

ENGINEERING
TOMORROW



Vodič za odabir i Frekvencijski pretvarači VACON® NXP i VACON® NXc

Preciznost i čista snaga u kompaktnom pakiranju

**0,55 kW
do 2 MW**

puni raspon
snaga i napona za
indukcijske motore
i motore s trajnim
magnetom.





Kontinuirano upravljanje Čista snaga.

VACON® NXP vrhunski je frekvencijski pretvarač hlađen zrakom za uporabu u svim primjenama koje zahtijevaju pouzdanost, izdržljivost, preciznost i snagu. Ti frekvencijski pretvarači dostupni su u rasponu snaga od 0,55 kW do 2.000 kW.

Idealno za zahtjevne primjene

Niz modela VACON® NXP donosi vrhunske proizvode u segmentu upravljanja motorom za indukcijske motore i motore s trajnim magnetom (PM) te u primjenama pretvarača bez prijenosnika snage i rješenjima paralelnog povezivanja za motore velike snage.

VACON NXP pametan je izbor frekvencijskog pretvarača. S mogućnostima brzih komunikacijskih sabirnica i izuzetnom fleksibilnošću programiranja, VACON NXP jednostavno se integrira u automatizacijski sustav svakog postrojenja. Zadovoljni klijenti pouzdaju se i u naše rješenje frekvencijskog pretvarača u zatvorenom elektro ormaru, VACON® NXC, za rad u najizazovnijim industrijskim okruženjima, primjerice u eksploataciji nafte i plina, ekstruziji, proizvodnji celuloze i papira te u obradi voda i otpadnih voda.

Uz poboljšanu funkcionalnu sigurnost, brojne homologacije i alate za sveobuhvatno održavanje, možete biti sigurni da će vam frekvencijski pretvarači VACON® pružiti najbolje moguće upravljanje te osigurati visoku operativnu kvalitetu i raspoloživost tijekom cijelog životnog vijeka sustava.

Portfelj proizvoda VACON NXP ispunjava ključne međunarodne norme i globalne zahtjeve, uključujući odobrenja za sigurnost te elektromagnetsku kompatibilnost i harmonike.

U skladu s okolinom

Predano gradimo odgovoran odnos prema okolišu, a naši proizvodi i rješenja koja štede energiju dobar su primjer toga. Razvili smo poseban proizvodni postupak kako bismo maksimalno smanjili štetan utjecaj na okoliš. Svi otpadni materijali iz

proizvodnih i servisnih postupaka pažljivo se razvrstavaju i oporabljaju. Jednako tako, neprestano razvijamo inovativna rješenja koristeći obnovljivu energiju i tehnologiju pametne mreže kako bismo klijentima olakšali učinkovito praćenje i upravljanje potrošnjom energije i troškovima za energiju.

Vama na usluzi

Bez obzira na to jeste li proizvođač originalne opreme (engl. original equipment manufacturer, OEM), tvrtka koja se bavi integracijom sustava, korisnik marke, distributer ili krajnji korisnik, tvrtka Danfoss Drives pruža usluge koje će vam olakšati postizanje poslovnih ciljeva. Naša globalna servisna rješenja dostupna su 24 h dnevno i 7 dana u tjednu tijekom čitavog radnog vijeka proizvoda s ciljem smanjenja ukupnih troškova posjedovanja i zagodenja okoliša.



asortiman proizvoda VACON® NXP za montažu na zid



moduli frekvencijskih pretvarača VACON® NXP



ormari frekvencijskih pretvarača VACON® NXC

VACON® NXP/NXC

Uobičajeni segmenti	Ključne značajke	Prednosti
<ul style="list-style-type: none">■ Rudarstvo i minerali■ Kompresori■ Pomorstvo i odobalno područje■ Kranovi i dizalice■ Metali■ Kemijska industrija i rafinerije■ Vode i otpadne vode■ Nafta i plin■ Celuloza i papir■ Cement i plin■ Opća procesna industrija	Puni raspon snaga i napona od 0,55 kW do 2,0 MW za indukcijske motore i motore s trajnim magnetom.	Isti softverski alati, iste upravljačke i opcione ploče omogućuju maksimalno iskorištavanje značajki VACON NXP u širokom rasponu snaga.
	Širok raspon odmah primjenjivih rješenja za osnovne i zahtjevne potrebe.	Nije potrebno nikakvo dodatno softversko inženjerstvo, štedi se vrijeme i novac.
	Izradite vlastita rješenja pomoću programske alatne VACON® (licencirani softverski alat).	Prilagođena rješenja pružaju dodatnu fleksibilnost kako bi se ispunili procesni zahtjevi.

Višestruke mogućnosti



Sustav upravljanja VACON® NXP

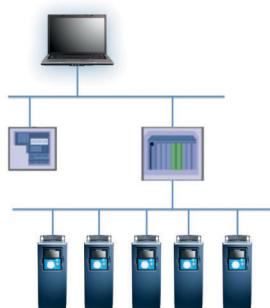
VACON® NXP nudi visokoučinkovite platforme za upravljanje u svim zahtjevnim primjenama frekvencijskih pretvarača. Mikroupravljač pruža izuzetnu snagu obrade i izračuna. VACON NXP podržava induksijske motore i motore s trajnim magnetom u načinima upravljanja otvorene i zatvorene petlje. Programski alat VACON® može se koristiti za poboljšanje učinkovitosti i ostvarenje ušteda integracijom funkcija u frekvencijski pretvarač prema željama klijenata. Ista upravljačka ploča koristi se za sve frekvencijske pretvarače VACON NXP, što omogućuje maksimalno iskorištavanje značajki za upravljanje modelom VACON NXP u širokom rasponu snaga i napona.



Opcijske ploče

Naš sustav upravljanja VACON® NXP iznimno je modularan s petu utora za dodatke za proširenje (A, B, C, D i E). Ploče komunikacijskih sabirnica, ploče za kodiranje te širok raspon ulazno/izlaznih ploča jednostavno se mogu priključiti u bilo kojem trenutku, bez uklanjanja bilo koje druge komponente.

Popis svih opcijskih ploča naveden je na stranici 21.



Mogućnosti komunikacijskih sabirnica

VACON NXP jednostavno se integrira u automatizacijski sustav postrojenja pomoću priključnih opcijskih ploča za komunikacijsku sabirnicu uključujući PROFIBUS DP, Modbus RTU, DeviceNet i CANopen. Tehnologija komunikacijske sabirnice jamči poboljšano upravljanje i nadzor procesne opreme s manje kabela – idealna je za industrije u kojima je za proizvode posebno važno osigurati proizvodnju pod odgovarajućim uvjetima. Opcija vanjskog napajanja od +24 V omogućuje komunikaciju s upravljačkom jedinicom čak i kada je glavno napajanje isključeno. Brza komunikacija između frekvencijskih pretvarača moguća je zahvaljujući našem sustavu brzog prijenosa informacija optičkim vlaknima SystemBus.

Profibus DP | DeviceNet | Modbus RTU | CANopen



Mogućnost Ethernet povezivanja

VACON NXP pametan je izbor frekvencijskog pretvarača jer nije potrebno kupovati dodatne komunikacijske alate. Mogućnost Ethernet povezivanja omogućuje daljinski pristup frekvencijskom pretvaraču za nadzor, konfiguraciju i rješavanje problema. Naši Ethernet protokoli kao što su PROFINET IO, EtherNet/IP i Modbus/TCP dostupni su za sve frekvencijske pretvarače VACON NXP. Neprekidno se razvijaju novi Ethernet protokoli.

Modbus/TCP | PROFINET IO | EtherNet/IP

Funkcionalna sigurnost

Safe Torque Off, sigurnosno zaustavljanje 1

Safe Torque Off (STO) dostupno je za sve frekvencijske pretvarače VACON® NXP. Sprječava generiranje okretnog momenta na osovini motora od strane frekvencijskog pretvarača te nehotična pokretanja. Isto tako, funkcija odgovara nekontroliranom zaustavljanju u skladu s kategorijom 0, EN60204-1.

