



VACON NXP i NXC
NAJWYŻSZA JAKOŚĆ I WYDAJNOŚĆ

vacon
DRIVEN BY DRIVES

NIEZAWODNY WYBÓR

Przemiennik częstotliwości Vacon NXP jest doskonałym napędem AC dla aplikacji wymagających dużej wytrzymałości, wysokiej dynamiki, maksymalnej precyzji i mocy.

Wysoka niezawodność i jakość urządzenia lub procesu technologicznego, w większości przypadków zależna jest od dynamiki i precyzji sterowania silnikami AC. Przemiennik częstotliwości Vacon NXP został zaprojektowany tak aby zapewnić najdokładniejsze sterowanie w każdych warunkach, wysoką niezawodność i dostępność napędu w ciągu całego cyklu życia systemu.

Wiodący producent przemienników częstotliwości Vacon, wprowadził innowacyjne rozwiązanie oraz przełomową technologię, przeznaczoną dla wymagających zastosowań i aplikacji dużych mocy.

Przemiennik częstotliwości Vacon NXP, oferuje klientowi nowe możliwości w zakresie automatyki napędu elektrycznego, pozwala tworzyć nowe innowacyjne produkty oraz osiągnąć wyznaczone cele.

Podstawowe cechy:

- Szeroki zakres mocy i napięć
- Szeroki wybór dostępnych aplikacji, dostosuje p. cz. Vacon NXP do każdych potrzeb
- Możliwość sterowania silników asynchro. i synchronicznych
- Dynamiczne sterowanie wektorowe w otwartej i zamkniętej pętli
- Pełne możliwości komunikacyjne i opcji we/wy
- Szybka magistrala komunikacyjna do kom. z przemiennikiem



WIELKOŚCI FR4-FR9



WYSOKA UŻYTECZNOŚĆ

Dla różnorodnych potrzeb, przemienniki częstotliwości Vacon NXP poza doskonałym sterowaniem, oferują szeroki zakres mocy, zamknięty w konstrukcjach kompaktowych i szafowych.

Aby spełnić różnorodne wymagania klientów stworzono trzy modele przemiennika Vacon NXP:

- Vacon NXP, przemiennik w obudowie IP21/IP54, przeznaczony do montażu ściennego lub wolnostojącego
- Vacon NXP, przemienniki wyższych mocy w obudowie IP00 do instalacji w szafie użytkownika
- Vacon NXC, przemiennik zabudowany w solidnej, bardzo zwartej szafie, o wielu dostępnych opcjach



**VACON NXP
MODUŁY PRZEMIENNIKA**



**VACON NXP
NAPĘD WOLNOSTOJĄCY**



**VACON NXC
ZABUDOWA SZAFOWA**

VACON NXP - MONTAŻ NAŚCIENNY

Dla najmniejszego zakresu mocy, przemienniki Vacon NXP dostępne są w kompaktowej obudowie IP21 lub IP54. Przemiennik ten jest jedną z najbardziej zwartych konstrukcji dostępnych na rynku, zawierającą w jednej obudowie wszelkie niezbędne elementy.

Przemienniki przeznaczone do montażu na ścianie, wyposażone są w wewnętrzny filtr RFI (EMC) a wszystkie elementy silnoprądowe zamknięte są w metalowej obudowie, co dodatkowo tłumi ewentualne zakłócenia. Najmniejsze przemienniki (FR4-FR6) posiadają w standardzie zintegrowany sterownik rezystora hamowania a w zakresie napięć 380-500V mogą być dodatkowo wyposażone w wewnętrzny rezystor hamowania. Większe jednostki (FR7-FR9) mogą być doposażone w wewnętrzny sterownik rezystora hamowania jako opcja.

Napięcie zasilania 208-240 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+50°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 230 V			
	Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciążeniowy [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciążeniowy [A]		Przeciążenie 10%, 40°C P[kW]	Przeciążenie 50%, 50°C P[kW]		
NXP 0003 2A2H1 SSS	3,7	4,1	2,4	3,6	4,8	0,55	0,37	FR4	128*292*190
NXP 0004 2A2H1 SSS	4,8	5,3	3,7	5,6	7,4	0,75	0,55	FR4	128*292*190
NXP 0007 2A2H1 SSS	6,6	7,3	4,8	7,2	9,6	1,1	0,75	FR4	128*292*190
NXP 0008 2A2H1 SSS	7,8	8,6	6,6	9,9	13,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190
NXP 0011 2A2H1 SSS	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190
NXP 0012 2A2H1 SSS	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2	FR4	128*292*190
NXP 0017 2A2H1 SSS	17,5	19,3	12,5	18,8	25	4	3	FR5	144*391*214
NXP 0025 2A2H1 SSS	25	27,5	17,5	26,3	35	5,5	4	FR5	144*391*214
NXP 0031 2A2H1 SSS	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXP 0048 2A2H1 SSS	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5	FR6	195*519*237
NXP 0061 2A2H1 SSS	61	67,1	48	72	96	15	11	FR6	195*519*237
NXP 0075 2A2H0 SSS	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237*591*257
NXP 0088 2A2H0 SSS	88	97	75	113	150	22	22	FR7	237*591*257
NXP 0114 2A2H0 SSS	114	125	88	132	176	30	22	FR7	237*591*257
NXP 0140 2A2H0 SSS	140	154	105	158	210	37	30	FR8	285*721*288
NXP 0170 2A2H0 SSS	170	187	140	210	280	45	37	FR8	285*721*288
NXP 0205 2A2H0 SSS	205	226	170	255	336	55	45	FR8	285*721*288
NXP 0261 2A2H0 SSF	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480*1150*362
NXP 0300 2A2H0 SSF	300	330	245	368	444	90	75	FR9	480*1150*362

Napięcie zasilania 380-500 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+50°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 400 V			
	Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciążeniowy [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciążeniowy [A]		Przeciążenie 10%, 40°C P[kW]	Przeciążenie 50%, 50°C P[kW]		
NXP 0003 5A2H1 SSS	3,3	3,6	2,2	3,3	4,4	1,1	0,75	FR4	128*292*190
NXP 0004 5A2H1 SSS	4,3	4,7	3,3	5,0	6,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190
NXP 0007 5A2H1 SSS	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190
NXP 0008 5A2H1 SSS	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2	FR4	128*292*190
NXP 0011 5A2H1 SSS	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3	FR4	128*292*190
NXP 0012 5A2H1 SSS	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4	FR4	128*292*190
NXP 0016 5A2H1 SSS	16	17,6	12	18,0	24	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXP 0022 5A2H1 SSS	23	25,3	16	24,0	32	11	7,5	FR5	144*391*214
NXP 0031 5A2H1 SSS	31	34	23	35	46	15	11	FR5	144*391*214
NXP 0038 5A2H1 SSS	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195*519*237
NXP 0045 5A2H1 SSS	46	51	38	57	76	22	18,5	FR6	195*519*237
NXP 0061 5A2H1 SSS	61	67	46	69	92	30	22	FR6	195*519*237
NXP 0072 5A2H0 SSS	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237*591*257
NXP 0087 5A2H0 SSS	87	96	72	108	144	45	37	FR7	237*591*257
NXP 0105 5A2H0 SSS	105	116	87	131	174	55	45	FR7	237*591*257
NXP 0140 5A2H0 SSS	140	154	105	158	210	75	55	FR8	285*721*288
NXP 0168 5A2H0 SSS	170	187	140	210	280	90	75	FR8	285*721*288
NXP 0205 5A2H0 SSS	205	226	170	255	336	110	90	FR8	285*721*288
NXP 0261 5A2H0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480*1150*362
NXP 0300 5A2H0 SSF	300	330	245	368	444	160	132	FR9	480*1150*362

