

Katalog Doboru | VACON® NXP i VACON® NXC | 0,55 kW – 2 MW

Precyzja i czysta energia w **kompaktowej** obudowie

**0,55 kW
do 2 MW**

Pełen zakres napięć
i mocy dla silników
indukcyjnych i
z magnesami trwałymi





Ciągła kontrola. Czysta moc.

Przetwornice VACON® NXP to najwyższej jakości urządzenia klasy premium chłodzone powietrzem, które znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagane są niezawodność, wydajność, precyzja i moc. Są dostępne w zakresach mocy od 0,55 kW do 2000 kW.

Idealne do wymagających aplikacji

Produkty VACON® NXP oferują najwyższej jakości sterowanie silnikami, zarówno indukcyjnymi, jak i z magnesami trwałymi (PM), w aplikacjach bezprzekładniowych i w rozwiązaniach równoległych dla silników dużej mocy.

Inteligentne urządzenie, jakim jest przetwornica VACON® NXP, to doskonały wybór. Dzięki opcjom magistrali komunikacyjnych i elastyczności oprogramowania przetwornice VACON® NXP można łatwo integrować w dowolnych systemach automatyki przemysłowej. Użytkownicy bardzo dobrze oceniają również rozwiązania szafowe przetwornic VACON® NXC, dzięki którym mogą one pracować w najbardziej wymagających środowiskach przemysłowych — w zastosowaniach petrochemicznych, wyłaczarniach, w górnictwie, przemyśle celulozowo-

papierniczym, przedsiębiorstwach wodno-kanalizacyjnych.

Dzięki ulepszonym funkcjom bezpieczeństwa, licznym aprobatom i narzędziom użytkownik może być pewien, że przetwornice częstotliwości VACON® będą zapewniać najlepszą kontrolę i sterowanie oraz wysoką jakość pracy w całym cyklu ich użytkowania.

Oferta produktów VACON® spełnia najważniejsze standardy międzynarodowe i globalne dotyczące bezpieczeństwa, zgodności elektromagnetycznej EMC oraz wymagań związanych z zakłóceniami harmonicznymi.

W harmonii ze środowiskiem

Nasze zobowiązanie to bycie firmą odpowiedzialną za środowisko, czego dowodem są nasze produkty i rozwiązania z zakresu oszczędzania energii.

Opracowaliśmy procesy produkcyjne z myślą o zminimalizowaniu ich wpływu na środowisko. Wszystkie odpady materiałowe w procesie produkcji i serwisowania są dokładnie sortowane i poddawane recyklingowi. Ponadto kontynuujemy rozwój innowacyjnych rozwiązań odzyskiwania energii i inteligentnych technologii sieciowych, aby pomóc klientom efektywnie monitorować i kontrolować zużycie oraz koszt energii.

Do Twoich usług

Czy jesteś producentem typu OEM, integratorem systemów, klientem rozwiązań firmowanych, dystrybutorem czy użytkownikiem końcowym, firma Danfoss Drives zapewni Ci wsparcie pozwalające zrealizować cele biznesowe. Nasze globalne usługi są dostępne przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu przez cały okres użytkowania produktu, i mają na celu zmniejszyć całkowity koszt posiadania oraz zminimalizowanie obciążeń środowiska.



VACON® NXP do montażu na ścianie VACON® NXP — rozwiązania modułowe VACON® NXC — rozwiązania szafowe

VACON® NXP/NXC

Typowe zastosowania	Najważniejsze cechy	Korzyści
<ul style="list-style-type: none">Przemysł górniczy i mineralnySprężarkiPrzemysł morski i przybrzeżnyŻurawie, suwnice i wyciągiPrzemysł metalowyPrzemysł chemiczny i rafinerieWoda i ściekiPrzemysł naftowy i gazowyPrzemysł papierniczySektor cementowy i gazowyPrzemysł przetwórczy	<p>Pełen zakres napięć dla mocy od 0,55 kW do 2,0 MW dla silników indukcyjnych i z magnesami trwałymi.</p> <p>Szeroki wybór gotowych aplikacji od podstawowych do zaawansowanych.</p> <p>Narzędzie programistyczne VACON® Programming umożliwia tworzenie własnych aplikacji (narzędzie licencjonowane).</p> <p>Pięć wbudowanych gniazd rozszerzeń dla dodatkowych kart We/Wy, magistrali komunikacyjnej i kart opcji bezpieczeństwa.</p>	<p>Te same narzędzia programowe, sterowanie oraz te same karty opcjonalne umożliwiają maksymalne wykorzystanie cech urządzeń VACON® NXP w szerokim zakresie mocy.</p> <p>Nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie, co pozwala na oszczędność czasu i pieniędzy.</p> <p>Dostosowane aplikacje zapewniają elastyczność pozwalającą spełnić wymagania procesu.</p> <p>Nie są wymagane dodatkowe moduły zewnętrzne. Opcjonalne karty są niewielkie i łatwe do instalacji w dowolnym momencie.</p>

Wiele opcji



Sterowanie VACON® NXP

VACON® NXP oferuje wysokowydajną platformę sterowania do wszystkich wymagających zastosowań w aplikacjach napędowych. Mikrokontroler zapewnia zarówno wyjątkową moc przetwarzania, jak i niewielkie rozmiary. VACON® NXP może być stosowany do obsługi silników indukcyjnych i z magnesami trwałymi w pętli sterowania otwartej lub zamkniętej. Aby zwiększyć wydajność i wprowadzić oszczędności kosztowe, podczas integrowania specyficznych funkcji klienta można użyć narzędzia oprogramowania VACON® Programming. Ta sama karta sterująca jest używana we wszystkich przemiennikach VACON® NXP, co pozwala rozszerzyć zastosowanie funkcji sterujących VACON® NXP na szeroki zakres mocy i napięć.



Karty opcjonalne

Sterowanie VACON® NXP charakteryzuje się wyjątkową modularnością dzięki pięciu gniazdom rozszerzeń (A, B, C, D i E). Karty magistral komunikacyjnych, enkodera oraz szereg kart We/Wy można w każdym momencie po prostu włożyć w te gniazda, bez konieczności wyjmowania innych elementów.

Lista wszystkich dostępnych kart opcjonalnych znajduje się na str. 21.



Opcje magistrali komunikacyjnej

Przetwornice VACON® NXP można łatwo zintegrować z systemami automatyki zakładu dzięki funkcji plug-in opcjonalnych kart magistrali komunikacyjnych, takich jak Profibus DP, Modbus RTU, DeviceNet i CANopen. Technologia przemysłowych magistrali komunikacyjnych zwiększa możliwości sterowania i monitorowania urządzeń produkcyjnych przy zredukowanym okablowaniu, co jest bardzo ważne w branżach, gdzie przebieg produkcji w odpowiednich warunkach ma nadrzędne znaczenie. Zewnętrzne zasilanie +24 V umożliwia komunikację z modulem sterującym nawet wtedy, gdy zasilanie sieciowe jest wyłączone. Szybką komunikację światłowodową pomiędzy przemiennikami zapewnia magistrala SystemBus.

Profibus DP | DeviceNet | Modbus RTU | CANopen



Połączenie przez Ethernet

Inteligentne urządzenie, jakim jest przetwornica VACON® NXP, to doskonały wybór, ponieważ nie wymaga zakupu dodatkowych elementów komunikacyjnych. Połączenie przez sieć Ethernet umożliwia zdalny dostęp do urządzenia w celu jego monitorowania, konfigurowania i rozwiązywania problemów. Protokoły komunikacyjne dla sieci Ethernet – PROFINET IO, EtherNet/IP i Modbus/TCP – są dostępne dla wszystkich przetwornic VACON® NXP. Nowe protokoły komunikacyjne oparte o Ethernet są stale opracowywane.

Modbus/TCP | PROFINET IO | EtherNet/IP

Funkcje bezpieczeństwa

Safe Torque Off, Safe Stop 1

Funkcja **Safe Torque Off (STO)** jest dostępna we wszystkich przemiennikach VACON® NXP. Zapobiega ona powstawaniu momentu obrotowego na wale silnika i niezamierzonemu uruchomieniu silnika. Funkcja ta odpowiada także niekontrolowanemu zatrzymaniu zgodnie z kategorią zatrzymania 0, norma EN 60204-1.

Funkcja **Safe Stop 1 (SS1)** inicjuje hamowanie silnika oraz funkcję STO po upływie czasu opóźnienia związanego z daną aplikacją. Funkcja odpowiada także kontrolowanemu zatrzymaniu zgodnie z kategorią zatrzymania 1, norma EN 60204-1.

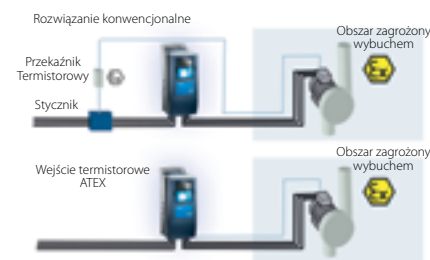
Zaletą wbudowanych funkcji zabezpieczeń STO i SS1 w porównaniu ze standardowymi rozwiązaniami wykorzystującymi elektromechaniczną aparaturę rozdzielczą jest eliminacja dodatkowych komponentów i nakładów związanych z ich okablowaniem i serwisowaniem, przy zachowaniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa pracy.



