CATALOGUE TECHNIQUE

D SERIES

MOTOVARIATEURS**ELECTRONIQUES**

drivon®

STANDARD **IEC**

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

INDEX

1. SYMBOLES

1.1 SYMBOLES 4

2. INTRODUCTION

2.1 INTRODUCTION 5

2.2 SECTEURS INDUSTRIELS 6

2.3 CARACTÉRISTIQUES DU VARIATEUR 7

3. AVANTAGES

3.1 AVANTAGES 8

4. DÉSIGNATION

4.1 DÉSIGNATION 9

5. DIRECTIVES ET RÉGLEMENTATIONS

5.1 DIRECTIVES ET RÉGLEMENTATIONS 10

6. CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

6.1 CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT 11

7. VERSIONS

7.1 VERSIONS 12

7.2 VERSION DV123 13

7.3 VERSION DV340 14

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 GAMME 16

8.2 PERFORMANCES **17**

8.2.1 Version DV123 ..... **17**

8.2.2 Version DV340 ..... **19**

8.3 DIMENSIONS **23**

8.3.1 Forme constructive B5 ..... **23**

8.3.2 Forme constructive B14 ..... **24**

8.3.3 Forme constructive B3 ..... **25**

8.4 POIDS **26**

9. ACCESSOIRES ET OPTIONS

9.1 ACCESSOIRES ET OPTIONS **27**

10. CONDITIONS DE VENTE

10.1 CONDITIONS DE VENTE **30**

1.1 SYMBOLES

P	Puissance (kW)
V	Tension (V)
f	Fréquence (Hz)
I	Courant (A)
M	Moment de torsion (Nm)
n	Nombre de tours (tours/min)
max	Maximum
min	Minimum
nom	Nominal

2.1 INTRODUCTION

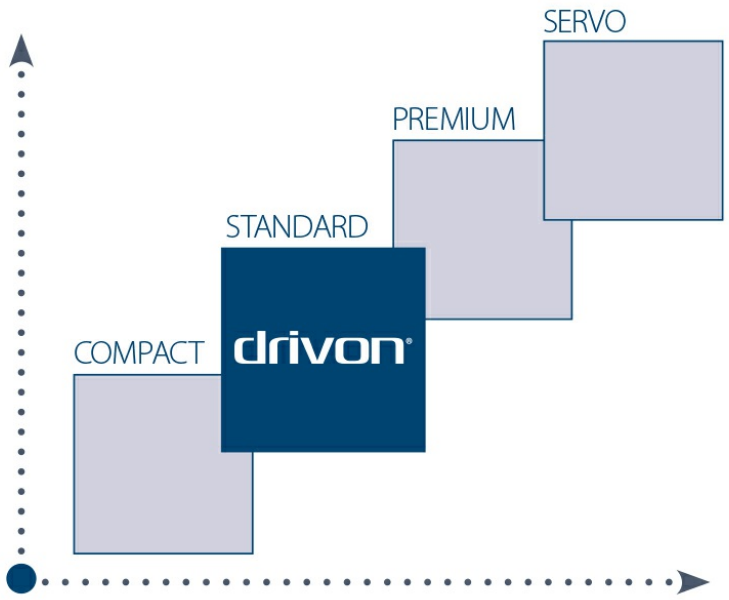
Drivon, conçu pour différents types d'applications (notamment les pompes, les ventilateurs et les transporteurs), est réalisé avec des composants de haute fiabilité et il est contrôlé par un logiciel hautement performant, particulièrement attentif à l'efficacité énergétique du système. Son Contrôle Vectoriel garantit un couple moteur constant dans une large gamme de fréquences, sans requérir un emploi systématique de la servo-ventilation à bas régime, et répond avec promptitude et précision aux dynamiques d'application en concédant au moteur des surcharges de couple élevées.

Pensé pour des conditions d'alimentation extrêmement hétérogènes et variables, Drivon est disponible aussi bien dans la version monophasée / triphasée (200 ÷ 260 V / 47 ÷ 63 Hz) avec des puissances moteur comprises dans la plage de 0,25 à 1,5 kW que dans la version triphasée (360 ÷ 480 V / 47 ÷ 63 Hz) avec des puissances moteur de 0,25 à 5,5 kW. Les nombreuses fonctionnalités du logiciel dont il est doté offrent à l'utilisateur flexibilité et facilité d'emploi au travers d'un riche assortiment d'interfaces standard et optionnelles. L'électronique, distribuée en 10 grandeurs de puissance, est logée dans deux types de châssis de dimensions bien distinctes, à savoir : l'un pour des puissances jusqu'à 1.5 kW, l'autre pour des puissances jusqu'à 5.5 kW.

Le produit a été conçu en tenant compte des aspects suivants :

- efficacité énergétique ;
- modularité et extensibilité ;
- marchés potentiellement intéressants ;
- facilité d'emploi ;
- flexibilité de développement de projet futur.

Avec ces lignes directrices Motovario a développé DRIVON qui se positionne dans le segment STANDARD où sont positionnés tous les produits de la concurrence de référence sur le marché AC Induction.



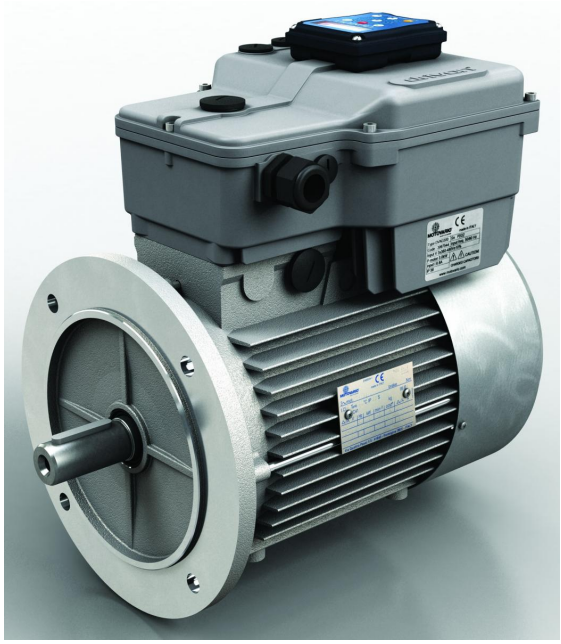
2.2 SECTEURS INDUSTRIELS

Les caractéristiques de DRIVON permettent de l'utiliser dans les différents secteurs industriels qui requièrent des performances et des fonctionnalités spécifiques.

- TRANSPORTEURS
- PALETTISEURS
- POMPES
- VENTILATEURS
- VIS SANS FIN
- MÉLANGEURS
- TABLES ROTATIVES
- PRESSES
- ENROULEURS / DÉROULEURS
- ÉLÉVATEURS (NON ZERO-SPEED)

2.3 CARACTÉRISTIQUES DU VARIATEUR

- Contrôle FOC open-loop de moteurs asynchrones
- Entrée pour encodeur incrémental comme feed-back de vitesse
- Conforme UL/CSA
- Possibilité de paramétrage par Bus de terrain
- Diverses fonctions assignables aux entrées numériques, en particulier la fonction UP/DOWN
- Fréquence de référence programmable



3.1 AVANTAGES

Le motovariateur Motovario Drivon se propose comme solution à une série d'applications qui sont présentes dans de nombreux secteurs industriels. Transporteurs, pompes, ventilateurs et d'autres applications où la solution décentralisée est utilisée pour réduire la complexité et l'encombrement du tableau électrique, et qui permet d'avoir les performances et l'efficacité requises par le marché.

RESTRICTION DE L'USAGE DE LA VENTILATION ASSISTÉE
La parfaite intégration entre les moteurs Motovario et le logiciel de gestion installé à l'intérieur de Drivon permet de restreindre l'usage de la ventilation assistée pour les applications qui requièrent des bas régimes de fonctionnement. Cela est dû à l'optimisation du logiciel qui intègre les caractéristiques des moteurs, mais aussi à l'utilisation de moteurs électriques ayant des niveaux d'efficacité énergétique IE2.

