja 36-pulsowa – 18 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
Ciągły	1 min	kW	KM	kVA				W1	W2	W	D1	D2	D	H1	H2	H	W1	W2	W
25	30	200	260	250	6000-AAA-25-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1700	1360	3060
28	33	220	290	280	6000-AAA-28-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1750	1360	3110
32	38	250	330	315	6000-AAA-32-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1800	1360	3160
36	43	280	370	355	6000-AAA-36-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1850	1360	3210
40	48	320	420	400	6000-AAA-40-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1360	3310
45	54	360	480	450	6000-AAA-45-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1360	3410
50	60	400	530	500	6000-AAA-50-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1360	3510
56	67	440	580	560	6000-AAA-56-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1360	3560
63	75	500	670	630	6000-AAA-63-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1360	3610
71	85	560	750	710	6000-AAA-71-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1360	3760
80	96	640	850	800	6000-AAA-80-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2500	1360	3860
90	108	720	960	900	6000-AAA-90-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2700	1360	4060
100	120	800	1070	1000	6000-AAA-100-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2780	1360	4140
112	134	890	1190	1120	6000-AAA-112-(d)-F-5-AL-F	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2850	1360	4210
125	150	1000	1340	1250	6000-AAA-125-(d)-F-5-AL-F	F4000.2	5	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3100	1360	4460
140	168	1120	1500	1400	6000-AAA-140-(d)-F-5-AL-F	F4000.2	5	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3300	1360	4660
150	180	1200	1600	1500	6000-AAA-150-(d)-F-5-AL-F	F4000.2	5	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3500	1360	4860
160	192	1280	1710	1600	6000-AAA-160-(d)-F-5-AL-F	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1740	5440
180	216	1440	1930	1800	6000-AAA-180-(d)-F-5-AL-F	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1740	5740
200	240	1600	2140	2000	6000-AAA-200-(d)-F-5-AL-F	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4300	1740	6040
225	270	1800	2410	2250	6000-AAA-225-(d)-F-5-AL-F	F5930.1	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	330	2730	4900	3020	7920
250	300	2000	2680	2500	6000-AAA-250-(d)-F-5-AL-F	F5930.1	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	330	2730	5000	3020	8020
280	336	2240	3000	2800	6000-AAA-280-(d)-F-5-AL-F	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5100	3020	8120
300	360	2400	3210	3000	6000-AAA-300-(d)-F-5-AL-F	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5500	3020	8520
315	378	2520	3370	3150	6000-AAA-315-(d)-F-5-AL-F	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5650	3020	8670
350	420	2800	3750	3500	6000-AAA-350-(d)-F-5-AL-F	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5800	3020	8820
380	456	3040	4070	3800	6000-AAA-380-(d)-F-5-AL-F	F5930.3	7	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	6000	3020	9020
420	504	3360	4500	4200	6000-AAA-420-(d)-F-5-AL-F	F5930.4	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6400	3300	9700

6600V AC we/wy (konfiguracja 36-pulsowa – 18 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
								ciągly	1 min	kW	KM	kVA	W1	W2	W	D1	D2	D	H1
25	30	220	290	280	6000-AAA-25-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1750	1360	3110
28	33	250	330	320	6000-AAA-28-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1800	1360	3160
32	38	280	370	355	6000-AAA-32-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1850	1360	3210
36	43	320	420	400	6000-AAA-36-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1360	3310
40	48	360	480	450	6000-AAA-40-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1360	3410
45	54	400	530	500	6000-AAA-45-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1360	3510
50	60	440	580	560	6000-AAA-50-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1360	3560
56	67	500	670	630	6000-AAA-56-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1360	3610
63	75	560	750	710	6000-AAA-63-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1360	3760
71	85	640	850	800	6000-AAA-71-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2500	1360	3860
80	96	720	960	900	6000-AAA-80-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2700	1360	4060
90	108	800	1070	1000	6000-AAA-90-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2780	1360	4140
100	120	890	1190	1120	6000-AAA-100-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2850	1360	4210
112	134	1000	1340	1250	6000-AAA-112-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.2	5	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3100	1360	4460
125	150	1120	1500	1400	6000-AAA-125-(d)-J-(f)-(g)-J	F4000.2	5	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3300	1360	4660
140	168	1280	1710	1600	6000-AAA-140-(d)-J-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3500	1360	4860
150	180	1360	1820	1700	6000-AAA-150-(d)-J-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1740	5440
160	192	1440	1930	1800	6000-AAA-160-(d)-J-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1740	5740
180	216	1600	2140	2000	6000-AAA-180-(d)-J-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4300	1740	6040
200	240	1800	2410	2250	6000-AAA-200-(d)-J-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4900	3020	7920
225	270	2000	2680	2500	6000-AAA-225-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.1	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	330	2730	5000	3020	8020
250	300	2240	3000	2800	6000-AAA-250-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5100	3020	8120
280	336	2520	3370	3150	6000-AAA-280-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5500	3020	8520
300	360	2680	3590	3350	6000-AAA-300-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5650	3020	8670
315	378	2800	3750	3500	6000-AAA-315-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5800	3020	8820
350	420	3200	4280	4000	6000-AAA-350-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.4	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6000	3300	9300
380	456	3360	4500	4200	6000-AAA-380-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.4	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6400	3300	9700
420	504	3720	4980	4650	6000-AAA-420-(d)-J-(f)-(g)-J	F5930.5	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6800	3480	10 280

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 6000

(Parametry znamionowe A A A - normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

10 000V AC we/wy (konfiguracja 54-pulsowa – 27 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
Ciężki	1 min	kW	KM	kVA				W1	W2	W	D1	D2	D	H1	H2	H	W1	W2	W
15	18	200	260	250	6000-AAA-15-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	1700	1740	3440
16	19	220	290	280	6000-AAA-16-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	1750	1740	3490
18	21	250	330	315	6000-AAA-18-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	1800	1740	3540
20	24	280	370	355	6000-AAA-20-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	1850	1740	3590
24	28	320	420	400	6000-AAA-24-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1740	3690
26	31	360	480	450	6000-AAA-26-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1740	3790
30	36	400	530	500	6000-AAA-30-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1740	3890
33	39	440	580	560	6000-AAA-33-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1740	3940
36	43	500	670	630	6000-AAA-36-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1740	3990
41	49	560	750	710	6000-AAA-41-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1740	4140
48	57	640	850	800	6000-AAA-48-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2500	1740	4240
54	64	720	960	900	6000-AAA-54-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2700	1740	4440
60	72	800	1070	1000	6000-AAA-60-(d)-R-5-AL-R	F4400.2	3	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2780	1740	4520
66	79	890	1190	1120	6000-AAA-66-(d)-R-5-AL-R	F4400.3	5	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	2850	1740	4590
75	90	1000	1340	1250	6000-AAA-75-(d)-R-5-AL-R	F4400.3	5	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3100	1740	4840
84	100	1120	1500	1400	6000-AAA-84-(d)-R-5-AL-R	F4400.3	5	2000	2400	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3300	1740	5040
96	115	1280	1710	1600	6000-AAA-96-(d)-R-5-AL-R	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1740	5440
108	129	1440	1930	1800	6000-AAA-108-(d)-R-5-AL-R	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1740	5740
120	144	1600	2140	2000	6000-AAA-120-(d)-R-5-AL-R	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4300	1740	6040
138	165	1840	2460	2300	6000-AAA-138-(d)-R-5-AL-R	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4700	1740	6440
150	180	2000	2680	2500	6000-AAA-150-(d)-R-5-AL-R	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4800	1740	6540
168	201	2240	3000	2800	6000-AAA-168-(d)-R-5-AL-R	F6540.1	5	2400	4140	6540	1300	62	1362	2400	370	2770	5100	3210	8310
180	216	2400	3210	3000	6000-AAA-180-(d)-R-5-AL-R	F6540.1	5	2400	4140	6540	1300	62	1362	2400	370	2770	5100	3210	8310
192	230	2560	3430	3200	6000-AAA-192-(d)-R-5-AL-R	F6540.1	5	2400	4140	6540	1300	62	1362	2400	370	2770	5650	3210	8860
200	240	2840	3800	3550	6000-AAA-200-(d)-R-5-AL-R	F6540.1	5	2400	4140	6540	1300	62	1362	2400	370	2770	5800	3210	9010
225	270	3200	4280	4000	6000-AAA-225-(d)-R-5-AL-R	F7290.1	9	2400	4890	7290	1500	62	1562	2400	370	2770	6350	3980	10 330
250	300	3600	4820	4500	6000-AAA-250-(d)-R-5-AL-R	F7290.1	9	2400	4890	7290	1500	62	1562	2400	370	2770	6750	3980	10 730
280	336	4000	5360	5000	6000-AAA-280-(d)-R-5-AL-R	F7290.1	9	2400	4890	7290	1500	62	1562	2400	370	2770	6950	3980	10 930
315	378	4480	6000	5600	6000-AAA-315-(d)-R-5-AL-R	F7890.1	10	3000	4890	7890	1700	62	1762	2700	370	3070	9570	4300	13 870
380	456	5080	6800	6350	6000-AAA-380-(d)-R-5-AL-R	F7890.1	10	3000	4890	7890	1700	62	1762	2700	370	3070	11 100	4300	15 400
420	504	5600	7500	7000	6000-AAA-420-(d)-R-5-AL-R	F7890.2	11	3000	4890	7890	1700	62	1762	2700	370	3070	11 800	4700	16 500

