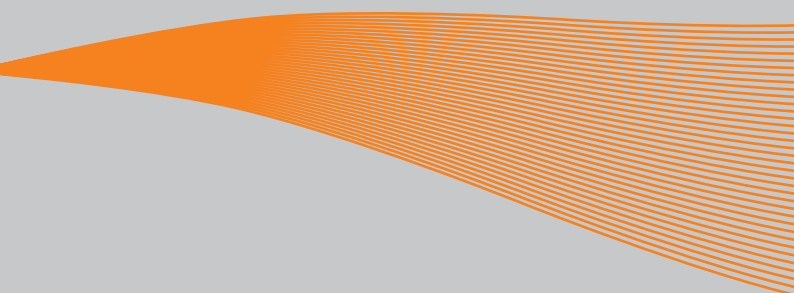


**VACON 10**  
AC-AANDRIJVINGEN

## VERKORTE HANDLEIDING



Deze verkorte handleiding bevat de benodigde stappen om de Vacon 10-frequentieregelaar eenvoudig te installeren en in te stellen. Voordat u de aandrijving in gebruik neemt, downloadt en leest u de volledige gebruikershandleiding van de Vacon 10, beschikbaar op: [www.vacon.com](http://www.vacon.com) -> Support & Downloads

## 1. VEILIGHEID



### DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE MAG ALLEEN WORDEN UITGEVOERD DOOR EEN VAKKUNDIGE ELEKTROTECHNICUS!

Deze verkorte handleiding bevat duidelijk gemarkeerde waarschuwingen voor uw persoonlijke veiligheid en om u te helpen eventuele onopzettelijke schade aan het product of aangesloten apparaten te voorkomen.

Lees de volgende waarschuwingen zorgvuldig door:



De onderdelen van de voedingseenheid van de frequentieregelaar staan onder spanning wanneer de Vacon 10 is aangesloten op het voedingsnet. Contact met deze spanning is zeer gevaarlijk en kan de dood of ernstig letsel veroorzaken.



De motorklemmen U, V, W (T1, T2, T3) en de mogelijke remweerstandklemmen -/+ staan onder spanning wanneer de Vacon 10 is aangesloten op het voedingsnet, zelfs als de motor niet draait.



De I/O-klemmen zijn geïsoleerd van het netpotentiaal. De relaisuitgangsklemmen kunnen echter een gevaarlijke besturingsstroom hebben, zelfs wanneer de Vacon 10 niet op het net is aangesloten.



De aardlekspanning van de Vacon 10 frequentieregelaars bedraagt meer dan 3,5mA AC. Volgens de EN61800-5-1 norm moet worden gezorgd voor veiligheidsaarding.  
Zie hoofdstuk 7.



Wanneer de frequentieregelaar als onderdeel van een machine wordt gebruikt, is de fabrikant van de machine ervoor verantwoordelijk dat de machine wordt voorzien van een hoofdschakelaar (EN 60204-1).



Als de Vacon 10 wordt losgekoppeld van het net terwijl de motor draait, blijft de Vacon 10 onder spanning als de motor door het proces wordt bekrachtigd. In dit geval functioneert de motor als een generator die kracht levert aan de frequentieregelaar.



Nadat de frequentieregelaar van het net is losgekoppeld, wacht u tot de ventilator stopt en de indicatoren op het display niet meer branden. Wacht nog vijf minuten voordat u eventueel gaat werken aan de aansluitingen van de Vacon 10.



De motor kan automatisch worden gestart na een foutsituatie, als de functie voor automatische herstart is geactiveerd.

## 2. INSTALLATIE

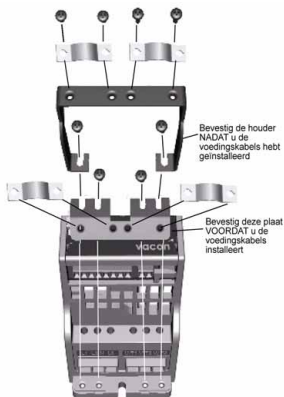
### 2.1 Mechanische installatie

U kunt de Vacon 10 op twee manieren aan de wand monteren: met schroeven of DIN-railsmontage.



