

Příručka pro správný výběr | Frekvenční měniče VACON® NXP a VACON® NXC | 0,55 kW – 2 MW

# Preciznost a čistá energie v kompaktním provedení

**0,55 kW  
až 2 MW**

kompletní rozsah  
výkonů a napětí  
pro asynchronní  
motory a motory  
s permanentními  
magnety





# Nepřetržité řízení. Ryzí výkon.

VACON® NXP je špičkový, vzduchem chlazený frekvenční měnič, který lze použít ve všech aplikacích, kde je vyžadována spolehlivost, robustní parametry, přesnost a výkon. Tyto frekvenční měniče jsou k dispozici ve výkonovém rozsahu od 0,55 do 2 000 kW.

## Ideální pro náročné aplikace

Řada VACON® NXP představuje vrchol v oblasti řízení motorů jak pro asynchronní motory, tak pro motory s permanentními magnety, pro pohony bez převodovky a pro paralelní řešení pro motory vysokých výkonů.

VACON NXP představuje chytrou volbu. Díky možnosti rychlých průmyslových sběrnic a výjimečné programovací flexibilitě se VACON NXP snadno integruje do systému automatizace jakéhokoli závodu. Spokojení zákazníci rovněž spoléhají na naše řešení měniče v rozvaděči, VACON® NXC, které dobře funguje i v těch nejnáročnějších průmyslových prostředích, např. ropném a plynárenském průmyslu, důlním průmyslu, papírenství, vodárenství a zpracování odpadních vod.

Díky zlepšené funkční bezpečnosti, řadě platných schválení a detailním

nástrojům údržby si můžete být jisti, že frekvenční měniče VACON® vám poskytnou ty nejlepší možnosti řízení a zajistí vysokou provozní kvalitu a dostupnost po celou dobu životnosti systému.

Naše portfolio měničů VACON NXP splňuje hlavní mezinárodní normy a globální požadavky, včetně bezpečnostních, a schválení EMC a omezení vyšších harmonických.

## V harmonii s životním prostředím

Zavázali jsme se, že budeme společností odpovědnou vůči životnímu prostředí a naše úsporné produkty a řešení jsou toho dobrým příkladem. Své výrobní procesy jsme vyvinuli tak, abychom minimalizovali jejich dopad na životní prostředí. Veškeré přebytečné materiály

z výrobních a servisních procesů se pečlivě třídí a recyklují. Podobně pokračujeme ve vyvíjení inovativních řešení s využitím rekuperační energie a technologie chytré sítě, abychom pomohli zákazníkům efektivně monitorovat a řídit využití energie a náklady.

## K vašim službám

At jste výrobce OEM (original equipment manufacturer), systémový integrátor, distributor nebo koncový uživatel, společnost Danfoss Drives poskytuje služby, které vám pomohou plnit vaše obchodní cíle. Naše globální servisní řešení jsou dostupná nepřetržitě po celou dobu životního cyklu produktu s cílem minimalizovat celkové náklady na vlastnictví a dopad na životní prostředí.



Měniče VACON® NXP montované na stěnu



Moduly měničů VACON® NXP



Skříňové měniče VACON® NXC

## VACON® NXP/NXC

| Typické segmenty   | Hlavní vlastnosti  | Výhody  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Těžba a zpracování kovů</li><li>■ Kompresory</li><li>■ Námořní průmysl</li><li>■ Jeřáby a zdvihací zařízení.</li><li>■ Kovo zpracující průmysl</li><li>■ Chemický průmysl a rafinérie</li><li>■ Vodárenství a zpracování odpadních vod</li><li>■ Ropný a plynárenský průmysl</li><li>■ Papírenství</li><li>■ Cementárny a plynárenství</li><li>■ Obecný zpracovatelský průmysl</li></ul> | <p>Kompletní rozsah výkonů a napětí od 0,55 kW do 2,0 MW pro asynchronní motory a motory s permanentními magnety.</p> <p>Početná řada aplikací připravených k okamžitému použití pro základní i náročné úkoly.</p> <p>Můžete vytvářet vlastní aplikace pomocí nástroje VACON® Programming (licencovaný softwarový nástroj).</p> <p>Pět integrovaných rozšiřovacích slotů pro další vstupy a výstupy, sběrnicí a karty funkční bezpečnosti.</p> | <p>Stejné softwarové nástroje, stejné ovládání a volitelné desky umožňují maximální využití funkcí měniče VACON NXP v širokém výkonovém rozsahu.</p> <p>Není zapotřebí žádné další programování, čímž se šetří čas i peníze.</p> <p>Vlastní aplikace poskytují zvýšenou flexibilitu z hlediska plnění požadavků procesu.</p> <p>Nejsou zapotřebí žádné další externí moduly. Přídavné desky jsou kompaktní a kdykoli je možné je snadno nainstalovat.</p> |

# Více možností



## Řízení VACON® NXP

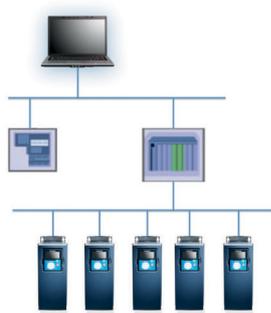
VACON® NXP nabízí výkonnou řídicí platformu pro všechny náročné aplikace pohonů. Mikroprocesorová řídicí jednotka poskytuje mimořádný výkon zpracování a výpočetní výkon. Měnič VACON NXP podporuje jak asynchronní motory, tak motory s permanentními magnety, v režimu řízení bez zpětné vazby i se zpětnou vazbou. Nástroj VACON® Programming lze použít ke zvýšení výkonu a vytváření úspor nákladů integrací funkcí specifických pro daného zákazníka do měniče. Všechny frekvenční měniče VACON NXP využívají stejné řídicí desky, což umožňuje maximální využití řídicích funkcí VACON NXP pro široký rozsah výkonu a napětí.



## Přídavné desky

Řízení VACON® NXP poskytuje výjimečnou modularitu, když nabízí pět (A, B, C, D a E) zásuvných rozšiřovacích slotů. Desky průmyslových sběrnic, desky enkodéru a také celou řadu desek se vstupy a výstupy lze jednoduše kdykoli zasunout, aniž by bylo potřeba vyndat jiné komponenty.

*Seznam všech přídavných desek je uveden na str. 21.*



## Průmyslové sběrnice

Měnič VACON NXP lze snadno integrovat do systému automatizace závodu pomocí zásuvných přídavných desek sběrnic, včetně PROFIBUS DP, Modbus RTU, DeviceNet a CANopen. Technologie průmyslových sběrnic umožňuje zlepšené řízení a monitorování vybavení procesu se snížením objemu kabeláže – to je ideální v oborech, kde je nejdůležitější zajistit, že jsou produkty vyráběny ve správných podmínkách. Externí napájení +24V umožňuje komunikaci s řídicí jednotkou i když je vypnuté hlavní napájení. Rychlou komunikaci mezi měniči umožňuje naše rychlá komunikace pomocí optických kabelů SystemBus.

**Profibus DP | DeviceNet | Modbus RTU | CANopen**



## Připojení k síti Ethernet

VACON NXP představuje chytrou volbu, protože není nutné kupovat další komunikační nástroje. Připojení k síti Ethernet umožňuje vzdálený přístup k měniči za účelem monitorování, konfigurace a odstraňování problémů. Pro všechny měniče VACON NXP jsou k dispozici protokoly sítě Ethernet, např. PROFINET IO, EtherNet/IP a Modbus TCP. A stále jsou vyvíjeny nové protokoly sítě Ethernet.

**Modbus/TCP | PROFINET IO | EtherNet/IP**

# Funkční bezpečnost

## Bezpečné odpojení momentu (STO), Bezpečné zastavení 1 (SS1)

**Bezpečné odpojení momentu (STO)** je k dispozici ve všech frekvenčních měničích VACON® NXP. Brání frekvenčnímu měniči v generování momentu na hřídeli motoru a zabraňuje náhodnému spuštění. Tato funkce také odpovídá neřízenému zastavení v souladu s kategorií zastavení 0, v normě EN60204-1.

**Bezpečné zastavení 1 (SS1)** iniciuje zpomalování motoru a po časovém zpoždění specifickém pro danou aplikaci iniciuje funkci STO. Tato funkce také odpovídá řízenému zastavení v souladu s kategorií zastavení 1, v normě EN60204-1.

Výhodou integrovaných bezpečnostních možností STO a SS1 v porovnání se standardní bezpečnostní technologií využívající elektromechanické spínací zařízení je eliminování samostatných komponent a úsilí potřebného k jejich zapojení a servisu, přičemž je stále zachována požadovaná úroveň bezpečnosti při práci.

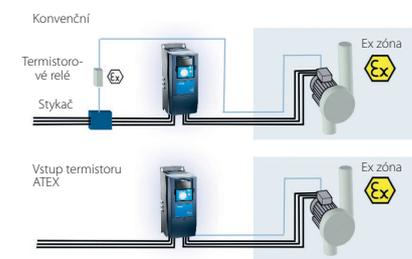


## Vstup termistoru s certifikací ATEX

Vstup termistoru s certifikací ATEX je k dispozici jako integrovaný doplněk.

Integrovaný vstup termistoru certifikovaný dle evropské směrnice ATEX 94/9/ES a kompatibilní s jejími požadavky je speciálně určen pro tepelnou ochranu motorů umístěných v prostředí s potenciálním výskytem výbušných plynů, par, mlhy nebo směsí a v prostředí s hořlavým prachem. Mezi obvyklé obory vyžadující takový dohled patří chemický průmysl, petrochemický průmysl, námořní průmysl, kovozpracující průmysl, mechanické aplikace, důlní průmysl a ropné vrty.

Když je detekováno přehřátí, měnič okamžitě přestane dodávat energii do motoru. Protože nejsou zapotřebí žádné externí komponenty, počet kabelů je minimální, zvyšuje se spolehlivost a šetří se prostor i náklady.



## DC chladič ventilátory

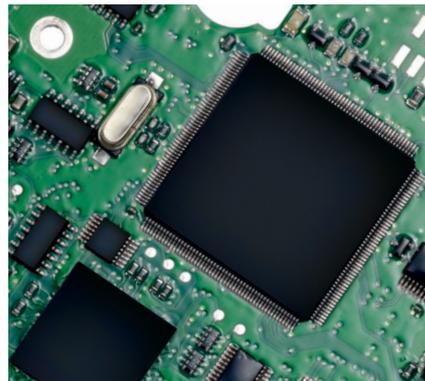
Výkonné, vzduchem chlazené produkty VACON NXP jsou vybaveny DC ventilátory. Tím se výrazně zvyšuje spolehlivost a prodlužuje se životnost ventilátoru, a rovněž jsou splněny podmínky směrnice ERP2015 o snižování ztrát ventilátoru. Podobně jmenovité hodnoty komponent napájecí desky DC-DC splňují úroveň požadavků na průmyslové prostředí.



## Lakování

Pro zvýšení výkonosti a odolnosti jsou pro výkonové moduly (FR7–FR14) standardně dodávány lakované desky.

Vylepšené desky nabízí spolehlivou ochranu proti prachu a vlhkosti a prodlužují životnost frekvenčního měniče a kritických komponent.