Wejście 11 000V AC / wyjście 3300 V (konfiguracja 18-pulsowa – 9 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
								Ciężki	1 min	kW	KM	kVA	W1	W2	W	D1	D2	D	H1
80	96	360	480	450	6000-AAA-80-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2050	1080	3130
90	108	400	530	500	6000-AAA-90-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2150	1080	3230
100	120	440	580	560	6000-AAA-100-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1080	3280
112	134	500	670	630	6000-AAA-112-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2250	1080	3330
125	150	560	750	710	6000-AAA-125-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1080	3480
140	168	640	850	800	6000-AAA-140-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2450	1080	3530
150	180	680	910	850	6000-AAA-150-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2600	1080	3680
160	192	720	960	900	6000-AAA-160-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2700	1170	3870
180	216	800	1070	1000	6000-AAA-180-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	2800	1170	3970
200	240	890	1190	1120	6000-AAA-200-(d)-S-(f)-(g)-C	F3780.1	3	2000	1780	3780	1300	62	1362	2400	330	2730	3250	1170	4420
225	270	1010	1350	1265	6000-AAA-225-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3500	1360	4860
250	300	1120	1500	1400	6000-AAA-250-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3700	1360	5060
280	336	1260	1680	1575	6000-AAA-280-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	3900	1360	5260
300	360	1320	1760	1650	6000-AAA-300-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4000	1360	5360
315	378	1400	1870	1750	6000-AAA-315-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4100	1360	5460
350	420	1560	2090	1950	6000-AAA-350-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4500	1360	5860
380	456	1720	2300	2150	6000-AAA-380-(d)-S-(f)-(g)-C	F4400.1	5	2400	2000	4400	1300	62	1362	2400	330	2730	4700	1360	6060

Wejście 11 000V AC / wyjście 6600 V (konfiguracja 36-pulsowa – 18 ogniw zasilania)

[A] A A A		Moc znamionowa silnika		Wartość znamionowa transformatora wejściowego	Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Liczba wentylatorów	Wymiary (mm)									Waga (kg)		
								Szerokość			Głębokość			Wysokość					
								Ciężki	1 min	kW	KM	kVA	W1	W2	W	D1	D2	D	H1
25	30	220	290	280	6000-AAA-25-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1900	1360	3260
28	33	250	330	320	6000-AAA-28-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	1950	1360	3310
32	38	280	370	355	6000-AAA-32-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2000	1360	3360
36	43	320	420	400	6000-AAA-36-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2100	1360	3460
40	48	360	480	450	6000-AAA-40-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2200	1360	3560
45	54	400	530	500	6000-AAA-45-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2300	1360	3660
50	60	440	580	560	6000-AAA-50-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2350	1360	3710
56	67	500	670	630	6000-AAA-56-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2400	1360	3760
63	75	560	750	710	6000-AAA-63-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2550	1360	3910
71	85	640	850	800	6000-AAA-71-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2650	1360	4010
80	96	720	960	900	6000-AAA-80-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2850	1360	4210
90	108	800	1070	1000	6000-AAA-90-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	2830	1360	4190
100	120	890	1190	1120	6000-AAA-100-(d)-S-(f)-(g)-J	F4000.1	3	2000	2000	4000	1300	62	1362	2400	330	2730	3000	1360	4360
112	134	1000	1340	1250	6000-AAA-112-(d)-S-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3250	1360	4610
125	150	1120	1500	1400	6000-AAA-125-(d)-S-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3450	1360	4810
140	168	1280	1710	1600	6000-AAA-140-(d)-S-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3650	1360	5010
150	180	1360	1820	1700	6000-AAA-150-(d)-S-(f)-(g)-J	F4200.1	5	2200	2000	4200	1300	62	1362	2400	330	2730	3850	1740	5590
160	192	1440	1930	1800	6000-AAA-160-(d)-S-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4150	1740	5890
180	216	1600	2140	2000	6000-AAA-180-(d)-S-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	4450	1740	6190
200	240	1800	2410	2250	6000-AAA-200-(d)-S-(f)-(g)-J	F4600.1	5	2200	2400	4600	1300	62	1362	2400	330	2730	5050	3020	8070
225	270	2000	2680	2500	6000-AAA-225-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.1	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	330	2730	5150	3020	8170
250	300	2240	3000	2800	6000-AAA-250-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5250	3020	8270
280	336	2520	3370	3150	6000-AAA-280-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5400	3020	8420
300	360	2680	3590	3350	6000-AAA-300-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5800	3020	8820
315	378	2800	3750	3500	6000-AAA-315-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.2	5	2400	3530	5930	1300	62	1362	2400	370	2770	5950	3020	8970
350	420	3200	4280	4000	6000-AAA-350-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.4	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6150	3300	9450
380	456	3360	4500	4200	6000-AAA-380-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.4	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6550	3300	9850
420	504	3720	4980	4650	6000-AAA-420-(d)-S-(f)-(g)-J	F5930.5	7	2400	3530	5930	1500	62	1562	2400	370	2770	6950	3300	10250

Przeмиenniki częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 7000

Efektywność i integracja jakości i dużej mocy

Rodzina przeмиenników częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 7000 firmy Allen-Bradley zapewnia wysoce efektywne osiągi w jednym rozwiązaniu do zastosowań sterowania silnikami o mocy od 150 kW do 25 400 kW o napięciu znamionowym od 2,4 kV do 6,6 kV.

W celu zmniejszenia kosztów zużycia energii i eksploatacji silnika, przeмиenniki PowerFlex 7000 umożliwiają płynny rozruch i sterowanie prędkością w procesach o dużym zapotrzebowaniu mocy. Wszystkie przeмиenniki zapewniają niemal sinusoidalny kształt prądu i napięcia silnika co pozwala wykorzystać istniejące silniki i kable.

Dzięki zaawansowanej technologii półprzewodnikowych elementów mocy i prostej, nieskomplikowanej konstrukcji liczba elementów składowych przeмиennika jest najmniejsza spośród wszystkich dostępnych przeмиenników średniego napięcia. Rezultaty? Większa niezawodność, krótsze czasy przestoju i mniejsza liczba części zapasowych. Z kolei najwyższą sprawność zapewnia przeмиennik w konfiguracji Direct-to-Drive — podłączenie silnika do przeмиennika bez konieczności stosowania transformatora separacyjnego.

Przeмиenniki PowerFlex 7000 mają wbudowaną technologię Intelligent Motor Control, zapewniającą szerokie możliwości komunikacyjne, oraz intuicyjny, łatwy w użytkowaniu interfejs operatora z kolorowym ekranem dotykowym, umożliwiającą monitoring i kontrolę procesów oraz optymalizację pracy i konserwację.

Nasza oferta przeмиenników PowerFlex 7000 obejmuje:

Przeмиenniki PowerFlex 7000 chłodzone powietrzem

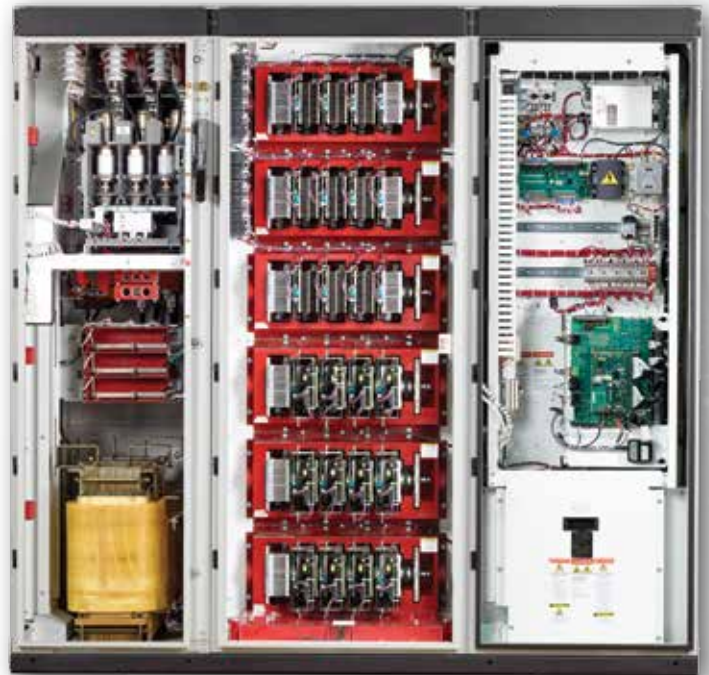
Do silników 150 kW–6000 kW przy 2,4 kV–6,6 kV. Przeмиenniki te są oferowane w różnych rozmiarach rami i konfiguracjach zależnie od mocy urządzenia w wykonaniu z tradycyjnymi radiatorami i wymiennikami ciepła.

Przeмиenniki PowerFlex 7000 chłodzone cieczą

Do silników 2240 kW–6340 kW przy 4,16 kV–6,6 kV. Opcja ta obejmuje chłodzenie cieczą w układzie pętli zamkniętej z wymiennikiem ciepła ciecz-powietrze lub ciecz-ciecz. Wysoką niezawodność zapewnia dostępna w standardzie redundancja pomp.

