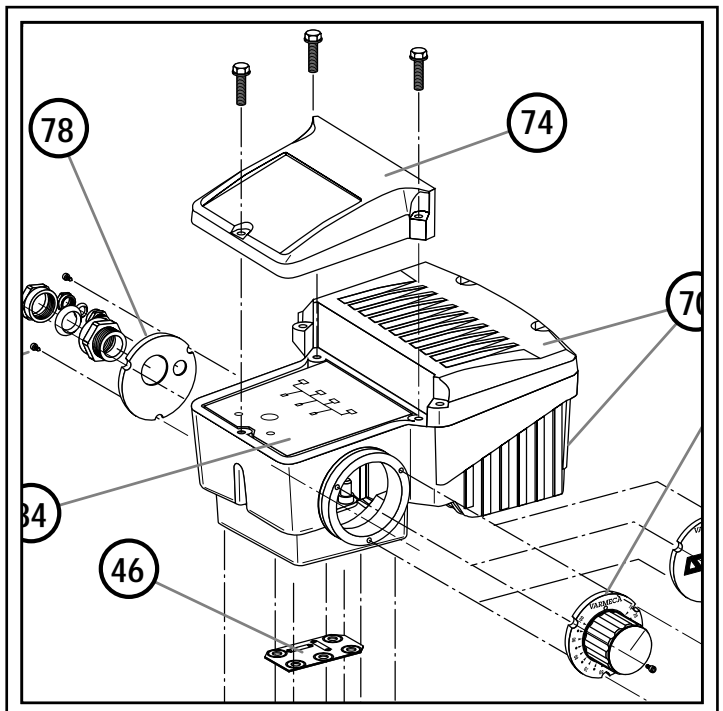


fr



VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable
installation et maintenance

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

NOTE

LEROY-SOMER se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

LEROY-SOMER ne donne aucune garantie contractuelle quelle qu'elle soit en ce qui concerne les informations publiées dans ce document et ne sera tenu pour responsable des erreurs qu'il peut contenir, ni des dommages occasionnés par son utilisation.

ATTENTION

Pour la sécurité de l'utilisateur, ce VARMECA - 10 doit être relié à une mise à la terre réglementaire (borne \perp).

Il est indispensable d'alimenter l'appareil à travers un dispositif de sectionnement et un dispositif de coupure (contacteur de puissance) commandable par une chaîne de sécurité extérieure (arrêt d'urgence, détection d'anomalies sur l'installation).

Le VARMECA - 10 comporte des dispositifs de sécurité qui peuvent en cas de défauts commander son arrêt et par là même l'arrêt du moteur. Ce moteur peut lui même subir un arrêt par blocage mécanique. Enfin, des variations de tension, des coupures d'alimentation en particulier, peuvent également être à l'origine d'arrêts.

La disparition des causes d'arrêt risque de provoquer un redémarrage entraînant un danger pour certaines machines ou installations, en particulier pour celles qui doivent être conformes à l'annexe 1 du décret 92.767 du 29 juillet 1992 relatifs à la sécurité.

Il importe donc que, dans ces cas-là, l'utilisateur se prémunisse contre les possibilités de redémarrage en cas d'arrêt non programmé du moteur.

Le VARMECA - 10 est un composant destiné à être incorporé dans une installation ou machine électrique, il est donc de la responsabilité de l'utilisateur de prendre à sa charge les moyens nécessaires au respect des normes en vigueur.


Pour des raisons de sécurité, LEROY-SOMER interdit l'utilisation du VARMECA - 10 en levage.

En cas de non respect de ces dispositions, LEROY-SOMER décline toute responsabilité de quelque nature que ce soit.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET D'EMPLOI RELATIVES AUX ACTIONNEURS ELECTRIQUES (Conformes à la directive basse tension 73/23/CEE modifiée 93/68/CEE)

 • Ce symbole signale dans la notice des avertissements concernant les conséquences due à l'utilisation inadaptée du VARMECA - 10, les risques électriques pouvant entraîner des dommages matériels ou corporels ainsi que les risques d'incendie.

1 - Généralités

Selon leur degré de protection, les VARMECA - 10 peuvent comporter, pendant leur fonctionnement, des parties en mouvement, ainsi que des surfaces chaudes.

Le retrait non justifié des protections, une mauvaise utilisation, une installation défectueuse ou une manœuvre inadaptée peuvent entraîner des risques graves pour les personnes, les animaux et les biens.

Pour informations complémentaires, consulter la documentation.

Tous travaux relatifs au transport, à l'installation, à la mise en service et à la maintenance doivent être exécutés par du personnel qualifié et habilité (voir CEI 364 ou CENELEC HD 384, ou DIN VDE 0100 et, ainsi que les prescriptions nationales d'installation et de prévention d'accidents).

Au sens des présentes instructions de sécurité fondamentales, on entend par personnel qualifié des personnes compétentes en matière d'installation, de montage, de mise en service et d'exploitation du produit et possédant les qualifications correspondant à leurs activités.

2 - Utilisation

Les VARMECA - 10 sont des composants destinés à être incorporés dans les installations ou machines électriques.

En cas d'incorporation dans une machine, leur mise en service est interdite tant que la conformité de la machine avec les dispositions de la Directive 89/392/CEE (directive machine) n'a pas été vérifiée.

Respecter la norme EN 60204 stipulant notamment que les actionneurs électriques (dont font partie les VARMECA - 10) ne peuvent pas être considérés comme des dispositifs de coupure et encore moins de sectionnement.

Leur mise en service n'est admise que si les dispositions de la Directive sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, modifiée 92/31/CEE) sont respectées.