Afbeelding 1: Schroefmontage (links) en DIN-railsmontage (rechts)

**OPMERKING:** Zie de montageafmetingen op de achterkant van de aandrijving. Laat **vrije ruimte** voor koeling over boven (**100 mm**) en onder (**50 mm**) de Vacon 10!

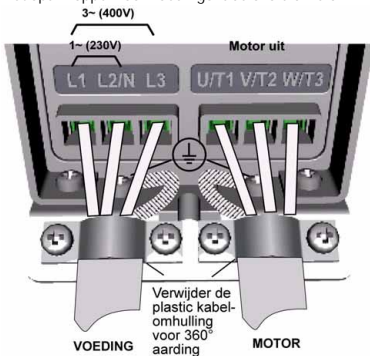


Afbeelding 2: Montage van de PE-plaat en API-kabelhouder

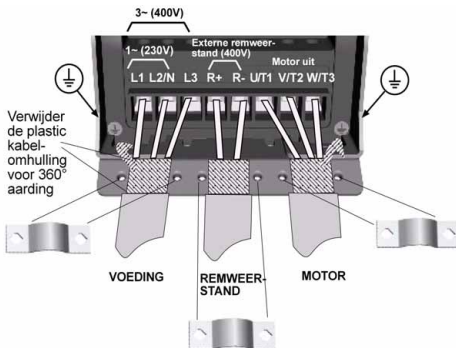
## 2.2 Bekabeling en aansluitingen

### 2.2.1 Voedingskabels

Opmerking: Het spankoppel voor voedingskabels is 0.5 - 0.6 Nm



Afbeelding 3: Stroomaansluitingen Vacon 10, MI1

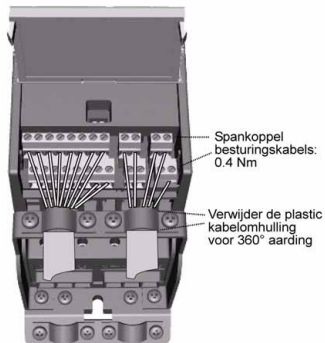


Afbeelding 4: Stroomaansluitingen Vacon 10, MI2 - MI3

2.2.2 Besturingskabels



Afbeelding 5: Open de klep



Afbeelding 6: Installeer de besturingskabels. Zie volgende pagina.

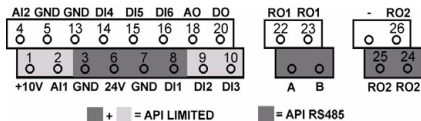
## 3. BESTURINGS-I/O EN AANSLUITINGEN

Klem	Signaal	Fabrieksinstelling	Beschrijving
1	+10Vref	Ref.spanning uit	Maximale belasting 10 mA
2	AI1	Analoog signaal in 1	Freq.referentie <sup>P)</sup> 0 - +10 V Ri = 200 kΩ (min.)
3	GND	I/O-signaal aarde	
6	24Vuit	24V-uitgang voor DI's	±20 %, max. belasting 50 mA
7	GND	I/O-signaal aarde	
8	DI1	Digitale ingang 1	Start vooruit <sup>P)</sup>
9	DI2	Digitale ingang 2	Start achteruit <sup>P)</sup>
10	DI3	Digitale ingang 3	Vast toerental B0 <sup>P)</sup>
A	A	RS485-signaal A	Veldbuscommunicatie
B	B	RS485-signaal B	Veldbuscommunicatie
4	AI2	Analoog signaal in 2	Actuele waarde PI <sup>P)</sup>
5	GND	I/O-signaal aarde	
13	GND	I/O-signaal aarde	
14	DI4	Digitale ingang 4	Vast toerental B1 <sup>P)</sup>
15	DI5	Digitale ingang 5	Foutreset <sup>P)</sup>
16	DI6	Digitale ingang 6	PI-besturing uitschakelen <sup>P)</sup>
18	AO	Analoog signaal uit	Uitgangsfrequentie <sup>P)</sup>
20	DO	Digitaal signaal uit	Actief = GEREED <sup>P)</sup>
22	RO 11	Relaisuitgang 1	Actief = RUN <sup>P)</sup>
23	RO 12		
24	RO 21	Relaisuitgang 2	Actief = FOUT <sup>P)</sup>
25	RO 22		
26	RO 23		

Tabel 1: Algemene Vacon 10 toepassing, standaard I/O-configuratie en verbindingen