Przeмиenniki PowerFlex 7000 w konfiguracji o zwiększonej mocy

Dostępne w wersjach nawet do 25 400 kW. Moduły przeмиenników chłodzonych powietrzem i cieczą stanowią efektywne rozwiązanie umożliwiające podłączanie urządzeń rezerwowych bez przerywania pracy układu, redundancję, zastosowanie w modernizacji falowników komutowanych obciążeniem (LCI) lub przy zwiększaniu mocy.



Przeмиenniki PowerFlex 7000 do zastosowań morskich

Dostępne w zakresie mocy 600 kW–24 MW. Chłodzone cieczą przeмиenniki do zastosowań morskich wykorzystują technologię Direct-to-Drive w celu zmniejszenia gabarytów i masy. Konstrukcja została opracowana pod kątem odporności na trudne warunki morskie.

Przeмиenniki PowerFlex 7000 z funkcją dźwigową TorqProve™

Przeмиenniki średniego napięcia PowerFlex 7000 są obecnie wyposażone w opcjonalne możliwości udoskonalonego sterowania momentem dzięki funkcji sterowania TorqProve. Idealne do trudnych zastosowań przemysłowych, takich jak dźwigi, zgarniaki, wciągarki i stanowiska testowe. PowerFlex 7000 umożliwia obecnie uzyskanie 100% wartości momentu przy zerowej prędkości. Ta nowa zdolność w sposób ciągły wspomaga sterowanie momentem przy prędkości zbliżonej do zerowej i umożliwia uzyskiwanie wyższych wartości prędkości i momentu wymaganych w tych zastosowaniach. Jest to funkcja opcjonalna wymagająca specjalnego oprogramowania, dostępna do wszystkich przeмиenników rodziny PowerFlex 7000.



Optymalizacja pracy napędu w szerokim zakresie aplikacji

Przebiegiem PowerFlex 7000 to elastyczny i prosty w użytkowaniu napęd zaprojektowany pod kątem zastosowania w wielu różnych środowiskach przemysłowych.

- Sterowanie **prędkością, momentem i kierunkiem** silników indukcyjnych lub synchronicznych prądu przemiennego **w normalnych lub ciężkich warunkach pracy.**
- **Szeroki zakres mocy:** od 150 kW do 25 400 kW.
- Uzyskanie **współczynnika mocy zbliżonego do 1** w typowym zakresie prędkości roboczych w przypadku obciążeń zmiennomomentowych.
- Niemal idealnie sinusoidalne przebiegi prądu i napięcia **pozwalają na korzystanie ze standardowych silników.**
- Możliwość zasilania **silników kablami o długości nawet do 15 km.**
- **Interfejs komunikacji EtherNet/IP™.** Opcjonalne dostępne interfejsy innych protokołów komunikacji sieciowej.
- Sterowanie przebiegiem: Sterowanie wektorowe bezczujnikowe lub **całkowicie wektorowe** ze sprzężeniem prędkościowym z enkodera (opcja).
- **Elastyczne konfiguracje wejścia:** Direct-to-Drive (bez transformatora), prostownik AFE (Active Front End) oraz prostownik 18-pulsowy.
- Opatentowana technologia PowerCage™ umożliwia **wymianę tyrystora SGCT w mniej niż 10 minut.**
- Zintegrowane **zabezpieczenia:** Blokady kluczykowe, opcje zdalnego sterowania przebiegiem, półprzewodniki pracujące bez wyłączeń.
- Inteligentne sterowanie silnikiem: **Wstępna integracja** przebiegiem PowerFlex 7000 z platformą sterowania Logix umożliwia skrócenie czasu programowania, uproszczenie obsługi i konserwacji.
- **Konfigurowanie, sterowanie i monitorowanie** przy użyciu oprogramowania Studio 5000™.
- **Narzędzia diagnostyczne** umożliwiają monitorowanie silnika i przebiegiem w czasie rzeczywistym.
- Funkcja obejścia synchronicznego i przejścia do sterowania **układami wielosilnikowymi.**
- Montowane na miejscu lub zdalne **opcje interfejsu HMI.** Obsługa wielu języków.
- Dostępna usługa zdalnego wsparcia **Virtual Support Engineer™.**



Przeмиenniki PowerFlex 7000 z technologią Direct-to-Drive™

Wykorzystana w przeмиennikach średniego napięcia PowerFlex 7000 marki Allen-Bradley technologia Direct-to-Drive zapewnia zmniejszenie kosztów, rozmiarów i masy układu sterowania średniego napięcia. Jest to pierwsze na rynku rozwiązanie dające możliwość bezpośredniego podłączenia przeмиennika średniego napięcia do zasilania sieciowego bez konieczności użycia transformatora separacyjnego. Technologia Direct-to-Drive korzysta z prostownika AFE (Active Front End), aby znacząco zredukować składowe harmoniczne sieci o niższej częstotliwości, oraz opatentowanego dławika DC rozwiązującego problem napięcia wspólnego u źródła. Rozwiązanie kwestii harmonicznych oraz napięcia wspólnego eliminuje potrzebę użycia transformatora separacyjnego. System staje się mniej skomplikowany, dzięki czemu wydłuża się czas sprawności; wzrasta również jego wydajność, co z kolei daje niższe koszty eksploatacji. Jak w przypadku całej linii produktów naszej firmy, przeмиenniki te cechują się doskonałymi przebiegami napięcia i prądu wyjściowego, umożliwiając użycie standardowych silników w nowych zastosowaniach.

Niższe koszty zakupu, instalacji i eksploatacji

- Niższe koszty zakupu: Zakup transformatora separacyjnego nie jest wymagany.
- Niższe koszty instalacji: Brak potrzeby użycia przekaźnika ochronnego transformatora separacyjnego, filtra dv/dt , filtra sinusoidalnego, terminatora silnika ani specjalnych kabli po stronie zasilania czy silnika.
- Niższe koszty dostawy: Mniejszy, lżejszy system przeмиenników jest łatwiej transportować, a koszty jego transportu są mniejsze.
- Niższe koszty eksploatacji: Większa sprawność układu i możliwość zwrotu energii do sieci, pozwalająca na odzyskanie mocy użytej do zasilania obciążenia.
- Niższe koszty konserwacji: Mniejsza liczba części i wiele elementów wspólnych dla prostownika i falownika.

Mniejszy rozmiar i waga systemu przeмиenników

Mniejszy rozmiar i waga systemu przeмиenników stanowią istotną korzyść w sytuacjach, w których użycie transformatorów jest drogie i problematyczne oraz w których dodatkowa przestrzeń jest nie dostępna — np. na morskich platformach prowadzących wydobycie ropy naftowej i gazu lub pokładach statków.

Przeмиenniki PowerFlex 7000 z technologią Direct-to-Drive:

- Mniejsze i lżejsze niż większość przeмиenników wykorzystujących transformatory separacyjne.
- Idealnie nadające się do projektów modernizacji, udoskonalania procesów lub zwiększenia energooszczędności przy zastosowaniu dotychczasowych silników, przełączników i sterowni.
- Sprawdzone rozwiązania. Zainstalowaliśmy już tysiące systemów Direct-to-Drive, które doskonale sprawdzają się w szerokiej gamie zastosowań, silników, branż i układów zasilania.

Lepsza jakość zasilania

Prostownik AFE (Active Front End) Prostownik AFE spełnia wymagania normy IEEE 519-1992 oraz znacznej większości ogólnowiatowych wytycznych w zakresie składowych harmonicznych, zapewniając uzyskanie współczynnika mocy zbliżonego do 1 i optymalnych osiągnięć przeмиennika. To zwiększające jakość zasilania rozwiązanie jest również dostępne w wersji z transformatorem separacyjnym, koniecznym w przypadku podłączania do sieci dystrybucyjnej o większym napięciu, co dodatkowo zwiększa jego uniwersalność.



Ułatwienia wynikające z użycia technologii Direct-to-Drive

Dzięki technologii Direct-to-Drive przemienniki średniego napięcia PowerFlex 7000 upraszczają strukturę mocy układu. Opcjonalna konfiguracja stanowi połączenie prostownika AFE (Active Front End), ograniczającego harmoniczne sieci, tyrystora SGCT oraz ochrony przed napięciem wspólnym,

umożliwiają podłączenie bezpośrednio do źródła zasilania — bez użycia dużego transformatora separacyjnego. Możliwe jest również podłączenie dowolnych nowych lub istniejących silników bezpośrednio do przemiennika bez dodatkowego filtrowania.

Jak to działa?

Przemienniki częstotliwości do silników średniego napięcia (2,4 kV–6,9 kV) są oparte na topologii eliminujące zjawisko napięcia wspólnego, które może prowadzić do przedwczesnej awarii izolacji uzwojenia silnika.

Problem napięcia wspólnego rozwiązuje się zwykle przez umieszczenie wielopulsowych transformatorów separacyjnych, które ograniczają również składowe harmoniczne.

Technologia Direct-to-Drive wykorzystuje tyrystor z symetryczną bramką (SGCT), umieszczony zarówno w falowniku, jak i prostowniku, umożliwiając uzyskanie wyższych częstotliwości przełączania i zminimalizowanie strat przełączania.