VACON NXP - MONTAŻ NAŚCIENNY

Napięcie zasilania 525-690 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność				Prąd maks. I _s [A]	Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+50°C)			Zasilanie 690 V			
	Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciążeniowy [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciążeniowy [A]		Przebieżalność 10%, 40°C P[kW]	Przebieżalność 50%, 50°C P[kW]		
NXP 0004 6A2L0 SSS	4,5	5,0	3,2	4,8	6,4	3	2,2	FR6	195*519*237
NXP 0005 6A2L0 SSS	5,5	6,1	4,5	6,8	9,0	4	3	FR6	195*519*237
NXP 0007 6A2L0 SSS	7,5	8,3	5,5	8,3	11,0	5,5	4	FR6	195*519*237
NXP 0010 6A2L0 SSS	10	11,0	7,5	11,3	15,0	7,5	5,5	FR6	195*519*237
NXP 0013 6A2L0 SSS	13,5	14,9	10	15,0	20,0	11	7,5	FR6	195*519*237
NXP 0018 6A2L0 SSS	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11	FR6	195*519*237
NXP 0022 6A2L0 SSS	22	24,2	18	27,0	36	18,5	15	FR6	195*519*237
NXP 0027 6A2L0 SSS	27	29,7	22	33,0	44	22	18,5	FR6	195*519*237
NXP 0034 6A2L0 SSS	34	37	27	41	54	30	22	FR6	195*519*237
NXP 0041 6A2L0 SSS	41	45	34	51	68	37,5	30	FR7	237*591*257
NXP 0052 6A2L0 SSS	52	57	41	62	82	45	37,5	FR7	237*591*257
NXP 0062 6A2L0 SSS	62	68	52	78	104	55	45	FR8	285*721*288
NXP 0080 6A2L0 SSS	80	88	62	93	124	75	55	FR8	285*721*288
NXP 0100 6A2L0 SSS	100	110	80	120	160	90	75	FR8	285*721*288
NXP 0125 6A2L0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480*1150*362
NXP 0144 6A2L0 SSF	144	158	125	188	213	132	110	FR9	480*1150*362
NXP 0170 6A2L0 SSF	170	187	144	216	245	160	132	FR9	480*1150*362
NXP 0208 6A2L0 SSF	208	229	170	255	289	200	160	FR9	480*1150*362



VACON NXP – INSTALACJA WOLNOSTOJĄCA

Przeмиenniki częstotliwości większych mocy dostępne są również w kompaktowych obudowach wolnostojących IP21 lub IP54. Jednostki te zostały zaprojektowane tak aby były maksymalnie kompaktowe a instalacja była bardzo prosta.

Przeмиenniki częstotliwości Vacon NXP dla instalacji wolnostojącej są całkowicie zabudowane i gotowe do instalacji. Przeмиennik posiada zintegrowane bezpieczniki jako standard, dzięki temu nie wymagane są żadne dodatkowe zabezpieczenia. Jako opcja możliwe jest wyposażenie przeмиennika w zintegrowany wyłącznik tak aby dodatkowo ułatwić sterowanie przeмиennikiem.

Napięcie zasilania 380-500 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przeмиennika	Przeciążalność					Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _S [A]	Zasilanie 400 V			
	Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciążeniowy [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciążeniowy [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]		
NXP 0385 5A2L0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595*2020*602
NXP 0460 5A2L0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	595*2020*602
NXP 0520 5A2L0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	595*2020*602

Napięcie zasilania 525-690 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przeмиennika	Przeciążalność					Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _S [A]	Zasilanie 690 V			
	Znamionowy prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciążeniowy [A]	Znamionowy prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciążeniowy [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]		
NXP 0261 6A2L0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595*2020*602
NXP 0325 6A2L0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	595*2020*602
NXP 0385 6A2L0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	595*2020*602
NXP 0416 6A2L0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	595*2020*602

* maksymalna temperatura otoczenia +35°C

KONFIGURACJA SPRZĘTOWA

FUNKCJA	DOSTĘPNOŚĆ
IP21	Standard
IP54	Opcja
Zintegrowane bezpieczniki	Standard
Zintegrowany wyłącznik	Opcja
Poziom L filtracji EMC	Standard
Poziom T filtracji EMC	Opcja
Zintegrowany sterownik rezystora hamowania (wyprowadzenie kabli na górze przeмиennika)	Opcja (wysokość przeмиennika +122mm)



VACON NXP – MODUŁY IP00

Moduły przemiennika Vacon NXP w wykonaniu IP00, przeznaczone są do montażu w obudowie użytkownika. Dzięki solidnej i prostopadłościennej konstrukcji modułów, zaprojektowanie obudowy dla modułów jest proste a zabudowa zwarta.

Napięcie zasilania 380-500 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność				Prąd maks. I _s [A]	Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary modułu S * W * G [mm]	Wymiary dławika S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)			Zasilanie 400 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXP 0385 5A0N0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0460 5A0N0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	500*1165*506	497*399*244 ¹⁾
NXP 0520 5A0N0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	500*1165*506	497*399*244 ¹⁾
NXP 0590 5A0N0 SSA	590	649	520	780	939	315	250	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0650 5A0N0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0730 5A0N0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0820 5A0N0 SSA	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)
NXP 0920 5A0N0 SSA	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)
NXP 1030 5A0N0 SSA	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)

* maksymalna temperatura otoczenia +35°C

1) jednostki 12 pulsów, 2x(354*319*230)

Napięcie zasilania 525-690 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność				Prąd maks. I _s [A]	Moc na wale silnika		Wielkość mech.	Wymiary modułu S * W * G [mm]	Wymiary dławika S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)			Zasilanie 690 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXP 0261 6A0N0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	500*1165*506	354*319*230 ¹⁾
NXP 0325 6A0N0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0385 6A0N0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0416 6A0N0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0460 6A0N0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	709*1206*506	497*399*244 ²⁾
NXP 0502 6A0N0 SSA	502	552	460	690	828	500	450	FR11	709*1206*506	497*399*244 ²⁾
NXP 0590 6A0N0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0650 6A0N0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)
NXP 0750 6A0N0 SSA	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)
NXP 0820 6A0N0 SSA*	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)

* maksymalna temperatura otoczenia +35°C

1) jednostki 12 pulsów, 2x(354*319*230)

2) jednostki 12 pulsów, 2x(350*383*262)

KONFIGURACJA SPRZĘTOWA

FUNKCJA	DOSTĘPNOŚĆ
Zintegrowany moduł sterujący	Standard
Zewnętrzny moduł sterujący	Opcja
Zintegrowane sterownik rezystora hamowania	Opcja
Zasilanie 6 pulsów	Standard
Zasilanie 12 pulsów	Opcja
Poziom L filtracji EMC	Standard
Poziom T filtracji EMC	Opcja



VACON NXP – INSTALACJA WOLNOSTOJĄCA

Szafowy przemiennik Vacon NXC jest niezwykle zwarty, gruntownie przetestowany, wykorzystujący wszechstronność sterowania z przemienników Vacon NXP. Vacon NXC został zaprojektowany dla spełnienia wymagań wysokiej uniwersalności, solidności konstrukcji, oszczędności miejsca oraz łatwości serwisowania. Vacon NXC to trafny wybór dla wszelkich aplikacji.

Łatwy w specyfikacji

W jednej zwartej obudowie (szafie) Vacon NXC zawiera właściwy przemiennik częstotliwości a także wyposażenie opcjonalne takie jak: wyłącznik główny, stycznik, elementy sterowania, filtry wyjściowe. Przemiennik skonstruowany jest tak aby maksymalnie uprościć instalację oraz serwis przemiennika. Specyfikacja pełnego kodu przemiennika (np. do projektu lub zamówienia) jest intuicyjna dzięki łatwemu dodawaniu usystematyzowanego kodu opcji.

Przyjazny dla użytkownika

W przemienniku NXC, moduł sterujący umieszczony jest w osobnej obudowie, zainstalowanej na ergonomicznej wysokości wraz z pozostałymi opcjami sterowania (przyciski, lampki itp.). Przestronny przedział modułu mocy pozwala na dobry dostęp do zacisków silnoprądowych, ułatwiając montaż kabli siłowych. Podłogowa płyta szafy oraz uziemiające silnikowe obejmy kablowe 360° dostarczane są jako standard.

Gruntownie przetestowany

Przemienniki Vacon NXC zaprojektowane zostały przez zespół inżynierów z ponad dwudziesto letnią praktyką w projektowaniu zabudowy napędów. NXC to gruntownie przebadane i przetestowane rozwiązanie. Prawidłowe odprowadzanie ciepła z obudowy gwarantuje długowieczność napędu oraz bezusterkową pracę w najbardziej wymagającym otoczeniu. Zatwierdzona pod względem EMC konstrukcja pozwala na niezawodną pracę przemiennika bez zakłócania pracy innych urządzeń elektrycznych.

Łatwy w serwisowaniu

Obudowa NXC została zaprojektowana tak aby w pełni wykorzystać innowacyjny sposób instalacji przemienników Vacon NXP dużych mocy. Moduł mocy NXP montowany jest na szynach, które można przedłużać za pomocą zestawu serwisowego i dzięki temu np. w celach serwisowych wysuwać cały moduł mocy z szafy.



