

VACON

DRIVEN BY DRIVES



**VACON NXP- UND NXC-FREQUENZUMRICHTER
LEISTUNG PUR**



KONTINUIERLICHE REGELUNG. LEISTUNG PUR.

Der VACON NXP ist ein hochmoderner, luftgekühlter Frequenzumrichter, der für alle Anwendungen geeignet ist, bei denen es auf Zuverlässigkeit, Dynamik, Präzision und Leistung ankommt. Die NXP-Frequenzumrichter sind für einen Leistungsbereich von 0,55 kW bis 2.000 kW erhältlich.

IDEAL FÜR ANSPRUCHSVOLLE ANWENDUNGEN

Vacon ist als Hersteller von Frequenzumrichtern bei der Entwicklung und Herstellung innovativer Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen und hohe Leistungsbereiche weiterhin wegweisend. Unser NXP-Sortiment bietet eine ultimative Motorregelung für Asynchron- und Permanentmagnet-(PM-)-Motoren, Direktantriebe sowie Parallelschaltungslösungen für Motoren mit hohen Leistungen.

Der VACON NXP-Umrichter ist eine intelligente Wahl. Dank schneller Feldbus-Optionen und seiner außergewöhnlichen Programmierflexibilität lässt sich Ihr NXP ganz einfach in jedes Automationssystem integrieren. Zufriedene Kunden in den anspruchsvollsten Industrieumgebungen vertrauen auch auf die schrankmontierte Variante, den VACON NXC, beispielsweise in der Öl- und Gasindustrie, bei Strangpressanlagen, im Bergbau, der Papier- und Zellstoffindustrie sowie bei der Wasser- und Abwasseraufbereitung.

Dank verbesserter Funktionssicherheit, umfassender Zulassungen und zahlreicher Wartungshilfsmittel können Sie sich darauf verlassen, dass ein Vacon-Frequenzumrichter während der gesamten Lebensdauer des Systems eine bestmögliche Regelung, Betriebsqualität und Verfügbarkeit gewährleistet.

Unser VACON NXP-Produktsortiment erfüllt internationale Normen und globale Anforderungen zum Beispiel im Bereich der EMV, der Funktionalen Sicherheit und bei Oberschwingungen.

EINE HARMONISCHE UMWELTBILANZ

Vacon möchte zudem ein rundum umweltverträgliches Unternehmen sein. Unsere Energiesparprodukte und -Lösungen sind ein gutes Beispiel hierfür. Unser Fertigungsprozess ist auf eine minimale Umweltbelastung ausgelegt. Alle überschüssigen Materialien aus der Produktion und dem Service werden sorgfältig getrennt und wiederverwertet. Wir entwickeln darüber hinaus nach wie vor innovative Lösungen unter Verwendung rückspesiefähiger und intelligenter Netztechnik, um unseren Kunden eine effektive Überwachung und Kontrolle des Energieverbrauchs und der Kosten zu ermöglichen.

VACON – IMMER AN IHRER SEITE

Vacon-Frequenzumrichter werden in über 100 Ländern vertrieben. Wir verfügen über Produktions-, Forschungs- und Entwicklungsstätten in drei Kontinenten und unterhalten Vertriebsbüros in 27 Ländern sowie Servicecenter an mehr als 50 Standorten weltweit.

Vacon bietet Ihnen Dienstleistungen, mit denen Sie Ihre Geschäftsziele erreichen – unabhängig davon, ob Sie ein Erstausrüster (OEM), ein Systemintegrator, ein Brand-Label-Kunde Distributor oder Endnutzer sind. Unsere globalen Servicelösungen stehen Ihnen rund um die Uhr an sieben Tagen der Woche zur Verfügung – und das während des gesamten Produktlebenszyklus. Wir helfen Ihnen, Ihre Betriebskosten und die Umweltbelastung zu minimieren.

AUSSERGEWÖHNLICHE LEISTUNG, REIBUNGSLOSER BETRIEB

Vacon ist Geschäftspartner internationaler Aufzughersteller und bietet Umrichterlösungen für Asynchron- und PM-Motoren in Gebäuden jeder Größe an. Vacon-Frequenzumrichter werden aufgrund ihrer außergewöhnlich guten Leistung und ihrer Zulassungen für Oberschwingungen, Sicherheit und Technik geschätzt.



**NXP-UMRICHER FÜR
DIE WANDMONTAGE**



NXP-UMRICHERMODULE



NXC-SCHRANKUMRICHER

IHR VORTEIL

VACON NXP UND NXC

Typische Industriesegmente	Hauptmerkmale	Vorteile
<ul style="list-style-type: none"> • Bergbau und Baustoff-industrie • Kompressoren • Seefahrt- und Offshore-Industrie • Krane und Hubwerke • metallverarbeitende Industrie • Chemische Industrie und Raffinerien • Wasser und Abwasser • Öl und Gas • Papier und Zellstoff • Zement und Glas • Allgemeine Prozess-industrie 	<p>Kompletter Leistungs- und Spannungsbereich von 0,55 kW bis 2,0 MW, sowohl für Asynchron- als auch für PM-Motoren.</p>	<p>Identische Softwaretools, Steuer- und Optionskarten für eine maximale Nutzung der NXP-Funktionen in einem großen Leistungsbereich.</p>
	<p>Umfassendes Sortiment schlüsselfertiger Anwendungen – für grundlegende und anspruchsvolle Anforderungen.</p>	<p>Keine zusätzliche Softwareentwicklung erforderlich, spart Zeit und Kosten.</p>
	<p>Mit dem VACON NC61131-3 Softwareentwicklungstool können Sie eigene Applikationssoftware erstellen.</p>	<p>Benutzerdefinierte Anwendungen bieten zusätzliche Flexibilität bei der Erfüllung von Prozessanforderungen.</p>
	<p>Fünf integrierte Erweiterungssteckplätze für weitere E/A-, Feldbus- und Funktionssicherheitskarten.</p>	<p>Keine zusätzlichen externen Module erforderlich. Die Optionskarten sind kompakt und können jederzeit problemlos installiert werden.</p>

ZAHLEICHE OPTIONEN



VACON NXP-REGELUNG

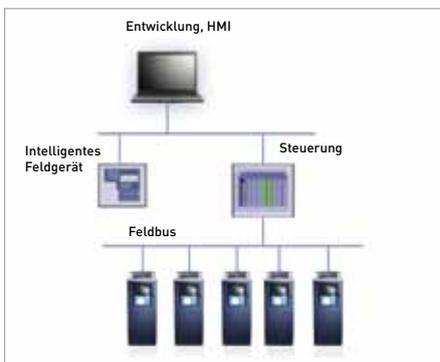
VACON NXP ist eine Hochleistungsregelungsplattform für alle anspruchsvollen Antriebsanwendungen. Der Mikrocontroller hat eine außergewöhnliche Verarbeitungs- und Rechenleistung. Der VACON NXP unterstützt sowohl offene als auch geschlossene Regelkreise für Asynchron- und PM-Motoren. Der VACON NXP verfügt über eine integrierte SPS-Funktion, für die keine zusätzliche Hardware erforderlich ist. Mit dem PC-Tool VACON NC61131-3 Engineering können Sie die Leistung steigern und durch die Integration anwendungsspezifischer Funktionen Kosten senken. Alle NXP-Umrichter sind mit identischen Steuerkarten ausgestattet und ermöglichen eine maximale Nutzung der NXP-Regelfunktionen in einem großen Leistungs- und Spannungsbereich.



OPTIONSKARTEN

Unsere NXP-Steuerung ist aufgrund der fünf Erweiterungssteckplätze (A, B, C, D und E) außergewöhnlich modular. Feldbus- und Encoderkarten sowie zahlreiche E/A-Karten können jederzeit problemlos eingesteckt werden, ohne dass andere Komponenten entfernt werden müssen.

Eine Liste aller Optionskarten finden Sie auf Seite 21



FELDBUS-OPTIONEN

Der VACON NXP lässt sich durch steckbare Feldbus-Optionskarten, einschließlich Profibus DP, Modbus RTU, DeviceNet und CANopen, ganz einfach in Anlagenautomationssysteme integrieren. Feldbus-Technik gewährleistet eine bessere Regelung und Überwachung der Anlagen bei geringerem Verkabelungsaufwand – ideal für Branchen, in denen eine Fertigung unter den richtigen Bedingungen von allergrößter Bedeutung ist. Die externe +24-V-Spannungsversorgung ermöglicht auch bei ausgeschalteter Netzstromversorgung eine Kommunikation mit der Steuereinheit. Eine schnelle Kommunikation zwischen Einzelmodulen wird durch schnelle SystemBus-Glasfaserverbindungen erreicht.

Profibus DP • DeviceNet • Modbus RTU • CANopen



ETHERNET-ANBINDUNG

Der VACON NXP-Umrichter ist eine intelligente Wahl, da keine zusätzlichen Kommunikationstools benötigt werden. Die Ethernet-Anbindung ermöglicht den Fernzugriff für die Überwachung, Konfiguration und Störungsbeseitigung. Anschaltbaugruppen für Ethernet-Protokolle wie Profinet IO, Ethernet IP und Modbus/TCP sind für alle NXP-Umrichter erhältlich. Neue Ethernet-Protokolle werden fortlaufend integriert.

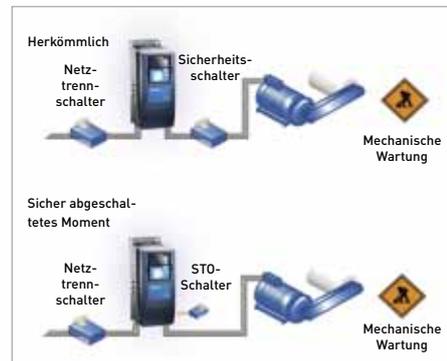
Modbus/TCP • Profinet IO • Ethernet I/P

SICHER ABGESCHALTETES MOMENT, SICHERER HALT 1

Die Sicherheitsoption **STO (Safe Torque Off – Sicher abgeschaltetes Moment)** ist für alle NXP-Umrichter erhältlich. Sie verhindert eine Drehmomenterzeugung an der Motorwelle und somit ein unbeabsichtigtes Anlaufen. Die Funktion entspricht gemäß Stoppkategorie 0, EN60204-1 zudem einem ungeregelten Halt.