Tyrystor SGCT stanowi połączenie półprzewodnikowego elementu mocy i sterowania bramki, które pozwala na uzyskanie:

- znakomitych algorytmów przełączania opartego na modulacji szerokości impulsu, co pozwala znacznie ograniczyć harmoniczne prądu zasilania, zminimalizować wymagania w zakresie układu zabezpieczającego tyrystor i ograniczyć straty związane z przełączaniem;

- zniekształceń harmonicznym (THD) prądu wejściowego mieszczących się w standardzie IEEE 519-1992 i zgodnych z większością ogólnosiłowych wytycznych dotyczących składowych harmonicznym w niemal każdym systemie;

- przebiegów czasowych prądu i napięcia zbliżonych do sinusoidy, ograniczających do minimum obciążenia izolacji uzwojenia silnika, nawet w przypadku połączenia długimi kablami.

Umieszczony na wejściu **Prostownik AFE (Active Front End)** korzysta z technologii aktywnego przełączania i selektywnej eliminacji harmonicznym (SHE) w celu redukcji niepożądanych składowych i uzyskania współczynnika mocy zbliżonego do 1.

Ochrona przed napięciem wspólnym jest realizowana przez zintegrowany dławik skompensowany, zapewniający wysoką impedancję wobec prądu sygnału wspólnego i eliminujący napięcie między przewodami neutralnymi a uziemieniem silnika.



Konfiguracje przemiennika PowerFlex 7000

Przemienniki PowerFlex 7000 są dostępne w konfiguracjach chłodzonych powietrzem lub chłodzonych cieczą, spełniających wymagania środowiska eksploatacji lub instalacji. Poza możliwością wyboru sposobu chłodzenia, dostępne są trzy konfiguracje przemienników: Direct-to-Drive, AFE oraz konfiguracja 18-pulsowa. Daje to optymalną elastyczność w różnych zastosowaniach.

Przemienniki PowerFlex 7000 chłodzone powietrzem

Udoskonalone sterowanie silnikiem i większa sprawność energetyczna dla aplikacji silnikowych o mocy 150 kW–6000 kW dzięki chłodzonym powietrzem przemiennikom średniego napięcia Allen-Bradley PowerFlex 7000.

Przemienniki PowerFlex 7000 chłodzone cieczą Użytkownicy wymagający większej mocy mogą ograniczyć zużycie energii i usprawnić sterowanie procesem z użyciem silników o mocy 2240 kW–6340 kW przy znamionowym napięciu zasilania 4,16 kV–6,6 kV. Większą niezawodność zapewniają systemy chłodzenia cieczą w pętli zamkniętej wyposażone w wymienniki ciepła ciecz-powietrze lub ciecz-ciecz oraz zintegrowaną szafę pomp. Opatentowane moduły PowerCage umożliwiają wymianę urządzeń zasilających w ciągu mniej niż dziesięciu minut. Obniżenie kosztów instalacji jest możliwe dzięki zastosowaniu centralnej szafy okablowania dla całego zestawu przemienników.

Technologia **Direct-to-Drive™** umożliwia bezpośrednie podłączenie do sieci energetycznej bez użycia transformatora separacyjnego. Technologia ta korzysta z prostownika AFE, znacząco ograniczającego sieciowe składowe harmoniczne, a opatentowany falownik z dławikiem DC stanowi odpowiedź na problemy związane z napięciem wspólnym. Dzięki wyeliminowaniu składowych harmonicznych i napięcia wspólnego u źródła, transformator separacyjny staje się zbędny.

- Używany w przypadku zgodności napięcia wejściowego i wymagań przemiennika/silnika w zakresie napięcia;
- Prostownik AFE zapewnia obniżenie składowych harmonicznych zasilania oraz osiągnięcie współczynnika mocy zbliżonego do 1;
- Zintegrowany dławik sieciowy zapewnia impedancję na wejściu;
- Dławik skompensowany zabezpiecza silnik przed napięciem wspólnym/przemieszczeniem punktu neutralnego;
- Brak konieczności użycia transformatora separacyjnego.

Prostownik 18-pulsowy

Prostownik 18-pulsowy korzysta z zewnętrznego transformatora separacyjnego. Pozwala to na znaczne zmniejszenie wymiarów i możliwość podłączenia do sieci o wyższych napięciach. Umożliwia użycie transformatorów typu suchego w pomieszczeniach, transformatorów olejowych na zewnątrz budynków lub transformatorów suchych żywicznych typu cast coil.

18-pulsowy prostownik spełnia w większości przypadków wymagania normy IEEE 519-1992 w zakresie składowych harmonicznych w uzwojeniu pierwotnym transformatora separacyjnego przemiennika.

- Przeznaczone do zastosowań dużej mocy o stałym momencie;
- 18-pulsowy prostownik zapewnia obniżenie harmonicznych sieci;

- Transformator separacyjny;
 - zapewnia impedancję wejścia,
 - obniża napięcie sieciowe/wejściowe zasilania;
 - rozwiązuje problemy związane z napięciem wspólnym/przemieszczeniem punktu neutralnego silnika;
 - może być montowany na zewnątrz budynków w celu ograniczenia obciążenia klimatyzacji.

Prostownik AFE (Active Front End)

Prostownik AFE jest dostępny w wersji ze zintegrowanym transformatorem separacyjnym (do 160 A dla większości napięć) lub skonfigurowany w celu podłączenia do odrębnego transformatora separacyjnego (wszystkie rozmiary). Pozwala to na znaczne zmniejszenie wymiarów i możliwość podłączania do sieci o wyższych napięciach.

Prostownik AFE spełnia wymagania normy IEEE 519-1992 oraz znacznej większości ogólnosiłatowych wytycznych w zakresie składowych harmonicznych, zapewniając uzyskanie współczynnika mocy zbliżonego do 1 i optymalnych osiągnięć przemiennika.

Prostownik AFE z oddzielnym transformatorem separacyjnym

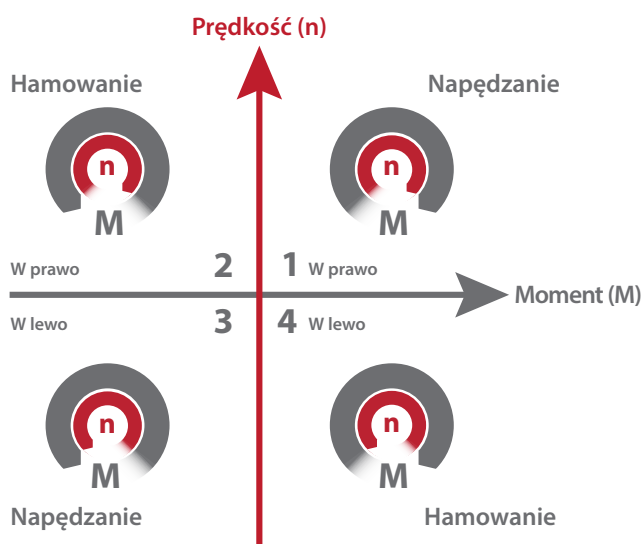
- Używany w przypadku niezgodności napięcia wejściowego i wymagań przemiennika/silnika w zakresie napięcia
- Prostownik AFE zapewnia obniżenie składowych harmonicznych zasilania sieciowego i współczynnik mocy zbliżony do 1
- Transformator separacyjny:
 - zapewnia impedancję wejścia,
 - obniża napięcie sieciowe/wejściowe zasilania,
 - rozwiązuje problemy związane z napięciem wspólnym/przemieszczeniem punktu neutralnego silnika,
 - może być montowany na zewnątrz budynków w celu ograniczenia obciążenia klimatyzacji.

Prostownik AFE w wbudowanym transformatorem separacyjnym

- Używany dla przemienników w konfiguracji z ramą „A” (najmniejszy oferowany przemiennik chłodzony powietrzem)
- Prostownik AFE zapewnia obniżenie składowych harmonicznych zasilania sieciowego i współczynnik mocy zbliżony do 1
- Transformator separacyjny:
 - zapewnia impedancję wejścia,
 - umożliwia obniżenie napięcia sieciowego/wejściowego zasilania,
 - rozwiązuje problemy związane z napięciem wspólnym/przemieszczeniem punktu neutralnego silnika.

Praca czteroćwiartkowa

Przełącznik PowerFlex 7000 standardowo zapewnia działanie czteroćwiartkowe. Jest to tryb pracy idealnie nadający się do wyciągów, przenośników transportujących materiał w dół, a nawet wentylatorów o bardzo wysokiej bezwładności. Zdolność pracy odzyskowej daje najbardziej wydajną metodę zatrzymywania silnika, jak możliwość odzyskania energii dla sieci dystrybucyjnej. Funkcja ta eliminuje w wielu przypadkach potrzebę hamowania mechanicznego w celu zwolnienia lub zatrzymania obciążenia i dodatkowo zmniejsza mechaniczne zużycie komponentów.



Idealny do modernizowanych aplikacji

Bez zjawisk nagrzewania lub obciążeń izolacji silnika, występujących przy pracy ze stałą prędkością. Algorytm przełączania PWM w przełącznikach PowerFlex 7000 tłumi harmoniczne docierające do silnika, szczególnie w niższych częstotliwościach pracy. Schemat PWM działa w połączeniu z niewielkim wbudowanym kondensatorem, redukującym składowe harmoniczne wyższego rzędu, występujące na wyższych częstotliwościach. Pozwala to ograniczyć do minimum zjawiska nagrzewania się izolacji silnika lub obciążeń izolacji silnika w porównaniu z pracą przy stałej prędkości.

