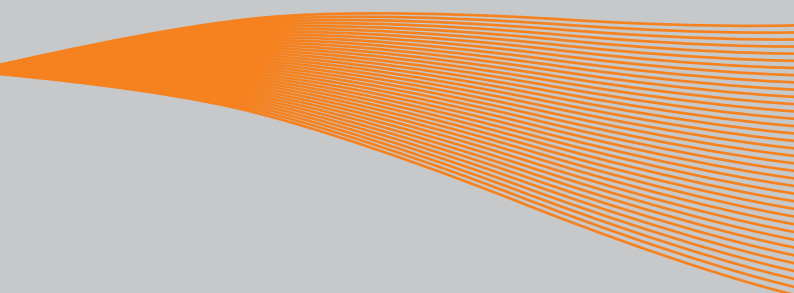


**VACON 10**  
FREKVENSOMFORMERE

## HURTIGVEILEDNING



Denne hurtigveiledningen inneholder essensielle trinn for montering og oppsett av din Vacon 10 frekvensomformer.

Last ned og les den komplette brukermanualen for Vacon 10 før oppstart av din frekvensomformer. Fullstendig brukermanual er tilgjengelig på:  
[www.vacon.com](http://www.vacon.com) -> Support & Downloads

## 1. SIKKERHET



### ELEKTRISKE INSTALLASJONER SKAL KUN UTFØRES AV AUTORISERT ELEKTROINSTALLATØR.

Denne hurtigveiledningen inneholder godt merkede advarsler, som er ment for din egen sikkerhet og for å hindre utilsiktet skade på produkt eller tilkoblet utstyr.

Vær vennlig å lese disse advarslene nøye:



Alle komponentene i frekvensomformerens effektdele er spenningsførende når den er tilkoblet tilførsel. Det er ekstremt farlig å komme i kontakt med strømførende deler.



Motorterminaler U, V W (T1, T2, T3) og eventuelt bremse-terminaler -/+ er strømførende når Vacon 10 er tilkoblet, selv om motoren ikke kjører.



I/O terminalene er isolert fra hovedstrøm. Men reléutgangene kan være koblet til farlig spenning, også når Vacon 10 ikke er koblet til strømmettet.



Jordstrømmer fra apparatet kan overskride 3,5 mA. Apparatet skal derfor tilkobles forskriftsmessig jord (EN 61800-5-1).  
**Se kapittel 7!**



I henhold til maskindirektivet skal omformerer utstyres med hovedbryter når den styrer maskiner som omfattes av direktivet. (EN 60204-1).



Vacon 10 kan være spenningsførende selv uten tilførsel når den er koblet til en roterende motor. Spenningen holdes oppe av generativ strøm fra motoren.



Ved arbeid og tilkobling av apparatet, pass på at indikatorlamper er av og kjølevifte har stanset. Tilkoblingene kan være strømførende i opptil 5 minutter deretter.



Hvis funksjonen for automatisk omstart er aktivert, kan motoren starte automatisk hvis det oppstår en feilsituasjon.

## 2. INSTALLASJON

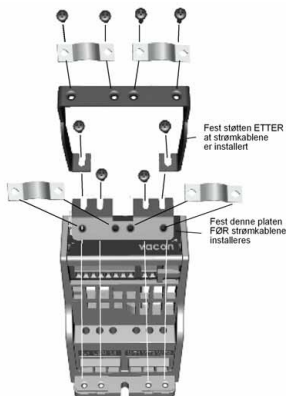
### 2.1 Mekanisk installasjon

Det er forskjellige måter å montere Vacon 10 til veggen; enten med skruer eller DIN-skinne montering.



Figur 1: Skruer montering til venstre og DIN-skinne montering til høyre

**NB!** Se målskisse på baksiden av frekvensomformereren.  
Sørg for **100mm klaring** over og **50mm** under for kjøling!

