



VACON NXL
KULLANIMI KOLAY AC SÜRÜCÜ

VACON
DRIVEN BY DRIVES

KURMASI KOLAY, ÇALIŞTIRMASI DAHA DA KOLAY

Vacon NXL 0.25 ile 30 kW güç aralığında endüstriyel ortamlarda ve yaşam alanlarında kullanılacak kompakt AC sürücüdür. Kurulum alanından tasarruf sağlayan tasarımı, yüksek koruma sınıfı, çok yönlü kontrol ve programlama yetenekleri ile birlikte tüm çalışma ortamları için en uygun çözümdür. Kurulum, bağlantı ve devreye alma yordamları, ünitenin yanına ilâştirilen talimatlar sayesinde çok hızlı ve kolaydır.

Verimli tasarımı sayesinde her türlü özellik standart olarak gelir. Yüksek koruma sınıfı sayesinde panoya gerek duyulmaksızın duvara monte edilebilir. RFI filtreleri ve fren kıyıcı daima dahildir. Standart üniteler hem endüstriyel hem de kamusal alanların tamamında kullanım için uygundur. Dahili AC şok sürücüyü gerilim dalgalanmalarına karşı korumanın en etkili yolu olmakla birlikte besleme trafoları, kablolar ve sigortalar üzerindeki baskıyı da azaltır.

Uygun kurulum ve programlama

Kredi kartı ölçülerindeki hızlı kullanım kılavuzu sayesinde kurulum ve programlama çok kısa zamanda yapılabilir. Programlama çoğu zaman, uygun yük tipinin seçimi ve motor nominal akım ve hızının ince ayarlarının yapılmasından ibarettir.

Diğer NX serisi ürünlerle mukayese edildiğinde Vacon NXL mimarisi daha basit görünmesine rağmen kendi sınıfının en esnek cihazıdır. Esneklik, birçok değişik kontrol imkanı, programlanabilir özellikler, kurulum alternatifleri ve modülerlik demektir. Kullanımı kolay PC yazılımları programlama ve parametre kopyalama için kullanılabilir. Bazen gerekli programlamayı NC1131-3 mühendislik yazılımı ile yaparak PLC'yi sistemden çıkartmak mümkündür.

Vacon NXL'in dinamik açık çevrim vektör kontrol performansı, basit fan pompa uygulamalarından yüksek performans gerektiren malzeme işleme uygulamalarına kadar her türlü yük için mükemmel seçim kılar.

Yüksek anahtarlama frekansı, ve sinüse yakın çıkış dalga şekli sayesinde motor gürültüsü çok düşüktür.

Daha fazla özellik, daha fazla performans

- Ayrıca panoya ihtiyaç yoktur
- Herşey dahili olarak standarttır (toz/su koruması,RFI filtre, AC şok, fren kıyıcı)
- Kurulumu ve kullanımı kolay
- Düşük gürültü (sürücü ve motor)
- Geniş kontrol imkanları (G/Ç, fieldbus veya kontrol paneli)
- Geniş özellikler (ör.tamamen programlanabilir G/Ç, otomatik motor tanıma, PID kontrolör, dönen motoru yakalama)
- Yüksek performans

