

*Cette notice doit être transmise
à l'utilisateur final*

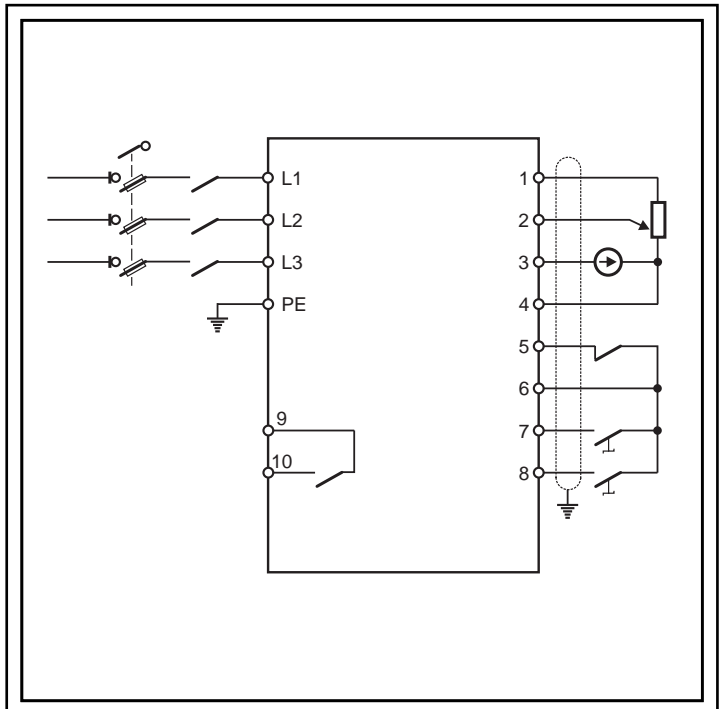
*This manual is to be given to
the end user*

*Dieses Handbuch ist an den
Endanwender weiterzuleiten*

*Estas instrucciones deben
transmitirse al usuario final*

*Questo manuale deve essere
trasmesso all'utente finale*

*Deze handleiding moet worden
doorgegeven aan de eindgebruiker*



VARMECA - 10

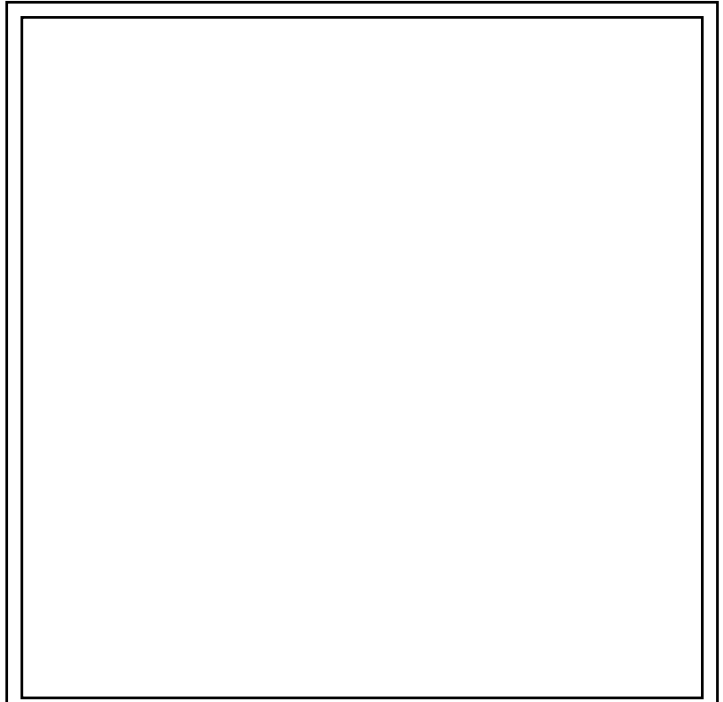
Notice de paramétrage / Parameter-setting manual