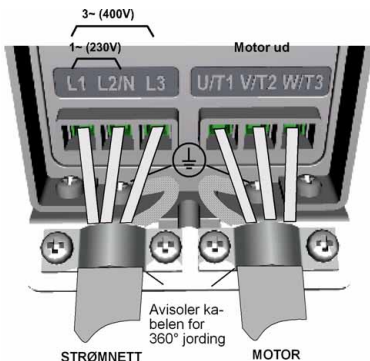


Figur 2: Feste av PE-plate og strekkavlaster for API kabel

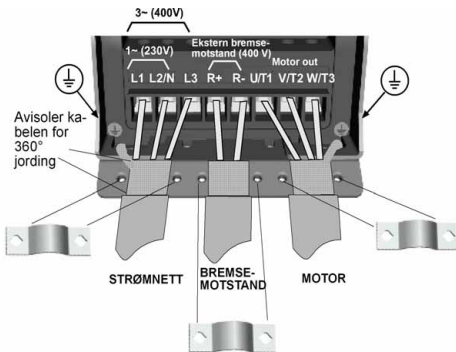
## 2.2 Kabling og tilkoblinger

### 2.2.1 Hovedstrøm

NB! Tiltrekningsmoment for strømkabler er 0,5 - 0,6 Nm



Figur 3: Hovedstrømstilkoblinger, byggestørrelse MI1

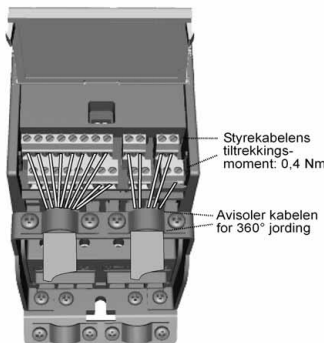


Figur 4: Hovedstrømstilkoblinger, byggestørrelse, MI2 - MI3

2.2.2 Styrekabler



Figur 5: Åpne deksel



Figur 6: Installasjon av styrekabler. Se next page!

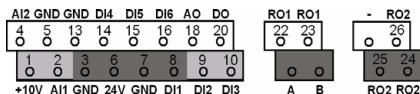
## 3. KONTROLL I/O OG TERMINALER

Klemme	Signal	Standard-innstilling	Beskrivelse
1	+10Vref	Ref. spenning ut	Maks belastning 10 mA
2	AI1	Analog inngang 1	Frekvens referanse <sup>P)</sup>
3	GND	I/O jord	
6	24Vout	24V output for digitale innganger	±20 %, maks belastning 50 mA
7	GND	I/O signal ground	
8	DI1	Digital inngang 1	Start fremover <sup>P)</sup>
9	DI2	Digital inngang 2	Start revers <sup>P)</sup>
10	DI3	Digital inngang 3	Forhåndsinnstilt hastighet B0 <sup>P)</sup>
A	A	RS485 inngang A	FB kommunikasjon
B	B	RS485 inngang B	FB kommunikasjon
4	AI2	Analog inngang 2	PI reelle verdi <sup>P)</sup>
5	GND	I/O jord	
13	GND	I/O jord	
14	DI4	Digital inngang 4	Forhåndsinnstilt hastighet B1 <sup>P)</sup>
15	DI5	Digital inngang 5	Fault reset <sup>P)</sup>
16	DI6	Digital inngang 6	Koble ut PI kontroll <sup>P)</sup>
18	AO	Analog utgang	Frekvens utgang <sup>P)</sup>
20	DO	Digital utgang	Aktiv = READY <sup>P)</sup>
22	RO 11	Releutgang 1	Aktiv = RUN <sup>P)</sup>
23	RO 12		
24	RO 21	Rele-utgang 2	Maks. last på relekontakt: 250Vac/2A or 250Vdc/0,4A
25	RO 22		
26	RO 23		

Tabell 1: Vacon 10 Full API forhåndsdefinert I/O konfigurasjon og tilkoblinger.