Les VARMECA - 10 répondent aux exigences de la Directive Basse Tension 73/23/CEE, modifiée 93/68/CEE. Les normes harmonisées de la série DIN VDE 0160 en connexion avec la norme VDE 0660, partie 500 et EN 60146/VDE 0558 leur sont applicables.

Les caractéristiques techniques et les indications relatives aux conditions de raccordement selon la plaque signalétique et la documentation fournie doivent obligatoirement être respectées.

3 - Transport, stockage

Les indications relatives au transport, au stockage et au maniement correct doivent être respectées.

Les conditions climatiques spécifiées dans le manuel technique doivent être respectées.

4 - Installation

L'installation et le refroidissement des appareils doivent répondre aux prescriptions de la documentation fournie avec le produit.

Les VARMECA - 10 doivent être protégés contre toute contrainte excessive. En particulier, il ne doit pas y avoir déformation de pièces et/ou modification des distances d'isolement des composants lors du transport et de la manutention. Eviter de toucher les composants électroniques et pièces de contact.

Les VARMECA - 10 comportent des pièces sensibles aux contraintes électrostatiques et facilement endommageables par un maniement inadéquat. Les composants électriques ne doivent pas être endommagés ou détruits mécaniquement (le cas échéant, risques pour la santé !).

5 - Raccordement électrique

Lorsque des travaux sont effectués sur le VARMECA - 10 sous tension, les prescriptions nationales pour la prévention d'accidents doivent être respectées.

L'installation électrique doit être exécutée en conformité avec les prescriptions applicables (par exemple sections des conducteurs, protection par coupe-circuit à fusibles, raccordement du conducteur de protection). Des renseignements plus détaillés figurent dans la documentation.

Les indications concernant une installation satisfaisant aux exigences de compatibilité électromagnétique, tels que le blindage, mise à la terre, présence de filtres et pose adéquate des câbles et conducteurs) figurent dans la documentation qui accompagne les VARMECA - 10. Ces indications doivent être respectées dans tous les cas, même lorsque le VARMECA - 10 porte le marquage CE.

Le respect des valeurs limites imposées par la législation sur la CEM relève de la responsabilité du constructeur de l'installation ou de la machine.

6 - Fonctionnement

Les installations dans lesquelles sont incorporés des VARMECA - 10 doivent être équipés des dispositifs de protection et de surveillance supplémentaires prévus par les prescriptions de sécurité en vigueur qui s'y appliquent, telles que la loi sur le matériel technique, les prescriptions pour la prévention d'accidents, etc... Des modifications des VARMECA - 10 au moyen du logiciel de commande sont admises.

Après la mise hors tension du VARMECA - 10, les parties actives de l'appareil et les raccordements de puissance sous tension ne doivent pas être touchés immédiatement, en raison de condensateurs éventuellement chargés. Respecter à cet effet les avertissements fixés sur les VARMECA - 10. Pendant le fonctionnement, toutes les protections doivent être maintenues en place.

7 - Entretien et maintenance

La documentation du constructeur doit être prise en considération.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

SOMMAIRE

1 -INFORMATIONS GENERALES	6
1.1 -Principe général.....	6
1.2 -Désignation du produit.....	6
1.3 -Caractéristiques.....	6
1.4 -Caractéristiques d'environnement	8
1.5 -Masse et encombrement	8
2 -INSTALLATION	9
2.1 -Généralités	9
2.2 -Inversion des supports	9
2.3 -Réglages des MINI DIP	9
3 -RACCORDEMENTS	10
3.1 -Précautions de câblage	10
3.2 -Les borniers.....	10
3.3 -Phénomènes électriques et électromagnétiques.....	11
3.4 -Définition des câbles et protections.....	11
4 -MISE EN SERVICE	12
4.1 -VARMECA - 10 standard.....	12
4.2 -VARMECA - 10 avec option potentiomètre à distance.....	12
5 -DEFAUTS - DIAGNOSTIC	12
6 -MAINTENANCE	13
6.1 -Entretien	13
6.2 -Mesures.....	13
6.3 -Pièces de rechange.....	14
7 -EXTENSIONS DE FONCTIONNEMENT	15
7.1 -Option sans bouton de réglage (SD ou SG).....	15
7.2 -Option commande marche-arrêt intégrée (CMA)	15
7.3 -Option commande Marche Avant/Marche Arrière/Arrêt (CMAVAR).....	15
7.4 -Option filtre CEM (FLT VMA).....	15
7.5 -Option réglage vitesse intégrée (CVI-VMA)	16
7.6 -Option frein électromécanique.....	16
7.7 -Option micro-console de paramétrage (CDC-VMA)	16
7.8 -Option logiciel de paramétrage (PEGASE VMA 10).....	16

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1 - Principe général

Le VARMECA - 10 est l'association physique d'un moteur asynchrone triphasé et d'un variateur de vitesse intégré.

Le moteur permet tous les types de montages (à bride ou à pattes) et peut être associé aux réducteurs standard de la gamme LEROY-SOMER.

En version standard, le variateur à commande intégrée ne nécessite aucun autre raccordement que son alimentation.

Les options permettent d'étendre le champ d'application du VARMECA - 10.

La technologie avancée du module de puissance IGBT permet d'obtenir un très bon rendement et un bruit réduit.