Die Sicherheitsoption **SS1 (Safe Stop 1 – Sicherer Halt 1)** initiiert nach einer anwendungsspezifischen Zeitverzögerung eine Motorverzögerung und einen sicheren Halt. Die Funktion entspricht gemäß Stoppkategorie 1, EN60204-1 zudem einem geregelten Halt.

Integrierte STO- und SS1-Sicherheitsoptionen bieten gegenüber herkömmlicher Sicherheitstechnik mit elektromechanischen Schaltgeräten den Vorteil, dass separate Komponenten sowie die zugehörige Wartung und Verkabelung entfallen und gleichzeitig die benötigte Arbeitssicherheit gewährleistet ist.



ATEX-ZERTIFIZIERTER THERMISTOREINGANG

Vacon hat einen ATEX-zertifizierten Thermistoreingang entwickelt, der als Option integriert werden kann. Der Thermistoreingang ist ATEX-konform und erfüllt die Anforderungen der Europäischen ATEX-Richtlinie 94/9/EG. Er wurde speziell für die Temperaturüberwachung von Motoren entwickelt, die in Umgebungen mit explosionsgefährdeten Substanzen wie Gasen, Dämpfen, Nebeln, Luftgemischen oder brennbaren Stäuben eingesetzt werden. Die chemische Industrie, die Petrochemie, die maritime und Metall verarbeitende Industrie, der Maschinenbau, der Bergbau und die Erdölförderung zählen zu den Branchen, in denen solche Überwachungsfunktionen genutzt werden.

Wenn eine Überhitzung festgestellt wird, versorgt der Umrichter den Motor nicht länger mit Energie. Da keine externen Komponenten benötigt werden, ist der Verkabelungsaufwand minimal, was zu einem zuverlässigeren Betrieb, Raum- und Kosteneinsparungen beiträgt.



DC-LÜFTER

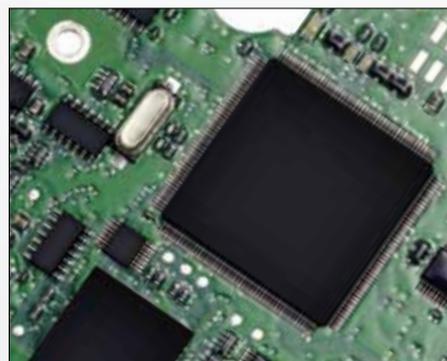
Luftgekühlte VACON NXP-Hochleistungsumrichter sind mit DC-Lüftern ausgestattet. Dadurch erhöhen sich die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Lüfter beträchtlich, und sie erfüllen darüber hinaus die Richtlinie ERP2015 zur Minderung von Lüfterverlusten. Die Leistungsdaten der DC/DC-Versorgungskomponenten entsprechen ebenfalls industriellen Anforderungsstufen.



KONFORME LACKIERUNG

Um die Leistung und die Langlebigkeit zu verbessern, gehören Leiterkarten mit konformer Lackierung (auch als lackierte Karten bezeichnet) zur Standardausstattung von Leistungsmodulen (FR7 - FR14).

Diese verbesserten Karten bieten einen zuverlässigen Schutz vor Staub und Feuchtigkeit und verlängern die Lebensdauer des Umrichters und der wichtigen Komponenten.



INBETRIEBNAHME LEICHT GEMACHT



BEDIENERFREUNDLICHE STEUERTAFEL

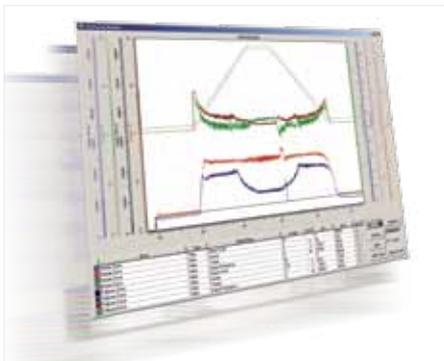
Vacon hat bei der Entwicklung Wert auf eine intuitive Bedienoberfläche gelegt. Das gut strukturierte Menüsystem der Steuertafel, das eine schnelle Inbetriebnahme und einen störungsfreien Betrieb ermöglicht, vereinfacht die Bedienung.

- Abnehmbare Steuertafel mit Steckverbindung
- Mehrsprachige Grafik- und Textanzeige
- Textdisplay mit Mehrfachüberwachungsfunktion
- Parameter-Backup und -Kopierfunktion über den internen Speicher der Steuertafel
- Vacon-Anlaufassistent für eine einfache Konfiguration. Auswahl der Sprache, der Applikation und der Hauptparameter bei der ersten Inbetriebnahme.



DOKUMENTATIONSASSISTENT

Mit dem Vacon-Dokumentationsassistenten können drastische Einsparungen bei der Projektabwicklung erzielt werden. Der Dokumentationsassistent ist ein Tool für die technische Dokumentation, mit dem für jede NXC-Konfiguration ein kompletter Zeichnungssatz erstellt werden kann. Es müssen lediglich die Produktinformationen wie Typenschlüssel, und benötigte Optionen (über die + Codes) in die Benutzeroberfläche eingegeben werden. Das Tool erstellt dann die Dokumentation in einem der folgenden Formate automatisch: DWG-(AutoCAD)-Zeichnungen, DXF-(AutoCAD)-Zeichnungen, PDF (Adobe Reader) und E-Plan-Projekt (prj).

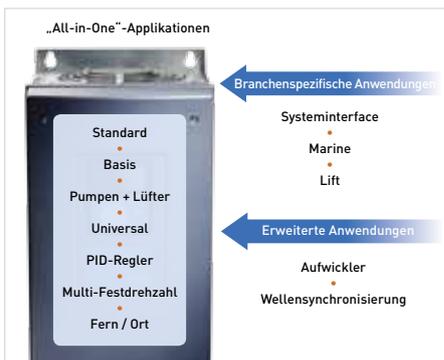


VACON NCDRIVE

Das PC-Programm NCDrive von Vacon dient zum Einstellen, Kopieren, Speichern, Drucken, Überwachen und zur Kontrolle von Parametern. Vacon NCDrive kommuniziert mit dem Umrichter über folgende Schnittstellen: RS-232, Ethernet TCP/IP, CAN (schnelle Überwachung mehrerer Umrichter), CAN@Net (Fernüberwachung).

Das Vacon NCDrive-Tool verfügt außerdem über eine nützliche Datenlogger-Funktion für Fehlermodi und für die Systemanalyse.

Vacon PC-Tools können über www.vacon.com heruntergeladen werden.



„ALL-IN-ONE“-APPLIKATIONSPAKET

Das vorteilhafte „All-in-One“-Applikationspaket von Vacon umfasst sieben integrierte Softwareapplikationen, die mit einem einzigen Parameter ausgewählt werden können.

Vacon bietet zusätzlich zu dem „All-in-One“-Applikationspaket verschiedene branchenspezifische und erweiterte Anwendungen für anspruchsvollere Einsatzbereiche, zum Beispiel die Systeminterface-Applikation, Marine-Applikation, Liftapplikation und Wellensynchronisierungs-Applikation.

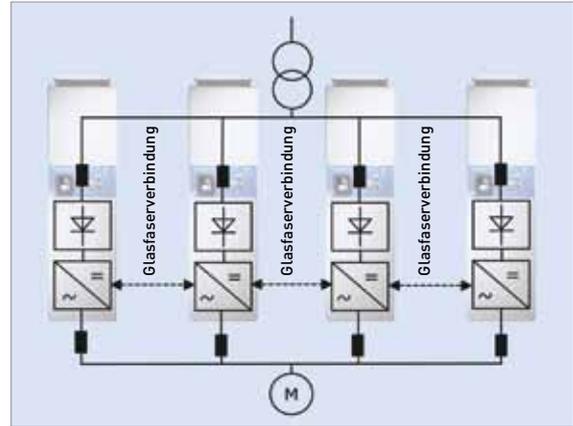
VACON NXP-Applikationen können über www.vacon.com heruntergeladen werden.

HOHE LEISTUNG UND GRÖßERE REDUNDANZ

Vacon DriveSynch ist ein innovatives Steuerkonzept für den Parallelbetrieb von Standardumrichtern zur Regelung von Drehstrommotoren sehr hoher Leistung oder zur Erhöhung der Systemredundanz. Dieses Konzept kann vorteilhaft für Motoren mit einer oder mehreren Wicklungen und einer Leistung von über 1 MW eingesetzt werden.