PAVÉ INTELLIGENT

Grâce au pavé optionnel et à la fonction copie paramètres, l'utilisation de Drivon sera plus pratique en cours de configuration du produit. Cette fonctionnalité permet d'appliquer le même paramétrage au motovariateur avec la même configuration. En outre, il est possible d'actionner le motovariateur dans les deux directions et de visualiser une série d'informations sur l'afficheur du pavé.

MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL
La mise à jour du micrologiciel se fait par port USB, accessible moyennant la dépose d'un bouchon placé sur le boîtier variateur, et un logiciel sur PC.

LOGICIEL DE CONFIGURATION PAR PC
Le programme permet d'accéder à tous les paramètres du variateur, aussi bien pour la lecture et l'écriture (modification en ligne des paramètres du variateur) que pour la sauvegarde sur PC, sous forme de fichiers. Le logiciel de configuration intègre aussi un oscilloscope numérique pour le traçage des grandeurs de contrôle.

SÉCURITÉ INTÉGRÉE « SAFE TORQUE OFF »
La directive machines définit les conditions de sécurité requises que chaque machine doit satisfaire pour bénéficier de la marque CE et être lancée sur le marché ou construite dans les pays de la communauté européenne. Pour ce faire il faut que toutes les activités de la machine soient sujet à un certain niveau de sécurité et à des systèmes en mesure d'intervenir en cas d'urgence pour arrêter le moteur et couper l'alimentation, jusqu'à ce que le bon niveau de sécurité et les conditions de fonctionnement normal soient rétablis. Pour répondre à cette exigence de sécurité Motovario a intégré dans le Drivon un système de « Safe Torque Off » qui en cas d'urgence, isole le moteur conformément à la norme EN954-1 Cat.3.

4.1 DÉSIGNATION

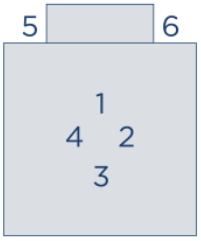
Type de variateur	Alimentation	Tours/mn RPM nomi-naux	Puissance Moto-varia-teur	Commande Réglage Manuel	Accessoires / Modules d'Extension	Type Moteur	Taille moteur	Forme de Con-struction moteur	Type de Frein	Alimentation Frein	Contrôle Frein	Autres Options
DV	**340**	**G3**	**0220M**	**KP1**	**IOA5**	**TBH**	**100L**	**B5**	**FM**	**/S**	**EMB6**	**UL**
DV	123	G1	0025S	ISI	NO	TS	71A	B5	FM	/S	EMB5	IC416
	340	G2	0037S	KP1	IOA5	TH	...	B14	MS		EMB6	UL
		G3	0043S	KP2	IOB5	TBS	132MB	B3			BC	
		G4	0055S	KP3	PDP5	TBH		B35				
			0064S	KP4	ETC5			B34				
			0075S	PS5	IOA6							
			0095S	PS6	IOB6							
			0110S		PDP6							
			0130S		ETC6							
			0150S									
			0190M									
			0220M									
			0260M									
			0300M									
			0380M									
			0400M									
			0520M									
			0550M									

1/3PH 230V 123
3PH 400V 340

950 rpm G1
1450 rpm G2
1650 rpm G3
2450 rpm G4

EMB5 Module de freinage électromécanique EMB en position 5
EMB6 Module de freinage électromécanique EMB en position 6
BC Modulo Braking Chopper (position unique sur le couvercle)

NO Non Extension Module
IOA5 Module I/O type A en position 5
IOB5 Module I/O type B en position 5
PDP5 Module Profibus DP en position 5
ETC5 Module Ethercat en position 5
IOA6 Module I/O type A en position 6
IOB6 Module I/O type B en position 6
PDP6 Module Profibus DP en position 6
ETC6 Module Ethercat en position 6



025S 0.25kW variateur Petite taille
037S 0.37kW variateur Petite taille
....
190M 1.90kW variateur Taille moyenne
220M 2.2kW variateur Taille moyenne
....

ISI Interface Standard Intégrée
KP1 Pavé Pos.1
KP2 Pavé Pos.2
KP3 Pavé Pos.3
KP4 Pavé Pos.4
PS5 PotiSwitch Pos.5
PS6 PotiSwitch Pos.6

5.1 DIRECTIVES ET RÉGLEMENTATIONS

EN 61800-1:1998-02	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 1 : Prescriptions générales et spécifications nominales pour actionnements à vitesse variable à basse tension avec moteurs à courant continu
EN 61800-2:1998-04	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 2 : Prescriptions générales et spécifications nominales pour actionnements à basse tension avec moteurs à courant alternatif
EN 61800-3:2004-12	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 3 : Exigences de compatibilité électromagnétique et méthodes d'essai spécifiques
EN 61800-5-1:2007-09	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 5-1 : Consignes de sécurité - Sécurité électrique, thermique et énergétique
EN 61800-5-2:2007-10	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 5-2 : Consignes de sécurité - Sécurité Fonctionnelle
EN 61800-7-1:2008-04	Actionnements électriques à vitesse variable Partie 7-1 : Interface générale et usage des profils pour les actionnements électriques Définition de l'interface
2014/35/UE	Directive basse tension
2014/30/UE	Directive EMC (compatibilité électromagnétique)

CERTIFICATIONS DISPONIBLES

UL (508c) „UL Standard for Safety for Power conversion equipment”
cUL (CSA C22.2 Nr. 14) „Industrial Control Equipment”
CE

6.1 CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

Drivon est un motovariateur avec contrôle de vitesse à orientation de terrainsans capteur, mais il intègre le contrôle V/f. Drivon est optimisé pour travailler au mieux avec les moteurs Motovario car les paramètres des moteurs sont intégrés dans le logiciel de gestion du variateur.
Drivon est en mesure de gérer la variation de vitesse en exploitant diverses sources qui interagissent avec le motovariateur au travers des E/S intégrées ou optionnelles. Drivon peut recevoir des signaux numériques, qui lorsqu'ils sont programmés peuvent exercer différentes fonctions, mais il peut être aussi contrôlé grâce aux bus de terrain intégrés (Modbus ou CANopen) ou par ceux optionnels.

Modalités de variations de vitesse :

- Potentiomètre intégré
- Touches up/down depuis le clavier
- Entrées up/down depuis entrées numériques (motopotentiomètre)
- Fréquence fixe sélectionnée par combinaison binaire d'entrées numériques
- Entrée analogique (programmable +/-10 V ou 0-20 mA)
- Somme algébrique potentiomètre intégré + entrée analogique
- Entrée en fréquence 0-300 kHz (sur carte optionnelle)
- Registre Modbus RTU
- CANopen DSP402

Grâce aux entrées numériques programmables, il est en outre possible d'assigner diverses fonctions aux entrées, parmi lesquelles :

- start/stop ;
- inversion de mouvement (commande de direction relative) ;
- start sens des aiguilles d'une montre (commande de direction absolue) ;
- start sens inverse des aiguilles d'une montre (commande de direction absolue) ;
- motopotentiomètre ;
- combinaison binaire fréquences fixes ;
- validation arrêt d'urgence rapide selon une rampe pouvant être paramétrée ;
- validation arrêt d'urgence à maximum de courant ;
- alarme.

Parmi les possibilités de Drivon il y a aussi celle d'utiliser l'encodeur pour avoir la rétroaction de l'anneau de vitesse au travers d'un connecteur dédié.
Grâce au pavé optionnel avec afficheur intégré, il y a de nombreuses informations d'affichage, parmi lesquelles :

- vitesse moteur (trs/mn) ;
- couple délivré (%) ;
- courant de couple (A) ;
- courant magnétisant (A) ;
- fréquence de référence (Hz) ;
- fréquence en sortie (Hz).