VACON NXL MF4-MF6, IP21



VACON NXL MF4-MF6, IP54

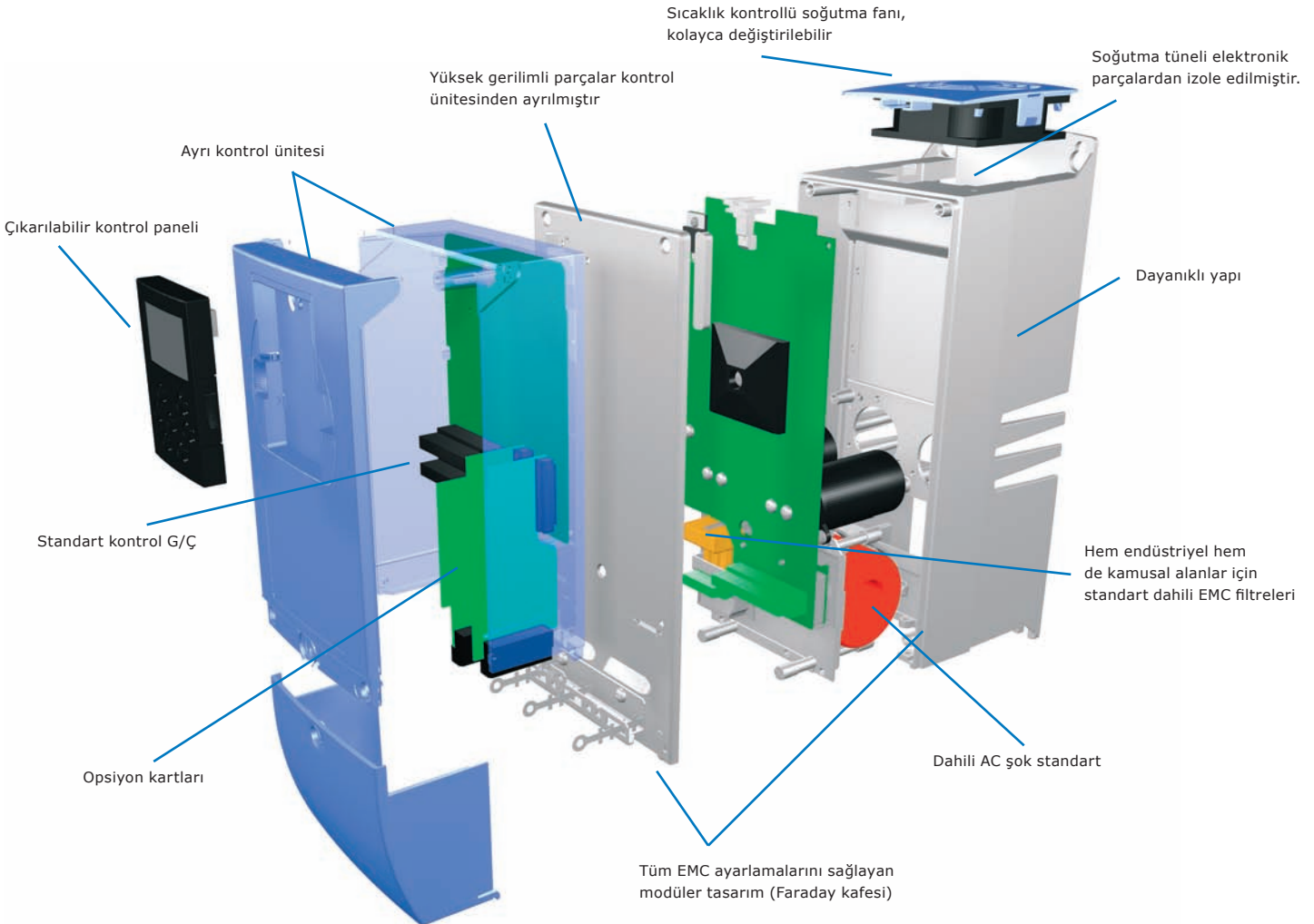


TASARIM & BOYUTLAR

Mekanik tasarımı son derece kompakttır. Özellikle IP54 üniteler pazardaki en küçük AC sürücülerdir. Tüm ürünler duvara veya pano içi montaja müsaittir ve gereken tüm komponentleri içerir: Dahili EMC filtreler, AC şoklar, kablo koruması, toz ve su koruması. Verimli soğutma şekli, herhangi bir kayıp olmadan yüksek ortam sıcaklıklarında ve anahtarlama frekanslarında çalışmasını sağlar.

Motor nominal değerleri		
Gerilim U (V)	Güç Yüksek aşırı yük PH (kW)	Güç Düşük aşırı yük PL (kW)
400	0.75...4	1.1...5.5
500	1.1...5.5	1.5...7.5
400	5.5...11	7.5...15
500	7.5...15	11...18.5
400	15...22	18.5...30
500	18.5...30	22...37

Vacon NXL özellikleri							
Besleme gerilimi U (V)	EMC	Koruma sınıfı	Boyutlar G x Y x D (mm)	Ağırlık (kg)	Dahili fren kısıcı	Dahili AC şok	Mekanik kasa ölçüsü
380...500	H/T, C	IP21/IP54	128 x 292 x 190	5	standart	standart	MF4
380...500	H/T, C	IP21/IP54	128 x 292 x 190	5	standart	standart	MF4
380...500	H/T, C	IP21/IP54	144 x 391 x 214	8.1	standart	standart	MF5
380...500	H/T, C	IP21/IP54	144 x 391 x 214	8.1	standart	standart	MF5
380...500	H/T, C	IP21/IP54	195 x 519 x 237	18.5	standart	standart	MF6
380...500	H/T, C	IP21/IP54	195 x 519 x 237	18.5	standart	standart	MF6



ÜRÜN GRUBU

Besleme gerilimi 380–500 V, 50/60 Hz, 3~, koruma sınıfı IP21/IP54, EMC seviyesi H

Sürücü tipi *	Yüklenabilirlik					Şaft gücü		Kasa ölçüsü
	Düşük		Yüksek		Maksimum akım I _S	400 V besleme		
	Nominal sürekli akım I _L (A)	10% aşırı yük akımı (A)	Nominal sürekli akım I _H (A)	50% aşırı yük akımı (A)		10% aşırı yük 40°C P (kW)	50% aşırı yük 50°C P (kW)	
NXL 0003 5 C 2 H 1	3.3	3.6	2.2	3.3	4.4	1.1	0.75	MF4
NXL 0004 5 C 2 H 1	4.3	4.7	3.3	5.0	6.2	1.5	1.1	MF4
NXL 0005 5 C 2 H 1	5.6	6.2	4.3	6.5	8.6	2.2	1.5	MF4
NXL 0007 5 C 2 H 1	7.6	8.4	5.6	8.4	10.8	3	2.2	MF4
NXL 0009 5 C 2 H 1	9	9.9	7.6	11.4	14	4	3	MF4
NXL 0012 5 C 2 H 1	12	13.2	9	13.5	18	5.5	4	MF4
NXL 0016 5 C 2 H 1	16	17.6	12	18.0	24	7.5	5,5	MF5
NXL 0023 5 C 2 H 1	23	25.3	16	24.0	32	11	7,5	MF5
NXL 0031 5 C 2 H 1	31	34	23	35	46	15	11	MF5
NXL 0038 5 C 2 H 1	38	42	31	47	62	18.5	15	MF6
NXL 0046 5 C 2 H 1	46	51	38	57	76	22	18.5	MF6
NXL 0061 5 C 2 H 1	61	67	46	69	92	30	22	MF6

