

VACON NXS
ROBUSTNÍ FREKVENČNÍ MĚNIČ
PRO NÁROČNÉ POUŽITÍ

VACON
DRIVEN BY DRIVES

OSVĚDČENÁ VOLBA

Vacon NXS je kompaktní frekvenční měnič s rozsahem výkonu 0,37-560 kW a napájecími napětími 208-690 V pro náročné použití v zařízeních, budovách a různých odvětvích průmyslu.

Robustní konstrukce zahrnuje efektivní ochranu proti rušení v napájecí síti. Bezporuchový provoz je také garantován použitím sofistikované metody řízení motoru a ochrannými funkcemi motoru i měniče, výběrem komponentů a efektivním chlazením.

Vacon NXS je vhodný pro všechny prostředí v krytí IP21 a IP54 s integrovanými odrušovacími filtry.

Průvodce spuštěním a standardní balík aplikačních softwarů zjednodušuje nastavování parametrů ve všech případech, od jednoduchých až po ty nejsložitější.

Flexibilní standardní I/O a široký výběr přídavných karet umožňuje různé způsoby ovládání. K dispozici jsou i přídavné karty pro nejrozšířenější průmyslové sběrnice.

Modulární koncepce Vacon NXS přináší několik výhod: ovládací svorky jsou bezpečně oddělené od silových svorek, přidávání vstupů a výstupů je jednoduché a pohodlné, výměna chladicího ventilátoru (jediný komponent s pravidelnou výměnou) je rychlá, ovládací panel může být využit na kopírování, porovnávání parametrů atd.

Vlastnosti

- Ovládací panel s intuitivním ovládáním
- Interaktivní nastavení s průvodcem pro snadné spuštění
- Univerzální aplikační balík „Vše v jednom"
- PID regulátor a PFC řízení pro 1-5 čerpadel
- Dostupné speciální aplikace
  (vodárenský aplikační balík, vysokootáčkové aplikace, atd.)
- 5 slotů pro karty (2 základní karty a 3 volitelné)
- Vysoká spínací frekvence, nízká hlučnost
- Chyba rychlosti v ustáleném stavu < 1%
- Malé zvlnění momentu
- Záběrový moment > 200% dle dimenzování měniče
- Vhodný pro aplikace s více motory



VACON NXS IP21



FR4 FR5 FR6 FR7 FR8 FR9

Po mechanické stránce je měnič extrémně kompaktní. Především jednotky v krytí IP54 patří k nejmenším střídavým frekvenčním měničům na trhu. Všechny jednotky jsou vhodné pro instalaci jak na stěnu, tak i do rozvaděče s veškerými nezbytnými komponenty: integrované odrušovací filtry, integrované třífázové vstupní tlumivky, ochrana kabelů, ochrana proti prachu a vodě. Efektivní princip chlazení umožňuje provoz při vysoké teplotě okolí a vysokých spínacích frekvencích bez snižování výkonu.

Napájecí napětí 380—500 V, 50/60 Hz, 3~, pro montáž na stěnu nebo do rozvaděče

Typ měniče	Zátěž					Výkon motoru		Velikost	Rozměry Š*V*H (mm)
	Lehká (+40°C)		Těžká (+50°C)		Maximální proud I_S	400 V napájení			
	Jmenovitý trvalý proud I_L (A)	10% přetížení proud (A)	Jmenovitý trvalý proud I_H (A)	50% přetížení proud (A)		10% přetížení P (kW)	50% přetížení. P (kW)		
NXS 0003 5 A 2 H 1 SSS	3,3	3,6	2,2	3,3	4,4	1,1	0,75	FR4	128*292*190
NXS 0004 5 A 2 H 1 SSS	4,3	4,7	3,3	5,0	6,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190
NXS 0005 5 A 2 H 1 SSS	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190
NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2	FR4	128*292*190
NXS 0009 5 A 2 H 1 SSS	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3	FR4	128*292*190
NXS 0012 5 A 2 H 1 SSS	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4	FR4	128*292*190
NXS 0016 5 A 2 H 1 SSS	16	17,6	12	18,0	24	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXS 0022 5 A 2 H 1 SSS	23	25,3	16	24,0	32	11	7,5	FR5	144*391*214
NXS 0031 5 A 2 H 1 SSS	31	34	23	35	46	15	11	FR5	144*391*214
NXS 0038 5 A 2 H 1 SSS	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195*519*237
NXS 0045 5 A 2 H 1 SSS	46	51	38	57	76	22	18,5	FR6	195*519*237
NXS 0061 5 A 2 H 1 SSS	61	67	46	69	92	30	22	FR6	195*519*237
NXS 0072 5 A 2 H 0 SSS	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237*591*257
NXS 0087 5 A 2 H 0 SSS	87	96	72	108	144	45	37	FR7	237*591*257
NXS 0105 5 A 2 H 0 SSS	105	116	87	131	174	55	45	FR7	237*591*257
NXS 0140 5 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	75	55	FR8	291*758*344
NXS 0168 5 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	90	75	FR8	291*758*344
NXS 0205 5 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	110	90	FR8	291*758*344
NXS 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480*1150*362
NXS 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132	FR9	480*1150*362