Il est en outre possible d'introduire un facteur d'échelle entre la mesure sélectionnée dans la liste précédente et la mesure effectivement affichée sur le clavier.

BUS DE CHAMP
Drivon a été pensé et conçu pour les applications désireuses de communiquer avec le monde de l'automation et c'est pourquoi Motovario a intégré dans Drivon la possibilité d'exploiter les protocoles de communication Modbus RTU et CANopen DSP 402. Ces deux bus de terrain sont intégrés dans le logiciel et ont des connexions dédiées.

7.1 VERSIONS

DRIVON est réalisé en deux versions différentes caractérisées par

- Type d'alimentation
- Gamme de puissance
- Régimes nominaux

Version	Alimentation	Gamme de puissance	Régimes nominaux
DV123	1ph 230V	0.25 – 1.5 kW	950 rpm
			1450 rpm
DV340	3ph 400V	0.25 – 5.5 kW	950 rpm
			1450 rpm
			1650 rpm
			2450 rpm

Par régime nominal on entend la vitesse minimale à laquelle le moto-variateur débite sa puissance nominale en service continu, c'est-à-dire la vitesse maximum à laquelle il est en mesure de garantir son couple nominal en service continu.

7.2 VERSION DV123

Dans cette version sont disponibles les régimes nominaux G1 et G2 dans les limites des puissances 0.25 - 1.5 kW.

RÉGIME NOMINAL G1:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV123-G1-0025S-TS71	1 x 180...260	1.1	0.25	950	S	71
DV123-G1-0037S-TS80	1 x 180...260	1.8	0.37	950	S	80
DV123-G1-0055S-TS80	1 x 180...260	2.5	0.55	950	S	80
DV123-G1-0075S-TH90	1 x 180...260	3	0.75	950	S	90
DV123-G1-0110S-TH100	1 x 180...260	3,9	1.1	950	S	100
DV123-G1-0150S-TH100	1 x 180...260	5,2	1.5	950	S	100

RÉGIME NOMINAL G2:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV123-G2-0025S-TS71	1 x 180...260	1,1	0.25	1450	S	71
DV123-G2-0037S-TS71	1 x 180...260	1,5	0.37	1450	S	71
DV123-G2-0055S-TS80	1 x 180...260	2	0.55	1450	S	80
DV123-G2-0075S-TH80	1 x 180...260	2,5	0.75	1450	S	80
DV123-G2-0110S-TH90	1 x 180...260	3,5	1.1	1450	S	90
DV123-G2-0150S-TH90	1 x 180...260	4,8	1.5	1450	S	90

7.3 VERSION DV340

Dans cette version sont disponibles les régimes nominaux G1, G2, G3 et G4:

RÉGIME NOMINAL G1:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV340-G1-0025S-TS71	3 x 320...520	0,7	0.25	950	S	71
DV340-G1-0037S-TS80	3 x 320...520	1,2	0.37	950	S	80
DV340-G1-0055S-TS80	3 x 320...520	1,6	0.55	950	S	80
DV340-G1-0075S-TH90S	3 x 320...520	2	0.75	950	S	90
DV340-G1-0110S-TH100	3 x 320...520	2,5	1.1	950	S	100
DV340-G1-0150S-TH100	3 x 320...520	3,4	1.5	950	S	100
DV340-G1-0220M-TH112	3 x 320...520	4,7	2.2	950	M	112
DV340-G1-0300M-TH132	3 x 320...520	6	3.0	950	M	132
DV340-G1-0400M-TH132	3 x 320...520	8	4.0	950	M	132
DV340-G1-0550M-TH132	3 x 320...520	11	5.5	950	M	132

RÉGIME NOMINAL G2:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV340-G2-0025S-TS71	3 x 320...520	0,7	0.25	1450	S	71
DV340-G2-0037S-TS71	3 x 320...520	1	0.37	1450	S	71
DV340-G2-0055S-TS80	3 x 320...520	1,3	0.55	1450	S	80
DV340-G2-0075S-TH80	3 x 320...520	1,6	0.75	1450	S	80
DV340-G2-0110S-TH90S	3 x 320...520	2,3	1.1	1450	S	90
DV340-G2-0150S-TH90L	3 x 320...520	3,2	1.5	1450	S	90
DV340-G2-0220M-TH100	3 x 320...520	4,5	2.2	1450	M	100
DV340-G2-0300M-TH100	3 x 320...520	6,1	3.0	1450	M	100
DV340-G2-0400M-TH112	3 x 320...520	7,7	4.0	1450	M	112
DV340-G2-0550M-TH132	3 x 320...520	10	5.5	1450	M	132

7.3 VERSION DV340

RÉGIME NOMINAL G3:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV340-G3-0043S-TS71	3 x 320...520	1,3	0.43	1650	S	71
DV340-G3-0064S-TS80	3 x 320...520	2	0.64	1650	S	80
DV340-G3-0095S-TS80	3 x 320...520	2,8	0.95	1650	S	80
DV340-G3-0130S-TH90S	3 x 320...520	3,4	1.3	1650	S	90
DV340-G3-0190S-TH100	3 x 320...520	4,4	1.9	1650	M	100
DV340-G3-0260S-TH100	3 x 320...520	5,9	2.6	1650	M	100
DV340-G3-0380M-TH112	3 x 320...520	8,1	3.8	1650	M	112
DV340-G3-0520M-TH132	3 x 320...520	10,4	5.2	1650	M	132

RÉGIME NOMINAL G4:

Drivon	Tension d'alimentation (ph x V)	Courant d'alimentation à 230V (A)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (trs/mn)	Taille variateur	Taille moteur
DV340-G4-0043S-TS71	3 x 320...520	1,2	0.43	2450	S	71
DV340-G4-0064S-TS71	3 x 320...520	1,7	0.64	2450	S	71
DV340-G4-0095S-TS80	3 x 320...520	2,3	0.95	2450	S	80
DV340-G4-0130S-TH80	3 x 320...520	2,8	1.3	2450	S	80
DV340-G4-0190M-TH90S	3 x 320...520	3,9	1.9	2450	M	90
DV340-G4-0260M-TH90L	3 x 320...520	5,4	2.6	2450	M	90
DV340-G4-0380M-TH100	3 x 320...520	7,8	3.8	2450	M	100
DV340-G4-0520M-TH100	3 x 320...520	10,6	5.2	2450	M	100