Sigurnosno zaustavljanje 1 (SS1) pokreće usporavanje motora i pokreće funkciju STO nakon određene vremenske odgode. Isto tako, funkcija odgovara kontroliranom zaustavljanju u skladu s kategorijom 1, EN60204-1.

Prednost integriranih sigurnosnih opcija STO i SS1 u usporedbi sa standardnom sigurnosnom tehnologijom koja koristi elektromehanički rasklopni uređaj jest u tome što se eliminiraju zasebne komponente i rad potreban za povezivanje kabelima i servisiranje, a i dalje se održava potrebna razina sigurnosti na radu.



Termistorski ulaz s ATEX certifikatom

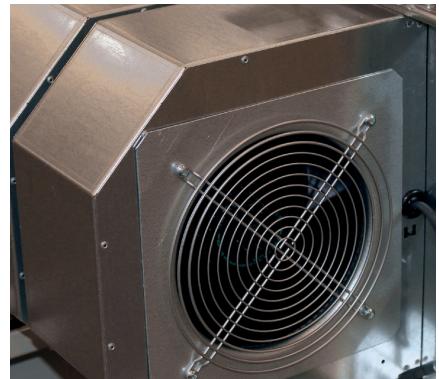
Termistorski ulaz s ATEX certifikatom dostupan je kao integrirana opcija. Certificiran i sukladan europskoj ATEX direktivi 94/9/EZ, integrirani termistorski ulaz posebno je dizajniran za nadgledanje temperature motora koji se postavljaju u područjima na kojima su potencijalno prisutni eksplozivni plinovi, pare, magle ili mješavine zraka te u područjima sa zapaljivom prašinom. Uobičajene industrije kojima je potrebno takvo nadgledanje uključuju kemijsku, petrokemijsku, pomorsku, metalsku, mehaničku industriju, rудarstvo i naftne bušotine.

Ako se otkrije pregrijavanje, frekvencijski pretvarač automatski prekida napajanje motora. Budući da nisu potrebne vanjske komponente, kabeli su minimizirani čime se poboljšavaju pouzdanost i uštede u prostoru i troškovima.



Istosmjerni ventilatori za hlađenje

Visokoučinkoviti proizvodi VACON NXP hlađeni zrakom opremljeni su istosmjernim ventilatorima. Time se značajno povećava pouzdanost i radni vijek ventilatora te se također ispunjava direktiva ERP2015 o smanjenju gubitaka na ventilatorima. Jednako tako, nazivni podaci komponenti ploče napajanja istosmjerno/istosmjerno ispunjavaju zahtjeve na industrijskoj razini.



Konformni premaz

Da bi se povećala učinkovitost i trajnost, sklopne ploče s konformnim premazom (poznate i kao lakirane ploče) standardna su oprema za snažne modele (FR7 - FR14).

Poboljšane ploče nude pouzdanu zaštitu protiv prašine i vlage te produljuju radni vijek frekvencijskog pretvarača i važnih komponenti.



Olakšano puštanje u pogon



Korisnički prilagođen upravljački zaslon

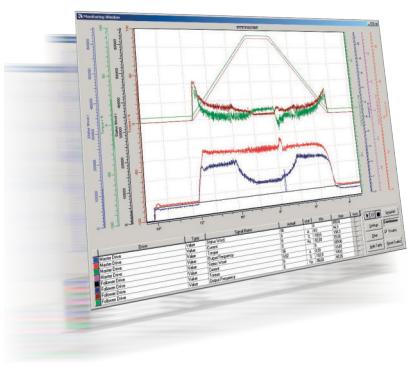
Korisničko sučelje jednostavno je za korištenje. Uživat ćete u dobro strukturiranom sustavu izbornika upravljačkog zaslona koji omogućuje brzo puštanje u pogon i bezbrižan rad.

- Odvojiva ploča s priključnom vezom
- Grafički i tekstni upravljački zaslon s podrškom za više jezika
- Tekstni zaslon s funkcijama za nadzor više stavki odjednom
- Funkcija stvaranja sigurnosne kopije i kopiranja parametara s internom memorijom ploče
- Vaconov čarobnjak za pokretanje osigurava bezbrižno postavljanje. Odaberite jezik, vrstu primjene i parametre napajanja kod prvog uključivanja.



Čarobnjak za dokumentaciju

Iskoristite naš čarobnjak za dokumentaciju VACON® i ostvarite značajne uštede u vremenu potrebnom za inženjerstvo. Čarobnjak za dokumentaciju alat je za tehničku dokumentaciju koji stvara čitav komplet nacrta za svaku pojedinu konfiguraciju VACON® NXC. Samo unesite informacije o proizvodu, odnosno upišite kod, potrebne varijacije i dodatnu opremu (plus kodovi) u polje korisničkog sučelja i alat će automatski generirati dokumentaciju u nekom od sljedećih formata: DWG (AutoCAD) nacrte, DXF (AutoCAD) nacrte, PDF (Adobe reader) i E-plan projekt (prj).



VACON® NCDrive

VACON® NCDrive koristi se za postavljanje, kopiranje, pohranjivanje, ispis, nadzor i upravljanje parametrima. VACON NCDrive komunicira s frekvencijskim pretvaračem putem sljedećih sučelja: RS-232, Ethernet TCP/IP, CAN (brzi nadzor više frekvencijskih pretvarača), CAN@Net (daljinski nadzor).

Vacon NCDrive također uključuje praktičnu funkciju Datalogger, koja nudi mogućnost evidentiranja rada s pogreškama i provođenje analize temeljnog uzroka.

Računalni alati mogu se preuzeti na web-mjestu www.danfoss.com/drives



Jedan aplikacijski paket koji sadrži sve stavke

Praktičan paket aplikacija „sve u jednom“ ima sedam ugrađenih softverskih aplikacija koje se mogu odabrati pomoću jednog parametra.

Uz pakete „sve u jednom“ nudimo i nekoliko aplikacija koje su namijenjene određenim segmentima i naprednim opcijama, primjerice aplikacije za sučelje sustava, pomorstvo, lift i sinkronizaciju osovina za zahtjevnije primjene.

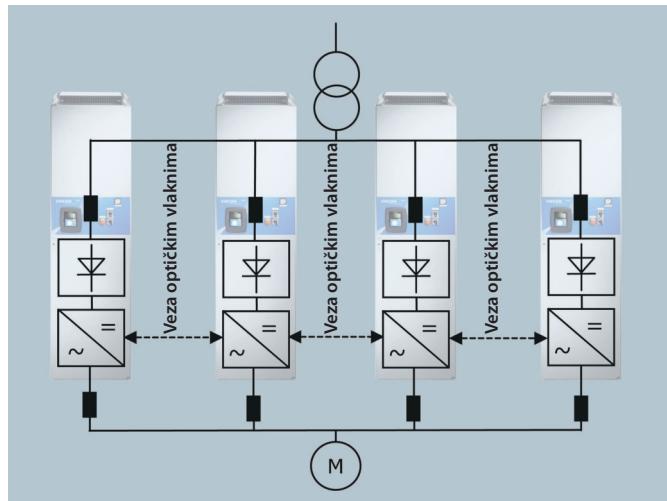
VACON NXP aplikacije mogu se preuzeti na web-mjestu www.danfoss.com/drives

Velika snaga i poboljšana redundancija

VACON® DriveSynch inovativan je koncept upravljanja za rad standardnih frekvenčkih pretvarača u paralelnom spoju, a omogućuje upravljanje vrlo snažnim izmjeničnim motorima ili povećanje redundancije sustava. Koncept je pogodan za motore s jednim ili više namota, uobičajeno snage veće od 1 MW.

Frekvenčni pretvarači do 5 MW mogu se izraditi pomoću standardnih komponenti frekvenčkih pretvarača te imaju sljedeće prednosti:

- Sustav je modularan i lako se proširuje.
- Velika ukupna snaga može se postići kombinacijom manjih frekvenčkih pretvarača .
- Redundancija sustava veća je nego u konvencionalnih frekvenčkih pretvarača jer svaka jedinica može raditi nezavisno.
- Zasebni frekvenčni pretvarači lako se održavaju i servisiraju.
- Identične jedinice smanjuju prostor potreban za rezervne dijelove, pa se smanjuju i ukupni troškovi.
- Nisu potrebne nikakve dodatne vještine za inženjerstvo, instalaciju, puštanje u pogon i održavanje frekvenčkih pretvarača jer sadrže standardne module .
- Motore s više namota moguće je pokrenuti s pomakom fazne vrijednosti između svakog namota.