ATEX — certyfikowane zabezpieczenie termiczne silnika

Jako wbudowaną opcję oferujemy wejście termistora z certyfikatem ATEX. Zintegrowane wejście termistora, certyfikowane i zgodne z europejską dyrektywą ATEX 94/9/EC, jest przeznaczone do monitorowania temperatury silników pracujących w obszarach z potencjalnie wybuchowymi gazami, parami, mgiełkami, mieszkankami powietrza i w obszarach z palnymi pyłami. Takiego nadzoru wymagają typowe zastosowania w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, morskim, metalowym, mechanicznym, w kopalniach i na platformach wiertniczych.

W razie wykrycia przegrzania przetwornica natychmiast przerywa zasilanie silnika. Nie są wymagane żadne zewnętrzne elementy, dlatego okablowanie jest minimalne, co zwiększa niezawodność i pozwala oszczędzać miejsce i koszty.



Wentylatory chłodzące DC

Wysokowydajne produkty VACON® NXP chłodzone powietrzem są wyposażone w wentylatory DC. To znacznie zwiększa ich niezawodność i żywotność, a także spełnia wymagania dyrektywy ERP2015 dotyczącej zmniejszania strat na wentylatorach. Podobnie karty zasilające DC-DC spełniają wymagania przemysłowe.



Lakierowane karty elektroniki

Aby zwiększyć wydajność i trwałość, płytki obwodów w modułach mocy (FR7-FR14) są standardowo lakierowane.

Zabezpieczone płyty zapewniają niezawodną ochronę przed pyłem i wilgocią oraz wydłużają żywotność urządzenia i najważniejszych komponentów.



Proste uruchomienie



Panel sterujący przyjazny dla użytkownika

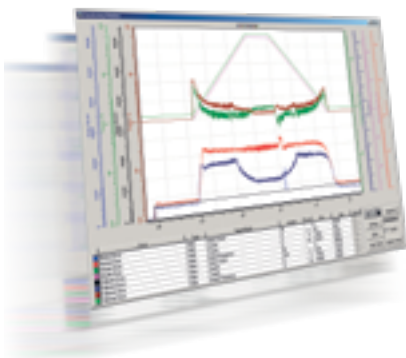
Interfejs użytkownika jest intuicyjny w użyciu. Dostępne z klawiatury menu jest dobrze skonstruowane i umożliwia szybkie uruchamianie i bezproblemową obsługę.

- Wyjmowany panel ze złączem plug-in
- Panel graficzny i tekstowy z obsługą wielu języków
- Wyświetlacz tekstowy z funkcją monitorowania
- Kopia zapasowa parametrów i funkcja kopiowania do wewnętrznej pamięci panelu
- Funkcja kreatora konfiguracji umożliwiająca łatwą konfigurację. Wybór języka, rodzaju aplikacji i głównych parametrów podczas pierwszego włączenia



Kreator dokumentacji

Kreator dokumentacji VACON® pozwala znacząco skrócić czas pracy inżynierskiej. Jest to narzędzie do tworzenia dokumentacji technicznej zawierającej komplet rysunków dla każdej konfiguracji urządzenia VACON® NXC. Wystarczy w polu interfejsu użytkownika wprowadzić informacje o produkcji, tzn. kod typu, wymagane zmiany i urządzenia dodatkowe (wraz z kodami), a narzędzie automatycznie wygeneruje dokumentację w jednym z następujących formatów: rysunki DWG (AutoCAD), rysunki DXF (AutoCAD), PDF (Adobe Reader) i projekt E-plan (prj).

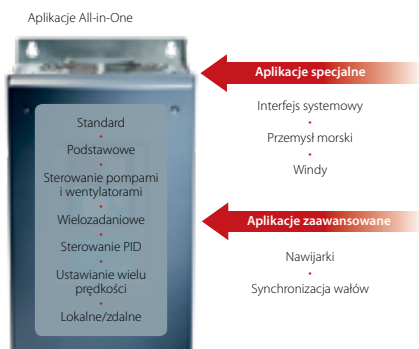


VACON® NCDrive

VACON® NCDrive jest używany do ustawiania, kopiowania, zapisywania, drukowania, monitorowania i kontrolowania parametrów. VACON® NCDrive komunikuje się z przemiennikiem za pośrednictwem następujących interfejsów: RS-232, Ethernet TCP/IP, CAN (szybkie monitorowanie wielu urządzeń), CAN@Net (monitorowanie zdalne).

VACON® NCDrive ma także praktyczną funkcję Datalogger, która oferuje możliwość monitorowania i analizy danych.

Narzędzie PC-tools jest dostępne do pobrania w witrynie <http://drives.danfoss.com>



Pakiet aplikacji All-in-One

Pakiet aplikacji All-in-One obejmuje siedem wbudowanych aplikacji, które można wybrać za pomocą jednego parametru.

Oprócz pakietu All-in-One oferujemy szereg specyficznych, zaawansowanych aplikacji do obsługi interfejsu systemowego, zastosowań morskich, wind, synchronizacji wałów – dla bardziej wymagających zastosowań.

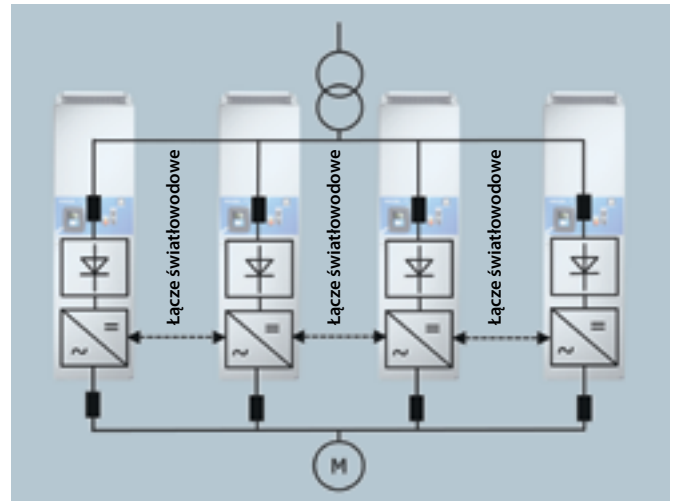
Aplikacje VACON® NXP są dostępne do pobrania w witrynie <http://drives.danfoss.pl>

Duża moc i redundancja

Technologia VACON® DriveSynch jest innowacyjną koncepcją sterowania pracą równoległą przemienników, pozwalającą obsługiwać silniki AC dużej mocy i zwiększać redundancję systemu. Jest to rozwiązanie odpowiednie dla silników z pojedynczym lub wieloma uzwojeniami o mocy zwykle powyżej 1 MW.

Przemienniki częstotliwości do 5 MW mogą być budowane ze standardowych komponentów i mają następujące zalety:

- System jest modułowy i łatwy do rozbudowy
- Dużą moc całkowitą można osiągnąć, łącząc mniejsze moduły
- Redundancja systemu jest większa niż w przypadku konwencjonalnego przemiennika, gdyż każdy moduł działa niezależnie
- Poszczególne moduły są łatwe do konserwacji i serwisowania
- Identyczność modułów wpływa na zmniejszenie liczby części zamiennych i kosztów ogólnych
- Gdy przemienniki są składane ze standardowych modułów, do ich montowania, instalacji, uruchamiania i konserwacji nie jest wymagane specjalne wyszkolenie
- Możliwość uruchamiania wielu silników z przesunięciem fazowym pomiędzy uzwojeniami



Przykłady konfiguracji VACON® DriveSynch.

Typowe przykłady VACON® DriveSynch dla przemienników VACON® NXP/NXC

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			Zasilanie 400 V			
		Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
380–500 V 50/60 Hz	2 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	2 x FR13	1606 x 2275 x 605/1350
	2 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	2470	2717	2185	3278	3933	1350	1100		
	2 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	2755	3031	2470	3705	4446	1500	1350		
	3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	3278	3605	2936	4403	5284	1800	1500	3 x FR13	
	3 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	3705	4076	3278	4916	5900	2000	1800		
	3 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	4133	4546	3705	5558	6669	2250	2000		

Wartości podano dla częstotliwości przełączania 2,0 kHz.

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			Zasilanie 690 V			
		Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
525–690 V 50/60 Hz	2 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	1748	1920	1500	2337	2679	1710	1520	2 x FR13	1406 x 2275 x 605/1250
	2 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	1810	2000	1500	2337	2679	1710	1520		
	2 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	1950	2140	1630	2500	3335	1900	1610		
	3 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	2622	2884	2337	3490	4019	2500	2200	3 x FR13	
	3 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	2706	3000	2337	3490	4019	2500	2200		
	3 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	2910	3210	2500	3735	5002	2800	2410		

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.

Wartości podano dla częstotliwości przełączania 2,0 kHz.