Napájecí napětí 380—500 V, 50/60 Hz, 3~, samostatně stojící měniče

Typ měniče	Zátěž					Výkon motoru		Velikost	Rozměry Š*V*H (mm)
	Lehká (+40°C)		Těžká (+50°C)		Maximální proud I_S	400 V napájení			
	Jmenovitý trvalý proud I_L (A)	10% přetížení proud (A)	Jmenovitý trvalý proud I_H (A)	50% přetížení proud (A)		10% přetížení P (kW)	50% přetížení. P (kW)		
NXS 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595*2020*602
NXS 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	595*2020*602
NXS 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	595*2020*602
NXS 0590 5 A 2 L 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	794*2020*602
NXS 0650 5 A 2 L 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	794*2020*602
NXS 0730 5 A 2 L 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	794*2020*602

VACON NXS IP54



FR4 FR5 FR6 FR7 FR8 FR9

SORTIMENT

Napájecí napětí 525—690 V, 50/60 Hz, 3~, pro montáž na stěnu nebo do rozvaděče

Typ měniče	Zátěž					Výkon motoru		Velikost	Rozměry Š*V*H (mm)
	Lehká (+40°C)		Těžká (+50°C)		Maximální proud I_S	690 V napájení			
	Jmenovitý trvalý proud I_L (A)	10% přetížení proud (A)	Jmenovitý trvalý proud I_H (A)	50% přetížení proud (A)		10% přetížení P (kW)	50% přetížení. P (kW)		
NXS 0004 6 A 2 L 0 SSS	4,5	5,0	3,2	4,8	6,4	3	2,2	FR6	195*519*237
NXS 0005 6 A 2 L 0SSS	5,5	6,1	4,5	6,8	9,0	4	3	FR6	195*519*237
NXS 0007 6 A 2 L 0 SSS	7,5	8,3	5,5	8,3	11,0	5,5	4	FR6	195*519*237
NXS 0010 6 A 2 L 0 SSS	10	11,0	7,5	11,3	15,0	7,5	5,5	FR6	195*519*237
NXS 0013 6 A 2 L 0 SSS	13,5	14,9	10	15,0	20,0	11	7,5	FR6	195*519*237
NXS 0018 6 A 2 L 0 SSS	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11	FR6	195*519*237
NXS 0022 6 A 2 L 0 SSS	22	24,2	18	27,0	36	18,5	15	FR6	195*519*237
NXS 0027 6 A 2 L 0 SSS	27	29,7	22	33,0	44	22	18,5	FR6	195*519*237
NXS 0034 6 A 2 L 0 SSS	34	37	27	41	54	30	22	FR6	195*519*237
NXS 0041 6 A 2 L 0 SSS	41	45	34	51	68	37,5	30	FR7	237*591*257
NXS 0052 6 A 2 L 0 SSS	52	57	41	62	82	45	37,5	FR7	237*591*257
NXS 0062 6 A 2 L 0 SSS	62	68	52	78	104	55	45	FR8	291*758*344
NXS 0080 6 A 2 L 0 SSS	80	88	62	93	124	75	55	FR8	291*758*344
NXS 0100 6 A 2 L 0 SSS	100	110	80	120	160	90	75	FR8	291*758*344
NXS 0125 6 A 2 L 0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480*1150*362
NXS 0144 6 A 2 L 0 SSF	144	158	125	188	213	132	110	FR9	480*1150*362
NXS 0170 6 A 2 L 0 SSF	170	187	144	216	245	160	132	FR9	480*1150*362
NXS 0208 6 A 2 L 0 SSF	208	229	170	255	289	200	160	FR9	480*1150*362

Pro všechny měniče Vacon NXS je přetížitelnost definovaná následovně:
Těžká zátěž: 1,5 x I_H (1 min/10 min) při 50°C; Lehká zátěž: 1,1 x I_L (1 min/10 min) při 40°C; I_S 2 sekundy každých 20 s.

Napájecí napětí 525—690 V, 50/60 Hz, 3~, samostatně stojící měniče

Typ měniče	Zátěž					Výkon motoru		Velikost	Rozměry Š*V*H (mm)
	Lehká (+40°C)		Těžká (+50°C)		Maximální proud I_S	690 V napájení			
	Jmenovitý trvalý proud I_L (A)	10% přetížení proud (A)	Jmenovitý trvalý proud I_H (A)	50% přetížení proud (A)		10% přetížení P (kW)	50% přetížení. P (kW)		
NXS 0261 6 A 2 L 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595*2020*602
NXS 0325 6 A 2 L 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	595*2020*602
NXS 0385 6 A 2 L 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	595*2020*602
NXS 0416 6 A 2 L 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	595*2020*602
NXS 0460 6 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	794*2020*602
NXS 0502 6 A 2 L 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450	FR11	794*2020*602
NXS 0590 6 A 2 L 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500	FR11	794*2020*602

* max. okolní teplota je +35°C

Konfigurace vybavení, samostatně stojící měniče

Funkce	Dostupnost
IP21	Standard
IP54 (pouze FR10)	Volitelné (V: +20mm)
Integrované pojistky	Standard
Integrovaný vypínač	Volitelné
EMC filtr třídy L	Standard
EMC filtr třídy T	Volitelné
Integrovaný brzdný střídač (kabelový vstup shora)	Volitelné (V: +122 mm)