Primjer konfiguracije VACON DriveSynch.

Uobičajeni primjeri konfiguracije VACON DriveSynch pomoću frekvenčkih pretvarača VACON® NXP/NXC

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvenčkog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora	Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg	
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksi-malna jakost struje I _s [A]	Napajanje od 400 V			
		Nazivna trajna struja I _L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I _H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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 FR13	1606 x 2275 x 605/1350
	3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	3278	3605	2936	4403	5284	1800	1500		
	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		

Navedene su vrijednosti pri sklopnoj frekvenciji od 2,0 kHz.

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvenčkog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora	Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg	
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksi-malna jakost struje I _s [A]	Napajanje od 690 V			
		Nazivna trajna struja I _L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I _H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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 FR13	1406 x 2275 x 605/1250
	3 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	2622	2884	2337	3490	4019	2500	2200		
	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		

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

Navedene su vrijednosti pri sklopnoj frekvenciji od 2,0 kHz.



VACON® za montažu na zid

Model VACON® NXP za montažu na zid jedan je od najkompaktnijih i najsveobuhvatnijih paketa frekvencijskih pretvarača na tržištu, sa svim nužnim komponentama integriranim u jednom montažnom okviru. Za manji raspon snaga, frekvencijski pretvarači VACON NXP dostupni su u kompaktnom montažnom okviru IP21 ili IP54.

Potpuna oprema

Jedinice za montažu na zid VACON NXP opremljene su internim filtrom elektromagnetske kompatibilnosti, a energetska elektronika integrirana je u potpuno metalni okvir. Manji montažni okviri (FR4-FR6) u standardnoj opremi imaju čoper, a u jedinice za 380 - 500 V može se integrirati otpornik kočenja. Veće montažne okvire (FR7-FR12) moguće je dodatno opremiti integriranim čoperom.

Uobičajene primjene

- Liftovi i pokretne stepenice
- Kranovi i dizalice
- Vitla i teretne crpke
- Crpke i ventilatori
- Transporteri
- Strojni alati
- Upravljanje skretanjem i nagibom
- Naftne crpke
- Alati za namotavanje i odmotavanje
- Uređaji za sušenje celuloze
- Strojevi za maramice
- Ekstruderi

Značajke

- Potpun raspon napona 230...690 V AC
- Odvojiva ploča s funkcijom sigurnosnog kopiranja parametara
- Uobičajena upravljačka ploča
- Ugrađena mogućnost proširenja ulazno/izlaznih komponenti, dostupno je 5 utora i opcijskih ploča za sve veličine montažnih okvira
- Odobrenja za tipove namijenjene pomorstvu te značajke funkcionalne sigurnosti
- Integrirani čoper kao standardna oprema u jedinicama FR4-6, 380 - 500 V.

Prednosti

- Jedan tip frekvencijskog pretvarača za širok raspon snage i napona smanjuje složenost i potrebu za dodatnom obukom
- Jednostavnije puštanje u pogon – štedi vrijeme
- Isti softverski alati i aplikacije za cijeli asortiman proizvoda
- Kompaktnost i jednostavnost instalacije – štedi vrijeme i novac
- Moguće je smanjenje složenosti sustava, čime se štedi vrijeme i troškovi za inženjerstvo



VACON® NXP (FR8)



VACON® NXP (FR7)



Nazivni podaci i dimenzije

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvenčnog pretvarača	Mogućnost opterećenja				Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg	
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksimalna jakost struje I_s [A]	230 V / 400 V / 690 V			
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I_H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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		144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0007 2 A 2 H 1 S S S	6,6	7,3	4,8	7,2	9,6	1,1	0,75		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0008 2 A 2 H 1 S S S	7,8	8,6	6,6	9,9	13,2	1,5	1,1		237 x 591 x 257/35
	NXP 0011 2 A 2 H 1 S S S	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5		291 x 758 x 344/58
	NXP 0012 2 A 2 H 1 S S S	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2		480 x 1150 x 362/146
	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		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0031 2 A 2 H 1 S S S	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5	FR6	237 x 591 x 257/35
	NXP 0048 2 A 2 H 1 S S S	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5		291 x 758 x 344/58
	NXP 0061 2 A 2 H 1 S S S	61	67,1	48	72	96	15	11		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0075 2 A 2 H 0 S S S	75	83	61	92	122	22	15	FR7	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0088 2 A 2 H 0 S S S	88	97	75	113	150	22	22		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0114 2 A 2 H 0 S S S	114	125	88	132	176	30	22		237 x 591 x 257/35
	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		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0205 2 A 2 H 0 S S S	205	226	170	255	336	55	45		128 x 292 x 190/5
380 – 500 V 50/60 Hz 3"	NXP 0261 2 A 2 H 0 S S F	261	287	205	308	349	75	55	FR9	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0300 2 A 2 H 0 S S F	300	330	245	368	444	90	75		195 x 519 x 237/18,5
	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	237 x 591 x 257/35
	NXP 0004 5 A 2 H 1 S S S	4,3	4,7	3,3	5	6,2	1,5	1,1		291 x 758 x 344/58
	NXP 0005 5 A 2 H 1 S S S	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0007 5 A 2 H 1 S S S	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2		128 x 292 x 190/5
	NXP 0009 5 A 2 H 1 S S S	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3		144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0012 5 A 2 H 1 S S S	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0016 5 A 2 H 1 S S S	16	17,6	12	18	24	7,5	5,5	FR5	237 x 591 x 257/35
	NXP 0022 5 A 2 H 1 S S S	23	25,3	16	24	32	11	7,5		291 x 758 x 344/58
	NXP 0031 5 A 2 H 1 S S S	31	34	23	35	46	15	11		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0045 5 A 2 H 1 S S S	46	51	38	57	76	22	18,5		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0061 5 A 2 H 1 S S S	61	67	46	69	92	30	22		237 x 591 x 257/35
	NXP 0072 5 A 2 H 0 S S S	72	79	61	92	122	37	30	FR7	291 x 758 x 344/58
	NXP 0087 5 A 2 H 0 S S S	87	96	72	108	144	45	37		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0105 5 A 2 H 0 S S S	105	116	87	131	174	55	45		128 x 292 x 190/5
525 – 690 V 50/60 Hz 3"	NXP 0140 5 A 2 H 0 S S S	140	154	105	158	210	75	55	FR8	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0168 5 A 2 H 0 S S S	170	187	140	210	280	90	75		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0205 5 A 2 H 0 S S S	205	226	170	255	336	110	90		237 x 591 x 257/35
	NXP 0261 5 A 2 H 0 S S F	261	287	205	308	349	132	110	FR9	291 x 758 x 344/58
	NXP 0300 5 A 2 H 0 S S F	300	330	245	368	444	160	132		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0004 6 A 2 L O S S S	4,5	5	3,2	4,8	6,4	3	2,2	FR6	144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0005 6 A 2 L O S S S	5,5	6,1	4,5	6,8	9	4	3		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0007 6 A 2 L O S S S	7,5	8,3	5,5	8,3	11	5,5	4		237 x 591 x 257/35
	NXP 0010 6 A 2 L O S S S	10	11	7,5	11,3	15	7,5	5,5		291 x 758 x 344/58
	NXP 0013 6 A 2 L O S S S	13,5	14,9	10	15	20	11	7,5		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0018 6 A 2 L O S S S	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11		128 x 292 x 190/5
	NXP 0022 6 A 2 L O S S S	22	24,2	18	27	36	18,5	15		144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0027 6 A 2 L O S S S	27	29,7	22	33	44	22	18,5		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0034 6 A 2 L O S S S	34	37	27	41	54	30	22		237 x 591 x 257/35
	NXP 0041 6 A 2 L O S S S	41	45	34	51	68	37,5	30		291 x 758 x 344/58
	NXP 0052 6 A 2 L O S S S	52	57	41	62	82	45	37,5		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0062 6 A 2 L O S S S	62	68	52	78	104	55	45	FR7	128 x 292 x 190/5
	NXP 0080 6 A 2 L O S S S	80	88	62	93	124	75	55		144 x 391 x 214/8,1
	NXP 0100 6 A 2 L O S S S	100	110	80	120	160	90	75		195 x 519 x 237/18,5
	NXP 0125 6 A 2 L O S S F	125	138	100	150	200	110	90	FR8	237 x 591 x 257/35
	NXP 0144 6 A 2 L O S S F	144	158	125	188	213	132	110		291 x 758 x 344/58
	NXP 0170 6 A 2 L O S S F	170	187	144	216	245	160	132		480 x 1150 x 362/146
	NXP 0208 6 A 2 L O S S F	208	229	170	255	289	200	160	FR9	128 x 292 x 190/5