VACON® NXP montaż naścienny

Przeмиennik VACON® NXP do montażu na ścianie jest jednym z najmniejszych urządzeń tego typu dostępnych na rynku, zawierającym wszystkie niezbędne komponenty w jednej obudowie. Dla małych mocy przeмиenniki VACON® NXP są dostępne w niewielkiej obudowie IP21 lub IP54.

W pełni wyposażony

Moduły VACON® NXP montowane na ścianie są wyposażone w wewnętrzny filtr EMC i układy elektroniczne zintegrowane w pojedynczej obudowie. W mniejszych obudowach (FR4–FR6) zintegrowany jest standardowo moduł hamujący, a jednostki dla napięć 380–500 V mogą być wyposażone w rezystor hamowania. W większych obudowach (FR7–FR12) moduł hamujący jest integrowany jako opcja.

Typowe zastosowania

- Windy i schody ruchome
- Żurawie, suwnice i wyciągi
- Wyciągarki i pompy ładunkowe
- Pompy i wentylatory
- Przenośniki
- Narzędzia mechaniczne
- Kontrola odchylenia i nachylenia
- Pompy oleju
- Nawijarki i odwijarki
- Osuszanie
- Urządzenia do wyrobu papieru
- Wytłaczarki

Cechy

- Pełen zakres napięć 230–690 VAC
- Wyjmowany panel z funkcją zapisu parametrów
- Wspólna karta sterująca
- Wbudowane rozszerzenia We/Wy, dostępnych 5 gniazd i karty opcjonalne dla wszystkich rozmiarów obudów
- Certyfikaty do zastosowań morskich i funkcje bezpieczeństwa
- Zintegrowany moduł hamujący w jednostkach FR4–FR6, 380–500 V

Korzyści

- Jeden typ przeмиennika dla szerokiego zakresu mocy i napięć ogranicza złożoność systemów i potrzebę dodatkowego szkolenia
- Łatwiejsze uruchamianie — oszczędność czasu
- Te same narzędzia programowe i aplikacje dla całego zakresu
- Niewielkie i łatwe do instalacji — oszczędność czasu i pieniędzy
- Mniejsza złożoność systemu — oszczędność pracy inżynierskiej i kosztów



VACON® NXP (FR8)

VACON® NXP (FR7)



Wartości znamionowe i wymiary

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			230 V / 400 V / 690 V			
		Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
208–240 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0003 2 A 2 H 1 S S S	3,7	4,1	2,4	3,6	4,8	0,55	0,37	FR4	128 x 292 x 190/ 5
	NXP 0004 2 A 2 H 1 S S S	4,8	5,3	3,7	5,6	7,4	0,75	0,55		
	NXP 0007 2 A 2 H 1 S S S	6,6	7,3	4,8	7,2	9,6	1,1	0,75		
	NXP 0008 2 A 2 H 1 S S S	7,8	8,6	6,6	9,9	13,2	1,5	1,1		
	NXP 0011 2 A 2 H 1 S S S	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5		
	NXP 0012 2 A 2 H 1 S S S	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2		
	NXP 0017 2 A 2 H 1 S S S	17,5	19,3	12,5	18,8	25	4	3	FR5	144 x 391 x 214/ 8,1
	NXP 0025 2 A 2 H 1 S S S	25	27,5	17,5	26,3	35	5,5	4		
	NXP 0031 2 A 2 H 1 S S S	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5		
	NXP 0048 2 A 2 H 1 S S S	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5	FR6	195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0061 2 A 2 H 1 S S S	61	67,1	48	72	96	15	11		
	NXP 0075 2 A 2 H 0 S S S	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237 x 591 x 257/35
	NXP 0088 2 A 2 H 0 S S S	88	97	75	113	150	22	22		
	NXP 0114 2 A 2 H 0 S S S	114	125	88	132	176	30	22		
	NXP 0140 2 A 2 H 0 S S S	140	154	105	158	210	37	30	FR8	291 x 758 x 344/58
NXP 0170 2 A 2 H 0 S S S	170	187	140	210	280	45	37			
NXP 0205 2 A 2 H 0 S S S	205	226	170	255	336	55	45			
NXP 0261 2 A 2 H 0 S S F	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480 x 1150 x 362/146	
NXP 0300 2 A 2 H 0 S S F	300	330	245	368	444	90	75			
380–500 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0003 5 A 2 H 1 S S S	3,3	3,6	2,2	3,3	4,4	1,1	0,75	FR4	128 x 292 x 190/ 5
	NXP 0004 5 A 2 H 1 S S S	4,3	4,7	3,3	5	6,2	1,5	1,1		
	NXP 0005 5 A 2 H 1 S S S	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5		
	NXP 0007 5 A 2 H 1 S S S	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2		
	NXP 0009 5 A 2 H 1 S S S	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3		
	NXP 0012 5 A 2 H 1 S S S	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4		
	NXP 0016 5 A 2 H 1 S S S	16	17,6	12	18	24	7,5	5,5	FR5	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0022 5 A 2 H 1 S S S	23	25,3	16	24	32	11	7,5		
	NXP 0031 5 A 2 H 1 S S S	31	34	23	35	46	15	11		
	NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0045 5 A 2 H 1 S S S	46	51	38	57	76	22	18,5		
	NXP 0061 5 A 2 H 1 S S S	61	67	46	69	92	30	22	FR7	237 x 591 x 257/35
	NXP 0072 5 A 2 H 0 S S S	72	79	61	92	122	37	30		
	NXP 0087 5 A 2 H 0 S S S	87	96	72	108	144	45	37		
	NXP 0105 5 A 2 H 0 S S S	105	116	87	131	174	55	45	FR8	291 x 758 x 344/58
	NXP 0140 5 A 2 H 0 S S S	140	154	105	158	210	75	55		
	NXP 0168 5 A 2 H 0 S S S	170	187	140	210	280	90	75		
	NXP 0205 5 A 2 H 0 S S S	205	226	170	255	336	110	90	FR9	480 x 1150 x 362/146
NXP 0261 5 A 2 H 0 S S F	261	287	205	308	349	132	110			
NXP 0300 5 A 2 H 0 S S F	300	330	245	368	444	160	132			
525–690 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0004 6 A 2 L 0 S S S	4,5	5	3,2	4,8	6,4	3	2,2	FR6	195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0005 6 A 2 L 0 S S S	5,5	6,1	4,5	6,8	9	4	3		
	NXP 0007 6 A 2 L 0 S S S	7,5	8,3	5,5	8,3	11	5,5	4		
	NXP 0010 6 A 2 L 0 S S S	10	11	7,5	11,3	15	7,5	5,5		
	NXP 0013 6 A 2 L 0 S S S	13,5	14,9	10	15	20	11	7,5		
	NXP 0018 6 A 2 L 0 S S S	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11		
	NXP 0022 6 A 2 L 0 S S S	22	24,2	18	27	36	18,5	15	FR7	237 x 591 x 257/35
	NXP 0027 6 A 2 L 0 S S S	27	29,7	22	33	44	22	18,5		
	NXP 0034 6 A 2 L 0 S S S	34	37	27	41	54	30	22		
	NXP 0041 6 A 2 L 0 S S S	41	45	34	51	68	37,5	30	FR8	291 x 758 x 344/58
	NXP 0052 6 A 2 L 0 S S S	52	57	41	62	82	45	37,5		
	NXP 0062 6 A 2 L 0 S S S	62	68	52	78	104	55	45	FR9	480 x 1150 x 362/146
	NXP 0080 6 A 2 L 0 S S S	80	88	62	93	124	75	55		
	NXP 0100 6 A 2 L 0 S S S	100	110	80	120	160	90	75		
	NXP 0125 6 A 2 L 0 S S F	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480 x 1150 x 362/146
NXP 0144 6 A 2 L 0 S S F	144	158	125	188	213	132	110			
NXP 0170 6 A 2 L 0 S S F	170	187	144	216	245	160	132			
NXP 0208 6 A 2 L 0 S S F	208	229	170	255	289	200	160			



VACON® NXP – rozwiązania modułowe

Urządzenia o dużej mocy VACON® NXP IP00 są przeznaczone do instalacji w szafach, aparaturze łączeniowej i innych oddzielnych obudowach. Przy instalacji modułu w standardowych obudowach można łatwo zachować kompaktową formę.

Łatwość dopasowania

Przetwornice VACON® NXP w obudowach o rozmiarze FR10–FR12 zawierają jeden (FR10 i FR11) lub dwa (FR12) moduły mocy. Przetwornice VACON® NXP w obudowach o rozmiarze FR13–FR14 zawierają od dwóch do czterech modułów nieregeneratywnych front-end (NFE) i jedną (FR13) lub dwie (FR14) jednostki falownikowe. W zestawie znajdują się także dławiki AC. Moduły VACON® NXP są dostępne w dwóch wersjach zasilania 6- i 12-impulsowego.