FR10



FR11

Napájecí napětí 208—240 V, 50/60 Hz, 3~, pro montáž na stěnu nebo do rozvaděče

Typ měniče	Zátěž					Výkon motoru		Velikost	Rozměry Š*V*H (mm)
	Lehká (+40°C)		Těžká (+50°C)		Maximální proud I_S	230 V napájení			
	Jmenovitý trvalý proud I_L (A)	10% přetížení proud (A)	Jmenovitý trvalý proud I_H (A)	50% přetížení proud (A)		10% přetížení P (kW)	50% přetížení P (kW)		
NXS 0003 2 A 2 H 1 SSS	3,7	4,1	2,4	3,6	4,8	0,55	0,37	FR4	128*292*190
NXS 0004 2 A 2 H 1 SSS	4,8	5,3	3,7	5,6	7,4	0,75	0,55	FR4	128*292*190
NXS 0007 2 A 2 H 1 SSS	6,6	7,3	4,8	7,2	9,6	1,1	0,75	FR4	128*292*190
NXS 0008 2 A 2 H 1 SSS	7,8	8,6	6,6	9,9	13,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190
NXS 0011 2 A 2 H 1 SSS	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190
NXS 0012 2 A 2 H 1 SSS	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2	FR4	128*292*190
NXS 0017 2 A 2 H 1 SSS	17,5	19,3	12,5	18,8	25	4	3	FR5	144*391*214
NXS 0025 2 A 2 H 1 SSS	25	27,5	17,5	26,3	35	5,5	4	FR5	144*391*214
NXS 0031 2 A 2 H 1 SSS	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXS 0048 2 A 2 H 1 SSS	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5	FR6	195*519*237
NXS 0061 2 A 2 H 1 SSS	61	67,1	48	72,0	96	15	11	FR6	195*519*237
NXS 0075 2 A 2 H 0 SSS	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237*591*257
NXS 0088 2 A 2 H 0 SSS	88	97	75	113	150	22	22	FR7	237*591*257
NXS 0114 2 A 2 H 0 SSS	114	125	88	132	176	30	22	FR7	237*591*257
NXS 0140 2 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	37	30	FR8	291*758*344
NXS 0170 2 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	45	37	FR8	291*758*344
NXS 0205 2 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	55	45	FR8	291*758*344
NXS 0261 2 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480*1150*362
NXS 0300 2 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	90	75	FR9	480*1150*362

KÓD OZNAČENÍ TYPU VACON NXS

NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS A1A20000C3

- Karty nainstalované výrobcem (sloty A, B, C, D a E)
  - C3 = karta pro Profibus OPT-C3 (slot E)
  - 00 = žádná karta (slot D)
  - 00 = žádná karta (slot C)
  - A1 = základní I/O karta OPT-A1 (slot A)
  - A2 = základní karta reléových výstupů OPT-A2 (slot B)
  - A3 = základní karta reléových výstupů OPT-A3 (slot B) a vstupů pro termistor
- Modifikace provedení (výkonová jednotka, speciální modifikace, lakované karty)
- Brzdný střídač:
  - 0 = bez brzdného střídače
  - 1 = interní brzdný střídač
  - 2 = interní brzdný střídač a rezistor
- Úroveň odrušení:
  - H = splňuje normu EN 61800-3 (2004), kategorie C2
  - T = splňuje normu EN 61800-3 (2004), kategorie C4. Pro IT sítě.
  - L = splňuje normu EN 61800-3 (2004), kategorie C3
  - C = splňuje normu EN 61800-3 (2004), kategorie C1
- Třída krytí:
  - 2 = IP21
  - 5 = IP54
- Ovládací panel:
  - A = standardní s alfanumerickým displejem
  - B = bez panelu
  - G = s grafickým displejem (čínské a ruské znaky)
- Jmenovité napájecí napětí:
  - 2 = 208…240 V AC (třífázové)
  - 5 = 380…500 V AC (třífázové)
  - 6 = 525...690 V AC (třífázové)
- Jmenovitý proud
  - Maximální trvalý proud měniče při teplotě 40°C
  - např. 0007 = 7 A
- Typová řada:
  - NXS

ŘÍDICÍ JEDNOTKA VACON NXS

Vstupy a výstupy Vacon NXS lze libovolně přizpůsobit. Řídicí jednotka má pět slotů (A, B, C, D a E) pro přídavné karty, přičemž pro každý slot se může vybrat vhodná karta (viz. tabulka dole).

Pokud nejsou vstupy / výstupy jinak specifikované, měniče NXS se dodávají s kartami OPT-A1 a OPT-A2. V mnoha zemích jsou standardně dodávány I/O karty OPT-A1 a OPT-A3, protože se často požaduje galvanicky oddělený vstup pro termistor.

Odpojitelné svorkovnice, jednoduchá instalace karet, automatická identifikace karty a instrukce přímo na měniči usnadňují rychlé připojení. Pokud je to nutné, mohou být karty vstupů / výstupů a karty průmyslových sběrnic přidány dodatečně, přímo v provozu. Vacon NXS je jednoduše nejflexibilnější typ frekvenčního měniče na trhu.

Připojení externího napájení +24 V umožňuje komunikaci s řídicí jednotkou, i když je hlavní napájení vypnuté (např. komunikace přes průmyslovou sběrnici nebo nastavování parametrů).