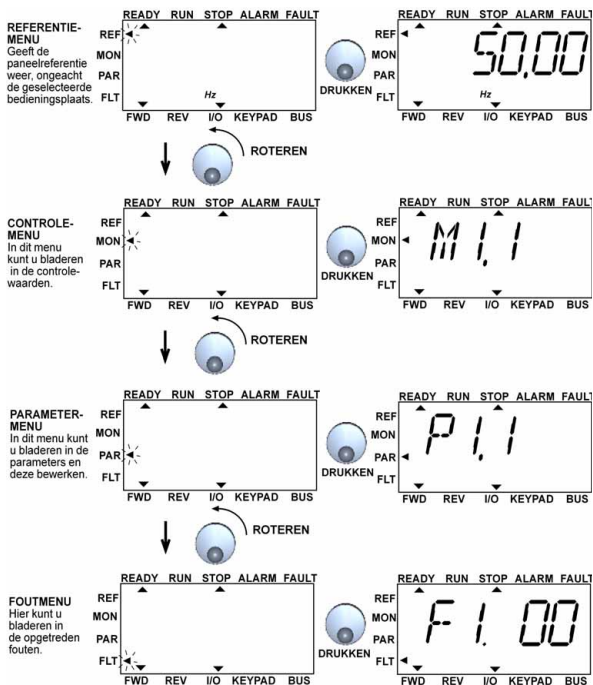
P) = Programmeerbare functie, zie gebruikershandleiding, parameters

Vacon 10 I/O-  
klemmenblok:



## 4. NAVIGATIE EN OPSTARTEN

## 4.3 De hoofdmenu's van de Vacon 10



Afbeelding 1: Het hoofdmenu van de Vacon 10

## 4.4 Ingebruikname en opstartwizard

### 4.4.1 Stappen voor ingebruikname:

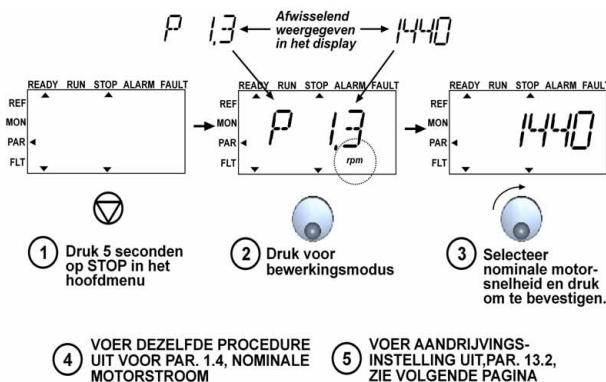
1. Lees de veiligheidsinstructies op pagina 1	6. Voer de opstartwizard uit en stel de benodigde parameters in
2. Stel de aarding veilig en controleer of de kabels voldoen aan de eisen	7. Voer testrun uit zonder motor, zie de gebruikershandleiding op <a href="http://www.vacon.com">www.vacon.com</a>
3. Controleer de kwaliteit en hoeveelheid van de koellucht	8. Voer nulbelastingstests uit zonder dat de motor op het proces is aangesloten
4. Controleer of alle start/stop-schakelaars in de positie STOP staan	9. Sluit de motor op het proces aan en voer de testrun nogmaals uit
5. Sluit de aandrijving aan op het voedingsnet	10. Vacon 10 is nu klaar voor gebruik

Tabel 2: Stappen voor ingebruikname

### 4.4.2 Opstartwizard

De opstartwizard wordt uitgevoerd wanneer u de Vacon 10 voor de eerste keer opstart. Daarna kan de wizard worden uitgevoerd door de stopknop in het hoofdmenu gedurende vijf seconden ingedrukt te houden. De procedure wordt in de volgende afbeeldingen getoond.

**OPMERKING:** Als u de opstartwizard uitvoert, worden alle parameterinstellingen altijd weer teruggezet op de fabriekswaarden.