1.2 - Désignation du produit

Calibre VARMECA - 10		Position Presse-étoupe		Option	
Calibre	Puissance (kW)	Code	Position	Code	Option
VMA 11 - 25	0,25	BD	Bouton à gauche Presse-étoupe à droite	SD	Sans bouton, Presse-étoupe à droite
VMA 11 - 37	0,37			SG	Sans bouton, Presse-étoupe à gauche
VMA 11 - 55	0,55			CMA	Commande Marche/ Arrêt intégrée
VMA 11 - 75	0,75			CMAVAR	Commande Marche Avant/Marche Arrière/ Arrêt intégrée
VMA 11 - 90	0,9			FLT VMA	Filtre CEM intégré
VMA 11 - 110	1,1			Frein	Frein électromécanique à commande repos
VMA 12 - 150	1,5			CVI - VMA	Réglage vitesse intégré
VMA 12 - 180	1,8	BG	Bouton à droite Presse-étoupe à gauche		
VMA 12 - 220	2,2				
VMA 13 - 300	3				
VMA 13 - 400	4				
VMA 14 - 550	5,5				
VMA 14 - 750	7,5				

Exemple

VMA 12 - 150	BD	FLT VMA
--------------	----	---------

1.3 - Caractéristiques

1.3.1 - Caractéristiques de puissance

Alimentation	Réseau triphasé 400V -10 % à 440V +10 %, 50 - 60 Hz ± 5 %
Tension de sortie	De 0V à la tension d'alimentation
Gamme de puissance	0,25 - 0,55 - 0,75 - 0,9 - 1,1 - 1,5 - 1,8 - 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5 kW
Nombre maxi de mises sous tension par heure	10

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.3.2 - Caractéristiques et fonctions

CARACTÉRISTIQUES	VARMECA - 10
Surcharge	150 % de I _n pendant 40s 10 fois par heure
Plage de variation de fréquence moteur	- de 12 à 80Hz à couple constant * - de 12 à 50 Hz à usage général * - de 6 à 220 Hz - plage réglable avec option de paramétrage ** (voir notice VARMECA - 10 - paramétrage)
Rendement	97,5 % x rendement moteur

PILOTAGE	VARMECA - 10
Référence vitesse	- Référence analogique (0V ou 4mA = vitesse mini) (10V ou 20mA = vitesse maxi) - 0 - 10V par potentiomètre intégré - 0 - 10V par option potentiomètre à distance * - 0 - 10V par référence extérieure * - 4 - 20mA par référence extérieure * - consigne par potentiomètre interne (option CVI - VMA) - limitation de la vitesse maxi par potentiomètre interne (option CVI - VMA) • Référence numérique - 1 à 3 vitesses pré-réglées (accessibles avec l'option de paramétrage **)
Régulation de vitesse	Régulation d'une consigne avec la boucle PI intégrée (accessible avec l'option de paramétrage **) Caractéristique du capteur PI : signal 0 - 10V
Marche/Arrêt	• Par l'alimentation triphasée (10 par heure maxi) • Par contact sec à distance • Par commande Marche/Arrêt intégrée (option CMA)
Avant/Arrière	• Par liaison interne au bornier • A distance par contact sec • Par commande Marche avant/Marche arrière/Arrêt intégrée (option CMAVAR)
Mode d'arrêt	• Sur rampe (par contact sec ou commande de Marche/Arrêt intégrée) • En roue libre (par coupure de l'alimentation triphasée) • En roue libre (par contact sec ou commande de Marche/Arrêt intégrée) - (accessible avec l'option de paramétrage**) • Sur frein électromécanique (commande intégrée)
Rampes	• Sélection par contact sec des rampes d'accélération et de décélération 2s ou 5s (réglage usine 5s pour F max 80 Hz) • Rampes réglables de 0 à 20s (accessible avec l'option de paramétrage**)

SIGNALISATION	VARMECA - 10
Visualisation	Par voyant • Vert continu : présence réseau • Vert clignotant : limitation de courant • Orange continu ou clignotant : surcharge • Rouge clignotant : défaut sur ou sous tension • Rouge continu : autre défaut
Relais	• Défaut variateur contact sec - 1A - 250V - contact ouvert, variateur en défaut ou variateur hors tension
Sortie analogique	• Image vitesse 0 - 10V, 3mA • 0V = vitesse nulle • 10V = vitesse maxi

* Réglage par mini DIP (voir § 2.3)

** Voir notice VARMECA - 10 - Paramétrage.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

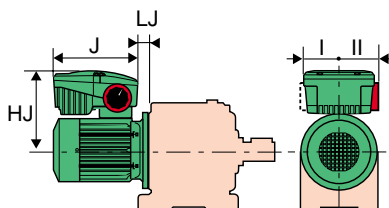
Caractéristiques et fonctions (suite)

PROTECTIONS	VARMECA - 10
Puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Sous tension • Surtension • Surcharges : <ul style="list-style-type: none"> - thermique variateur et moteur - protection rotor bloqué • Court-circuit <ul style="list-style-type: none"> - enroulements moteur - phase-terre
Contrôle	• Court-circuit sur les entrées ou sorties 0 - 10V
Effacement défaut	• Par mise hors tension du VARMECA
OPTIONS	VARMECA - 10
Commande Marche/Arrêt	• Intégrée dans le couvercle
Commande Marche Avant/Marche Arrière/Arrêt	• Intégrée dans le couvercle
Sans bouton de commande	• Pour commande à distance. Voyant sur le VARMECA
Filtre C.E.M.	• Intégré dans le couvercle
Réglage vitesses intégré	• Se monte à la place de la platine de connexion réseau
Frein électromécanique	• Intégrée, la commande et l'alimentation ne nécessitent aucune connexion
Micro-console de paramétrage	• Permet l'accès à la programmation du VARMECA (voir notice VMA - 10 - paramétrage)
Logiciel de paramétrage	

1.4 - Caractéristiques d'environnement

Caractéristiques	Niveau
Indice de protection	IP 55
Température de stockage	-40°C à +70°C (CEI 68.2.3)
Température de transport	-40°C à +70°C
Température de fonctionnement	-20°C à +40°C (+50°C avec déclassement)
Altitude	≤ 1000m sans déclassement
Humidité ambiante	Sans condensation
Vibrations	CEI 68-2-34 (accélération 0,01 g ² /Hz)
Chocs	CEI 68-2-27 (accélération crête 50g)
Immunité	Conforme à EN 50082-2
Emissions conduites et rayonnées (avec option filtre intégrée)	Conforme à EN 50081-2 suivant : EN 55011 classe A