Hochleistungsfrequenzumrichter bis zu 5 MW können mit Standardumrichterkomponenten ausgestattet werden. Dies bietet folgende Vorteile:

- Modulares, leicht erweiterbares System
- Eine hohe Gesamtleistung kann durch eine Kombination kleinerer Umrichter erzielt werden
- Größere Systemredundanz als bei herkömmlichen Umrichtern, da jede Einheit unabhängig betrieben werden kann
- Einfache Wartung und Service der einzelnen Geräte
- Geringerer Ersatzteilbedarf beim Einsatz identischer Einheiten – Reduzierung der Gesamtkosten
- Für die Technik, die Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung von Hochleistungsumrichtern sind dank der Standardmodule keine Spezialkenntnisse erforderlich
- Bei Motoren mit mehreren Wicklungen ist der Betrieb mit einer Phasenverschiebung zwischen den Wicklungen möglich



Beispiel einer DriveSynch-Konfiguration

TYPISCHE VACON DRIVESYNCH-BEISPIELE MIT NXP/NXC-UMRICHTERN

Netzspannung	Frequenzumrichtertyp	Überlastbarkeit						Motorwellenleistung			Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. Strom I _S (A)	Spannung 400 V					
		Nenn-dauer-strom I _L (A)	10% Überlast-strom (A)	Nenn-dauer-strom I _H (A)	50% Überlast-strom (A)		10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)				
380-500 V 50/60 Hz	2 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	2 x FR13	1606 x 2275 x 605/1350		
	2 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	2470	2717	2185	3278	3933	1350	1100				
	2 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	2755	3031	2470	3705	4446	1500	1350				
	3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	3278	3605	2936	4403	5284	1800	1500	3 x FR13	1606 x 2275 x 605/1350		
	3 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	3705	4076	3278	4916	5900	2000	1800				
	3 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	4133	4546	3705	5558	6669	2250	2000				

Angaben bei einer Schaltfrequenz von 2,0 kHz

Netzspannung	Frequenzumrichtertyp	Überlastbarkeit						Motorwellenleistung			Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. Strom I _S (A)	Spannung 690 V					
		Nenn-dauer-strom I _L (A)	10% Überlast-strom (A)	Nenn-dauer-strom I _H (A)	50% Überlast-strom (A)		10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)				
525-690 V 50/60 Hz	2 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	1748	1920	1500	2337	2679	1710	1520	2 x FR13	1406 x 2275 x 605/1250		
	2 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	1810	2000	1500	2337	2679	1710	1520				
	2 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	1950	2140	1630	2500	3335	1900	1610				
	3 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	2622	2884	2337	3490	4019	2500	2200	3 x FR13	1406 x 2275 x 605/1250		
	3 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	2706	3000	2337	3490	4019	2500	2200				
	3 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	2910	3210	2500	3735	5002	2800	2410				

* max. Umgebungstemperatur +35°C

Angaben bei einer Schaltfrequenz von 2,0 kHz



VACON NXP-UMRICHTER FÜR DIE WANDMONTAGE

Das VACON NXP-Umrichtersortiment für die Wandmontage ist eines der kompaktesten und umfangreichsten Umrichterpakete auf dem Markt. Es vereint alle benötigten Komponenten in einem einzigen Gehäuse. VACON NXP-Umrichter für den unteren Leistungsbereich sind in einem kompakten Gehäuse mit Schutzart IP21 oder IP54 erhältlich.

KOMPLETTE AUSSTATTUNG

Die VACON NXP-Einheiten für die Wandmontage sind mit einem internen EMV-Filter ausgestattet. Die Leistungselektronik ist in einem Vollmetallrahmen integriert. Die kleineren Baugrößen (FR4–FR6, Spannungsreihen 208...240 V und 380...500 V) verfügen standardmäßig über einen integrierten Bremschopper, und die 380 bis 500-V-Einheiten können mit einem integrierten Bremswiderstand ausgerüstet werden. Die größeren Baugrößen (FR7–FR12 Spannungsreihe 240 und 500 V sowie FR6–FR12 Spannungsreihe 690 V) können optional mit einem integrierten Bremschopper versehen werden.

EIGENSCHAFTEN

- Kompletter Spannungsbereich 230...690VAC
- Abnehmbare Steuertafel mit Parameter-Backup-Funktion
- Gemeinsame Steuerkarte
- Fünf integrierte E/A-Erweiterungssteckplätze und Optionskarten für alle Baugrößen
- Zulassungen für die maritime Industrie und Sicherheitsfunktionen
- Integrierter Bremschopper als Standard in FR4-6, Einheiten für 380-500 V.



VACON NXP (FR8)

VACON NXP (FR7)

VORTEILE

- Ein Umrichtertyp für einen großen Leistungs- und Spannungsbereich – weniger komplex, kein zusätzlicher Schulungsbedarf
- Zeitersparnis durch einfachere Inbetriebnahme
- Identische Softwaretools und -Anwendungen für das komplette Sortiment
- Kompakt, einfach zu installieren – spart Zeit und Geld
- Die Komplexität des Systems kann reduziert werden, dies spart Zeit und Kosten bei der Entwicklung

LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

Netzspannung	Frequenzumrichtertyp	Überlastbarkeit					Motorwellenleistung (bei 230/400/690 V)		Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+50°C)		Max. Strom I _S	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)		
		Nenn-dauerstrom I _L (A)	10% Überlaststrom (A)	Nenn-dauerstrom I _H (A)	50% Überlaststrom (A)					
208-240 V 50/60 Hz 3~	NXP 0003 2 A 2 H 1 S 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 S	4,8	5,3	3,7	5,6	7,4	0,75	0,55		
	NXP 0007 2 A 2 H 1 S S S S	6,6	7,3	4,8	7,2	9,6	1,1	0,75		
	NXP 0008 2 A 2 H 1 S S S S	7,8	8,6	6,6	9,9	13,2	1,5	1,1		
	NXP 0011 2 A 2 H 1 S S S S	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5		
	NXP 0012 2 A 2 H 1 S S S S	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2		
	NXP 0017 2 A 2 H 1 S 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 S	25	27,5	17,5	26,3	35	5,5	4		
	NXP 0031 2 A 2 H 1 S S S S	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5		
	NXP 0048 2 A 2 H 1 S S S S	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5	FR6	195 x 519 x 237/ 18,5
	NXP 0061 2 A 2 H 1 S S S S	61	67,1	48	72	96	15	11		
	NXP 0075 2 A 2 H 0 S S S S	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237 x 591 x 257/ 35
	NXP 0088 2 A 2 H 0 S S S S	88	97	75	113	150	22	22		
	NXP 0114 2 A 2 H 0 S S S S	114	125	88	132	176	30	22		
	NXP 0140 2 A 2 H 0 S S S S	140	154	105	158	210	37	30	FR8	291 x 758 x 344 / 58
	NXP 0170 2 A 2 H 0 S S S S	170	187	140	210	280	45	37		
	NXP 0205 2 A 2 H 0 S S S S	205	226	170	255	336	55	45		
	NXP 0261 2 A 2 H 0 S S S F	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480 x 1150 x 362/ 146
NXP 0300 2 A 2 H 0 S S S F	300	330	245	368	444	90	75			
380-500 V 50/60 Hz 3~	NXP 0003 5 A 2 H 1 S 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 S	4,3	4,7	3,3	5	6,2	1,5	1,1		
	NXP 0005 5 A 2 H 1 S S S S	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5		
	NXP 0007 5 A 2 H 1 S S S S	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2		
	NXP 0009 5 A 2 H 1 S S S S	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3		
	NXP 0012 5 A 2 H 1 S S S S	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4		
	NXP 0016 5 A 2 H 1 S 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 S	23	25,3	16	24	32	11	7,5		
	NXP 0031 5 A 2 H 1 S S S S	31	34	23	35	46	15	11		
	NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S S	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195 x 519 x 237/ 18,5
	NXP 0045 5 A 2 H 1 S S S S	46	51	38	57	76	22	18,5		
	NXP 0061 5 A 2 H 1 S S S S	61	67	46	69	92	30	22		
	NXP 0072 5 A 2 H 0 S S S S	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237 x 591 x 257/ 35
	NXP 0087 5 A 2 H 0 S S S S	87	96	72	108	144	45	37		
	NXP 0105 5 A 2 H 0 S S S S	105	116	87	131	174	55	45		
	NXP 0140 5 A 2 H 0 S S S S	140	154	105	158	210	75	55	FR8	291 x 758 x 344/ 58
	NXP 0168 5 A 2 H 0 S S S S	170	187	140	210	280	90	75		
	NXP 0205 5 A 2 H 0 S S S S	205	226	170	255	336	110	90		
NXP 0261 5 A 2 H 0 S S S F	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480 x 1150 x 362/ 146	
NXP 0300 5 A 2 H 0 S S S F	300	330	245	368	444	160	132			
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXP 0004 6 A 2 L 0 S 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 S	5,5	6,1	4,5	6,8	9,0	4	3		
	NXP 0007 6 A 2 L 0 S S S S	7,5	8,3	5,5	8,3	11	5,5	4		
	NXP 0010 6 A 2 L 0 S S S S	10	11	7,5	11,3	15	7,5	5,5		
	NXP 0013 6 A 2 L 0 S S S S	13,5	14,9	10	15	20	11	7,5		
	NXP 0018 6 A 2 L 0 S S S S	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11		
	NXP 0022 6 A 2 L 0 S S S S	22	24,2	18	27	36	18,5	15	FR7	237 x 591 x 257/ 35
	NXP 0027 6 A 2 L 0 S S S S	27	29,7	22	33	44	22	18,5		
	NXP 0034 6 A 2 L 0 S S S S	34	37	27	41	54	30	22		
	NXP 0041 6 A 2 L 0 S S S S	41	45	34	51	68	37,5	30	FR8	291 x 758 x 344/ 58
	NXP 0052 6 A 2 L 0 S S S S	52	57	41	62	82	45	37,5		
	NXP 0062 6 A 2 L 0 S S S S	62	68	52	78	104	55	45	FR9	480 x 1150 x 362/ 146
	NXP 0080 6 A 2 L 0 S S S S	80	88	62	93	124	75	55		
	NXP 0100 6 A 2 L 0 S S S S	100	110	80	120	160	90	75		
	NXP 0125 6 A 2 L 0 S S S F	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480 x 1150 x 362/ 146
	NXP 0144 6 A 2 L 0 S S S F	144	158	125	188	213	132	110		
	NXP 0170 6 A 2 L 0 S S S F	170	187	144	216	245	160	132		
	NXP 0208 6 A 2 L 0 S S S F	208	229	170	255	289	200	160		

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

- Aufzüge und Rolltreppen
- Krane und Hubwerke
- Winden und Ladungspumpen
- Pumpen und Lüfter
- Fördereinrichtungen
- Werkzeugmaschinen
- Blattverstell- und Windnachführungsregelung
- Ölpumpen
- Auf- und Abwickler
- Zellstofftrockner
- Papiermaschinen
- Extruder



VACON NXP-UMRICHTERMODUL

VACON NXP-Hochleistungsmodul in Schutzart IP00 sind für die Schrankmontage, für Schaltanlagen oder für die Installation in separaten Gehäusen vorgesehen. Die Installation ist aufgrund des kompakten Designs kinderleicht.