Afbeelding 2: Vacon 10-opstartwizard (algemene toepassing)





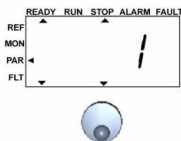
## Selectie:

	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 = Basis	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Niet gebr.	I/O	0= Ramp	0= Uit- loop	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Pompaan- drijving	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Niet gebr.	I/O	0= Ramp	1= Ramp	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Ventilator- aandrijving	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Niet gebr.	I/O	0= Ramp	0= Uit- loop	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Transport- bandaandrijving	400 V*	50 Hz	1,5 * InMOT	1= Ge- bruigt	I/O	0= Ramp	0= Uit- loop	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

\*Bij aandrijvingen van 208V...230V is deze waarde 230V

## Betrokken parameters:

P1.1 Motor Un (V)	P2.3 Stopfunctie
P1.2 Motorfreq. (Hz)	P3.1 Min. frequentie
P1.7 Stroomlimiet (A)	P3.2 Max. frequentie
P1.15 Koppelversterking	P3.3 I/O-referentie
P2.1 Bedieningsplaats	P4.2 Acc. tijd (s)
P2.2 Startfunctie	P4.3 Dec. tijd (s)



Afbeelding 3: Aandrijvingsinstelling

## 5. CONTROLE EN PARAMETERS

**Opmerking:** U vindt de volledige parameterlijst en beschrijvingen in de gebruikershandleiding van de Vacon 10, beschikbaar op: [www.vacon.com](http://www.vacon.com) - > Support & Downloads

## 5.1 Controlewaarden

Code	Controlesignaal	Eenheid	ID	Beschrijving
M1.1	Uitgangsfrequentie	Hz	1	Frequentie naar de motor
M1.2	Frequentiereferentie	Hz	25	
M1.3	Toerental motoras	rpm	2	Berekend motortoerental
M1.4	Motorstroom	A	3	Gemeten motorstroom
M1.5	Motorkoppel	%	4	Berekende actuele/nominale koppel van de motor
M1.6	Motorvermogen	%	5	Berekend actueel/nominaal vermogen
M1.7	Motorspanning	V	6	Motorspanning
M1.8	DC-railspanning	V	7	Gemeten DC-railspanning
M1.9	Unitemperatuur	°C	8	Temperatuur koellichaam
M1.10	Motortemperatuur	°C		Berekende motortemperatuur
M1.11	Analoge ingang 1	%	13	A11-waarde
M1.12	Analoge ingang 2	%	14	A12-waarde
M1.13	Analoge uitgang	%	26	A01
M1.14	DI1, DI2, DI3		15	Status digitale ingangen
M1.15	DI4, DI5, DI6		16	Status digitale ingangen
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Status relais-/digitale uitgangen
M1.17	PI-instelpunt	%	20	Als percentage van de maximale procesreferentie
M1.18	PI-feedback	%	21	Als percentage van de maximale actuele waarde
M1.19	PI-foutwaarde	%	22	Als percentage van de maximale foutwaarde
M1.20	PI-uitgang	%	23	Als percentage van de maximale uitgangswaarde

Tabel 3: Controlewaarden Vacon 10 (algemene toepassing)