VACON NXP/NXC – KODOWANIE TYPU

NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF A1A2000000 +IFD

	NXC „+” opcja, patrz poniższe tabele
	Karty rozszerzeń, każdy slot reprezentowany jest przez dwa znaki (Sloty A, B, C, D, E): Ax = podstawowe we/wy, Bx = rozszerzeń we/wy, Cx = magistrali, Dx = specjalne
	Sterowanie S = standard FR4-FR8 F = standard w FR9 i w NXC A = standard NXP FR10-FR12 V = jak S, ale lakierowane płyty drukowane G = jak F, ale lakierowane płyty drukowane B = jak A, ale lakierowane płyty drukowane
	Chłodzenie S = standardowe chłodzenie powietrzne, T = poprzez zabudowę kołnierзовą FR4-FR9
	Zasilanie S = 6 pulsów, T = 12 pulsów, 0 = 6 pulsów + wyłącznik (dla jednostek wolnostojących)
	Opcje sterownika rezystancji hamowania (chopper): 0 = brak sterownika 1 = wbudowany (wewnętrzny) sterownik
	Poziom emisji EMC dla EN61800-3: C = 1-sze środowisko, dystrybucja nieogr. H = 1-sze środowisko, dystrybucja ogr. L = 2-gie środowisko T = dla sieci IT N = wymagana obudowa (FR10-FR14)
	Stopień ochrony obudowy: 0 = IP00m (tylko moduły) 2 = IP21 (NEMA 1) 5 = IP54 (NEMA 12)
	Panel sterujący: A = standardowy, alfanumeryczny (LCD) B = bez panelu F = zaślepka na gniazdo panela G = wyświetlacz graficzny (litery rosyjskie i chińskie)
	Znamionowe napięcie zasilania (trójfazowe): 5 = 380÷500VAC, 6 = 525÷690VAC, 2 = 208÷240VAC
	Prąd znamionowy 0520 = 520A
	Symbol serii: NXP = montaż naścienny / wolnostojący / moduł NXC = NXP w zabudowie szafowej

OPCJE VACON NXC

Opcje zacisków sterujących (grupa T)

+TIO	Podst. we/wy okablowane do zewnętrznych zacisków
+TID	-- // -- plus zaciski dodatkowe
+TUP	Zaciski dla napięcia sterowniczego z 230VAC

Opcje aparatów wejściowych (grupa I)

+ILS	Rozłącznik
+IFD	Rozłącznik bezpiecznikowy i bezpieczniki
+ICB	Wyłącznik kompaktowy (MCCB)
+ICO	Stycznik wejściowy
+IFU	Bezpieczniki wejściowe

Opcje obwodów głównych (grupa M)

+MDC	Zaciski w szafie przeznaczone dla DC / choppera
------	---

Opcje filtrów wyjściowych (grupa O)

+OCM	Filtr składowej stałej
+ODU	Filtr du/dt
+OSI	Filtr sinusoidalny

Opcje elementów ochronnych (grupa P)

+PTR	Zewnętrzny przekaźnik termistorowy
+PES	Wyłącznik bezpieczeństwa (kat 0)
+PED	Wyłącznik bezpieczeństwa (kat 1)
+PAP	Zabezpieczenie lukowe
+PIF	Kontroler stanu izolacji

Opcje ogólne (grupa G)

+G40	Pusta szafa, szerokość 400mm
+G60	Pusta szafa, szerokość 600mm
+G80	Pusta szafa, szerokość 800mm
+GPL	Cokół, 100mm

Opcje okablowania (grupa C)

+CIT	Wejście kabli (zasilanie) z góry
+COT	Wyjście kabli (silnika) z góry

Opcje wyposażenia dodatkowego (grupa A)

+AMF	Sterowanie silnikiem wentylatora
+AMH	Zasilacz dla grzałek silnika
+AMB	Sterowanie hamulcem mechanicznym
+AMO	Napęd silnikowy dla +ICB
+ACH	Grzałka szafy
+ACL	Oświetlenie szafy
+ACR	Przełącznik sterujący
+AAI	Separator sygnału analogowego
+AAA	Dodatkowe styki (dla kontroli napięcia)
+AAC	Dodatkowe styki (aparat wejściowy)
+AT1	Dodatkowy transformator 200VA
+AT2	Dodatkowy transformator 750VA
+AT3	Dodatkowy transformator 2500VA
+AT4	Dodatkowy transformator 4000VA
+ADC	Zasilacz 24VDC, 10A
+ADS	Gniazdko dla napięcia 230V

Opcje montowane na drzwiach (grupa D)

+DLV	Lampka kontrolna (włączone napięcie sterujące)
+DLD	Lampka kontrolna (DO1)
+DLF	Lampka kontrolna (FLT - usterka)
+DLR	Lampka kontrolna (RUN - praca)
+DCO	Włącznik dla stycznika wejściowego
+DRO	Przełącznik pracy zdalne / lokalne
+DEP	Przycisk wyłącznik bezpieczeństwa
+DRP	Przycisk kasowania usterki
+DAM	Miernik analogowy (AO1)
+DAR	Potencjometr zadający
+DCM	Miernik analogowy + przekładnik prądowy
+DVM	Analogowy miernik napięcia z przełącznikiem wyboru

VACON NXC, ZASILANIE 6 PULSÓW

Napięcie zasilania 380-500 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika			Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 400 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż.. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXC 0385 5A2L0 SSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606*2275*605	
NXC 0460 5A2L0 SSF	460	506	385	578	693	250	200	FR10	606*2275*605	
NXC 0520 5A2L0 SSF	520	572	460	690	828	250	250	FR10	606*2275*605	
NXC 0590 5A2L0 SSF	590	649	520	780	939	315	250	FR11	806*2275*605	
NXC 0650 5A2L0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	806*2275*605	
NXC 0730 5A2L0 SSF	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	806*2275*605	
NXC 0820 5A2L0 SSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206*2275*605	
NXC 0920 5A2L0 SSF	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	1206*2275*605	
NXC 1030 5A2L0 SSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	1206*2275*605	
NXC 1150 5A2L0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406*2275*605	
NXC 1300 5A2L0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR13	1606*2275*605	
NXC 1450 5A2L0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	FR13	1606*2275*605	
NXC 1770 5A2L0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806*2275*605	
NXC 2150 5A2L0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	FR14	2806*2275*605	

Napięcie zasilania 525-690 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika			Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 690 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż.. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXC 0261 6A2L0 SSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606*2275*605	
NXC 0325 6A2L0 SSF	325	358	261	392	470	315	250	FR10	606*2275*605	
NXC 0385 6A2L0 SSF	385	424	325	488	585	355	315	FR10	606*2275*605	
NXC 0416 6A2L0 SSF*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	606*2275*605	
NXC 0460 6A2L0 SSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806*2275*605	
NXC 0502 6A2L0 SSF	502	552	460	690	828	500	450	FR11	806*2275*605	
NXC 0590 6A2L0 SSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR11	806*2275*605	
NXC 0650 6A2L0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206*2275*605	
NXC 0750 6A2L0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	1206*2275*605	
NXC 0820 6A2L0 SSF*	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	1206*2275*605	
NXC 0920 6A2L0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406*2275*605	
NXC 1030 6A2L0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900	FR13	1406*2275*605	
NXC 1180 6A2L0 SSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR13	1406*2275*605	
NXC 1500 6A2L0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2406*2275*605	
NXC 1900 6A2L0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806*2275*605	
NXC 2250 6A2L0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800	FR14	2806*2275*605	

* maksymalna temperatura otoczenia +35°C

KONFIGURACJA SPRZĘTOWA

6 pulsów	Obudowa		EMC		Ster. rezyst. ham.	Okablowanie		Aparaty wejściowe					Filtry wyjściowe	
	IP21	IP54	L	T		od dołu	od góry +CIT/+COT	Bezpie. +IFU	Rozłącznik +ILS	Rozł. Bezp. +IFD	Stycznik +ICO	Wyłącznik +ICB	składowej stałej +OCM	du/dt +ODU
380-500V														
FR10	S	O (W+130)	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR11	S	O (W+130)*	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR12	S	O (W+130)	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR13	S	1)	S	O	1)	S	O (Sz+400)	-	-	S	-	O	O	O
FR14	S	1)	S	O	1)	S	O (Sz+800)	-	-	S	-	O	O	O
525-690V														
FR10	S	O (W+130)	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR11	S	O (W+130)*	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR12	S	O (W+130)	S	O	O	S	O (Sz+400)	O	O	O	O	O	O	O (Sz+400)
FR13	S	1)	S	O	1)	S	O (Sz+400)	-	-	S	-	O	O	O
FR14	S	1)	S	O	1)	S	O (Sz+800)	-	-	S	-	O	O	O

S = Standard O = Opcja 1) = Kontakt z fabryką *)NXC07305 i NXC05906, H +170mm W = wysokość Sz = szerokość

VACON NXC, ZASILANIE 12 PULSÓW

Napięcie zasilania 380-500 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika			Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 400 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż.. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXC 0385 5A2L0 SSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606*2275*605	
NXC 0460 5A2L0 SSF	460	506	385	578	693	250	200	FR10	606*2275*605	
NXC 0520 5A2L0 SSF	520	572	460	690	828	250	250	FR10	606*2275*605	
NXC 0590 5A2L0 SSF	590	649	520	780	939	315	250	FR11	806*2275*605	
NXC 0650 5A2L0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	806*2275*605	
NXC 0730 5A2L0 SSF	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	806*2275*605	
NXC 0820 5A2L0 SSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206*2275*605	
NXC 0920 5A2L0 SSF	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	1206*2275*605	
NXC 1030 5A2L0 SSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	1206*2275*605	
NXC 1150 5A2L0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406*2275*605	
NXC 1300 5A2L0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR13	2006*2275*605	
NXC 1450 5A2L0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	FR13	2006*2275*605	
NXC 1770 5A2L0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806*2275*605	
NXC 2150 5A2L0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	FR14	2806*2275*605	