P) = Programmerbare funksjoner, se brukermanual, Parametere

Vacon 10 I/O terminaler:

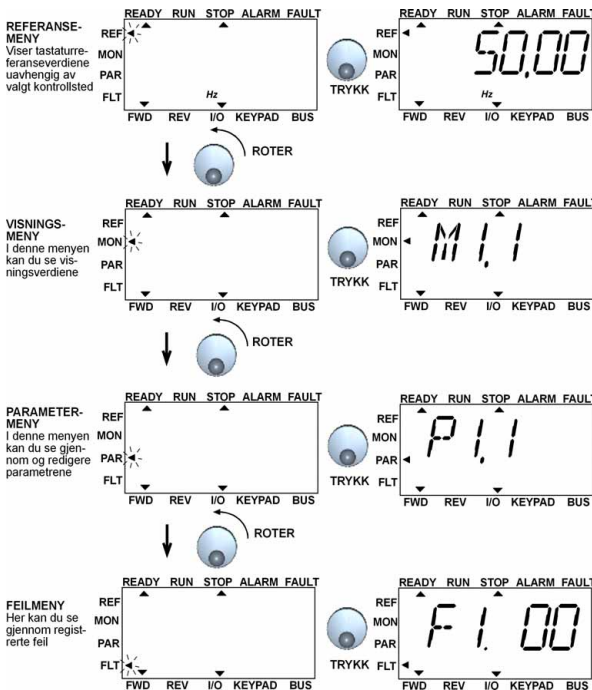


■ + ■ = API LIMITED

■ = API RS485

4. NAVIGASJON OG IGANGKJØRING

4.1 Hovedmeny til Vacon 10



Figur 1: Hovedmeny til Vacon 10

## 4.2 Igangkjøring og oppstartsguide

### 4.2.1 Igangkjøringstrinn:

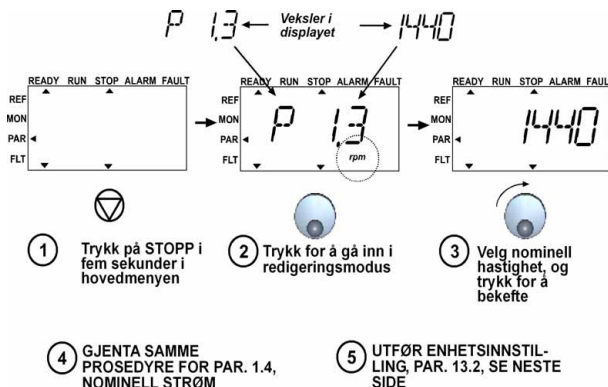
1. Les sikkerhetsinstruksjonene på side 1	6. Kjør oppstartsguiden og definer dermed de nødvendige parametere.
2. Sikre jording og sjekk om kabler etterkommer kravene.	7. Utfør testkjøring uten motor tilkoblet, se brukermanual på <a href="http://www.vacon.com">www.vacon.com</a>
3. Sjekk kvaliteten av kjøleluften	8. Kjør ikke-belastningstester uten at motoren er tilkoblet prosessen.
4. Sjekk at start/stopp svitsj er i STOPP posisjon.	9. Koble til motoren til prosessen og utfør en testkjøring en gang til.
5. Koble til omformereren til hovedstrømmen.	10. Vacon 10 er nå klar til bruk!

Tabell 1: Igangkjøringstrinn

### 4.2.2 Oppstartsguide

Vacon 10 kjører oppstartsguiden ved første oppstart. Etter dette kan også oppstartsguiden kjøres ved å trykke STOP i 5 sekunder i hovedmenyen. De følgende figurene viser prosedyren.

NB! Oppstartsguiden starter alltid med utgangspunkt i fabrikkinnstilling.



Figur 2: Vacon 10 oppstartsguide (General purpose application)





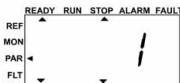
Velg:

	P1.1	P1.2	P1.7	P1.15	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.2	P4.3
0 = Standard/ Basis	400 V*	50 Hz	1,1 * I <sub>NMOT</sub>	0= Ikke brukt	I/O	0= Rampe	0= Stopp	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Pumpe	400 V*	50 Hz	1,1 * I <sub>NMOT</sub>	0= Ikke brukt	I/O	0= Rampe	1= Rampe	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Vifte	400 V*	50 Hz	1,1 * I <sub>NMOT</sub>	0= Ikke brukt	I/O	0= Rampe	0= Stopp	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Transport- bånd	400 V*	50 Hz	1,5 * I <sub>NMOT</sub>	1= Brukt	I/O	0= Rampe	0= Stopp	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

