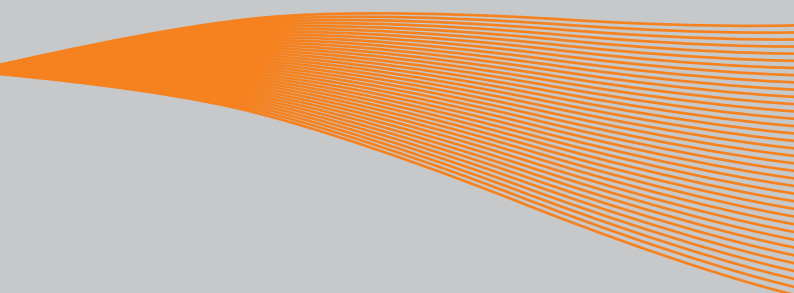


VACON 10
CONVERTISSEURS DE FRÉQUENCE

GUIDE RAPIDE



Ce Guide rapide comprend les étapes essentielles pour une installation et une configuration facile du convertisseur de fréquence Vacon 10.
 Avant de mettre en service votre variateur, téléchargez et lisez le Manuel d'utilisation complet du Vacon 10, disponible sur :
www.vacon.com -> Téléchargements (Support & Downloads)

1. SÉCURITÉ



SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À PROCÉDER À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE !

Ce Guide rapide contient des mises en garde clairement signalées, destinées à préserver votre sécurité personnelle ainsi qu'à éviter tout dommage accidentel susceptible d'affecter le produit ou les appareils qui lui sont reliés.

Lisez attentivement ces mises en garde :



Les composants du module de puissance du convertisseur de fréquence sont sous tension lorsque le Vacon 10 est raccordé au réseau. Tout contact avec cette tension est extrêmement dangereux et peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.



Les bornes U, V, W (T1, T2, T3) du moteur et les éventuelles bornes -/+ de la résistance de freinage sont sous tension lorsque le Vacon 10 est raccordé au réseau, même si le moteur ne tourne pas.



Les bornes d'E/S de commande sont isolées du potentiel réseau. Les bornes des sorties relais peuvent cependant être alimentées en tension de commande dangereuse même lorsque le Vacon 10 est hors tension.



Le courant de fuite à la terre des convertisseurs de fréquence Vacon 10 dépasse 3,5 mA c.a. Conformément à la norme EN61800-5-1, une connexion de terre de protection blindée doit être installée.

Voir section 7 !



Si le convertisseur de fréquence est intégré à une machine, il incombe au constructeur de la machine d'équiper cette dernière d'un interrupteur principal (EN 60204-1).



Si le Vacon 10 est déconnecté du réseau lorsque le moteur tourne, il reste sous tension si le moteur est alimenté par le processus. Dans ce cas, le moteur fonctionne comme un générateur alimentant le convertisseur de fréquence.



Après sectionnement du convertisseur de fréquence du réseau, vous devez attendre l'arrêt du ventilateur et l'extinction des témoins de l'affichage. Patientez 5 minutes supplémentaires avant d'intervenir sur les raccordements du Vacon 10.



Le moteur peut démarrer automatiquement après une situation de défaut si la fonction de redémarrage automatique est activée.

2. INSTALLATION

2.1 Installation mécanique

Le Vacon 10 peut être installé sur un mur de deux façons : par vissage ou par montage sur un rail DIN.

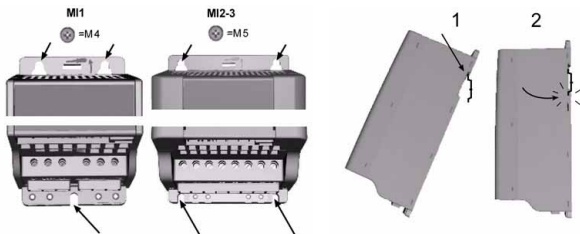


Figure 1 : Vissage (gauche) et montage sur rail DIN (droite)

REMARQUE ! Reportez-vous aux dimensions de montage figurant au dos du variateur. Laissez de l'espace libre au-dessus (100 mm) et au-dessous (50 mm) du Vacon 10 pour le refroidissement !