Modul frekvencijskog pretvarača VACON® NXP

Moduli frekvencijskog pretvarača velike snage VACON® NXP IP00 namijenjeni su za instalaciju u ormare, sklopne uređaje i druga zasebna kućišta. Instalacija modula u standardna kućišta jednostavna je zahvaljujući kompaktnom dizajnu.

Prikidan za sve vrste primjena

Moduli frekvencijskih pretvarača VACON NXP veličine montažnih okvira FR10 – FR12 objedinjuju jedan (FR10 i FR11) ili dva (FR12) modula snage. Veličine montažnih okvira VACON NXP FR13 – FR14 obuhvaćaju dvije do četiri jedinice neregenerativnog usmjerivača (NFE) i jednu (FR13) ili dvije (FR14) pretvaračke jedinice. Vanjske izmjenične prigušnice također su uključene u isporuku. Moduli VACON NXP dostupni su u 6-pulsnim i 12-pulsnim verzijama.

Uobičajene primjene

- Transporteri
- Kranovi i liftovi
- Kompresori velike brzine
- Žičare
- Energetska propulzija i pramčani potisnici
- Ekstruderi
- Vitla i teretne crpke
- Naftne crpke
- Ispitni stolovi
- Napajanje statičke snage
- Drobilice i miješalice
- Alati za namotavanje i odmotavanje
- Strojevi za koranje
- Strojevi za probijanje tunela

Značajke

- Jednostavna integracija u ormar pomoću dodatnih kompleta za montažu
- Jedan od najmanjih modela na tržištu
- Brojne homologacije za primjenu u pomorstvu
- Značajke VACON® DriveSync za velike snage i/ili redundanciju

Prednosti

- Zahvaljujući optimiziranom dizajnu modula, potrebno je manje inženjerstva te se štedi vrijeme i novac
- Modul je kompaktne veličine pa zauzima manje prostora u ormaru, čime se smanjuju ukupni troškovi
- Poboljšana redundancija i veće snage do 5 MW



Modul frekvencijskog pretvarača VACON® NXP (FR10)

Hardverske konfiguracije

Funkcija	Dostupnost
Integrirano upravljanje	Standardno
Vanjsko upravljanje	Opcijski
Integrirani čoper	Opcijski (FR 10-12)
6-pulsno napajanje	Standardno
12-pulsno napajanje	Opcijski
Filtriranje elektromagnetske kompatibilnosti N	Standardno
Filtriranje elektromagnetske kompatibilnosti T (za IT mreže)	Opcijski
Izmjenična prigušnica	Standardno
Izlazni filtri Du/dt, sinusni i uobičajeni način rada	Opcijski



Nazivni podaci i dimenzije

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvencijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja				Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Modul Š x V x D (mm)/kg	Prigušnice Š x V x D (mm)/kg		
		Najviša vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksi-malna jakost struje I_s [A]	400 V / 690 V					
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preoptereće-nja [A]	Nazivna trajna struja I_H [A]	50 % struje preoptereće-nja [A]		10 % preoptereće-nja P [kW]	50 % preoptereće-nja 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⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾		
	NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200				
	NXP 0520 5 A 0 N 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250				
	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				
	NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	2 x (500 x 1165 x 506/120) 2 x (497 x 399 x 244/115)		
	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				
	NXP 1150 5 A 0 N 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) 3 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) ²⁾ 3 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) ²⁾		
	NXP 1300 5 A 0 N 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630				
	NXP 1450 5 A 0 N 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710				
	NXP 1770 5 A 0 N 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1032 x 553/302) 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				
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 506/120 500 x 1165 x 506/120 500 x 1165 x 506/120 500 x 1165 x 506/120		
	NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250				
	NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315				
	NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315				
	NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 709 x 1206 x 506/210 709 x 1206 x 506/210		
	NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450				
	NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500				
	NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	2 x (500 x 1165 x 506/120) 2 x (500 x 1165 x 506/120) 2 x (500 x 1165 x 506/120)		
	NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA	750	825	650	975	1170	710	630				
	NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA*	820	902	650	975	1170	800	630				
	NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302) 2 x (239 x 1030 x 372/67) + 1 x (708 x 1030 x 553/302)		
	NXP 1030 6 A 0 N 0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900				
	NXP 1180 6 A 0 N 0 SSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000				
	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) ³⁾ 4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1030 x 553/302)		
	NXP 1900 6 A 0 N 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500				
	NXP 2250 6 A 0 N 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800				

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

¹⁾ 12-pulsne jedinice, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

²⁾ 12-pulsne jedinice, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)

³⁾ 12-pulsne jedinice, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

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

⁵⁾ 12-pulsne jedinice, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)



Pretvarač u elektro ormaru VACON® NXP

Vrhunski frekvencijski pretvarači VACON® NXP dostupni su kao samostalne jedinice i u kućištima IP21 ili IP54. Te se jedinice isporučuju u kompaktnim kućištima te su zahvaljujući tome savršene za područja s ograničenim prostorom, uz istodobno pružanje potpune fleksibilnosti u upravljanju modelom VACON NXP.

Robusnost i pouzdanost

Samostalni frekvencijski pretvarači VACON NXP u potpunosti su pripremljeni u tvornici i odmah spremni za instalaciju. Frekvencijski pretvarač idealan je za crpke, ventilatore i druge primjene koje zahtijevaju jedan frekvencijski pretvarač. Frekvencijski pretvarač ima integrirane osigurače u standardnoj opremi te nisu potrebne nikakve dodatne zaštitne komponente. Frekvencijski pretvarač moguće je opremiti dodatnim integriranim sklopkama za prekid opterećenja, čime

se dodatno pojednostavljaju procesi u industriji.

Uobičajene primjene

- Pomoćna oprema
- Crpke i ventilatori
- Energetska propulzija i pramčani potisnici
- Kompresori
- Kranovi i liftovi

Značajke

- Izuzetno kompaktno kućište ormara
- Isporučuje se s iznimno brzim izmjeničnim osiguračima
- Ugrađeni čoper i priključci istosmjerne veze

Prednosti

- Maksimalno iskoristite dostupan prostor uz smanjenje ukupnih troškova
- Ne trebate razmišljati o dodatnim zaštitnim komponentama



Samostalni VACON® NXP (FR11)