\*I enheter på 208-230 V er denne verdien 230 V

**Parametre som er påvirket:**

- P1.1 motor Un (V)
- P1.2 motor fn (Hz)
- P1.7 strømgrense (A)
- P1.15 momentforsterkning
- P2.1 kontrollsted
- P2.2 startfunksjon
- P2.3 stoppfunksjon
- P3.1 min. frekvens
- P3.2 maks. frekvens
- P3.3 I/O-referanse
- P4.2 akselerasjonstid (s)
- P4.3 retardasjonstid (s)



4

Trykk for å bekrefte innstilling

Figur 3: Omformer setup

## 5. OVERVÅKNING OG PARAMETERE (MONITOR)

**NB! Komplette parameterliste og beskrivelse er å finne i Vacon 10 brukermanual, som er tilgjengelig på: [www.vacon.com](http://www.vacon.com) -> Support & Downloads**

## 5.1 Overvåkningsverdier (monitor)

Kode	Monitor signal	Enhet	ID	Beskrivelse
M1.1	Ut frekvens	Hz	1	Motorens frekvens
M1.2	Hastighetsreferanse	Hz	25	
M1.3	Motorturtall	rpm	2	Kalkulert motor hastighet
M1.4	Motorstrøm	A	3	Målt motor strøm
M1.5	Motormoment	%	4	Kalkulert motormoment i % av merkemoment
M1.6	Motoreffekt	%	5	Kalkulert motoreffekt i % av merkeeffekt
M1.7	Motorspenning	V	6	Motor spenning
M1.8	DC-link spenning	V	7	Målt DC-link spenning
M1.9	Omformertemperatur	C °	8	Temperatur på kjølefinne
M1.10	Motor temperatur	C °		Kalkulert motor temperatur
M1.11	Analog inngang 1	%	13	AI1 verdi
M1.12	Analog inngang 2	%	14	AI2 verdi
M1.13	Analog utgang	%	26	AO1
M1.14	DI1, DI2, DI3		15	Status på digitale innganger
M1.15	DI4, DI5, DI6		16	Status på digitale innganger
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Status på digitale utganger
M1.17	PI regulator settpunkt	%	20	Skalverdi ved PI regulering, angitt i prosent av måleområde
M1.18	PI regulator Er-verdi	%	21	I prosent av transmitter måleområde
M1.19	PI regulator feilverdi	%	22	I prosent av måleområde
M1.20	PI regulator pådrag	%	23	Pådrag fra PI regulator

Tabell 1: Vacon 10 overvåkningsverdier (General purpose application)

**5.2 Hurtigoppsett parametere**

Kode	Parameter	Min	Maks	Enhet	Standard	ID	Merknad
P1.1	Motorens nominelle spenning	180	500	V	230 400	110	Sjekk merkeskilt på motoren
P1.2	Motorens nominelle frekvens	30	320	Hz	50,00	111	Sjekk merkeskilt på motoren
P1.3	Motorens nominelle hastighet	300	20000	rpm	1440	112	Standard for en 4-pols motor.
P1.4	Motorens nominelle strøm	0,2 x $I_{Nunit}$	1,5 x $I_{Nunit}$	A	$I_{Nunit}$	113	Sjekk merkeskilt på motoren
P1.5	Motor $\cos \phi$	0,30	1,00		0,85	120	Sjekk merkeskilt på motoren
P1.7	Strømgrense	0,2 x $I_{Nunit}$	2 x $I_{Nunit}$	A	1,5 x $I_{Nunit}$	107	
P1.15	Momentforsterkning	0	1		0	109	0 = Ikke i bruk 1 = I bruk
P2.1	Kontrollsted	1	3		1	125	1 = I/O terminal 2 = Keypad 3 = Fieldbus
P2.2	Start funksjon	0	1		0	505	0 = Rampe 1 = Flying start
P2.3	Stopp funksjon	0	1		0	506	0 = Coasting 1 = Rampe
P3.1	Minfrekvens	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Maksfrekvens	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	I/O hastighetsreferanse	0	4		3	117	0 = Forhåndsinnstilt hastighet (0-7) 1 = Keypad referanse 2 = Fieldbus referanse 3 = AI1 (Full & begrenset API) 4 = AI2 (GF)
P3.4	Forhåndsinnstilt hastighet 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Aktivisert ved digitale signaler
P3.5	Forhåndsinnstilt hastighet 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Aktivisert ved digitale signaler