5.2 Parameters voor snel instellen

Code	Parameter	Min.	Max.	Eenheid	Fabrieks- instelling	ID	Opmerking
P1.1	Nominale motorspanning	180	500	V	230 400	110	Controleer typeplaatje op de motor
P1.2	Nom. motorfrequentie	30	320	Hz	50,00	111	Controleer typeplaatje op de motor
P1.3	Nominaal toerental motor	300	20000	rpm	1440	112	Fabrieksinstelling geldt voor 4- polige motor.
P1.4	Nominale motorstroom	0,2 x I <sub>Nunit</sub>	1,5 x I <sub>Nunit</sub>	A	I <sub>Nunit</sub>	113	Controleer typeplaatje op de motor
P1.5	Motor cos $\phi$	0,30	1,00		0,85	120	Controleer typeplaatje op de motor
P1.7	Stroomlimiet	0,2 x I <sub>Nunit</sub>	2 x I <sub>Nunit</sub>	A	1,5 x I <sub>Nunit</sub>	107	
P1.15	Koppelversterking	0	1		0	109	0 = Niet gebruikt 1 = Gebruikt
P2.1	Bedieningsplaats	1	3		1	125	1 = I/O-klem 2 = Bedieningspaneel 3 = Veldbus
P2.2	Startfunctie	0	1		0	505	0 = Ramping 1 = Vliegende start
P2.3	Stopfunctie	0	1		0	506	0 = Uitloop 1 = Ramping
P3.1	Min. frequentie	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Max. frequentie	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	I/O-referentie	0	4		3	117	0 = Vaste toerentalen (0-7) 1 = Bedieningspaneel-referentie 2 = Veldbusreferentie 3 = AI1 (API LIMITED & FULL) 4 = AI2 (API FULL)
P3.4	Vast toerental 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Geactiveerd door digitale ingangen
P3.5	Vast toerental 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Geactiveerd door digitale ingangen
P3.6	Vast toerental 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Geactiveerd door digitale ingangen
P3.7	Vast toerental 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Geactiveerd door digitale ingangen
P4.2	Acceleratietijd	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Deceleratietijd	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1-sigtaalbereik	0	3		0	379	0 = Spanning 0...10 V (F + L) 1 = Spanning 2...10 V (F + L) 2 = Stroom 0...20 mA (L) 3 = Stroom 4...20 mA (L)
P6.5	AI2-sigtaalbereik (API FULL)	2	3		3	390	2 = Stroom 0...20 mA 3 = Stroom 4...20 mA
P10.4	Automatische herstart	0	1		0	731	0 = Niet gebruikt 1 = Gebruikt
P13.1	Parameter verbergen	0	1		1	115	0 = Alle parameters zichtbaar 1 = Alleen basisparameters

Tabel 4: Parameters voor snel instellen (algemene toepassing)

## 5.3 Parameters systeemmenu

Code	Parameter	Min.	Max.	Fabrieks- instelling	ID	Opmerking
<b>Softwaregegevens (MENU PAR -&gt; S1)</b>						
S1.1	Softwarepakket				833	
S1.2	SW-versie vermogen				834	
S1.3	SW-versie API				835	
S1.4	API Firmware-interface				836	
S1.5	Toepassing-ID				837	
S1.6	Revisie toepassing				838	
S1.7	Systeembelasting				839	
<b>RS485-gegevens (MENU PAR -&gt; S2)</b>						
S2.1	Communicatiestatus				808	Notatie: <b>xx.yyy xx</b> = 0 - 64 (Aantal fout-berichten) <b>yyy</b> = 0 - 999 (Aantal correcte berichten)
S2.2	Veldbusprotocol	0	1	0	809	0= VB uitgeschakeld 1= Modbus
S2.3	Slave-adres	1	255		810	
S2.4	Baudrate	0	5	5	811	0=300, 1=600, 2=1200, 3=2400, 4=4800, 5=9600,
S2.5	Aantal stopbits	0	1	1	812	0=1, 1=2
S2.6	Pariteitstype	0	0	0	813	0= Geen (vergrendeld)
S2.7	Communicatietime-out	0	255	0	814	0= Niet gebruikt, 1= 1 seconde, 2= 2 seconden. enzovoort
S2.8	Communicatiestatus resetten				815	1= Reset par. S2.1
<b>Totaaltellers (MENU PAR -&gt; S3)</b>						
S3.1	MWh-teller	0	1	0	827	
S3.2	Dagen in gebruik	0	1	0	828	
S3.3	Uren in gebruik	0	1	0	829	
<b>gebrukersinstellingen(MENU PAR -&gt; S4)</b>						
S4.1	Displaycontrast	0	15	7	830	Het displaycontrast aanpassen
S4.2	Fabrieksinstellingen herstellen	0	1	0	831	1= Fabrieksinstellingen herstellen

Tabel 5: Parameters systeemmenu

## 6. FOUTTRACERING

Foutcode	Foutnaam
1	Overstroom
2	Overspanning
3	Aardfout
8	Systeemfout
9	Onderspanning
13	Ondertemperatuur frequentieregelaar
14	Overtemperatuur frequentieregelaar
15	Motor geblokkeerd
16	Overtemperatuur bij motor
22	Checksum-fout bij EEPROM
25	Watchdog-fout microcontroller
34	Interne buscommunicatie
35	Toepassingsfout
50	Analoge ingang $I_{in} < 4\text{mA}$ (geselecteerd signaalbereik 4 tot 20 mA)
51	Externe fout
53	Veldbusfout

Tabel 6: Foutcodes. Zie de gebruikershandleiding voor een gedetailleerde beschrijving van fouten.