# Snadné uvedení do provozu



## Uživatelsky přívětivý ovládací panel

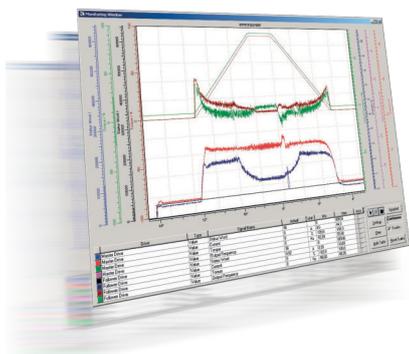
Uživatelské rozhraní je velmi intuitivní. Ovládání má přehlednou strukturu menu, která přispívá k rychlému uvedení do provozu i bezproblémovému provozu.

- Odnímatelný panel s připojením přes konektor
- Grafický a textový ovládací panel s podporou více jazyků
- Multimonitorovací funkce na textovém displeji
- Zálohování parametrů a funkce kopírování pomocí interní paměti panelu
- Průvodce spuštěním zajistí bezproblémové nastavení. Zvolte jazyk, typ aplikace a hlavní parametry během prvního spuštění.



## Documentation wizard

Využijte průvodce VACON® Documentation Wizard a dosáhnete výrazných úspor času při tvorbě dokumentace. Documentation Wizard je technický dokumentační nástroj, který vytvoří pro každou konfiguraci měniče VACON® NXC kompletní sadu výkresů. Stačí zadat informace o produktu, tj. typový kód, požadované varianty a dodatečné vybavení (plus kódy) do pole uživatelského rozhraní a nástroj automaticky vygeneruje dokumentaci v libovolném z následujících formátů: výkresy DWG (AutoCAD), výkresy DXF (AutoCAD), PDF (Adobe reader) a projekt E-plan (prj).

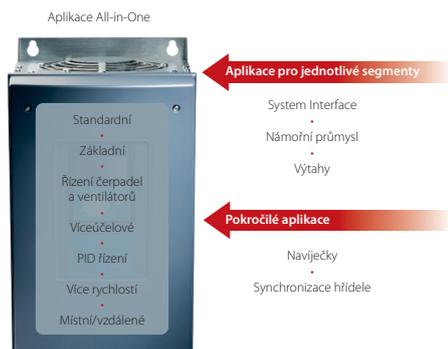


## VACON® NCDrive

VACON® NCDrive se používá k nastavení, kopírování, ukládání, tisku, monitorování a nastavování parametrů. VACON NCDrive komunikuje s frekvenčním měničem prostřednictvím následujících rozhraní: RS-232, Ethernet TCP/IP, CAN (rychlé monitorování více měničů), CAN@Net (vzdálené monitorování).

VACON NCDrive zahrnuje také šikovnou funkci Datalogger, která nabízí možnost sledovat záznamy výpadků a provádět analýzu hlavní příčiny.

**Počítačové nástroje je možné stáhnout z webu <http://drives.danfoss.com>**



## Balíček aplikací All-in-one

Balíček aplikací All-in-One obsahuje sedm integrovaných softwarových aplikací, které je možné vybírat pomocí jednoho parametru.

Kromě balíčku All-in-One nabízíme několik aplikací specifických pro jednotlivé segmenty a pokročilých aplikací, jako je aplikace System Interface, aplikace Marine, aplikace Lift a aplikace Shaft Synchronisation, pro náročnější uživatele.

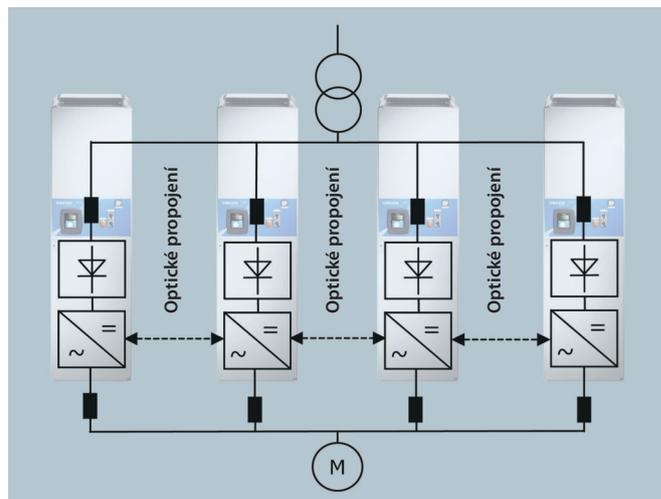
**Aplikace VACON NXP je možné stáhnout z webu <http://drives.danfoss.com>**

# Vysoký výkon a zvýšená redundance

VACON® DriveSync je naše inovativní koncepce řízení pro paralelní chod standardních frekvenčních měničů, které napájí motory vyšších výkonů, nebo pro zvýšení redundance systému. Tato koncepce je vhodná pro motory s jedním nebo dvojitým vinutím obvykle výkonu nad 1 MW.

Frekvenční měniče až do 5 MW lze sestavit ze standardních komponent měniče a získat následující výhody:

- Systém je modulární a snadno rozšiřitelný.
- Vysoký celkový výkon lze získat kombinací menších frekvenčních měničů.
- Redundance systému je vyšší než u konvenčního frekvenčního měniče, protože každá jednotka může běžet nezávisle.
- Údržba a servis pro jednotlivý měnič je jednodušší.
- Identické jednotky snižují požadovaný počet náhradních dílů, čímž se snižují celkové náklady.
- Pro technickou podporu, instalaci, uvedení do provozu a údržbu frekvenčních měničů nejsou zapotřebí žádné speciální dovednosti, neboť jsou sestaveny ze standardních modulů.
- Je možné provozovat motory s několika vinutími se vzájemným fázovým posunem.



Příklad konfigurace VACON DriveSync.

## Typické příklady VACON DriveSync s pomocí frekvenčních měničů VACON® NXP/NXC

| Napájecí napětí       | Typ frekvenčního měniče    | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |                      | Velikost | Rozměry a hmotnost Š x V x H (mm)/kg |
|-----------------------|----------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|--------------------------------------|
|                       |                            | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | Napájení 400 V          |                      |          |                                      |
|                       |                            | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] |                                    | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW] |          |                                      |
| 380–500 V<br>50/60 Hz | 2 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF | 2 150                                     | 2 365                       | 1 940                                     | 2 910                       | 3 492                              | 1 200                   | 1 100                | 2 x FR13 | 1 606 x 2 275 x 605/1 350            |
|                       | 2 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF | 2 470                                     | 2 717                       | 2 185                                     | 3 278                       | 3 933                              | 1 350                   | 1 100                |          |                                      |
|                       | 2 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF | 2 755                                     | 3 031                       | 2 470                                     | 3 705                       | 4 446                              | 1 500                   | 1 350                |          |                                      |
|                       | 3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF | 3 278                                     | 3 605                       | 2 936                                     | 4 403                       | 5 284                              | 1 800                   | 1 500                |          |                                      |
|                       | 3 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF | 3 705                                     | 4 076                       | 3 278                                     | 4 916                       | 5 900                              | 2 000                   | 1 800                | 3 x FR13 | 1 606 x 2 275 x 605/1 350            |
|                       | 3 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF | 4 133                                     | 4 546                       | 3 705                                     | 5 558                       | 6 669                              | 2 250                   | 2 000                |          |                                      |

Uvedené hodnoty platí při spínacím kmitočtu 2,0 kHz.

| Napájecí napětí       | Typ frekvenčního měniče     | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |                      | Velikost | Rozměry a hmotnost Š x V x H (mm)/kg |
|-----------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|--------------------------------------|
|                       |                             | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | Napájení 690 V          |                      |          |                                      |
|                       |                             | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] |                                    | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW] |          |                                      |
| 525–690 V<br>50/60 Hz | 2 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF  | 1 748                                     | 1 920                       | 1 500                                     | 2 337                       | 2 679                              | 1 710                   | 1 520                | 2 x FR13 | 1 406 x 2 275 x 605/1 250            |
|                       | 2 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF  | 1 810                                     | 2 000                       | 1 500                                     | 2 337                       | 2 679                              | 1 710                   | 1 520                |          |                                      |
|                       | 2 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 1 950                                     | 2 140                       | 1 630                                     | 2 500                       | 3 335                              | 1 900                   | 1 610                |          |                                      |
|                       | 3 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF  | 2 622                                     | 2 884                       | 2 337                                     | 3 490                       | 4 019                              | 2 500                   | 2 200                |          |                                      |
|                       | 3 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF  | 2 706                                     | 3 000                       | 2 337                                     | 3 490                       | 4 019                              | 2 500                   | 2 200                | 3 x FR13 | 1 406 x 2 275 x 605/1 250            |
|                       | 3 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 2 910                                     | 3 210                       | 2 500                                     | 3 735                       | 5 002                              | 2 800                   | 2 410                |          |                                      |

\*Max. okolní teplota +35 °C.

Uvedené hodnoty platí při spínacím kmitočtu 2,0 kHz.



## Měniče VACON® NXP montované na stěnu

Měniče VACON® NXP montované na stěnu jsou jedny z nejkompaktnějších sestav měničů se všemi nezbytnými integrovanými komponenty. Pro nižší výkonový rozsah jsou frekvenční měniče VACON NXP k dispozici rovněž v kompaktním krytí IP21 nebo IP54.

### Plně vybavený

Měniče VACON NXP montované na stěnu jsou vybaveny interním EMC filtrem a výkonová elektronika je integrována do celokovové konstrukce. Menší konstrukční velikosti (FR4–FR6) mají standardně integrován brzdný střídač a jednotky 380–500 V lze vybavit integrovaným brzdným rezistorem. Větší velikosti (FR7–FR12) lze vybavit integrovaným brzdným střídačem.

### Obvyklé aplikace

- Výtahy a eskalátory
- Jeřáby a zdvihací zařízení
- Navijáky a lodní čerpadla
- Čerpadla a ventilátory
- Dopravníky
- Obráběcí stroje
- Řízení natáčení a sklonu
- Olejová čerpadla
- Navíječky a odvíječky
- Sušičky celulózy
- Textilní průmysl
- Vytlačovací lisy

### Vlastnosti

- Kompletní rozsah napětí 230...690 V AC
- Odnímatelný panel s funkcí zálohování parametrů
- Společná řídicí deska
- Zabudovaná rozšiřitelnost vstupů a výstupů, 5 volných slotů pro přídatné desky ve všech konstrukčních velikostech.
- Schválení pro námořní průmysl a funkce funkční bezpečnosti
- Integrovaný brzdný střídač jako standard pro jednotky FR4–6, 380–500 V.

### Výhody

- Jeden typ frekvenčního měniče pro široký rozsah výkonu a napětí snižuje složitost a potřebu dalšího školení.
- Snadnější uvedení do provozu – úspora času
- Stejně softwarové nástroje a aplikace pro celou typovou řadu
- Kompaktní a snadná instalace – šetří čas i peníze
- Složitost systému lze snížit, čímž se ušetří čas a náklady při projektování.