1.5 - Masse et encombrement



Type	Dimensions en mm							Masse du VARMECA (kgs)
	HJ	J	I	II	LJ			
					B3/B14	B5	B5 réducteur	
LS 71 L	195	225	82,5	92,5	8	8	34	4,2
LS 80 L	205	225	82,5	92,5	12	12	39	4,2
LS 90 S et L	215	225	82,5	92,5	12	32	32	4,2
LS 100 L	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 M	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 MG	229	225	82,5	92,5	20	20	16,5	4,2
LS 132 S	264	324	112	112	38	38	68	6,1
LS 132 M	264	324	112	112	16	16	68	6,1

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

INSTALLATION

2 - INSTALLATION

! Il est de la responsabilité du propriétaire ou de l'utilisateur de s'assurer que l'installation, l'exploitation, l'entretien du modulateur et de ses options sont effectués dans le respect de la législation relative à la sécurité des personnes, des animaux et des biens et des réglementations en vigueur dans le pays où il est utilisé.

- Ne procéder à aucune intervention sans avoir ouvert et cadenassé l'alimentation du variateur et attendu 2 mn la décharge des condensateurs.

- Après raccordement, s'assurer que les joints sont bien positionnés, les vis et presse-étoupes bien serrés pour bénéficier de l'étanchéité IP 55. Libérer les trous d'évacuation de l'eau condensée.

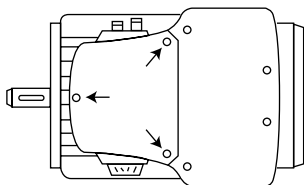
2.1 - Généralités

Le VARMECA - 10 s'implante sur la machine comme un moteur traditionnel par bridage ou fixation à l'aide des pattes. Le refroidissement de l'ensemble est assuré par la ventilation du moteur. Veillez à ce que l'entrée d'air de la ventilation soit dégagée.

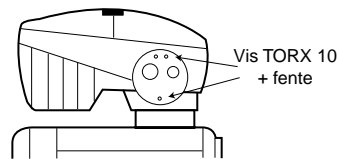
La position des supports potentiomètre/presse-étoupe est définie à la commande, toutefois il est possible de les inverser si nécessaire.

2.2 - Inversion des supports

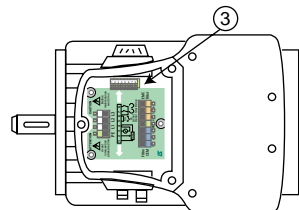
1) Desserrer les 3 vis TORX 20 + fente et déposer le couvercle.



2) Retirer les vis de fixation des supports de bouton et de presse-étoupe (vis TORX 10 + fente).

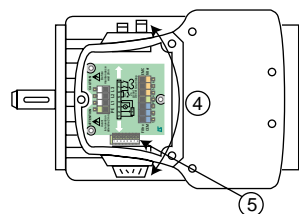


3) Déconnecter la nappe du circuit imprimé supportant le potentiomètre du bouton.



4) Inverser les supports de bouton et de presse-étoupe.

5) Reconnecter la nappe du circuit imprimé supportant le potentiomètre du bouton et remettre en place les vis de fixation.



6) Remettre en place le couvercle.

2.3 - Réglages des MINI DIP

Permet de sélectionner la référence, F max, la commande de vitesse.

1) Calibre 0,25 à 2,2 kW

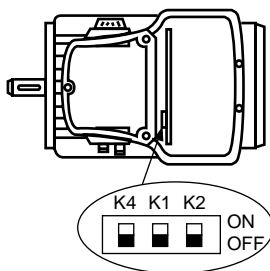
Mini Dip accessibles après dépose du couvercle arrière

2) Calibre 3 et 4 kW Couvercle arrière non démontable

Les mini Dip sont accessibles via l'espace connexion, au travers d'une ouverture aménagée dans le couvercle arrière, protégée par un bouchon plastique. Lors du remontage du bouchon plastique, s'assurer du parfait état de celui-ci car il remplit une fonction d'étanchéité.

3) Calibre 5,5 et 7,5 kW

Mini dip accessibles après dépose du couvercle.



	K4	K1	K2
- Réglage vitesse par bouton local	OFF	-	-
- Réglage vitesse par potentiomètre à distance	ON	ON	-
- Référence vitesse par consigne extérieure 0-10V	ON	ON	-
- Référence vitesse par consigne extérieure 4-20mA	ON	OFF	-
- Fréquence maxi 50 Hz	-	-	OFF
- Fréquence maxi 80 Hz	-	-	ON

ATTENTION :

Ces manipulations doivent rester exceptionnelles et doivent être effectuées par du personnel qualifié et habilité.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

RACCORDEMENTS

3 - RACCORDEMENTS

⚠ • Les tensions présentes sur les borniers de puissance et les câbles qui y sont raccordés peuvent provoquer des chocs électriques mortels. La fonction arrêt du variateur ne protège pas des tensions élevées présentes.

• Le variateur contient des condensateurs qui restent chargés à une tension mortelle après coupure de l'alimentation.

• Après mise hors tension du variateur attendre 2 mn (pour que les circuits internes déchargent les condensateurs) avant de retirer les protections.

• L'alimentation du variateur doit être protégée contre les surcharges et les court-circuits.

• Il est impératif de respecter les calibres des protections.