OPTIMIERTE PASSFORM

VACON NXP-Umrichtermodule der Baugrößen FR10-FR12 enthalten ein (FR10 und FR11) oder zwei (FR12) Leistungsmodul. Die NXP-Baugrößen FR13-FR14 bestehen aus zwei bis vier nicht rückspeisefähigen Front-End-Einheiten (NFE) und einer (FR13) oder zwei (FR14) Wechselrichtereinheiten. Externe AC-Drosseln sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Die NXP-Module sind sowohl mit 6-Puls- als auch mit 12-Puls-Einspeisung erhältlich.



VACON NXP-UMRICHTER-MODUL (FR10)

EIGENSCHAFTEN

- Einfache Schrankintegration mit zusätzlichen Montagekits
- Einer der kompaktesten Umrichter am Markt
- Umfangreiche Zulassungen für den Einsatz in der maritimen Industrie
- DriveSynch-Funktionen für eine hohe Leistung und/oder Redundanz

VORTEILE

- Geringerer Entwicklungsaufwand durch optimiertes Moduldesign spart Zeit und Geld
- Benötigt dank der kompakten Größe weniger Schrankplatz und senkt gleichzeitig die Gesamtkosten
- Bessere Redundanz und höhere Leistungen bis zu 5,0 MW

HARDWAREKONFIGURATIONEN

Funktion	Verfügbarkeit
Integrierte Steuerung	Standard
Externe Steuerung	Optional
Optional (H: +20 mm) Integrierter Bremschopper	Optional (FR 10-12)
6-Puls-Einspeisung	Standard
12-Puls-Einspeisung	Optional
EMV-Filter N	Standard
EMV-Filter T (für IT-Netze)	Optional
AC-Drossel	Standard
Ausgangsfilter Du/dt, Sinus- und gemeinsamer Modus	Optional



LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

Netzspannung	Frequenzumrichtertyp	Überlastbarkeit				Motorwellenleistung (bei 400/690 V)	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)	Baugröße	Modul Abmessungen/ Masse B x H x T [mm]/ kg	Drosseln Abmessungen/Masse B x H x T [mm]/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)							
		Nenn- dauer- strom I _L (A)	10% Über- last- strom (A)	Nenn- dauer- strom I _H (A)	50% Über- last- strom (A)						
380-500 V 50/60 Hz 3~	NXP 0385 5 A 0 N 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	500 x 1165 x 506/120	350 x 383 x 262/84 ¹⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾
	NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200			
	NXP 0520 5 A 0 N 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250			
	NXP 0590 5 A 0 N 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	709 x 1206 x 506/210	2x (350 x 383 x 262/ 84)
	NXP 0650 5 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315			
	NXP 0730 5 A 0 N 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR12	2x (500 x 1165 x 506/120)	2x (497 x 399 x 244/115)
	NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA	820	902	730	1095	1314	450	400			
	NXP 0920 5 A 0 N 0 SSA	920	1012	820	1230	1476	500	450			
	NXP 1030 5 A 0 N 0 SSA	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR13	2x (239 x 1030 x 372/67)+ 1x (708 x 1030 x 553/302)	2x (497 x 449 x 249/130)
	NXP 1150 5 A 0 N 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560			
NXP 1300 5 A 0 N 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630				
NXP 1450 5 A 0 N 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710				
NXP 1770 5 A 0 N 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	4x (239 x 1030 x 372/67) + 2x (708 x 1032 x 553/302)	4x (497 x 449 x 249/130)	
NXP 2150 5 A 0 N 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100				
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXP 0261 6 A 0 N 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	500 x 1165 x 506/120	354 x 319 x 230/53 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾
	NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250			
	NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315			
	NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR11	500 x 1165 x 506/120	350 x 383 x 262/84 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾
	NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355			
	NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450			
	NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500	FR12	709 x 1206 x 506/210	2 x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560			
	NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA	750	825	650	975	1170	710	630	FR13	2x (500 x 1165 x 506/120)	2x (350 x 383 x 262/84)
	NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA*	820	902	650	975	1170	800	630			
	NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF	920	820	820	1230	1410	900	800	FR13	2x (239 x 1030 x 372/67) + 1x (708 x 1030 x 553/302)	2x (497 x 449 x 249/130)
	NXP 1030 6 A 0 N 0 SSF	1030	920	920	1380	1755	1000	900			
	NXP 1180 6 A 0 N 0 SSF*	1180	1030	1030	1463	1755	1150	1000			
	NXP 1500 6 A 0 N 0 SSF	1500	1300	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	3x (239 x 1030 x 372/67)+ 2x (708 x 103 x 553/302) ⁵⁾	3x (497 x 449 x 249/130) ⁵⁾
	NXP 1900 6 A 0 N 0 SSF	1900	1500	1500	2250	2700	1800	1500			
	NXP 2250 6 A 0 N 0 SSF*	2250	1900	1900	2782	3335	2000	1800			

* max. Umgebungstemperatur +35°C **1)** 12-pulsige Einheiten, 2x(354*319*230/ 53 kg) **2)** 12-pulsige Einheiten, 4x (497 x 449 x 249/130) **3)** 12-pulsige Einheiten, 2x (354 x 319 x 230/53 kg) **4)** 12-pulsige Einheiten, 4x(239 x 1030 x 372/67) +2x (708 x 1030 x 372/302) **5)** 12-pulsige Einheiten, 4x (497 x 449 x 249/130)

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

- Fördereinrichtungen
- Krane und Hubwerke
- Kompressoren mit hoher Drehzahl
- Skilifte
- Hauptantriebe und Bugstrahlruder

- Extruder
- Winden und Ladungspumpen
- Ölpumpen
- Prüfstände
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen

- Mahlwerke und Mischer
- Auf- und Abwickler
- Häcksler
- Tunnelbohrmaschinen



FREISTEHENDE VACON NXP-UMRICHTER

Die hochwertigen VACON NXP-Umrichter sind auch als freistehende Geräte in Gehäuseschutzart IP21 oder IP54 erhältlich. Diese Umrichter werden in einem kompakten Schrankgehäuse geliefert, das sich optimal für die Installation auf engem Raum eignet und gleichzeitig die komplette NXP-Steuerflexibilität bietet.

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

Freistehende VACON NXP-Umrichter werden im Werk vollständig montiert und können sofort installiert werden. Sie sind ideal für Pumpen, Lüfter und andere Anwendungen, für die Einzelantriebe benötigt werden. Integrierte Sicherungen gehören zur Standardausstattung, sodass keine zusätzlichen Schutzkomponenten erforderlich sind. Es ist auch möglich, einen Lastschalter optional in den Umrichter zu integrieren, was die Handhabung im laufenden Betrieb noch weiter vereinfacht.



VACON NXP FREISTEHEND (FR11)

EIGENSCHAFTEN

- Besonders kompaktes Schrankgehäuse
- Ultraflinke Sicherungen im Lieferumfang enthalten
- Optionaler integrierter Bremschopper und DC-Zwischenkreisklemmen

VORTEILE

- Maximale Raumnutzung bei gleichzeitiger Senkung der Gesamtkosten
- Keine zusätzlichen Schutzkomponenten erforderlich

HARDWAREKONFIGURATIONEN

Funktion	Verfügbarkeit
IP21	Standard
IP54 (nur FR10)	Optional (H: +20 mm)
Integrierte ultraflinke (UR-) Sicherungen	Standard
Lastschalter (IEC- oder UL-Version)	Optional
EMV-Filter L (EN 61800-3, Kategorie C3)	Standard
EMV-Filter T (für IT-Netze)	Optional
Bremschopper (Kabelführung von oben)	Optional (H: +122 mm)



LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

Netzspannung	Frequenzrichtertyp	Überlastbarkeit					Motorwellenleistung (bei 400/690 V)		Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. Strom I _Σ	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)		
		Nenn- dauer- strom I _L (A)	10% Überlast- strom (A)	Nenn- dauer- strom I _H (A)	50% Überlast- strom (A)					
380-500 V 50/60 Hz 3~	NXP 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595 x 2020 x 602/340
	NXP 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200		
	NXP 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250		
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXP 0590 5 A 2 L 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	794 x 2020 x 602/470
	NXP 0650 5 A 2 L 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315		
	NXP 0730 5 A 2 L 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355		
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXP 0261 6 A 2 L 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595 x 2020 x 602/340
	NXP 0325 6 A 2 L 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250		
	NXP 0385 6 A 2 L 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315		
	NXP 0416 6 A 2 L 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315		
	NXP 0460 6 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355		
	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. Umgebungstemperatur +35°C

Schrankschutzart in obenstehender Tabelle IP 21, IP 54 bei FR10 optional möglich, Änderung Typencode von „A 2 L“ in „A 5 L“ (H: + 20 mm)

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

- Hilfsantriebe
- Pumpen und Lüfter
- Hauptantriebe und Bugstrahlruder
- Kompressoren
- Krane und Hubwerke



VACON NXC

Der VACON NXC wurde für die anspruchsvollsten Anforderungen in Bezug auf Flexibilität, Zuverlässigkeit, Kompaktheit und Wartungsfreundlichkeit entwickelt. Er ist eine sichere Wahl für jede Anwendung und mit einem Leistungsbereich von 160 bis 2000 kW und Spannungsbereichen von 380-500 V und 525-690 V erhältlich.

AUSSERGEWÖHNLICH LEISTUNGSFÄHIG

Unsere schrankmontierten VACON NXC-Frequenzumrichter sind kompakt und wurden umfassend für den Einsatz unter harten Betriebsbedingungen getestet. Sie kommen in der Regel in der Bergbau-, Öl- und Gas-, Wasser- und Abwasserindustrie zum Einsatz. Die guten thermischen Eigenschaften des Gehäuses gewährleisten eine lange Lebensdauer des Frequenzumrichters und einen problemlosen Betrieb in rauen Umgebungen. Geprüfte EMV-Lösungen sorgen für einen zuverlässigen Betrieb des Umrichters ohne Beeinträchtigung anderer elektronischer Geräte.

