

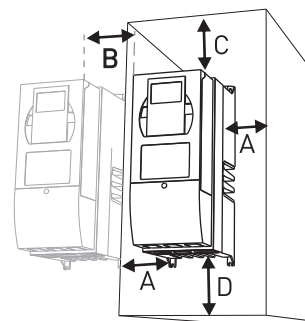


# CAUTION

**HIGH VOLTAGE!** SEE USER'S MANUAL CHAPTER 1  
**VARAUSJÄNNITE!** KATSO KÄYTTÖOHJE KOHTA 1  
**HÖG SPÄNNING!** SE ANVÄNDARMANUALEN KAPITEL 1  
**HOCHSPANNUNG!** SIEHE BETRIEBSANLEITUNG KAP. 1  
**HAUTE TENSION!** VOIR MANUEL UTILISATEUR CHAP. 1  
**ALTA TENSIONE!** VEDI MANUALE BASE CAPITOLO 1  
**ALTA TENSIÓN!** VER EL CAPITULO. 1 DEL MANUAL

## 1 JÄÄHDYTYS

A = Vapaa tila laitteen ympärillä  
 B = Etäisyys toiseen laitteeseen  
 C = Vapaa tila laitteen yläpuolella  
 D = Vapaa tila laitteen alapuolella

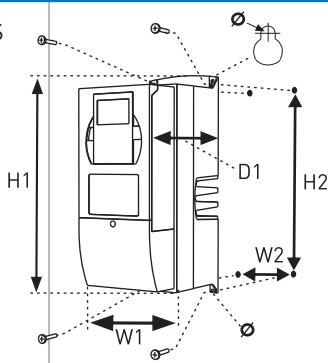


NXL	Mitat (mm)			
	A	B	C	D
0003-0012 5	20	20	100	50
0016-0031 5	20	20	120	60
0038-0061 5	30	20	160	80

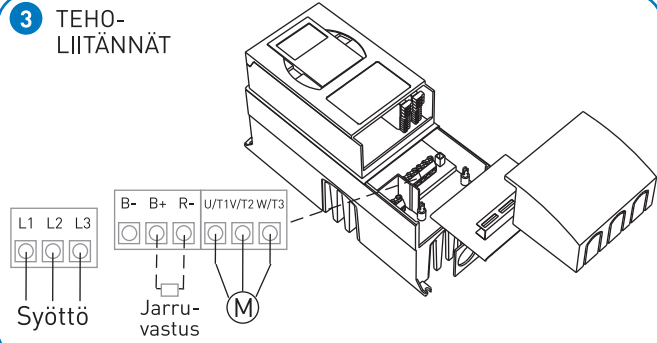
## 2 PAIKALLEEN ASENNUS

NXL	Asennusmitat (mm)		
	H2	W2	Ø
0003-0012 5	313	100	7
0016-0031 5	406	100	7
0038-0061 5	541	148	9

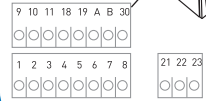
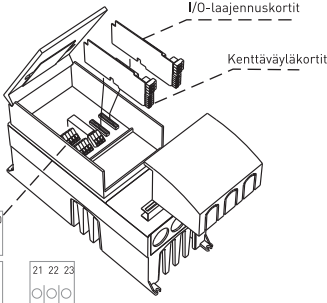
NXL	Laitteen mitat (mm)		
	H1	W1	D1
0003-0012 5	327	128	190
0016-0031 5	419	144	214
0038-0061 5	558	195	237



## 3 TEHO-LIITÄNNÄT



## 4 OHJAUSLIITÄNNÄT



### OHJAUSLIITÄNTÄ, vakio

Liitin	Signaali	Oletusasetus
1	10 Vref	Ohjearvojännite
2	A1+	Analogiatulo, 0-10V
3	A1-	Analogiatulo, yhteinen
4	A2+	Analogiatulo, 0/4-20 mA
5	A2-	Analogiatulo, yhteinen
6	24 Vout	24 V apujännite
7	GND	I/O-maa
8	DIN1	Digitaalitulo 1 Käy eteen
9	DIN2	Digitaalitulo 2 Käy taakse
10	DIN3	Digitaalitulo 3 Vakionopeus 1
11	GND	I/O maa
12	AD1+	Analogialähtö Lähttäajisuus
13	AD1-	Analogialähtö, yhteinen
A	RS 485	Sarjaliikenneväylä (Modbus RTU)
B	RS 485	Sarjaliikenneväylä
30	+24V	Ulkinen ohjauksenjännitesyöttö
21	RO1	Relelähti 1
22	RO1	VIKA
23	RO1	