VACON® NXP (FR7)

VACON® NXP (FR6)



## Parametry a rozměry

| Napájecí napětí                         | Typ frekvenčního měniče  | Zatížitelnost                             |                             |   |                             | Výkon motoru na hřídeli            |                      |                        | Velikost               | Rozměry a hmotnost<br>Š x V x H (mm) / kg |
|---|--------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|---|
|   |                          | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+50 °C)                           |                             | 230 V / 400 V / 690 V              |                      |                        |                        |   |
|   |                          | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | 10% přetížení P [kW] | 50% přetížení P [kW]   |                        |   |
| 208–240 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | 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 1 150 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                    | 144 x 391 x 214/ 8,1                      |
|   | NXP 0048 2 A 2 H 1 S S S | 48  | 52,8                        | 31  | 46,5                        | 62                                 | 11                   | 7,5                    |                        | 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                     | FR7                    | 144 x 391 x 214/ 8,1                      |
|   | NXP 0075 2 A 2 H 0 S S S | 75  | 83                          | 61  | 92                          | 122                                | 22                   | 15                     |                        | 237 x 591 x 257/ 35                       |
|   | NXP 0088 2 A 2 H 0 S S S | 88  | 97                          | 75  | 113                         | 150                                | 22                   | 22                     |                        | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0114 2 A 2 H 0 S S S | 114                                       | 125                         | 88  | 132                         | 176                                | 30                   | 22                     | FR8                    | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0140 2 A 2 H 0 S S S | 140                                       | 154                         | 105                                       | 158                         | 210                                | 37                   | 30                     |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
| NXP 0170 2 A 2 H 0 S S S                | 170                      | 187                                       | 140                         | 210                                       | 280                         | 45                                 | 37                   | 480 x 1 150 x 362/ 146 |                        |   |
| NXP 0205 2 A 2 H 0 S S S                | 205                      | 226                                       | 170                         | 255                                       | 336                         | 55                                 | 45                   | FR9                    | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0261 2 A 2 H 0 S S F                | 261                      | 287                                       | 205                         | 308                                       | 349                         | 75                                 | 55                   |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0300 2 A 2 H 0 S S F                | 300                      | 330                                       | 245                         | 368                                       | 444                         | 90                                 | 75                   |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| 380–500 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | 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                    |                        | 144 x 391 x 214/ 8,1                      |
|   | NXP 0005 5 A 2 H 1 S S S | 5,6                                       | 6,2                         | 4,3                                       | 6,5                         | 8,6                                | 2,2                  | 1,5                    |                        | 195 x 519 x 237/ 18,5                     |
|   | NXP 0007 5 A 2 H 1 S S S | 7,6                                       | 8,4                         | 5,6                                       | 8,4                         | 10,8                               | 3                    | 2,2                    |                        | 237 x 591 x 257/ 35                       |
|   | NXP 0009 5 A 2 H 1 S S S | 9   | 9,9                         | 7,6                                       | 11,4                        | 14                                 | 4                    | 3                      |                        | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0012 5 A 2 H 1 S S S | 12  | 13,2                        | 9   | 13,5                        | 18                                 | 5,5                  | 4                      | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
|   | NXP 0016 5 A 2 H 1 S S S | 16  | 17,6                        | 12  | 18                          | 24                                 | 7,5                  | 5,5                    | FR5                    | 144 x 391 x 214/ 8,1                      |
|   | NXP 0022 5 A 2 H 1 S S S | 23  | 25,3                        | 16  | 24                          | 32                                 | 11                   | 7,5                    |                        | 195 x 519 x 237/ 18,5                     |
|   | NXP 0031 5 A 2 H 1 S S S | 31  | 34                          | 23  | 35                          | 46                                 | 15                   | 11                     | FR6                    | 144 x 391 x 214/ 8,1                      |
|   | NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S | 38  | 42                          | 31  | 47                          | 62                                 | 18,5                 | 15                     |                        | 195 x 519 x 237/ 18,5                     |
|   | NXP 0045 5 A 2 H 1 S S S | 46  | 51                          | 38  | 57                          | 76                                 | 22                   | 18,5                   | FR7                    | 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                     | FR8                    | 237 x 591 x 257/ 35                       |
|   | NXP 0087 5 A 2 H 0 S S S | 87  | 96                          | 72  | 108                         | 144                                | 45                   | 37                     |                        | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0105 5 A 2 H 0 S S S | 105                                       | 116                         | 87  | 131                         | 174                                | 55                   | 45                     | FR9                    | 291 x 758 x 344/ 58                       |
| NXP 0140 5 A 2 H 0 S S S                | 140                      | 154                                       | 105                         | 158                                       | 210                         | 75                                 | 55                   | 480 x 1 150 x 362/ 146 |                        |   |
| NXP 0168 5 A 2 H 0 S S S                | 170                      | 187                                       | 140                         | 210                                       | 280                         | 90                                 | 75                   | 480 x 1 150 x 362/ 146 |                        |   |
| NXP 0205 5 A 2 H 0 S S S                | 205                      | 226                                       | 170                         | 255                                       | 336                         | 110                                | 90                   | FR9                    | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0261 5 A 2 H 0 S S F                | 261                      | 287                                       | 205                         | 308                                       | 349                         | 132                                | 110                  |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0300 5 A 2 H 0 S S F                | 300                      | 330                                       | 245                         | 368                                       | 444                         | 160                                | 132                  |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| 525–690 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | 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                      |                        | 237 x 591 x 257/ 35                       |
|   | NXP 0007 6 A 2 L 0 S S S | 7,5                                       | 8,3                         | 5,5                                       | 8,3                         | 11                                 | 5,5                  | 4                      |                        | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0010 6 A 2 L 0 S S S | 10  | 11                          | 7,5                                       | 11,3                        | 15                                 | 7,5                  | 5,5                    |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0013 6 A 2 L 0 S S S | 13,5                                      | 14,9                        | 10  | 15                          | 20                                 | 11                   | 7,5                    |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0018 6 A 2 L 0 S S S | 18  | 19,8                        | 13,5                                      | 20,3                        | 27                                 | 15                   | 11                     | FR7                    | 195 x 519 x 237/ 18,5                     |
|   | NXP 0022 6 A 2 L 0 S S S | 22  | 24,2                        | 18  | 27                          | 36                                 | 18,5                 | 15                     |                        | 237 x 591 x 257/ 35                       |
|   | NXP 0027 6 A 2 L 0 S S S | 27  | 29,7                        | 22  | 33                          | 44                                 | 22                   | 18,5                   | FR8                    | 291 x 758 x 344/ 58                       |
|   | NXP 0034 6 A 2 L 0 S S S | 34  | 37                          | 27  | 41                          | 54                                 | 30                   | 22                     |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0041 6 A 2 L 0 S S S | 41  | 45                          | 34  | 51                          | 68                                 | 37,5                 | 30                     | FR9                    | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0052 6 A 2 L 0 S S S | 52  | 57                          | 41  | 62                          | 82                                 | 45                   | 37,5                   |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0062 6 A 2 L 0 S S S | 62  | 68                          | 52  | 78                          | 104                                | 55                   | 45                     |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0080 6 A 2 L 0 S S S | 80  | 88                          | 62  | 93                          | 124                                | 75                   | 55                     | FR9                    | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0100 6 A 2 L 0 S S S | 100                                       | 110                         | 80  | 120                         | 160                                | 90                   | 75                     |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
|   | NXP 0125 6 A 2 L 0 S S F | 125                                       | 138                         | 100                                       | 150                         | 200                                | 110                  | 90                     |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146                    |
| NXP 0144 6 A 2 L 0 S S F                | 144                      | 158                                       | 125                         | 188                                       | 213                         | 132                                | 110                  | FR9                    | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0170 6 A 2 L 0 S S F                | 170                      | 187                                       | 144                         | 216                                       | 245                         | 160                                | 132                  |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |
| NXP 0208 6 A 2 L 0 S S F                | 208                      | 229                                       | 170                         | 255                                       | 289                         | 200                                | 160                  |                        | 480 x 1 150 x 362/ 146 |   |



## Modul měniče VACON® NXP

Moduly měničů VACON® NXP IP00 pro vysoké výkony jsou určeny k instalaci do skříně, rozvaděče nebo jiného samostatného krytu. Instalace modulů do standardních rozvaděčů je díky kompaktnímu designu snadná.

### Určeny k zakomponování

Moduly měniče VACON NXP konstrukční velikosti FR10–FR12 jsou tvořeny jedním (FR10 a FR11) nebo dvěma (FR12) výkonovými moduly. VACON NXP velikosti FR13–FR14 jsou tvořeny dvěma až čtyřmi nerekuperačními (NFE) jednotkami a jednou (FR13) nebo dvěma (FR14) jednotkami střídače. Součástí dodávky jsou rovněž externí vstupní tlumivky. Moduly VACON NXP jsou k dispozici ve verzích s 6- a 12pulzním usměrňovačem.

### Obvyklé aplikace

- Dopravníky
- Jeřáby a zdvihací zařízení
- Vysokorychlostní kompresory
- Lyžařské vleky
- Hlavní pohon a pomocné pohony
- Vytlačovací lis
- Navijáky a lodní čerpadla
- Olejová čerpadla
- Testovací lavice
- Statické napájecí zdroje
- Brusky a míchačky
- Navíječky a odvíječky
- Sekačky
- Tunelovací stroje

### Vlastnosti

- Snadná integrace do skříně pomocí dalších montážních sad
- Jeden z nejmenších na trhu
- Řada schválení pro námořní průmysl
- Funkce VACON® DriveSynch pro vysoký výkon a/nebo redundanci

### Výhody

- Díky optimalizovanému designu modulu se šetří čas a peníze na projektování.
- Kompaktní velikost modulu vyžaduje menší prostor ve skříni při současném snížení celkových nákladů.
- Zlepšená redundance a vyšší výkony až do 5 MW



Modul měniče VACON® NXP (FR10)

### Hardwarové konfigurace

| Funkce   | Dostupnost          |
|--|---------------------|
| Integrovaná řídicí jednotka                          | Standardní          |
| Externí řídicí jednotka                              | Volitelně           |
| Integrovaný brzdný střídač                           | Volitelně (FR10–12) |
| 6pulzní usměrňovač                                   | Standardní          |
| 12pulzní usměrňovač                                  | Volitelně           |
| EMC filtr N  | Standardní          |
| EMC filtr T (pro IT sítě)                            | Volitelně           |
| Vstupní tlumivka                                     | Standardní          |
| Výstupní filtry du/dt, sinusový a souhlasného napětí | Volitelně           |