BEDIENERFREUNDLICH

Beim VACON NXC ist die Steuersektion für Relais, Hilfsklemmen und weiteres Zubehör gut zugänglich separat untergebracht. Der großzügig bemessene Raum um die Netzanschlüsse vereinfacht die Instal-

lation und Verkabelung. Unser Erkennungszeichen, die praktische Steuertafel, ist, ebenso wie optionale Meldeleuchten, Anzeigegeräte, Schalter in die Schranktür integriert. Bodenplatten und Erdungsklemmen für eine 360-Grad-Erdung der Motorkabelabschirmungen gehören zur Standardausstattung.

WARTUNGSFREUNDLICH

VACON NXC-Schränke sind einfach zu installieren. Sie sind für eine einfache Handhabung mit Hubösen ausgestattet und können wandmontiert oder als freistehende Einheiten genutzt werden. Die VACON NXP-Leistungseinheiten werden auf Schienen montiert und können einfach herausgezogen werden. Die optionale Auszugsvorrichtung ermöglicht eine problemlose Wartung der Leistungseinheiten. Für Ausführungen mit Gehäuseschutzart IP21/IP54 werden keine zusätzlichen Lüfter benötigt. Die Umrichterlüfter wiederum lassen sich ohne Entfernen der Leistungseinheit ganz einfach austauschen.



VACON NXC (FR10)

EIGENSCHAFTEN

- Robuste, typgeprüfte Bauart
- Zahlreiche Standardoptionen
- Einer der kompaktesten Umrichter auf dem Markt
- Geschweißter Rittal-TS8-Rahmen
- EMV-Zulassung (EN61800-3, 2. Umgebung.)
- Servicekonzept mit Auszugsvorrichtung
- Keine zusätzlichen Lüfter im IP54-Gehäuse

VORTEILE

- Reibungslose Installation und Betrieb
- Passt sich ohne Softwareentwicklung an Ihre Anforderungen an
- Platzsparende Montage auf engem Raum
- Gehäuse sind international erhältlich, einfach erweiterbar
- Schneller Service, einfache Wartung



LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

VACON NXC, 6-PULS-EINSPEISUNG

Netzspannung	Frequenzrichtertyp	Überlastbarkeit					Motorwellenleistung (bei 400/690 V)		Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. Strom I _S	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)		
		Nenn- dauer- strom I _L (A)	10% Über- last- strom I _A	Nenn- dauer- strom I _H (A)	50% Über- last- strom I _A					
380-500 V 50/60 Hz 3~	NXC 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132		
	NXC 0385 5 A 2 L 0 SSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606 x 2275 x 605/403
	NXC 0460 5 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	250	200		
	NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF	520	572	460	690	828	250	250	FR11	806 x 2275 x 605/577
	NXC 0590 5 A 2 L 0 SSF	590	649	520	780	936	315	250		
	NXC 0650 5 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR12	1206 x 2275 x 605/810
	NXC 0730 5 A 2 L 0 SSF	730	803	650	975	1170	400	355		
	NXC 0820 5 A 2 L 0 SSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR13	1406 x 2275 x 605/1000 1606 x 2275 x 605/1150 1606 x 2275 x 605/1150
	NXC 0920 5 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1476	500	450		
	NXC 1030 5 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR14	2806 x 2275 x 605/2440
	NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560		
	NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR14	2806 x 2275 x 605/2440
	NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710		
NXC 1770 5 A 2 L 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
NXC 2150 5 A 2 L 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXC 0125 6 A 2 L 0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0144 6 A 2 L 0 SSF	144	158	125	188	213	132	110		
	NXC 0170 6 A 2 L 0 SSF	170	187	144	216	245	160	132		
	NXC 0208 6 A 2 L 0 SSF	208	229	170	255	289	200	160	FR10	606 x 2275 x 605/371
	NXC 0261 6 A 2 L 0 SSF	261	287	208	312	375	250	200		
	NXC 0325 6 A 2 L 0 SSF	325	358	261	392	470	315	250	FR11	806 x 2275 x 605/524 806 x 2275 x 605/577
	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	FR12	1206 x 2275 x 605/745
	NXC 0460 6 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	450	355		
	NXC 0502 6 A 2 L 0 SSF	502	552	460	690	828	500	450	FR13	1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 0590 6 A 2 L 0 SSF*	590	649	502	753	904	560	500		
	NXC 0650 6 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206 x 2275 x 605/745
	NXC 0750 6 A 2 L 0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630		
	NXC 0820 6 A 2 L 0 SSF*	820	902	650	975	1170	800	630	FR13	1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800		
	NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900	FR14	2406 x 2275 x 605/2350 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
	NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000		
	NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2406 x 2275 x 605/2350 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500			
NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800			

* max. Umgebungstemperatur +35°C

Schrankschutzart in obenstehender Tabelle IP 21, IP 54 optional möglich, Änderung Typencode von „A 2 L“ in „A 5 L“

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

- Pumpen und Lüfter
- Extruder
- Hauptantriebe und Bugstrahlruder
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Förderbänder und Brecher
- Beschicker und Mischer
- Prüfstände
- Wasseraufbereitung
- Winden
- Kompressoren
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen
- Industrienaufzüge

LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

VACON NXC, 12-PULS-EINSPEISUNG

Netzspannung	Frequenzumrichtertyp	Überlastbarkeit					Motorwellenleistung (bei 400/690 V)		Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. Strom I _S	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)		
		Nenn-dauer-strom I _L (A)	10% Überlast-strom (A)	Nenn-dauer-strom I _H (A)	50% Überlast-strom (A)					
380-500 V 50/60 Hz 3~	NXC 0385 5A2L0TSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606 x 2275 x 605/371 606 x 2275 x 605/403 606 x 2275 x 605/403
	NXC 0460 5A2L0TSF	460	506	385	578	693	250	200		
	NXC 0520 5A2L0TSF	520	572	460	690	828	250	250		
	NXC 0590 5A2L0TSF	590	649	520	780	936	315	250		
	NXC 0650 5A2L0TSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	806 x 2275 x 605/577 806 x 2275 x 605/577
	NXC 0730 5A2L0TSF	730	803	650	975	1170	400	355		
	NXC 0820 5A2L0TSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206 x 2275 x 605/810 1206 x 2275 x 605/810
	NXC 0920 5A2L0TSF	920	1012	820	1230	1476	500	450		
	NXC 1030 5A2L0TSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR13	1406 x 2275 x 605/1000 2006 x 2275 x 605/1150 2006 x 2275 x 605/1150
	NXC 1150 5A2L0TSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560		
	NXC 1300 5A2L0TSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630		
	NXC 1450 5A2L0TSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710		
	NXC 1770 5A2L0TSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500
	NXC 2150 5A2L0TSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100		
525-690 V 50/60 Hz 3~	NXC 0261 6A2L0TSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606 x 2275 x 605/341 606 x 2275 x 605/371 606 x 2275 x 605/371
	NXC 0325 6A2L0TSF	325	358	261	392	470	315	250		
	NXC 0385 6A2L0TSF	385	424	325	488	585	355	315		
	NXC 0416 6A2L0TSF*	416	458	325	488	585	400	315		
	NXC 0460 6A2L0TSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806 x 2275 x 605/524 806 x 2275 x 605/524
	NXC 0502 6A2L0TSF	502	552	460	690	828	500	450		
	NXC 0590 6A2L0TSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR12	1206 x 2275 x 605/745 1206 x 2275 x 605/745 1206 x 2275 x 605/745
	NXC 0650 6A2L0TSF	650	715	590	885	1062	630	560		
	NXC 0750 6A2L0TSF	750	825	650	975	1170	710	630		
	NXC 0820 6A2L0TSF*	820	902	650	975	1170	800	630		
	NXC 0920 6A2L0TSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406 x 2275 x 605/1000 1406 x 2275 x 605/1000 1406 x 2275 x 605/1000
	NXC 1030 6A2L0TSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900		
	NXC 1180 6A2L0TSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000		
	NXC 1500 6A2L0TSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300		
NXC 1900 6A2L0TSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500	
NXC 2250 6A2L0TSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800			

* max. Umgebungstemperatur +35°C

Schrankschutzart in obenstehender Tabelle IP 21, IP 54 optional möglich, Änderung Typencode von „A 2 L“ in „A 5 L“

HARDWAREKONFIGURATIONEN, 6-PULS-EINSPEISUNG

6-pulsig	Gehäuse		EMV			Bremschopper	Verkabelung		netzseitiges Schalt-/Schutzelement					Ausgangsfiler			
	IP21	IP54	L	T	H		Unten	Oben +CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM/ +OCH	+ODU	+OSI	
380-500 V	FR9	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +600)
	FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600)
	FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600-800)
	FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +1200)
	FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	S	-	0	0	0	O (W: +800)
	FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +600)	-	-	-	-	S	0	S	O (W: +1600)
500-690 V	FR9	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +600)
	FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600)
	FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600-800)
	FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +1200)
	FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	S	-	0	0	0	O (W: +800)
	FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +600)	-	-	-	-	S	0	S	O (W: +1600)

S = Standard O = Optional 1 (W: +400) = Informationen beim Hersteller

* NXC07305 und NXC05906, H: +170 mm

HARDWAREKONFIGURATIONEN, 12-PULS-EINSPEISUNG

12-pulsig	Gehäuse		EMV			Bremschopper	Verkabelung		netzseitiges Schalt-/Schutzelement					Ausgangsfiler			
	IP21	IP54	L	T	H		Unten	Oben +CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM/ +OCH	+ODU	+OSI	
380-500 V	FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	-	S	O (W: +400)	0	-	-	-	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600)
	FR11	S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600)
	FR12	S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +1200)
	FR13	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	-	-	S	0	0	O (W: +800)
	FR14	S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +800)	-	-	-	-	S	0	S	O (W: +1600)
	500-690 V	FR10	S	O (H: +130)	S	O	-	-	S	O (W: +400)	0	-	-	-	0	0	0
FR11		S	O (H: +130)*	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +600-800)
FR12		S	O (H: +130)	S	O	-	O	S	O (W: +400)	0	0	0	0	0	0	0	O (W: +400) O (W: +1200)
FR13		S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +400)	-	-	-	-	S	0	0	O (W: +800)
FR14		S	O (H: +170)	S	O	-	1	S	O (W: +800)	-	-	-	-	S	0	S	O (W: +1600)

S = Standard O = Optional 1 (W: +400) = Informationen beim Hersteller

* NXC07305 und NXC05906, H: +170 mm



LEISTUNG PUR

Steigende Energiepreise, Umweltgesetzgebung und Prozessoptimierung sind bei der Entwicklung von Wasserfördersystemen von zentraler Bedeutung. Der Einsatz von Vacon-Frequenzumrichtern anstelle von Drosselklappen oder Ventilen für die Druck- und Flusskontrolle ermöglicht beträchtliche Energieeinsparungen und sorgt für eine schnelle Amortisierung.