PŘÍDAVNÉ KARTY VACON

Kód typu karty	Slot					I /O signál													
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI DO	AI mA ±V	AI mA izol.	AO mA V	AO mA izol.	RO NO NC	RO NO	+10V ref	PTC	+24 EXT +24V	Pt100	42-240 VAC vstup	Poznámka
Základní I/O karty (OPT-A)																				
OPT-A1						6	1		2		1				1		2			
OPT-A2													2							
OPT-A3													1	1		1				
OPT-A8						6	1			2		1			1		2			1)
OPT-A9						6	1		2		1				1		2			2,5 mm^2 svorky
Rozšiřovací I/O karty (OPT-B)																				
OPT-B1								6									1			Výběr DI/DO
OPT-B2													1	1		1				
OPT-B4										1		2					1			2)
OPT-B5														3						
OPT-B8																	1	3		
OPT-B9														1					5	
Karty pro průmyslové sběrnice (OPT-C)																				
OPT-C2						RS-485 (více protokolů)														Modbus, N2
OPT-C3						Profibus DP														
OPT-C4						LonWorks														
OPT-C5						Profibus DP (typ konektoru D9)														
OPT-C6						CANopen (slave)														
OPT-C7						DeviceNet														
OPT-C8						RS-485 (více protokolů, typ konektoru D9)														Modbus, N2
OPT-CI						Modbus/TCP (Ethernet)														
OPT-CJ						BACNet														

Poznámka: Povolené sloty pro jednotlivé karty jsou vyznačeny modrou barvou.

1) analogové signály jsou galvanicky izovány jako skupina, 2) analogové signály jsou galvanicky izolované i mezi sebou.

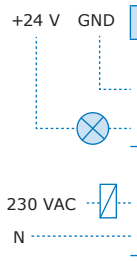
STANDARDNÍ I/O VACON NXS

OPT-A1



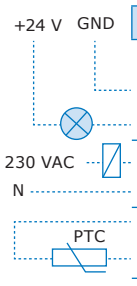
Svorka		Přednastaveno	Programovatelné
1	+10V	Referenční napětí	
2	AI1+	Analogový vstup 0–10 V	-10–+10 V, 0/4–20 mA
3	AI1-	AI společný (GND)	Diferenciální
4	AI2+	Analogový vstup 4–20 mA	0–20mA, 0/-10 V–10 V
5	AI2-	AI společný (diferenciální)	GND
6	+24V	Řídicí napětí (obousměrné)	
7	GND	Zem I/O	
8	DIN1	Start dopředu	Mnoho možností
9	DIN2	Start dozadu	Mnoho možností
10	DIN3	Vstup externí poruchy	Mnoho možností
11	CMA	Společná zem pro DIN1 - DIN3 (GND)	Plovoucí
12	+24V	Řídicí napětí (obousměrné)	
13	GND	Zem I/O	
14	DIN4	Přednastavená rychlost 1	Mnoho možností
15	DIN5	Přednastavená rychlost 2	Mnoho možností
16	DIN6	Reset poruchy	Mnoho možností
17	CMB	Společná zem DIN4 - DIN6 (GND)	Plovoucí
18	AO1+	Výstupní frekvence (0–20 mA)	Mnoho možností
19	AO1-	AO zem (GND)	4–20 mA, 0–10 V
20	DO1	PŘIPRAVNENÝ, I ≤ 50 mA, U ≤ 48 VDC	Mnoho možností

OPT-A2



Svorka		Přednastaveno	Programovatelné
21	R01	CHOD	Mnoho možností
22	R01		
23	R01		
24	R02	PORUCHA	Mnoho možností
25	R02		
26	R02		

OPT-A3 (alternativa)



Svorka		Přednastaveno	Programovatelné
21	R01	CHOD	Mnoho možností
22	R01		
23	R01		
25	R02	PORUCHA	Mnoho možností
26	R02		
28	TI1+	Termistor	Varování, porucha,
29	TI1-	vstup poruchy	žádná akce

Nastavení karet OPT-A1, OPT-A2 a OPT-A3 v základním a standardním aplikačním softwaru.