Parametrierungshandbuch / Instrucciones de parametrización

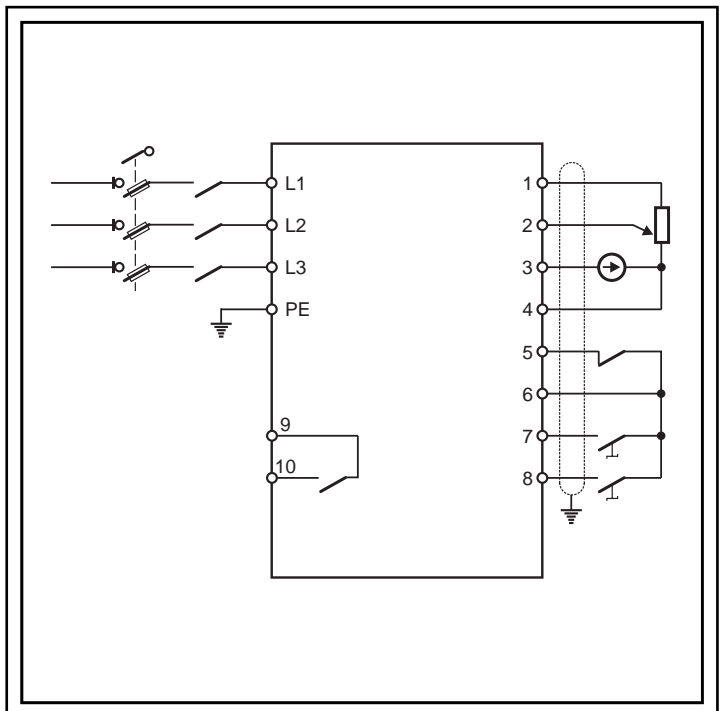
Manuale di parametrizzazione

Handleiding in verband met parameterinstelling

fr
en
de
es
it
nl



**Cette notice doit être transmise
à l'utilisateur final**



VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

Notice de paramétrage

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs 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 ).

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

Moteurs et motoréducteurs 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

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1 - INFORMATIONS GENERALES | 6 |
| 1.1 - Principe de fonctionnement | 6 |
| 1.2 - Caractéristiques générales | 6 |
| 1.3 - Encombrement et masse de la microconsole CDC-VMA | 6 |
| 1.4 - Schémataque | 7 |
| 2 - MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA | 13 |
| 2.1 - Installation | 13 |
| 2.2 - Présentation du clavier | 13 |
| 2.3 - Mode lecture | 14 |
| 2.4 - Mode paramétrage | 14 |
| 2.5 - Les paramètres du VARMECA 10 | 15 |
| 3 - MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMETRAGE PC PEGASE VMA 10 | 17 |
| 3.1 - Raccordement | 17 |
| 3.2 - Installation du logiciel | 17 |
| 3.3 - Utilisation | 18 |
| 3.4 - Les paramètres du VARMECA 10 | 19 |
| 4 - DEFAUT DIAGNOSTIC | 22 |
| 5 - RECAPITULATIF DES REGLAGES | 23 |

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1 - Principe de fonctionnement

La présente notice décrit l'accès au paramétrage de la gamme VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14) par l'intermédiaire d'une microconsole CDC-VMA ou d'un logiciel PC PEGASE VMA 10.

Associés au VARMECA 10, ces outils permettent de faciliter la programmation, le diagnostic et la visualisation des paramètres.

1.2 - Caractéristiques générales

1.2.1 - OPTION "Microconsole CDC-VMA"

COMPOSITION DU KIT :

- 1 boîtier d'alimentation à raccorder au réseau monophasé 230 V - 50/60 Hz.
- 1 cordon de raccordement (longueur = 1,5 m) à relier au VARMECA 10.
- 1 microconsole avec afficheur digital LCD - 2 lignes de 16 caractères.
- 1 notice de paramétrage.