Długie kable silnika

Niemal nieograniczona długość kabli silnika. Chociaż niektóre przełączniki częstotliwości narzucają ograniczenia długości kabli silnika wskutek dużych częstotliwości przełączania, wysokiej charakterystyki dv/dt urządzenia przełączającego lub sprzężenia pojemnościowego, długość kabli w przypadku przełącznika PowerFlex 7000 jest prawie nieograniczona. Technologia przełącznika umożliwia sterowanie silnikami na odległość nawet do 15 km. Daje to idealne możliwości napędzania elektrycznych pomp głębinowych na platformach lądowych i morskich lub użycia przełącznika w aplikacjach wymagających centralnie zlokalizowanych budynków sterowni oraz dyskretnie rozmieszczonych silników — z przyczyn środowiskowych, finansowych lub innych.

Skrócony średni czas naprawy (MTTR) dzięki niskiej liczbie części

Przełącznik PowerFlex 7000 wymaga jedynie sześciu tyrystorów SGCT falownika (przy 2300 V). Doskonałe charakterystyki tyrystora SGCT w połączeniu z najmniejszą liczbą komponentów sprawiają, że przełącznik PowerFlex 7000 jest jeszcze bardziej niezawodny.



Inteligentne sterowanie silnikiem, optymalizacja wydajności, zabezpieczenie inwestycji

Rockwell Automation definiuje inteligentne sterowanie silnikiem jako architekturę referencyjną stosowaną do integracji urządzeń sterowania silnikami w układzie sterowania całego zakładu klienta. Niezależnie od danego zastosowania przemiennik PowerFlex 7000 korzysta z technologii inteligentnego sterowania silnikiem, dającego następujące korzyści:

Maksymalizacja czasu sprawności

Prostsze procedury przekazania do eksploatacji i rozruchu dzięki kreatorom instalacji i konfiguracji. Jedno oprogramowanie do konfiguracji całego układu.

Łatwiejsza komunikacja w sieci i uproszczona integracja

Łatwiejszy dostęp do architektury i środowiska sterowania Logix, a więc krótszy czas programowania i mniejsze koszty z nim związane. Dostęp do danych z dowolnego miejsca w zakładzie.

Krótszy czas usuwania usterek i napraw

Uzyskaj informacje diagnostyczne w czasie rzeczywistym, aby przyspieszyć konserwację.

Wydajna praca i energooszczędność

Oszczędzaj energię dzięki wydajnej pracy silników oraz wbudowanej funkcji odzysku mocy, stanowiącej najbardziej efektywną metodę zatrzymywania silnika oraz dającej możliwość zwrotu energii dla sieci dystrybucyjnej.

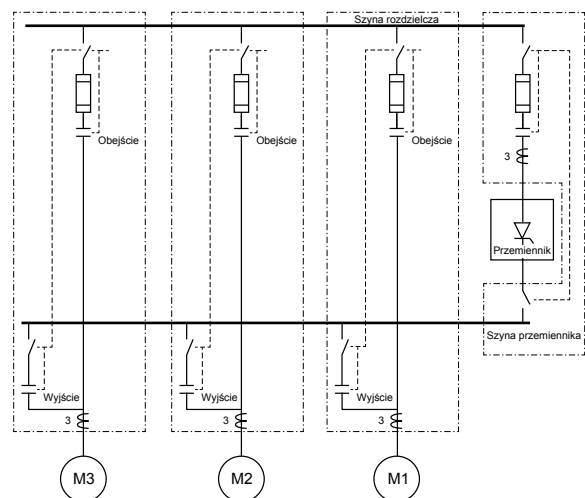
Wydajne sterowanie systemem wielosilnikowym za pomocą jednego przemiennika

Możliwość sekwencyjnego rozpędzania i przełączania wielu silników przy użyciu jednego przemiennika PowerFlex 7000.

Sekwencyjne rozpędzanie i przełączanie

Dzięki technologii inteligentnego sterowania silnikiem można obniżyć koszty nabycia i zużycia energii, używając jednego przemiennika PowerFlex 7000 do uruchamiania i synchronizacji wielu silników.

- Przenosi obciążenie z szyny zmiennej częstotliwości na szynę stałej częstotliwości, dopasowując częstotliwość, amplitudę i przesunięcie fazowe przebiegu napięcia dwóch źródeł.
- Zapobiega spadkom napięcia, niepożądanym drganiom i zakłóceniom procesu.
- Obniża prąd pełnego obciążenia i optymalizuje procesy.
- Kompletny system wraz z modułami wyjścia/obejścia MV oraz sterowaniem jest dostarczany przez firmę Rockwell Automation.
- Idealne do przepompowni na rurociągach ropy naftowej lub gazu ziemnego bądź wszelkich zastosowań wielosilnikowych wymagających innowacyjnych, ekonomicznych rozwiązań z zakresu zmiennej prędkości.



Przełącznik z sekwencyjnym rozpędzaniem i przełączaniem dla 3-silników

Przełącznik częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 7000

Położenie

1	2	3	4	5	6	7
7000	A	40	D	A	RPDTD	1...itd.
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	

a

Numer biuletynu	
Kod	Opis
7000A	Rama „A” (chłodzony powietrzem)
7000	Rama „B” (chłodzony powietrzem)
7000L	Rama „C” (chłodzony cieczą)

b

Warunki eksploatacji/wysokości n.p.m.	
Kod	Opis
A	Normalne warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 40°C
B	Normalne warunki pracy, 1001...5000 m n.p.m. Obniżona temp. otocz. (względem 40°C) 1001...2000 m = 37,5°C 2001...3000 m = 35°C 3001...4000 m = 32,5°C 4001...5000 m = 30°C
C	Ciężkie warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 40°C
D	Ciężkie warunki pracy, 1001...5000 m n.p.m. Obniżona temp. otocz. (względem 40°C) – patrz kod „B” powyżej
E	Normalne warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 35°C
F	Normalne warunki pracy, 1001...5000 m n.p.m. Obniżona temp. otocz. (względem 35°C) 1001...2000 m = 32,5°C 2001...3000 m = 30°C 3001...4000 m = 27,5°C 4001...5000 m = 25°C
G	Ciężkie warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 35°C
J	Normalne warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 50°C
L	Ciężkie warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 50°C
N	Normalne warunki pracy, 0...1000 m n.p.m. Temp. otocz. maks. 20°C
Z	Konfiguracja niestandardowa (wymagany kontakt z producentem)

c

Prąd znamionowy ogniwo zasilania ¹			
Kod	Opis	Kod	Opis
40	40 [A]	215	215 [A]
46	46 [A]	250	250 [A]
53	53 [A]	285	285 [A]
61	61 [A]	325	325 [A]
70	70 [A]	375	375 [A]
81	81 [A]	430	430 [A]
93	93 [A]	495	495 [A]
105	105 [A]	575	575 [A]
120	120 [A]	625	625 [A]
140	140 [A]	657	657 [A]
160	160 [A]	720	720 [A]
185	185 [A]		

(1) Niektóre wartości prądu nie są dostępne we wszystkich konfiguracjach temperatury otoczenia/wysokości n.p.m.

d

Typ obudowy	
Kod	Opis
D	Typ 1 z uszczelką (IP21)
T	Typ 1 z uszczelką (IP21) – kwalifikacja sejsmiczna
K	Typ 12 z wentylacją i filtrami (IP42)
U	Typ 12 z wentylacją i filtrami (IP42) – kwalifikacja sejsmiczna

e

Rozmiar ramy	Napięcie		Częstotliwość (Hz)	Kod	
	Nominalne sieci	Sterowanie		z C.P.T ¹	bez C.P.T ²
Rama „A”	2400	120	60	A	AD
		120...240		AA	–
	3300	110	50	CY	CDY
		220		CP	CDP
	4160	110	50	EY	EDY
		220		EP	EDP
		120	60	E	ED
		120...240		EA	–
	6600	110	50	JY	JDY
		220		JP	JDP
		110...220		JAY	–
		120	60	J	JD
240		JA		–	
Ramy „B” i „C”	2400	208	60	AHD	
		480		ABD	
		600		ACD	
	3300	230	50	CPD	
		380		CND	
		400		CKD	
	4160	230	50	EPD	
		380		END	
		400		EKD	
		208	60	EHD	
		480		EBD	
		600		ECD	
	6600	230	50	JPD	
		380		JND	
		400		JKD	
		208	60	JHD	
		480		JBD	
		600		JCD	

(1) W celu doboru rozmiaru transformatora należy określić moc transformatora (6, 6B...itp.).

(2) Zasilanie obwodu sterowania jest dostarczane z odrębnego/zewnętrznego źródła.

f

Konfiguracja prostownika/typ impedancji sieci	
Kod	Opis
RPDTD	Prostownik AFE ze zintegrowanym dławikiem sieciowym oraz dławikiem DC Direct-to-Drive
RPTX	Prostownik AFE z możliwością podłączenia do zewnętrznego transformatora separacyjnego (standardowy dławik DC)
RPTXI	Prostownik AFE ze zintegrowanym transformatorem separacyjnym (standardowy dławik DC) ¹
R18TX	18-pulsowy prostownik z możliwością podłączenia do zewnętrznego transformatora separacyjnego (standardowy dławik DC) ²

(1) Konfiguracja RPTXI jest dostępna wyłącznie dla konfiguracji z ramą „A”.

(2) Konfiguracja R18TX jest dostępna wyłącznie dla konfiguracji z ramą „B” i „C”.