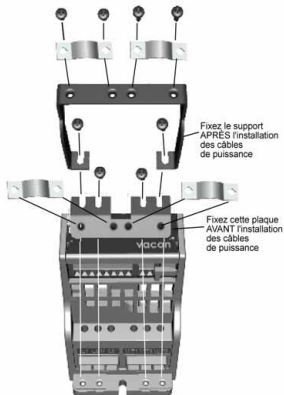


Figure 2 : Montage de la plaque PE et du support de câble API

2.2 Câblage et raccordements

2.2.1 Câblage de puissance

Remarque ! Le couple de serrage pour les câbles de puissance est de 0,5 - 0,6 Nm

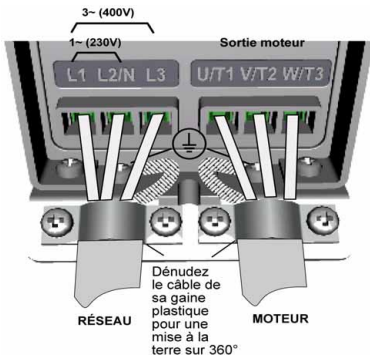


Figure 3 : Raccordements de puissance Vacon 10, MI1

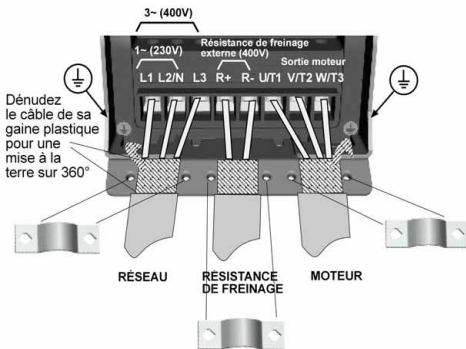


Figure 4 : Raccordements de puissance Vacon 10, MI2 - MI3

2.2.2 Câblage de commande



Figure 5 : Ouverture du capot

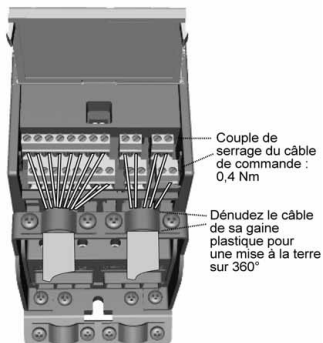
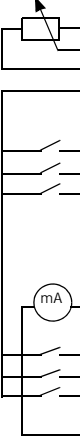


Figure 6 : Installation des câbles de commande. Voir page suivante !

3. E/S ET BORNES DE COMMANDE

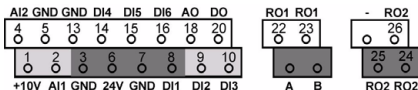


Borne	Signal	Préréglage usine	Description
1	+10 Vref	Sortie référence	Charge maxi 10 mA
2	AI1	Signal analogique en 1	Ref. de fréquence ^{P)}
3	GND	Masse E/S	
6	24 Volt	Sortie de tension de commande	±20 %, charge maxi 50 mA
7	GND	Masse E/S	
8	DI1	DIN1	Marche avant ^{P)}
9	DI2	DIN2	Marche arrière ^{P)}
10	DI3	DIN3	Vitesse préréglée B0 ^{P)}
A	A	Signal RS485 A	Communication sur le bus de terrain
B	B	Signal RS485 B	Communication sur le bus de terrain
4	AI2	Signal analogique en 2	Valeur réelle PI ^{P)}
5	GND	Masse E/S	
13	GND	Masse E/S	
14	DI4	DIN4	Vitesse préréglée B1 ^{P)}
15	DI5	DIN5	Réarmement défaut ^{P)}
16	DI6	DIN6	Désactivation régulateur PI ^{P)}
18	AO	Sortie signal analogique	Fréquence de sortie ^{P)}
20	DO	Sortie signal logique	Active = READY ^{P)}
22	RO 11	Sortie relais 1	Active = RUN ^{P)}
23	RO 12		
24	RO 21	Sortie relais 2	Active = FAULT ^{P)}
25	RO 22		
26	RO 23		