Hardverske konfiguracije

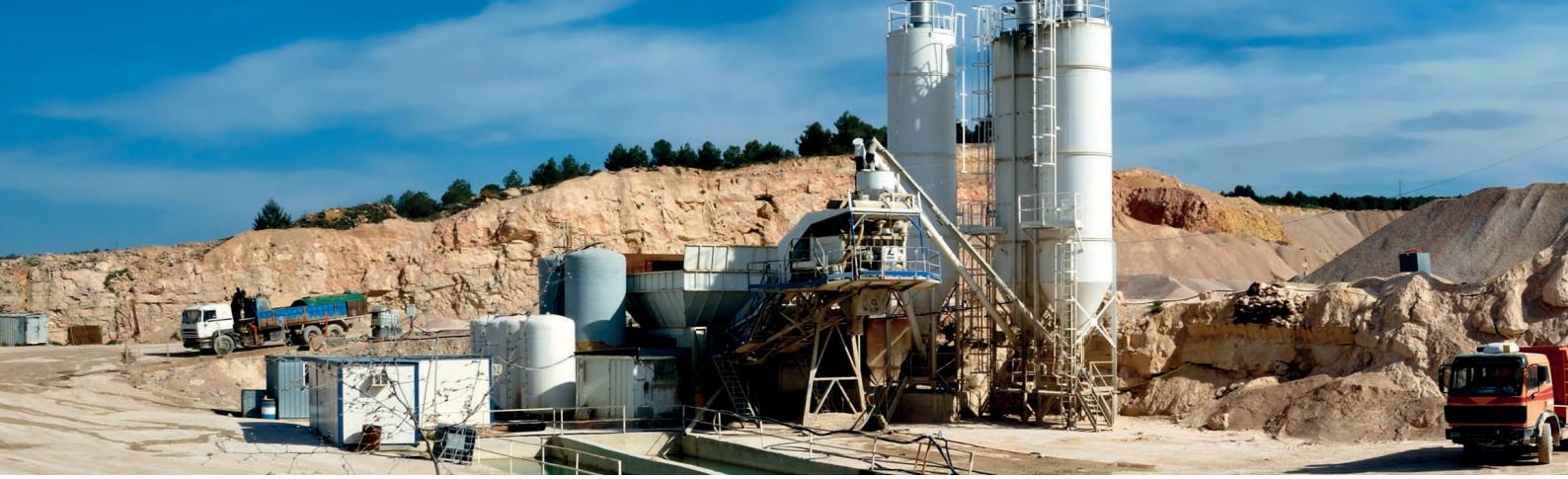
Funkcija	Dostupnost
IP21	Standardno
IP54 (samo FR10)	Opcijski (H: +20 mm)
Integrirani iznimno brzi osigurači	Standardno
Sklopka za prekid opterećenja (verzija IEC ili UL)	Opcijski
Filtriranje elektromagnetske kompatibilnosti L (EN 61800-3, kategorija C3)	Standardno
Filtriranje elektromagnetske kompatibilnosti T (za IT mreže)	Opcijski
Čoper (kabelski ulaz na vrhu)	Opcijski (H: +122 mm)



Nazivni podaci i dimenzije

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvencijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg		
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksimalna jakost struje I_s [A]	400 V / 690 V					
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I_{LH} [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja P [kW]				
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	FR11	794 x 2020 x 602/400		
	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		
	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				

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.



VACON® NXC

VACON® NXC dizajniran je tako da ispunjava najsloženije zahtjeve za fleksibilnost, robusnost, kompaktnost i mogućnosti servisiranja. Siguran je izbor za svaku primjenu i dostupan je u rasponu snage od 160 do 2.000 kW te u rasponu napona 380 – 500 V, 525 – 690 V.

Izuzetna učinkovitost

Naši frekvencijski pretvarači Vacon NXC promjenjive brzine u zatvorenim kućištima kompaktni su i dobro ispitani za primjenu u zahtjevnim radnim uvjetima. Obično se koriste u industrijskim nišama kao što su rудarstvo, industrija nafte i plina, obrada voda i otpadnih voda. Pouzdana termalna obrada kućišta jamči produljeni radni vijek frekvencijskog pretvarača i bezbrižan rad u teškim uvjetima. Odobrena rješenja za elektromagnetsku kompatibilnost osiguravaju pouzdan rad pretvarača bez ometanja druge električne opreme.



VACON® NXC (FR10)

Korisnički prilagođeno

Vacon NXC ima lako dostupan upravljački pretinac za releje, pomoćne terminalne i drugu opremu te dovoljno prostora oko terminala za napajanje kako bi se omogućila jednostavna instalacija i povezivanje kabela za napajanje. Naš praktični upravljački zaslon nalazi se na vratima s dodatnim mogućnostima za vrata, uključujući indikatore, mjerачe i sklopke. U standardnu opremu uključene su donje ploče i stezaljke za uzemljenje za 360-stupanjsko uzemljenje kabela motora.

Jednostavno za servisiranje

Kućišta Vacon NXC jednostavno se instaliraju pomoću uške za podizanje tereta kako bi se omogućilo lako rukovanje, a mogu se montirati na zid ili samostalno. Jedinice za napajanje VACON® NXP postavljene su na izvlačne šine za jednostavno izvlačenje, a dodatna vodilica omogućuje bezbrižno servisiranje jedinice za napajanje. Nisu potrebni dodatni ventilatori za hlađenje kućišta IP21/IP54, a ventilatori se mogu jednostavno zamijeniti, bez uklanjanja jedinice za napajanje.

Uobičajjene primjene

- Crpke i ventilatori
- Ekstruder
- Energetska propulzija i pramčani potisnici

- Strojevi za obradu drva
- Prijenosnici i drobilice
- Punjači i miješalice
- Ispitni stolovi
- Obrada voda
- Vitla
- Kompresori
- Napajanje statičke snage
- Industrijski liftovi

Značajke

- Robustan dizajn ispitana za ovaj tip frekvencijskog pretvarača
- Širok raspon standardnih opcija
- Jedan od najkompaktnijih modela na tržištu
- Zavareni montažni okvir Rittal TS8
- Odobrena rješenja za elektromagnetsku kompatibilnost (EN61800-3, 2. okolina)
- Servisni koncept s izvlačnom vodilicom
- Bez dodatnih ventilatora u kućištu IP54

Prednosti

- Bezbrižna instalacija i rad
- Prilagođava se vašim potrebama bez inženjerstva
- Lako se prilagođava malim prostorima
- Globalna dostupnost kućišta, lako se proširuje
- Brzo servisiranje, jednostavno održavanje



Nazivni podaci i dimenzije

VACON® NXC, 6-pulsno napajanje

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvenčnog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg		
		Najviša vrijednost (+40 °C)		Najniža vrijednost (+40 °C)		Maksimalna jakost struje I_s [A]	400 V / 690 V					
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I_H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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				
	NXC 0590 5 A 2 L 0 SSF	590	649	520	780	936	315	250	FR11	806 x 2275 x 605/577		
	NXC 0650 5 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315				
	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	FR12	1206 x 2275 x 605/810		
	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				
	NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406 x 2275 x 605/1000 1606 x 2275 x 605/1150 1606 x 2275 x 605/1150		
	NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630				
	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	FR10	606 x 2275 x 605/371		
	NXC 0261 6 A 2 L 0 SSF	261	287	208	312	375	250	200				
	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 605/524 806 x 2275 x 605/577		
	NXC 0502 6 A 2 L 0 SSF	502	552	460	690	828	500	450				
	NXC 0590 6 A 2 L 0 SSF*	590	649	502	753	904	560	500				
	NXC 0650 6 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206 x 2275 x 605/745		
	NXC 0750 6 A 2 L 0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630				
	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				
	NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2406 x 2275 x 605/2350 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500		
	NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500				
	NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800				

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

Nazivni podaci i dimenzije

VACON® NXC, 12-pulsno napajanje

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvenčnog pretvarača	Mogućnost opterećenja						Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg		
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksimalna jakost struje I_s [A]	400 V / 690 V						
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I_H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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			
525 – 690 V 50/60 Hz 3"	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		606 x 2275 x 605/403			
	NXC 0460 6 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	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		806 x 2275 x 605/577			
	NXC 0650 6 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	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		1206 x 2275 x 605/745			
	NXC 0920 6 A 2 L 0 TSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	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		1406 x 2275 x 605/1000			
	NXC 1500 6 A 2 L 0 TSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	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			