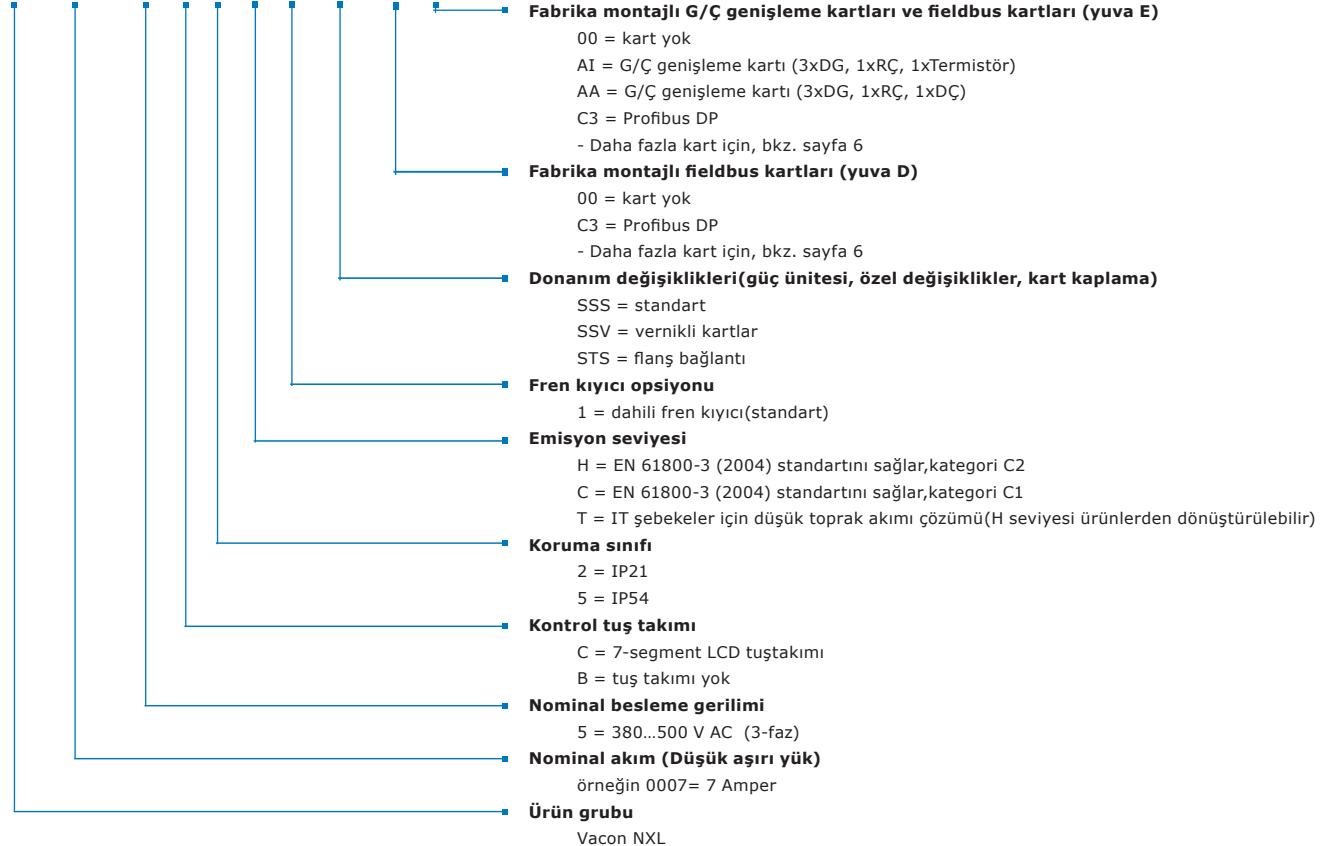
* IP21 ünitenin tip kodu. IP54 ünitenin tip kodu için: '2' yi '5' ile değiştirin; örneğin, NXL 0003 5C5H1

Tüm Vacon sürücüler için aşırı yüklenabilirlik şu şekilde tarif edilmiştir:

Yüksek 1.5 x I_H (1 dk/10 dk) 50°C'de; Düşük: 1.1 x I_L (1 dk/10 dk) 40°C'de; I_S her 20 saniyede bir kez 2 saniye boyunca.

VACON NXL MF4–MF6 TİP BELİRLEME KODU

NXL 0007 5 C 2 H 1 SSS 00 AI



Vacon NXL serisi ayrıca daha düşük güçlü motorlar için kompakt ve pano montajlı ürünler de sunar. MF2 ve MF3 kasa ürünler hem 208-230V hem de 380-500V besleme gerilimlerinde 2.2 kW'a kadar mevcuttur. Kompakt ölçüleri ve esnek kurulum opsiyonları, kurulum alanının önemli olduğu uygulamalarda Vacon NXL'i uygun kılar. Standart G/Ç, bir adet G/Ç genişleme kartı veya bir adet fieldbus kartı ile genişletilebilir.

Özellikler

- Küçük ölçüler
- Esnek kurulum seçenekleri(arkadan veya yandan,vidalı veya raya montaj)
- Kurulumu ve kullanımı kolay
- Sessiz çalışma
- Geniş kontrol seçenekleri(G/Ç, fieldbus veya kontrol paneli ile)
- Çok sayıda özellik (tamamen programlanabilir G/Ç, otomatik motor tanıma, PID kontrolör, dönen motoru yakalama)
- Yüksek performans
- RFI filtreleri ve AC şoklar opsiyonel



Besleme gerilimi 380–500 V, 50/60 Hz, 3~ , koruma sınıfı IP20, EMC seviyesi N

Sürücü tipi	Yüklenabilirlik					Şaft gücü		Kasa ölçüsü ve boyutlar (G x Y x D)
	Düşük		Yüksek		Maksimum akım I _Σ	400 V besleme		
	Nominal sürekli akım I _L (A)	10% aşırı yük akımı (A)	Nominal sürekli akım I _H (A)	50% aşırı yük akımı (A)		10% aşırı yük 40°C P (kW)	50% aşırı yük 50°C P (kW)	
NXL 0001 5 C 1 N 0	1.9	2.1	1.3	2.0	2.6	0.55	0.37	MF2 / 60 x 130 x 150
NXL 0002 5 C 1 N 0	2.4	2.6	1.9	2.9	3.8	0.75	0.55	MF2 / 60 x 130 x 150
NXL 0003 5 C 1 N 1	3.3	3.6	2.4	3.6	4.8	1.1	0.75	MF3 / 84 x 184 x 172
NXL 0004 5 C 1 N 1	4.3	4.7	3.3	5.0	6.6	1.5	1.1	MF3 / 84 x 184 x 172
NXL 0005 5 C 1 N 1	5.4	5.9	4.3	6.5	8.6	2.2	1.5	MF3 / 84 x 220 x 172

Besleme gerilimi 208–240 V, 50/60 Hz, 1/3~ (3~ motor), koruma sınıfı IP20, EMC seviyesi N