Tableau 1 : Configuration et connexions par défaut des E/S avec l'application généraliste du Vacon 10

P) = fonction programmable, voir la section "Paramètres" du Manuel d'utilisation

Bornes d'E/S du Vacon 10 :



■ + ■ = API LIMITED

■ = API RS485

4. NAVIGATION ET DÉMARRAGE

4.1 Menus principaux du Vacon 10

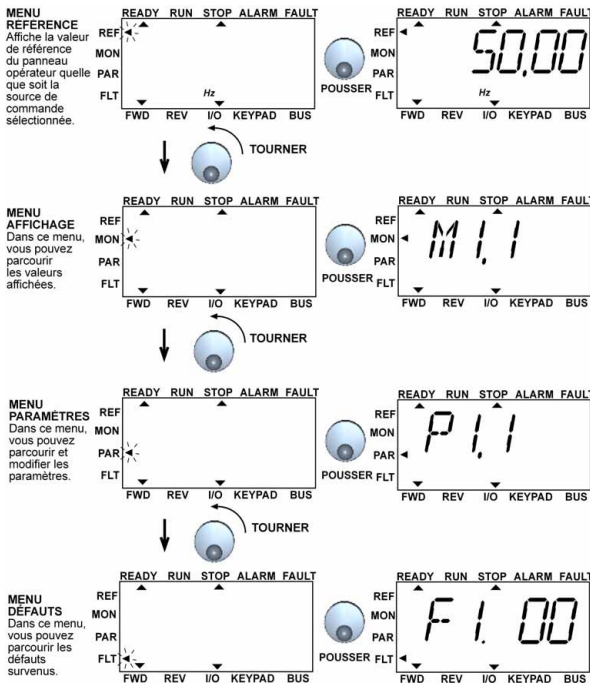


Figure 1 : Menu principal du Vacon 10

4.2 Mise en service et assistant de démarrage

4.2.1 Étapes de mise en service :

1. Lisez les instructions de sécurité figurant page 1	6. Lancez l'Assistant de démarrage et définissez les paramètres nécessaires
2. Vérifiez la mise à la terre et la conformité des câbles	7. Procédez à un essai sans moteur, comme décrit dans le Manuel d'utilisation (disponible sur www.vacon.com)
3. Vérifiez la qualité et le volume d'air de refroidissement	8. Procédez à des essais sans charge, si possible sans relier le moteur à la machine entraînée
4. Vérifiez que tous les interrupteurs Marche/Arrêt sont en position Arrêt (STOP)	9. Reliez le moteur à la machine entraînée et procédez à un nouvel essai
5. Connectez le variateur au réseau	10. Le Vacon 10 est à présent prêt à être utilisé

Tableau 1 : Étapes de mise en service

4.2.2 Assistant de démarrage

L'assistant de démarrage du Vacon 10 démarrera lors de la première mise en service. Il pourra être lancé ultérieurement en maintenant la touche Arrêt enfoncée pendant 5 secondes dans le menu principal. Les figures ci-après illustrent la procédure.

REMARQUE ! Le lancement de l'assistant de démarrage ramène à chaque fois tous les paramètres à leurs valeurs par défaut !

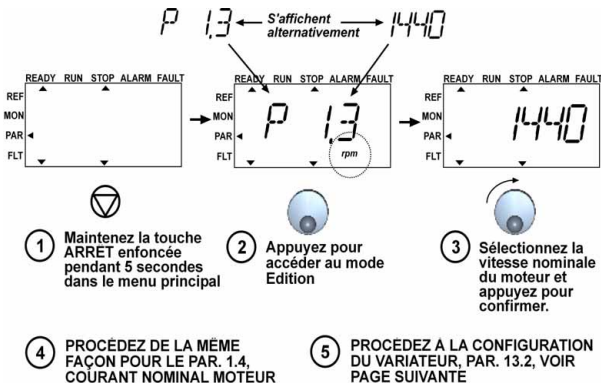


Figure 2 : Assistant de démarrage du Vacon 10 (Application généraliste)