### OHJAUSLIITÄNTÄ, laajennuskortti (lisävaruste)

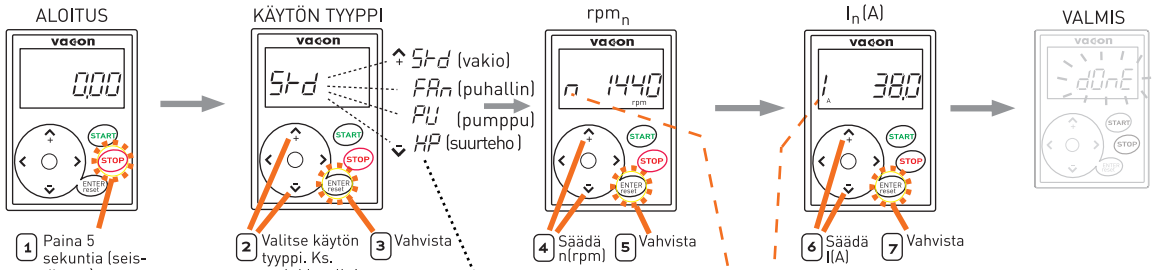
Liitin	Signaali	Oletusasetus
1	+24V	24 V apujännite
2	GND	I/O maa
3	DIN1	Digitaalitulo 1 Vakionopeus 2
4	DIN2	Digitaalitulo 2 Vian kuittaus
5	DIN3	Digitaalitulo 3 PID ei käytössä
6	DO1	Digitaalilähtö Valmis
24	RO1	Relelähti 1
25	RO1	KÄY
26	RO1	

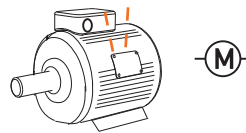
Liitin	Signaali	Oletusasetus
12	+24V	24 V apujännite
13	GND	I/O maa
14	DIN1	Digitaalitulo 1 Vakionopeus 2
15	DIN2	Digitaalitulo 2 Vian kuittaus
16	DIN3	Digitaalitulo 3 PID ei käytössä
28	TI+	Termistoritulo
29	TI-	Termistoritulo
25	RO1	Relelähti 1
26	RO1	KÄY

## 5 PIKAOHJELMOINTI

= Paina näppäintä



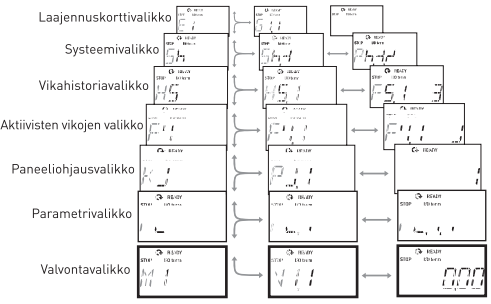
	P2,11 Min. taaj. (Hz)	P2,12 Maks. taaj. (Hz)	P2,13 Kiiht. aika (s)	P2,14 Hid. aika (s)	P2,15 Virranraja (A)	P2,16 Moott. n.m. jänn. (V)	P2,17 Moott. n. virta (Hz)	P2,11 Käynn. toiminto	P2,112 Pys. toiminto	P2,113 U/f optimointi	P2,114 Ohjearvopalkka	P2,121 Autom. uudet löylym.	P2,6,2 U/f suhde
<b>Std</b> Vakio	0-50 Hz	0-300 Hz	3-30 s	1-10 s	1-10 A	400 V	50 Hz	0= Kiihdyttäen 1= Vap. pyörien käytössä	0= Ei käytössä 1= Hidas-taen käytössä	0= Ei käytössä 1= autom. momentin maksim.	0= Ai1 1= Ei	0= Ei 1= Ei	0= Lineaarinen 1= Lineaarinen
<b>FAN</b> Puhallin	20-50 Hz	50-200 Hz	20-20 s	1-10 s	1-10 A	400 V	50 Hz	0= Kiihdyttäen 1= Vap. pyörien käytössä	0= Ei käytössä 1= Hidas-taen käytössä	0= Ei käytössä 1= autom. momentin maksim.	0= Ai1 1= Ei	0= Ei 1= Ei	0= Lineaarinen 1= Lineaarinen
<b>PU</b> Pumppu	20-50 Hz	50-200 Hz	5-5 s	1-10 s	1-10 A	400 V	50 Hz	0= Kiihdyttäen 1= Vap. pyörien käytössä	0= Ei käytössä 1= Hidas-taen käytössä	0= Ei käytössä 1= autom. momentin maksim.	0= Ai1 1= Ei	0= Ei 1= Ei	0= Lineaarinen 1= Lineaarinen
<b>HP</b> Suurteho	0-50 Hz	50-200 Hz	1-1 s	1-10 s	1-10 A	400 V	50 Hz	0= Kiihdyttäen 1= Vap. pyörien käytössä	0= Ei käytössä 1= Hidas-taen käytössä	0= Ei käytössä 1= autom. momentin maksim.	0= Ai1 1= Ei	0= Ei 1= Ei	0= Lineaarinen 1= Ohjelmoitava