**Tabell 2: Hurtigoppsett parametere (General purpose application)**

## 11 • VACON ØVERVÅKNING OG PARAMETERE (MONITOR)

Kode	Parameter	Min	Maks	Enhet	Standard	ID	Merknad
P3.6	Forhåndsinnstilt hastighet 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Aktivisert ved digitale signaler
P3.7	Forhåndsinnstilt hastighet 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Aktivisert ved digitale signaler
P4.2	Akselerasjonstid	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Retardasjonstid	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1 Signalområde	0	3		0	379	0 = Spenning 0...10 V (F + L) 1 = Spenning 2...10 V (F + L) 2 = Strøm 0...20 mA (L) 3 = Strøm 4...20 mA (L)
P6.5	AI2 Signalområde (API FULL)	2	3		3	390	2 = Strøm 0...20 mA 3 = Strøm 4...20 mA
P10.4	Automatisk start	0	1		0	731	0 = Ikke brukt 1 = I bruk
P13.1	Parameterlås	0	1		1	115	0 = Alle parametere synlige 1 = Kun basis parametere

Tabell 2: Hurtigoppsett parametere (General purpose application)

**5.3 Systemmeny**

Kode	Parameter	Min	Maks	Standard	Notis
<b>Software informasjon (MENY PAR -&gt; S1)</b>					
S1.1	Softwarepakker				
S1.2	SW versjon effekt del				
S1.3	SW versjon API				
S1.4	API Firmware interface				
S1.5	Applikasjons ID				
S1.6	Applikasjons revisjon				
S1.7	System lastet				
<b>RS485 informasjon (MENY PAR -&gt; S2)</b>					
S2.1	Kommunikasjonsstatus				Format: <b>xx.yyy</b> <b>xx</b> = 0 - 64 (Antall feilmeldinger) <b>yyy</b> = 0 - 999 (Antall godmeldinger)
S2.2	Fieldbus protokoll	0	1	0	0 = FB deaktivert 1 = Modbus
S2.3	Slave adresse	1	255		
S2.4	Baud rate	0	5	5	0=300, 1=600, 2=1200, 3=2400, 4=4800, 5=9600,
S2.5	Antall stopp bits	0	1	1	0=1, 1=2
S2.6	Paritetstype	0	0	0	0= Ingen (låst)
S2.7	Kommunikasjon time-out	0	255	0	0= Ikke i bruk 1= 1 sek 2= 2 sek etc.
S2.8	Reset kommunikasjonsstatus				1= Nullstill par. S2.1
<b>Totalteller (MENY PAR -&gt; S3)</b>					
S3.1	MWh teller	0	1	0	1= Nullstiller telleren
S3.2	Dagteller	0	1	0	
S3.3	Timeteller	0	1	0	
<b>Brukerinnstillinger (MENY PAR -&gt; S4)</b>					
S4.1	Display kontrast	0	15	7	Justerer display kontrasten
S4.2	Gjenopprette fabrikkinnstillinger	0	1	0	1= Gjenoppretter fabrikkinnstillingene

**Tabell 3: Systemmeny**

## 6. FEILSØKNING

Fellkode	Feilnavn
1	Overstrøm
2	Overspenning
3	Jordfeil
8	System feil
9	Underspenning
13	Frekvensomformer undertemperatur
14	Frekvensomformer overtemperatur
15	Motor stall
16	Motor overtemperatur
22	EEPROM checksum feil
25	Mikroprosessor watchdog feil
34	Intern bus -kommunikasjon
35	Applikasjonsfeil
50	Analog inngang $I_{in} < 4\text{mA}$ (valgt signalspekter 4 til 20 mA)
51	Ekstern feil
53	Fieldbus feil