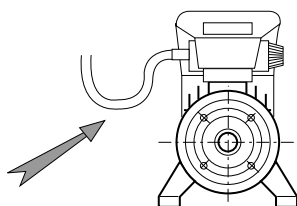
3.1 - Précautions de câblage

- Lorsque le VARMECA - 10 est commandé à distance, ne pas faire cheminer ensemble les câbles de puissance et les câbles de commande.

- Tous les câbles de commande à distance doivent être blindés et avoir une section comprise entre 0,22 mm² et 1 mm².

- Faire arriver les câbles aux presse-étoupes avec un rayon de courbure qui évite la pénétration de l'eau.

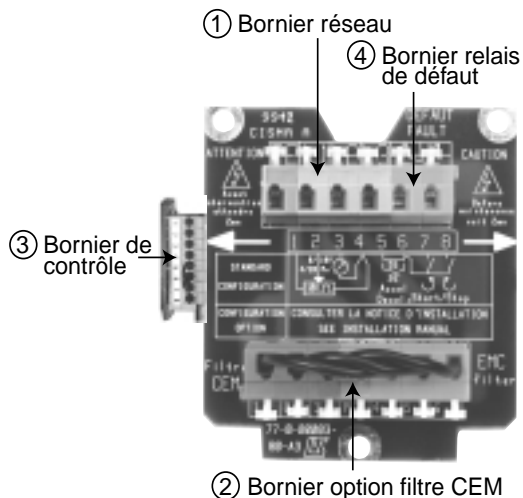
- Bien serrer le presse-étoupe.



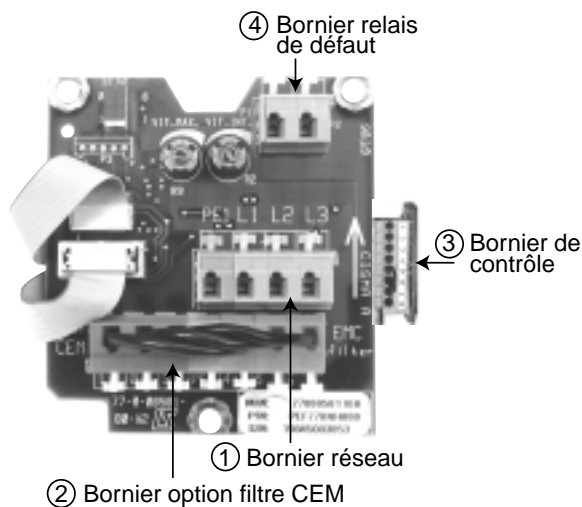
3.2 - Les borniers

3.2.1 - Implantation des borniers

• Standard



• Option CVI - VMA



3.2.2 - Le bornier réseau ①

Repère	Fonction
L1	Raccordement des 3 phases protégées du réseau d'alimentation défini au § 1.3.1
L2	
L3	
PE	Raccordement de la terre obligatoire

Nota : L'ouverture des bornes à lames s'effectue à l'aide d'un tournevis plat de largeur 4 mm maximum.



3.2.3 - Le bornier option filtre CEM ②

Repère	Fonction
1	Sortie du filtre
2	Raccordement des fils bleus
3	
PE	Raccordement impératif de la terre du filtre
4	Entrée du filtre
5	Raccordement des fils oranges
6	

ATTENTION :

Le VARMECA - 10 standard est livré avec les bornes à lames 1 et 4, 2 et 5, 3 et 6 raccordées, pour installer le filtre retirer les liaisons en place.

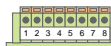
VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

RACCORDEMENTS

3.2.4 - Le bornier de contrôle (3)

Il est situé sur le circuit imprimé latéral et est utilisé pour effectuer la commande à distance.
L'ouverture des bornes à lames s'effectue à l'aide d'un tournevis plat de largeur 2,5 mm maxi.



Configuration standard

Repère	Caractéristiques
1	Source +10V, 3 mA du potentiomètre 10 kΩ
2	Entrée référence 0 à +10V ou 4-20mA 0-10V : impédance = 100 kΩ 4-20mA : impédance = 0,5 kΩ
3	Sortie analogique vitesse 0 à +10V, 3mA 0V = vitesse nulle 10V = vitesse maxi
4	0V commun à la borne 6
5	Entrée logique sélection rampe 5s : bornes 5 et 6 reliées 2s : bornes 5 et 6 non reliées
6	0V commun à la borne 4
7	Entrée logique marche arrière/arrêt
8	Entrée logique marche Avant/Arrêt

En réglage usine, les bornes 5 et 6 sont reliées (rampe 5s) ainsi que les bornes 6 et 8 (marche avant).

Configuration optionnelle

Par paramétrage avec l'option micro-console ou l'option PEGASE VMA 10, le pilotage est possible par vitesses pré-réglées, retour Pl... (voir notice VARMECA - 10 paramétrage).

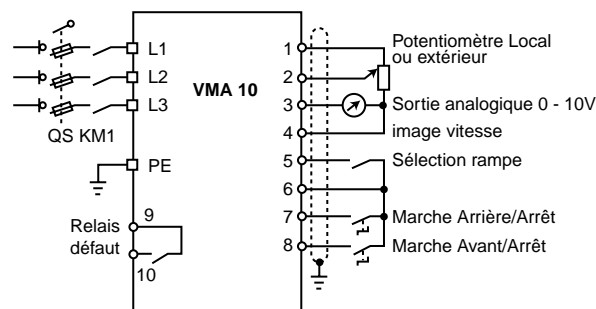
3.2.5 - Bornier relais de défaut (4)

Repère	Caractéristiques
9 - 10	Contact sec 250V 1 A

3.2.6 - Raccordement (configuration standard)

⚠ • Tous les raccordements et manipulations doivent être effectués hors tension.