Napięcie zasilania 525-690 V, 50/60 Hz, 3~

Typ przemiennika	Przebieżalność					Moc na wale silnika			Wielkość mech.	Wymiary S * W * G [mm]
	Mała (+40°C)		Duża (+40°C)		Prąd maks. I _s [A]	Zasilanie 690 V				
	Znam. prąd ciągły I _L [A]	10% prąd przeciąż.. [A]	Znam. prąd ciągły I _H [A]	50% prąd przeciąż. [A]		Przeciążenie 10% P[kW]	Przeciążenie 50% P[kW]			
NXC 0261 6A2L0 SSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606*2275*605	
NXC 0325 6A2L0 SSF	325	358	261	392	470	315	250	FR10	606*2275*605	
NXC 0385 6A2L0 SSF	385	424	325	488	585	355	315	FR10	606*2275*605	
NXC 0416 6A2L0 SSF*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	606*2275*605	
NXC 0460 6A2L0 SSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806*2275*605	
NXC 0502 6A2L0 SSF	502	552	460	690	828	500	450	FR11	806*2275*605	
NXC 0590 6A2L0 SSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR11	806*2275*605	
NXC 0650 6A2L0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206*2275*605	
NXC 0750 6A2L0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	1206*2275*605	
NXC 0820 6A2L0 SSF*	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	1206*2275*605	
NXC 0920 6A2L0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406*2275*605	
NXC 1030 6A2L0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900	FR13	1406*2275*605	
NXC 1180 6A2L0 SSF	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR13	1406*2275*605	
NXC 1500 6A2L0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2806*2275*605	
NXC 1900 6A2L0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806*2275*605	
NXC 2250 6A2L0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800	FR14	2806*2275*605	

* maksymalna temperatura otoczenia +35°C

KONFIGURACJA SPRZĘTOWA

12 pulsów	Obudowa		EMC		Ster. rezyst. ham.	Okablowanie		Aparaty wejściowe					Filtru wyjściowe	
	IP21	IP54	L	T		od dołu	od góry +CIT/+COT	Bezpie. +IFU	Rozłącznik +ILS	Rozł. Bezp. +IFD	Stycznik +ICO	Wyłącznik +ICB	składowej stałej +OCM	du/dt +ODU
380-500V														
FR10	S	O (H+130)	S	O	-	S	O (W+400)	O	-	-	-	O	O	O (W+400)
FR11	S	O (H+130)*	S	O	O	S	O (W+400)	O	O	O	O	O	O	O (W+400)
FR12	S	O (H+130)	S	O	O	S	O (W+400)	O	O	O	O	O	O	O (W+400)
FR13	S	1)	S	O	1)	S	O (W+400)	-	-	O	-	S	O	O
FR14	S	1)	S	O	1)	S	O (W+800)	-	-	O	-	S	O	O
525-690V														
FR10	S	O (H+130)	S	O	-	S	O (W+400)	O	-	-	-	O	O	O (W+400)
FR11	S	O (H+130)*	S	O	O	S	O (W+400)	O	O	O	O	O	O	O (W+400)
FR12	S	O (H+130)	S	O	O	S	O (W+400)	O	O	O	O	O	O	O (W+400)
FR13	S	1)	S	O	1)	S	O (W+400)	-	-	O	-	S	O	O
FR14	S	1)	S	O	1)	S	O (W+800)	-	-	O	-	S	O	O

S = Standard

O = Opcja

1) = Kontakt z fabryką

*)NXC07305 i NXC05906, H +170mm

W = wysokość

Sz = szerokość

MODUŁ STERUJĄCY VACON NXP

Vacon NXP oferuje bardzo wydajną platformę sprzętową dla wymagających aplikacji napędowych. W przemienniku znajduje się pięć slotów (A, B, C, D i E) dla kart we/wy, które mogą być obsadzone odpowiednio dobranymi kartami (patrz tabela poniżej).

Możliwość zasilania przemiennika z zewnętrznego źródła +24V DC pozwala na komunikację z przemiennikiem nawet gdy zasilanie główne zostanie wyłączone (np. komunikacja Profibus, Modbus, zmiana parametrów przemiennika itp.).

Przemiennik Vacon NXP może sterować zarówno **silniki asynchroniczne** jak i **synchroniczne z magnesami trwałymi** w otwartej lub zamkniętej pętli sprzężenia. Vacon NXP może również pracować z silnikami wysokobrotowymi (np. 7200Hz).

Dla pracy w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego zazwyczaj wykorzystuje się sygnał z enkodera inkrementalnego. Po zastosowaniu karty z interfejsem EnDat i resolverowym możliwa jest praca z enkoderami absolutnymi.

Komunikacja pomiędzy kilkoma przemiennikami (do 256) może odbywać się za pomocą szybkiej dedykowanej magistrali światłowodowej.



KARTY ROZSZERZEŃ VACON


Typ karty	Slot karty					Sygnały kart rozszerzeń																Uwaga								
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI DO	AI mA V±V	AI mA izol	AO mA /V	AO mA izol	RO NO NC	RO NO	RO NC	zad. +10V	Tem	+24 Zew. +24V	Pt 100	We42-240V AC	DIDO Erkod. (10...24V)		DIDO Erkod. (RS422)	Resol. ver	Wy+5V/+15V/+24V	Wy +15V/+24V	Wy+5V/+12V/+24V			
Podstawowe karty we/wy (OPT-A)																														
OPT-A1						6	1		2		1						1		2											
OPT-A2														2			1													
OPT-A3													1	1																
OPT-A4						2																	3/0		1					
OPT-A5						2																	3/0			1				
OPT-A7																							6/2			1			2we +1wy enkod	
OPT-A8						6	1		2		1					1		2											1)	
OPT-A9						6	1		2		1					1		2											Zacisk 2.5 mm ²	
OPT-AE								2															3/0			1			DO=Dzielnik+Kierunek	
OPT-AF						2								2			1												3)Bezpiecznywyl. EN954-1,k3	
Dodatkowe karty we/wy (OPT-B)																														
OPT-B1								6									1												Wybór DI/DO	
OPT-B2													1	1			1													2)
OPT-B4											1	2						1												
OPT-B5															3															
OPT-B8																		1	3											
OPT-B9								2							1						5									
OPT-BB								2																0/2			1			+EnDat+Sin/Cos 1Vp-p
OPT-BC																							3/3		1					Wy enk.=Symul.resolv.
Karty komunikacyjne - fieldbus (OPT-C)																														
OPT-C2																														Modbus, N2
OPT-C3																														
OPT-C4																														
OPT-C5																														
OPT-C6																														
OPT-C7																														
OPT-C8																														Modbus, N2
OPT-CF																														
OPT-CG																														
OPT-CI																														
Karty komunikacyjne - fieldbus (OPT-D)																														
OPT-D1																														Karta dla magistrali systemowej (dwie pary światłowodu)
OPT-D2																														Karta dla magistrali systemowej (jedna para światłowodu), wejście dla magistrali CAN (izolowane galwanicznie)
OPT-D3																														Wejście dla RS232 (izolowane galwanicznie), używane do modyfikacji aplikacji, podłączenie drugiego panelu
OPT-D6																														Wejście dla magistrali CAN (izolowane galwanicznie)

Uwaga: Dozwolone sloty dla kart oznaczono na niebiesko

1) Sygnały analogowe izolowane galwanicznie jako grupa, 2) Sygnały analogowe izolowane galwanicznie osobno, 3) Certyfikacja w trakcie


VACON NXP - STANDARDOWE WE/WY

OPT-A1




Zacisk	Domyślna funkcja	Programowanie
1 +10 V	Napięcie zadające	-10-+10V, 0/4-20mA
2 AI1+	Zadawanie częst. 0-10V	Różnicowe
3 AI1-	Wspólny dla AI (GND)	
4 AI2+	Zadawanie częst. 4-20mA	0/4-20mA, 0/-10-+10V
5 AI-	Wspólny dla AI (GND)	GND
6 +24V	Napięcie zasil. (dwukierunkowe)	
7 GND	Masa dla we/wy	
8 DIN1	Start do przodu	Wiele możliwości
9 DIN2	Start do tyłu	Wiele możliwości
10 DIN3	Wejście usterki wewnętrznej	Wiele możliwości
11 CMA	Wspólny dla DIN1-DIN3 (GND)	Pływające
12 +24V	Napięcie zasil. (dwukierunkowe)	
13 GND	Masa dla we/wy	
14 DIN4	Wybór prędkości stałej 1	Wiele możliwości
15 DIN5	Wybór prędkości stałej 2	Wiele możliwości
16 DIN6	Wejście usterki wewnętrznej	Wiele możliwości
17 CMB	Wspólny dla DIN4-DIN6 (GND)	Pływające
18 AO1+	Częst. wyjściowa (0-20mA)	Wiele możliwości
19 AO1-	Wspólny dla AO (GND)	4-20mA, 0-10V
20 DO1	Gotowość, I ≤ 50mA, U ≤ 48VDC	Wiele możliwości

