

Vodič za odabir | 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 zagađenja 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 	<p>Puni raspon snaga i napona od 0,55 kW do 2,0 MW za indukcijske motore i motore s trajnim magnetom.</p> <p>Širok raspon odmah primjenjivih rješenja za osnovne i zahtjevne potrebe.</p> <p>Izradite vlastita rješenja pomoću programskog alata VACON® (licencirani softverski alat).</p> <p>Pet ugrađenih utora za proširenje za dodatne U/I komponente, ploče za komunikacijsku sabirnicu i funkcionalnu sigurnost.</p>	<p>Isti softverski alati, iste upravljačke i opcijske ploče omogućuju maksimalno iskorištavanje značajki VACON NXP u širokom rasponu snaga.</p> <p>Nije potrebno nikakvo dodatno softversko inženjerstvo, šteti se vrijeme i novac.</p> <p>Prilagođena rješenja pružaju dodatnu fleksibilnost kako bi se ispunili procesni zahtjevi.</p> <p>Nisu potrebni nikakvi dodatni vanjski moduli. Opcijske ploče kompaktne su i jednostavno se instaliraju u svakom trenutku.</p>

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 indukcijske 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 opcijских ploča naveden je na stranici 21.



Mogućnosti komunikacijskih sabirnica

VACON NXP jednostavno se integrira u automatizacijski sustav postrojenja pomoću priključnih opcijских 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, rudarstvo 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

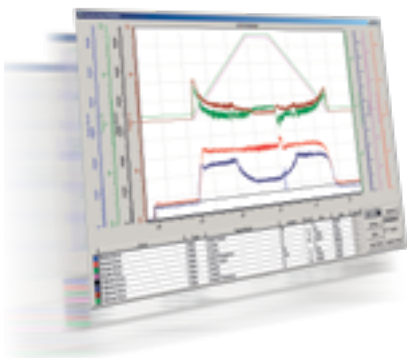
Korisničko sučelje jednostavno je za korištenje. Uživat ćete u dobro strukturiranom sustavu izbornika upravljačkog zaslona koji omogućuje brzo puštanje u pogon i bezbrižan rad.

- 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 nacрта 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) nacрте, DXF (AutoCAD) nacрте, PDF (Adobe reader) i E-plan projekt (prj).

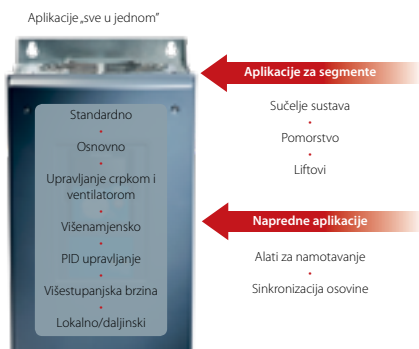


VACON® NCDrive

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 osovine za zahtjevnije primjene.

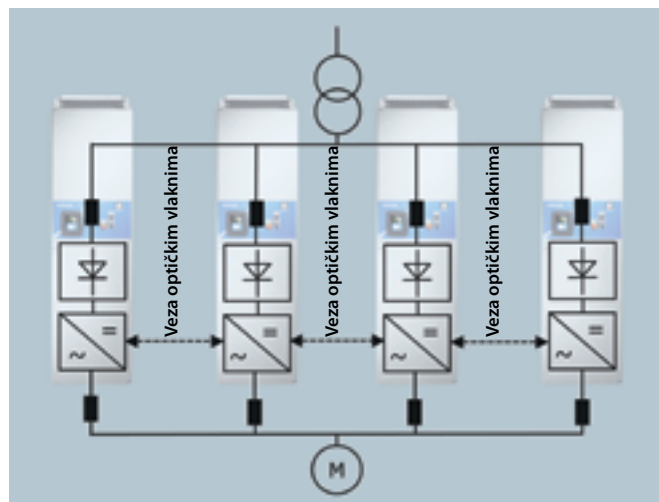
VACON NXP aplikacije mogu se preuzeti na web-mjestu www.danfoss.com/drives

Velika snaga i poboljšana redundancija

VACON® DriveSynch inovativan je koncept upravljanja za rad standardnih frekvencijskih 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.