Sürücü tipi	Yüklenabilirlik					Şaft gücü		Kasa ölçüsü ve boyutlar (G x Y x D)
	Düşük		Yüksek		Maksimum akım I _Σ	230 V besleme		
	Nominal sürekli akım I _L (A)	10% aşırı yük akımı (A)	Nominal sürekli akım I _H (A)	50% aşırı yük akımı (A)		10% aşırı yük 40°C P (kW)	50% aşırı yük 50°C P (kW)	
NXL 0002 2 C 1 N 0*	2.4	2.6	1.7	2.6	3.4	0.37	0.25	MF2 / 60 x 130 x 150
NXL 0003 2 C 1 N 1	3.7	4.1	2.8	4.2	5.6	0.75	0.55	MF3 / 84 x 184 x 172
NXL 0004 2 C 1 N 1	4.8	5.3	3.7	5.6	7.4	1.1	0.75	MF3 / 84 x 184 x 172
NXL 0006 2 C 1 N 1	6.6	7.2	4.8	7.2	9.6	1.5	1.1	MF3 / 84 x 220 x 172

* sadece tek-faz besleme gerilimine uygun(diğer ürünler hem 1-faz hem de 3-faz bağlantıya uygundur)

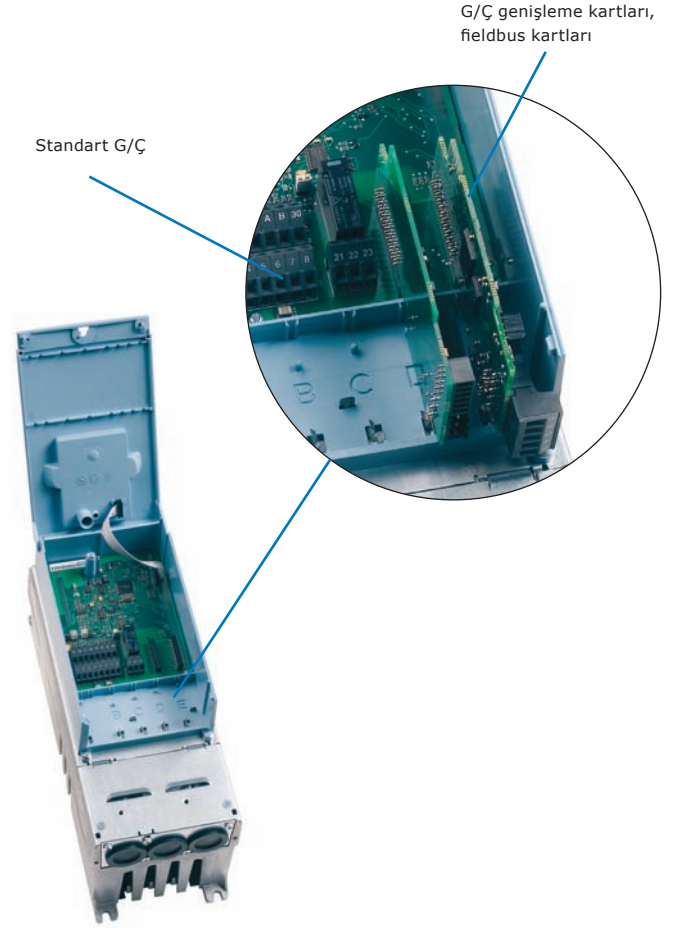
KONTROL ÜNİTESİ

Vacon NXL standart G/Ç'ları tipik kontrol ihtiyaçlarına göre ayarlanmıştır. Dijital ve analog giriş ve çıkışlara ek olarak, RS485 standart olarak dahildir. Standart G/Ç ve opsiyon kartlarındaki tüm giriş ve çıkışlar serbest olarak programlanabilir. Her iki analog giriş 0...10V veya 0(4)...20 mA olarak programlanabilir. Analog giriş ayrıca dijital giriş olarak programlanabilir.

Standart G/Ç'lar gerektiğinde kolayca ve düşük maliyetle OPT-AA veya OPT-AI kartları ile genişletilebilir. OPT-AA röle çıkış sayısını 1 adet arttırmak için en etkili yoldur ve OPT-AI ise, galvanik olarak izole motor termistör bağlantısı gerektiğinde kullanılır. Bu kartlar E yuvasına takılır.

OPT-C tipi kartlar(aşağıdaki tabloya bakınız) ile Vacon NXL sürücüleri birçok değişik tipte fieldbus ile kontrol etmek mümkündür. G/Ç genişleme ve fieldbus kartları tüm Vacon NX ürünleri için aynıdır. Fieldbus kartları D veya E yuvalarına takılabilir.

Çok sayıda OPT-B tipi opsiyon kartı mevcuttur. En tipik kartlar aşağıdaki tabloda verilmiştir. Örneğin, gerektiğinde OPT-B5 kartı ile üç adet daha röle çıkışı eklemek mümkündür. OPT-B tipi kartlar genellikle E yuvasına takılır.



VACON NXL OPSİYON KARTLARI

Kart tip kodu	Yuva	G/Ç sinyali									
		E	DG	DÇ	AG mA isol.	AÇ mA isol.	RÇ NA NK	RÇ NA	Termistör	+24 Har. +24V	NOT
Temel G/Ç kartları (OPT-A)											
OPT-AA		3	1			1					
OPT-AI		3					1	1			
G/Ç genişleme kartları (OPT-B), tipik											
OPT-B2						1	1	1			
OPT-B4				1	2				1	analog sinyaller ayrı ayrı izoledir	
OPT-B5							3				
Fieldbus Kartları (OPT-C)											
OPT-C2			RS-485 (Multiprotokol)								N2 (Modbus standarttır)
OPT-C3			Profibus DP								
OPT-C4			LonWorks								
OPT-C5			Profibus DP (D9 tip konektör)								
OPT-C6			CANopen (slave)								
OPT-C7			DeviceNet								
OPT-C8			RS-485 (Multiprotokol, D9 tip konektör)								N2 (Modbus standarttır)
OPT-CI			Modbus/TCP (Ethernet)								
OPT-CJ			BACnet								

NOTLAR: Kartlar için müsaade edilen yuvalar mavi ile işaretlenmiştir. Müsaade edilen opsiyon kartı kombinasyonları aşağıdaki gibidir:
kart yok, 1xOPT-Ax, 1xOPT-Bx, 1xOPT-Cx, veya 1xOPT-Ax ve 1xOPT-Cx.