DALŠÍ VOLITELNÁ VÝBAVA

VÝBAVA	OBJEDNÁVACÍ KÓD	DOSTUPNOST	POZNÁMKA
Krytí IP54	Z výroby	Všechny	'2' nahraďte '5' v kódu typu, např. NXS02605A**5**H0 (SSS...)
	IP5-FR_	FR4, FR5, FR6	Montážní sada IP54, např. IP5-FR4
Přírubová montáž	Z výroby	FR4-FR9	Např. NXS02605A**T**H0S**T**S..., IP54 vzadu, IP21 ze předu, jsou dostupné i sady
Integrované brzdné střídače	Standardní	FR4-6/230, 500 V	Např. NXS00455A2H**1** (SSS...)
	Z výroby	FR7-, FR6-/690 V	Např. NXS02605A2H**1** (SSS...)
Externí brzdné rezistory (380 - 500 V rozsah)	BRR-0022-LD-5	00035-00225	LD = Lehký provoz: 5 s brzdění jmen. momentem ze jmen. otáček lineárně do nuly, jednou za 120 s. HD = Těžký provoz: 3 s brzdění jmen. momentem při jmen. otáčkách + 7 s brzdění jmen. momentem ze jmen. otáček lineárně do nuly, jednou za 120 s. LD nahraďte HD v typovém kódu, např. BRR-0105-**HD**-5 Brzdné rezistory jsou dostupné i pro 208-240 V a 525-690 V měniče NXS. Podrobnější informace o výběru brzdného rezistoru najdete v příručce.
	BRR-0031-LD-5	00315	
	BRR-0045-LD-5	00385-00455	
	BRR-0061-LD-5	00615	
	BRR-0105-LD-5	00725-01055	
	BRR-0300-LD-5	01405-03005	
Interní brzdné rezistory	Z výroby	FR4-6/500 V	'1' nahraďte '2' v typovém kódu, např. NXS00455A2H**2** (SSS...) Lehký provoz: 2 s brzdění jmen. momentem ze jmen. otáček lineárně do nuly, jednou za 60 sec.
Grafický displej panelu	Z výroby	Všechny	'A' nahraďte 'G', např. NXS00455**G**2H1 (SSS..), podporuje čínštinu a ruštinu
	PAN-G	Všechny	Objednávací kód, pokud se objednává samostatně.
Instalace panelu na dveře	DRA-02B (-04B, -15B)	Všechny	Délka RS232C kabelu je specifikovaná v typovém kódu, např. DRA-02B obsahuje dvoumetrový RS232C kabel
Karty s ochrannou vrstvou	Z výroby	Všechny	Velikosti FR4-FR8: 'S' nahraďte 'V', např. NXS00455A2H1SS**V**..., Velikost FR9-FR11: 'S' nahraďte 'G'
Odrušovací filtry, úroveň C	Z výroby	FR4-6/500 V	'H' nahraďte 'C' v typovém kódu, např. NXS00455A5**C**1 (SSS..)
du/dt a sinusové filtry			Dostupné pro všechny měniče, kontaktujte místního dodavatele Vacon

PRVOTŘÍDNÍ POUŽITELNOST



Textový displej panelu v češtině, přehledně definovaná struktura menu a funkce jako automatické kopírování parametrů a průvodce spuštěním umožňují jednoduché uvedení do provozu a obsluhu měniče.



Tři hodnoty mohou být sledovány současně (funkce multi-monitorování).

Softwarové nástroje Vacon pro PC jsou k dispozici na stránkách http://www.vacon.com. Jsou to:

- Vacon NCDrive na nastavování, kopírování, ukládání, tisk, monitorování parametrů a ovládání měniče
- Vacon NCLoad na aktualizaci systémového softwaru a nahrávání speciálních aplikací
- Vacon NC1131-3 Engineering na tvorbu zákaznických aplikací. Nutná je licence a školení.

Měniče NXS umožňují přímé připojení PC pomocí kabelu RS232 (nejsou nutné žádné další adaptéry apod).

Základní

I/O	Přednastaveno	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	Start dopředu	
DI2	Start dozadu	
DI3	Externí porucha	P
DI4	Výběr rychlosti 1	
DI5	Výběr rychlosti 2	
DI6	Reset poruchy	
AO1	fout	P
DO1	Připravený	
RO1	Chod	
RO2	Porucha	

Jednoduché aplikace

Standardní

I/O	Přednastaveno	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	Start dopředu	P
DI2	Start dozadu	P
DI3	Externí porucha	P
DI4	Výběr rychlosti 1	
DI5	Výběr rychlosti 2	
DI6	Reset poruchy	
AO1	fout	P
DO1	Připravený	P
RO1	Motor běží	P
RO2	Porucha	P

Základní, s většími možnostmi programování

Místní/Dálkové ovládání

I/O	Přednastaveno	
AI1	B fref	P
AI2	A fref	P
DI1	A Start dopředu	P
DI2	A Start dozadu	P
DI3	Externí porucha	P
DI4	B Start dopředu	P
DI5	B Start dozadu	P
DI6	Výběr A/B	
AO1	fout	P
DO1	Připravený	P
RO1	Chod	P
RO2	Porucha	P