## 6 VALIKKORAKENNE



Navigointi- ja valintanäppäimet



## 7 VALVONTAVALIKKO M1

Koodi	Signaalin nimi	Yksikkö
V1.1	Lähtötaajuus	Hz
V1.2	Taajuusohje	Hz
V1.3	Moottorin nopeus	rpm
V1.4	Moottorin virta	A
V1.5	Moottorin momentti	%
V1.6	Moottorin teho	%
V1.7	Moottorin jännite	V
V1.8	Välipirin jännite	V
V1.9	Laitteen lämpötila	°C
V1.10	Analogiatulo 1	
V1.11	Analogiatulo 2	
V1.12	Analogialähdön virta	mA
V1.13	Analogialähdön 1 virta, laajennuskortti	mA
V1.14	Analogialähdön 2 virta, laajennuskortti	mA
V1.15	DIN1, DIN2, DIN3	
V1.16	DIE1, DIE2, DIE3	
V1.17	RO1	
V1.18	ROE1, ROE2, ROE3	
V1.19	DOE1	
V1.20	PID Ohjearvo	%
V1.21	PID Oloarvo	%
V1.22	PID Eroarvo	%
V1.23	PID Lähtö	%
V1.24	Vuorottelu 1,2,3	
V1.25	Käytön tyyppi: 0=ei valittu (oletus), 1= vakio, 2= puhallin, 3= pumppu, 4= suurteho	

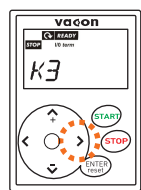
## 9 PARAMETRIASETUKSET

VALITTU KÄYTTÖ TYPPI	MOOTTORIN ARVOKILVEN ARVOT
SLD Vakiokäyttö	P 2.1.8 Moottorin nim. nopeus
FAN Puhallinkäyttö	P 2.1.9 Moottorin nim. virta
PU Pumppukäyttö	
HP Suurtehoikäyttö	