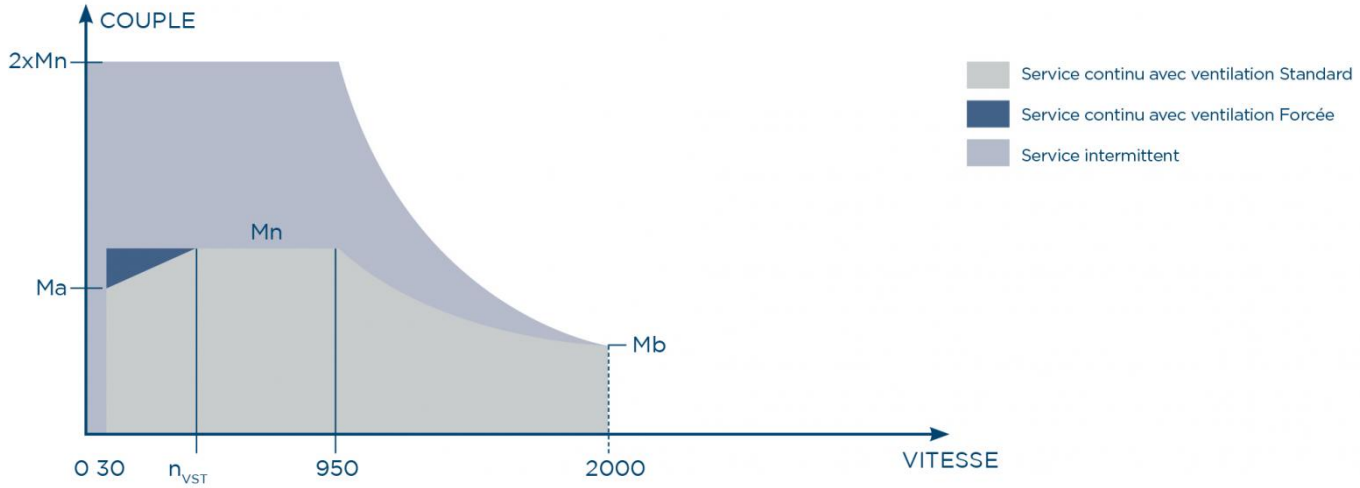
8.1 GAMME

Alimentation	1ph230V	3ph400V
Gamme de puissance	0.25 – 1.5 kW	0.25 – 5.5 kW
Tailles moteur	71-80-90	90-100-112-132
Taille variateur	S	S-M
Intervalles de vitesse à couple constant	50÷950 50÷1450	50÷950 50÷1450 50÷1650 50÷2450
Plage de vitesse	0 ÷ 3000 rpm	
Gamme de fréquence	0 ÷ 150 Hz	
Résolution de fréquence	0.01 Hz	
Contrôle moteur	Contrôle vectoriel sans capteur ou scalaire V/f	
Couple de démarrage moteur	200% du couple nominal	
Réponse à l'échelon unité 100 % de	150ms	
Surintensité de courant	150% / 60s ; 200% / 3s	
Référence de fréquence	Potentiomètre intégré, entrée analogique, fréquences basses binaires, train d'impulsions, bus de champ, Up/Down numérique, clavier, potentiomètre IP66, multi-source (somme)	
Sélection de direction	Entrées numériques, clavier, bus de champ, commutateur IP66 (en option)	
Entrées analogiques	1 x (-10÷10V) / (0-20mA)	
Entrées numériques	4 multifonction (+1 en option)	
Entrées sondes thermiques	1 x bimétallique (+1 x PTC/PT100 en option)	
Potentiomètre incorporé	1 avec fonction Start/Stop (+1 en option IP66)	
Entrée codeur	1 incrémental Line Driver (speed loop)	
Sorties analogiques	1 x (0-10V) multifonction (en option)	
Sorties numériques	1 multifonction (en option)	
Sorties relais	1 multifonction (+1 en option)	
Interfaces série	USB	
Bus de terrain intégrés	CANopen 402, Modbus RTU	
Bus de terrain en option	Profibus DPV1, Ethercat	
Modules d'extension en option	Extension E/S ; Commande frein EM ; Chopper de freinage dynamique ; Potentiomètre et Sélecteurs de direction extérieurs IP66	
Sécurité intégrée	Safe Torque Off, court-circuit, température	
Alimentateurs de bord	1x10V, 1x24VDC	
D'autres fonctions	• Courbe V/f paramétrique (modalité de contrôle V/f) • Rampes en S paramétriques • Régulateur PI de processus • Fonction Jog • Limiteur de couple électronique • DC-bus accessible • Freinage dynamique multiple intégré • Clavier Copie Paramètres • Extensions I/O (en option) • Chopper et résistance de freinage (en option) • Contrôle synchronisé frein électromécanique (en option) • Logiciel de configuration via PC avec oscilloscope numérique intégré	
Autres options	Bouton d'urgence, connecteurs rapides de Puissance et de Signal	
Indices de protection	IP55-56-66	

8.2 PERFORMANCES

8.2.1 Version DV123

Régime nominal G1

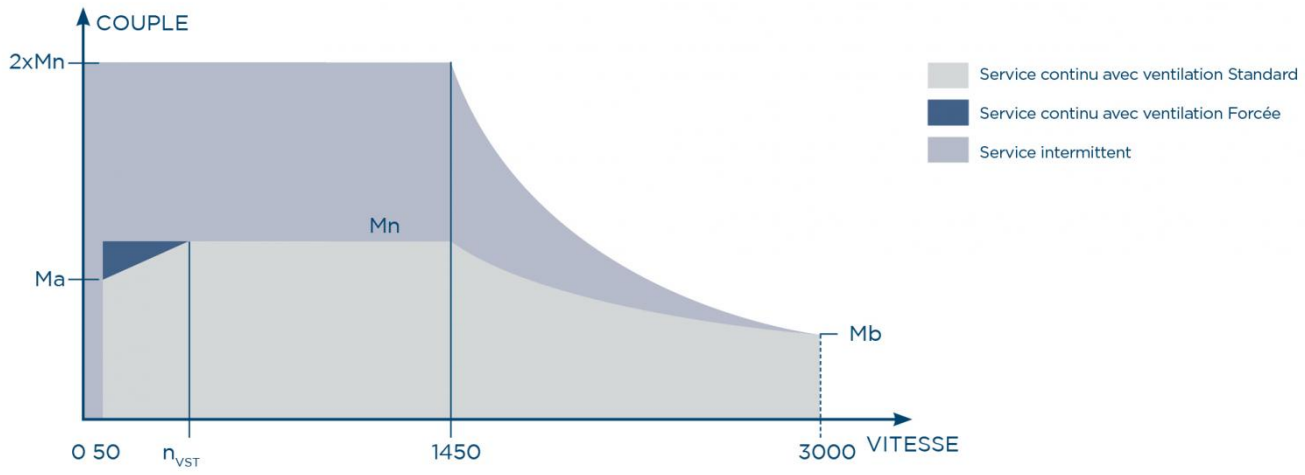


Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 230V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	123	G1	0025S	TS71	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	123	G1	0037S	TS80	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	123	G1	0055S	TS80	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	123	G1	0075S	TH90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	123	G1	0110S	TH90L	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	123	G1	0150S	TH100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300

8.2 PERFORMANCES

Régime nominal G2



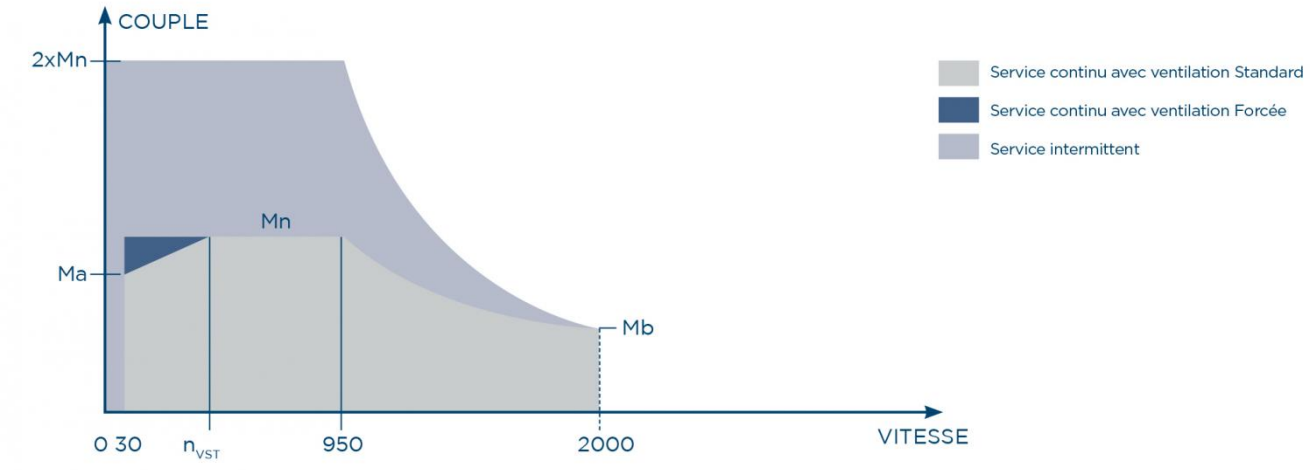
Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 230V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	123	G2	0025S	TS71	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	123	G2	0037S	TS71	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	123	G2	0055S	TS80	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	123	G2	0075S	TH80	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	123	G2	0110S	TH90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	123	G2	0150S	TH90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400