Sélections :

	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 = Base	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Variateur de la pompe	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	1= Rampe	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Variateur du ventilateur	400 V*	50 Hz	1,1 * InMOT	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	20 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Variateur du convoyeur	400 V*	50 Hz	1,5 * InMOT	1= Utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	0 Hz	50 Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

*Pour les variateurs de 208V...230V cette valeur est 230V

Paramètres affectés :

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| P1.1 Tension moteur (V) | P2.3 Mode Arrêt |
| P1.2 Fréquence moteur (Hz) | P3.1 Fréquence mini |
| P1.7 Limite courant (A) | P3.2 Fréquence maxi |
| P1.15 Surcouple | P3.3 Référence E/S |
| P2.1 Source de commande | P4.2 Temps d'accélération (s) |
| P2.2 Mode Marche | P4.3 Temps de décélération (s) |

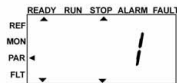


Figure 3 : Configuration du variateur

5. AFFICHAGE ET PARAMÈTRES

Remarque ! Vous trouverez une liste complète des paramètres et leurs descriptifs dans le Manuel d'utilisation du Vacon 10, disponible sur : www.vacon.com -> Téléchargements (Support & Downloads)

5.1 Valeurs du menu Affichage

Code	Signal d'affichage	Unité	ID	Description
M1.1	Fréquence moteur	Hz	1	Fréquence fournie au moteur
M1.2	Référence fréquence	Hz	25	
M1.3	Vitesse moteur	rpm	2	Vitesse moteur calculée
M1.4	Courant moteur	A	3	Courant moteur mesuré
M1.5	Couple moteur	%	4	Couple nominal/réel calculé du moteur
M1.6	Puissance moteur	%	5	Puissance nominale/réelle calculée du moteur
M1.7	Tension moteur	V	6	Tension moteur
M1.8	Tension bus c.c.	V	7	Tension bus c.c. mesurée
M1.9	Température de l'appareil	°C	8	Température du radiateur
M1.10	Température du moteur	°C		Température du moteur calculée
M1.11	Entrée analogique 1	%	13	Valeur AI1
M1.12	Entrée analogique 2	%	14	Valeur AI2
M1.13	Sortie analogique	%	26	AO1
M1.14	DIN1, DIN2, DIN3		15	Statut des entrées logiques
M1.15	DIN4, DIN5, DIN6		16	Statut des entrées logiques
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Statut des sorties relais/logiques
M1.17	PI : référence	%	20	En pourcentage de la référence processus maxi
M1.18	PI : retour	%	21	En pourcentage de la valeur réelle maxi
M1.19	PI : erreur PI	%	22	En pourcentage de la valeur d'erreur maxi
M1.20	PT : sortie	%	23	En pourcentage de la valeur de sortie maxi

Tableau 1 : Valeurs d'affichage du Vacon 10 (Application généraliste)