OBERSCHWINGUNGSARMER VACON NXC-UMRICHTER

Der überschwingungsarme VACON NXC-Umrichter ist ideal für Anwendungen, die einen geringen Oberschwingungsanteil erfordern. Dieser Frequenzumrichter erfüllt nicht nur die anspruchsvollsten Anforderungen an saubere Energie, sondern bietet darüber hinaus weitere wichtige Vorteile wie NetZRückspeisung und Spannungserhöhung für eine maximale Ausgangsleistung.

SAUBERE ENERGIE SPART GELD

Der netzfreundliche Schrankumrichter ist eine ausgezeichnete Komplettlösung für anspruchsvollste Anforderungen an die Netzqualität. Der Umrichter erfüllt außerdem die Oberschwingungsanforderungen nach IEEE-519, G5/4.

Die extrem geringe Verzerrung verringert den aufgenommenen Netzstrom und ermöglicht eine Dimensionierung von Speisetransformatoren, Schalt- und Schutzgeräten entsprechend der Wirkleistung. Dies führt sowohl bei Neuinstallationen als auch bei Retrofit-Projekten zu Einsparungen, da kostspielige Investitionen in 12- oder 18-Puls-Transformatoren entfallen.



EIGENSCHAFTEN

- Saubere Energie mit Gesamtüberschwingungsgehalt (THDi) von < 5 %
- Keine Überdimensionierung von Transformatoren oder Eingangskabeln erforderlich
- voll rückspeisefähig
- Geringere Systemkomplexität
- Keine 12-Puls-Transformatoren erforderlich
- Gut geeignet für Retrofit-Projekte
- Größere Flexibilität mit zahlreichen Standardoptionen

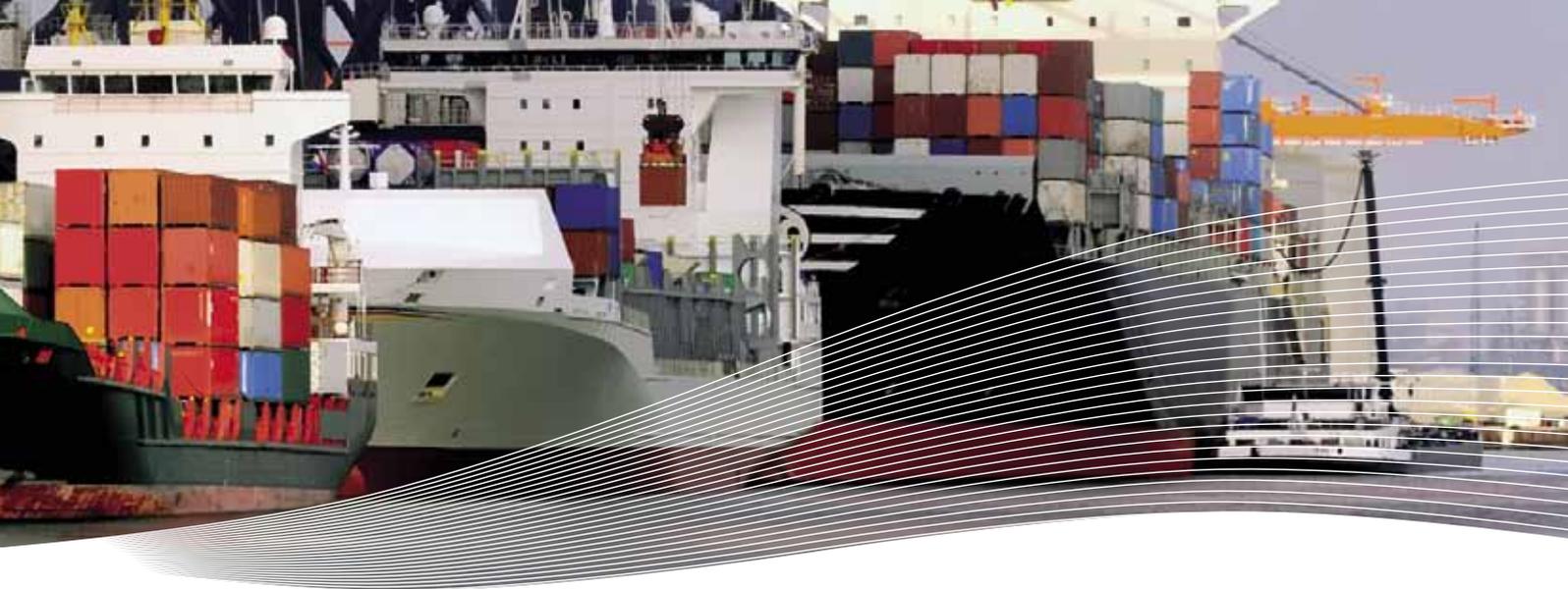
VORTEILE

- Keine Überdimensionierung von Eingangskomponenten erforderlich, Senkung der Gesamtkosten
- Spannungserhöhungsfunktion für maximale Ausgangsleistung
- Rückspeisung der Bremsenergie in das Stromnetz ermöglicht Energieeinsparungen
- Senkung der Gesamtinvestitionskosten und Optimierung des Platzbedarfs

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

- Pumpen und Lüfter
- Wasseraufbereitung
- Strahlruder und Hauptantriebe
- Brecher, Förderbänder und Mühlen
- Industrieförderzüge
- Prüfstände
- Zuckerraffinerien

OBERSCHWINGUNGSARMER VACON NXC (AF10)



LEISTUNGSDATEN UND BAUGRÖSSEN

Netzspannung	Oberschwingungsarmer Umrichtertyp	Überlastbarkeit					Motorwellenleistung (bei 400/690 V)			Baugröße	Abmessungen und Masse B x H x T (mm)/ kg
		Niedrig (+40°C)		Hoch (+40°C)		Max. strom I _S (A)	10% Überlast P (kW)	50% Überlast P (kW)			
		Nenn-dauer-strom I _L (A)	10% Überlast-strom (A)	Nenn-dauer-strom I _H (A)	50% Überlast-strom (A)						
380-500 V 50/60 Hz	NXC 0261 5 A 2 L 0 RSF	261	287	205	308	349	132	110	AF9	1006 x 2275 x 605/680	
	NXC 0300 5 A 2 L 0 RSF	300	330	245	368	444	160	132			
	NXC 0385 5 A 2 L 0 RSF	385	424	300	450	540	200	160	AF10	1006 x 2275 x 605/700	
	NXC 0460 5 A 2 L 0 RSF	460	506	385	578	693	250	200			
	NXC 0520 5 A 2 L 0 RSF	520	572	460	690	828	250	250	AF12	2006 x 2275 x 605/1400	
	NXC 0650 5 A 2 L 0 RSF	650	715	590	885	1062	355	315			
	NXC 0730 5 A 2 L 0 RSF	730	803	650	975	1170	400	355			
	NXC 0820 5 A 2 L 0 RSF	820	902	730	1095	1314	450	400			
	NXC 0920 5 A 2 L 0 RSF	920	1012	820	1230	1476	500	450			
	NXC 1030 5 A 2 L 0 RSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500			
	NXC 1150 5 A 2 L 0 RSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	AF13	2206 x 2275 x 605/1950	
	NXC 1300 5 A 2 L 0 RSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630			
	NXC 1450 5 A 2 L 0 RSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
	NXC 1770 5 A 2 L 0 RSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900			
NXC 2150 5 A 2 L 0 RSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100				
NXC 2700 5 A 2 L 0 RSF	2700	2970	2300	3278	3933	1500	1200				
525-690 V 50/60 Hz	NXC 0125 6 A 2 L 0 RSF	125	138	100	150	200	110	90	AF9	1006 x 2275 x 605/680	
	NXC 0144 6 A 2 L 0 RSF	144	158	125	188	213	132	110			
	NXC 0170 6 A 2 L 0 RSF	170	187	144	216	245	160	132			
	NXC 0208 6 A 2 L 0 RSF*	208	229	170	255	289	200	160			
	NXC 0261 6 A 2 L 0 RSF	261	287	208	312	375	250	200	AF10	1006 x 2275 x 605/700	
	NXC 0325 6 A 2 L 0 RSF	325	358	261	392	470	315	250			
	NXC 0385 6 A 2 L 0 RSF	385	424	325	488	585	355	315			
	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	AF12	2006 x 2275 x 605/1400	
	NXC 0650 6 A 2 L 0 RSF	650	715	590	885	1062	630	560			
	NXC 0750 6 A 2 L 0 RSF	750	825	650	975	1170	710	630			
	NXC 0820 6 A 2 L 0 RSF*	820	902	650	975	1170	750	650			
	NXC 0920 6 A 2 L 0 RSF	920	1012	820	1230	1476	900	800	AF13	2206 x 2275 x 605/1950	
	NXC 1030 6 A 2 L 0 RSF	1030	1133	920	1380	1656	1000	900			
	NXC 1180 6 A 2 L 0 RSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000			
	NXC 1500 6 A 2 L 0 RSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300			
NXC 1900 6 A 2 L 0 RSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	AF14	4406 x 2275 x 605/3900		
NXC 2250 6 A 2 L 0 RSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800				