1.2.2 - OPTION "Logiciel de programmation PEGASE VMA 10"

COMPOSITION DU KIT :

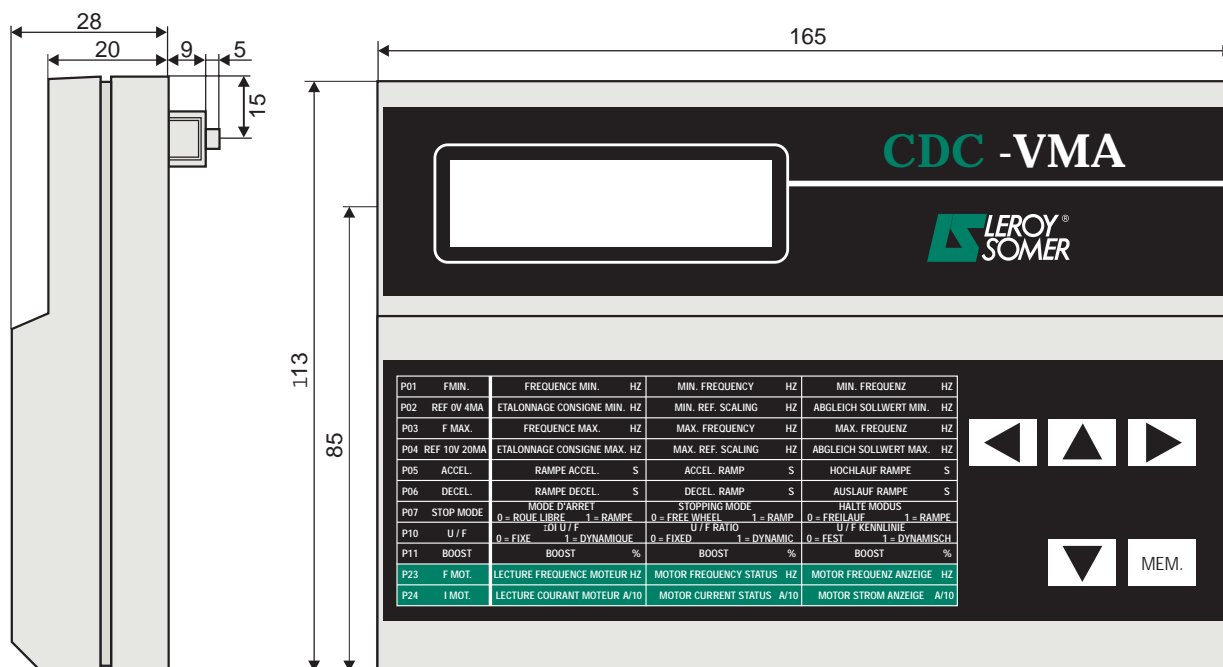
- 1 cordon de raccordement (longueur 3m) à relier au VARMECA 10,
- 3 disquettes pour chargement du logiciel dans un PC (ou 1 CD-ROM).
- 1 notice de paramétrage.

CONFIGURATION MINIMUM DU PC :

- Pentium 100 MHz.
- 8 Mo de RAM.
- WINDOWS 95 ou 98.

1.3 - Encombrement et masse de la microconsole CDC-VMA

Voir schéma ci-après.



Masse : 0,3 kg

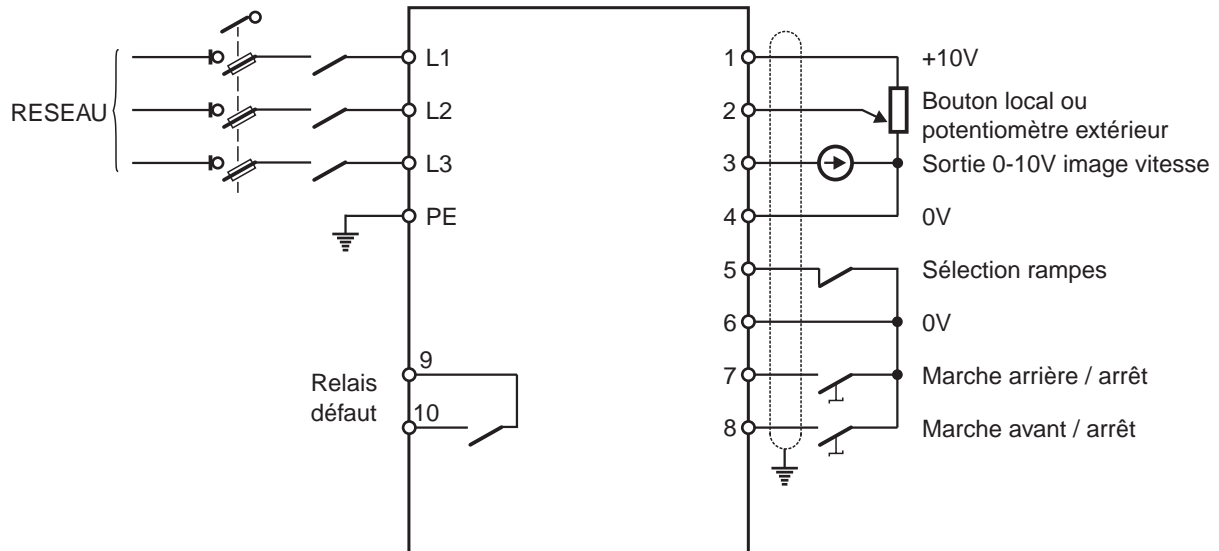
VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4 - Schématisation