## 7. ALGEMENE GEGEVENS

Afmetingen en gewicht	Frame	Hoogte	Breedte	Diepte (mm)	Gewicht (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
Elektriciteitsnetwerk	Netwerken	Vacon 10, 400 V, kan niet gebruikt worden met hoekgeaarde netwerken			
	Kortsluitstroom	Maximale kortsluitstroom moet < 50 kA zijn			
Motoraansluiting	Uitgangsspanning	0 - $U_{in}$			
	Uitgangsstroom	Continuustroom $I_N$ bij omgevingstemperatuur van max. +50°C, overbelasting 1.5 x $I_N$ max. 1min/10min			
Omgevingscondities	Omgevingsbedrijfstemperatuur	-10°C (niet aanvriezen)...+50°C: belastbaarheid $I_N$			
	Opslagtemperatuur	-40°C...+70°C			
	Behuizingsklasse	IP20			
	Relatieve vochtigheid	0...95%, niet condenserend, geen corrosie, geen druiwater			
	Opstelhoogte	100% belastbaar (geen stroomreductie) tot 1000m 1% minder vermogen voor elke 100m boven 1000m, max. 2000m			
EMC	Immunititeit	Voldoet aan EN50082-1, -2, EN61800-3			
	Emissies	230V : Voldoet aan EMC-categorie C2 (Vacon-niveau H): met een intern RFI-filter 400V : Voldoet aan EMC-categorie C2 (Vacon-niveau H): met een intern RFI-filter Beide: Geen EMC-emissiebeveiliging (Vacon-niveau N): zonder RFI-filter <b>Zie voor gedetailleerde beschrijvingen de gebruikershandleiding van de Vacon 10 op: <a href="http://www.vacon.com/support">www.vacon.com/support</a></b>			
Standaards	Voor EMC: EN61800-3, Voor veiligheid: UL508C, EN61800-5				
Certificaten en nalevingsverklaringen van fabrikant	Voor veiligheid: CB, CE, UL, cUL, Voor EMC: CE, CB, c-tick (zie naamplaatje eenheid voor gedetailleerde goedkeuringen)				

Specificatie van kabels en zekeringen	Frame	Zekering (A)	Netvoedingskabel Cu (mm <sup>2</sup> )	Aansluitingskabel min.-max. (mm <sup>2</sup> )	
				Net en aarde	Besturing en relais
380 - 500V	MI1	6	3*1.5+1.5	1.5-4	0.5-1.5
	MI2	10			
	MI3	20			
208 - 240V	MI1	10	2*1.5+1.5	1.5-4	
	MI2	20			
	MI3	32			

- Gebruik kabels die bestand zijn tegen ten minste +70°C.
- De zekeringen dienen ook als beveiliging bij overbelasting van de kabels.
- Deze instructies zijn alleen van toepassing in gevallen met één motor en één kabelaansluiting van de frequentieregelaar naar de motor.

- Om te voldoen aan de standaard EN61800-5-1 moet de veiligheidscondensator ten minste 10mm<sup>2</sup> Cu of 16mm Al zijn. Er kan ook een aanvullende veiligheidscondensator worden gebruikt van ten minste hetzelfde formaat als de oorspronkelijke condensator.

### Vermogensgegevens Vacon 10

Netspanning 208-240 V, 50/60 Hz, 1~ serie					
Type frequentieregelaar	Nominale belastbaarheid		Motorasvermogen	Nominale ingangsstroom	Mechanische afmetingen
	100% continuustroom I <sub>N</sub> [ A ]	150% overbelastingsstroom [ 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

\* De maximaal toegestane omgevingsbedrijfstemperatuur voor de Vacon 10-1L-0009 - 2 is **+40°C!**

Netspanning 380-480 V, 50/60 Hz, 3~ serie					
Type frequentieregelaar	Nominale belastbaarheid		Motorasvermogen	Nominale ingangsstroom	Mechanische afmetingen
	100% continuustroom I <sub>N</sub> [ A ]	150% overbelastingsstroom [A]	380-480V voeding 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

**Opmerking:** De ingangsstroomwaarden zijn berekende waarden met 100 kVA lijntransformatorvoeding.

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)  
Seberiniho 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  
Anderstorsvägen 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 00099 \*