VACON NXL KONTROL G/Ç

Standart G/Ç

Terminal	Sinyal, fabrika ayarı
1	+10V Referans gerilimi
2	AI1+ Analog giriş, 0-10 V (0/4-20 mA)
3	AI1- AG ortak
4	AI2+ Analog giriş, 0/4-20 mA (0-10 V)
5	AI2- AG ortak
6	+24V 24V yardımcı gerilim
7	GND G/Ç toprak
8	DIN1 İleri start
9	DIN2 Geri start
10	DIN3 Sabit hız 1
11	GND G/Ç toprak
18	AO1+ Analog çıkış, çıkış frekansı
19	AO1- AÇ ortak
A	RS485 Seri port (Modbus RTU)
B	RS485 Seri port
30	+24V Harici kontrol gerilimi beslemesi
21	RO1 Röle çıkışı 1, HATA
22	RO1
23	RO1

Standart G/Ç ve opsiyon kartlarındaki tüm giriş çıkışlar serbest olarak programlanabilir.

OPT-AA (tipik opsiyon)

Terminal	Sinyal, fabrika ayarı
1	+24V 24 V yardımcı gerilim
2	GND G/Ç toprak
3	DIN1 Sabit hız 2
4	DIN2 Hata reset
5	DIN3 PID pasif
6	DO1 Dijital çıkış, Hazır
24	RO1 Röle çıkışı 1, ÇALIŞIYOR
25	RO1
26	RO1

OPT-AI (tipik opsiyon)

Terminal	Sinyal, fabrika ayarı
12	+24V 24 V yardımcı gerilim
13	GND G/Ç toprak
14	DIN1 Sabit hız 2
15	DIN2 Hata reset
16	DIN3 PID pasif
25	RO1 Röle çıkışı 1, ÇALIŞIYOR
26	RO1
28	TI1+ Termistör girişi
29	TI1- galvanik izole

DİĞER TİPİK OPSİYONLAR

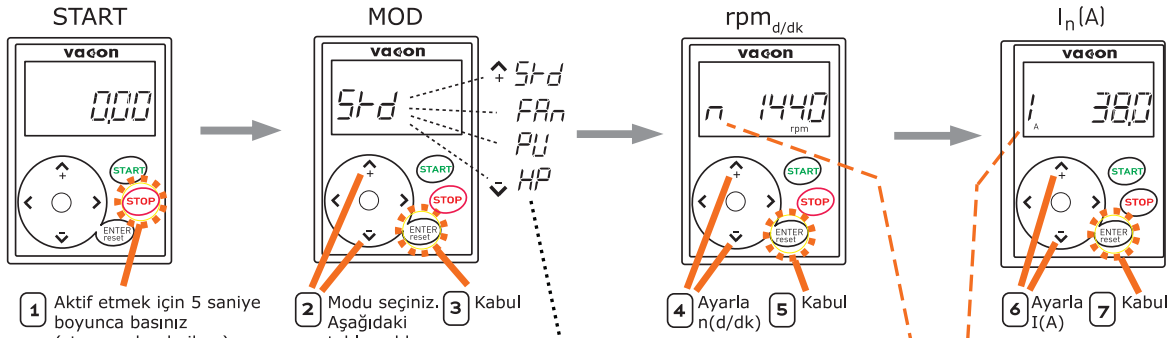
OPSİYON	SİPARİŞ KODU	UYGUNLUK	NOT
IP54 koruma	Fabrika opsiyonu	MF4-MF6	Tip kodundaki '2' yi '5' ile değiştirin, ör. NXL00315C5h1(SSS...)
	IP5-FR_	MF4-MF6	IP54 kiti, ör. IP5-FR4
Flanş bağlantı	Fabrika opsiyonu	MF4-MF6	Ör. NXL00315C5TH1STS..., IP54 arka, IP21 ön, kitler mevcut
Harici frenleme dirençleri	BRR-0022-LD-5	00035-00225	LD = Düşük yük: Her 120 saniyede bir kez, nominal hızdan sıfıra lineer olarak azalarak 5 saniye nominal tork frenlemesi HD = Ağır yük: Nominal hızda 3 saniye nominal tork frenlemesi + Her 120 saniyede bir kez, nominal hızdan sıfıra lineer olarak azalarak 7 saniye nominal tork frenlemesi Tip kodundaki LD'yi HD ile değiştirin, ör. BRR-0031-HD-5 Daha ayrıntılı seçim için bkz. fren direnci manüeli
	BRR-0031-LD-5	00315	
	BRR-0045-LD-5	00385-00465	
	BRR-0061-LD-5	00615	
Pano kapak montaj setleri	DRA-02L	Hepsi	2-m RS232C kablolu kapı montaj seti
	DRA-04L		4-m RS232C kablolu kapı montaj seti
PC adaptör	PAN-RS	Hepsi	PC bağlantısı için PAN-RS adaptörü ve RS232C kablosu gerekir
RS232C kabloları	RS232C-2M	Hepsi	PC bağlantısı için 2-metre RS232C kablosu
	RS232C-4M		PC bağlantısı için 4-metre RS232C kablosu
Vernikli kartlar	Fabrika opsiyonu	MF4-MF6	'S' yi 'V' ile değiştirin, ör. NXL00315C5H1SSV...
C seviyesi RFI filtreleri	Fabrika opsiyonu	MF4-MF6	Tip kodundaki 'H' yi 'C' ile değiştirin, ör. NXL00315C2C1 (SSS...)
KOMPAKT ÜNİTELER İÇİN OPSİYONLAR (MF2-MF3)			
RFI filtreleri	RFI-0012-2-1	00022-00062	208-230V üniteler için RFI filtresi, H seviyesi, 1~ besleme
	RFI-0013-2-1	00022-00062	208-230V üniteler için RFI filtresi, H seviyesi, 1~ besleme, taban ölçülerinde montaj
	RFI-0008-5-1	00015-00055	380-500V üniteler için RFI filtresi, H seviyesi
DIN ray montajı	Fabrika opsiyonu	MF2-MF3	Tip kodundaki 'S' yi 'D' ile değiştirin, ör. NXL 00025C1HO SDS