Typowe zastosowania

- Przenośniki
- Suwnice i windy
- Sprężarki szybkoobrotowe
- Wyciągi narciarskie
- Napędy główne i pomocnicze
- Wytłaczarki
- Wyciągarki i pompy ładunkowe
- Pompy oleju
- Stanowiska testowe
- Zasilacze statyczne
- Szlifierki i mieszadła
- Nawijarki i odwijarki
- Rębaki
- Maszyny do drążenia tuneli

Cechy

- Łatwa integracja w szafach dzięki dodatkowemu zestawowi montażowemu
- Jedne z najmniejszych na rynku
- Zatwierdzone do szeregu zastosowań morskich
- Funkcje VACON® DriveSynch zapewniają dużą moc i/lub redundancję

Korzyści

- Zoptymalizowany projekt modułu — oszczędność pracy inżynierskiej, czasu i pieniędzy
- Niewielki moduł zajmuje mniej miejsca w szafie — zmniejszenie kosztów ogólnych
- Większa redundancja i moc do 5 MW



Moduł VACON® NXP (FR10)

Konfiguracja sprzętu

Funkcja	Dostępność
Zintegrowane sterowanie	Standard
Zewnętrzne sterowanie	Opcjonalne
Zintegrowany moduł hamujący	Opcja (FR10–FR12)
Zasilanie 6-impulsowe	Standard
Zasilanie 12-impulsowe	Opcjonalne
Filtr EMC N	Standard
Filtr EMC T (dla sieci IT)	Opcjonalne
Dławik AC	Standard
Filtry wyjściowe du/dt, sinusoidalne i składowej wspólnej	Opcjonalne



Wartości znamionowe i wymiary

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Moc na wale silnika			Typ obudowy	Moduł S x W x G (mm)/kg	Dławiaki S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)		400 V / 690 V					
		Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 10% przeciążenia I ₁₀ [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia I ₅₀ [A]	Maks prąd I _s [A]	10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]			
380–500 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0385 5 A 0 N 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	500 x 1165 x 506/120	350 x 383 x 262/84 ¹⁾
	NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200			497 x 399 x 244/115 ¹⁾
	NXP 0520 5 A 0 N 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250			497 x 399 x 244/115 ¹⁾
	NXP 0590 5 A 0 N 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	709 x 1206 x 506/210	2 x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0650 5 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315			
	NXP 0730 5 A 0 N 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR12	2 x (500 x 1165 x 506/120)	2 x (497 x 399 x 244/115)
	NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA	820	902	730	1095	1314	450	400			
	NXP 0920 5 A 0 N 0 SSA	920	1012	820	1230	1476	500	450			
	NXP 1030 5 A 0 N 0 SSA	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR13	2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302)	2 x (497 x 449 x 249/130)
	NXP 1150 5 A 0 N 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560			
NXP 1300 5 A 0 N 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	3 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) ²⁾			
NXP 1450 5 A 0 N 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	3 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) ²⁾			
NXP 1770 5 A 0 N 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1032 x 553/302)			
NXP 2150 5 A 0 N 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1032 x 553/302)	4 x (497 x 449 x 249/130)		
525–690 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0261 6 A 0 N 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	500 x 1165 x 506/120	354 x 319 x 230/53 ³⁾
	NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250			350 x 383 x 262/84 ³⁾
	NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315			500 x 1165 x 506/120
	NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR11	709 x 1206 x 506/210	350 x 383 x 262/84 ³⁾
	NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355			500 x 1165 x 506/120
	NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450	FR12	709 x 1206 x 506/210	497 x 399 x 244/115 ⁴⁾
	NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500			497 x 399 x 244/115 ⁴⁾
	NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560			2 x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA	750	825	650	975	1170	710	630	FR13	2 x (500 x 1165 x 506/120)	2 x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA*	820	902	650	975	1170	800	630			2 x (500 x 1165 x 506/120)
	NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR14	2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302)	2 x (497 x 449 x 249/130)
	NXP 1030 6 A 0 N 0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900			2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302)
	NXP 1180 6 A 0 N 0 SSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000			2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302)
	NXP 1500 6 A 0 N 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	3 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 103 x 553/302) ⁵⁾	2 x (497 x 449 x 249/130)
	NXP 1900 6 A 0 N 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500			3 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1030 x 553/302)
	NXP 2250 6 A 0 N 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800			4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1030 x 553/302)
								4 x (497 x 449 x 249/130)			

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.

¹⁾ Jednostki 12-impulsowe, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

²⁾ Jednostki 12-impulsowe, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)

³⁾ Jednostki 12-impulsowe, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

⁴⁾ Jednostki 12-impulsowe, 4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1030 x 372/302 kg)

⁵⁾ Jednostki 12-impulsowe, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)



VACON® NXP wersje wolnostojące

Przetwornice VACON® NXP są również dostępne w wolnostojących obudowach IP21 i IP54. Jednostki te dostarczane są w kompaktowych wykonaniach, dzięki czemu doskonale sprawdzają się w lokalizacjach o ograniczonej ilości miejsca, a przy tym oferują pełne możliwości sterowania VACON® NXP.

Trwałe i niezawodne

Wolnostojące przetwornice VACON® NXP są w pełni fabrycznie zabudowane i gotowe do natychmiastowej instalacji. Nadają się idealnie do zasilania pomp, wentylatorów i innych zastosowań z pojedynczym napędem. Przetwornica ma standardowo wbudowane bezpieczniki i nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia. Istnieje także możliwość dodatkowego wyposażenia urządzenia w zintegrowany wyłącznik obciążenia, który ułatwia późniejszą obsługę na miejscu instalacji.

Typowe zastosowania

- Napędy pomocnicze
- Pompy i wentylatory
- Napędy główne i pomocnicze
- Sprężarki
- Sawnice i windy

Cechy

- Wyjątkowo kompaktowa szafa
- Dostarczany z bardzo szybko działającymi bezpiecznikami AC
- Opcjonalnie wbudowany moduł hamujący i złącza DC

Korzyści

- Maksymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni i ograniczenie kosztów ogólnych
- Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych zabezpieczeń



VACON® NXP wersje wolnostojące (FR11)

Konfiguracja sprzętu

Funkcja	Dostępność
IP21	Standard
IP54 (tylko FR10)	Opcja (H: +20 mm)
Wbudowane ultraszybkie bezpieczniki	Standard
Wyłącznik obciążenia (wersje IEC i UL)	Opcjonalne
Filtrowanie EMC L (EN 61800-3, kategoria C3)	Standard
Filtr EMCT (dla sieci IT)	Opcjonalne
Moduł hamujący (górne wejście kabla)	Opcjonalne (H: +122 mm)



Wartości znamionowe i wymiary

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika 400 V / 690 V		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
		Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]					
380–500 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595 x 2020 x 602/340
	NXP 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200		
	NXP 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250		
	NXP 0590 5 A 2 L 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	794 x 2020 x 602/470
	NXP 0650 5 A 2 L 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315		
	NXP 0730 5 A 2 L 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355		
525–690 V 50/60 Hz 3 [~]	NXP 0261 6 A 2 L 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595 x 2020 x 602/340
	NXP 0325 6 A 2 L 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250		
	NXP 0385 6 A 2 L 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315		
	NXP 0416 6 A 2 L 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315		
	NXP 0460 6 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/470
	NXP 0502 6 A 2 L 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450		
	NXP 0590 6 A 2 L 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500		

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.



VACON® NXC

Przetwornice VACON® NXC spełnia najwyższe wymagania dotyczące elastyczności, zastosowań, trwałości, kompaktowości i łatwości serwisowania. To bezpieczny wybór do wszystkich zastosowań, dostępne w zakresie mocy 160–2000 kW i w zakresach napięć 380–500 V, 525–690 V.

Wyjątkowa wydajność

Nasze niewielkie, zabudowane przetwornice częstotliwości VACON® NXC zostały dokładnie przetestowane aby sprawdzały się w surowych warunkach pracy. Zwykle są stosowane w segmentach takich jak górnictwo, przemysł związany z ropą naftową i gazem, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne. Niezawodna kontrola termiczna obudowy gwarantuje długą żywotność przetwornic częstotliwości i bezproblemową pracę w trudnych warunkach, a zatwierdzone rozwiązania w zakresie zgodności elektromagnetycznej zapewniają niezakłócanie innych urządzeń elektrycznych.



VACON® NXC (FR10)

Prosta obsługa

Przetwornica VACON® NXC charakteryzuje się łatwym dostępem do przedziału sterującego zawierającego przekaźniki, pomocnicze zaciski i inne urządzenia. Duża ilość miejsca wokół zacisków mocy ułatwia instalację i podłączanie kabli. Poręczny panel operatorski jest umieszczony na drzwiach wraz z innymi opcjonalnymi wskaźnikami, przyrządami pomiarowymi i przełącznikami. Standardowo dostarczana jest płyta dolna i zaciski uziemiające umożliwiające 360-stopniowy obrót uziemienia kabli silnika.

Łatwe serwisowanie

Prosta w instalacji obudowa przetwornicy VACON® NXC może być zamontowana na ścianie za pomocą uchwytów do podnoszenia lub ustawiona na podłodze. Moduły mocy VACON® NXP są montowane na szynie, z której można je łatwo zdjąć w celu bezproblemowego serwisowania. W obudowach IP21/IP54 nie jest wymagane zastosowanie dodatkowego wentylatora chłodzącego, a w razie potrzeby wentylator można łatwo wymienić bez wyjmowania modułu mocy.