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

Hardverske konfiguracije, 6-pulsno napajanje

6-pulsno	Kućište		Elektromagnetska kompatibilnost			Čoper	Kabeli		Ulazni uređaj					Izlazni filtri		
(380 – 500) V	IP21	IP54	L	T	H	Donji	Gornji +Cl-T/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM/+OCH	+ODU	+OSI	
FR9	S	O (H: +130)	S	O	–	O	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O	O (W: +600)	
FR10	S	O (H: +130)	S	O	–	O	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600)	
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	–	O	O (W: +400)	O	O	O	O	O	O	O (W: +400)	O (W: +600 – 800)	
FR12	S	O (H: +130)	S	O	–	O	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: +600)	–	–	–	–	S	O	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 (W: +600)	
FR10	S	O (H: +130)	S	O	–	O	S	O (W: +400)	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 (W: +400)	O (W: +600 – 800)	
FR12	S	O (H: +130)	S	O	–	O	S	O (W: +400)	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: +600)	–	–	–	–	S	O	O (W: +1600)	

S = standardno

O = opcionalno

*)W: +400) = kontaktirajte tvornicu *NXC07305 i NXC05906, H: +170 mm

Hardverske konfiguracije, 12-pulsno napajanje

12-pulsno	Kućište		Elektromagnetska kompatibilnost			Čoper	Kabeli		Ulazni uređaj					Izlazni filtri		
(380 – 500) V	IP21	IP54	L	T	H	Donji	Gornji +Cl-T/+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: +600)	
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	–	O	S	O (W: +400)	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 (W: +400)	O (W: +1200)	
FR13	S	O (H: +170)	S	O	–	1	S	O (W: +400)	–	–	–	S	O	O	O (W: +800)	
(500 – 690) V																
FR10	S	O (H: +130)	S	O	–	–	S	O (W: +400)	O	–	–	–	O	O	O (W: +600)	
FR11	S	O (H: +130)*	S	O	–	O	S	O (W: +400)	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 (W: +400)	O (W: +1200)	
FR13	S	O (H: +170)	S	O	–	1	S	O (W: +400)	–	–	–	S	O	O	O (W: +800)	

S = standardno

O = opcionalno

*)W: +400) = kontaktirajte tvornicu *NXC07305 i NXC05906, V (engl. H): +170 mm



Čista učinkovitost

Rastuće cijene energije, zakoni o zaštiti okoliša i procesna poboljšanja ključna su pitanja u projektiranju sustava za obradu voda. Korištenjem frekvencijskih pretvarača VACON® AC za upravljanje protokom i tlakom umjesto prigušnika i ventila postižu se značajne energetske uštede, čime se ostvaruje povrat početnog ulaganja u kratkom roku.



VACON® NXC niski harmonici

Frekvencijski pretvarač VACON® NXC niskih harmonika savršen je izbor za primjenu u slučaju kada je potrebno osigurati niske harmonike. Frekvencijski pretvarač ispunjava većinu složenih zahtjeva za čistu energiju, ali nudi i ostale važne prednosti, primjerice regenerativno kočenje i pojačanje napona za maksimalnu izlaznu snagu.

Čista energija štedi novac

Frekvencijski pretvarač u ormaru s niskim harmonicima odlično je rješenje za ispunjavanje i onih najsloženijih zahtjeva za kvalitetu energije. Isto tako, frekvencijski je pretvarač usklađen s normama za harmonike IEEE-519, G5/4.

Niska vrijednost za THDi smanjuje jakost struje napajanja te omogućuje dimenzioniranje transformatora napajanja, zaštitnih uređaja i kabela napajanja u skladu sa stvarnim aktivnim

napajanjem. Omogućuje uštede u novim i rekonstrukcijskim projektima jer nema potrebe za investiranjem u skupe 12- ili 18-pulsne transformatore.

Uobičajene primjene

- Crpke i ventilatori
- Obrada voda
- Potisnici i energetska propulzija
- Prijenosnici i drobilice
- Industrijski liftovi
- Ispitni stolovi
- Rafinerija šećera

Značajke

- Čista energija s ukupnim harmonicima THDi < 5 %
- Nije potrebno predimenzioniranje transformatora napajanja ili ulaznih kabela
- Dostupna je regenerativna funkcija
- Smanjena složenost sustava
- Nisu potrebni posebni 12-pulsni transformatori
- Pogodno za rekonstrukcijske projekte
- Povećana fleksibilnost sa širokim rasponom standardnih mogućnosti

Prednosti

- Nije potrebno predimenzioniranje ulaznih komponenta, čime se smanjuju ukupni troškovi
- Funkcija pojačavanja napona za maksimalnu izlaznu snagu
- Energija kočenja može se vratiti u mrežu, čime se štedi na troškovima za energiju
- Smanjuje ukupne investicijske troškove i optimizira iskoristivost dostupnog prostora



VACON® NXC niskih harmonika (AF10)



Nazivni podaci i dimenzije

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekveničkog pretvarača niskih harmonika	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg		
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksimalna jakost struje I_s [A]	400 V / 690 V					
		Nazivna trajna struja I_L [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I_H [A]	50 % struje preopterećenja [A]		10 % preopterećenja P [kW]	50 % preopterećenja 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	AF15	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	AF16	2006 x 2275 x 605/1400		
	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	AF17	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	AF12	2006 x 2275 x 605/1400		
	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	AF13	2206 x 2275 x 605/1950		
	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	AF14	4406 x 2275 x 605/3900		
	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	AF15	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	AF16	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	AF17	2006 x 2275 x 605/1400		
	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	AF18	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	AF19	2006 x 2275 x 605/1400		
	NXC 2250 6 A 2 L 0 RSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800				

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

Hardverske konfiguracije

PWM usmjerivač (engl. Active Front End, AFE)	Kućište		Elektromagnetska kompatibilnost		Čoper	Kabeli		Ulazni uređaj	Izlazni filtri			
	(380 – 500) V	IP21	IP54	L	T	Donji	Gornji +Cl-T/+COT	+ILS & +ICB	+OCH/+OCM	+ODU	+OSI	
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: +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 = standardno