BİRİNCİ-SINIF KULLANIŞLILIK

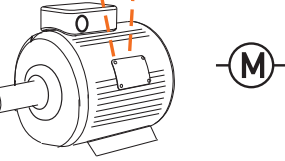
Temel ayarlar Vacon NXL başlangıç sihirbazı çalıştırılarak kolayca yapılabilir. Gerekli 4 adım tamamlandığında sürücünüz çalışmaya hazırdır.

BAŞLANGIÇ SİHİRBAZI

 = Butona basınız



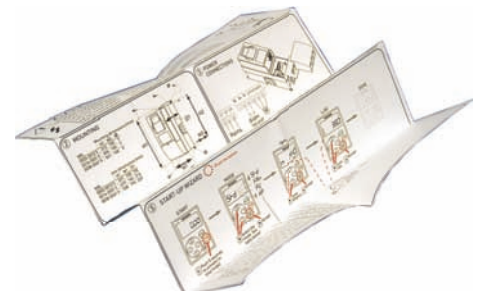
	P2.1.1 Min. Frek (HZ)	P2.1.2 Maks.Frek (HZ)	P2.1.3 Hızlanma s. (s)	P2.1.4 Yavaşlama s. (s)	P2.1.5 Akım sınırı (A)	P2.1.6 Motor Un (V)	P2.1.7 Motor fn (HZ)	P2.1.11 Start fonk.	P2.1.12 Stop fonk.	P2.1.13 U/f optimizasyon	P2.1.14 G/C ref	P2.1.21 Oto yeniden başla.	P3.1 Kontrol yeri
Std	0	50	3	3	I _H *1,5	400	50	0=	0=	0=	0=	0=	G/C
Standart	0	50	3	3	I _H *1,5	400	50	0=	0=	0=	0=	0=	G/C
Fan	20	50	20	20	I _H *1,1	400	50	0=	0=	0=	0=	0=	G/C
Fan	20	50	5	5	I _H *1,1	400	50	0=	1=	0=	0=	0=	G/C
Pumpa	0	50	1	1	I _H *1,8	400	50	0=	0=	1=	0=	0=	G/C
Yüksek performans	0	50	1	1	I _H *1,8	400	50	0=	0=	1=	0=	0=	G/C
										otomatik tork kuvvetlendirme			



Örneğin: Fan modu seçilirse bu ayarlar otomatik olarak yapılır



Vacon NXL için kurulum, bağlantı ve programlama talimatları, kredi kartı ölçülerindeki hızlı kullanım kılavuzu olarak cihaza ilştirilmiştir.



MULTI-CONTROL UYGULAMASI

Vacon NXL'e ait standart Multi Control uygulama yazılımı son derece esnek ve kullanımı kolaydır. Tüm giriş ve çıkışlar programlanabilir, ve sistem veya proses kontrol ve koruma özellik ve imkanlarını içerir.

Fabrika ayarları ideal değerlerdedir, ve herhangi bir programlama yapılmaksızın sürücü yeterince hassas çalışır. Yinede, performans optimizasyonu ve motor koruma için motor nominal değerlerinin kontrol edilerek hassas ayarlanması tavsiye edilir. Programlama başlangıç sihribazı kullanılarak kontrol paneli veya NCDrive yazılımı ile kolaylıkla yapılabilir. Talimatlar, gerektiğinde kredi kartı ölçülerindeki hızlı kullanım kılavuzunda bulunabilir.

Gerektiğinde kullanılacak birçok parametre ve özellik mevcuttur. Örneğin:

- PID kontrolör
- En fazla 4 adet paralel motor için pompa ve fan kontrolü
- Dönen motoru yakalama
- Auto-tuning
- Tüm kontrol girişi ve çıkışları programlanabilir
- Çıkış röle gecikmeleri

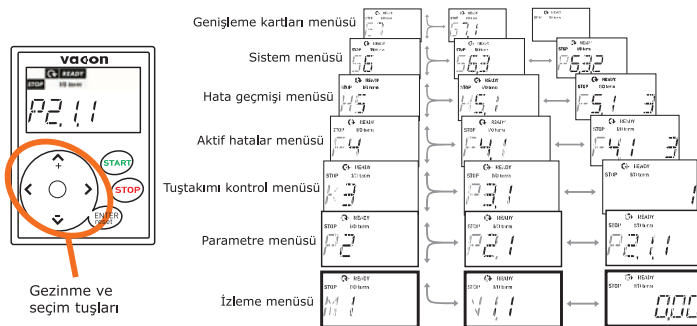
Standart MultiControl yazılımı dışında , bazı diğer özel yazılımlarda mevcuttur. NC1131-3 mühendislik yazılımını kullanarak tamamen müşteriye özel yazılım hazırlamak, ve program mantığını NXL yazılımının içine gömerek PLC ihtiyacını ortadan kaldırmak mümkündür.

Vacon PC araçları web sitesinden (<http://www.vacon.com>) indirilebilir. Bu araçlar:

- Vacon NCDrive parametre ayarlama, kopyalama, çıktı alma, izleme ve kontrol için
- Vacon NCLoad, yazılım güncelleme ve sürücüye özel yazılım yükleme için
- Vacon NC1131-3 Mühendislik yazılımı özel yazılımlar hazırlamak için(Lisans ve eğitim gereklidir) kullanılabilir.