OPT-A2



Zacisk	Domyślna funkcja	Programowanie	
21 RO1		PRACA	
22 RO1			Wiele możliwości
23 RO1			
24 RO2		USTERKA	
25 RO2			Wiele możliwości
26 RO2			

OPT-A3 (opcja zamiennie z OPT-A2)

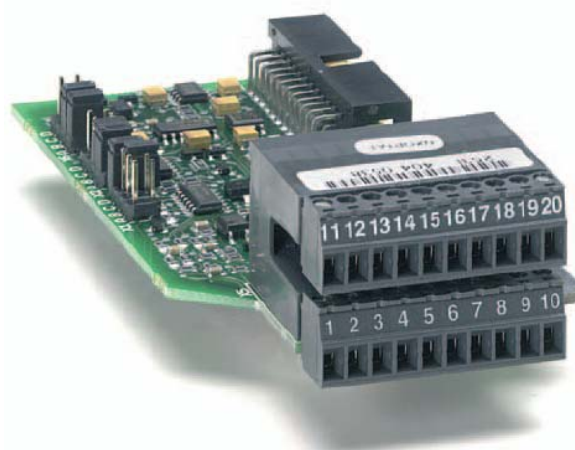


Zacisk	Domyślna funkcja	Programowanie	
21 RO1		PRACA	
22 RO1			Wiele możliwości
23 RO1			
25 RO2		USTERKA	
26 RO2			Wiele możliwości
28 TI1+	Termistor	Ostrzeżenie	
29 TI1-	Wejście usterki	Brak odpowiedzi	

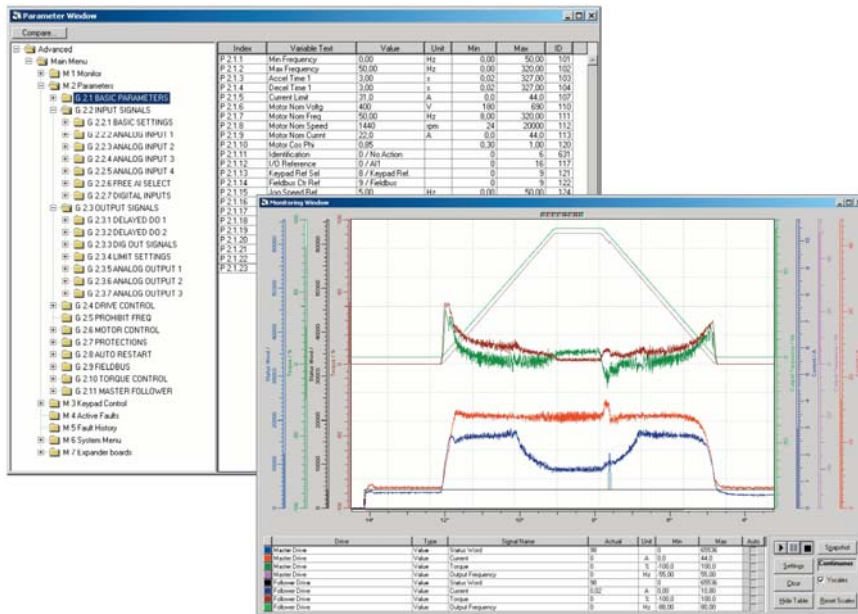
Domyślne ustawienia kart OPT-A1, OPT-A2 i OPT-A3 dla aplikacji Podstawowej i Standardowej.

OPT-A4 (przykład wejścia enkoderowego)

Zacisk	Informacja techniczna
1 DIC1A+	Wejście impulsów A
2 DIC1A-	
3 DIC2B+	Wejście impulsów B, przesunięcie w fazie o 90° w stosunku do wejścia A
4 DIC2B-	
5 DIC3Z+	Wejście impulsów Z, jeden impuls na obrót
6 DIC3Z-	
7 ENCIQ	Wejście kwalifikujące
8 DIC4	Szybkie we cyfrowe
9 GND	Masa dla sterowań i wejść ENC1Q i CID4
10 +5V/+15V/+24V	Napięcie sterownicze (pomocnicze) wyjście do enkodera. Napięcie wyjściowe wybierane zworą X4.



WYSOKA UŻYTECZNOŚĆ



Program narzędziowy NCDrive komunikuje się z komputerem poprzez następujące interfejsy:

- RS-232
- Ethernet TCP/IP
- CAN (szybki monitoring wielu napędów)
- CAN&Net (monitoring zdalny)



Alfanumeryczny, panel komunikacyjny (z j. polskim), posiada użyteczne funkcje dodatkowe: multimonitoring, możliwość kopiowania parametrów, asystenta uruchomienia. Wysoka funkcjonalność czyni parametryzację i uruchomienie przemiennika bardzo intuicyjnym i prostym jak to tylko możliwe.

Dla komputera PC dostępne są ze strony internetowej Vacon'a www.vacon.com lub www.vacon.com.pl programy narzędziowe. W ich skład wchodzi:

- Vacon NCDrive – do parametryzacji, kopiowania, archiwizacji, drukowania, monitorowania i sterowania
- Vacon NXLoad – do aktualizacji oprogramowania, wgrzywania aplikacji specjalnych do przemiennika
- Vacon NC1131-3 Engineering – do modyfikowania i tworzenia własnych aplikacji sterujących (niezbędny klucz licencyjny oraz szkolenie).

Podstawowa

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie cz.	P
A2	Zadawanie cz.	P
DI1	Start do przodu	
DI2	Start do tyłu	
DI3	Usterka zewnętrzna	P
DI4	Prędkość stała 1	
DI5	Prędkość stała 2	
DI6	Kasowanie błędu	
AO1	Częstotliwość wyjściowa	P
DO1	Gotowość	
RO1	Praca	
RO2	Usterka	

Wystarczająca do większości zastosowań

Standardowa

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie cz.	P
A2	Zadawanie cz.	P
DI1	Start do przodu	P
DI2	Start do tyłu	P
DI3	Usterka zewnętrzna	P
DI4	Prędkość stała 1	
DI5	Prędkość stała 2	
DI6	Kasowanie błędu	
AO1	Częstotliwość wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

Tak jak aplikacja podstawowa z możliwością programowania

Ze sterowaniem zdalnym/lokalnym

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie cz. dla B	P
A2	Zadawanie cz. dla A	P
DI1	Start do przodu dla A	P
DI2	Start do tyłu dla A	P
DI3	Usterka zewnętrzna	P
DI4	Start do przodu dla B	P
DI5	Start do tyłu dla B	P
DI6	Wybór sterowania A/B	
AO1	Częstotliwość wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