5.2 Paramètres de configuration rapide

Code	Paramètre	Min	Max	Unité	Préréglage	ID	Remarque
P1.1	Tension nominale moteur	180	500	V	230 400	110	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.2	Fréquence nominale moteur	30	320	Hz	50,00	111	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.3	Vitesse nominale moteur	300	20000	rpm	1440	112	Préréglage applicable pour moteur 4 pôles
P1.4	Courant nominal moteur	0,2 x I _{Nunité}	1,5 x Nunité	A	I _{Nunité}	113	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.5	Cos moteur ϕ	0,30	1,00		0,85	120	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.7	Courant maxi de sortie	0,2 x I _{Nunité}	2 x Nunité	A	1,5 x I _{Nunité}	107	
P1.15	Optimisation U/f	0	1		0	109	0 = Non utilisé 1 = Utilisé
P2.1	Source de cmde	1	3		1	125	1 = Bornier d'E/S 2 = Panneau opérateur 3 = Bus de terrain
P2.2	Mode Marche	0	1		0	505	0 = Démarrage sur rampe 1 = Reprise au vol
P2.3	Mode Arrêt	0	1		0	506	0 = Roue libre 1 = Arrêt sur rampe
P3.1	Fréquence mini	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Fréquence maxi	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	Référence d'E/S	0	4		3	117	0 = Vitesses pré-réglées 0 à 7 1 = Référence panneau 2 = Référence bus de terrain 3 = AI1 (API LIMITÉE et COMPLÈTE) 4 = AI2 (API COMPLÈTE)
P3.4	Vitesse constante 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Activé par entrées logiques
P3.5	Vitesse constante 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Activé par entrées logiques
P3.6	Vitesse constante 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Activé par entrées logiques
P3.7	Vitesse constante 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Activé par entrées logiques
P4.2	Temps d'accélération	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Temps de décélération	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1 : échelle	0	3		0	379	0 = Tension 0 à 10 V (C + L) 1 = Tension 2 à 10 V (C + L) 2 = Courant 0 à 20 mA (L) 3 = Courant 4 à 20 mA (L)
P6.5	AI2 : échelle (API COMPLÈTE)	2	3		3	390	2 = Courant 0 à 20 mA 3 = Courant 4 à 20 mA
P10.4	Redémarrage automatique	0	1		0	731	0 = Non utilisé 1 = Utilisé
P13.1	Paramètres cachés	0	1		1	115	0 = Tous les paramètres sont visibles 1 = Paramètres de base uniquement

Tableau 2 : Paramètres de configuration rapide (Application généraliste)

5.3 Paramètres du menu système

Code	Paramètre	Min	Max	Pré-réglage	ID	Remarque
Informations logicielles (MENU PAR -> S1)						
S1.1	Pack logiciel				833	
S1.2	Version logiciel puissance				834	
S1.3	Version logiciel API				835	
S1.4	Interface d'exploitation API				836	
S1.5	ID applicatif				837	
S1.6	Version applicatif				838	
S1.7	Charge système				839	
Informations RS485(MENU PAR -> S2)						
S2.1	État communication				808	Format : xx.yyy xx = 0 à 64 (nombre de messages d'erreur) yyy = 0 à 999 (nombre de messages corrects)
S2.2	Protocole du bus de terrain	0	1	0	809	0 = Bus désactivé 1 = Modbus
S2.3	Adresse esclave	1	255		810	
S2.4	Débit en bauds	0	5	5	811	0=300, 1=600, 2=1200, 3=2400, 4=4800, 5=9600,
S2.5	Bits d'arrêt	0	1	1	812	0=1, 1=2
S2.6	Parité	0	0	0	813	0= Aucun (verrouillé)
S2.7	Tempo rupture communication	0	255	0	814	0= Non utilisé, 1= 1 seconde, 2= 2 secondes, etc.
S2.8	Réinitialiser le statut de communication				815	1= Réinitialisation du par. S2.1
Menu Compteurs (MENU PAR -> S3)						
S3.1	Compteur MWh	0	1	0	827	
S3.2	Jours de fonctionnement	0	1	0	828	
S3.3	Heures de fonctionnement	0	1	0	829	
Réglages utilisateur (MENU PAR -> S4)						
S4.1	Contraste de l'écran	0	15	7	830	Règle le contraste de l'écran
S4.2	Restaurer les paramètres d'usine	0	1	0	831	1= Restaure les paramètres d'usine par défaut

Tableau 3 : Paramètres du menu système

6. LOCALISATION DES DÉFAUTS

Code de défaut	Intitulé du défaut
1	Surintensité
2	Surtension
3	Défaut de terre
8	Défaut système
9	Sous-tension
13	Sous-température convertisseur de fréquence
14	Surtempérature convertisseur de fréquence
15	Calage moteur
16	Surtempérature moteur
22	EEPROM Erreur checksum
25	Défaut du chien de garde (watchdog) microcontrôleur
34	Communication du bus interne
35	Défaut applicatif
50	Entrée analogique $I_{in} < 4$ mA (plage du signal sélectionnée 4 à 20 mA)
51	Défaut externe
53	Défaut de bus de communication

Tableau 1 : Codes de défaut : voir le Manuel d'utilisation pour les descriptifs détaillés.