## Parametry a rozměry

| Napájecí napětí                         | Typ frekvenčního měniče                                   | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |  | Velikost   | Moduly S x V x H (mm)/ kg                                | Tlumivky S x V x H (mm)/ kg  |   |
|---|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|---|
|   |   | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | Maximální proud I <sub>5</sub> [A] | 400 V / 690 V           |  |  |  |  |   |
|   |   | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] |                                    | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW]   |  |  |  |   |
| 380–500 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXP 0385 5 A 0 N 0 SSA                                    | 385                                       | 424                         | 300                                       | 450                         | 540                                | 200                     | 160  | FR10   | 500 x 1 165 x 506/120                                    | 350 x 383 x 262/84 <sup>1)</sup>                                       |   |
|   | NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA                                    | 460                                       | 506                         | 385                                       | 578                         | 693                                | 250                     | 200  |  |  | 497 x 399 x 244/115 <sup>1)</sup>                                      |   |
|   | 12pulzní jednotky, 2 x (354 x 319 xNXP 0520 5 A 0 N 0 SSA | 520                                       | 572                         | 460                                       | 690                         | 828                                | 250                     | 250  |  |  | 497 x 399 x 244/115 <sup>1)</sup>                                      |   |
|   | NXP 0590 5 A 0 N 0 SSA                                    | 590                                       | 649                         | 520                                       | 780                         | 936                                | 315                     | 250  | FR11   | 709 x 1 206 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                         | 1 170                              | 400                     | 355  |  |  |  |   |
|   | NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA                                    | 820                                       | 902                         | 730                                       | 1 095                       | 1 314                              | 450                     | 400  | FR12   | 2 x (500 x 1 165 x 506/120)                              | 2 x (497 x 399 x 244/115)  |   |
|   | NXP 0920 5 A 0 N 0 SSA                                    | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 476                              | 500                     | 450  |  |  |  |   |
|   | NXP 1030 5 A 0 N 0 SSA                                    | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 656                              | 560                     | 500  |  |  |  |   |
|   | NXP 1150 5 A 0 N 0 SSF                                    | 1 150                                     | 1 265                       | 1 030                                     | 1 545                       | 1 854                              | 630                     | 560  | FR13   | 2 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302) | 2 x (497 x 449 x 249/130)  |   |
| NXP 1300 5 A 0 N 0 SSF                  | 1 300   | 1 430                                     | 1 150                       | 1 725                                     | 2 070                       | 710                                | 630                     | 3 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302) <sup>2)</sup> |  | 3 x (497 x 449 x 249/130) <sup>2)</sup>                  |  |   |
| NXP 1450 5 A 0 N 0 SSF                  | 1 450   | 1 595                                     | 1 300                       | 1 950                                     | 2 340                       | 800                                | 710                     | 3 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302) <sup>2)</sup> |  | 3 x (497 x 449 x 249/130) <sup>2)</sup>                  |  |   |
| NXP 1770 5 A 0 N 0 SSF                  | 1 770   | 1 947                                     | 1 600                       | 2 400                                     | 2 880                       | 1 000                              | 900                     | FR14   | 4 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 553/302) | 4 x (497 x 449 x 249/130)                                |  |   |
| NXP 2150 5 A 0 N 0 SSF                  | 2 150   | 2 365                                     | 1 940                       | 2 910                                     | 3 492                       | 1 200                              | 1 100                   |  | 4 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 553/302) | 4 x (497 x 449 x 249/130)                                |  |   |
| 525–690 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXP 0261 6 A 0 N 0 SSA                                    | 261                                       | 287                         | 208                                       | 312                         | 375                                | 250                     | 200  | FR10   | 500 x 1 165 x 506/120                                    | 354 x 319 x 230/53 <sup>3)</sup>                                       |   |
|   | NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA                                    | 325                                       | 358                         | 261                                       | 392                         | 470                                | 315                     | 250  |  |  | 350 x 383 x 262/84 <sup>3)</sup>                                       |   |
|   | NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA                                    | 385                                       | 424                         | 325                                       | 488                         | 585                                | 355                     | 315  |  |  | 350 x 383 x 262/84 <sup>3)</sup>                                       |   |
|   | NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA*                                   | 416                                       | 458                         | 325                                       | 488                         | 585                                | 400                     | 315  | FR11   | 709 x 1 206 x 506/210                                    | 350 x 383 x 262/84 <sup>3)</sup>                                       |   |
|   | NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA                                    | 460                                       | 506                         | 385                                       | 578                         | 693                                | 450                     | 355  |  |  | 497 x 399 x 244/115 <sup>4)</sup>                                      |   |
|   | NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA                                    | 502                                       | 552                         | 460                                       | 690                         | 828                                | 500                     | 450  |  |  | 497 x 399 x 244/115 <sup>4)</sup>                                      |   |
|   | NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA*                                   | 590                                       | 649                         | 502                                       | 753                         | 904                                | 560                     | 500  | FR12   | 709 x 1 206 x 506/210                                    | 2 x (350 x 383 x 262/84)   |   |
|   | NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA                                    | 650                                       | 715                         | 590                                       | 885                         | 1062                               | 630                     | 560  |  |  | 2 x (350 x 383 x 262/84)   |   |
|   | NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA                                    | 750                                       | 825                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 710                     | 630  |  |  | 2 x (350 x 383 x 262/84)   |   |
|   | NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA*                                   | 820                                       | 902                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 800                     | 630  | FR13   | 2 x (500 x 1 165 x 506/120)                              | 2 x (350 x 383 x 262/84)   |   |
|   | NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF                                    | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 410                              | 900                     | 800  |  |  | 2 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302)               | 2 x (497 x 449 x 249/130)               |
|   | NXP 1030 6 A 0 N 0 SSF                                    | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 755                              | 1 000                   | 900  |  |  | 2 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302)               | 2 x (497 x 449 x 249/130)               |
|   | NXP 1180 6 A 0 N 0 SSF*                                   | 1 180                                     | 1 298                       | 1 030                                     | 1 463                       | 1 755                              | 1 150                   | 1 000  | FR14   | 2 x (239 x 1 030 x 372/67) + 1 x (708 x 1 030 x 553/302) | 2 x (497 x 449 x 249/130)  |   |
|   | NXP 1500 6 A 0 N 0 SSF                                    | 1 500                                     | 1 650                       | 1 300                                     | 1 950                       | 2 340                              | 1 500                   | 1 300  |  |  | 3 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 553/302) <sup>5)</sup> | 3 x (497 x 449 x 249/130) <sup>5)</sup> |
| NXP 1900 6 A 0 N 0 SSF                  | 1 900   | 2 090                                     | 1 500                       | 2 250                                     | 2 700                       | 1 800                              | 1 500                   | 4 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 553/302)               |  |  | 4 x (497 x 449 x 249/130)  |   |
| NXP 2250 6 A 0 N 0 SSF*                 | 2 250   | 2 475                                     | 1 900                       | 2 782                                     | 3 335                       | 2 000                              | 1 800                   | 4 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 553/302)               | 4 x (497 x 449 x 249/130)                                |  |  |   |

\*Max. okolní teplota +35 °C.

<sup>1)</sup> 12pulzní jednotky, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

<sup>2)</sup> 12pulzní jednotky, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)

<sup>3)</sup> 12pulzní jednotky, 2 x (354 x 319 x 230/53 kg)

<sup>4)</sup> 12pulzní jednotky, 4 x (239 x 1 030 x 372/67) + 2 x (708 x 1 030 x 372/302 kg)

<sup>5)</sup> 12pulzní jednotky, 4 x (497 x 449 x 249/130 kg)



## VACON® NXP samostatně stojící

Špičkové měniče VACON® NXP jsou rovněž k dispozici jako samostatně stojící v krytí IP21 nebo IP54. Tyto jednotky jsou dodávány v kompaktním krytí, takže se dokonale hodí pro instalaci v omezeném prostoru a přitom si stále zachovávají plnou flexibilitu řízení měniče VACON NXP.

### Robustní a spolehlivý

Samostatně stojící měniče VACON NXP jsou plně zakrytované ve výrobním závodě a připravené k okamžité instalaci. Frekvenční měnič je ideální pro řízení čerpadel, ventilátorů a další aplikace s jedním pohonem. Frekvenční měnič má standardně integrované pojistky a nejsou vyžadovány žádné další jistící prvky. Měnič lze dále vybavit volitelným integrovaným výkonovým vypínačem, který ještě zjednodušuje ovládání na místě instalace.

### Obvyklé aplikace

- Pomocné vybavení
- Čerpadla a ventilátory
- Hlavní pohon a pomocné pohony
- Kompresory
- Jeřáby a zdvihač zařízení

### Vlastnosti

- Mimořádně kompaktní skříň
- Dodává se s rychlými AC pojistkami
- Volitelně integrovaný brzdňý střídač a konektory DC meziobvodu

### Výhody

- Maximalizuje využití dostupného prostoru při současném snížení celkových nákladů.
- Nejsou zapotřebí žádné další jistící prvky.



VACON® NXP samostatně stojící (FR11)

### Hardwarové konfigurace

| Funkce                                 | Dostupnost             |
|--|------------------------|
| IP21                                   | Standardní             |
| IP54 (pouze FR10)                      | Volitelně (V: +20 mm)  |
| Integrované rychlé pojistky            | Standardní             |
| Výkonový vypínač (verze IEC nebo UL)   | Volitelně              |
| EMC filtr L (EN 61800-3, kategorie C3) | Standardní             |
| EMC filtr T (pro IT sítě)              | Volitelně              |
| Brzdňý střídač (kabeláž shora)         | Volitelně (V: +122 mm) |



## Parametry a rozměry

| Napájecí napětí                         | Typ frekvenčního měniče | Zatížitelnost                             |                             |   |                             | Výkon motoru na hřídeli            |                      |                      | Velikost | Rozměry a hmotnost<br>Š x V x H (mm) / kg                               |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|---|
|   |                         | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | 400 V / 690 V                      |                      |                      |          |   |
|   |                         | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | 10% přetížení P [kW] | 50% přetížení P [kW] |          |   |
| 380–500 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXP 0385 5 A 2 L 0 SSA  | 385                                       | 424                         | 300                                       | 450                         | 540                                | 200                  | 160                  | FR10     | 595 x 2 020 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 2 020 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                         | 1 170                              | 400                  | 355                  |          |   |
| 525–690 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXP 0261 6 A 2 L 0 SSA  | 261                                       | 287                         | 208                                       | 312                         | 375                                | 250                  | 200                  | FR10     | 595 x 2 020 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 2 020 x 602/400<br>794 x 2 020 x 602/400<br>794 x 2 020 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                  |          |   |

\*Max. okolní teplota +35 °C.



## VACON® NXC

Měniče VACON® NXC jsou navrženy tak, aby splňovaly nejnáročnější požadavky na flexibilitu, robustnost, kompaktnost a komfort při servisu. Jedná se o zaručenou volbu pro jakoukoli aplikaci a jsou dostupné ve výkonovém rozsahu 160 až 2 000 kW a napěťovém rozsahu 380–500 V, 525–690 V.

### Výjimečný výkon

Naše skříňové měniče VACON NXC jsou kompaktní a jsou testovány pro náročné provozní podmínky. Obvykle se používají v oborech, jako je důlní průmysl, ropný a plynárenský průmysl, vodárenství a zpracování odpadních vod. Spolehlivé udržování teploty ve skříni měniče garantuje prodlouženou životnost frekvenčního měniče a bezproblémový provoz v náročném prostředí. Schválená řešení v souladu s požadavky na EMC kompatibilitu zajišťují spolehlivý provoz měniče bez rušení jiných elektrických zařízení.



VACON® NXC (FR10)

### Uživatelsky přívětivý

Měnič VACON NXC má snadno dostupný oddíl s řídicími prvky, kde jsou uložena relé, pomocné svorky a další vybavení, a je zde dostatečný prostor kolem svorek napájení, který umožňuje snadnou instalaci a připojení napájecích kabelů. Na dveřích je umístěn uživatelsky přívětivý ovládací panel a další volitelné doplňky na dveřích zahrnují indikátory, měřiče a spínače. Standardně jsou dodávány spodní desky a zemnicí svorky pro 360stupňové uzemnění kabelů motoru.

### Snadný servis

Měniče VACON NXC se snadno instalují pomocí zvedacích ok umožňujících snadnou manipulaci a mohou být umístěny ke stěně nebo jako volně stojící. Výkonové jednotky VACON® NXP jsou namontovány na kolejnicích, aby se daly snadno vytáhnout, a volitelný přípravek na vytažení umožňuje bezproblémový servis výkonové jednotky. Krytí IP21/IP54 nevyžadují žádné další chladičové ventilátory a ventilátory lze snadno vyměnit, aniž by bylo nutné vyjmout výkonovou jednotku.