Wymiary (mm)	
W	Szerokość
D	Głębokość
H1	Konstrukcja bez wyciągu wentylacyjnego
H2	Wysokość wyciągu wentylacyjnego
H	Łączna wysokość
Waga (kg)	
W	Waga

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C)

2,4 kV 60 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	150	200	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	168	225	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	187	250	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	225	300	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	261	350	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	300	400	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	335	450	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	373	500	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	450	600	7000A-A__DA__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

2,4 kV 60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	150	200	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	168	225	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	187	250	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	225	300	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	261	350	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	300	400	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	335	450	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	373	500	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	450	600	7000A-A__DA__RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
160	522	700	7000-A__DA__RPDTD	70,40	3300	1000	2318	325	2643	4546
185	600	800	7000-A__DA__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
215	670	900	7000-A__DA__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
250	750	1000	7000-A__DA__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
285	933	1250	7000-A__DA__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
325	1120	1500	7000-A__DA__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
375	1300	1750	7000-E375DA__D__RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
430	1500	2000	7000-E430DA__D__RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319

3,3 kV 50 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	187	250	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	450	600	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	560	750	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	600	800	7000A-A__DC__Y__RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

3,3 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	187	250	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	450	600	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	560	750	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	600	800	7000A-__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
160	750	1000	7000A-__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
185	820	1100	7000A-__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
215	933	1250	7000A-__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
250	1120	1500	7000A-__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
285	1300	1750	7000A-__DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
325	1500	2000	7000A-__DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
375	1865	2500	7000-E375DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
430	2050	2750	7000-E430DC_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
495	2400	3250	7000-E__DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
575	2800	3750	7000-E__DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
625	3100	4250	7000-E__DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
720	3600	4750	7000-N720DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

4,16 kV 60 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000A-__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
46	261	350	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
160	933	1250	7000-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
185	1082	1450	7000-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
215	1120	1500	7000-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
250	1500	2000	7000-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
285	1680	2250	7000-A__DE_-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
325	1865	2500	7000-A__DE_-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
375	2240	3000	7000-E__DE_-D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
430	2600	3500	7000-E__DE_-D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
495	3000	4000	7000-E__DE_-D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
575	3360	4500	7000-E__DE_-D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
625	3730	5000	7000-E__DE_-D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
720	4400	5750	7000-N720E__D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

4,16 kV 50 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
46	261	350	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000A-A__DE_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000A-A__DE_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
160	933	1250	7000A-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
185	1082	1450	7000A-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
215	1120	1500	7000A-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
250	1500	2000	7000A-A__DE_-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
285	1680	2250	7000A-A__DE_-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
325	1865	2500	7000A-A__DE_-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
375	2240	3000	7000-E375-DE__D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410

6,6 kV 60 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
40	400	500	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
46	410	550	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
53	450	600	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
61	560	750	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
70	671	900	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
81	750	1000	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
93	895	1200	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

6,6 kV 60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
40	400	500	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
46	410	550	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
53	450	600	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
61	560	750	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
70	671	900	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
81	750	1000	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
93	895	1200	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
105	933	1250	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,48	4300	1000	2318	325	2643	7410
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,48	4300	1000	2318	325	2643	7410

6,6 kV 50 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
40	400	500	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
46	410	550	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
53	450	600	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
61	560	750	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
70	671	900	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
81	750	1000	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410
93	895	1200	7000A-A__DJY-RPDTD	71,10	2800	1000	2318	325	2643	3410

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

6,6 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przebiegnika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
40	400	500	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
46	410	550	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
53	450	600	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
61	560	750	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
70	671	900	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
81	750	1000	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
93	895	1200	7000A-A__DJY-RPDTD	71,14 lub 71,19	2800	1000	2318	325	2643	3410
105	933	1250	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,48	4300	1000	2318	325	2643	7410
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-RPDTD	70,48	4300	1000	2318	325	2643	7410
325	3000	4000	7000-E__DJ_D-RPDTD	70,35	8491	1456	2413	325	2738	10 400
375	3730	5000	7000-E__DJ_D-RPDTD	70,34	9291	1456	2413	325	2738	13 500
430	4100	5500	7000-E__DJ_D-RPDTD	70,34	9291	1456	2413	325	2738	13 500
495	4850	6500	7000-E__DJ_D-RPDTD	70,34	9291	1456	2413	325	2738	13 500
575	5595	7000	7000-E__DJ_D-RPDTD	70,34	9291	1456	2413	325	2738	13 500
625	6000	8000	7000-N__DJ_D-RPDTD	70,34	9291	1456	2413	325	2738	13 500

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 60 Hz DTD, chłodzenie wodne, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
375	2240	3000	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,71 lub 70,72	6200	1000	2318	204	2522	8164
430	2600	3500	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,71 lub 70,72	6200	1000	2318	204	2522	8164
495	3000	4000	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,71 lub 70,72	6200	1000	2318	204	2522	8164
575	3360	4500	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,76 lub 70,77	6800	1000	2318	204	2522	8890
625	3730	5000	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,76 lub 70,77	6800	1000	2318	204	2522	8890

4,16 kV 50 Hz DTD, chłodzenie wodne, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
375	2240	3000	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,71 lub 70,72	6200	1000	2318	204	2522	8164
430	2600	3500	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,71 lub 70,72	6200	1000	2318	204	2522	8164
495	3000	4000	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,94 lub 70,89	6400	1000	2318	204	2522	8618
575	3360	4500	7000L-A__DE_D-RPDTD	70,76 lub 70,77	6800	1000	2318	204	2522	8890

6,6 kV 60 Hz DTD, chłodzenie wodne, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
325	3000	4000	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,80 lub 70,85	6700	1000	2318	204	2522	9139
375	3730	5000	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,80 lub 70,85	6700	1000	2318	204	2522	9139
430	4100	5500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,91 lub 70,86	7500	1051	2318	204	2522	10 936
495	4850	6500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,92 lub 70,87	7700	1051	2318	204	2522	11 699
575	5595	7500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,93 lub 70,88	8100	1051	2318	204	2522	12 828

6,6 kV 50 Hz DTD, chłodzenie wodne, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
325	3000	4000	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,80 lub 70,85	6700	1000	2318	204	2522	9139
375	3730	5000	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,80 lub 70,85	6700	1000	2318	204	2522	9139
430	4100	5500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,91 lub 70,86	7500	1051	2318	204	2522	10 936
495	4850	6500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,92 lub 70,87	7700	1051	2318	204	2522	11 699
575	5595	7500	7000L-A__DJ_D-RPDTD	70,93 lub 70,88	8100	1051	2318	204	2522	12 828

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / ciężkie warunki pracy / 0...40°C)

2,4 kV 60 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
46	150	200	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	168	225	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	187	250	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	225	300	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	261	350	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	300	400	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	335	450	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	373	500	7000A-C__DA_-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

2,4 kV 60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
46	150	200	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	168	225	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	187	250	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	225	300	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	261	350	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	300	400	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	335	450	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
120	373	500	7000A-C__DA_-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
140	450	600	7000-C__DA_D-RPDTD	70,40	3300	1000	2318	325	2643	4546
160	522	700	7000-C__DA_D-RPDTD	70,40	3300	1000	2318	325	2643	4546
185	600	800	7000-C__DA_D-RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
215	670	900	7000-C__DA_D-RPDTD	70,41	3500	1000	2318	325	2643	4319
250	750	1000	7000-C__DA_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614

3,3 kV 50 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
46	187	250	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

3,3 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
46	187	250	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000A-C__DC_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	450	600	7000-C__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
120	560	750	7000-C__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
140	600	800	7000-C__DC_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
160	750	1000	7000-C__DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
185	820	1100	7000-C__DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
215	933	1250	7000-C__DC_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
285	1300	1750	7000-G__DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
325	1500	2000	7000-G__DC_D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

4,16 kV 60 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
46	261	350	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

4,16 kV 60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
46	261	350	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,43	3500	1000	2318	325	2643	4546
120	671	900	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,43	3500	1000	2318	325	2643	4546
140	750	1000	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
160	933	1250	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
185	1082	1450	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
215	1120	1500	7000-C__DE_Y-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
285	1680	2250	7000-G__DE_Y-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
325	1865	2500	7000-G__DE_Y-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (Direct-to-Drive / ciężkie warunki pracy / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 50 Hz DTD z rozrusznikiem

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,9	2400	1000	2318	325	2643	2955

4,16 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000A-C__DE_Y-RPDTD	71,13 lub 71,18	2400	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000-C__DE_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
105	600	800	7000-C__DE_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
120	671	900	7000-C__DE_D-RPDTD	70,44	3700	1000	2318	325	2643	5614
140	750	1000	7000-C__DE_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
160	933	1250	7000-C__DE_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
185	1082	1450	7000-C__DE_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319
215	1120	1500	7000-C__DE_D-RPDTD	70,45	3900	1000	2318	325	2643	6319

6,6 kV 50/60 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
40	400	500	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
46	410	550	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
53	450	600	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
61	560	750	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
70	671	900	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,46	3900	1000	2318	325	2643	4773
81	750	1000	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
93	895	1200	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
105	933	1250	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
120	1120	1500	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,47	4100	1000	2318	325	2643	7410
140	1300	1750	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,49	4400	1000	2318	325	2643	6637
160	1500	2000	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,49	4400	1000	2318	325	2643	6637
185	1680	2250	7000-C__AJ_D-RPDTD	70,49	4400	1000	2318	325	2643	6637