Özel ihtiyaçlar için aşağıdaki uygulama yazılımları mevcuttur:

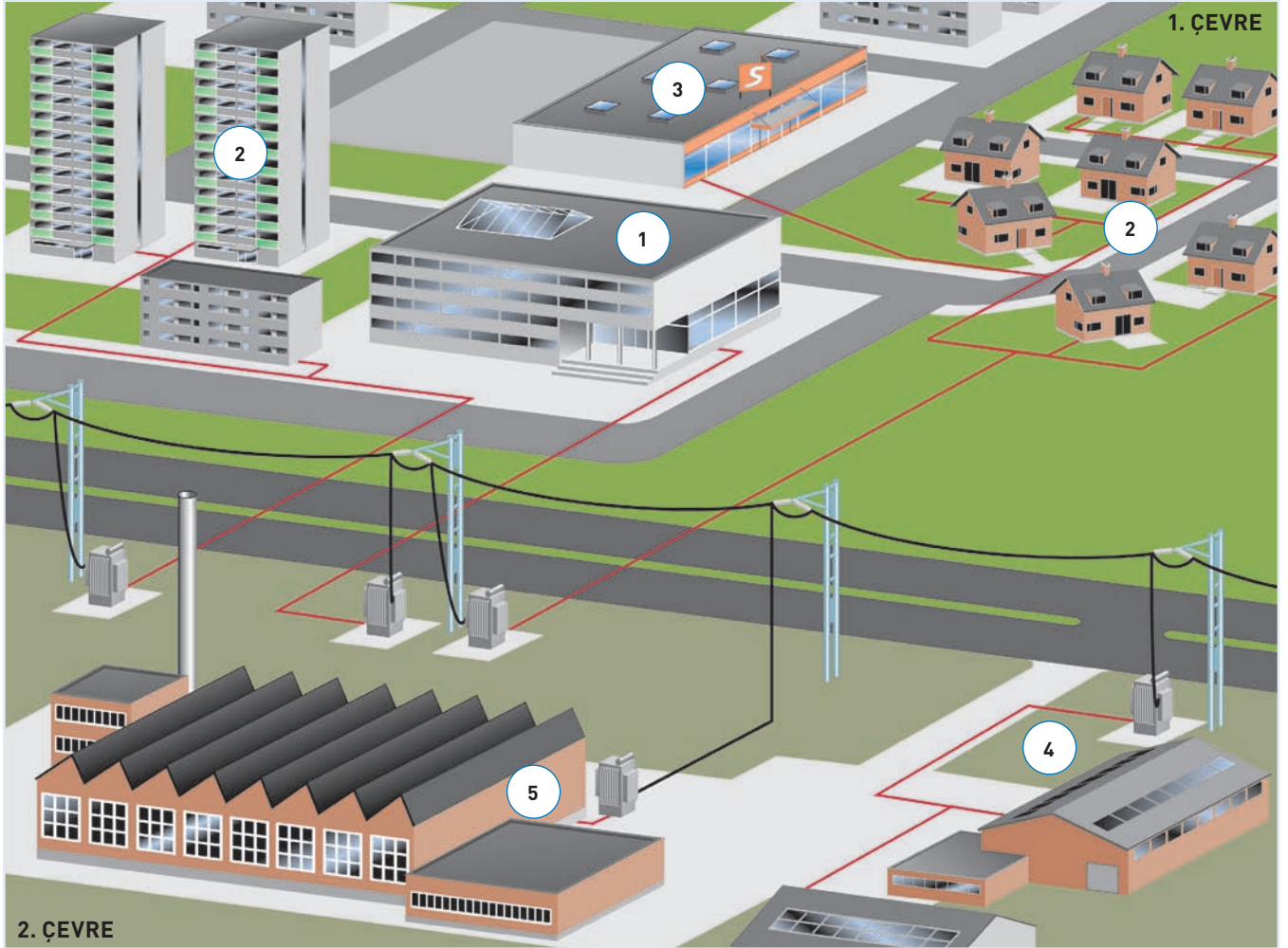
- Fren kontrol
- Asansör
- Çoklu-motor
- Kayan kapı
- Yerel/uzak
- Yangın modu
- Çok amaçlı



Menü gezinme yapısı(ör. özel parametreler, izleme sinyalleri)

Başlangıç sihribazının çalıştırılması

EMC VE KURULUM ORTAMI



Ürün ailesi standardı EN61800-3 radyo frekans bozucu etkilerine karşı hem bağışıklık hemde emisyon sınırlarını tanımlar. Çevre, 1. ve 2. çevre olmak üzere iki sınıfa ayrılmıştır, yani pratikte sırasıyla kamusal ve endüstriyel ağlar.

EN61800-3 standartını sağlayabilmek için tipik olarak Radyo Frekans gürültü (RFI) filtreleri gereklidir. Bu filtreler Vacon NXL MF4-MF6'da standart olarak bulunmaktadır.

Vacon NXL 1. ve 2. çevrelerin ihtiyaçlarını karşılamaktadır (H-seviyesi EN61800-3(2004), kategori C2). MF4-MF6 için ayrıca filtreleme veya panolamaya gerek yoktur.

Vacon NXL MF4-MF6 üniteleri için, çok düşük emisyon düzeyli dahili EMC filtre(C-seviyesi) seçeneği mevcuttur.(EN61800-3(2004), kategori 1, sınıf B). Bu filtreler hastane gibi bazı çok hassas yerlerde gerekebilir.