### Obvyklé aplikace

- Čerpadla a ventilátory
- Vytlačovací lis
- Hlavní pohon a pomocné pohony

- Stroje na manipulaci se dřevem
- Dopravníky a drtiče
- Podavače a míchačky
- Testovací lavice
- Vodohospodářský průmysl
- Navijáky
- Kompresory
- Statické napájecí zdroje
- Průmyslové výtahy

### Vlastnosti

- Robustní a typově ověřený design
- Velké množství standardních doplňků
- Jeden z nejkompaktnějších na trhu
- Rozvaděč Rittal TS8
- Schválení EMC (EN61800-3, ed. 2)
- Servis pomocí přípravku na vytažení
- Krytí IP54 nevyžaduje žádné další ventilátory

### Výhody

- Bezproblémová instalace a provoz
- Přizpůsobí se vašim potřebám bez nutnosti dalšího projektování
- Určený pro malé prostory
- Globální dostupnost, snadné rozšíření
- Rychlý servis, snadná údržba



# Parametry a rozměry

## VACON® NXC, 6pulzní usměrňovač

| Napájecí napětí                         | Typ frekvenčního měniče | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |                      |                           | Velikost                  | Rozměry a hmotnost<br>Š x V x H (mm) / kg |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---|
|   |                         | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | 400 V / 690 V           |                      |                           |                           |   |
|   |                         | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] |                                    | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW] |                           |                           |   |
| 380–500 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXC 0261 5 A 2 H 0 SSF  | 261                                       | 287                         | 205                                       | 308                         | 349                                | 132                     | 110                  | FR9                       | 606 x 2 275 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 2 275 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 2 275 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                      | 1 206 x 2 275 x 605/810   |   |
|   | NXC 0730 5 A 2 L 0 SSF  | 730                                       | 803                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 400                     | 355                  |                           |                           |   |
|   | NXC 0820 5 A 2 L 0 SSF  | 820                                       | 902                         | 730                                       | 1 095                       | 1 314                              | 450                     | 400                  | FR13                      | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |   |
|   | NXC 0920 5 A 2 L 0 SSF  | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 476                              | 500                     | 450                  |                           |                           |   |
|   | NXC 1030 5 A 2 L 0 SSF  | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 656                              | 560                     | 500                  | FR14                      | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |   |
|   | NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF  | 1 150                                     | 1 265                       | 1 030                                     | 1 545                       | 1 854                              | 630                     | 560                  |                           |                           |   |
|   | NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF  | 1 300                                     | 1 430                       | 1 150                                     | 1 725                       | 2 070                              | 710                     | 630                  | FR14                      | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |   |
|   | NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF  | 1 450                                     | 1 595                       | 1 300                                     | 1 950                       | 2 340                              | 800                     | 710                  |                           |                           |   |
| NXC 1770 5 A 2 L 0 SSF                  | 1 770                   | 1 947                                     | 1 600                       | 2 400                                     | 2 880                       | 1 000                              | 900                     | FR14                 | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |                           |   |
| NXC 2150 5 A 2 L 0 SSF                  | 2 150                   | 2 365                                     | 1 940                       | 2 910                                     | 3 492                       | 1 200                              | 1 100                   |                      |                           |                           |   |
| 525–690 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXC 0125 6 A 2 L 0 SSF  | 125                                       | 138                         | 100                                       | 150                         | 200                                | 110                     | 90                   | FR9                       | 606 x 2 275 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 2 275 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 2 275 x 605/524     |   |
|   | 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                      | 806 x 2 275 x 605/577     |   |
|   | 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                         | 1 170                              | 710                     | 630                  | FR12                      | 1 206 x 2 275 x 605/745   |   |
|   | NXC 0820 6 A 2 L 0 SSF* | 820                                       | 902                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 800                     | 630                  |                           |                           |   |
|   | NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF  | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 410                              | 900                     | 800                  | FR13                      | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |   |
|   | NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF  | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 755                              | 1 000                   | 900                  |                           |                           |   |
|   | NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 1 180                                     | 1 298                       | 1 030                                     | 1 463                       | 1 755                              | 1 150                   | 1 000                | FR14                      | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |   |
|   | NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF  | 1 500                                     | 1 650                       | 1 300                                     | 1 950                       | 2 340                              | 1 500                   | 1 300                |                           |                           |   |
| NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF                  | 1 900                   | 2 090                                     | 1 500                       | 2 250                                     | 2 700                       | 1 800                              | 1 500                   | FR14                 | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |                           |   |
| NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*                 | 2 250                   | 2 475                                     | 1 900                       | 2 782                                     | 3 335                       | 2 000                              | 1 800                   |                      |                           |                           |   |

\*Max. okolní teplota +35 °C.

# Parametry a rozměry

## VACON® NXC, 12pulzní usměrňovač

| Napájecí napětí                         | Typ frekvenčního měniče  | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |                      |                           | Velikost                  | Rozměry a hmotnost S x V x H (mm) / kg |
|---|--------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--|
|   |                          | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | 400 V / 690 V           |                      |                           |                           |  |
|   |                          | Jmenovitý trvalý proud I <sub>N</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>N</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] |                                    | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW] |                           |                           |  |
| 380–500 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXC 0385 5 A 2 L 0 T SF  | 385                                       | 424                         | 300                                       | 450                         | 540                                | 200                     | 160                  | FR10                      | 606 x 2 275 x 605/371     |  |
|   | NXC 0460 5 A 2 L 0 T SF  | 460                                       | 506                         | 385                                       | 578                         | 693                                | 250                     | 200                  |                           | 606 x 2 275 x 605/403     |  |
|   | NXC 0520 5 A 2 L 0 T SF  | 520                                       | 572                         | 460                                       | 690                         | 828                                | 250                     | 250                  |                           | 606 x 2 275 x 605/403     |  |
|   | NXC 0590 5 A 2 L 0 T SF  | 590                                       | 649                         | 520                                       | 780                         | 936                                | 315                     | 250                  | FR11                      | 806 x 2 275 x 605/577     |  |
|   | NXC 0650 5 A 2 L 0 T SF  | 650                                       | 715                         | 590                                       | 885                         | 1062                               | 355                     | 315                  |                           | 806 x 2 275 x 605/577     |  |
|   | NXC 0730 5 A 2 L 0 T SF  | 730                                       | 803                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 400                     | 355                  |                           | 806 x 2 275 x 605/577     |  |
|   | NXC 0820 5 A 2 L 0 T SF  | 820                                       | 902                         | 730                                       | 1 095                       | 1 314                              | 450                     | 400                  | FR12                      | 1 206 x 2 275 x 605/810   |  |
|   | NXC 0920 5 A 2 L 0 T SF  | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 476                              | 500                     | 450                  |                           | 1 206 x 2 275 x 605/810   |  |
|   | NXC 1030 5 A 2 L 0 T SF  | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 656                              | 560                     | 500                  |                           | 1 206 x 2 275 x 605/810   |  |
|   | NXC 1150 5 A 2 L 0 T SF  | 1 150                                     | 1 265                       | 1 030                                     | 1 545                       | 1 854                              | 630                     | 560                  | FR13                      | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |  |
|   | NXC 1300 5 A 2 L 0 T SF  | 1 300                                     | 1 430                       | 1 150                                     | 1 725                       | 2 070                              | 710                     | 630                  |                           | 2 006 x 2 275 x 605/1 150 |  |
|   | NXC 1450 5 A 2 L 0 T SF  | 1 450                                     | 1 595                       | 1 300                                     | 1 950                       | 2 340                              | 800                     | 710                  |                           | 2 006 x 2 275 x 605/1 150 |  |
| NXC 1770 5 A 2 L 0 T SF                 | 1 770                    | 1 947                                     | 1 600                       | 2 400                                     | 2 880                       | 1 000                              | 900                     | FR14                 | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |                           |  |
| NXC 2150 5 A 2 L 0 T SF                 | 2 150                    | 2 365                                     | 1 940                       | 2 910                                     | 3 492                       | 1 200                              | 1 100                   |                      | 2 806 x 2 275 x 605/2 500 |                           |  |
| 525–690 V<br>50/60 Hz<br>3 <sup>~</sup> | NXC 0261 6 A 2 L 0 T SF  | 261                                       | 287                         | 208                                       | 312                         | 375                                | 250                     | 200                  | FR10                      | 606 x 2 275 x 605/341     |  |
|   | NXC 0325 6 A 2 L 0 T SF  | 325                                       | 358                         | 261                                       | 392                         | 470                                | 315                     | 250                  |                           | 606 x 2 275 x 605/371     |  |
|   | NXC 0385 6 A 2 L 0 T SF  | 385                                       | 424                         | 325                                       | 488                         | 585                                | 355                     | 315                  |                           | 606 x 2 275 x 605/371     |  |
|   | NXC 0416 6 A 2 L 0 T SF* | 416                                       | 458                         | 325                                       | 488                         | 585                                | 400                     | 315                  | FR11                      | 606 x 2 275 x 605/403     |  |
|   | NXC 0460 6 A 2 L 0 T SF  | 460                                       | 506                         | 385                                       | 578                         | 693                                | 450                     | 355                  |                           | 806 x 2 275 x 605/524     |  |
|   | NXC 0502 6 A 2 L 0 T SF  | 502                                       | 552                         | 460                                       | 690                         | 828                                | 500                     | 450                  |                           | 806 x 2 275 x 605/524     |  |
|   | NXC 0590 6 A 2 L 0 T SF* | 590                                       | 649                         | 502                                       | 753                         | 904                                | 560                     | 500                  | FR12                      | 806 x 2 275 x 605/577     |  |
|   | NXC 0650 6 A 2 L 0 T SF  | 650                                       | 715                         | 590                                       | 885                         | 1062                               | 630                     | 560                  |                           | 1 206 x 2 275 x 605/745   |  |
|   | NXC 0750 6 A 2 L 0 T SF  | 750                                       | 825                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 710                     | 630                  |                           | 1 206 x 2 275 x 605/745   |  |
|   | NXC 0820 6 A 2 L 0 T SF* | 820                                       | 902                         | 650                                       | 975                         | 1 170                              | 800                     | 630                  | FR13                      | 1 206 x 2 275 x 605/745   |  |
|   | NXC 0920 6 A 2 L 0 T SF  | 920                                       | 1 012                       | 820                                       | 1 230                       | 1 410                              | 900                     | 800                  |                           | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |  |
|   | NXC 1030 6 A 2 L 0 T SF  | 1 030                                     | 1 133                       | 920                                       | 1 380                       | 1 755                              | 1 000                   | 900                  |                           | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |  |
|   | NXC 1180 6 A 2 L 0 T SF* | 1 180                                     | 1 298                       | 1 030                                     | 1 463                       | 1 755                              | 1 150                   | 1 000                | FR14                      | 1 406 x 2 275 x 605/1 000 |  |
|   | NXC 1500 6 A 2 L 0 T SF  | 1 500                                     | 1 650                       | 1 300                                     | 1 950                       | 2 340                              | 1 500                   | 1 300                |                           | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |  |
|   | NXC 1900 6 A 2 L 0 T SF  | 1 900                                     | 2 090                       | 1 500                                     | 2 250                       | 2 700                              | 1 800                   | 1 500                |                           | 2 806 x 2 275 x 605/2 440 |  |
|   | NXC 2250 6 A 2 L 0 T SF* | 2 250                                     | 2 475                       | 1 900                                     | 2 782                       | 3 335                              | 2 000                   | 1 800                | 2 806 x 2 275 x 605/2 500 |                           |  |

\*Max. okolní teplota +35 °C.