Configuration standard



QS : Sectionneur à fusibles
KM1 : Contacteur de ligne

Le raccordement d'un potentiomètre 10 kΩ pour commande à distance doit se faire avec l'option " sans bouton de réglage ". Néanmoins, si vous avez la version standard " avec bouton de réglage ", il est indispensable de positionner le mini dip K4 en position ON.

3.3 - Phénomènes électriques et électromagnétiques

Le VARMECA - 10 répond à la directive sur la compatibilité électromagnétique 89/336/ CEE, modifiée 92/31/CEE lorsqu'il est équipé de l'option filtre CEM.

3.4 - Définition des câbles et protections

- ⚠** Dans le cas d'utilisation d'un disjoncteur, celui-ci doit être de type disjoncteur moteur (courbe D).
- Respecter les tailles des fusibles de protection.
- La définition des câbles peut varier suivant la législation en vigueur dans le pays, dans tous les cas, elle prévaut sur les tableaux ci-dessous.
- En aucun cas les tableaux ne se substituent aux normes en vigueur.

Calibre VARMECA	Puissance (kW)	Réseau triphasé 400V -10 % à 440V +10 %		
		Intensité (A)	Fusibles gl (A)	Câbles (mm²)
11 - 25	0,25	1,4	3	1,5
11 - 37	0,37	1,7	3	1,5
11 - 55	0,55	2,2	3	1,5
11 - 75	0,75	3	6	1,5
11 - 90	0,9	3,5	6	1,5
11 - 110	1,1	4,1	6	1,5
12 - 150	1,5	5,3	10	1,5
12 - 180	1,8	6,2	10	2,5
12 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 300	3	8,9	16	2,5
13 - 400	4	10	16	2,5
14 - 400	4	10	16	2,5
14 - 550	5,5	13	16	2,5
14 - 750	7,5	16	20	4

Nota : La valeur du courant réseau est une valeur typique qui dépend de l'impédance de la source. Plus l'impédance est élevée, plus le courant est faible.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

MISE EN SERVICE & DEFAUTS - DIAGNOSTIC

4 - MISE EN SERVICE

⚠ • Avant la mise sous tension du VARMECA - 10, vérifier que les raccordements électriques sont corrects, que les pièces entraînées soient protégées mécaniquement.

• Pour la sécurité des personnes, le VARMECA - 10 ne doit pas être mis sous tension couvercles de protection retirés.

4.1 - VARMECA - 10 standard

4.1.1 - Démarrage à la mise sous tension

- Mise sous tension : le voyant vert est allumé fixement, les bornes de contrôle 6 et 8 étant reliées, le moteur démarre en marche avant.

- Ajuster la référence de vitesse à l'aide du bouton latéral.

Le nombre de mises sous tension est limité à 10 par heure.

4.1.2 - Démarrage commandé à distance

- Mise sous tension : le voyant vert est allumé, fixement.

- Fermer l'ordre de marche correspondant au sens de rotation désiré, le moteur démarre.

- Ajuster la référence vitesse à l'aide du bouton latéral.

4.2 - VARMECA - 10 avec option potentiomètre à distance

- Mise sous tension : le voyant vert est allumé fixement.

- Sélectionner la rampe désirée.

- Ajuster la référence à l'aide du potentiomètre 10 k Ω à distance.

- Sélectionner le sens de rotation désiré, le moteur démarre.

5 - DEFAUTS - DIAGNOSTIC

Les indications relatives à l'état du VARMECA - 10 sont fournies par un voyant tricolore situé sur le support du bouton.

Couleur et état du voyant	Raison du défaut	Contrôle à effectuer
Vert fixe	Pas de défaut Présence réseau	
Vert clignotant	Limitation d'intensité	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le moteur n'est pas en surcharge ou au calage
Orange clignotant ou fixe	Surcharge	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur est en surcharge : vérifier le courant moteur à l'aide d'une pince ampèremétrique § 6.2.2
Rouge fixe	<ul style="list-style-type: none"> Court-circuit d'un enroulement moteur Blocage rotor moteur Défaut d'isolement d'un enroulement Thermique I²t Défaut interne 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'aucun incident ne s'est produit Mettre hors tension puis sous tension pour effacer le défaut Vérifier que la rampe de décélération est assez longue (5s) pour les applications à forte inertie. Si le défaut persiste consulter LEROY-SOMER
Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> Sous tension Surtension 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension du réseau Vérifier que la rampe de décélération est assez longue (5s) pour les applications à forte inertie. Mettre hors tension puis sous tension

L'effacement des défauts s'effectue par une mise hors tension du VARMECA - 10.

VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

MAINTENANCE

6 - MAINTENANCE



• Tous les travaux relatifs à l'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié et habilité.

• Ne procéder à aucune intervention sans avoir ouvert et verrouillé le circuit d'alimentation du VARMECA - 10 et attendu 2 minutes la décharge des condensateurs.

6.1 - Entretien

Aucun entretien spécifique n'est à effectuer sur le VARMECA - 10, si ce n'est un dépoussiérage régulier de la grille du ventilateur et les ailettes de refroidissement situées en fond de boîtier.

Ne pas démonter le VARMECA - 10 pendant la période de garantie, celle-ci deviendrait immédiatement caduque.

ATTENTION :

Le capot arrière protège les cartes électroniques et ne doit être démonté que pour le réglage par mini DIP repères K1, K2, K4 (calibres 0,25 à 2,2 kW et 5,5 et 7,5 kW) *.

Certains composants sensibles aux décharges électrostatiques peuvent être détruits par simple contact.

Ne laisser aucun objet métallique dans la partie raccordement, il pourrait provoquer un court-circuit.