Dwa niezależne miejsca sterowania

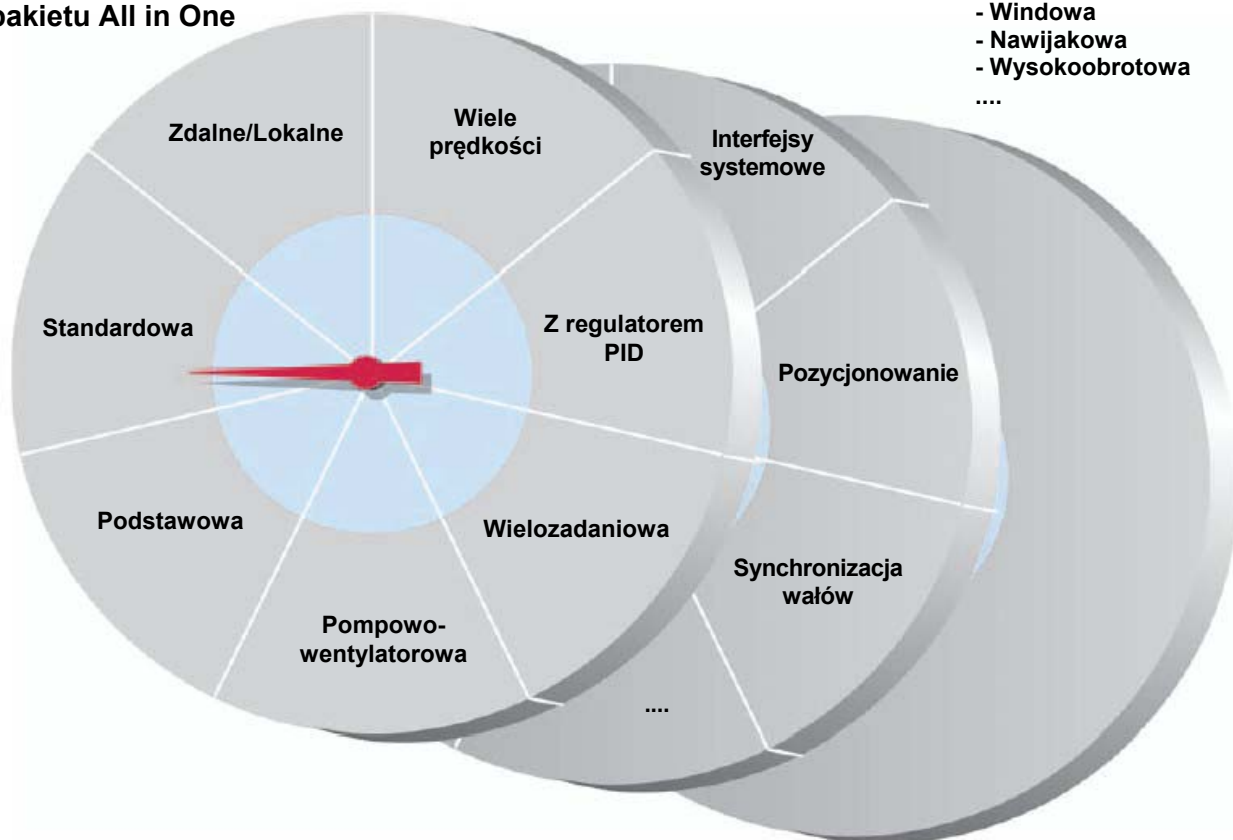
MODUŁOWOŚĆ OPROGRAMOWANIA

Aplikacje standardowego pakietu All in One

Pakiet aplikacji NXP

Aplikacje specjalne

- Windowa
- Nawijakowa
- Wysokoobrotowa
-



Pakiet aplikacji All in One zawiera siedem aplikacji (domyślne ustawienia i funkcjonalność we/wy zawiera tabela na poprzedniej oraz na bieżącej stronie), które mogą być aktywowane jednym parametrem. Wybór aplikacji będzie obecny również w asystencie uruchomienia, po pierwszym zasileniu przemiennika. Poprzez taki pojedynczy wybór aplikacji, logika sterowania może być ustawiona np. dla sterowania z niezależnych dwóch miejsc, lub do kontroli ciśnienia w aplikacji z regulatorem PID. W większości przypadków, domyślenie ustawiona aplikacja podstawowa jest wystarczająca.

Dzięki modułowości oprogramowania aplikacyjnego, stworzonego za pomocą programu NC1131-3 Engineering, pakiet aplikacji All in One może być zastąpiony poprzez pakiet aplikacji specjalnych NXP. Pakiet ten pozwala na pracę przemiennika Vacon NXP w najbardziej wymagających zastosowaniach.

P = Programowalne

Z wieloma poziomami prędk.

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie cz.	P
A2	Zadawanie cz.	P
DI1	Start do przodu	P
DI2	Start do tyłu	P
DI3	Usterka zewnętrzna	P
DI4	Prędkość stała 1	
DI5	Prędkość stała 2	
DI6	Prędkość stała 3	
AO1	Częst. wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

16 prędkości stałych

Z regulatorem PID

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie dla PID	P
A2	Wartość akt. dla PID	P
DI1	Start/Stop ster. z PID	
DI2	Usterka zewnętrzna	P
DI3	Kasowanie usterki	P
DI4	Sart/Stop ster. częst.	
DI5	Prędkość chwilowa	P
DI6	Wybór ster. PID/cz.	
AO1	Częst. wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

Gdy potrzebny regulator PID

Wielozadaniowa

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie cz.	P
A2	Zadawanie cz.	P
DI1	Start do przodu	P
DI2	Start do tyłu	P
DI3	Kasowanie usterki	P
DI4	Prędkość chwilowa	P
DI5	Usterka zewnętrzna	P
DI6	Wybór czasu przysp/ham	P
AO1	Częst. wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

Najbardziej wszechstronna

Pompowo-Wentylatorowa

we/wy	Domyślnie	
A1	Zadawanie dla PID	P
A2	Wartość akt. dla PID	P
DI1	Start/Stop ster. z PID	P
DI2	Interlock 1	P
DI3	Interlock 2	P
DI4	Sart/Stop ster. częst.	P
DI5	Prędkość chwilowa	P
DI6	Wybór ster. PID/cz.	P
AO1	Częst. wyjściowa	P
DO1	Gotowość	P
RO1	Praca	P
RO2	Usterka	P

Sterowanie do 5 pomp z automatyczną zmianą kolejności

PAKIET APLIKACJI NXP

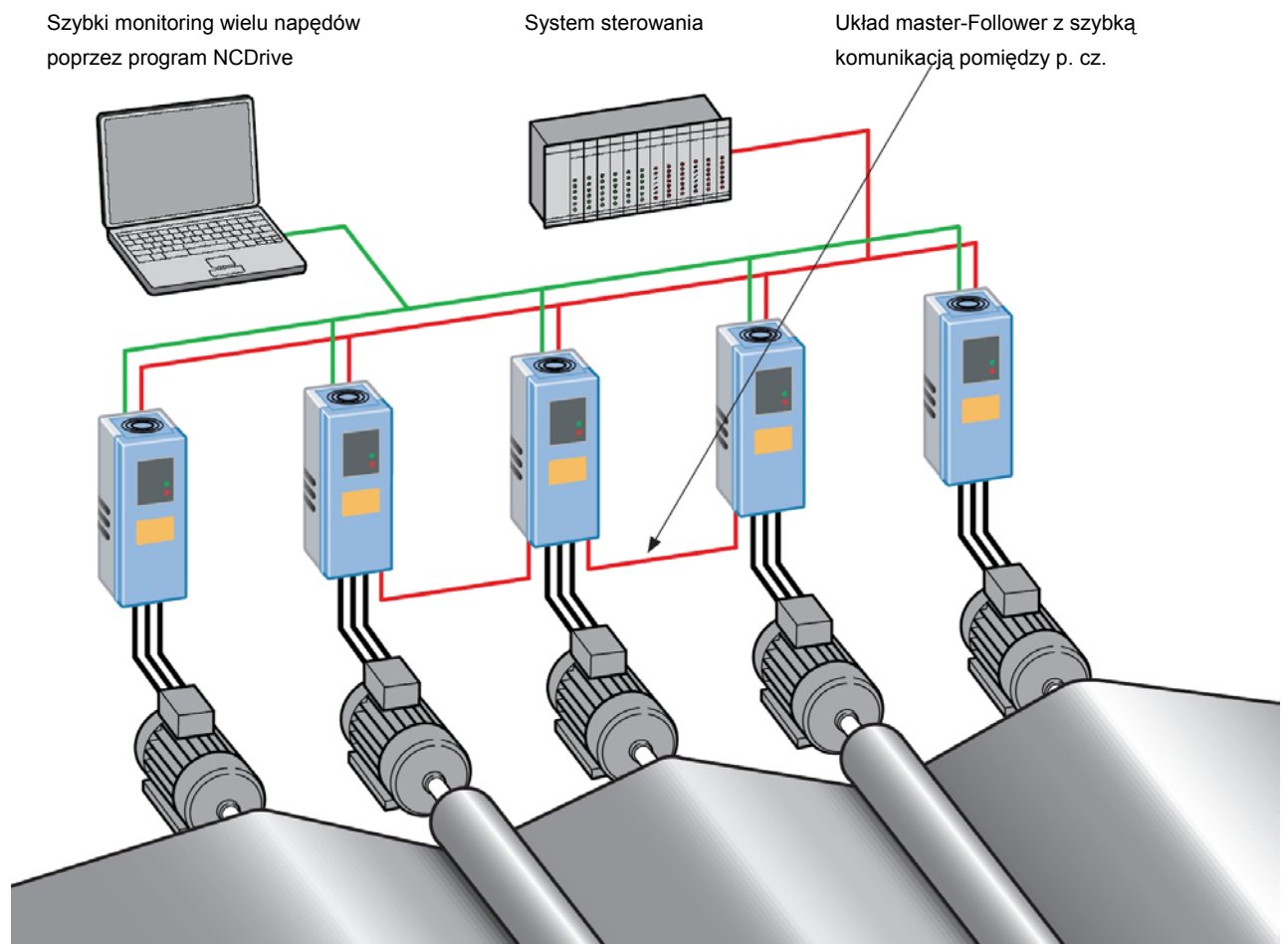
Przebiegnik częstotliwości Vacon NXP alternatywnie do standardowego pakietu aplikacji All in One może być wyposażony w pakiet aplikacji NXP Application Package. Pakiet ten został zaprojektowany tak aby spełnić najostrejsze wymagania zaawansowanych aplikacji napędowych.