Typowe zastosowania

- Pompy i wentylatory
- Wytłaczarki
- Napędy główne i pomocnicze
- Maszyny do obróbki drewna
- Przenośniki i kruszarki

- Podajniki i mieszalniki
- Stanowiska testowe
- Uzdatnianie wody
- Wyciągarki
- Sprężarki
- Zasilacze statyczne
- Windy przemysłowe

Cechy

- Projekt przetestowany pod kątem trwałości
- Duży wybór standardowych opcji
- Jedne z najmniejszych na rynku
- Spawana obudowa Rittal TS8
- Zatwierdzone rozwiązania EMC (EN61800-3, 2. środowisko)
- Koncepcja osadzania ułatwiająca serwisowanie
- Bez dodatkowych wentylatorów w obudowie IP54

Korzyści

- Bezproblemowa instalacja i obsługa
- Dostosowanie do potrzeb niewymagające dodatkowej pracy inżynierskiej
- Łatwość montażu w ciasnych przestrzeniach
- Uniwersalna obudowa
- Łatwość rozbudowy
- Szybki serwis i łatwa konserwacja



Wartości znamionowe i wymiary

VACON® NXC, zasilanie 6-impulsowe

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			400 V / 690 V			
		Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
380–500 V 50/60 Hz 3 ⁻	NXC 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132		
	NXC 0385 5 A 2 L 0 SSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606 x 2275 x 605/403
	NXC 0460 5 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	250	200		
	NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF	520	572	460	690	828	250	250	FR11	806 x 2275 x 605/577
	NXC 0590 5 A 2 L 0 SSF	590	649	520	780	936	315	250		
	NXC 0650 5 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR12	1206 x 2275 x 605/810
	NXC 0730 5 A 2 L 0 SSF	730	803	650	975	1170	400	355		
	NXC 0820 5 A 2 L 0 SSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR13	1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 0920 5 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1476	500	450		
	NXC 1030 5 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR13	1606 x 2275 x 605/1150
	NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560		
	NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR14	1606 x 2275 x 605/1150
	NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710		
NXC 1770 5 A 2 L 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
NXC 2150 5 A 2 L 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100			
525–690 V 50/60 Hz 3 ⁻	NXC 0125 6 A 2 L 0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0144 6 A 2 L 0 SSF	144	158	125	188	213	132	110		
	NXC 0170 6 A 2 L 0 SSF	170	187	144	216	245	160	132		
	NXC 0208 6 A 2 L 0 SSF	208	229	170	255	289	200	160		
	NXC 0261 6 A 2 L 0 SSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0325 6 A 2 L 0 SSF	325	358	261	392	470	315	250		
	NXC 0385 6 A 2 L 0 SSF	385	424	325	488	585	355	315		
	NXC 0416 6 A 2 L 0 SSF*	416	458	325	488	585	400	315		
	NXC 0460 6 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806 x 2275 x 605/524
	NXC 0502 6 A 2 L 0 SSF	502	552	460	690	828	500	450		806 x 2275 x 605/577
	NXC 0590 6 A 2 L 0 SSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR12	1206 x 2275 x 605/745
	NXC 0650 6 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560		
	NXC 0750 6 A 2 L 0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630	FR13	1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 0820 6 A 2 L 0 SSF*	820	902	650	975	1170	800	630		
	NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900		
	NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR14	2406 x 2275 x 605/2350
	NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300		
	NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806 x 2275 x 605/2440
	NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800		

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.

Wartości znamionowe i wymiary

VACON® NXC, zasilanie 12-impulsowe

Napięcie zasilania	Kod Typu	Obciążalność					Moc na wale silnika			Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)		Maks prąd I _s [A]	400 V / 690 V				
		Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]			
380–500 V 50/60 Hz 3 ⁻	NXC 0385 5 A 2 L 0 TSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606 x 2275 x 605/371	
	NXC 0460 5 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	250	200		606 x 2275 x 605/403	
	NXC 0520 5 A 2 L 0 TSF	520	572	460	690	828	250	250		606 x 2275 x 605/403	
	NXC 0590 5 A 2 L 0 TSF	590	649	520	780	936	315	250	FR11	806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0650 5 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	355	315		806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0730 5 A 2 L 0 TSF	730	803	650	975	1170	400	355		806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0820 5 A 2 L 0 TSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206 x 2275 x 605/810	
	NXC 0920 5 A 2 L 0 TSF	920	1012	820	1230	1476	500	450		1206 x 2275 x 605/810	
	NXC 1030 5 A 2 L 0 TSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500		1206 x 2275 x 605/810	
	NXC 1150 5 A 2 L 0 TSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406 x 2275 x 605/1000	
	NXC 1300 5 A 2 L 0 TSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630		2006 x 2275 x 605/1150	
	NXC 1450 5 A 2 L 0 TSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710		2006 x 2275 x 605/1150	
	NXC 1770 5 A 2 L 0 TSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
	NXC 2150 5 A 2 L 0 TSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100		2806 x 2275 x 605/2500	
NXC 0261 6 A 2 L 0 TSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10		606 x 2275 x 605/341	
NXC 0325 6 A 2 L 0 TSF	325	358	261	392	470	315	250		606 x 2275 x 605/371		
NXC 0385 6 A 2 L 0 TSF	385	424	325	488	585	355	315		606 x 2275 x 605/371		
NXC 0416 6 A 2 L 0 TSF*	416	458	325	488	585	400	315	FR11	606 x 2275 x 605/403		
NXC 0460 6 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	450	355		806 x 2275 x 605/524		
NXC 0502 6 A 2 L 0 TSF	502	552	460	690	828	500	450		806 x 2275 x 605/524		
NXC 0590 6 A 2 L 0 TSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR12	806 x 2275 x 605/577		
NXC 0650 6 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	630	560		1206 x 2275 x 605/745		
NXC 0750 6 A 2 L 0 TSF	750	825	650	975	1170	710	630		1206 x 2275 x 605/745		
NXC 0820 6 A 2 L 0 TSF*	820	902	650	975	1170	800	630	FR13	1206 x 2275 x 605/745		
NXC 0920 6 A 2 L 0 TSF	920	1012	820	1230	1410	900	800		1406 x 2275 x 605/1000		
NXC 1030 6 A 2 L 0 TSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900		1406 x 2275 x 605/1000		
NXC 1180 6 A 2 L 0 TSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR14	1406 x 2275 x 605/1000		
NXC 1500 6 A 2 L 0 TSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300		2806 x 2275 x 605/2440		
NXC 1900 6 A 2 L 0 TSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500		2806 x 2275 x 605/2440		
NXC 2250 6 A 2 L 0 TSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800	2806 x 2275 x 605/2500			

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.

Konfiguracja sprzętu, zasilacz 6-impulsowy

6-impulsowy	Obudowa		Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)			Moduł hamujący	Okablowanie		Urządzenie wejściowe					Filtry wyjściowe		
	IP21	IP54	L	T	H		Dół	Góra +CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM/+OCH	+ODU	+OSI
FR9	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O	O (W: +600)
FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600-800)
FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	S	-	O	O	O	O (W: +800)
FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +600)	-	-	-	-	S	O	S	O (W: +1600)
500–690 V																
FR9	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O	O (W: +600)
FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600-800)
FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	S	-	O	O	O	O (W: +800)
FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +600)	-	-	-	-	S	O	S	O (W: +1600)

S = standard O = opcja

!(W: +400) = Skontaktuj się z producentem *NXC07305 i NXC05906, H: +170 mm

Konfiguracja sprzętu, wersja 12-impulsowa

12-impulsowy	Obudowa		Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)			Moduł hamujący	Okablowanie		Urządzenie wejściowe					Filtry wyjściowe		
	IP21	IP54	L	T	H		Dół	Góra +CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM/+OCH	+ODU	+OSI
FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	-	S	O (W: +400)	O	-	-	-	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)
FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	-	-	S	O	O	O (W: +800)
FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +800)	-	-	-	-	S	O	S	O (W: +1600)
500–690 V																
FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	-	S	O (W: +400)	O	-	-	-	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600-800)
FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	-	-	S	O	O	O (W: +800)

S = standard O = opcja

!(W: +400) = skontaktuj się z producentem

*NXC07305 i NXC05906, H: +170 mm



Czysta wydajność

Rosnące ceny energii, przepisy ochrony środowiska i unowocześnianie procesów to najważniejsze kwestie związane z projektowaniem gospodarki wodnej. Zastosowanie przetwornic częstotliwości VACON® zamiast dodatkowych zasuw i zaworów gwarantuje znaczące oszczędności energii i szybki zwrot z inwestycji.



VACON® NXC Low Harmonic

Przetwornica VACON® NXC Low Harmonic doskonale sprawdza się w zastosowaniach wymagających rozwiązań zmniejszających zawartość harmonicznego prądu. Nie tylko spełnia ona najbardziej surowe wymagania w zakresie czystego zasilania, ale ma też inne ważne zalety, jak hamowanie odzyskowe i zwiększanie napięcia w celu maksymalizacji mocy wyjściowej.