* max. Umgebungstemperatur +35°C

Schrankschutzart in obenstehender Tabelle IP 21, IP 54 optional möglich, Änderung Typencode von „A 2 L“ in „A 5 L“

HARDWAREKONFIGURATIONEN

Aktives Front-End	Gehäuse		EMV		Bremschopper	Verkabelung		netzseitiges Schalt-/Schutz-zelement		Ausgangsfiler	
	IP21	IP54	L	T		Unten	Oben +CIT/+COT	+ILS & +ICB	+OCM/ +OCH	+ODU	+OSI
380-500 V											
	AF9	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +600)
	AF10	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +600)
	AF12	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +1200)
	AF13	S	O (H: +170)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +800)
AF14	S	O (H: +170)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +600)	S	O	S O (W: +1600)	
525-690 V											
AF9	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +600)	
AF10	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +600)	
AF12	S	O (H: +130)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (B: +400) O (W: +1200)	
AF13	S	O (H: +170)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +400)	S	O	O (W: +800)	
AF14	S	O (H: +170)	S	O	* (W: +400)	S	O (W: +600)	S	O	S O (W: +1600)	

* Informationen beim Hersteller S = Standard O = Optional

TECHNISCHE DATEN

Netzanschluss	Eingangsspannung U_{in}	208...240 V; 380...500 V; 525...690 V; $-10\% \dots +10\%$
	Eingangsfrequenz	45...66 Hz
	Netzzuschaltung	Max. einmal pro Minute (Normalzustand)
Motoranschluss	Ausgangsspannung	0 – U_{in}
	Dauerausgangsstrom	Hohe Überlastbarkeit: I_H , Umgebungstemperatur max. $+50^\circ\text{C}$ ($\geq \text{FR}10 + 40^\circ\text{C}$) Geringe Überlastbarkeit: I_L , Umgebungstemperatur max. $+40^\circ\text{C}$
	Überlastbarkeit	Hoch: $1,5 \times I_H$ (1 Min/10 Min), niedrig: $1,1 \times I_H$ (1 Min/10 Min)
	Max. Anlaufstrom	I_g für 2 Sek., pro 20 Sekunden
	Ausgangsfrequenz	0...320 Hz
Regel-eigenschaften	Regelleistung	Vektorregelung, offener Regelkreis (5–150 % der Basisdrehzahl): Drehzahlregelung 0,5%, dynamisch 0,3% Sek., lin. Drehmoment $< 2\%$, Momentanregelzeit ~ 5 ms Vektorregelung, geschlossener Regelkreis (gesamter Drehzahlbereich): Drehzahlregelung 0,01%, dynamisch 0,2% Sek., lin. Drehmoment $< 2\%$, Momentanregelzeit ~ 2 ms
	Schaltfrequenz	NX_2/ Bis einschl. NX_0061: NX_5: 1...16 kHz; Werkseinstellung 10 kHz Ab NX_0072: 1...6 kHz; Werkseinstellung 3,6 kHz NX_6: 1...6 kHz; Werkseinstellung 1,5 kHz
	Feldschwächpunkt	8...320 Hz
	Beschleunigungszeit	0...3000 Sek.
	Verzögerungszeit	0...3000 Sek.
	Bremsung	DC-Bremsung: 30% von M_N (ohne Bremswiderstand), Flussbremsung
	Umgebungsbedingungen	Umgebungsbetriebs-temperatur -10°C (keine Eisbildung)... $+50^\circ\text{C}$: I_H ($\geq \text{FR}10 + 40^\circ\text{C}$) -10°C (keine Eisbildung)... $+40^\circ\text{C}$: I_L
EMV	Lagertemperatur	$-40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
	Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % RH, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser
	Luftqualität: - chemische Dämpfe - mechanische Partikel	IEC 60721-3-3, Einheit in Betrieb, Klasse 3C3 (getestet gemäß IEC60068-2-60, Methode I C CH ₂ und SO ₂) IEC 60721-3-3, Einheit in Betrieb, Klasse 3S2
	Aufstellungshöhe	100 % Belastbarkeit (keine Leistungsminderung) bis max. 1.000 m über NN 1 % Leistungsminderung pro 100 m über 1.000 m über NN; max. 4.866 m (690 V max. 2.000 m)
	Schwingungen EN 50178/EN 60068-2-6	5...150 Hz: Schwingungsamplitude 1 mm (Spitze) bei 5...15,8 Hz ($\geq \text{FR}10$: 0,25 mm (Spitze) bei 5...31 Hz) Maximale Beschleunigungsamplitude 1 G bei 15,8...150 Hz ($\geq \text{FR}10$: 1 G bei 31...150 Hz)
	Stoßfestigkeit EN 50178, EN 60068-2-27	UPS-Falltest (für anwendbare UPS-Gewichte) Lagerung und Transport: max. 15 G, 11 ms (in der Verpackung)
	Störfestigkeit	Erfüllt alle Anforderungen für EMV-Störfestigkeit
	Emissionen	EMV-Klasse C: EN 61800-3, Kategorie C1 EMV-Klasse H: EN 61800-3, Kategorie C2 EMV-Klasse L: EN 61800-3, Kategorie C3 EMV-Klasse T: Für IT-Netze geeignete Lösung mit geringem Erdstrom (Umrichter der Klassen L oder H können hierfür entsprechend modifiziert werden)
Zulassungen	EN 50178, EN 60204-1, IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL; (Zulassungsdetails finden Sie auf dem Typenschild)	
Funktionale Sicherheit *	STO	EN/IEC 61800-5-2 STO (Safe Torque Off – Sicher abgeschaltetes Moment), SIL2, EN ISO 13849-1 PL „d“ Kategorie 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	SS1	EN /IEC 61800-5-2 SS1 (Safe Stop 1 – Sicherer Halt 1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL „d“ Kategorie 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	ATEX-Thermistoreingang	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD
Steuerkartenanschlüsse (OPT-A1, -A2 oder OPT-A1, -A3)	Analogeingangsspannung	0... $+10$ V [-10 V... $+10$ V Joystick-Steuerung], $R_i = 200$ k Ω , Auflösung 0,1%, Genauigkeit $\pm 1\%$
	Analogeingangsstrom	0(4)...20 mA, $R_i = 250$ Ω differenzial, Auflösung 0,1%, Genauigkeit $\pm 1\%$
	Digitaleingänge	6, positive oder negative Logik; 18...30 VDC
	Hilfsspannung	$+24$ V, $\pm 15\%$, max. 250 mA
	Ausgangsreferenzspannung	$+10$ V, $+3\%$, Höchstlast 10 mA
	Analogausgang	0(4)...20 mA; R_L max. 500 Ω ; Auflösung 10 Bit, Genauigkeit $\pm 2\%$
	Digitalausgang	Ausgang mit offenem Kollektor, 50 mA/48 V
	Relaisausgänge	2 programmierbare umschaltbare (NO/NC) Relaisausgänge (OPT-A3: NO/NC+NO) Schaltkapazität: 24 VDC/8 A, 250 VAC/8 A, 125 VDC/0,4 A. Min. Schaltbürde: 5 V/10 mA
Thermistoreingang (OPT-A3)	Galvanisch getrennt, $R_{trip} = 4,7$ k Ω	
Schutzfunktionen	Überspannung, Unterspannung, Erdschluss, Netzüberwachung, Motorphasenüberwachung, Überstrom, FU-Übertemperatur, Motorüberlast, Motorblockierung, Motorunterlast, Kurzschluss von $+24$ -V- und $+10$ -V-Referenzspannungen	

* mit OPT-AF-Karte

Typ	Steckplatz					E/A-Signal																	Hinweis									
	A	B	C	D	E	DI	DO	AI (mA/V/±V)	AI (mA) iso-liert	AO (mA/V)	AO (mA) iso-liert	RO (NO/NC)	RO (NO)	+10V _{ref}	Therm	+24V/EXT +24V	pt100	KTY84	42-240 VAC Ein-gang	DI/DO (10...24 V)	DI/DO (RS422)	DI 1Vp-p		Dreh-mel-der	Ausg. +5V/+15V/+24V	Ausg. +15V/+24V	Ausg. +5V/+12V/+15V					
E/A-Basiskarten (OPT-A)																																
OPT-A1						6	1		2		1				1		2															
OPT-A2													2																			
OPT-A3												1	1		1																	
OPT-A4							2																3/0			1						
OPT-A5							2																3/0				1					
OPT-A7																							6/2				1				2 Enc.-Eingänge + 1 Enc.-Ausgang	
OPT-A8						6	1		2		1				1		2														1) [2,5mm ²	
OPT-A9						6	1		2		1				1		2															
OPT-AE							2																				1				Anschlussklemmen) DO = Teiler+Richtung	
OPT-AF							2					1	1		1																STO, SS1 nach EN 60204, 13849, 61800-5-2 ATEX-Therm.	
OPT-AK																										3					Sin/Cos/Geber	
OPT-AN						6			2		2																				Eingeschränkter Support	
E/A-Erweiterungskarten (OPT-B)																																
OPT-B1							6										1															
OPT-B2												1	1		1																	
OPT-B4									1		2						1															2)
OPT-B5																																
OPT-B9													3																			
OPT-BH							2						1																			
OPT-BB																																3 x pt1000; 3 x Ni1000
OPT-BC							2																								Sin/Cos + EnDat	
OPT-BC																																Encoderausg. = Dreh-meldersimulation
OPT-BE																																EnDat/SSI
Feldbus-Karten (OPT-C)																																
OPT-C2																																RS-485 (mehrere Protokolle)
OPT-C3																																Profibus DP
OPT-C4																																LonWorks
OPT-C5																																Profibus DP (Sub D9-Anschluss)
OPT-C6																																CANopen (Slave)
OPT-C7																																DeviceNet
OPT-C8																																RS-485 (mehrere Protokolle, Sub D9-Anschluss)
OPT-CG																																SELMA 2-Protokoll
OPT-CI																																Modbus/TCP (Ethernet)
OPT-CJ																																BACNet, RS485
OPT-CP																																ProfiNet I/O (Ethernet)
OPT-CQ																																Ethernet/IP (Ethernet)
Kommunikationskarten (OPT-D)																																
OPT-D1																																SystemBus-Adapter (2 x Glasfaserpaare)
OPT-D2																																SystemBus-Adapter (1 x Glasfaserpaar) & CAN-Bus-Adapter (galvanisch entkoppelt)
OPT-D3																																RS232-Adapterkarte (galvanisch entkoppelt), hauptsächlich bei der Applikationserstellung zum Anschluss einer weiteren Steuertafel verwendet
OPT-D6																																CAN-Bus-Adapter (galvanisch entkoppelt)
OPT-D7																																Netzspannungsmessung