## Hardwarové konfigurace, 6pulzní napájení

| 6pulzní          | Krytí |              | EMC |   |   | Brzdný střídač | Kabeláž |                 | Vstupní zařízení |      |      |      |      | Výstupní filtry |             |                 |
|------------------|-------|--------------|-----|---|---|----------------|---------|-----------------|------------------|------|------|------|------|-----------------|-------------|-----------------|
|                  | IP21  | IP54         | L   | T | H |                | Zesponu | Shora +CIT/+COT | +IFU             | +ILS | +IFD | +ICO | +ICB | +OCM/+OCH       | +ODU        | +OSI            |
| <b>380–500 V</b> |       |              |     |   |   |                |         |                 |                  |      |      |      |      |                 |             |                 |
| FR9              | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O           | O (Š: +600)     |
| FR10             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)     |
| FR11             | S     | O (V: +130)* | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600–800) |
| FR12             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200)   |
| FR13             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +400)     | –                | –    | S    | –    | O    | O               | O           | O (Š: +800)     |
| FR14             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +600)     | –                | –    | –    | –    | S    | O               | S           | O (Š: +1 600)   |
| <b>500–690 V</b> |       |              |     |   |   |                |         |                 |                  |      |      |      |      |                 |             |                 |
| FR9              | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O           | O (Š: +600)     |
| FR10             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)     |
| FR11             | S     | O (V: +130)* | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600–800) |
| FR12             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200)   |
| FR13             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +400)     | –                | –    | S    | –    | O    | O               | O           | O (Š: +800)     |
| FR14             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +600)     | –                | –    | –    | –    | S    | O               | S           | O (Š: +1 600)   |

S = Standardní O = Volitelně

<sup>1)</sup>(Š: +400) = Kontaktujte výrobce \*NXC07305 a NXC05906, V: +170 mm

## Hardwarové konfigurace, 12pulzní napájení

| 12pulzní         | Krytí |              | EMC |   |   | Brzdný střídač | Kabeláž |                 | Vstupní zařízení |      |      |      |      | Výstupní filtry |             |                 |
|------------------|-------|--------------|-----|---|---|----------------|---------|-----------------|------------------|------|------|------|------|-----------------|-------------|-----------------|
|                  | IP21  | IP54         | L   | T | H |                | Zesponu | Shora +CIT/+COT | +IFU             | +ILS | +IFD | +ICO | +ICB | +OCM/+OCH       | +ODU        | +OSI            |
| <b>380–500 V</b> |       |              |     |   |   |                |         |                 |                  |      |      |      |      |                 |             |                 |
| FR10             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | –              | S       | O (Š: +400)     | O                | –    | –    | –    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)     |
| FR11             | S     | O (V: +130)* | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)     |
| FR12             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200)   |
| FR13             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +400)     | –                | –    | –    | –    | S    | O               | O           | O (Š: +800)     |
| FR14             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +800)     | –                | –    | –    | –    | S    | O               | S           | O (Š: +1 600)   |
| <b>500–690 V</b> |       |              |     |   |   |                |         |                 |                  |      |      |      |      |                 |             |                 |
| FR10             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | –              | S       | O (Š: +400)     | O                | –    | –    | –    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)     |
| FR11             | S     | O (V: +130)* | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600–800) |
| FR12             | S     | O (V: +130)  | S   | O | – | O              | S       | O (Š: +400)     | O                | O    | O    | O    | O    | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200)   |
| FR13             | S     | O (V: +170)  | S   | O | – | 1              | S       | O (Š: +400)     | –                | –    | –    | –    | S    | O               | O           | O (Š: +800)     |

S = Standardní O = Volitelně

<sup>1)</sup>(Š: +400) = Kontaktujte výrobce

\*NXC07305 a NXC05906, V: +170 mm



## Ryzí výkon

Klíčovými faktory při navrhování vodárenských systémů jsou rostoucí ceny energií, legislativa z oblasti ochrany životního prostředí a zdokonalování procesů. Použití frekvenčních měničů VACON® pro řízení průtoku a tlaku místo klapek nebo ventilů přináší podstatné úspory energie, což má za následek krátkou dobu návratnosti počáteční investice.



## VACON® NXC Low Harmonic

Frekvenční měnič VACON® NXC Low Harmonic je dokonalou volbou u aplikací, kde je zapotřebí nízký obsah vyšších harmonických. Tento frekvenční měnič splňuje nejen ty nejpřísnější požadavky na čistou energii, ale rovněž poskytuje další důležité výhody, jako je rekuperační brzdění a zvýšení napětí pro dosažení maximálního výstupního výkonu.

### Čistá energie šetří peníze

Měnič Low Harmonic nabízí také skvělé celkové řešení, které splňuje i ty nejnáročnější požadavky na kvalitu napájení. Frekvenční měnič splňuje také požadavky norem IEEE-519, G5/4 pro harmonické zkreslení.

Nízká hodnota THDi snižuje napájecí proudy a umožňuje dimenzovat napájecí transformátory, jističí prvky a napájecí kabely podle skutečného aktivního výkonu. Vytváří tak úspory

jak v případě nových projektů, tak renovací, protože není nutné investovat do drahých 12- či 18pulzních transformátorů.

### Obvyklé aplikace

- Čerpadla a ventilátory
- Vodohospodářský průmysl
- Pomocné a hlavní pohony
- Drtiče, dopravníky a mlýny
- Průmyslové výtahy
- Testovací lavičky
- Cukrovary

### Vlastnosti

- Čistá energie s celkovým harmonickým zkreslením THDi < 5 %
- Není nutné předimenzování napájecího transformátoru nebo vstupních kabelů
- K dispozici je funkce rekuperace
- Snižování složitosti systému
- Nejsou zapotřebí 12pulzní transformátory
- Vhodné pro renovace
- Zvýšená flexibilita s celou řadou standardních doplňků

### Výhody

- Není nutné předimenzování vstupních komponent, což znamená snížení celkových nákladů
- Funkce zvýšení napětí pro dosažení maximálního výstupního výkonu
- Brzdou energii lze vrátit zpátky do sítě a ušetřit náklady na energii
- Snižování celkových investičních nákladů a optimalizace využití dostupného prostoru



VACON® NXC Low Harmonic (AF10)



## Parametry a rozměry

| Napájecí napětí       | Typ měniče Low harmonic | Zatížitelnost                             |                             |   |                             |                                    | Výkon motoru na hřídeli |                      | Velikost | Rozměry a hmotnost<br>S x V x H (mm) / kg |
|-----------------------|-------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|---|
|                       |                         | Nízká (+40 °C)                            |                             | Vysoká (+40 °C)                           |                             | 400 V / 690 V                      |                         |                      |          |   |
|                       |                         | Jmenovitý trvalý proud I <sub>L</sub> [A] | Proud při 10% přetížení [A] | Jmenovitý trvalý proud I <sub>H</sub> [A] | Proud při 50% přetížení [A] | Maximální proud I <sub>s</sub> [A] | 10% přetížení P [kW]    | 50% přetížení P [kW] |          |   |
| 380–500 V<br>50/60 Hz | NXC 0261 5 A 2 L 0 RSF  | 261                                       | 287                         | 205                                       | 308                         | 349                                | 132                     | 110                  | AF9      | 1 006 x 2 275 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                  |          |   |
|                       | NXC 0460 5 A 2 L 0 RSF  | 460                                       | 506                         | 385                                       | 578                         | 693                                | 250                     | 200                  |          |   |
|                       | AF10                    | NXC 0520 5 A 2 L 0 RSF                    | 520                         | 572                                       | 460                         | 690                                | 828                     | 250                  | 250      |   |
|                       |                         | 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                                | 1 170                   | 400                  | 355      |   |
|                       |                         | NXC 0820 5 A 2 L 0 RSF                    | 820                         | 902                                       | 730                         | 1 095                              | 1 314                   | 450                  | 400      |   |
|                       |                         | NXC 0920 5 A 2 L 0 RSF                    | 920                         | 1 012                                     | 820                         | 1 230                              | 1 476                   | 500                  | 450      |   |
|                       |                         | NXC 1030 5 A 2 L 0 RSF                    | 1 030                       | 1 133                                     | 920                         | 1 380                              | 1 656                   | 560                  | 500      |   |
|                       |                         | NXC 1150 5 A 2 L 0 RSF                    | 1 150                       | 1 265                                     | 1 030                       | 1 545                              | 1 854                   | 630                  | 560      |   |
|                       |                         | NXC 1300 5 A 2 L 0 RSF                    | 1 300                       | 1 430                                     | 1 150                       | 1 725                              | 2 070                   | 710                  | 630      |   |
|                       |                         | NXC 1450 5 A 2 L 0 RSF                    | 1 450                       | 1 595                                     | 1 300                       | 1 950                              | 2 340                   | 800                  | 710      |   |
|                       |                         | NXC 1770 5 A 2 L 0 RSF                    | 1 770                       | 1 947                                     | 1 600                       | 2 400                              | 2 880                   | 1 000                | 900      |   |
| AF14                  | NXC 2150 5 A 2 L 0 RSF  | 2 150                                     | 2 365                       | 1 940                                     | 2 910                       | 3 492                              | 1 200                   | 1 100                |          |   |
|                       | NXC 2700 5 A 2 L 0 RSF  | 2 700                                     | 2 970                       | 2 300                                     | 3 278                       | 3 933                              | 1 500                   | 1 200                |          |   |
| 525–690 V<br>50/60 Hz | NXC 0125 6 A 2 L 0 RSF  | 125                                       | 138                         | 100                                       | 150                         | 200                                | 110                     | 90                   | AF9      | 1 006 x 2 275 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                  |          |   |
|                       | NXC 0208 6 A 2 L 0 RSF* | 208                                       | 229                         | 170                                       | 255                         | 289                                | 200                     | 160                  |          |   |
|                       | AF10                    | NXC 0261 6 A 2 L 0 RSF                    | 261                         | 287                                       | 208                         | 312                                | 375                     | 250                  | 200      |   |
|                       |                         | 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      |   |
|                       |                         | 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      |   |
|                       |                         | 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      |   |
|                       |                         | 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                                | 1 170                   | 710                  | 630      |   |
|                       |                         | NXC 0820 6 A 2 L 0 RSF*                   | 820                         | 902                                       | 650                         | 975                                | 1 170                   | 750                  | 650      |   |
|                       |                         | NXC 0920 6 A 2 L 0 RSF                    | 920                         | 1 012                                     | 820                         | 1 230                              | 1 476                   | 900                  | 800      |   |
|                       |                         | NXC 1030 6 A 2 L 0 RSF                    | 1 030                       | 1 133                                     | 920                         | 1 380                              | 1 656                   | 1 000                | 900      |   |
|                       |                         | NXC 1180 6 A 2 L 0 RSF*                   | 1 180                       | 1 298                                     | 1 030                       | 1 463                              | 1 755                   | 1 150                | 1 000    |   |
|                       |                         | NXC 1500 6 A 2 L 0 RSF                    | 1 500                       | 1 650                                     | 1 300                       | 1 950                              | 2 340                   | 1 500                | 1 300    |   |
|                       |                         | NXC 1900 6 A 2 L 0 RSF                    | 1 900                       | 2 090                                     | 1 500                       | 2 250                              | 2 700                   | 1 800                | 1 500    |   |
|                       |                         | NXC 2250 6 A 2 L 0 RSF*                   | 2 250                       | 2 475                                     | 1 900                       | 2 782                              | 3 335                   | 2 000                | 1 800    |   |

\*Max. okolní teplota +35 °C.