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

- Sustav je modularan i lako se proširuje.
- Velika ukupna snaga može se postići kombinacijom manjih frekvencijskih pretvarača .
- Redundancija sustava veća je nego u konvencionalnih frekvencijskih pretvarača jer svaka jedinica može raditi nezavisno.
- Zasebni frekvencijski 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 frekvencijskih 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 frekvencijskih pretvarača VACON® NXP/NXC

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvencijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovska 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]	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 frekvencijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja					Osovska 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]	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 elektroe-nergetske mreže	Tip frekvencijskog pre- tvarača	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora			Veli- čine mon- tažnih okvira	Dimenzije i težina S x V x D (mm)/kg
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)		Maksimal- na jakost struje I _s [A]	230 V / 400 V / 690 V				
		Nazivna trajna stru- ja I _n [A]	10 % struje preoptere- ćenja [A]	Nazivna trajna stru- ja I _n [A]	50 % struje preoptere- ćenja [A]		10 % preopte- rećenja P [kW]	50 % preopte- rećenja P [kW]			
208 – 240 V 50/60 Hz 3 ^φ	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			
	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 ^φ	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	FR5	144 x 391 x 214/8,1	
	NXP 0016 5 A 2 H 1 S S S	16	17,6	12	18	24	7,5	5,5			
	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	FR6	195 x 519 x 237/18,5	
	NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S	38	42	31	47	62	18,5	15			
	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	37 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 ^φ	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	FR7	237 x 591 x 257/35	
	NXP 0022 6 A 2 L 0 S S S	22	24,2	18	27	36	18,5	15			
	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	FR8	291 x 758 x 344/58	
	NXP 0041 6 A 2 L 0 S S S	41	45	34	51	68	37,5	30			
	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			



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.

Prikladan 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® DriveSynch 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 frekventijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja				Maksimalna jakost struje I _s [A]	Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Modul Š x V x D (mm)/kg	Prigušnice Š x V x D (mm)/kg
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)			400 V / 690 V				
		Nazivna trajna struja I _N [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 [~]	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)	2 x (497 x 449 x 249/130)
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 (497 x 449 x 249/130)	
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	354 x 319 x 230/53 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾
	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	FR11	500 x 1165 x 506/120	350 x 383 x 262/84 ³⁾
	NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355			
	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	FR12	709 x 1206 x 506/210	497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾
	NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560			
	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	FR13	2 x (500 x 1165 x 506/120)	2 x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800			
	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	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 1500 6 A 0 N 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300			
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		4 x (239 x 1030 x 372/67) + 2 x (708 x 1030 x 553/302)	4 x (497 x 449 x 249/130)	

*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 frekventijskog 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 _n [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I _n [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		
	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		

*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 rudarstvo, 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.

Korisnički prilagođeno

Vacon NXC ima lako dostupan upravljački pretinac za releje, pomoćne terminale 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, mjerne 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.

Uobičajene primjene

- Crpke i ventilatori
- Ekstruderi
- 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 ispitano 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

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



VACON® NXC (FR10)



Nazivni podaci i dimenzije

VACON® NXC, 6-pulsno napajanje

Napon elektroenergetske mreže	Tip frekvencijskog pretvarača	Mogućnost opterećenja				Maksimalna jakost struje I _s [A]	Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina Š x V x D (mm)/kg
		Najniža vrijednost (+40 °C)		Najviša vrijednost (+40 °C)			400 V / 690 V			
		Nazivna trajna struja I _n [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I _n [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 L 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0300 5 A 2 L 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 1606 x 2275 x 605/1150 1606 x 2275 x 605/1150
	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	FR14	2806 x 2275 x 605/2440
	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	2806 x 2275 x 605/2440
	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 605/524 806 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	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	FR14	2406 x 2275 x 605/2350 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
	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 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
	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	2406 x 2275 x 605/2350 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
	NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800		

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.



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 komponenata, 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 frekvencijskog pretvarača niskih harmonika	Mogućnost opterećenja					Osovinska snaga motora		Veličine montažnih okvira	Dimenzije i težina S 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 _n [A]	10 % struje preopterećenja [A]	Nazivna trajna struja I _n [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	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	AF13	2206 x 2275 x 605/1950
	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			

*Maks. temperatura okoline od +35 °C.