8.2 PERFORMANCES

8.2.2 Version DV340

Régime **nominal** **G1**

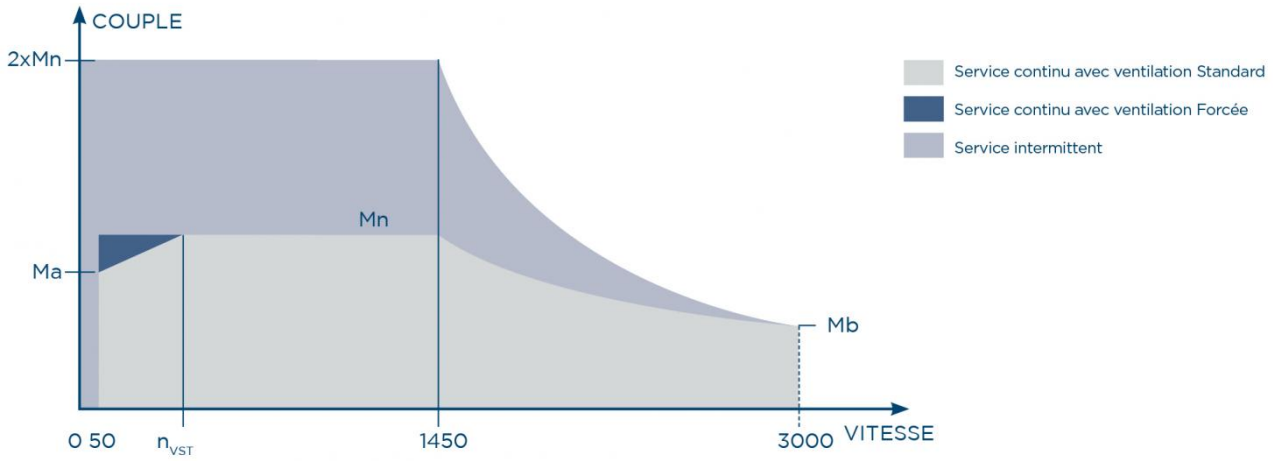


Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 400V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G1	0025S	TS71	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	340	G1	0037S	TS80	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	340	G1	0055S	TS80	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	340	G1	0075S	TH90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G1	0110S	TH90L	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	340	G1	0150S	TH100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G1	0220M	TH112	2,2	950	22,1	2000	10,5	30	9,7	22,1	350
DV	340	G1	0300M	TH132	3	950	30,2	2000	14,3	30	13,3	30,2	350
DV	340	G1	0400M	TH132	4	950	40,2	2000	19,1	30	17,8	40,2	350
DV	340	G1	0550M	TH132	5,5	950	55,5	2000	26,3	30	24,4	55,5	400

8.2 PERFORMANCES

Régime nominal G2

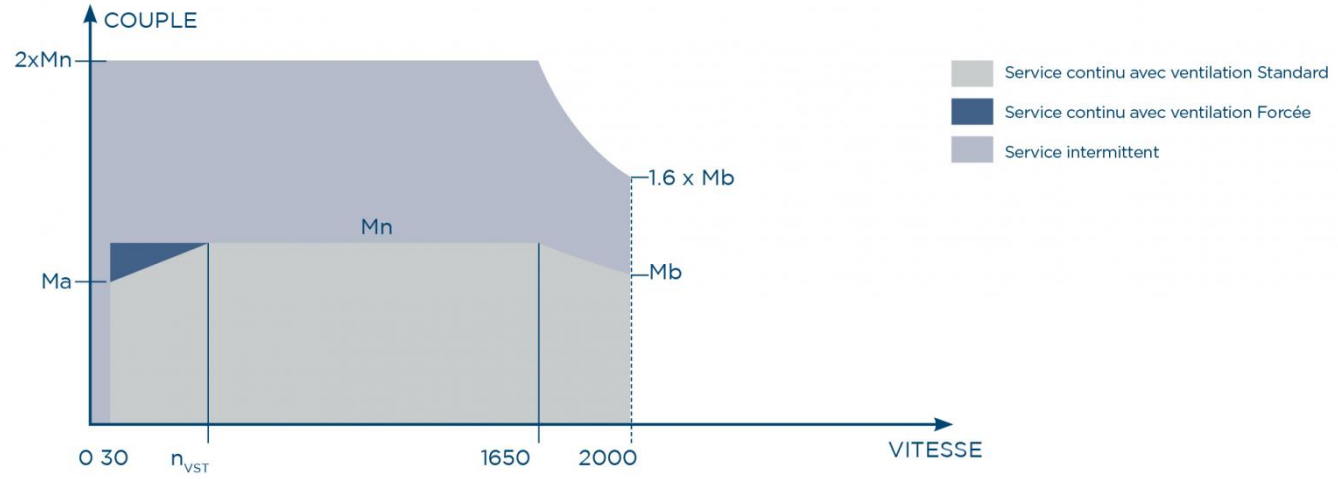


Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 400V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kHz

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G2	0025S	TS71	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	340	G2	0037S	TS71	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	340	G2	0055S	TS80	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	340	G2	0075S	TH80	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	340	G2	0110S	TH90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	340	G2	0150S	TH90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400
DV	340	G2	0220M	TH100	2,2	1450	14,5	3000	6,3	50	6,5	14,5	500
DV	340	G2	0300M	TH100	3	1450	19,8	3000	8,6	50	8,9	19,8	500
DV	340	G2	0400M	TH112	4	1450	26,4	3000	11,4	50	11,8	26,4	500
DV	340	G2	0550M	TH132	5,5	1450	36,2	3000	15,7	50	16,2	36,2	600

8.2 PERFORMANCES

Régime nominal G3

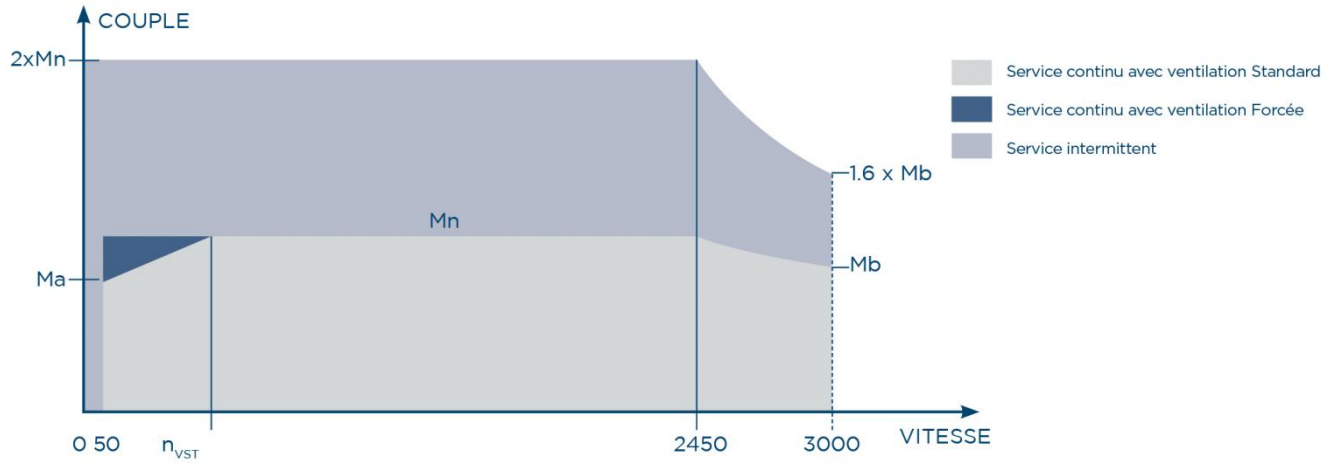


Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 400V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G3	0043S	TS71	0,43	1650	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	340	G3	0064S	TS80	0,64	1650	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	340	G3	0095S	TS80	0,95	1650	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	340	G3	0130S	TH90S	1,3	1650	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G3	0190M	TH90L	1,9	1650	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	340	G3	0260M	TH100L	2,6	1650	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G3	0380M	TH112	3,8	1650	22,1	2000	10,5	30	9,7	22,1	350
DV	340	G3	0520M	TH132	5,2	1650	30,2	2000	14,3	30	13,3	30,2	350