APLIKACJA INTERFEJSU SYSTEMOWEGO

Aplikacja interfejsu systemowego została zaprojektowana aby zapewnić możliwość łatwego podłączenia przebiegnika do układu sterowania maszyny w układach wymagających pracy zależnej wielu napędów. Typowe zastosowania to systemy napędowe maszyn papierniczych, maszyn hutniczych, linii produkcyjnych. Pakiet aplikacji NXP może być również wykorzystany w standardowych zastosowaniach przebiegników częstotliwości.

Podstawowe cechy:

- Podłączenie do systemu sterowania za pomocą różnorodnych protokołów komunikacyjnych
- Elastyczne zadawanie prędkości i momentu w łańcuchu przebiegników
- Adaptacyjny regulator prędkości
- Kompensacja bezwładności oraz funkcje tłumieni oscylacji
- Szybka komunikacja pomiędzy przebiegnikami dla aplikacji master-follower
- Praca z silnikami synchronicznymi z magnesami trwałymi
- Zintegrowane funkcje sterowania hamulca mechanicznego i wentylatora silnika
- Stop bezpieczeństwa z osobnymi rampami czasu



PAKIET APLIKACJI NXP

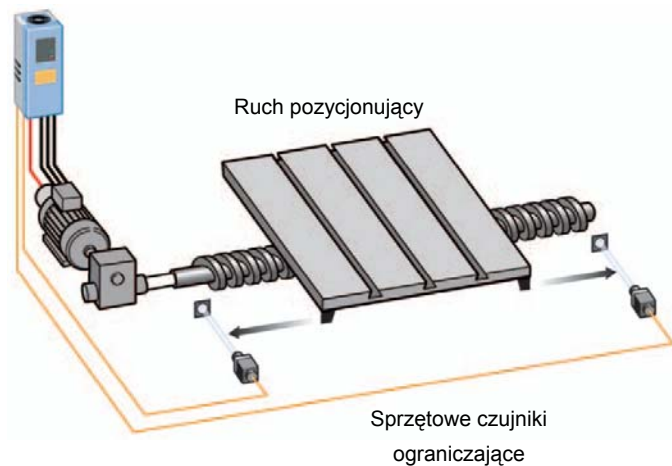
APLIKACJA POZYCJONUJĄCA

Aplikacja pozycjonująca oferuje zintegrowany jednoosiowy interpolowany sterownik pozycjonowania dla przemiennika Vacon NXP. Z wykorzystaniem tej aplikacji przemiennik może sterować ruchem maszyny w ruchu liniowym na zmiennych dystansach lub ruchu kołowym na zmiennych kontaktach.

Podstawowe cechy:

- Jednostki użytkownika dla oznaczenia pozycji
- Alternatywne cykle dla kalibracji zera
- Pozycja wyjściowa – Home
- Pozycjonowanie absolutne i względne
- Sekwencja ruchów
- Sprzętowe i programowe bazowanie i limity
- Sterowanie poprzez we/wy lub fieldbus

Sterowanie pozycją



APLIKACJA SYNCHRONIZACJI WAŁÓW

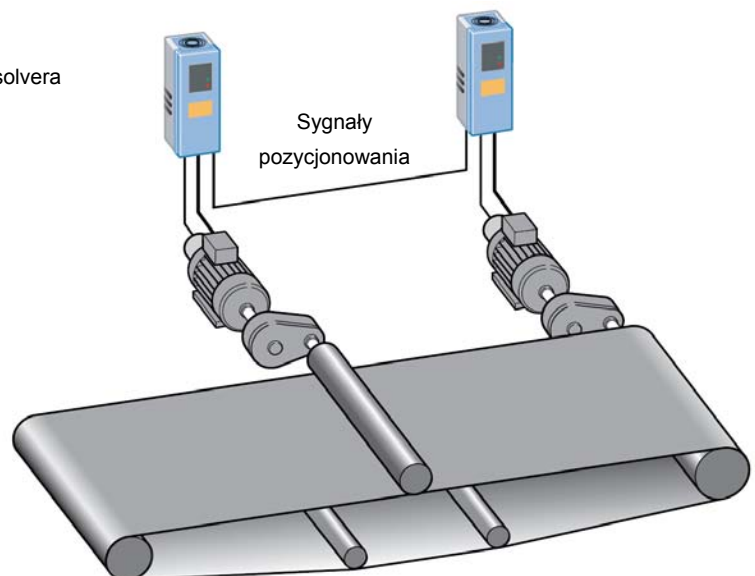
Aplikacja synchronizacji wałów steruje pozycją lub kontem wału followera bezpośrednio lub poprzez proporcjonalną nastawianą wartość w stosunku do położenia wału mastera. Synchronizacja wałów może być użyta do zastąpienia mechanicznych sprzężeń wałów w bardzo wielu zastosowaniach - od przenośników i suwnic do maszyn produkcyjnych

Podstawowe cechy:

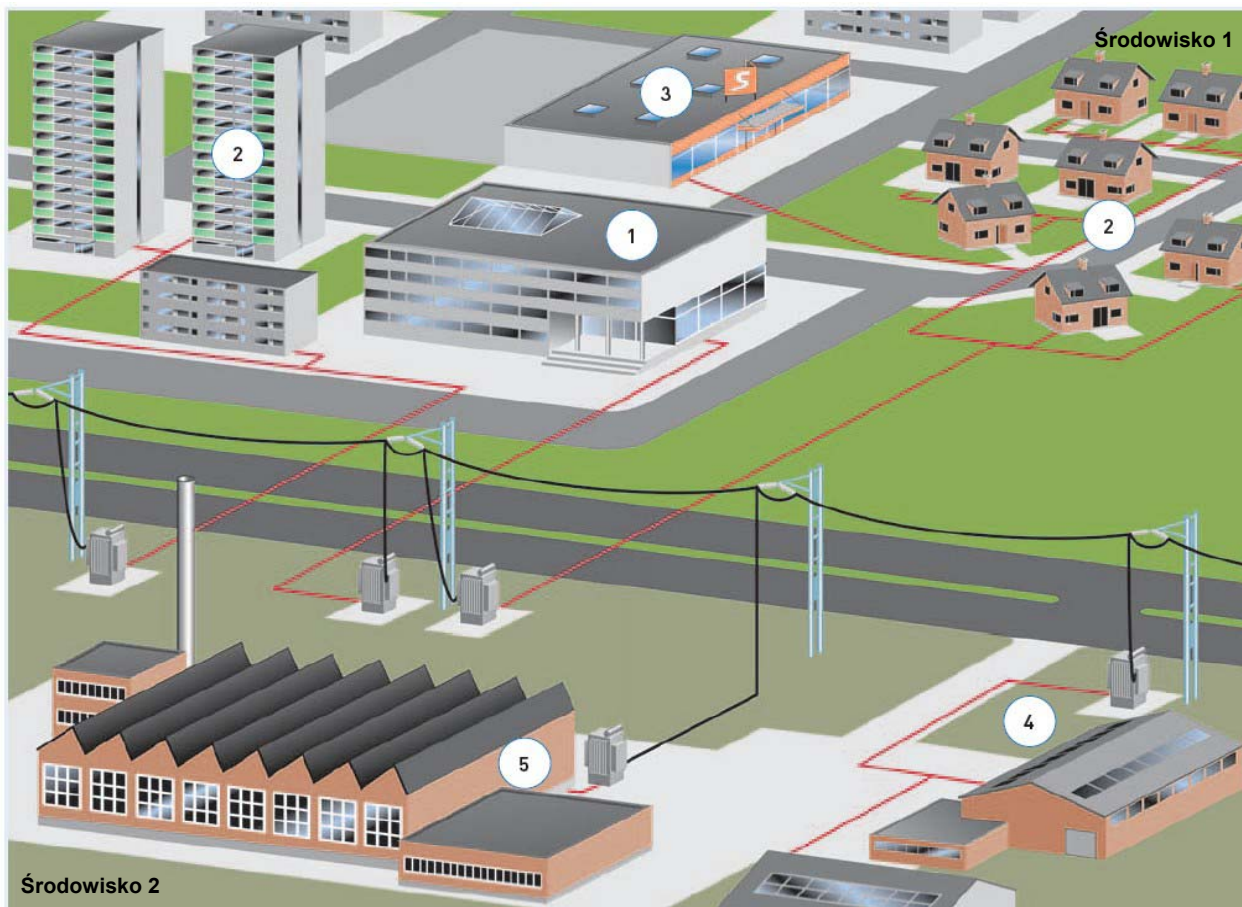
- Pozycja mastera odczytywana z drugiego wejścia enkoderowego
- Pozycja followera odczytywana z enkodera lub resolvera
- Nastawiany współczynnik przełożenia
- Trymer +/- dla zmiany przełożenia podczas pracy
- Sterowanie poprzez we/wy lub fieldbus

Oś mastera

Oś followera



EMC I ŚRODOWISKO INSTALACJI



Norma EN61800-3 wyznacza limity zarówno dla emisji jak i odporności urządzeń na zakłócenia radiowe. Środowisko zostało podzielone na dwie strefy 1 i 2. W praktyce oznaczają to podział na środowisko mieszkalne i przemysłowe.