Hardverske konfiguracije

PWM usmjernič (engl. Active Front End, AFE)	Kućiče		Elektromagnetska kompatibilnost		Čoper	Kabeli		Ulazni uređaj	Izlazni filtri			
	IP21	IP54	L	T		Donji	Gornji +CI-T/+COT		+ILS & +ICB	+OCM/+OCH	+ODU	+OSI
(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 = standardno
*kontaktirajte tvornicu

O = opcijski

Tehnički podaci

Spoj s elektroenergetskom mrežom	Ulazni napon U_n	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	$0 - U_n$
	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: Do i uključujući NX_0061: 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
	Radna temperatura okoline	-10 °C (bez smrzavanja)... +50 °C: IH ($\geq FR10 + 40$ °C) -10 °C (bez smrzavanja)... +40 °C: IL
Uvjeti okoline	Temperatura skladištenja	-40 °C... +70 °C
	Relativna vlažnost	0 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije, bez kapljevine
	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 % kapaciteta 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
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 iz jedinica 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 PL'd* kategorija 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2
	SS1	EN /IEC 61800-5-2 Sigurnosno zaustavljanje 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL'd* 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 k Ω , 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
	Pomoćni napon	+24 V, $\pm 15\%$, maks. 250 mA
	Izlazni referentni napon	+10 V, +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
	Kontaktni releja	2 promjenjiva (NO/NC) kontaktna 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 k Ω	
Zaštite		Prenapon, podnapon, zemni kratki spoj, praćenje energetske mreže, fazno praćenje motora, prekostrujna, 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	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... 24 V)	DI/DO (RS422)	DI ~ 1Vp-p	Pretvornik	Izlaz +5 V/ +15 V/ +24V	Izlaz +15 V/ +24 V	Izlaz +5 V/ +12 V/ +15 V		
Osnovne U/I kartice (OPT-A)																														
OPT-A1						6	1		2		1				1		2													
OPT-A2													2																	
OPT-A3													1	1		1														
OPT-A4						2																	3/0							
OPT-A5						2																			1					
OPT-A7																							6/2				1			2 šif. ulaza + 1 šif. izlaz
OPT-A8						6	1		2		1					1		2												1)
OPT-A9						6	1		2		1					1		2												2,5 mm ² za terminale
OPT-AE							2																3/0				1			DO = razdjelnik+smjer
OPT-AF						2								1	1		1													
OPT-AK																								3						
OPT-AK																														
OPT-AN						6			2		2																1			Sin./kos./marker
U/I kartice ekspandera (OPT-B)																														
OPT-B1								6								1														DI/DO s mogućnošću odabira
OPT-B2													1	1		1														
OPT-B4									1		2						1													2)
OPT-B5														3																
OPT-B8																	1	3												
OPT-B9						2								1								5								
OPT-BH																														
OPT-BB						2																								3 x pt1000; 3 x Ni1000
OPT-BC																							0/2	2						Izlazne ploče za kodiranje = simulacija pretvornika
OPT-BC																							3/3		1					EnDat/SSI
OPT-BE																														
Kartice komunikacijskih sabirnica (OPT-C)																														
OPT-C2																														RS-485 (Multiprotocol)
OPT-C3																														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)
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																														Adapter sabirnice sustava (2 para optičkih vlakana)
OPT-D2																														Adapter sabirnice sustava (1 par optičkih vlakana) i adapter CAN sabirnice (galvanski razdvojen)
OPT-D3																														Kartica adaptera RS232 (galvanski razdvojena), uglavnom se koristi za aplikacijsko inženjerstvo kako bi se povezao drugi upravljački zaslon
OPT-D6																														Adapter CAN sabirnice (galvanski razdvojen)
OPT-D7																														