6,6 kV 50 Hz DTD bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
215	2050	2750	7000-G__AJ_D-RPDTD	70,35	8491	1456	2334	404	2738	10 400
250	2240	3000	7000-G__AJ_D-RPDTD	70,35	8491	1456	2334	404	2738	10 400

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 60 Hz DTD, ciecz, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
185	1082	1450	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	1120	1500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	1500	2000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	1865	2500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

4,16 kV 50 Hz DTD, ciecz, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
185	1082	1450	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	1120	1500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	1500	2000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	1865	2500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

6,6 kV 60 Hz DTD, ciecz, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
185	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	2050	2750	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	2240	3000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	2600	3500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

6,6 kV 50 Hz DTD, ciecz, bez rozrusznika

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
185	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	2050	2750	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	2240	3000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	2600	3500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (AFE bez TX / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C)

2,4 kV 60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	150	200	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	168	225	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	187	250	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	225	300	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	261	350	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	300	400	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	335	450	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	373	500	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	450	600	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	522	700	7000A-A__DAD_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	600	800	7000-A__DA_D-RPTX	70,1	2400	1000	2318	325	2643	1955
215	670	900	7000-A__DA_D-RPTX	70,1	2400	1000	2318	325	2643	1955
250	750	1000	7000-A__DA_D-RPTX	70,1	2400	1000	2318	325	2643	1955
285	933	1250	7000-A__DA_D-RPTX	70,25	2600	1000	2318	325	2643	2160
325	1120	1500	7000-A__DA_D-RPTX	70,25	2600	1000	2318	325	2643	2160
375	1300	1750	7000-E375-DA__D-RPTX	70,25	2600	1000	2318	325	2643	2160
430	1500	2000	7000-E430-DA__D-RPTX	70,26	2800	1000	2318	325	2643	2500

3,3 kV 50 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	187	250	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	225	300	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	261	350	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	300	400	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	373	500	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	410	550	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	450	600	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	560	750	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	600	800	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	750	1000	7000A-A__DCDY-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	820	1100	7000-A__DC_D-RPTX	70,10	2800	1000	2318	325	2643	2364
215	933	1250	7000-A__DC_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
250	1120	1500	7000-A__DC_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
285	1300	1750	7000-A__DC_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
325	1500	2000	7000-A__DC_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
375	1865	2500	7000-E375-DC__D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
430	2050	2750	7000-E430-DC__D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
495	2400	3250	7000-E__DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
575	2800	3750	7000-E__DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
625	3100	4250	7000-E__DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
720	3600	4750	7000-N720DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
46	261	350	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	300	400	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	335	450	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	373	500	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	450	600	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	522	700	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	600	800	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	671	900	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	750	1000	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	933	1250	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	1082	1450	7000-A__DE_D-RPTX	70,26	2800	1000	2318	325	2643	2500
215	1120	1500	7000-A__DE_D-RPTX	70,26	2800	1000	2318	325	2643	2500
250	1500	2000	7000-A__DE_D-RPTX	70,26	2800	1000	2318	325	2643	2500
285	1680	2250	7000-A__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
325	1865	2500	7000-A__DE_D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
375	2240	3000	7000-E375-DE__D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
430	2600	3500	7000-E430-DE__D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
495	3000	4000	7000-E430-DE__D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
575	3360	4500	7000-E430-DE__D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
625	3730	5000	7000-E430-DE__D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
720	4400	5750	7000-N720E__D-RPDTD	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

4,16 kV 50 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	W*
46	261	350	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	300	400	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	335	450	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	373	500	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	450	600	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	522	700	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	600	800	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	671	900	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	750	1000	7000A-A__DED_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	933	1250	7000-A__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
185	1082	1450	7000-A__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
215	1120	1500	7000-A__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
250	1500	2000	7000-A__DE_D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
285	1680	2250	7000-A__DE_D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
325	1865	2500	7000-A__DE_D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
375	2240	3000	7000-E375-DE__D-RPTX	70,29	3500	1000	2318	325	2643	3864
430	2600	3500	7000-E430-DE__D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (AFE bez TX / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

6,6 kV 60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
40	400	500	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
46	410	550	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
53	450	600	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
61	560	750	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
70	671	900	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
81	750	1000	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
93	895	1200	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
105	933	1250	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319

6,6 kV 50 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
40	400	500	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
46	410	550	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
53	450	600	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
61	560	750	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
70	671	900	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
81	750	1000	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
93	895	1200	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
105	933	1250	7000A-A__DJDY-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,31	3900	1000	2318	325	2643	4319
325	3000	4000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,37	6891	1456	2334	404	2738	8300
375	3730	5000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,36	7491	1456	2334	404	2738	8800
430	4100	5500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,36	7491	1456	2334	404	2738	8800
495	4850	6500	7000-A__DJ_D-RPTX	70,36	7491	1456	2334	404	2738	8800
575	5595	7000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,36	7491	1456	2334	404	2738	8800
625	6000	8000	7000-A__DJ_D-RPTX	70,36	7491	1456	2334	404	2738	8800

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 60 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
375	2240	3000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
430	2600	3500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
495	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
575	3360	4500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
625	3730	5000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

4,16 kV 50 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
375	2240	3000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
430	2600	3500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
495	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
575	3360	4500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

6,6 kV 50 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
325	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
375	3730	5000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
430	4100	5500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
495	4850	6500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
575	5595	7500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (AFE bez TX / ciężkie warunki pracy / 0...40°C) (cd.)

2,4 kV 60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
46	150	200	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	168	225	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	187	250	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	225	300	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	261	350	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	300	400	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	335	450	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	373	500	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	450	600	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	522	700	7000A-C__DA_-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	600	800	7000-C__DA_D-RPTX	70,1	2400	1000	2318	325	2643	1955
215	670	900	7000-C__DA_D-RPTX	70,1	2400	1000	2318	325	2643	1955
250	750	1000	7000-C__DA_D-RPTX	70,2	2600	1000	2318	325	2643	2160

3,3 kV 50 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
46	187	250	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	225	300	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	261	350	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	300	400	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	373	500	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	410	550	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	450	600	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	560	750	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	600	800	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	750	1000	7000A-C__DC_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	820	1100	7000-C__DC_D-RPTX	70,10	2800	1000	2318	325	2643	2364
215	933	1250	7000-C__DC_D-RPTX	70,10	2800	1000	2318	325	2643	2364
285	1300	1750	7000-G__DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
325	1500	2000	7000-G__DC_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

4,16 kV 50/60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	KW			KM	W	D	H1	H2	H
46	261	350	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
53	300	400	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
61	335	450	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
70	373	500	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
81	450	600	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
93	522	700	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
105	600	800	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
120	671	900	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
140	750	1000	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
160	933	1250	7000A-C__DE_Y-RPTX	71,7	2100	1000	2318	325	2643	1955
185	1082	1450	7000-C__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
215	1120	1500	7000-C__DE_D-RPTX	70,27	3000	1000	2318	325	2643	2841
285	1680	2250	7000-G__DE_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910
325	1865	2500	7000-G__DE_D-RPTX	70,32	6634	1456	2334	340	2674	10 910

6,6 kV 50/60 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	KW			KM	W	D	H1	H2	H
40	400	500	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
46	410	550	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
53	450	600	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
61	560	750	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
70	671	900	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
81	750	1000	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
93	895	1200	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
105	933	1250	7000A-C__DJ_Y-RPTX	71,8	2400	1000	2318	325	2643	2160
120	1120	1500	7000-C__DJ_Y-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
140	1300	1750	7000-C__DJ_Y-RPTX	70,28	3200	1000	2318	325	2643	2841
160	1500	2000	7000-C__DJ_Y-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091
185	1680	2250	7000-C__DJ_Y-RPTX	70,30	3700	1000	2318	325	2643	4091

6,6 kV 50 Hz AFE bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	KW			KM	W	D	H1	H2	H
215	2050	2750	7000-C__DJ_D-RPTX	70,37	6891	1456	2334	404	2738	8300
250	2240	3000	7000-C__DJ_D-RPTX	70,37	6891	1456	2334	404	2738	8300

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (AFE bez TX / ciężkie warunki pracy / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 60 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
185	1082	1450	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	1120	1500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	1500	2000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	1865	2500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

4,16 kV 50 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
185	1082	1450	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	1120	1500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	1500	2000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	1865	2500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

6,6 kV 50/60 Hz AFE, chłodzenie wodne, bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
185	1680	2250	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
215	2050	2750	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
250	2240	3000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
285	2600	3500	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-
325	3000	4000	SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM	-	-	-	-	-	-	-

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (18-pulsowy / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C)

2,4 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	150	200	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
53	168	225	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
61	187	250	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
70	225	300	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
81	261	350	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
93	300	400	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
105	335	450	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
120	373	500	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
140	450	600	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
160	522	700	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
185	600	800	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
215	670	900	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
250	750	1000	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
285	933	1250	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
325	1120	1500	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
375	1300	1750	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
430	1500	2000	7000-A__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637