Tabell 1: Feilkoder. Se brukermanualen for detaljerte feilbeskrivelser

7. GENERELLE DATA

Dimensjoner og vekt	Ramme (Frame)	Høyde Bredde Dybde (mm) Vekt (kg)
	MI1	156,5 65,5 98,5 0,55
	MI2	195 90 101,5 0,70
	MI3	262,5 100 108,5 0,99
Forsyningsnett	Nettverk	Vacon 10, 400 V, kan ikke brukes i nettverk som bare er jordet på ett punkt
	Kortslutningsstrøm	Maks. kortslutningsstrøm må være < 50 kA
Motortilførsel	Utgangsspenning	0 - U <sub>in</sub>
	Kontinuerlig utgangsstrøm	Merkestrøm I <sub>N</sub> ved en omgivelsestemperatur på maks. +50 °C, overbelastning 1,5 x I <sub>N</sub> maks. 1 min/10 min
Omgivelser	Omgivelses temperatur Drift	-10°C (ikke frost) til +50°C: merkebelastning I <sub>N</sub>
	Omgivelses temperatur ved lagring	-40°C til +70°C
	Kapslingsrad	IP20
	Relativ fuktighet	0 til 95% RH, uten kondenserende, korrosiv gasser og vanndråper
	Høyde over havet	100 % lastkapasitet (ingen effektreduksjon) opp til 1.000 m 1 % effektreduksjon for hver 100 m over 1.000 m, maks. 2.000 m
EMC	Immunitet	Oppfyller EN50082-1, -2, EN61800-3
	Utstrålt støy	230 V: EMC-nivå H: med internt RFI-filter 400 V: EMC-nivå H: med internt RFI-filter Begge: Ingen EMC-beskyttelse (Vacon-nivå N): Uten RFI-filter <b>Du finner detaljert informasjon i brukerhåndboken for Vacon 10 her: <a href="http://www.vacon.com/support">www.vacon.com/support</a></b>
Standarder	For EMC: EN61800-3, For sikkerhet: UL508C, EN61800-5	
Sertifikater og produsents samsvars-deklarasjoner	For sikkerhet: CB, CE, UL, cUL, For EMC: CE, CB, c-tick (se enhetens navnskilt for mer detaljerte godkjenninger)	

Kabel og sikringskrav	Ramme	Sikring (A)	Tilførselskabel Cu (mm <sup>2</sup> )	Terminalkabel min-maks (mm <sup>2</sup> )		
				Tilførsel & jording	Kontroll & relé	
380 - 500V	MI1	6	3*1.5+1.5	1.5-4	0.5-1.5	
	MI2	10				
	MI3	20				1.5-6
208 - 240V	MI1	10	2*1.5+1.5	1.5-4		
	MI2	20				2*2.5+2.5
	MI3	32				2*6+6

- Bruk varmeresistente kabler for minst +70 C
- Sikringene fungerer også som overbelastningsvern for kabel
- Disse anbefalinger for kabel gjelder bare med single kabel mellom omformer og motor

- For å oppfylle standard EN61800-5-1, må den beskyttende ledningen være minst 10 mm<sup>2</sup> Cu eller 16 mm Al. En annen mulighet er å bruke en ekstra beskyttende ledning som er minst like stor som den opprinnelige.

### Vacon 10 merkedata

Tilførselsspennning 380 - 480 V, 50/60 Hz, 3 ~ serien					
Frekvensomformer type	Merkestrøm		Motor akseleffekt	Nominell inngangsstrøm	Byggestørrelse
	100% kontinuerlig strøm I <sub>N</sub> [ A ]	150% overlast [ A ]	P [ kW ]	[ A ]	
Vacon 10-1L-0001 - 2	1,7	2,6	0,25	4,2	MI1
Vacon 10-1L-0002 - 2	2,4	3,6	0,37	5,7	MI1
Vacon 10-1L-0003 - 2	2,8	4,2	0,55	6,6	MI1
Vacon 10-1L-0004 - 2	3,7	5,6	0,75	8,3	MI1
Vacon 10-1L-0005 - 2	4,8	7,2	1,1	11,2	MI2
Vacon 10-1L-0007 - 2	7,0	10,5	1,5	14,1	MI2
Vacon 10-1L-0009 - 2*	9,6	14,4	2,2	15,8	MI3