Paleta proizvoda VACON® NXP/NXC







VACON® NXC – mogućnosti

Mogućnosti upravljačkog terminala (grupa T)	
+TIO	Osnovni U/I sklopovi, kabelski povezani s vanjskim jednorednim terminalima
+TID	Osnovni U/I sklopovi, kabelski povezani s vanjskim jednorednim terminalima + dodatni terminali
+TUP*	Terminali za upravljanje naponom 230 V AC
Mogućnosti ulaznog uređaja (grupa I)	
+HLS*	Sklopka za prekid opterećenja
+IFD	Osigurač i osigurači sklopke
+ICB*	Automatska sklopka
+ICO	Ulazni sklopnik
+IFU	Ulazni osigurači
Mogućnosti glavnog strujnog kruga (grupa M)	
+MDC	Terminali u ormaru za istosmjernu struju/čoper
Mogućnosti izlaznog filtra (grupa O)	
+OCM	Filtri uobičajenog načina rada
+OCH	Filtri uobičajenog načina rada s izlaznim terminalima
+ODU	du/dt filtar
+OSI	Filtar sinusnog vala
Zaštitni uređaji (grupa P)	
+PTR	Vanjski termistorski relej
+PES	Zaustavljanje u nuždi (kat 0)
+PED	Zaustavljanje u nuždi (kat 1)
+PAP	Zaštita od električnog luka
+PIF	Senzor kvara izolacije
Opće mogućnosti	
+G40	400 mm prazni ormar
+G60	600 mm prazni ormar
+G80	800 mm prazni ormar
+GPL	100 mm baza
+GPH	200 mm baza
+FAT	Tvornička ispitivanja prihvatljivosti
+MAR	Pomorske konstrukcije
+SWP	Paket prikladan za plovidbu

*Uključeno kao standardna oprema u frekvencijskim pretvaračima niskih harmonika

Kabelske mogućnosti (grupa C)	
+CIT	Ulazni kabeli (energetska mreža) na vrhu
+COT	Izlazni kabeli (motor) na vrhu
Pomoćna oprema (grupa A)	
+AMF	Upravljanje motorom ventilatora
+AMH	Dovodni vodič grijača motora
+AMB	Upravljanje mehaničkom kočnicom
+AMO*	Operator motora za +ICB
+ACH	Grijač ormara
+ACL	Svjetlo za ormar
+ACR	Upravljački relej
+AAI	Izolator analognog signala
+AAA	Pomoćni kontakt (uređaji za upravljanje naponom)
+AAC	Pomoćni kontakt (ulazni uređaj)
+AT1	Transformator pomoćnog napona 200 VA
+AT2*	Transformator pomoćnog napona 750 VA
+AT3	Transformator pomoćnog napona 2.500 VA
+AT4	Transformator pomoćnog napona 4.000 VA
+ADC*	Električno napajanje 24 VDC 2,5 A
+ACS	230 V AC potrošačke utičnice
Mogućnosti s montažom na vrata (grupa D)	
+DLV	Signalno svjetlo (uključeno upravljanje naponom)
+DLD	Signalno svjetlo (DO1)
+DLF	Signalno svjetlo (FLT)
+DLR	Signalno svjetlo (RUN)
+DCO*	Sklopka za rad glavnog sklopnika
+DRO*	Sklopka za rad lokalnog/daljinskog uređaja
+DEP	Tipka za zaustavljanje u nuždi
+DRP	Tipka za poništavanje
+DAM	Analogni mjerač (AO1)
+DAR	Potencijometar za referencu
+DCM	Analogni mjerač i transformator struje
+DVM	Analogni mjerač napona sa sklopkom za odabir

Elektromagnetska kompatibilnost – tablica odabira

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

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 = pomoćni 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 = niski 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 — **Opcijske 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

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 konkurencije 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 postizemo 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:

- Kemijska industrija
- Kranovi i dizalice
- Hrana i piće
- HVAC
- Dizala i pokretne stepenice
- Pomorska i priobalna industrija
- Rukovanje materijalima
- Industrija rudarstva 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. Tvrtke 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® | VAGON®

Danfoss ne preuzima odgovornost za eventualne greške u katalogu, prospektima i ostalim tiskanom 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 mijenjaju već ugovorene specifikacije. Svi zaštitni znaci u ovom materijalu vlasništvo su (istim redoslijedom) odgovarajućih poduzeća Danfoss. Danfoss oznake su zaštitni žigovi poduzeća Danfoss A/S. Sva prava pridržana.