8.2 PERFORMANCES

Régime nominal G4

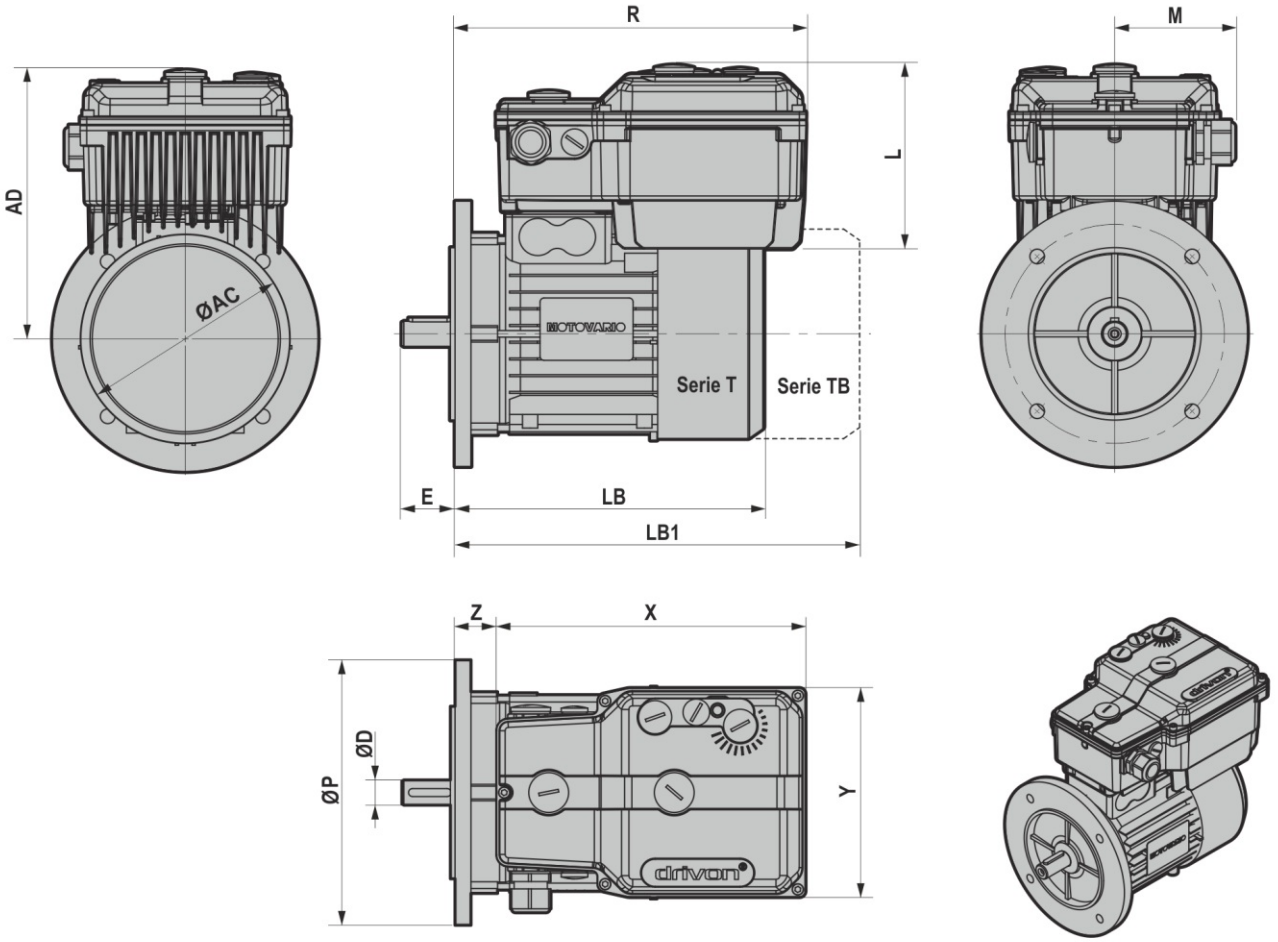


Pn = puissance nominale à l'arbre moteur
Mn = couple nominal continu
Ma = couple continu à la vitesse minimale
Mb = couple continu à la vitesse maximale
nn = vitesse nominale
nmin = vitesse minimale
nmax = vitesse maximale
nVST = seuil vitesse ventilation forcée
IC411 = ventilation STANDARD
IC416 = ventilation FORCÉE
(1) Avec tension d'alimentation 400V
(2) À température ambiante 25 °C et fréquence porteuse 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G4	0043S	TS71	0,43	2450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	340	G4	0064S	TS71	0,64	2450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	340	G4	0095S	TS80	0,95	2450	3,6	3000	1,7	50	1,6	3,6	250
DV	340	G4	0130S	TH80	1,3	2450	4,9	3000	2,3	50	2,2	4,9	250
DV	340	G4	0190M	TH90S	1,9	2450	7,2	3000	3,4	50	3,2	7,2	250
DV	340	G4	0260M	TH90L	2,6	2450	9,9	3000	4,7	50	4,4	9,9	400
DV	340	G4	0380M	TH100	3,8	2450	14,5	3000	7	50	6,5	14,5	500
DV	340	G4	0520M	TH100	5,2	2450	19,8	3000	9,6	50	8,9	19,8	500