\* Maks. driftstemperatur for Vacon 10-1L-0009 - 2 er **+40°C**

Tilførselsspennning 380-480 V, 50/60 Hz, 3~ serien					
Frekvensomformer type	Merkestrøm		Motor akseleffekt	Nominell inngangsstrøm	Byggestørrelse
	100% kontinuerlig strøm I <sub>N</sub> [ A ]	150% overlast [ A ]	380-480V tilførsel P[ kW ]	[ A ]	
Vacon 10-3L-0001 - 4	1,3	2,0	0,37	2,2	MI1
Vacon 10-3L-0002 - 4	1,9	2,9	0,55	2,8	MI1
Vacon 10-3L-0003 - 4	2,4	3,6	0,75	3,2	MI1
Vacon 10-3L-0004 - 4	3,3	5,0	1,1	4,0	MI1
Vacon 10-3L-0005 - 4	4,3	6,5	1,5	5,6	MI2
Vacon 10-3L-0006 - 4	5,6	8,4	2,2	7,3	MI2
Vacon 10-3L-0008 - 4	7,6	11,4	3,0	9,6	MI3
Vacon 10-3L-0009 - 4	9,0	13,5	4,0	11,5	MI3
Vacon 10-3L-0012 - 4	12,0	18,0	5,5	14,9	MI3

**NB!** Inngangsstrømmen er kalkulerte verdier med 100 kVA transformator tilførsel.





head office and  
production:  
Vaasa  
Vacon Plc  
Runsorintie 7  
65380 Vaasa  
firstname.lastname@vacon.com  
telephone: +358 (0)201 2121  
fax: +358 (0)201 212 205

production:  
Suzhou, China  
Vacon Suzhou Drives Co. Ltd.  
Building 11A  
428# Xinglong Street, SIP  
Suchun Industrial Square  
Suzhou 215126  
telephone: +86 512 62836630  
fax: +86 512 62836618  
Naturno, Italy  
Vacon S.R.I  
Via Zone Industriale, 11  
39025 Naturno

production:  
Chambersburg, USA  
3181 Black Gap Road  
Chambersburg, PA 17202  
TB Wood's (India) Pvt. Ltd.  
#27, 'E' Electronics City  
Hosur Road  
Bangalore - 560 100  
India  
Tel. +91-80-30280123  
Fax. +91-80-30280124

sales companies and representative offices:

finland  
Helsinki  
Vacon Plc  
Äyritie 8  
01510 Vantaa  
telephone: +358 (0)201 212 600  
fax: +358 (0)201 212 699

Tampere  
Vacon Plc  
Vehmämyllykatu 18  
33580 Tampere  
telephone: +358 (0)201 2121  
fax: +358 (0)201 212 750

australia  
Vacon Pacific Pty Ltd  
5/66-74, Micro Circuit  
Dandenong South, VIC 3175  
telephone: +61 (0)3 9238 9300  
fax: +61 (0)3 92389310

austria  
Vacon AT Antriebssysteme GmbH  
Aumühlweg 21  
2544 Leobersdorf  
telephone: +43 2256 651 66  
fax: +43 2256 651 66 66

belgium  
Vacon Benelux NV/SA  
Interleuvenlaan 62  
3001 Heverlee (Leuven)  
telephone: +32 (0)16 394 825  
fax: +32 (0)16 394 827

brazil  
Vacon Brazil  
Alameda Mamoré, 535  
Alphaville - Barueri - SP  
Tel. +55 11 4166-5707  
Fax. +55 11 4166-5567

canada  
Vacon Canada  
221 Griffith Road  
Stratford, Ontario N5A 6T3  
telephone: +1 (519) 508-2323  
fax: +1 (519) 508-2324