VACON NXC-OPTIONEN

Steueranschlussoptionen (T-Gruppe)		Verkabelungsoptionen (C-Gruppe)	
+TIO*	Standard-E/A mit externen einstöckigen Klemmen verdrahtet	+CIT	Eingangskabel (Netz) von oben
+TID*	Standard-E/A mit externen Doppelstockklemmen + zusätzlichen Klemmen verdrahtet	+COT	Ausgangskabel (Motor) von oben
+TUP*	Anschlüsse für 230-VAC-Steuerspannung	Zusatz-ausrüstung (A-Gruppe)	
netzseitige Schalt-/Schutz-Optionen (I-Gruppe)		+AMF	Motorlüfterregelung
+ILS*	Lastschalter	+AMH	Abgang Motorheizung
+IFD	Sicherungs-Lasttrennschalter	+AMB	Ansteuerung mechan. Haltebremse
+ICB*	Leistungsschalter	+AMO*	Motorantrieb für +ICB
+ICO	Netzschütz	+ACH	Schrankheizung
+IFU	Eingangssicherungen	+ACL	Schrankbeleuchtung
Hauptschaltbildoptionen (M-Gruppe)		+ACR	Steuerrelais
+MDC	Anschlüsse im Schrank für DC/Bremschopper	+AAI	Analogtrennverstärker
Ausgangsfiltroptionen (O-Gruppe)		+AAA	Hilfskontakt (Steuerspannungsgeräte)
+OCM	Gleichtaktfilter	+AAC	Hilfskontakt (Eingangsgerät)
+OCH	Gleichtaktfilter mit Ausgangsklemmen	+AT1	Hilfstransformator 200 VA
+ODU	dU/dt-Filter	+AT2*	Hilfstransformator 750 VA
+OSI	Sinusfilter	+AT3	Hilfstransformator 2500 VA
Schutzgeräte (P-Gruppe)		+AT4	Hilfstransformator 4000 VA
+PTR	Externes Thermistorrelais	+ADC*	Spannungsversorgung 24 VDC 2,5 A
+PES	Notaus (Kat. 0)	+ACS	230-VAC-Kundensteckdose
+PED	Notaus (Kat. 1)	Türmontageoptionen (D-Gruppe)	
+PAP	Lichtbogenschutz	+DLV	Meldeleuchte (Steuerspannung ein)
+PIF	Isolationsüberwachung	+DLD	Meldeleuchte (D01)
Allgemeine Optionen		+DLF	Meldeleuchte (Fehler)
+G40	400-mm-Leerschrank	+DLR	Meldeleuchte (Betrieb) (RUN)
+G60	600-mm-Leerschrank	+DCO*	Schalter Netzschütz Ein/Aus
+G80	800-mm-Leerschrank	+DRO*	Umschalter Fern/Ort
+GPL	100-mm-Sockel	+DEP	Notaus-Schlagtaster
+GPH	200-mm-Sockel	+DRP	Taster Reset
+FAT	Werksabnahmetest	+DAM	Analoganzeige (A01)
+MAR	Marine-Schrankausführung	+DAR	Potentiometer für den Sollwert
+SWP	Seemäßige Verpackung	+DCM	Netzstromanzeige (über Stromwandler)
		+DVM	Netzspannungs-Analoganzeige mit Wahlschalter

* Standard bei überschwingsarmen Umrichtern

EMV-AUSWAHLTABELLE

Vacon NXP EMV	Krankenhaus	Wohngebiet	Gewerbegebiet	Leichtindustrie	Schwerindustrie	Seefahrt/maritim
C (Kategorie C1)	O					
H (Kategorie C2)	R	R	R	O	O	
L (Kategorie C3)				R	R	
T (Kategorie C4)					R (IT)	R (IT)

Die EMV-Produktnorm EN 61800-3 definiert Grenzwerte für Emissionen und Störfestigkeit. Die Umgebung wurde in erste und zweite Umgebungen unterteilt, die in der Praxis als öffentliche bzw. Industrienetze bezeichnet werden.

Funkentstörfilter (RFI) müssen in der Regel der Norm EN 61800-3 entsprechen. Diese Filter gehören zur Standardausstattung des VACON NXP.

Die Spannungsbereiche für 208–240 V und 380–500 V des VACON NXP (FR4-FR9) erfüllen die Anforderungen der ersten und zweiten Umgebung (Klasse H: EN 61800-

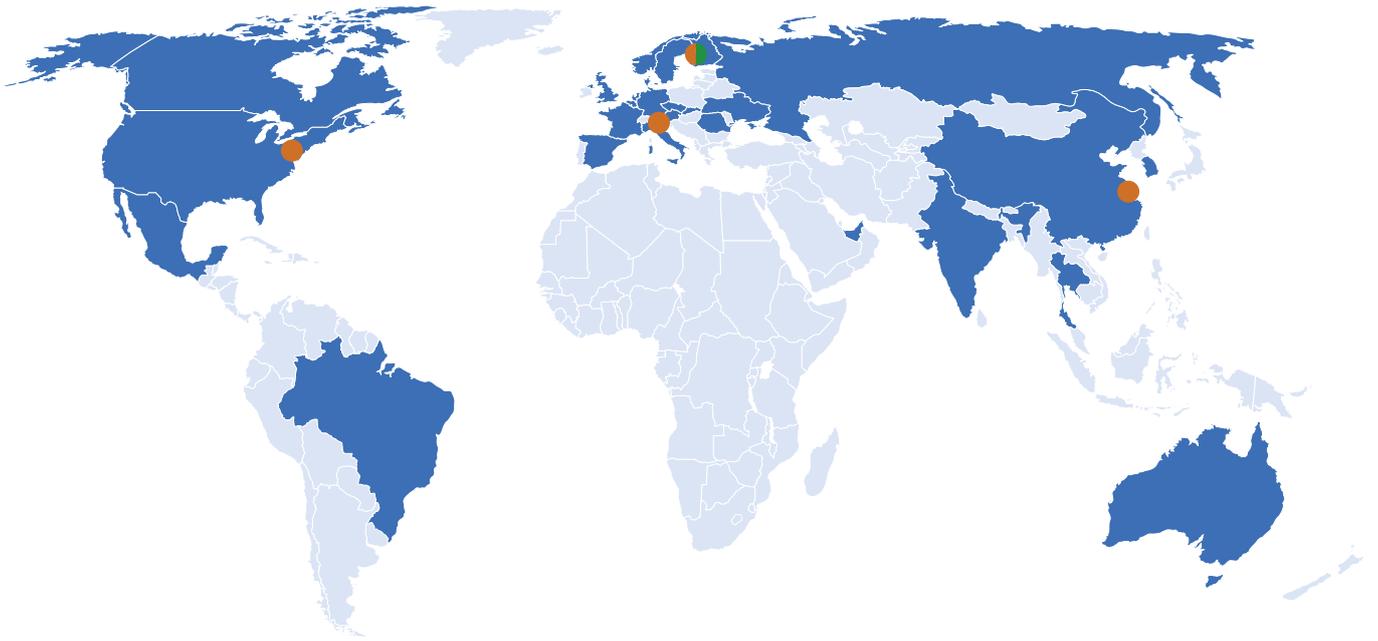
3(2004), Kategorie C2). Es sind keine zusätzlichen RFI-Filter oder Schränke erforderlich. Die Baugrößen FR10-FR14 und die 500–690 V Spannungsbereiche des VACON NXP erfüllen die Anforderungen der zweiten Umgebung (Klasse L: EN 61800-3(2004), Kategorie C3).

Die Einheiten der Baugrößen FR4, FR5 und FR6 (mit Spannungen zwischen 380 und 500 V) sind auch mit besonders emissionsarmen EMV-Filtern erhältlich (Klasse C: EN 61800-3 (2004), Kategorie C1). Dies kann in einigen besonders störanfälligen Umgebungen wie Krankenhäusern erforderlich sein.

VACON – IMMER AN IHRER SEITE

Vacon konzentriert sich auf die Entwicklung, die Herstellung und den Vertrieb der weltweit besten Frequenzumrichter und Wechselrichter sowie auf die Bereitstellung effizienter Life-Cycle-Serviceleistungen für Kunden. Unsere Frequenzumrichter bieten eine optimale Prozesssteuerung und Energieeffizienz für Elektromotoren. Vacon-Wechselrichter sind Schlüsselkomponenten bei der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Vacon unterhält Forschungs- und Entwicklungseinheiten in Finnland, in den USA, China und Italien sowie Vertriebs- und Serviceniederlassungen in 27 Ländern. Im Jahr 2011 realisierte Vacon mit 1.500 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von 380,9 Millionen Euro. Die Aktien von Vacon Plc (VAC1V) sind an der Wertpapierbörse Helsinki notiert.

VACON – WAHRHAFT INTERNATIONAL



● Produktion und F&E ● Vacon PLC ■ Vacon-Vertriebsbüros ■ Betreut von Vacon-Servicepartnern

FERTIGUNGSSTÄTTEN
und F&E in drei Kontinenten

VACON-VERTRIEBS-
und Servicebüros in 27 Ländern

SERVICECENTER
in 52 Ländern (einschl. Partnernetze)



Vacon-Partner



Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

www.vacon.com

BC00185G