8.3 DIMENSIONS

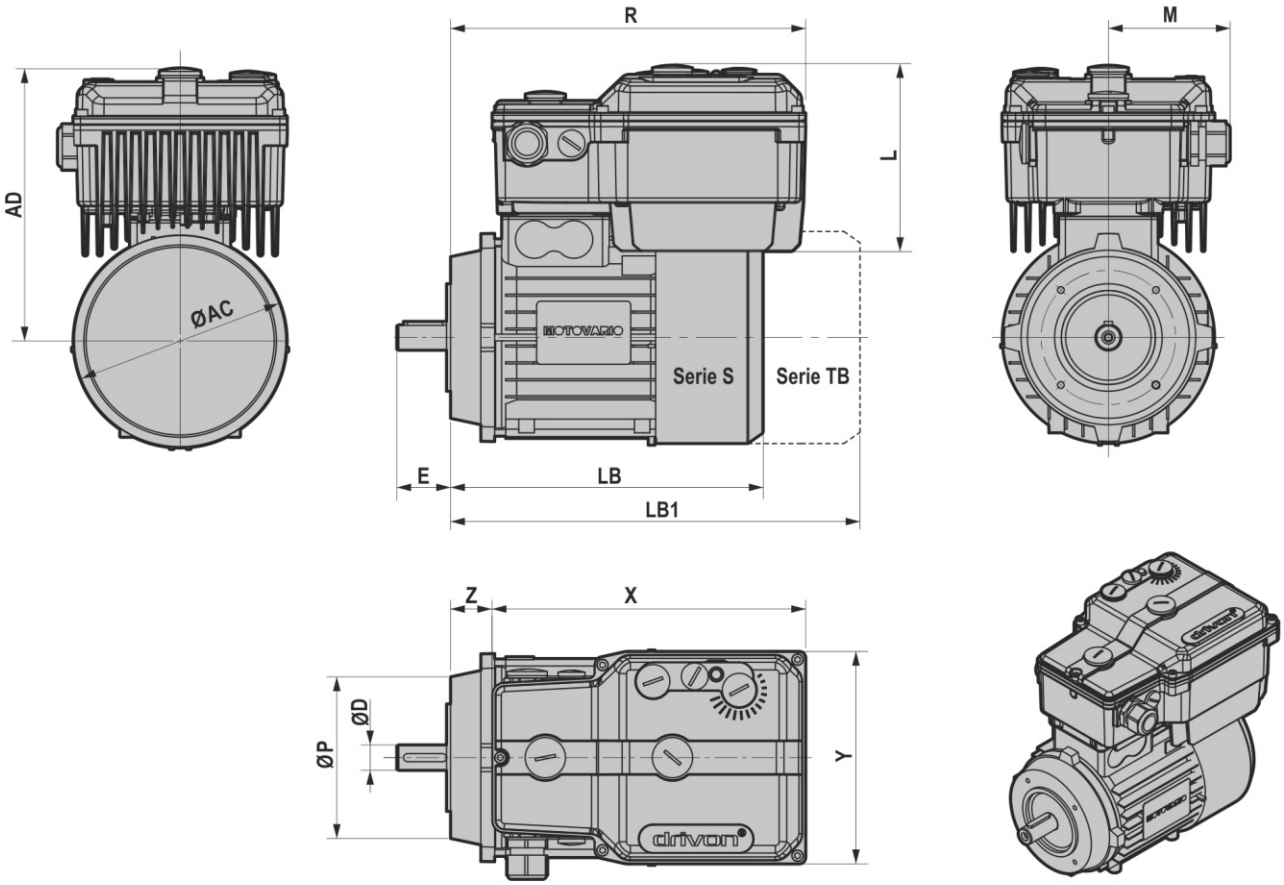
8.3.1 Forme constructive B5



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	P	D	E	LB	LB1	AD
S	71	233	158	139	91	27	260	139	160	14 j6	30	209	276	200
S	80	233	158	139	91	31	264	158	200	19 j6	40	233	304	209
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	200	24 j6	50	248	325	221
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	200	24 j6	50	273	350	221
S	100	233	158	139	91	50	283	191	250	28 j6	60	308	390	232
M	90S	258	193	152	102	33	291	173	200	24 j6	50	248	304	215
M	90L	258	193	152	102	33	291	173	200	24 j6	50	273	350	215
M	100	258	193	152	102	41	299	191	250	28 j6	60	308	390	224
M	112	258	193	152	102	44	302	211	250	28 j6	60	323	419	238
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	300	38 k6	80	372	462	276
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	300	38 k6	80	410	514	276

8.3 DIMENSIONS

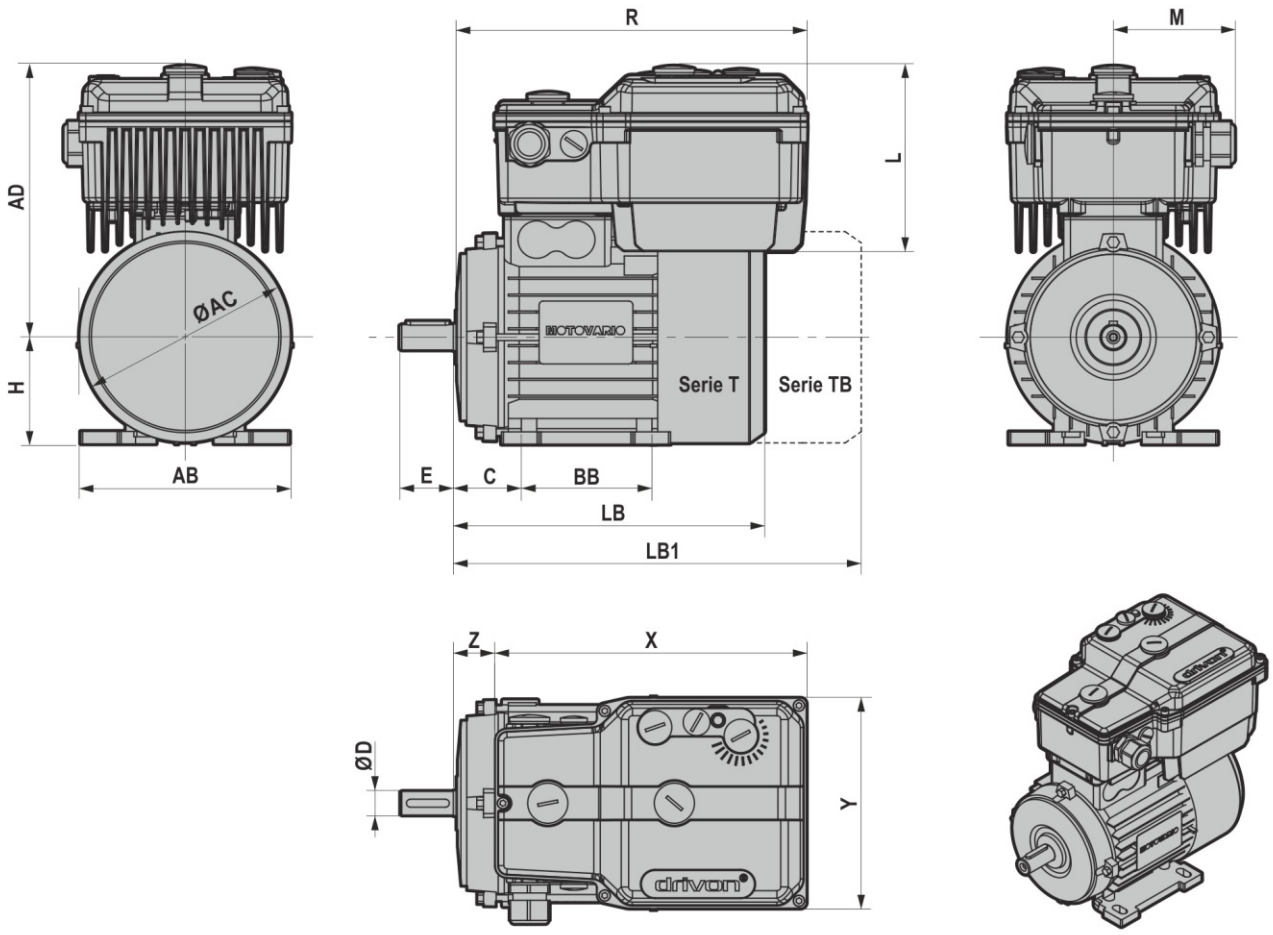
8.3.2 Forme constructive B14



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	P	D	E	LB	LB1	AD
S	71	233	158	139	91	27	260	139	105	14 j6	30	209	276	200
S	80	233	158	139	91	31	264	158	120	19 j6	40	233	304	209
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	140	24 j6	50	248	325	221
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	140	24 j6	50	273	350	221
S	100	233	158	139	91	50	283	191	160	28 j6	60	308	390	232
M	90S	258	193	152	102	42	275	173	140	24 j6	50	248	304	215
M	90L	258	193	152	102	42	275	173	140	24 j6	50	273	350	215
M	100	258	193	152	102	41	299	191	160	28 j6	60	308	390	224
M	112	258	193	152	102	44	302	211	160	28 j6	60	323	419	238
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	200	38 k6	80	372	462	276
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	200	38 k6	80	410	514	276

8.3 DIMENSIONS

8.3.3 Forme constructive B3



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	D	E	LB	LB1	AD	AB	C	BB	H
S	71	233	158	139	91	27	260	139	14 j6	30	209	276	200	132	44	90	71
S	80	233	158	139	91	31	264	158	19 j6	40	233	304	209	156	49	100	80
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	24 j6	50	248	325	221	172	54	100	90
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	24 j6	50	273	350	221	172	54	125	90
S	100	233	158	139	91	50	283	191	28 j6	60	308	390	232	192	62	140	100
M	90S	258	193	152	102	33	291	173	24 j6	50	248	304	215	172	54	100	90
M	90L	258	193	152	102	33	291	173	24 j6	50	273	350	215	172	54	125	90
M	100	258	193	152	102	41	299	191	28 j6	60	308	390	224	192	62	140	100
M	112	258	193	152	102	44	302	211	28 j6	60	323	419	238	221	69	140	112
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	38 k6	80	372	462	276	260	87	140	132
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	38 k6	80	410	514	276	260	87	140	132

8.4 POIDS

DV123		
Mot.	P [kW]	kg
TS71	0,37	8,18
TS80	0,55	10,58
TH80	0,75	13,86
TH90	1,1	17,36
TH90	1,5	18,56

DV340		
Mot.	P [kW]	kg
TS71	0,37	8,3
TS80	0,55	10,7
TH80	0,75	14,04
TH90	1,1	17,54
TH90	1,5	18,74
TH100	2,2	27,37
TH100	3	29,37
TH112	4	35,35
TH132	5,5	50,35

9.1 ACCESSOIRES ET OPTIONS

Drivon est conçu dans l'optique de la modularité qui permet au produit d'étendre toutes ses fonctionnalités standard par le biais de materiel informatique prévues à cet effet à sélectionner lors de la commande du produit.