china  
Vacon Suzhou Drives Co. Ltd.  
Beijing Branch  
A528, Grand Pacific Garden Mansion  
8A Guanghua Road  
Beijing 100026  
telephone: +86 10 51280006  
fax: +86 10 65813733

czech republic  
Vacon s.r.o.  
Kodanska 1441/46  
110 00 Prague 10  
telephone: +420 234 063 250  
fax: +420 234 063 251

france  
Vacon France  
ZAC du Fresne  
1 Rue Jacquard - BP72  
91280 Saint Pierre du Perray CDIS  
telephone: +33 (0)1 69 89 60 30  
fax: +33 (0)1 69 89 60 40

germany  
Vacon GmbH  
Gladbecker Strasse 425  
45329 Essen  
telephone: +49 (0)201 806 700  
fax: +49 (0)201 806 7099

Vacon OEM Business Center GmbH  
Industriestr. 13  
51709 - Marienheide  
Germany  
Tel. +49 02264 17-17  
Fax. +49 02264 17-126

india  
Vacon Drives & Control Plc  
Plot No 352  
Kapaleeshwar Nagar  
East Coast Road  
Neelangarai  
Chennai-600041  
Tel. +91 44 244 900 24/25

italy  
Vacon S.p.A.  
Via F.lli Guerra, 35  
42100 Reggio Emilia  
telephone: +39 0522 276811  
fax: +39 0522 276890

the netherlands  
Vacon Benelux BV  
Weide 40  
4206 CJ Gorinchem  
telephone: +31 (0)183 642 970  
fax: +31 (0)183 642 971

norway  
Vacon AS  
Bentsrudveien 17  
3080 Holmestrand  
telephone: +47 330 96120  
fax: +47 330 96130

romania  
Vacon Romania - Reprezentanta  
Cuza Voda 1  
400107 Cluj Napoca  
Tel. +40 364 118 981  
Fax. +40 364 118 981

russia  
ZAO Vacon Drives  
UL. Letchika Babushkina 1,  
Stroenoie 3  
129344 Moscow  
telephone: +7 (495) 363 19 85  
fax: +7 (495) 363 19 86  
ZAO Vacon Drives  
2ya Sovetskaya 7, office 210A  
191036 St. Petersburg  
telephone: +7 (812) 332 1114  
fax: +7 (812) 279 9053

slovakia  
Vacon s.r.o. (Branch)  
Seberinohi 1  
821 03 Bratislava  
Tel. +421 243 330 202  
Fax. +421 243 634 389

spain  
Vacon Drives Ibérica S.A.  
Miguel Servet, 2. P.I. Bufalvent  
08243 Manresa  
telephone: +34 93 877 45 06  
fax: +34 93 877 00 09

sweden  
Vacon AB  
Anderstörpsvägen 16  
171 54 Solna  
telephone: +46 (0)8 293 055  
fax: +46 (0)8 290 755

thailand  
Vacon South East Asia  
335/32 5th-6th floor  
Srinakarin Road, Prawet  
Bangkok 10250  
Tel. +66 (0)2366 0768

ukraine  
Vacon Drives Ukraine (Branch)  
42-44 Shovkovychyna Str.  
Regus City Horizon Tower  
Kiev 01601, Ukraine  
Tel. +380 44 459 0579  
Fax +380 44 490 1200

united arab emirates  
Vacon Middle East and Africa  
Block A, Office 4A 226  
P.O.Box 54763  
Dubai Airport Free Zone  
Dubai  
Tel. +971 (0)4 204 5200  
Fax: +971 (0)4 204 5203

united kingdom  
Vacon Drives (UK) Ltd.  
18, Maizefield  
Hinckley Fields Industrial Estate  
Hinckley  
LE10 1YF Leicestershire  
telephone: +44 (0)1455 611 515  
fax: +44 (0)1455 611 517

united states  
Vacon, Inc.  
3181, Black Gap Road  
Chambersburg, PA 17202  
telephone: +1 (877) 822-6606  
fax: +1 (717) 267-0140



\* DPD 00101 \*