* Pour les calibres 3kW et 4kW, K1, K2, K4 sont accessibles sans démonter le capot arrière, via l'espace connexion, au travers d'une ouverture aménagée dans le couvercle arrière, protégé par un bouchon plastique.

6.2 - Mesures

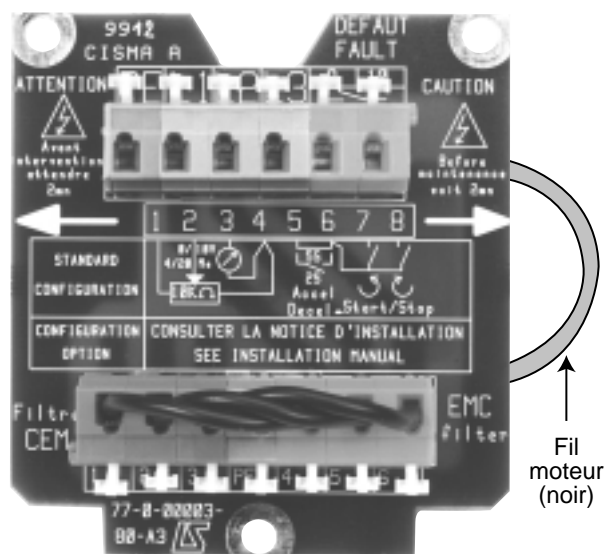
6.2.1 - Généralités

Les tensions d'entrée peuvent être mesurées en utilisant des appareils classiques.

L'intensité moteur **ne se mesure pas sur l'alimentation du VARMECA - 10 (L1, L2, L3)**. Elle se mesure à l'aide d'une pince ampèremétrique classique sur le fil le plus long qui fait boucle sur le côté du circuit de raccordement.

6.2.2 - Procédure de mesure de l'intensité moteur (si la boucle du fil moteur n'est pas ressortie)

- Ouvrir le circuit d'alimentation du VARMECA - 10 et le verrouiller.
- Attendre 2 mn la décharge des condensateurs.
- Ouvrir le capot du VARMECA - 10.
- Retirer le câble réseau (L1, L2, L3).
- Retirer les 3 vis TORX 20 + fente du circuit de raccordement.
- Passer le fil moteur le plus long sur le côté du circuit de raccordement.
- Remettre en place le circuit de raccordement et le fixer.
- Recâbler le réseau (L1, L2, L3).
- Passer la pince ampèremétrique dans la boucle du câble moteur.



VARMECA - 10

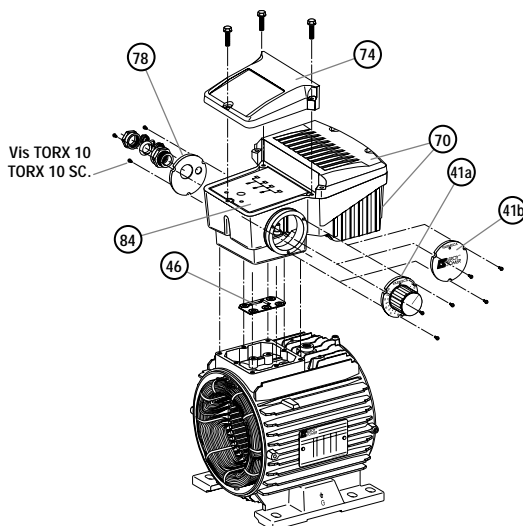
Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

MAINTENANCE

6.3 - Pièces de rechange

Désignation	Code article	Repère
Kit bouton de réglage + voyant (BD ou BG)	AEM905KB001	(41a)
Kit sans bouton de réglage (SD ou SG)	AEM905KB002	(41b)
Kit presse-étoupes (standard)	AEM907KE001	(78a)
Kit presse-étoupes (frein 3PE)	AEM907KE002	(78b)
Kit couvercle AV + filtre CEM (FLT VMA) + Commande Marche/Arrêt (CMA)	AEM906KC001	(74b)
Kit couvercle AV + filtre CEM (FLT VMA)	AEM906KC002	(74c)
Kit couvercle AV + commande Marche/Arrêt (CMA)	AEM906KC003	(74d)
Couvercle AV seul	AEM906KC004	(74a)
Kit couvercle AV + filtre CEM (FLT VMA) + commande marche AV/AR (CMA VAR)	AEM906KC005	(74f)
Kit couvercle AV + commande AV/AR (CMA VAR)	AEM906KC006	(74e)
Kit alimentation frein	AEM904KA001	(46)
Circuit imprimé d'interconnexions standard	PEF770NC001	(84a)
Circuit imprimé d'interconnexions avec option CVI-VMA	PEF770NH001	(84b)
Kit boîtier variateur standard avec couvercle arrière	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	(70a)
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	(70b)
	3 / 4 kW	(70c)
Kit boîtier variateur avec option CVI-VMA et couvercle arrière	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	(70f)
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	(70g)
	3 / 4 kW	(70h)

En commandant les pièces de rechange, préciser le numéro de série et le type du moteur et du réducteur sur lequel le VARMECA - 10 est installé.



VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

EXTENSIONS DE FONCTIONNEMENT

7 - EXTENSIONS DE FONCTIONNEMENT

7.1 - Option sans bouton de réglage (SD ou SG)

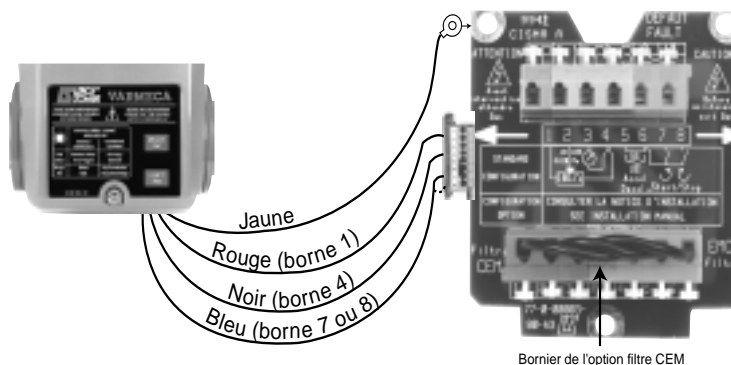
Le bouton de réglage de vitesse ne se trouve plus sur le VARMECA - 10 (il reste le voyant) mais auprès de l'opérateur. La sélection de rampe et la sélection du sens de marche peuvent aussi être ramenées auprès de l'opérateur.