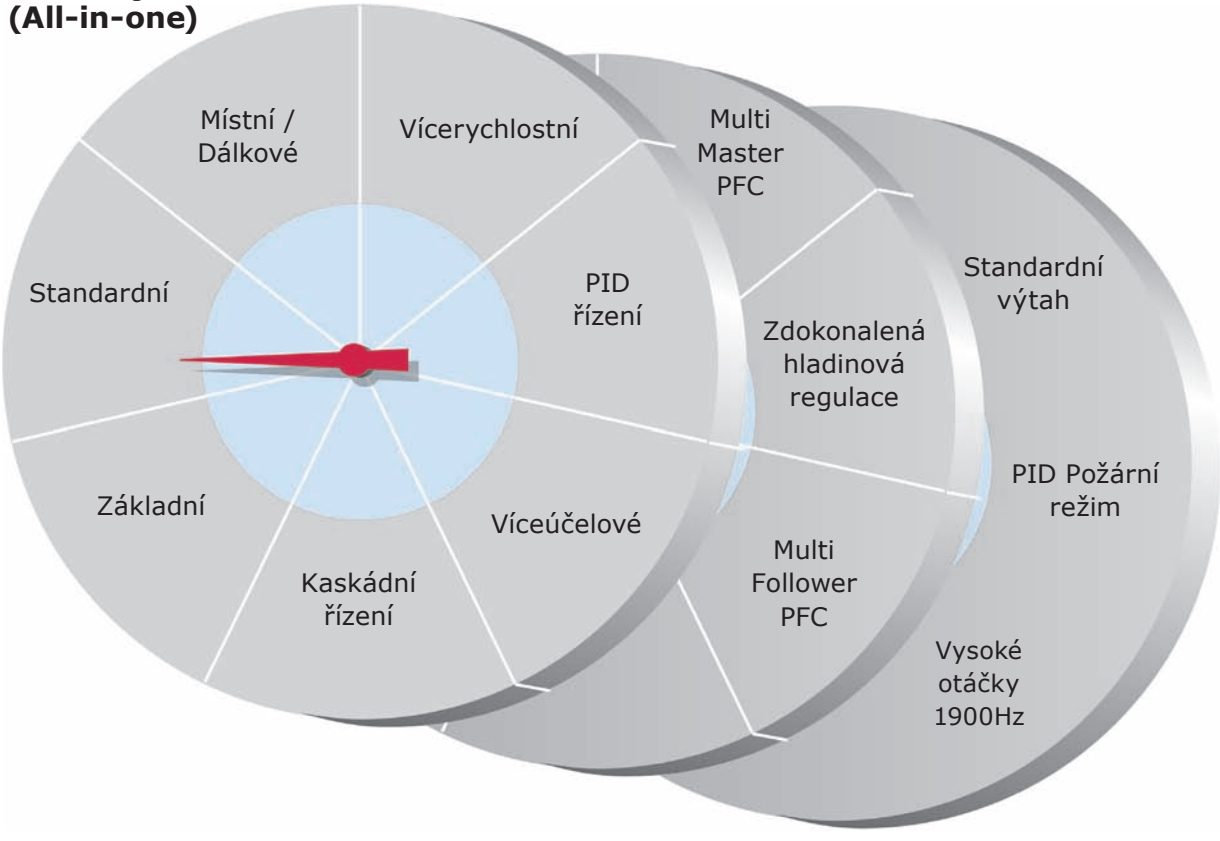
Dvě externí místa ovládání

MODULARITA PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ

Standardní aplikační balík „Vše v jednom” (All-in-one)

Vodárenský aplikační balík (volitelné)

Speciální aplikace (volitelné)



Standardní aplikační balík „Vše v jednom” (All-in-One) obsahuje 7 aplikací (přednastavené hodnoty a funkce vstupů a výstupů najdete v tabulce dole). Volba aplikace se provádí jedním parametrem. Aplikaci zvolíte v průvodci spuštěním při prvním připojení měniče na síť. S tímto jednoduchým nastavením může být řízení naprogramováno na dvě místa ovládání nebo regulaci tlaku s integrovaným PID regulátorem. Ve většině případů je základní aplikace dostačující a je třeba nastavit pouze jmenovité parametry motoru a minimální a maximální frekvenci.

Díky softwarové modularitě aplikací vytvořených inženýrským nástrojem Vacon NC1131-3 může být standardní aplikační balík nahrazen vodárenským aplikačním balíkem, který obsahuje několik aplikací optimalizovaných pro vodárenský průmysl. K dispozici jsou i další aplikace pro všeobecné použití.

P = Programovatelný

Vícerychlostní

I/O	Přednastaveno	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	Start dopředu	P
DI2	Start dozadu	P
DI3	Externí porucha	P
DI4	Výběr rychlosti 1	
DI5	Výběr rychlosti 2	
DI6	Výběr rychlosti 3	
AO1	fout	P
DO1	Připravený	P
RO1	Chod	P
RO2	Porucha	P

16 přednastavených rychlostí

PID řízení

I/O	Přednastaveno	
AI1	PID reference	P
AI2	Zpětná vazba PID	P
DI1	PID Start/stop	
DI2	Externí porucha	P
DI3	Reset poruchy	P
DI4	Přímá ref.Start/stop	
DI5	Zaváděcí rychlost	P
DI6	Výběr PID/přím. ref	
AO1	fout	P
DO1	Připravený	P
RO1	Chod	P
RO2	Porucha	P

Pro PID regulaci

Víceúčelové

I/O	Přednastaveno	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	Start dopředu	P
DI2	Start dozadu	P
DI3	Reset poruchy	P
DI4	Zaváděcí rychlost	P
DI5	Externí porucha	P
DI6	Výběr časov. ramp	P
AO1	fout	P
DO1	Připravený	P
RO1	Chod	P
RO2	Porucha	P