Aby spełnić normę EN61800-3 wymagane jest zastosowanie filtra RFI (Radio Frequency Interference). W takie zintegrowane filtry wyposażone są w standardzie, przemienniki częstotliwości Vacon NXP.

Przemienniki NXP z zakresu napięć 208-240V i 380-500V spełniają wszystkie wymagania dotyczące 1 i 2 środowiska

(poziom H: EN61800-3, 1 i 2 środowisko, dystrybucja ograniczona). Dzięki temu nie są wymagane dodatkowe filtry RFI ani umieszczanie przemienników w szafie. Przemienniki NXP z zakresu napięć 525-690V spełniają wymagania 2 środowiska (poziom L: EN61800-3, 2 środowisko).

Przemienniki o wielkościach mechanicznych FR4, FR5 i FR6 (zakres napięć 380-500V) dostępne są również ze zintegrowanymi filtrami EMC, zapewniającymi ekstremalnie niski poziom emisji (poziom C: EN61800-3, 1, 2 środowisko, dystrybucja ograniczona i nieograniczona; EN55011 klasa B). Tak niskie poziomy emisji są czasami wymagane w środowisku bardzo wrażliwym na zakłócenia np. w szpitalach.

Tabela doboru EMC, dystrybucja ograniczona

	1	2	3	4	5	
EMC	Szpital	Obszar mieszkalny	Obszar komercyjny	Przemysł lekki	Przemysł ciężki	Aplikacje Morskie
C	O					
H	R	R	R	O	O	
L				R	R	
T					R (sieć IT)	R (sieć IT)

R = wymagane; O = opcjonalnie

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	Napięcie zasilające	208...240V, 380...500V, 525...690V; -10%...+10%
	Częstotliwość wejściowa	45...66Hz
	Załączanie do sieci	Nie częściej niż 1 raz na minutę (w normalnych warunkach)
Parametry wyjściowe	Napięcie wyjściowe	0V...napięcie zasilające U_{we}
	Ciągły prąd wyjściowy	Duża przeciążalność: I_H , temperatura otoczenia maks. +50°C (FR10 do +40°C) Mała przeciążalność: I_L , temperatura otoczenia maks. +40°C
	Przeciążalność	Duża przeciążalność 1,5 I_H (1min/10min); Mała przeciążalność 1,1 I_L (1min/10 min)
	Prąd rozruchowy	I_s : prąd w czasie maks. 2s w cyklu 20s
	Częstotliwość wyjściowa	0 ÷ 320Hz (standard), do 7200Hz aplikacja specjalna
Charakterystyka sterowania	Wydajność sterowania	Sterowanie wektorowe w otwartej pętli (5-150% prędkości bazowej): sterowanie prędkością 0,5%, dynamika 0,3%sec, nieliniowość momentu <2%, czas narastania momentu ~5ms
		Sterowanie wektorowe w zamkniętej pętli (pełen zakres prędkości): sterowanie prędkością 0,01%, dynamika 0,2%sec, nieliniowość momentu <2%, czas narastania momentu ~2ms
	Częstotliwość kluczkowania	NX_2/NX_5: do NX_0061: 1...16kHz; fabrycznie: 10kHz od NX_0072: 1...10kHz; fabr. 3.6kHz NX_6 1...6 kHz; fabrycznie 1.5 kHz
	Punkt osłabienia pola	8...320 Hz
	Czas przyspieszania	0...3000 s
	Czas hamowania	0...3000 s
	Moment hamujący	Hamowanie DC: 30% x M_N (bez sterownika rezystancji), hamowanie strumieniem
Ograniczenia środowiskowe	Temperatura otoczenia	-10°C (bez szronu) ...+50°C, duża przeciążalność (I_H) (FR10 do +40°C) -10°C (bez szronu) ...+40°C, mała przeciążalność (I_L)
	Temperatura składowania	-40°C ...+70°C bez kondensacji
	Wilgotność względna	0 ... 95% bez skraplania, nie agresywna atmosfera, bez kapiącej wody
	Jakość powietrza	Opary chemiczne: zgodnie z IEC 721-3-3, klasa 3C2 Cząstki mechaniczne: zgodnie z IEC 721-3-3, klasa 3S2
	Wysokość n.p.m.	100% obciążalność (bez ograniczenia) do wys 1000m n.p.m. 1% redukcja prądu wyjściowego przypadająca na każde 100m powyżej 1000m; maksymalnie 3000m
	Wibracje: EN50178 / EN60068-2-6	5 ÷ 150Hz Amplituda przemieszczenia maks. 1mm przy 5 ÷ 15,8Hz (FR10 i większe do 0,25mm przy 5...31Hz) Amplituda przyspieszenia maks. 1G przy 15,8 ÷ 150Hz (FR10 i większe do 1G przy 31...150Hz)
	Udary: EN50178, EN60068-2-27	Test zrzucenia UPS (dla odpowiednich wag UPS) Składowanie i transport maks. 15G, 11ms (w fabrycznym opakowaniu)
EMC (ustawienia fabryczne)	Odporność na zakłócenia	Spełnia wszelkie wymagania w zakresie EMC
	Emisja zakłóceń	EMC poziom H: EN61800-3 (1996)+A11 (2000) (1 środowisko, dystrybucja ograniczona); EN61000-6-4, EN50081-2, EN55011 klasa A. EMC poziom C: EN61800-3 (1996)+A11 (2000) (1 środowisko, dystrybucja nieograniczona); EN61000-6-3, EN50081-1, EN55011 klasa B. EMC poziom L: EN61800-3 (1996)+A11 (2000) (2 środowisko). EMC poziom T: Małe prądy upływu do ziemi, przeznaczone dla sieci IT (możliwa zmiana z H na T).
Bezpieczeństwo		Spełnia EN50178 (1997), EN60204-1 (1996), EN60950 (2000, trzecia edycja), IEC61800-5, CE, UL, CUL, FI, GOST R, (sprawdzić dopuszczenia na tabliczce znamionowej urządzenia)
Zaciski sterujące (przy zastosowanych kartach rozszerzeń (OPT-A1,OPT-A2 lub OPT-A3))	WE analogowe napięciowe	0...+10V, $R_j = 200k\Omega$, (także -10V...+10V joystick), rozdzielczość 0,1%, dokładność $\pm 1\%$
	WE analogowe prądowe	0(4) ÷ 20mA, $R_i = 250\Omega$, różnicowe, rozdzielczość 0,1%, dokładność $\pm 1\%$
	WE cyfrowe	6, logika dodatnia lub ujemna; 18...30V DC
	WY napięcia pomocniczego	+24V, $\pm 15\%$, maks. 250mA
	WY napięcia zadającego	+10V, +3%, maks. obciążenie 10mA
	WY analogowe	0(4) ÷ 20mA, R_L maks 500 Ω , rozdzielczość 10 bitów, dokładność $\pm 2\%$
	WY cyfrowe	Otwarty kolektor, 50mA / 48V
Zabezpieczenia	WY przekaźnikowe	2 programowalne styki przełączane NO/NC, (na karcie OPT-A3: NO/NC+NO) Maksymalny prąd przełączany: 24VDC/8A, 250VAC/8A, 125VDC/0,4A minimalna zdolność łączeniowa: 5V/10mA
	WE termistorowe (OPT-A3)	Izolowane galwanicznie, $R_{wy} = 4,7k\Omega$
		Nadnapięciowe, podnapięciowe, zabezpieczenie przed skutkami zwarć doziemnych, kontrola faz napięcia zasilającego, kontrola faz napięcia wyjściowego, przekroczenie prądu, zabezpieczenie przed przegrzaniem przemiennika, zabezpieczenie silnika przed przeciążeniem, zabezpieczenie silnika przed utykiem, Zabezpieczenie silnika przed niedociążeniem, zabezpieczenie przed zwarciem napięć pomocniczych +24V i +10V



Vacon Plc
Runsorintie 7, 65380 Vaasa, Finlandia
tel: +358 (0) 201 2121, fax: +358 (0) 201 212 205
www.vacon.com, email: info@vacon.com

Vacon partner

KAUKO-METEX Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 35, 00-789 Warszawa
tel: (22) 330 12 00, fax: (22) 330 12 12
www.vacon.com.pl, email: vacon@metex.com.pl