7.2 - Option commande marche-arrêt intégrée (CMA)

Une touche marche et une touche arrêt implantés sur le couvercle permettent, une fois le VARMECA - 10 sous tension, de le piloter localement à volonté.

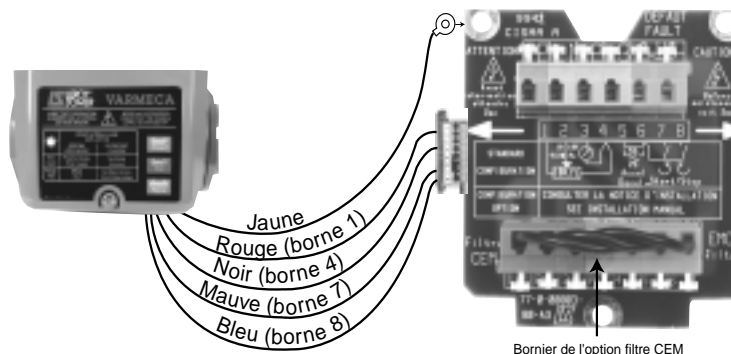
Pour être pris en compte, l'ordre de marche nécessite une impulsion d'une seconde sur la touche.



7.3 - Option commande Marche Avant/Marche Arrière/Arrêt (CMAVAR)

Comme pour l'option CMA, les touches sont implantées sur le couvercle. Elles permettent de commander localement le moteur dans les deux sens de rotation.

Pour être pris en compte, un ordre nécessite une impulsion de 1 seconde sur la touche concernée.



7.4 - Option filtre CEM (FLT VMA)

Le filtre est placé dans le couvercle du VARMECA - 10 et se raccorde à la place des liaisons 1-4, 2-5, 3-6 en respectant la couleur des fils. Raccorder impérativement la borne PE du filtre.



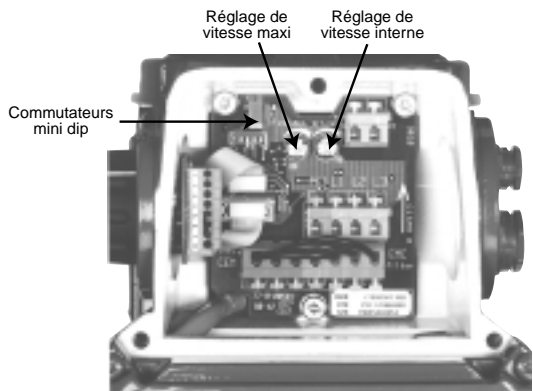
VARMECA - 10

Moteur ou moto réducteur à vitesse variable

EXTENSIONS DE FONCTIONNEMENT

7.5 - Option réglage vitesse intégrée (CVI-VMA)

Le circuit imprimé CVI-VMA remplace le circuit de raccordement standard et permet les fonctions complémentaires décrites ci-dessous.



7.5.1 - Réglage par potentiomètres de la vitesse interne (VIT INT) et la vitesse maximum (VIT MAX)

Le potentiomètre " VIT MAX " permet de réduire la vitesse maximum pour une consigne maximum, indépendamment du réglage de K2. Le potentiomètre "VIT INT" permet d'ajuster une vitesse de fonctionnement : il se substitue au réglage du potentiomètre extérieur. L'accès à ces réglages dépend du positionnement des commutateurs de sélection (S1, S2, S3).

7.5.2 - Commutateurs de sélection de la vitesse

La sélection se fait suivant le tableau ci-dessous :

Consigne sélectionnée	Position des commutateurs MINI DIP				
	Carte CVI-VMA			Carte contrôle (voir § 2.3)	
	S1	S2	S3	K1	K4
Bouton de réglage " Local "	OFF	ON	ON	ON	ON
Potentiomètre (CVI-VMA) " VIT INT "	OFF	OFF	ON	ON	ON
Consigne externe 0 - 10V	ON	OFF	ON	ON	ON
Consigne externe 4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

Réglage usine

7.6 - Option frein électromécanique

Le moteur doit être équipé d'un frein FCR adapté au VARMECA - 10.

L'alimentation du frein est incorporée. L'appel du frein a lieu dès que l'ordre de marche est validée. La retombée a lieu après un ordre d'arrêt, en fin de décélération ou sur coupure du réseau d'alimentation.

Le circuit redresseur est fixé sur la planchette à borne du moteur.



7.7 - Option micro-console de paramétrage (CDC-VMA)

L'option micro-console permet l'accès aux réglages internes du variateur (configuration du bornier, réglages des rampes, des vitesses, du PI...).

Voir notice VARMECA - 10 paramétrage.

Description de l'option :

- 1 Micro-console CDC-VMA
- 1 cordon L = 1,5m
- 1 alimentation 230V monophasé.



7.8 - Option logiciel de paramétrage (PEGASE VMA 10)

Cette option permet l'accès aux réglages interne du variateur à partir d'un PC. Le logiciel est compatible avec WINDOWS 95-98.

Voir notice VARMECA - 10 paramétrage.

Description de l'option :

- 1 logiciel
- 1 cordon L = 3 m