Czysta energia to oszczędność pieniędzy

Przebiegnięci częstotliwości zmniejszające zawartość harmonicznego prądu to doskonałe i wszechstronne rozwiązanie nawet w przypadku najsurowszych wymagań zapewniania jakości energii elektrycznej. Urządzenia są zgodne z normą IEEE-519, G5/4 dotyczącą zakłóceń harmonicznyc.

Niska wartość THDi wpływa na zmniejszenie wartości skutecznej prądów zasilających



VACON® NXC Low Harmonic (AF10)

i umożliwia dobieranie transformatorów sieciowych, urządzeń zabezpieczających i kabli odpowiednio do danej mocy czynnej. Oznacza to oszczędności zarówno dla nowych, jak i modernizowanych projektów, gdyż nie ma potrzeby inwestowania w drogie transformatory 12- i 18-impulsowe.

Typowe zastosowania

- Pompy i wentylatory
- Uzdatnianie wody
- Napędy główne i pomocnicze
- Kruszarki, przenośniki i młyny
- Windy przemysłowe
- Stanowiska testowe
- Rafinerie cukru

Cechy

- Czysta energia elektryczna z całkowitym współczynnikiem zawartości harmonicznego prądu THDi <5%
- Brak konieczności przewymiarowywania transformatorów i kabli wejściowych
- Dostępność funkcji regeneratywnych
- Mniejsza złożoność systemu
- Brak konieczności stosowania specjalnych transformatorów 12-impulsowych
- Dobrze dostosowane do projektów modernizacyjnych
- Większa elastyczność dzięki szerokiemu zakresowi standardowych opcji

Korzyści

- Brak konieczności przewymiarowywania urządzeń wejściowych, a więc mniejszy koszt całkowity
- Zwiększanie napięcia w celu maksymalizacji mocy wyjściowej
- Możliwość zwrócenia energii hamowania z powrotem do sieci w celu zmniejszenia kosztów energii
- Zmniejszenie całkowitego kosztu inwestycji i optymalizacja wykorzystania dostępnego miejsca



Wartości znamionowe i wymiary

Napięcie zasilania	Wersja Low Harmonic	Obciążalność				Maks prąd I _s [A]	Moc na wale silnika		Typ obudowy	Wymiary i waga S x W x G (mm)/kg
		Niska (+40°C)		Wysoka (+50°C)			400 V / 690 V			
		Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 10% przeciążenia [A]	Znamionowy prąd ciągły I _n [A]	Prąd 50% przeciążenia [A]		10% przeciążenie P [kW]	50% przeciążenie P [kW]		
380–500 V 50/60 Hz	NXC 0261 5 A 2 L 0 RSF	261	287	205	308	349	132	110	AF9	1006 x 2275 x 605/680
	NXC 0300 5 A 2 L 0 RSF	300	330	245	368	444	160	132		
	NXC 0385 5 A 2 L 0 RSF	385	424	300	450	540	200	160	AF10	1006 x 2275 x 605/700
	NXC 0460 5 A 2 L 0 RSF	460	506	385	578	693	250	200		
	NXC 0520 5 A 2 L 0 RSF	520	572	460	690	828	250	250	AF12	2006 x 2275 x 605/1400
	NXC 0650 5 A 2 L 0 RSF	650	715	590	885	1062	355	315		
	NXC 0730 5 A 2 L 0 RSF	730	803	650	975	1170	400	355	AF13	2206 x 2275 x 605/1950
	NXC 0820 5 A 2 L 0 RSF	820	902	730	1095	1314	450	400		
	NXC 0920 5 A 2 L 0 RSF	920	1012	820	1230	1476	500	450	AF14	4406 x 2275 x 605/3900
	NXC 1030 5 A 2 L 0 RSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500		
	NXC 1150 5 A 2 L 0 RSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	AF13	2206 x 2275 x 605/1950
	NXC 1300 5 A 2 L 0 RSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630		
	NXC 1450 5 A 2 L 0 RSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	AF14	4406 x 2275 x 605/3900
	NXC 1770 5 A 2 L 0 RSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900		
NXC 2150 5 A 2 L 0 RSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
NXC 2700 5 A 2 L 0 RSF	2700	2970	2300	3278	3933	1500	1200			
525–690 V 50/60 Hz	NXC 0125 6 A 2 L 0 RSF	125	138	100	150	200	110	90	AF9	1006 x 2275 x 605/680
	NXC 0144 6 A 2 L 0 RSF	144	158	125	188	213	132	110		
	NXC 0170 6 A 2 L 0 RSF	170	187	144	216	245	160	132	AF10	1006 x 2275 x 605/700
	NXC 0208 6 A 2 L 0 RSF*	208	229	170	255	289	200	160		
	NXC 0261 6 A 2 L 0 RSF	261	287	208	312	375	250	200	AF10	1006 x 2275 x 605/700
	NXC 0325 6 A 2 L 0 RSF	325	358	261	392	470	315	250		
	NXC 0385 6 A 2 L 0 RSF	385	424	325	488	585	355	315	AF12	2006 x 2275 x 605/1400
	NXC 0416 6 A 2 L 0 RSF*	416	416	325	488	585	400	315		
	NXC 0460 6 A 2 L 0 RSF	460	506	385	578	693	450	355	AF12	2006 x 2275 x 605/1400
	NXC 0502 6 A 2 L 0 RSF	502	552	460	690	828	500	450		
	NXC 0590 6 A 2 L 0 RSF	590	649	502	753	904	560	500	AF13	2206 x 2275 x 605/1950
	NXC 0650 6 A 2 L 0 RSF	650	715	590	885	1062	630	560		
	NXC 0750 6 A 2 L 0 RSF	750	825	650	975	1170	710	630	AF14	4406 x 2275 x 605/3900
	NXC 0820 6 A 2 L 0 RSF*	820	902	650	975	1170	750	650		
	NXC 0920 6 A 2 L 0 RSF	920	1012	820	1230	1476	900	800	AF13	2206 x 2275 x 605/1950
	NXC 1030 6 A 2 L 0 RSF	1030	1133	920	1380	1656	1000	900		
	NXC 1180 6 A 2 L 0 RSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	AF14	4406 x 2275 x 605/3900
	NXC 1500 6 A 2 L 0 RSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300		
NXC 1900 6 A 2 L 0 RSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
NXC 2250 6 A 2 L 0 RSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800			

*Maksymalna temp. otoczenia +35°C.

Konfiguracja sprzętu

Active front-end (AFE)	Obudowa		Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)		Moduł hamujący	Okablowanie		Urządzenie wejściowe	Filtry wyjściowe		
	IP21	IP54	L	T		Dół	Góra +CIT/+COT		+ILS i +ICB	+OCM/+OCH	+ODU
380–500 V											
AF9	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +600)
AF10	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +600)
AF12	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
AF13	S	O (H: +170)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O	O (W: +800)
AF14	S	O (H: +170)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +600)	S	O	S	O (W: +1600)
525–690 V											
AF9	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +600)
AF10	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +600)
AF12	S	O (H: +130)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +400)	O (W: +1200)
AF13	S	O (H: +170)	S	O	*z(W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O	O (W: +800)
AF14	S	O (H: +170)	S	O	*(W: +400)	S	O (W: +600)	S	O	S	O (W: +1600)