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Dimensions et masse	Taille	Hauteur Largeur Profondeur (mm) Masse (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
Réseau d'alimentation	Réseaux	Le Vacon 10, 400 V ne peut pas être utilisé avec des réseaux reliés à la terre
	Courant de court-circuit	Le courant de court-circuit maximum doit être inférieur à 50 kA
Raccorde-ments moteur	Tension de sortie	0 - U_{In}
	Courant de sortie	Courant permanent nominal I_N à température ambiante + 50°C maxi, surcharge 1,5 x I_N maxi 1 min/10 min
Contraintes d'environnement	Température ambiante en fonctionnement	- 10°C (sans givre)...+ 50°C : capacité de charge nominale I_N
	Température de stockage	-40°C ...+70°C
	Degré de protection	IP20
	Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation, sans corrosion, sans gouttes d'eau
	Altitude	100 % de capacité de charge (sans déclassement) jusqu'à 1000 m 1 % de déclassement par tranche de 100 m au-dessus de 1000 m ; maxi 2000 m
CEM	Immunité	Conforme aux normes EN50082-1, -2, EN61800-3
	Émissions	230V : conforme à la catégorie C2 CEM (Vacon classe H) ; avec filtre RFI interne 400 V : conforme à la catégorie C2 CEM (Vacon classe H) avec filtre RFI interne Pour les deux : pas de protection contre les émissions CEM (Vacon classe N) sans filtre RFI Voir les descriptifs détaillés dans le Manuel d'utilisation du Vacon 10, disponible sur : www.vacon.com/support
Normes		CEM : EN61800-3, Sécurité : UL508C, EN61800-5
Certificats et déclarations de conformité du fabricant		Sécurité : CB, CE, UL, cUL, CEM : CE, CB, c-tick (voir plaque signalétique pour plus de détails)

Câbles et fusibles nécessaires	Taille	Fusible (A)	Câble réseau Cu (mm ²)	Mini-maxi câble de borne (mm ²)	
				Réseau et terre	Commande et relais
380 - 500 V	MI1	6	3*1.5+1.5	1.5-4	0.5-1.5
	MI2	10			
	MI3	20	3*2.5+2.5	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	1.5-6	

- Utilisez des câbles offrant une résistance thermique minimale de +70°C.
- Les fusibles font également office de protection contre la surcharge des câbles.
- Ces consignes s'appliquent uniquement lorsqu'un seul moteur est raccordé au convertisseur de fréquence.

- Pour être en conformité avec la norme EN61800-5-1, le conducteur de protection doit être **au moins de type 10mm² Cu ou 16mm² Al**. Une autre possibilité est d'utiliser un conducteur de protection supplémentaire, d'une section au moins égale à celle du conducteur original.

Vacon 10 - Tensions d'alimentation

Tension d'alimentation 208-240 V, 50/60 Hz, série 1-					
Type de convertisseur de fréquence	Capacité de charge nominale en sortie		Puissance moteur	Courant d'entrée nominal	Taille mécanique
	Courant permanent 100 % I_N [A]	Courant de surcharge 150 % [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

* La température ambiante maximum de fonctionnement du Vacon 10-1L-0009 - 2 est de **+40°C!**

Tension d'alimentation 380-480 V, 50/60 Hz, série 3-					
Type de convertisseur de fréquence	Capacité de charge nominale en sortie		Puissance moteur	Courant d'entrée nominal	Taille mécanique
	Courant permanent 100 % I_N [A]	Courant de surcharge 150 % [A]	Alimentation 380-480V 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

Remarque : les courants d'entrée sont des valeurs calculées pour une alimentation par transformateur de ligne de 100 kVA.

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
 Vehniämlynkatu 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.
 Miquel Servet, 2. P.I. Bufalvent
 08243 Manresa
 telephone: +34 93 877 45 06
 fax: +34 93 877 00 09

SWEDEN

Vacon AB
 Anderstorpsvägen 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 Shovkovychna 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



DPD00076