1.4.1 - Configuration standard (réglage usine)



Paramétrage associé

| Bornes | Caractéristiques |
|--------|--|
| 1 | +10 V source analogique Courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée analogique référence 0 à +10 V ou 4-20 mA |
| 3 | Sortie analogique 0 à +10 V Courant nominal : 3 mA 0 V = vitesse nulle 10 V = vitesse maxi |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5 | Entrée logique sélection de la rampe 1s (50 Hz) = bornes 5 et 6 non reliées 3s (50 Hz) = bornes 5 et 6 reliées |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche arrière / arrêt |
| 8 | Entrée logique marche avant / arrêt |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Hors tension ou défaut</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En état de marche</div> </div> |

| Référence | K4 | K1 |
|---|-----|-----|
| Bouton local | OFF | - |
| Potentiomètre extérieur ou 0-10 V extérieur | ON | ON |
| Référence 4-20 mA | ON | OFF |

Réglages des autres paramètres voir chapitre 2 et 3

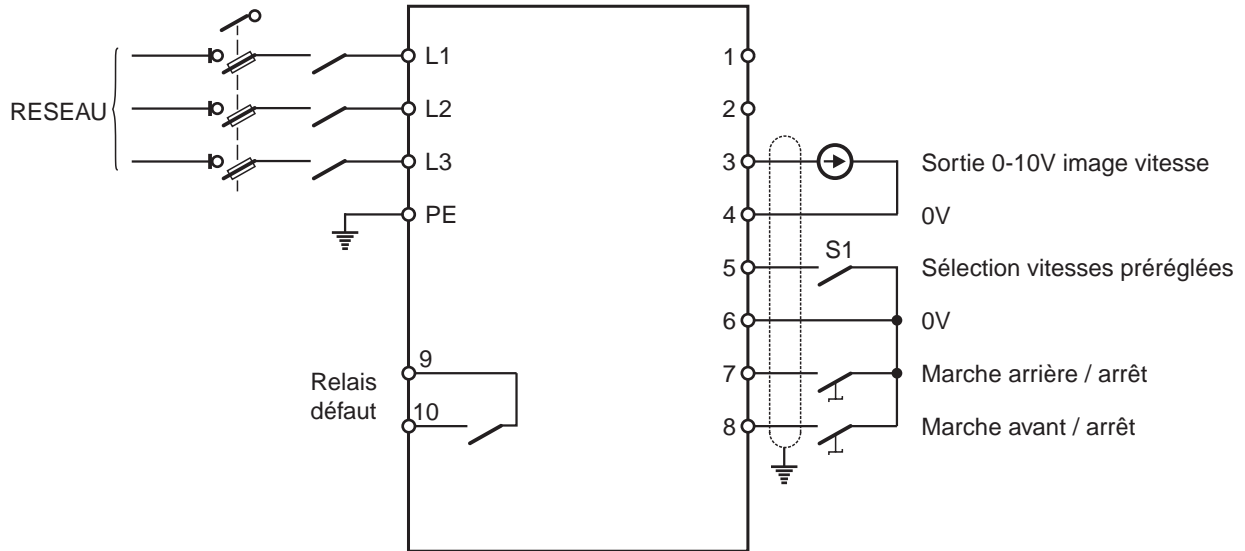
fr

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4.2 - Configuration option 1 : 2 vitesses prééglées - 2 sens de marche