S = standard O = opcja

*Skontaktuj się z producentem

Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie wejściowe U_n	208...240 V; 380...500 V; 525...690 V; -10%...+10%
	Częstotliwość wejściowa	45-66 Hz
	Podłączenie zasilania	Nie częściej niż raz na minutę (w normalnych warunkach)
Podłączenie silnika	Napięcie wyjściowe	0 - U_n
	Ciągły prąd wyjściowy	Wysoka przeciążalność: IH, maks. temperatura otoczenia +50°C (≥FR10 +40°C) Niska przeciążalność: IL, maks. temperatura otoczenia +40°C
	Przeciążalność	Wysoka: 1,5 x IH (1 min/10 min), Niska: 1,1 x IL (1 min/10 min)
	Maks. prąd rozruchowy	Is na 2 s co 20 s
	Częstotliwość wyjściowa	0-320 Hz
Charakterystyka sterowania	Wydajność sterowania	Sterowanie wektorowe w pętli otwartej (5-150% prędkości podstawowej): sterowanie prędkością 0,5%, dynamika 0,3%, moment obr. lin. <2%, czas wzrostu momentu obr. ~5 ms Sterowanie wektorowe w pętli zamkniętej (cały zakres prędkości): sterowanie prędkością 0,01%, dynamika 0,2%, moment obr. lin. <2%, czas wzrostu momentu obr. ~2 ms
	Częstotliwość przełączania	NX_2/ NX_5: Do i włączając NX_0061: 1...16 kHz; Domyślne ustawienie fabryczne: 10 kHz NX_6: Od NX_0072: 1...6 kHz; Domyślne ustawienie fabryczne: 3,6 kHz 1...6 kHz; Domyślne ustawienie fabryczne: 1,5 kHz
	Punkt osłabienia pola	8-320 Hz
	Czas przyspieszania	0...3000 s
	Czas hamowania	0...3000 s
	Hamowanie	Hamowanie DC: 30% TN (bez rezystora hamowania), hamowanie flux
	Dopuszczalne parametry otoczenia	Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy
Temperatura magazynowania	-40°C do +70°C	
Wilgotność względna	0-95% RH, bez kondensacji, bez substancji żrących, bez kapiącej wody	
Jakość powietrza: — opary chemiczne — cząstki mechaniczne	IEC 60721-3-3, podczas pracy jednostki, klasa 3C2 (testowano zgodnie z IEC60068-2-60, metodą I C CH ₂ oraz SO ₂) IEC 60721-3-3, podczas pracy jednostki, klasa 3S2	
Wysokość n.p.m.	100% obciążalności (bez obniżania wartości znamionowych) do 1000 m Obniżenie wartości znamionowych o 1% na każde 100 m powyżej 1000 m; maks. 4866 m (690 V maks. 2000 m)	
Wibracje EN 50178/EN 60068-2-6	5-150 Hz: amplituda przemieszczenia: maks. 1 mm przy 5-15,8 Hz (≥FR10: 0,25 mm (szczyt) przy 5-31 Hz) Maksymalna amplituda przyspieszenia 1 G przy 15,8-150 Hz (≥FR10: 1 G przy 31-150 Hz)	
Udary EN 50178, EN 60068-2-27	Przechodzi test UPS na upuszczenie (dla odpowiednich kategorii wagowych UPS) Składowanie i transport: maks. 15 G przez 11 ms (w fabrycznym opakowaniu)	
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Odporność	Spełnia wszystkie warunki odporności EMC
	Emisje	EMC poziom C: EN 61800-3, kategoria C1 EMC poziom H: EN 61800-3, kategoria C2 EMC poziom L: EN 61800-3, kategoria C3 EMC poziom T: mały prąd doziemny (upływu), rozwiązanie odpowiednie do sieci IT (można modyfikować z modułów L/H)
Wyłącznik		EN 50178, EN 60204-1, IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL; (zob. szczegóły na tabliczce znamionowej)
Funkcja bezpieczeństwa *	STO	EN/IEC 61800-5-2 Bezpieczne wyłączenie momentu (STO) SIL2, EN ISO 13849-1 PL„d”, kategoria 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2
	SS1	EN/IEC 61800-5-2 Bezpieczne zatrzymanie 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL„d”, kategoria 3, EN/IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	Wejście termistorowe ATEX	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD
Konfiguracja sygnałów sterujących (OPT-A1, -A2 lub OPT-A1, -A3)	Wejście analogowe napięciowe	0 V do +10 V (-10 V do +10 V sterowanie joystickiem), Ri = 200 kΩ, rozdzielczość 0,1%, dokładność ±1%
	Wejście analogowe prądowe	0(4) mA do 20 mA, Ri = 250 Ω różnicowy, rozdzielczość 0,1%, dokładność ±1%
	Wejścia cyfrowe	6, Logika dodatnia lub ujemna; 18...30 VDC
	Wyjście napięcia pomocniczego	+24 V, ±15%, maks. 250 mA
	Wyjście napięcia odniesienia	+10 V, +3%, maks. obciążenie 10 mA
	Wyjście analogowe	0 (4)...20 mA; RL maks. 500 Ω, rozdzielczość 10 bitów, dokładność ±2%
	Wyjście cyfrowe	Wyjście z otwartym kolektorem, 50 mA/48 V
	Wyjścia przekaźnikowe	2 programowalne wyjścia przekaźnikowe (NO/NC) (OPT-A3): NO/NC+NO) Maks. zdolność łączeniowa: 24 VDC/8 A, 250 VAC/8 A, 125 VDC/0,4 A. Min. zdolność łączeniowa: 5 V/10 mA
Zabezpieczenia		izolowane galwanicznie, Rtrip = 4,7 kΩ Zabezpieczenie nadnapięciowe, podnapięciowe, przed skutkami zwarc doziemnych, kontrola faz napięcia zasilania, kontrola faz silnika, przetężenia, nadmiernej temperatury modułu, przeciążenia silnika, zabezpieczenie silnika przed utykiem, niedociążenia silnika, zwarcia w obwodach napięć pomocniczych +24 V i +10 V

*Z kartą OPT-AF

Karty opcjonalne

Typ	Gniazdo karty					Sygnał We/Wy															Uwagi									
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI/DO	AI (mA/V/±V)	AI (mA) izolowane	AO (mA/V)	AO (mA) izolowane	RO (NO/NC)	RO (NO)	+10 Vref	Term.	+24 V/EXT +24 V	PT100	KTY84	Wejście 42-240 VAC		DI/DO (10...24 V)	DI/DO (RS422)	DI ~ 1Vp-p	Rezolwer	Wyjście +5 V/+15 V/+24 V	Wyjście +15 V/+24 V	Wyjście +5 V/+12 V/+15 V		
Podstawowe karty We/Wy (OPT-A)																														
OPT-A1						6	1		2		1				1		2													
OPT-A2														2																
OPT-A3														1	1		1													
OPT-A4							2																3/0			1				
OPT-A5							2																3/0							
OPT-A7																							6/2				1			2 wejścia enkodera + 1 wyjście enkodera
OPT-A8						6	1		2		1					1		2												1)
OPT-A9						6	1		2		1					1		2												zaciski 2,5 mm ²
OPT-AE							2																3/0				1			DO = dzielnik + kierunek
OPT-AF							2										1													Zapewnia funkcjonalność STO dla VACON® NXP
OPT-AK																								3						Sin/Cos/Znacznik
OPT-AN						6			2		2																			
Karty rozszerzeń We/Wy (OPT-B)																														
OPT-B1								6									1													Wybór DI/DO
OPT-B2																	1	1		1										
OPT-B4										1		2						1												2)
OPT-B5																														
OPT-B8																														
OPT-B9							2								1															
OPT-BH																														
OPT-BB							2																							3 x pt1000; 3 x Ni1000
OPT-BC																														Sin/Cos + EnDat
OPT-BE																														wyjście enkodera = symulacja rezolwera
OPT-BE																														EnDat/SSI
Karty magistrali komunikacyjnej (OPT-C and OP-E)																														
OPT-C2																														RS-485 (wieloprotokołowe)
OPT-C3																														Modbus, N2
OPT-C4																														PROFIBUS DP
OPT-C4																														LonWorks
OPT-C5																														Profibus DP (złącze D9)
OPT-C6																														CANopen (slave)
OPT-C7																														DeviceNet
OPT-C8																														RS-485 (wieloprotokołowe, złącze D9)
OPT-CG																														SELMA 2-protokołowe
OPT-CI																														Modbus/TCP (Ethernet)
OPT-CJ																														BACNet, RS485
OPT-CP																														PROFINET I/O (Ethernet)
OPT-CQ																														EtherNet/IP (Ethernet)
OPT-E9																														Wieloprotokołowy dual-port Ethernet: Modbus TCP, PROFINET, w przyszłości EtherNet/IP, RSTP
OPT-E9																														2 x RJ45
Karty komunikacyjne (OPT-D)																														
OPT-D1																														Adapter szyny systemowej (2 x para światłowodów)
OPT-D2																														Adapter szyny systemowej (1 x para światłowodów) i adapter szyny CAN (izolowane galwanicznie)
OPT-D3																														RS232 karta adaptera (izolowane galwanicznie), używana zwykle do łączenia z innym panelem
OPT-D6																														Adapter magistrali CAN (izolowany galwanicznie)
OPT-D7																														



Rodzina produktów VACON® NXP/NXC

Opcje VACON® NXC

Zaciski sterujące (grupa T)	
+TIO	Podstawowe We/Wy okablowane do zacisków zewnętrznych
+TID	Podstawowe We/Wy okablowane do zacisków zewnętrznych + dodatkowe zaciski
+TUP*	Zaciski napięcia sterowania 230 VAC
Opcje urządzeń wejściowych (grupa I)	
+HLS*	Rozłącznik obciążenia
+IFD	Rozłącznik bezpiecznikowy i bezpieczniki
+ICB*	Wyłącznik kompaktowy
+ICO	Stycznik wejściowy
+IFU	Bezpieczniki wejściowe
Opcje obwodu głównego (grupa M)	
+MDC	Zaciski w szafie dla DC/modułu hamującego
Opcje filtrów wyjściowych (grupa O)	
+OCM	Filtry składowej wspólnej
+OCH	Filtry skl. wspólnej z zaciskami wyjściowymi
+ODU	Filtr du/dt
+OSI	Filtr sinusoidalny
Urządzenia zabezpieczające (grupa P)	
+PTR	Zewnętrzny przekaźnik termistorowy
+PES	Zatrzymanie awaryjne (kat. 0)
+PED	Zatrzymanie awaryjne (kat. 1)
+PAP	Ochrona przed łukiem
+PIF	Czujnik stanu izolacji
Opcje ogólne	
+G40	Szafa 400 mm pusta
+G60	Szafa 600 mm pusta
+G80	Szafa 800 mm pusta
+GPL	Cokół 100 mm
+GPH	Cokół 200 mm
+FAT	Testy akceptacji fabrycznej
+MAR	Wykonanie morskie
+SWP	Opakowanie zgodne do transportu morskiego