3,3 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	187	250	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	450	600	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	560	750	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	600	800	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	750	1000	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	820	1100	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	933	1250	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	1120	1500	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
285	1300	1750	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
325	1500	2000	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
375	1865	2500	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
430	2050	2750	7000-A__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (18-pulsowy / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
53	300	400	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
61	335	450	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
70	373	500	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
81	450	600	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
93	522	700	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
105	600	800	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
120	671	900	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
140	750	1000	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
160	933	1250	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
185	1082	1450	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
215	1120	1500	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
250	1500	2000	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
285	1680	2250	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
325	1865	2500	7000-A__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
375	2240	3000	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
430	2600	3500	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955

4,16 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	KW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	933	1250	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	1082	1450	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	1120	1500	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	1500	2000	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
285	1680	2250	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
325	1865	2500	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
375	2240	3000	7000-A__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
430	2600	3500	7000-A__DE_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

6,6 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
40	400	500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
46	410	550	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	450	600	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	560	750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	671	900	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	750	1000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	895	1200	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	933	1250	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
325	3000	4000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
375	3730	5000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
430	4100	5500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091

6,6 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	
40	400	500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
46	410	550	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	450	600	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	560	750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	671	900	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	750	1000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	895	1200	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	933	1250	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	1120	1500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	1300	1750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	1500	2000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	1680	2250	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	2050	2750	7000-A__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	2240	3000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
285	2600	3500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
325	3000	4000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
375	3730	5000	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
430	4100	5500	7000-A__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (18-pulsowy / normalne warunki pracy / 0...1000 m n.p.m. / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
375	2240	3000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	2600	3500	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
495	3000	4000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
575	3360	4500	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
625	3730	5000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
657	3900	5250	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363

4,16 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
375	2240	3000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	2600	3500	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
495	3000	4000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
575	3360	4500	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
625	3730	5000	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
657	3900	5250	7000L-A__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363

6,6 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
375	3730	5000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	4100	5500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
495	4850	6500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
575	5595	7000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
625	6000	8000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,53 lub 70,58	5500	1000	2318	204	2522	6818
657	6340	8500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,53 lub 70,58	5500	1000	2318	204	2522	6818

6,6 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
375	3730	5000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	4100	5500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
495	4850	6500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
575	5595	7000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
625	6000	8000	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,53 lub 70,58	5500	1000	2318	204	2522	6818
657	6340	8500	7000L-A__DJ_D-RP18TX	70,53 lub 70,58	5500	1000	2318	204	2522	6818

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (18-pulsowy / ciężkie warunki pracy / 0...40°C)

2,4 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
46	150	200	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
53	168	225	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
61	187	250	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
70	225	300	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
81	261	350	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
93	300	400	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
105	335	450	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
120	373	500	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
140	450	600	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
160	522	700	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
185	600	800	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
215	670	900	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
250	750	1000	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
285	933	1250	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
325	1120	1500	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
375	1300	1750	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
430	1500	2000	7000-C__DA_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637

3,3 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
46	187	250	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	225	300	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	261	350	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	300	400	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	373	500	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	410	550	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	450	600	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	560	750	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	600	800	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	750	1000	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	820	1100	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	933	1250	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	1120	1500	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
285	1300	1750	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
325	1500	2000	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
375	1865	2500	7000-C__DC_D-RPDTD	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Instrukcja doboru produktów PowerFlex 7000 (18-pulsowy / ciężkie warunki pracy / 0...40°C) (cd.)

4,16 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
53	300	400	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
61	335	450	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
70	373	500	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
81	450	600	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
93	522	700	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
105	600	800	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
120	671	900	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
140	750	1000	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
160	933	1250	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
185	1082	1450	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
215	1120	1500	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
250	1500	2000	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
285	1680	2250	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
325	1865	2500	7000-C__DE_D-R18TX	70,8	3100	1000	2318	325	2643	2637
375	2240	3000	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955

4,16 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika [A]	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg) W*
	kW	KM			W	D	H1	H2	H	
46	261	350	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	300	400	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	335	450	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	373	500	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	450	600	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	522	700	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	600	800	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	671	900	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	750	1000	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	933	1250	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	1082	1450	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	1120	1500	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	1500	2000	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
285	1680	2250	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
325	1865	2500	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
375	2240	3000	7000-C__DE_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

6,6 kV 50/60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
40	400	500	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
46	410	550	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
53	450	600	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
61	560	750	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
70	671	900	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
81	750	1000	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
93	895	1200	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
105	933	1250	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
120	1120	1500	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
140	1300	1750	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
160	1500	2000	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
185	1680	2250	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
215	2050	2750	7000-C__DJ_D-R18TX	70,9	3300	1000	2318	325	2643	2955
250	2240	3000	7000-C__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
285	2600	3500	7000-C__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091
325	3000	4000	7000-C__DJ_D-R18TX	70,18	4200	1000	2318	325	2643	4091

4,16 kV 60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
375	2240	3000	7000L-C__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	2600	3500	7000L-C__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363

4,16 kV 50 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
375	2240	3000	7000L-C__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	2600	3500	7000L-C__DE_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363

6,6 kV 50/60 Hz 18P bez TX

Ciągły prąd wyjściowy przemiennika	Moc znamionowa silnika		Podst. nr katalogowy	Kod konstrukcji	Wymiary (mm)					Waga (kg)
	[A]	kW			KM	W	D	H1	H2	H
375	3730	5000	7000L-C__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363
430	4100	5500	7000L-C__DJ_D-RP18TX	70,50 lub 70,55	5100	1000	2318	204	2522	6363

* Podana waga jest wagą typową dla danego kodu konstrukcji

Usługi i pomoc techniczna Rockwell Automation

Globalna pomoc techniczna. Dostęp lokalny. Poczucie bezpieczeństwa.

Aby zapewnić niezbędną pomoc, Rockwell Automation posiada zintegrowaną certyfikowaną przez ISO globalną sieć centrów naprawczych, wymiany urządzeń, profesjonalnych serwisów lokalnych, centrów szkoleniowych IACET, certyfikowanych centrów telefonicznych pomocy technicznej oraz narzędzi internetowych.





www.rockwellautomation.com/services



Spełnienie standardowych wymagań technicznych

Pomoc techniczna online i przez telefon	Usługi szkoleniowe	Usługi świadczone u klienta	Usługi naprawcze
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie na poziomie układu • Wsparcie na bieżąco, bez ograniczeń • Nieograniczone zasoby i narzędzia online • Czat na żywo i fora pomocy technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursy prowadzone przez instruktora, komputerowe i internetowe • Zajęcia wirtualne • Ocena w ramach szkolenia • Stacje robocze i narzędzia pomocnicze 	<ul style="list-style-type: none"> • Inżynieria systemów wbudowanych • Konserwacja zapobiegawcza • Migracje i konwersje • Rozruch i przekazanie do eksploatacji • Wykrywanie i usuwanie usterek oraz naprawy • Rozszerzona gwarancja 	<ul style="list-style-type: none"> • Regeneracja produktów • Naprawy sprzętu innych producentów • Roczne umowy serwisowe 

Maksymalizacja inwestycji w automatykę

Zarządzanie zasobami w zakresie konserwacji, napraw i przeglądów	Usługi sieciowe i ochrona	Usługi bezpieczeństwa	Usługi energetyczne
<ul style="list-style-type: none"> • Śledzenie gwarancji • Skonsolidowane raporty dot. zasobów • Szybki dostęp do globalnych zapasów części zamiennych • Zarządzanie zapasami części zamiennych klienta 	<ul style="list-style-type: none"> • Usługi zarządzania cyklem życia układu sterowania • Zarządzanie zbieżnością sieci • Technologia, polityka i procedury ochrony 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocena bezpieczeństwa • Usługi projektowania, integracji i weryfikacji bezpieczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Usługi monitorowania i analizowania energii • Ogólne i kompleksowe audyty energetyczne 

Na stronie Centrum Wsparcia Technicznego Rockwell Automation pod adresem, <http://rockwellautomation.custhelp.com/>

można uzyskać informacje techniczne i pomoc oraz:

- Przeczytać uwagi techniczne/aplikacyjne
- Dokonać subskrypcji powiadomień e-mail o produktach/usługach
- Pobrać poprawki do oprogramowania
- Zadać pytania, skorzystać z czatu na żywo, forów pomocy itp.

Aby uzyskać dane kontaktowe pomocy technicznej, odwiedź stronę Get Support Now (www.rockwellautomation.com/support) i wybierz kraj.

Allen-Bradley, AppView, CENTERLINE, CenterONE, CompactLogix, Connected Components Workbench, ControlLogix, CustomView, DeviceLogix, Direct-to-Drive, DriveExplorer, DriveGuard, DriveLogix, DriveTools, FactoryTalk, FORCE Technology, Integrated Architecture, Kinetix, MCS, PowerCage, PowerFlex, Product Selection Toolbox, ProposalWorks, RailBuilder, RSLogix, Studio 5000, SynchLink i TorqPro są znakami handlowymi Rockwell Automation. CIP Motion, CIP Sync, ControlNet, DeviceNet, EtherNet/IP są znakami handlowymi Open DeviceNet Vendor Association. Znaki towarowe nienależące do Rockwell Automation stanowią własność odpowiednich przedsiębiorstw.

www.rockwellautomation.com

Centra Techniczne Napędów, Sterowania i Informatyki

Ameryka Północna i Południowa: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Bliski Wschód/Afryka: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Azja/Australia/Oceania: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Polska: Rockwell Automation, Ul. Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa, Tel: (48) 22 32 60 700, Fax: (48) 22 32 60 710, www.rockwellautomation.pl