O = opcijski

*

Tehnički podaci

Spoj s elektroenergetskom mrežom	Ulazni napon U_{in}	208... 240 V; 380... 500 V; 525... 690 V; -10 %...+10%
	Ulazna frekvencija	45... 66 Hz
	Spoj s elektroenergetskom mrežom	Jednom u minuti ili manje (uobičajeno)
Spoj s motorom	Izlazni napon	0 – U_{in}
	Kontinuirana izlazna struja	Visoko preopterećenje: IH, maks. temperatura okoline od +50 °C (\geq FR10 + 40 °C) Nisko preopterećenje: IL, maks. temperatura okoline od +40 °C
	Preopterećenje	Najviša vrijednost: 1,5 x IH (1 min/10 min), Najniža vrijednost: 1,1 x IL (1 min/10 min)
	Maksimalna jakost struje pokretanja	Is za 2 s svakih 20 s
	Izlazna frekvencija	0... 320 Hz
Karakteristike upravljanja	Učinkovitost upravljanja	Vektorsko upravljanje otvorenom petljom (5 – 150 % osnovne brzine): upravljanje brzinom 0,5 %, dinamičko 0,3 % s, lin. okretni moment < 2%, vrijeme porasta okretnog momenta ~5 ms Vektorsko upravljanje zatvorenom petljom (cijeli raspon brzine): upravljanje brzinom 0,01 %, dinamičko 0,2 % s, lin. okretni moment < 2%, vrijeme porasta okretnog momenta ~2 ms
	Sklopna frekvencija	NX_2/ NX_5: 1... 16 kHz; Tvornički zadano 10 kHz NX_6: Od NX_0072: 1... 6 kHz; Tvornički zadano 3,6 kHz 1... 6 kHz; Tvornički zadano 1,5 kHz
	Točka slabljenja polja	8... 320 Hz
	Vrijeme ubrzanja	0... 3000 sek.
	Vrijeme usporavanja	0... 3000 sek.
	Kočenje	Istosmjerna kočnica: 30 % od TN (bez čopera), kočenje protoka
Uvjeti okoline	Radna temperatura okoline	-10 °C (bez smrzavanja)... +50 °C: IH (\geq FR10 + 40 °C) -10 °C (bez smrzavanja)... +40 °C: IL
	Temperatura skladištenja	-40 °C... +70 °C
	Relativna vlažnost	0 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije, bez kapljivine
	Kvaliteta zraka: – kemijske pare – mehaničke čestice	IEC 60721-3-3, jedinica u radu, klasa 3C2 (ispitano u skladu s normom IEC60068-2-60, metoda C CH ₂ i SO ₂) IEC 60721-3-3, jedinica u radu, klasa 3S2
	Nadmorska visina	100 % kapacitet opterećenja (bez podopterećenja) do 1.000 m 1% podopterećenja za svakih 100 m iznad 1.000 m; maks. 4866 m (690 V maks. 2.000 m)
	Vibracije EN 50178/EN 60068-2-6	5...150 Hz: amplituda pomaka 1 mm (vršna vrijednost) pri 5... 15,8 Hz (\geq FR10: 0,25 mm (vršna vrijednost) pri 5... 31 Hz) Maks. amplituda ubrzanja 1 G pri 15,8... 150 Hz (\geq FR10: 1 G pri 31... 150 Hz)
	Udar EN 50178, EN 60068-2-27	UPS – ispitivanje pada (za primjenjive težine UPS) Skladištenje i prijevoz: maks. 15 G, 11 ms (u paketu)
Elektromagnetska kompatibilnost	Otpornost	Ispunjava sve zahtjeve otpornosti u elektromagnetskoj kompatibilnosti
	Emisije	Elektromagnetska kompatibilnost razine C: EN 61800-3, kategorija C1 Elektromagnetska kompatibilnost razine H: EN 61800-3, kategorija C2 Elektromagnetska kompatibilnost razine L: EN 61800-3, kategorija C3 Elektromagnetska kompatibilnost razine T: rješenje sa slabom zemnom strujom prikladno je za IT mreže, (može se izmijeniti uz jedinicu L/H-razine)
Sigurnost		EN 50178, EN 60204-1, IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL; (pogledajte natpisnu pločicu jedinice za više podataka)
Funkcionalna sigurnost *	STO	EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL2, EN ISO 13849-1 PLd" kategorija 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2
	SS1	EN /IEC 61800-5-2 Sigurnosno zaustavljanje 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PLd" kategorija 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	Termistorski ulaz ATEX	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD
Upravljačke veze (OPT-A1, -A2 ili OPT-A1, -A3)	Analogni ulazni napon	0...+10 V (~10 V...+10 V upravljanje palicom), Ri = 200 kΩ, rezolucija 0,1%, točnost \pm 1%
	Analogna ulazna jakost struje	0(4)...20 mA, Ri = 250 Ω diferencijalno, rezolucija 0,1%, točnost \pm 1%
	Digitalni ulazi	6, pozitivna ili negativna logika; 18... 30 VDC
	Pomoći napon	+24 V, \pm 15 %, maks. 250 mA
	Izlazni referentni napon	+10 V, \pm 3 %, maks. opterećenje 10 mA
	Analogni ulaz	0 (4)... 20 mA; RL maks. 500 Ω, rezolucija 10 bita, točnost \pm 2 %
	Digitalni izlaz	Izlaz otvorenog kolektora, 50 mA/48 V
	Kontakti releja	2 promjenjiva (NO/NC) kontaktne releja s mogućnošću programiranja (OPT-A3: NO/NC+NO) Kapacitet sklopke: 24 V DC/8 A, 250 V AC/8 A, 125 V DC/0,4 A. Min. opterećenje sklopke: 5 V/10 mA
	Termistorski ulaz (OPT-A3)	Galvanski izolirano, Rokidač = 4,7 kΩ
Zaštite		Prenapon, podnapon, zemni kratki spoj, praćenje energetske mreže, fazno praćenje motora, prekrajuća, nadtemperatura jedinice, preopterećenje motora, zastoj motora, podopterećenje motora, kratki spoj od +24 V i +10 V

*s pločom OPT-AF

Opcijske ploče

Tip	Utor za karticu					U/I signal												Napomena							
	A	B	C	D	E	DI	DO	AI (mA/V/±V)	AI (mA) izolirano	AO (mA/V)	AO (mA) izolirano	RO (NO/NC)	RO (NO)	+10 V ref.	Term	+24V / EXT +24V	pt100	KTY84	42 - 240 V AC ulaz	DI/DO (10...24V)	DI/DO (RS422)	DI ~ 1Vp-p	Pretvornik	Izlaz +5V/+15V +24V	Izlaz +15V/+24V
Osnovne U/I kartice (OPT-A)																									
OPT-A1						6	1		2	1					1	2									
OPT-A2																									
OPT-A3												2	1	1		1									
OPT-A4						2																			
OPT-A5						2																			
OPT-A7																									
OPT-A8						6	1	2	1						1	2									
OPT-A9						6	1	2	1						1	2									
OPT-AE						2																			
OPT-AF												1	1	1											
OPT-AK																									
OPT-AN						6		2	2																
U/I kartice ekspandera (OPT-B)																									
OPT-B1								6															DI/DO s mogućnošću odabira		
OPT-B2																							2)		
OPT-B4										1	2		1	1		1									
OPT-B5													3												
OPT-B8						2								1		3		5							
OPT-B9																	3	3							
OPT-BH																							3 x pt1000; 3 x Ni1000		
OPT-BB						2																	Sin./kos. + EnDat		
OPT-BC																							Izlazne ploče za kodiranje = simulacija pretvornika		
OPT-BE																							EnDat/SSI		
Kartice komunikacijskih sabirnica (OPT-C)																									
OPT-C2								RS-485 (Multiprotocol)														Modbus, N2			
OPT-C3								PROFIBUS DP																	
OPT-C4								LonWorks																	
OPT-C5								PROFIBUS DP (priključak tipa D9)																	
OPT-C6								CANopen (podređen)																	
OPT-C7								DeviceNet																	
OPT-C8								RS-485 (Multiprotocol, priključak tipa D9)														Modbus, N2			
OPT-CG								Protokol SELMA 2																	
OPT-CI								Modbus/TCP (Ethernet)																	
OPT-CJ								BACNet, RS485																	
OPT-CP								PROFINET I/O (Ethernet)																	
OPT-CQ								EtherNet/IP (Ethernet)																	
Komunikacijske kartice (OPT-D)																									
OPT-D1																									
OPT-D2																									
OPT-D3																									
OPT-D6																									
OPT-D7																									



VACON® NXC – mogućnosti

Mogućnosti upravljačkog terminala (grupa T)		Kabelske mogućnosti (grupa C)	
+TIO	Osnovni U/I sklopovi, kabelski povezani s vanjskim jednorednim terminalima	+CIT	Ulagani kabeli (energetska mreža) na vrhu
+TID	Osnovni U/I sklopovi, kabelski povezani s vanjskim jednorednim terminalima sa dodatni terminali	+COT	Izlazni kabeli (motor) na vrhu
+TUP*	Terminali za upravljanje naponom 230 V AC		
Mogućnosti ulaznog uređaja (grupa I)		Pomoćna oprema (grupa A)	
+ILS*	Sklopka za prekid opterećenja	+AMF	Upravljanje motorom ventilatora
+IFD	Osigurač i osigurači sklopke	+AMH	Dovodni vodič grijajuća motora
+ICB*	Automatska sklopka	+AMB	Upravljanje mehaničkom kočnicom
+ICO	Ulagani sklopnik	+AMO*	Operator motora za +ICB
+IFU	Ulagani osigurači	+ACH	Grijajući ormara
Mogućnosti glavnog strujnog kruga (grupa M)		+ACL	Svjetlo za ormar
+MDC	Terminali u ormaru za istosmjernu struju/čoper	+ACR	Upravljački relej
Mogućnosti izlaznog filtra (grupa O)		+AAI	Izolator analognog signala
+OCM	Filtri uobičajenog načina rada	+AAA	Pomoćni kontakt (ulazni uređaj)
+OCH	Filtri uobičajenog načina rada s izlaznim terminalima	+AAC	Pomoćni kontakt (ulazni uređaj)
+ODU	du/dt filter	+AT1	Transformator pomoćnog napona 200 VA
+OSI	Filtar sinusnog vala	+AT2*	Transformator pomoćnog napona 750 VA
Zaštitni uređaji (grupa P)		+AT3	Transformator pomoćnog napona 2.500 VA
+PTR	Vanjski termistorski relej	+AT4	Transformator pomoćnog napona 4.000 VA
+PES	Zauzavljanje u nuždi (kat 0)	+ADC*	Električno napajanje 24 VDC 2,5 A
+PED	Zauzavljanje u nuždi (kat 1)	+ACS	230V AC potrošačke utičnice
+PAP	Zaštita od električnog luka		
+PIF	Senzor kvara izolacije		
Opće mogućnosti		Mogućnosti s montažom na vrata (grupa D)	
+G40	400 mm prazni ormari	+DLV	Signalno svjetlo (uključeno upravljanje naponom)
+G60	600 mm prazni ormari	+DLD	Signalno svjetlo (DO1)
+G80	800 mm prazni ormari	+DLF	Signalno svjetlo (FLT)
+GPL	100 mm baza	+DLR	Signalno svjetlo (RUN)
+GPH	200 mm baza	+DCO*	Sklopka za rad glavnog sklopnika
+FAT	Tvornička ispitivanja prihvatljivosti	+DRO*	Sklopka za rad lokalnog/daljinskog uređaja
+MAR	Pomorske konstrukcije	+DEP	Tipka za zaustavljanje u nuždi
+SWP	Paket prikladan za plovvidbu	+DRP	Tipka za ponишavanje
		+DAM	Analogni mjerač (AO1)
		+DAR	Potenciometar za referencu
		+DCM	Analogni mjerač i transformator struje
		+DVM	Analogni mjerač napona sa sklopom za odabir