*Dołączone standardowo do przemienników Low Harmonic

Opcje okablowania (grupa C)	
+CIT	Wejście (zasilanie) kable od góry
+COT	Wyjście (silnik) kable od góry
Urządzenia pomocnicze (grupa A)	
+AMF	Sterowanie wentylatorem silnika
+AMH	Zasilacz dla grzałek silnika
+AMB	Sterowanie hamulcem mechanicznym
+AMO*	Napęd silnikowy dla +ICB
+ACH	Grzałka szafy
+ACL	Oświetlenie szafy
+ACR	Przełącznik sterujący
+AAI	Separator sygnału analogowego
+AAA	Dodatkowe styki (dla kontroli napięcia)
+AAC	Dodatkowe styki (urządzenie wejściowe)
+AT1	Pomocniczy transformator napięcia 200 VA
+AT2*	Pomocniczy transformator napięcia 750 VA
+AT3	Pomocniczy transformator napięcia 2500 VA
+AT4	Pomocniczy transformator napięcia 4000 VA
+ADC*	Zasilanie 24 VDC 2,5 A
+ACS	230 VAC, gniazdo klienta
Opcjonalne montowane na drzwiach (grupa D)	
+DLV	Lampka kontrolna (włączone napięcie sterujące)
+DLD	Lampka kontrolna (DO1)
+DLF	Lampka kontrolna (FLT)
+DLR	Lampka kontrolna (RUN)
+DCO*	Włącznik dla stycznika wejściowego
+DRO*	Przełącznik pracy lokalny/zdalny
+DEP	Przycisk zatrzymania awaryjnego
+DRP	Przycisk resetowania (kasowanie usterki)
+DAM	Miernik analogowy (AO1)
+DAR	Potencjometr zadający
+DCM	Miernik analogowy i przekładnik prądowy
+DVM	Woltomierz analogowy z przełącznikiem wyboru

Tabela wyboru kategorii EMC

VACON® NXP EMC	 Szpital	 Obszar mieszkaniowy	 Zastosowania komercyjne	 Przemysł lekki	 Przemysł ciężki	 Przemysł morski
C (kategoria C1)	O					
H (kategoria C2)	R	R	R	O	O	
L (kategoria C3)				R	R	
T (kategoria C4)					R (IT)	R (IT)

Standard EN 61800-3 określa dla rodziny produktów ograniczenia dotyczące emisji i odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej. Obszar środowiskowy podzielono na dwie części; w praktyce są to sieci publiczne i przemysłowe.

Filtry zakłóceń częstotliwości radiowych (RFI) muszą z reguły spełniać wymagania normy EN 61800-3. Filtry te są standardowo wbudowane w urządzeniach VACON® NXP.

Urządzenia z zakresu napięć 208–240 V i 380–500 V, przemienniki VACON® NXP (FR4–FR9), spełniają wymagania obu tych środowisk (poziom H: EN 61800-3(2004), kategoria C2). Nie są wymagane dodatkowe filtry RFI ani szafy. Urządzenia FR10–FR14 i dla zakresu napięć 500–690 V z rodziny VACON® NXP spełniają wymagania drugiego środowiska (poziom L: EN 61800-3(2004), kategoria C3).

Urządzenia w obudowach o rozmiarach FR4, FR5 i FR6 (w zakresie napięć 380–500 V) są również dostępne z filtrami redukującymi zakłócenia elektromagnetyczne do bardzo małej wartości (poziom C: EN 61800-3(2004), kategoria C1). Jest to czasem wymagane w niektórych lokalizacjach, np. w szpitalach.

Klucz kodu typu

NXC 0520 5 A 2 L O S S F A1 A2 00 00 00 + IFD

- NXC** — **Rodzina produktów**
NXP = montaż na ścianie / wolnostojący / moduł
NXC = zabudowa szafowa
- 0520** — **Prąd znamionowy**
0520 = 520 A
- 5** — **Znamionowe napięcie zasilania**
2 = 208–240 V
5 = 380–500 V
6 = 525–690 V
- A** — **Panel sterowania**
A = Standardowy alfanumeryczny
B = Bez lokalnego panelu
F = Zaślepka na gniazdo panelu
G = Wyświetlacz graficzny
- 2** — **Klasa ochronności obudowy**
5 = IP54, FR4–10; NXC FR9–FR14; AF9–14
2 = IP21, FR4–11; NXC FR9–FR14; AF9–14
0 = IP00, NXP FR10–14
- L** — **Poziom emisji EMC**
C = Kategoria C1, EN 61800-3
H = Kategoria C2, EN 61800-3
L = Kategoria C3, EN 61800-3
T = Dla sieci IT
N = Wymagana obudowa (FR10–FR14)
- 0** — **Moduł hamujący**
0 = Brak modułu hamującego (choppera)
1 = Zintegrowany moduł hamujący (chopper)
- S** — **Zasilanie**
S = 6-impulsowy
T = 12-impulsowy
O = 6-impulsowe + wyłącznik (jednostki wolnostojące)
R = Low Harmonic
- S** — **Chłodzenie**
S = Standardowe chłodzenie powietrzem
T = Montaż kołnierzowy FR4–FR9
- F** — **Sterowanie**
S = Standardowo FR4–FR8
F = Standardowo FR9 i NXC
A = Standardowo NXP FR10–FR12
N = Standardowo IP00 ≥FR10 i NXC z obudową jednostki sterującej klasy IP54
V = Tak jak S, ale lakierowane
G = Tak jak F, ale lakierowane płyty druk.
O = Tak jak N, ale lakierowane płyty druk.
B = Tak jak A, ale lakierowane płyty druk.
- A1** — **Karty opcjonalne; każde gniazdo reprezentują dwa znaki:**
Ax = Podstawowe karty I/O,
Bx = Karty rozszerzeń I/O
Cx = Opcje magistral komunikacyjnych,
Dx = Karty specjalne
- A2**
- 00**
- 00**
- 00**
- +**
- IFD** — **Opcje NXC, zob. tabele na str. 22**



A better tomorrow is **driven by drives**

Danfoss Drives jest światowym liderem w produkcji przetwornic częstotliwości wykorzystywanych do sterowania prędkością silników elektrycznych.

Oferujemy niezrównaną przewagę konkurencyjną dzięki wysokiej jakości produktom zoptymalizowanym pod kątem konkretnych zastosowań oraz szerokiemu wachlarzowi opcji serwisowych w okresie eksploatacji produktu.

Zawsze mamy na uwadze cele klientów. Staramy się zapewnić najwyższą możliwą wydajność instalacji. Osiągamy to, opracowując nowatorskie produkty i stosując naszą obszerną wiedzę w celu optymalizacji efektywności, podwyższania użyteczności i zmniejszania złożoności urządzeń.

Od zapewniania poszczególnych komponentów napędów po planowanie i dostarczanie kompletnych układów napędowych — nasi eksperci są przygotowani, aby wspierać klientów w każdym przedsięwzięciu.

Współpraca z nami funkcjonuje bardzo prosto. Działamy online oraz lokalnie w ponad 50 krajach. Nasi specjaliści zawsze są pod ręką, aby szybko reagować, gdy ich potrzebujesz.

Zyskujesz dzięki naszym dziesięcioleciom doświadczenia: działamy od 1968 roku. Nasze przetwornice częstotliwości AC niskiego i średniego napięcia są używane

z silnikami wszystkich najważniejszych marek i technologii oraz w pełnym zakresie mocy, od małych po duże.

Przetwornice częstotliwości VACON® łączą w sobie innowacyjność i wysoką trwałość dla zrównoważonego przemysłu jutra.

Aby uzyskać długi czas eksploatacji, najwyższą i pełną wydajność, wyposaż swoje wymagające procesy przemysłowe i aplikacje z branży morskiej w pojedyncze lub systemowe układy przetwornic częstotliwości VACON®.

- Przemysł morski i instalacje przybrzeżne
- Ropa i gaz
- Przemysł metalowy
- Górnictwo i minerały
- Przemysł papierniczy
- Przemysł energetyczny
- Windy i schody ruchome
- Przemysł chemiczny
- Pozostały przemysł ciężki

Przetwornice częstotliwości VLT®

odgrywają kluczową rolę w warunkach szybkiej urbanizacji, zapewniając nieprzerwany ciąg chłodniczy, dostarczanie świeżej żywności i czystej wody, podnosząc komfort w budynkach i pomagając chronić środowisko.

Znacząco przewyższają inne precyzyjne przetwornice częstotliwości dzięki niezwykłej sprawności, funkcjonalności i szerokim możliwościom łączeniowym i komunikacyjnym.

- Żywność i napoje
- Woda i ścieki
- HVAC
- Chłodnictwo
- Dostawy materiałów
- Włókiennictwo

VLT® | VAGON®

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.