### PERUSPARAMETRIT

Koodi	Parametri	Huom.	Koodi	Parametri	Huom.
P 2.1.1	Min. taajuus	(Hz)	P2.1.16	Analogia- lähden toiminta	0=EI käytössä 1=Lähtötaj. [0-fmax] 2=Taajuusohje [0-fmax] 3=Moott. nop. [0-Mot.nom. spd] 4=Lähtövirta [0-InMotor] 5=Moott. mom. [0-TnMotor] 6=Moott. jännite [0-UnMotor] 7=Välip. jännite [0-1000V] 8=PID-säät. ohjearvo 9=PID-säät. oloarvo 1 10=PID-säät. eroarvo 11=PID-säätäjän lähtö
P 2.1.2	Maks. taajuus	HUOM: Jos fmax > kuin moottorin synkr. nopeus, tarkista moottorin ja laitteen sopivuus			
P 2.1.3	Kiihtyvyyss aika 1	[s]			
P 2.1.4	Hidastuvuusaika 1	[s]			
P 2.1.5	Virtaraja	Laitteen lähtövirran raja [A]			
P 2.1.6	Moottorin nimellistä jännite	[V] Tarkista moottorin arvokilvestä	P2.1.17	DIN2, toiminta	0=EI käytössä 1=Käy taakse 2=Taakse 3=Seis-pulssi 4=Ulkoisen vika, sul.kont. 5=Ulkoisen vika, av. kont. 6=Käy valmis 7=Vakionopeus 2 8=Moott. pot. YLOS [sk] 9= PID ei käyt. (suora taaj.ohje) 10=Lukitus 1
P 2.1.7	Moottorin nimellistaajuus	[Hz] Tarkista moottorin arvokilvestä			
P 2.1.8	Moottorin nimellinopeus	[rpm] Koskee 4-napaista moottoria ja nimelliskokoista taaj. muuttajaa			
P 2.1.9	Moottorin nimellistavirta	[A] Tarkista moottorin arvokilvestä	P2.1.18	DIN3, toiminta	0=EI käytössä 1=Käy taakse 2=Ulkoisen vika, sul.kont. 3=Ulkoisen vika, av. kont. 4=Vian kuitaus 5=Käy valmis 6=Vakionopeus 1 7=Vakionopeus 2 8=DC-jarrutuskomento 9=Moott. pot. YLOS [sk] 10=Moott. pot. ALAS [sk] 11=PID ei käyt. [PID-ohj. valinta] 12=PID-paneelin ohje. val. 2 13=Lukitus 2 14=Termistoritulo [Ks. kpl. 6.2.4] 15=Pakota ohj.paikka I/O:lle 16=Pakota ohj.p. kenttäväyl. 17=AI/AI2 valinta
P 2.1.10	Moottorin cos	Tarkista moottorin arvokilvestä			
P 2.1.11	Käynnistystoiminto	0=Kiihdytään 1=Vauhtikäynnistys			
P 2.1.12	Pysäytys-toiminto	0=Vapaasti pyörien 1=Hidastaan			
P 2.1.13	U/f-optimointi	0=EI käytössä 1=Autom. mom. maksim.			
P 2.1.14	Ohjearvo-paikka	0=AI1 1=AI2 2=Paneeli 3=Kenttäväylä [FBSpeedReference] 4=Moottoripotentiom. 5=AI1/AI2 valinta	P2.1.19	Vakionopeus 1	[Hz]
P 2.1.15	AI2 signaalialue	1=0mA - 20mA 2=0mA - 20mA 3=0V - 10V 4=2V - 10V	P2.1.20	Vakionopeus 2	[Hz]
			P2.1.21	Autom.uudkäynn.	0=EI käyt. 1=Käytössä
			P2.1.22	Parametrien piilotus	0=Kaikki parametrit ja valikot näkyvissä 1=P2.1 ja valikot M1 - H5 näkyvissä

## 8 PANEELIOHJAUSVALIKKO K3



Parametrit	Valinnat
P3.1 Ohjauspaikan valinta	1= I/O Terminals, 2=Keypad, 3=Fieldbus
R3.2 Paneelin ohjearvo	[Hz]
P3.3 Paneelin suunta	0= Eteen, 1= Taakse
P3.4 Stop-painike	0= Rajoitettu, 1= Aina käytössä
P3.5 PID ohjearvo 1	[%]
P3.6 PID ohjearvo 2	[%]

## 10 VIKAKOODIT

KOODI	VIKA	KOODI	VIKA
1	Ylivirta	29	Termistorivika
2	Ylijännite	34	Sisäinen väylävikä
3	Maasulku	35	Sovellusvika
8	Systemivika	39	Laitte poistettu
9	Alijännite	40	Tuntematon laite
11	Lähtövaihevalvonta	41	IGBT lämpötila
13	Taajuusmuuttajan alilämpötila	44	Laitte vaihdettu
14	Taajuusmuuttajan yllilämpötila	45	Laitte lisätty
15	Moottori jumissa	50	Analogiatulon Iin < 4mA [val. signaalialue 4-20 mA]
16	Moottorin yllilämpötila	51	Ulkoisen vika
17	Moottorin alikuormitus	52	Paneelin kommunikatiivivika
22	EEPROMin tarkistussummavika	53	Kenttäväylävikä
24	Laskurivika	54	Korttipaikkavika
25	Microprosessorin watchdog-vika	55	Oloarvon valvonta

ud01078

www.vacon.com



VACON NL  
PIKAOPAS