EMC seçim tablosu, kısıtlı yayılım

	1	2	3	4	5	
Vacon NXL EMC	Hastane	Konut alanı	Ticari	Hafif endüstri alanı	Ağır endüstri	Deniz
C	O					
H	G	G	G	O	O	
L				G	G	
T					G (IT Şebekeler)	G (IT Şebekeler)

G = Gerekli ; O = Opsiyon

Şebeke bağlantısı	Giriş gerilimi $U_{giriş}$	380...500 V, -10%...+10%, 208...240 V, -10%...+10%
	Giriş frekansı	45...66 Hz
	Enerji kesintisi	Dakikada bir kez yada daha az (normal durumda)
Motor bağlantısı	Çıkış gerilimi	$0...U_{giriş}$
	Sürekli çıkış akımı	Yüksek aşırı yüklenebilirlik: I_H , maks ortam sıcaklığı +50°C Düşük aşırı yüklenebilirlik: I_L , maks ortam sıcaklığı +40°C
	Aşırı yüklenebilirlik	Yüksek: $1.5 \times I_H$ (1 dk/10 dk), Düşük: $1.1 \times I_L$ (1 dk/10 dk)
	Maks. kalkış akımı	her 20 saniyede bir kez 2 saniye için
	Çıkış frekansı	0...320 Hz
	Frekans çözünürlüğü	0.01 Hz
Kontrol karakteristikleri	Kontrol metodu	Frekans kontrolü U/f; Açık çevrim vektör kontrol (hız, tork)
	Anahtarlama frekansı	1...16 kHz; Fabrika ayarı 6 kHz, (MF2, MF3: fabrika ayarı 3,6 kHz)
	Alan zayıflatma noktası	8...320 Hz
	Hızlanma süresi	0...3000 s
	Yavaşlama süresi	0...3000 s
	Frenleme	DC fren: $30\% * T_N$ (fren direnci olmadan), akı frenleme
Ortam koşulları	Çalışma ortam sıcaklığı	-10°C (donma yok)...+50°C: I_H -10°C (donma yok)...+40°C: I_L
	Saklama sıcaklığı	-40°C...+70°C
	Bağıl nem	0-95% RH, yoğunlaşmasız, aşındırıcısız, damlama yok
	Hava kalitesi: - kimyasal buharlar - mekanik partiküller	IEC 721-3-3, çalışma esnasında, sınıf 3C2 IEC 721-3-3, çalışma esnasında, sınıf 3S2
	Çalışma yüksekliği	1000 m'ye kadar %100 yük kapasitesi(kayıp yok) 1000 m'nin üzerinde her 100 m için %1 kayıp; maks. 3000 m
	Titreşim EN50178/EN60068-2-6	5...150 Hz Yer değiştirme genliği 1 mm (tepe) 3...15.8 Hz'de Maks ivme genliği 1 G 15.8...150 Hz'de
	Darbe EN50178, EN60068-2-27	düşürme testi (UPS ağırlıkları için uygulanabilir) Saklama ve sevkiyat: maks 15 G, 11 ms (paketinde)
Koruma sınıfı	MF4-MF6: IP21 ve IP54; MF2-MF3: IP20	
EMC	Bağışıklık	Tüm EMC bağışıklık gereksinimlerini sağlar
	Emisyon	MF4-MF6: EMC seviyesi H: EN61800-3 (2004), kategori C2; EN61000-6-4, EN50081-2; EN55011 sınıf A EMC seviyesi C: EN61800-3 (2004), kategori C1; EN61000-6-3, EN50081-1,-2; EN55011 sınıf B EMC seviyesi T: IT şebekeler için düşük toprak akımı çözümü (H-seviyesi ürünlerden dönüştürülebilir) MF2-MF3: EMC seviyesi N: EN61800-3 (2004), kategori C4 EMC seviyesi H RFI filtre ile: EN61800-3 (2004), kategori C2; EN61000-6-4, EN50081-2; EN55011 sınıf A.
Güvenlik		EN 50178 (1997), EN 60204-1 (1996), EN 60950 (2000, 3. baskı) (ilintili), IEC 61800-5, CE, UL, CUL; (daha detaylı onaylar için ünitenin plakasına bakınız)
Kontrol bağlantıları (Parantez içindeki değerler OPT-AA veya OPT-AI'ya aittir)	Analog giriş gerilimi	$0...+10$ V, $R_i = 200$ k Ω , çözünürlük 0.1%, doğruluk $\pm 1\%$
	Analog giriş akımı	$0(4)...20$ mA, $R_i = 250$ Ω diferansiyel, çözünürlük 0.1%, doğruluk $\pm 1\%$
	Dijital girişler	3 (6), 18...30 VDC
	Yardımcı gerilim	+24 V, $\pm 15\%$, maks. 250mA (MF2-MF3: 100mA)
	Çıkış referans gerilimi	+10 V, +3%, maks. yük 10 mA
	Analog çıkış	$0(4)...20$ mA; R_L maks. 500 Ω , çözünürlük 10 bit, doğruluk $\pm 2\%$
	Röle çıkışları	1 (2) programlanabilir röle çıkışı(çıkışları) Anahtarlama kapasitesi: 24 VDC/8 A, 250 VAC/8 A, 125 VDC/0.4 A. Min. anahtarlama yükü: 5 V/10 mA
	RS-485	Seri port (Modbus RTU)
Termistör girişi	Galvanik izole, $R_{hata} = 4.7$ k Ω (OPT-AI)	
Korumalar		Aşırı gerilim, düşük gerilim, toprak hatası, motor faz gözetimi, aşırı akım, ünite aşırı sıcaklık, motor aşırı yük, motor kilitleme, +24 V ve +10 V referans gerilimleri için kısa devre koruması



Vacon Plc

Runsorintie 7, 65380 Vaasa, Finland
Tel. +358 (0)201 2121, Fax +358 (0)201 212 205
www.vacon.com, email: info@vacon.com

Vacon Çözüm Ortağı



Özdisan Elektronik Paz.San.A.Ş.

DES Sanayi Sitesi 104.Sk A7 Blok No:2
Y.Dudullu/Ümraniye/İSTANBUL
Tel:+90 216 420 18 82 (pbx), Faks +90 216 466 36 82
www.ozdisan.com, e-mail: bilgi@ozdisan.com