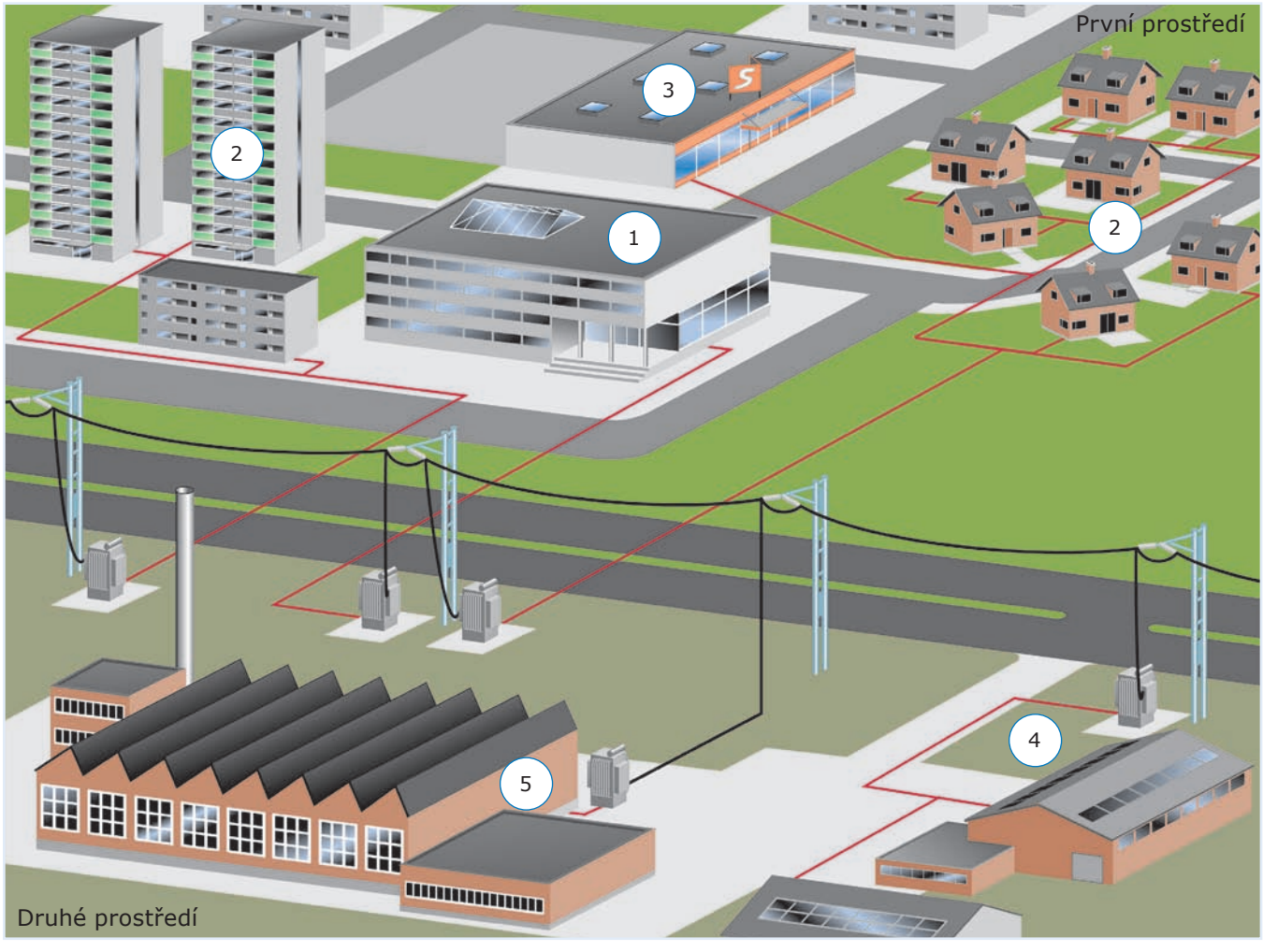
Nejflexibilnější aplikace

Řízení čerp.a ventilátorů

I/O	Přednastaveno	
AI1	PID reference	P
AI2	Zpětná vazba PID	P
DI1	PID start/stop	P
DI2	Zařazený 1	P
DI3	Zařazený 2	P
DI4	Přímá ref. Start/stop	P
DI5	Zaváděcí rychlost	P
DI6	Výběr PID/přím. ref	P
AO1	fout	P
DO1	Porucha	P
RO1	Střídání 1	P
RO2	Střídání 2	P

Kaskádní řízení až 5 čerpadel s automatickým střídáním

EMC A PROSTŘEDÍ INSTALACE



Produktová norma EN61800-3 definuje limity pro vyzařování a imunitu elektromagnetického rušení. Prostředí je rozdělené na první a druhé, v praxi na komunální a průmyslovou sféru.

Pro splnění normy EN61800-3 se většinou vyžaduje použití odrušovacích filtrů. Ve frekvenčních měničích Vacon NXS jsou tyto filtry standardně integrované.

Měniče Vacon NXS pro napětí 208–240 V a 380–500 V (FR4-FR9) splňují všechny požadavky pro první a druhé prostředí (úroveň H: EN61800-3(2004), kategorie C2). Nevyžadují žádné další filtry nebo rozvaděče. Velikosti FR10-FR11 a měniče Vacon NXS pro napětí 525-690 V splňují všechny požadavky pro druhé prostředí (úroveň L: EN61800-3(2004), kategorie C3).

Měniče Vacon NXS ve velikostech FR4, FR5 a FR6 (pro napětí 380 až 500 V) jsou také dostupné s odrušovacími filtry s extrémně malým vyzařováním (úroveň C: EN61800-3 (2004), kategorie C1). Tyto filtry jsou vhodné pro použití ve velmi citlivých prostředích, jako například nemocnice.