## Hardwarové konfigurace

| Active front-end | Krytí |             | EMC |   | Brzdný střídač | Kabeláž |                 | Vstupní zařízení | Výstupní filtry |             |               |
|------------------|-------|-------------|-----|---|----------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|---------------|
|                  | IP21  | IP54        | L   | T |                | Zesponu | Shora +CIT/+COT |                  | +OCM/+OCH       | +ODU        | +OSI          |
| 380–500 V        |       |             |     |   |                |         |                 |                  |                 |             |               |
| AF9              | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)   |
| AF10             | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)   |
| AF12             | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200) |
| AF13             | S     | O (V: +170) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O           | O (Š: +800)   |
| AF14             | S     | O (V: +170) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +600)     | S                | O               | S           | O (Š: +1 600) |
| 525–690 V        |       |             |     |   |                |         |                 |                  |                 |             |               |
| AF9              | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)   |
| AF10             | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +600)   |
| AF12             | S     | O (V: +130) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O (Š: +400) | O (Š: +1 200) |
| AF13             | S     | O (V: +170) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +400)     | S                | O               | O           | O (Š: +800)   |
| AF14             | S     | O (V: +170) | S   | O | * (Š: +400)    | S       | O (Š: +600)     | S                | O               | S           | O (Š: +1 600) |

S = Standardní

O = Volitelně

\*Kontaktujte výrobce

# Technické údaje

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Připojení k elektrické síti</b>                   | Vstupní napětí $U_{in}$                                       | 208...240 V; 380...500 V; 525...690 V; -10 %...+10 %   |
|  | Vstupní frekvence   | 45...66 Hz   |
|  | Připojení k elektrické síti                                   | Jednou za minutu nebo méně často (normální případ)   |
| <b>Připojení k motoru</b>                            | Výstupní napětí   | 0 – $U_{in}$   |
|  | Trvalý výstupní proud   | Vysoká přetížitelnost: IH, max. okolní teplota +50 °C (≥ FR10 +40 °C)<br>Nízká přetížitelnost: IL, max. okolní teplota +40 °C  |
|  | Přetížitelnost  | Vysoká: 1,5 x IH (1 min/10 min), Nízká: 1,1 x IL (1 min/10 min)  |
|  | Max. startovací proud   | Is po dobu 2 s každých 20 s  |
|  | Výstupní frekvence  | 0...320 Hz   |
| <b>Charakteristiky řízení</b>                        | Kvalita regulace  | Vektorové řízení s otevřenou smyčkou (5–150 % základních otáček):<br>řízení otáček 0,5 %, dynamické 0,3 %/s, lin. točivý moment < 2 %, doba nárůstu točivého momentu ~5 ms<br>Vektorové řízení s uzavřenou smyčkou (celý rozsah otáček):<br>řízení otáček 0,01 %, dynamické 0,2 %/s, lin. točivý moment < 2 %, doba nárůstu točivého momentu ~2 ms |
|  | Spínací frekvence   | NX_2/<br>NX_5: Až NX_0061 (včetně):<br>1...16 kHz; výchozí tovární nastavení 10 kHz<br><br>NX_6: Od NX_0072:<br>1...6 kHz; výchozí tovární nastavení 3,6 kHz<br>1...6 kHz; výchozí tovární nastavení 1,5 kHz   |
|  | Začátek odbuzování  | 8–320 Hz   |
|  | Čas rozběhu   | 0...3 000 s  |
|  | Čas doběhu  | 0...3 000 s  |
|  | Brzdění   | DC brzda: 30 % TN (bez brzděného rezistoru), brzdění magnetickým tokem   |
|  | Provozní teplota prostředí                                    | -10 °C (bez námrazy)...+50 °C: IH (≥ FR10 +40 °C)<br>-10 °C (bez námrazy)...+40 °C: IL   |
| <b>Podmínky prostředí</b>                            | Teplota skladování  | -40 °C...+70 °C  |
|  | Relativní vlhkost   | 0 až 95% RV, bez kondenzace, nekorozivní prostředí, bez kapající vody  |
|  | Kvalita vzduchu:<br>– chemické výpary<br>– mechanické částice | IEC 60721-3-3, jednotka v provozu, třída 3C2<br>(testováno v souladu s normou IEC60068-2-60, metoda I C CH <sub>2</sub> a SO <sub>2</sub> )<br>IEC 60721-3-3, jednotka v provozu, třída 3S2  |
|  | Nadmořská výška   | 100% zatížení (bez snižování výkonu) do 1 000 m<br>Snižování výkonu o 1 % na každých 100 m nad 1 000 m; max. 4 866 m (690 V max. 2 000 m)  |
|  | Vibration<br>EN 50178/EN 60068-2-6                            | 5...150 Hz: Amplituda deformace 1 mm (vrchol) při 5...15,8 Hz<br>(≥ FR10: 0,25 mm (vrchol) při 5...31 Hz)<br>Amplituda max. zrychlení 1 G při 15,8...150 Hz (≥ FR10: 1 G při 31...150 Hz)  |
|  | Náraz<br>EN 50178, EN 60068-2-27                              | Test upuštění UPS (pro použitelné hmotnosti UPS)<br>Skladování a přeprava: max. 15 G, 11 ms (v balení)   |
|  | <b>EMC</b>  | Odolnost   |
| Vyzařování   |   | Úroveň EMC C: EN 61800-3, kategorie C1<br>Úroveň EMC H: EN 61800-3, kategorie C2<br>Úroveň EMC L: EN 61800-3, kategorie C3<br>Úroveň EMC T: Řešení s malým zemním proudem je vhodné pro IT sítě,<br>(lze upravit z jednotek úrovně L/H)  |
| <b>Bezpečnost</b>                                    |   | EN 50178, EN 60204-1,<br>IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL; (podrobnější údaje viz štítek na jednotce)  |
| <b>Funkční bezpečnost*</b>                           | STO   | Bezpečné odpojení točivého momentu (STO) podle EN/IEC 61800-5-2 SIL2,<br>EN ISO 13849-1 PL <sub>d</sub> “ kategorie 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2   |
|  | SS1   | Bezpečné zastavení 1 (SS1) podle EN /IEC 61800-5-2 SIL2,<br>EN ISO 13849-1 PL <sub>d</sub> “ kategorie 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.   |
|  | Vstup termistoru ATEX   | 94/9/ES, CE 0537 Ex 11 (2) GD  |
| <b>Řídicí signály (OPT-A1, -A2 nebo OPT-A1, -A3)</b> | Napětí analogového vstupu                                     | 0...+10 V (-10 V...+10 V ovládání joystickem), Ri = 200 kΩ, rozlišení 0,1 %, přesnost ±1 %   |
|  | Proud analogového vstupu                                      | 0(4)...20 mA, Ri = 250 Ω diferenciální, rozlišení 0,1 %, přesnost ±1 %   |
|  | Digitální vstupy  | 6, pozitivní nebo negativní logika; 18...30 V DC   |
|  | Pomocné napětí  | +24 V, ±15 %, max. 250 mA  |
|  | Výstupní referenční napětí                                    | +10 V, +3 %, max. zatížení 10 mA   |
|  | Analogový výstup  | 0 (4)...20 mA; RL max. 500 Ω, rozlišení 10 bitů, přesnost ±2 %   |
|  | Digitální výstup  | Výstup otevřeného kolektoru, 50 mA/48 V  |
|  | Reléové výstupy   | 2 programovatelné přepínací (NO/NC) reléové výstupy (OPT-A3: NO/NC+NO)<br>Kapacita spínání: 24 V DC/8 A, 250 V AC/8 A, 125 V DC/0,4 A. Min. spínaná zátěž: 5 V/10 mA   |
| Vstup termistoru (OPT-A3)                            | Galvanicky oddělený, Rtrip = 4,7 kΩ                           |  |
| <b>Ochrany</b>                                       |   | Přepětí, podpětí, zemní zkrat, výpadek napájecí fáze, výpadek fáze motoru, nadproud, přehřátí jednotky, přetížení motoru, zablokování motoru, odlehčení motoru, zkrat referenčního napětí +24 V a +10 V  |

\*S deskou OPT-AF

# Přídavné desky

| Typ  | Slot pro desky |   |   |   |   | I/O signál   |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   | Poznámka |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
|--|----------------|---|---|---|---|--|----|-------|--------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|---------|----------|-----------|-----------------|-------|-------|-------------------|----------|-------------------|---------------|------------|----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------------|--|
|  | A              | B | C | D | E | DI   | DO | DI/DO | AI (mA/V/±V) | AI (mA) izolovaný | AO (mA/V) | AO (mA) izolovaný | RO (NO/NC) | RO (NO) | +10 Vref | Termistor | +24 V/EXT +24 V | Pt100 | KTY84 | 42-240 V AC vstup |          | DI/DO (10...24 V) | DI/DO (RS422) | DI ~ 1Vp-p | Resolver | Výstup +5 V/+15 V/+24 V | Výstup +15 V/+24 V | Výstup +5 V/+12 V/+15 V |            |  |
| <b>Základní I/O desky (OPT-A)</b>            |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| 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                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   | 3/0           |            |          |                         |                    | 1                       |            |  |
| OPT-A8                                       |                |   |   |   |   | 6  | 1  |       | 2            |                   | 1         |                   |            |         |          | 1         |                 | 2     |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    | 1                       |            | 2 vstup enk. + 1 výstup enk.<br>1)                   |
| OPT-A9                                       |                |   |   |   |   | 6  | 1  |       | 2            |                   | 1         |                   |            |         |          | 1         |                 | 2     |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            | 2,5mm <sup>2</sup> svorky                            |
| OPT-AE                                       |                |   |   |   |   |  |    |       | 2            |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   | 3/0           |            |          |                         |                    | 1                       |            | DO = Dělička+Směr                                    |
| OPT-AF                                       |                |   |   |   |   | 2  |    |       |              |                   |           |                   |            | 1       | 1        |           | 1               |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-AK                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            | 3        |                         |                    |                         |            | Sin/Cos/Ukazatel                                     |
| OPT-AN                                       |                |   |   |   |   | 6  |    |       | 2            |                   | 2         |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| <b>Rozšiřovací I/O desky (OPT-B)</b>         |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-B1                                       |                |   |   |   |   |  |    | 6     |              |                   |           |                   |            |         |          | 1         |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            | Volitelný DI/DO                                      |
| 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                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 | 3     | 3     |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-BB                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    | 1                       |            | 3 x pt1000; 3 x Ni1000<br>Sin/Cos + EnDat            |
| OPT-BC                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   | 3/3           |            | 1        |                         |                    |                         |            | Výstup enkodéru =<br>Simulace resolveru<br>EnDat/SSI |
| OPT-BE                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| <b>Desky pro průmyslové sběrnice (OPT-C)</b> |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C2                                       |                |   |   |   |   | RS-485 (více protokolů)  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         | Modbus, N2 |  |
| OPT-C3                                       |                |   |   |   |   | PROFIBUS DP  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C4                                       |                |   |   |   |   | LonWorks   |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C5                                       |                |   |   |   |   | PROFIBUS DP (konektor typu D9)   |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C6                                       |                |   |   |   |   | CANopen (slave)  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C7                                       |                |   |   |   |   | DeviceNet  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-C8                                       |                |   |   |   |   | RS-485 (více protokolů, konektor typu 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)   |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| <b>Komunikační karty (OPT-D)</b>             |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-D1                                       |                |   |   |   |   | Adaptér System Bus (2 x optické kabely)  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-D2                                       |                |   |   |   |   | Adaptér System Bus (1 x optický kabel) a adaptér CAN-bus (galvanicky oddělený)               |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-D3                                       |                |   |   |   |   | Deska adaptéru RS232 (galvanicky oddělený), používaná zejména pro připojení další klávesnice |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-D6                                       |                |   |   |   |   | Adaptér CAN-bus (galvanicky oddělený)  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |
| OPT-D7                                       |                |   |   |   |   |  |    |       |              |                   |           |                   |            |         |          |           |                 |       |       |                   |          |                   |               |            |          |                         |                    |                         |            |  |