*Uključeno kao standardna oprema u frekvencijskim pretvaračima niskih harmonika

Elektromagnetska kompatibilnost – tablica odabira

VACON® NXP – elektromagnetska kompatibilnost	Bolnica	Stambeno područje	Komercijalno područje	Područje lake industrije	Područje teške industrije	Pomorstvo
C (kategorija C1)	O			O		
H (kategorija C2)	R	R	R	R	O	
L (kategorija C3)					R	
T (kategorija C4)					R (IT)	R (IT)

Norma za skupinu proizvoda EN 61800-3 postavlja ograničenja za emisije i otpornost na radiofrekvencijske smetnje. Okruženje je podijeljeno na primarno i sekundarno; u praksi u javnu, odnosno industrijsku mrežu.

Filtri radiofrekvencijske interferencije (RFI) uobičajeno moraju ispuniti zahtjeve norme EN 61800-3. Ti su filtri integrirani u VACON® NXP kao standardna oprema.

Rasponi od (208 – 240) V i (380 500) V modela Vacon NXP (FR4-FR9) ispunjavaju zahtjeve za primarno i sekundarno okruženje (razina H: EN 61800-3(2004), kategorija C2). Nikakvi dodatni RSO filtri ili ormari nisu potrebni. Rasponi od FR10 – FR14 i 500 – 690 V modela Vacon NXP ispunjavaju zahtjeve za primarno i sekundarno okruženje (razina H: EN 61800-3(2004), kategorija C3).

Jedinice u veličinama montažnih okvira FR4, FR5 i FR6 (s rasponom napona od 380 do 500 V) također su dostupne s filtrima elektromagnetske kompatibilnosti ekstremno niskih emisija (razina C: EN 61800-3 (2004), kategorija C1). To je ponekad potrebno na vrlo osjetljivim lokacijama, kao što su bolnice.

Tumač znakova

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

NXC ────────── Paleta proizvoda

NXP = montaža na zid/samostalno/modul
NXC = ormara

0520 ────────── Nominalni napon struje

0520 = 520 A

5 ────────── Nominalni napon mreže

2 = (208 – 240) V
5 = (380 – 500) V
6 = (525 – 690) V

A ────────── Upravljački zaslon

A = standardno slovnobrojčano
B = bez lokalnog upravljačkog zaslona
F = pomoći upravljački zaslon
G = grafički zaslon

2 ────────── Klasa kućišta

5 = IP54, FR4-10; NXC FR9-FR14; AF9-14
2 = IP21, FR4-11; NXC FR9-FR14; AF9-14
0 = IP00, NXP FR10-14

L ────────── Razine emisije elektromagnetske kompatibilnosti

C = kategorija C1, EN 61800-3
H = kategorija C2, EN 61800-3
L = kategorija C3, EN 61800-3
T = za IT mreže
N = potrebno je kućište (FR10-FR14)

0 ────────── Čoper

0 = bez čopera
1 = integrirani čoper

S ────────── Napajanje

S = 6-pulsno
T = 12-pulsno
O = 6-pulsno + sklopka za prekid opterećenja (samostalno)
R = niški harmonici

S ────────── Hlađenje

S = standardno hlađenje zrakom
T = montaža kroz rupu FR4-FR9

F ────────── Upravljanje

S = standardno FR4-FR8
F = standardno FR9 i NXC
A = standardno NXP FR10-FR12
N = standardno IP00 ≥ FR10 i NXC s kućištem upravljačke jedinice IP54
V = kao S, ali ploče izolirane lakom
G = kao F, ali ploče izolirane lakom
O = kao N, ali ploče izolirane lakom
B = kao A, ali ploče izolirane lakom

A1 ────────── Opcione ploče; svaki utor predstavljen je s dva znaka:

Ax = osnovne U/I ploče
Bx = U/I ploče ekspandera
Cx = ploče komunikacijske sabirnice
Dx = posebne ploče

A1

A2

00

00

00

+

IFD

Mogućnosti NXC, pogledajte tablice na str. 22



Danfoss Drives

Danfoss Drives vodeća je tvrtka na svijetu za regulaciju promjenjive brzine elektromotora. Želimo dokazati da je budućnost koju pokreću naši frekvencijski pretvarači bolja budućnost. Jednostavno i ambiciozno od nas.

Nudimo vam kvalitetu, optimalne proizvode sukladno vrsti primjene i vašim potrebama koji su bez konkurenциje te brojne mogućnosti servisiranja za čitavog vijeka trajanja naših proizvoda.

Možete se osloniti na nas jer imamo isti cilj. Želimo najbolje moguće performanse u svim primjenama. To postižemo ponudom inovativnih proizvoda i primjenom stečenih znanja koja su potrebna za optimizaciju učinkovitosti, bolju iskoristivost i manju složenost.

Od isporuke pojedinačnih komponenti frekvencijskih pretvarača do planiranja i isporuke čitavih sustava frekvencijskih pretvarača: naši su stručnjaci tu spremni da vam pruže podršku.

Iza nas su desetljeća iskustva u sljedećim industrijama:

- Kemija
- Kranovi i dizalice
- Hrana i piće
- HVAC
- Dizala i pokretne stepenice
- Pomorska i priobalna industrija
- Rukovanje materijalima
- Industrija rудarstva i mineralnih sirovina
- Nafta i plin
- Pakiranje i ambalaža
- Celuloza i papir
- Rashladna tehnika
- Prerada voda i otpadnih voda
- Vjetroindustrija

S nama je lako surađivati. Na mreži i lokalno, u preko 50 zemalja, naši su vam stručnjaci uvijek blizu i brzo reagiraju kada su vam potrebni.

Od 1968. godine predvodnici smo u proizvodnji frekvencijskih pretvarača. Tvrte Vacon i Danfoss 2014. su se godine udružile i oformile najveću tvrtku u toj industriji. Naše izmjenične frekvencijske pretvarače možete prilagoditi svim tehnologijama motora i napajati proizvode raspona snage od 0,18 kW do 5,3 MW.

VLT® | VACON®

Danfoss ne preuzima odgovornost za eventualne greške u katalogu, prospektima i ostalim tiskanim materijalima. Danfoss pridržava pravo izmjena na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. Ovo pravo odnosi se i na već naručene proizvode pod uvjetom da te izmjene ne menjaju već ugovorene specifikacije. Svi zaštitni znaci u ovom materijalu vlasništvo su (istim redoslijedom) odgovarajućih poduzeća Danfoss. Danfoss označke su zaštitni žigovi poduzeća Danfoss A/S. Sva prava pridržana.