Pavé intelligent (option KP)

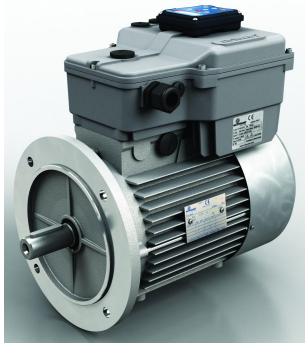
Le pavé option KP réalise une interface de commande et de surveillance permettant à l'utilisateur de

- Actionner le motovariateur dans les deux sens de marche à l'aide de deux touches dédiées
- Paramétrer le motovariateur au moyen des menus navigables, grâce à l'écran du pavé
- Copier jusqu'à 4 différents ensembles de configuration et de les répéter indéfiniment sur les moto-variateurs Drivon qui nécessitent des mêmes paramètres de fonctionnement
- Surveiller l'état du moto-variateur et d'effectuer le diagnostic de son fonctionnement
- Actionner le moteur en mode JOG

Il est possible d'utiliser le clavier dans les modes suivants:

1. **Connexion à distance temporaire**
   L'utilisateur branche rapidement le clavier au variateur à l'aide du connecteur RJ correspondant accessible sur le couvercle (indice IP 20).
2. **Connexion à distance permanente**

   L'utilisateur effectue le câblage du clavier sur le variateur à l'aide du presse-étoupe (indice IP55). Le clavier n'est pas fixé mécaniquement au variateur.
3. **Connexion intégrée permanente**



   L'utilisateu
   branche électriquement et mécaniquement le clavier au variateur (indice IP66).

9.1 ACCESSOIRES ET OPTIONS

Module d'extension E/S (options IOA, IOB)

Le module d'extension E/S permet d'ajouter des interfaces numériques et analogiques à celles de base du moto-variateur. Ces extensions rendent disponibles les connexions suivantes:

- entrée pour capteur de température PT100/NTC/PTC ;
- 1 entrée analogique auxiliaire +/-10 V ou 4-20 mA ;
- 1 entrée numérique en fréquence jusqu'à 100 kHz à 24 V ;
- 1 sortie numérique auxiliaire 24 V ;
- 1 sortie numérique relais en échange (max 250 V) ;
- 1 sortie analogique 0-10 V avec bande de fréquence maximale 500 Hz.

Le même module est disponible en deux versions IOA et IOB qui se différencient pour le type de connexion électrique avec le monde extérieur:

- IOA : version avec presse-étoupe
- IOB : version avec deux connecteurs M12 A-code (mâle pour les signaux d'Entrée, femelle pour les signaux de Sortie)

Potentiomètre et sélecteur de marche (option PS)

Ce module supplémentaire met à la disposition de l'utilisateur un Potentiomètre et un Sélecteur de Direction extérieurs (indice IP66) à utiliser pour les commandes manuelles de démarrage et de sélection de la vitesse.

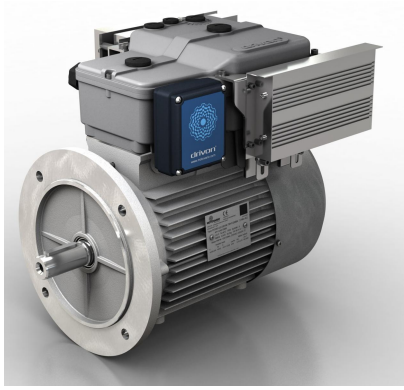
- Potentiomètre rotatif monotour pour la sélection de la fréquence 0....fmax (Hz)
- Sélecteur de direction à trois positions FWD/STOP/REV

Les fréquences minimales et maximales, ainsi que pour les rampes d'accélérations et de décélération, sont celles définies à l'usine. L'utilisateur peut recourir à une configuration différente en utilisant le clavier KP ou à l'aide de la connexion USB au PC avec l'outil logiciel BSi Motovario.

Module de freinage électromécanique (option EMB)
Le module de freinage électromécanique réalise la fonction de Contrôle et de Commande d'un moteur frein équipé d'un frein DC. Ce module gère en totale autonomie le branchement et le débranchement du frein en synchronisme parfait avec les dynamiques du moteur à travers une paramétrisation flexible (à la disposition de l'utilisateur) des temps et des vitesses d'intervention. Il est disponible pour toutes les typologies d'alimentation (1ph230V et 3ph400V) de Drivon. Le variateur alimente correctement la bobine de frein de manière autonome. L'utilisateur ne doit mettre en œuvre aucune opération de montage et de câblage car elles ont déjà été effectuées en phase de production. L'option doit être demandée lors de la commande.

9.1 ACCESSOIRES ET OPTIONS

Module de freinage dynamique (option BC)



Drivon a un fonctionnement à quatre cadrans, comme tel, il est en mesure de gérer le moteur même quand ce dernier se comporte comme un générateur pendant les phases de freinage et, en général, quand la charge mécanique a tendance à accélérer le moteur par rapport à la vitesse de commande. L'option BC permet de dissiper l'énergie de régénération du moteur sur une résistance supplémentaire permettant à Drivon de freiner la charge avec une puissance égale à celle nominale du moteur. Elle est composée d'un élément résistif et d'un élément électronique de contrôle fixés tous les deux à la façade latérale du variateur. En cas de moteur frein, le même module BC exerce aussi la fonction du module EMB.

Module de communication Profibus DPV1 (option PDP)

Ce module optionnel permet la communication par bus de terrain standard Profibus DPV1. Le module rend disponible l'attribution de l'adresse de réseau avec des sélecteurs rotatifs manuels présents sur l'appareil comme pour la résistance de terminaison activable, si nécessaire, à l'aide d'un jumper à disposition de l'utilisateur. Sur la façade extérieure du module il y a deux connecteurs M12 B-code (mâle et femelle) pour la connexion Line au réseau de terrain.

Module de communication Ethercat (option ETC)

Ce module en option réalise l'interface matériel et logiciel pour les réseaux Ethernet-Real-Time avec profil Ethercat. Sur la façade extérieure du module il y a deux connecteurs M12 D-code (mâle et femelle) pour la connexion Line au réseau de terrain.

Bouton d'arrêt d'urgence (option FEM)
L'option offre la disponibilité externe d'un bouton d'arrêt d'urgence qui active la fonction STOP de Drivon.
La pression sur le bouton coupe l'alimentation au moteur en respectant toutes les normes de sécurité selon EN ISO 13849-1 et EN61508, et en conservant au contraire l'alimentation au variateur.

10.1 CONDITIONS DE VENTE

Toutes les fournitures effectuées par Motovario sont régulées exclusivement par les conditions générales de vente disponibles sur notre site:
http://www.motovario.com/fra/d-entreprise/conditions-de-vente

ATTENTION: Informations de fourniture
Ce catalogue se réfère au groupe motovariateur DRIVON, constitué d'un moteur électrique et d'un variateur fournis par Motovario. Tout accouplement du simple inverseur à des moteurs électriques d'autres constructeurs ne garantit pas les performances indiquées dans ce catalogue et il est donc exclu des Conditions de Garantie de Motovario S.p.A.

D / IEC / STD / FR / REV.1