Produktová řada VACON® NXP/NXC

# Volitelné doplňky VACON® NXC

## Volitelné řídicí svorky (skupina T)

|       |   |
|-------|---|
| +TIO  | Základní I/O vyvedené na externí jednořadové svorky               |
| +TID  | Základní I/O vyvedené na externí dvouřadové svorky + další svorky |
| +TUP* | Svorky pro ovládací napětí 230 V AC                               |

## Volitelná vstupní zařízení (skupina I)

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| +HLS* | Výkonový vypínač                |
| +IFD  | Pojistkový odpínač s pojistkami |
| +ICB* | Jistič                          |
| +ICO  | Vstupní stykač                  |
| +IFU  | Vstupní rychlé pojistky         |

## Doplňky hlavního obvodu (skupina M)

|      |  |
|------|--|
| +MDC | Svorky ve skříni pro DC / brzdny střídač |
|------|--|

## Volitelné výstupní filtry (skupina O)

|      |   |
|------|---|
| +OCM | Filtry souhlasného napětí                       |
| +OCH | Filtry souhlasného napětí s výstupními svorkami |
| +ODU | du/dt filtr                                     |
| +OSI | Sinusový filtr                                  |

## Ochranná zařízení (skupina P)

|      |                            |
|------|----------------------------|
| +PTR | Externí termistorové relé  |
| +PES | Nouzové zastavení (kat. 0) |
| +PED | Nouzové zastavení (kat. 1) |
| +PAP | Záblesková ochrana         |
| +PIF | Hlídaní izolačního stavu   |

## Obecné volitelné doplňky

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| +G40 | 400mm prázdná skříň                  |
| +G60 | 600mm prázdná skříň                  |
| +G80 | 800mm prázdná skříň                  |
| +GPL | 100mm podstavec                      |
| +GPH | 200mm podstavec                      |
| +FAT | Přejímací zkouška ve výrobním závodě |
| +MAR | Konstrukce pro námořní průmysl       |
| +SWP | Obal způsobilý k námořní plavbě      |

\*Standardně zahrnuto v měničích typu low harmonic

## Volitelná kabeláž (skupina C)

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| +CIT | Vstupní (síťové) kabely shora    |
| +COT | Výstupní (motorové) kabely shora |

## Pomocné vybavení (skupina A)

|       |  |
|-------|--|
| +AMF  | Řízení ventilátoru motoru                    |
| +AMH  | Napájení výhřevu motoru                      |
| +AMB  | Řízení mechanické brzdy                      |
| +AMO* | Motorický střídačový ovládač pro +ICB        |
| +ACH  | Antikondenzační vyhřívání skříně měniče      |
| +ACL  | Osvětlení skříně                             |
| +ACR  | Ovládací relé                                |
| +AAI  | Galvanické oddělení analogového signálu      |
| +AAA  | Pomocný kontakt (zařízení s řídicím napětím) |
| +AAC  | Pomocný kontakt (vstupní zařízení)           |
| +AT1  | Pomocný napěťový transformátor 200 VA        |
| +AT2* | Pomocný napěťový transformátor 750 VA        |
| +AT3  | Pomocný napěťový transformátor 2 500 VA      |
| +AT4  | Pomocný napěťový transformátor 4 000 VA      |
| +ADC* | Napájecí zdroj 24 V DC 2,5 A                 |
| +ACS  | Zásuvka pro zařízení zákazníka 230 V AC      |

## Doplňky pro montáž do dveří (skupina D)

|       |  |
|-------|--|
| +DLV  | Kontrolka (řídicí napětí zapnuto)                  |
| +DLD  | Kontrolka (DO1)                                    |
| +DLF  | Kontrolka (PORUCHA)                                |
| +DLR  | Kontrolka (CHOD)                                   |
| +DCO* | Ovládací přepínač hlavního stykače                 |
| +DRO* | Ovládací přepínač místně/dálkové                   |
| +DEP  | Tlačítko nouzového zastavení                       |
| +DRP  | Resetovací tlačítko                                |
| +DAM  | Analogový měřicí přístroj (AO1)                    |
| +DAR  | Potenciometr pro zadávání reference                |
| +DCM  | Analogový měřicí přístroj a proudový transformátor |
| +DVM  | Analogový voltmetr s přepínačem                    |

## Tabulka kategorií EMC

| VACON® NXP EMC   |  Nemocnice |  Obytné prostory |  Komerční prostory |  Lehký průmysl |  Těžký průmysl |  Námořní průmysl |
|------------------|---|---|---|--|---|---|
| C (kategorie C1) | O   |   |   |  |   |   |
| H (kategorie C2) | R   | R   | R   | O  | O   |   |
| L (kategorie C3) |   |   |   | R  | R   |   |
| T (kategorie C4) |   |   |   |  | R (IT)  | R (IT)  |

Norma EN 61800-3 stanovuje limity emisí a odolnosti vůči vysokofrekvenčnímu rušení. Prostředí bylo rozděleno na první a druhé prostředí; v praxi se jedná o veřejné a průmyslové sítě.

RFI (Radio Frequency Interference) filtry obvykle musí splňovat požadavky normy EN 61800-3. Tyto filtry jsou v měniči VACON® NXP standardně integrovány.

Měniče VACON NXP (FR4–FR9) s rozsahem napětí 208–240 V a 380–500 V splňují požadavky na první i druhé prostředí (úroveň H: EN 61800-3 (2004), kategorie C2). Nejsou zapotřebí žádné RFI filtry nebo skříně. Měniče VACON NXP FR10–FR14 s rozsahem napětí 500–690 V splňují požadavky na druhé prostředí (úroveň L: EN 61800-3(2004), kategorie C3).

Jednotky konstrukčních velikostí FR4, FR5 a FR6 (s rozsahem napětí 380 až 500 V) jsou rovněž k dispozici s integrovanými EMC filtry zajišťujícími mimořádně nízké emise (úroveň C: EN 61800-3 (2004), kategorie C1). Ty jsou někdy vyžadovány v mimořádně citlivém prostředí, například v nemocnicích.

# Popis typového kódu

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

- NXC** ■ **Produktová řada**  
NXP = Montáž na stěnu / samostatně stojící / modul  
NXC = Rozvaděč
- 0520** ■ **Jmenovitý proud**  
0520 = 520 A
- 5** ■ **Jmenovité napájecí napětí**  
2 = 208–240 V  
5 = 380–500 V  
6 = 525–690 V
- A** ■ **Ovládací panel**  
A = Standardní alfanumerický  
B = Bez ovládacího panelu  
F = Záslepka místo panelu  
G = Grafický displej
- 2** ■ **Třída krytí**  
5 = IP54, FR4–10; NXC FR9–FR14; AF9–14  
2 = IP21, FR4–11; NXC FR9–FR14; AF9–14  
0 = IP00, NXP FR10–14
- L** ■ **Úroveň emisí EMC**  
C = Kategorie C1, EN 61800-3  
H = Kategorie C2, EN 61800-3  
L = Kategorie C3, EN 61800-3  
T = Pro IT síť  
N = Vyžadován rozvaděč (FR10–FR14)
- 0** ■ **Brzdný střídač**  
0 = Bez brzdného střídače  
1 = Integrovaný brzdný střídač
- S** ■ **Napájení**  
S = 6pulzní  
T = 12pulzní  
O = 6pulzní + výkonový vypínač (pro samostatně stojící)  
R = Low Harmonic
- S** ■ **Chlazení**  
S = standardní vzduchem chlazený  
T = přírubová montáž FR4–FR9
- F** ■ **Řízení**  
S = Standardně FR4–FR8  
F = Standardně FR9 a NXC  
A = Standardně NXP FR10–FR12  
N = Standardně IP00 ≥ FR10 a NXC s krytím řídicí jednotky IP54  
V = Jako S, ale lakované  
G = Jako F, ale lakované desky  
O = Jako N, ale lakované desky  
B = Jako A, ale lakované desky
- A1** ■ **Přídavné desky; každý slot je označen dvěma písmeny, kde:**  
**Ax** = Základní I/O desky  
**Bx** = Rozšiřující I/O desky  
**Cx** = Desky průmyslových sběrnic  
**Dx** = Speciální desky
- A2**
- 00**
- 00**
- 00**
- +**
- IFD** ■ **Volitelné doplňky NXC, viz tabulky na str. 22**



## A better tomorrow is **driven by drives**

**Danfoss Drives je předním světovým lídrem v oblasti řízení otáček elektrických motorů.**

Nabízíme vám jedinečnou konkurenční výhodu prostřednictvím kvalitních produktů optimalizovaných pro příslušné aplikace a také širokou řadu služeb, které poskytujeme po celou dobu životnosti produktu.

Můžete se spolehnout, že se s vámi budeme podílet na vašich cílech. Zaměřujeme se na to, abyste ve vašich aplikacích dosáhli optimálního výkonu. Dosahujeme toho tím, že poskytujeme inovativní produkty a aplikační know-how potřebné k optimalizaci efektivity, zvýšení využitelnosti a snížení složitosti.

Nabízíme vše – od dodávek jednotlivých komponent měničů kmitočtu, až po plánování a dodávky kompletních systémů. Naši odborníci jsou připraveni poskytnout vám trvalou podporu.

Zjistíte, že spolupracovat s námi je snadné. Naši odborníci jsou k dispozici online a lokálně ve více než 50 zemích, takže nejsou nikdy daleko a na váš požadavek zareagují velmi rychle.

Na trhu figurujeme již od roku 1968. Přeměňte desítky let našich zkušeností ve váš prospěch. Měniče Danfoss pro nízké a střední napětí se používají se všemi hlavními značkami a technologiemi motorů, od malých výkonů po velké.

**Měniče VACON®** představují kombinaci inovace a vysoké odolnosti pro udržitelný vývoj průmyslových oborů budoucnosti.

Chcete-li zajistit dlouhou životnost, špičkový výkon a maximální kapacitu procesů, vybavte své náročné systémy a námořní aplikace jedním nebo skupinou měničů VACON®.

- Námořní a pobřežní průmysl
- Ropný a plynárenský průmysl
- Kovozpracující průmysl
- Těžba a zpracování nerostů

- Papírenský průmysl
- Energetický průmysl
- Výtahy a eskalátory
- Chemický průmysl
- Jiná odvětví těžkého průmyslu

**Měniče VLT®** hrají klíčovou roli při urbanizaci prostřednictvím jejich využití v chladírenských aplikacích, při dodávkách čerstvých potravin, zajištění komfortu v budovách a čisté vody a při ochraně životního prostředí.

Ve srovnání s jinými měniči vynikají pozoruhodnou přizpůsobivostí, funkcí a rozmanitými možnostmi připojení.

- Potravinářský a nápojový průmysl
- Vodohospodářský průmysl
- Topení, ventilace a klimatizace
- Chlazení
- Manipulace s materiálem
- Textilní průmysl

**VLT® | VAGON®**

Společnost Danfoss nenese žádnou zodpovědnost za možné chyby v katalogích, brožurách a jiných tištěných materiálech. Společnost Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných, a to za předpokladu, že takovéto změny lze provést bez nutnosti provedení dalších změn v již dohodnutých specifikacích. Všechny obchodní značky v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Název a logo Danfoss jsou obchodní značky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.