Tabulka - úrovně EMC, omezená distribuce

	1	2	3	4	5	
Vacon NXS EMC	Nemocnice	Komunální sféra	Komerční sféra	Lehký průmysl	Těžký průmysl	Lodní průmysl
C	V					
H	P	P	P	V	V	
L				P	P	
T					P (IT sítě)	P (IT sítě)

P = Požadovaný ; V = Volitelný

TECHNICKÉ ÚDAJE

Připojení na síť	Vstupní napětí U_{in}	208…240 V; 380…500 V; 525…690 V; (–15%…+10%)
	Vstupní frekvence	45…66 Hz
	Připojení na síť	Jednou za minutu nebo méně často (běžný provoz)
Připojení motoru	Výstupní napětí	0—U_{in}
	Trvalý výstupní proud	Vysoká přetížitelnost: I_H Nízká přetížitelnost: I_L
	Přetížitelnost	Vysoká: 1,5 x I_H (1 min/10 min), Nízká: 1,1 x I_L (1 min/10 min)
	Max. záběrový proud	I_S po dobu 2 s každých 20 s
	Výstupní frekvence	0…320 Hz; až do 7200 Hz se speciálním softwarem
	Rozlišení frekvence	0,01 Hz
Charakteristika řízení	Metoda řízení	Skalární řízení U/f nebo rychlostní vektorové řízení bez zpětné vazby
	Spínací frekvence	208..240V/380..500V: FR4-6: 1…16 kHz; přednastaveno: 10 kHz FR7-9: 1…10 kHz; přednastaveno: 3,6 kHz FR10-11: 1…6 kHz; přednastaveno: 3,6 kHz 525..690V: FR4-11: 1…6 kHz, přednastaveno: 1,5 kHz
	Začátek odbuzování	8…320 Hz
	Čas rozběhu	0…3000 s
	Čas doběhu	0…3000 s
	Brzdicí moment	S.S. brzdění: 30% * T_N (bez brzdného rezistoru), brzdění magnet. polem
Podmínky prostředí	Pracovní teplota okolí	–10°C (bez námrazy)…+50°C: I_H (FR10-FR11: max +40°C) –10°C (bez námrazy)…+40°C: I_L (NXS 0416 6 a NXS 0590 6: max +35°C)
	Teplota skladování	–40°C…+70°C
	Relativní vlhkost	0 až 95% RH, bez kondenzace, nekorozívní prostředí, bez kapající vody
	Kvalita vzduchu: - chemické výpary - mechanické částice	 IEC 721-3-3, při provozu, třída 3C2 IEC 721-3-3, při provozu, třída 3S2
	Nadmořská výška	100% zatížení až do 1000 m (bez snižování výkonu). Se sníženým výkonem -1% každých 100 m nad 1000 m; max. 3000 m
	Vibrace EN50178/EN60068-2-6	5...150 Hz: Amplituda 1 mm (špička) při 5…15,8 Hz (FR10-FR11: 0,25 mm (špička) při 5…31 Hz) Max. zrychlení 1 G při 15,8…150 Hz (FR10 a větší: 1 G při 31…150 Hz)
	Nárazy EN50178, EN60068-2-27	UPS Drop Test (pro aplikovatelné hmotnosti) Skladování a přeprava: max 15 G, 11 ms (zabalený)
	Třídy krytí	IP21 a IP54
EMC	Imunita	Splňuje všechny požadavky EMC imunity
	Vyzařování	EMC úroveň C: EN61800-3 (2004), kategorie C1 EMC úroveň H: EN61800-3 (2004), kategorie C2 EMC úroveň L: EN61800-3 (2004), kategorie C3 EMC úroveň T: izolované IT sítě, EN61800-3 (2004), kategorie C4
Bezpečnost		EN 50178 (1997), EN 60204-1 (1996), EN 60950 (2000, třetí vydání), IEC 61800-5, CE, UL, CUL; (podrobnější viz. štítek jednotky)
Řídicí signály **(OPT-A1, -A2 nebo OPT-A1, -A3)**	Analogové vstupní napětí	0…+10 V (–10 V…+10 V řízení joystikem), R_i = 200 kΩ, rozlišení 0,1%, přesnost ±1%
	Analogový vstupní proud	0(4)…20 mA, R_i = 250 Ω diferenciální, rozlišení 0,1%, přesnost ±1%
	Digitální vstupy	6, pozitivní nebo negativní logika; 18…30 VDC
	Pomocné napětí	+24 V, ±15%, max. 250 mA
	Výstupní referenční napětí	+10 V, +3%, max. zatížení 10 mA
	Analogový výstup	0(4)…20 mA; R_L max. 500 Ω, rozlišení 10 bit, přesnost ±2%
	Digitální výstup	Otevřený kolektor, 50 mA/48 V
	Reléové výstupy	2 programovatelné přepínací (NO/NC) reléové výstupy (OPT-A3: NO/NC+NO) Kapacita spínání: 24 VDC/8 A, 250 VAC/8 A, 125 VDC/0,4 A. Min. zátěž: 5 V/10 mA
	Vstup pro PTC (OPT-A3)	Galvanicky oddělený, $R_{porucha}$ = 4,7 kΩ
Ochranné funkce		Přepětí, podpětí, zemní zkrat, výpadek napájecí fáze, výpadek fáze motoru, nadproud, přehřátí jednotky, přetížení motoru, zablokování motoru, odlehčení, zkrat napětí +24 V a +10 V

Vacon s.r.o.
Kodaňská 1441/46, 100 00 Praha 10, Česká republika
Tel. +420 234 063 250, Fax +420 234 063 251
www.vacon.cz, e-mail: vacon.czech@vacon.cz

Vacon Partner

Elektrodesign ventilátory s.r.o.
Boleslavova 15, 140 00 Praha 4, tel. 241 00 10 10, fax 241 00 10 90
Boleslavská 1420, Stará Boleslav, tel. 326 90 90 17, fax 326 90 90 90
www.elektrodesign.cz, e-mail: elektrodesign@elektrodesign.cz

BC00230C

Právo na změny vyhrazeno bez oznámení.