Paramétrage associé

| Bornes | Caractéristiques |
|--------|---|
| 1 | +10 V source analogique Courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée analogique non utilisée |
| 3 | Sortie analogique 0 à +10 V Courant nominal : 3 mA 0 V = vitesse nulle 10 V = vitesse maxi |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5 | Entrée logique S1 |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche arrière / arrêt |
| 8 | Entrée logique marche avant / arrêt |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div>Hors tension ou défaut</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div>En état de marche</div> </div> |

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------|
| P14 = 1 | Configuration bornier |
| P15 = VP1-1(Hz) | ● OPTION 1 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTION 1(Hz) |
| | VP2 OPTION 1(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Référence | S1 |
|-----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

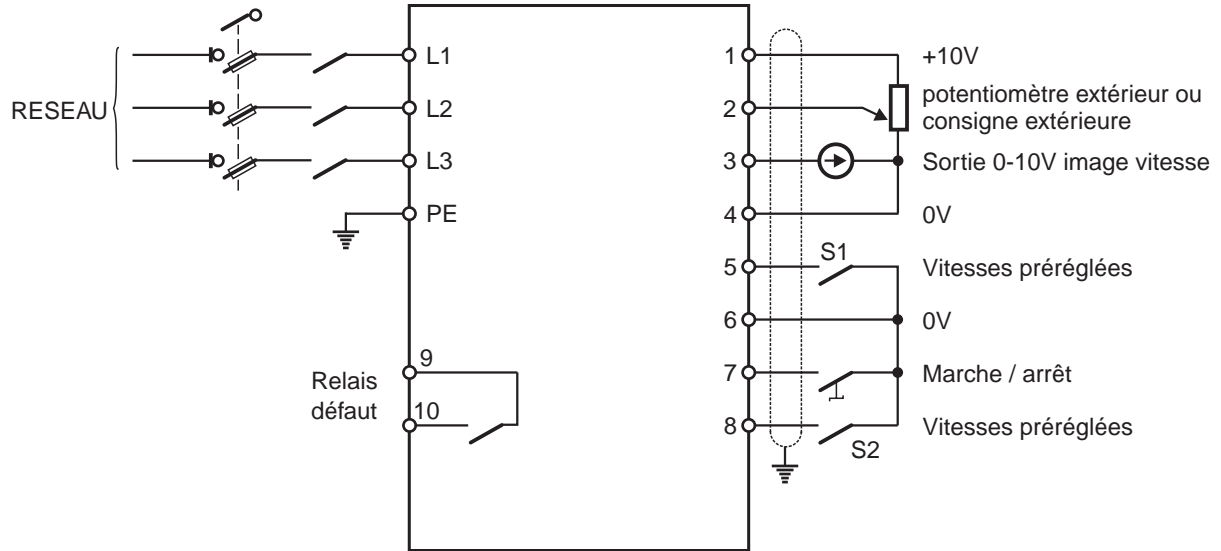
Réglages des autres paramètres voir chapitre 2 et 3

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4.3 - Configuration option 2 : consigne analogique et 3 vitesses prérégées - 1 sens de marche



Paramétrage associé

| Bornes | Caractéristiques |
|--------|---|
| 1 | +10 V source analogique Courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée consigne analogique |
| 3 | Sortie analogique 0 à +10 V Courant nominal : 3 mA 0 V = vitesse nulle 10 V = vitesse maxi |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5-8 | Entrées logiques S1- S2 |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche avant / arrêt |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Hors tension ou défaut</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En état de marche</div> </div> |

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------|
| | Configuration bornier |
| P14 = 2 | ● OPTION 2 |
| P16 = VP1-2(Hz) | VP1 OPTION 2(Hz) |
| P17 = VP2-2(Hz) | VP2 OPTION 2(Hz) |
| P18 = VP3-2(Hz) | VP3 OPTION 2(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Consigne | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Référence | S1 | S2 |
|---------------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Consigne analogique | 1 | 1 |

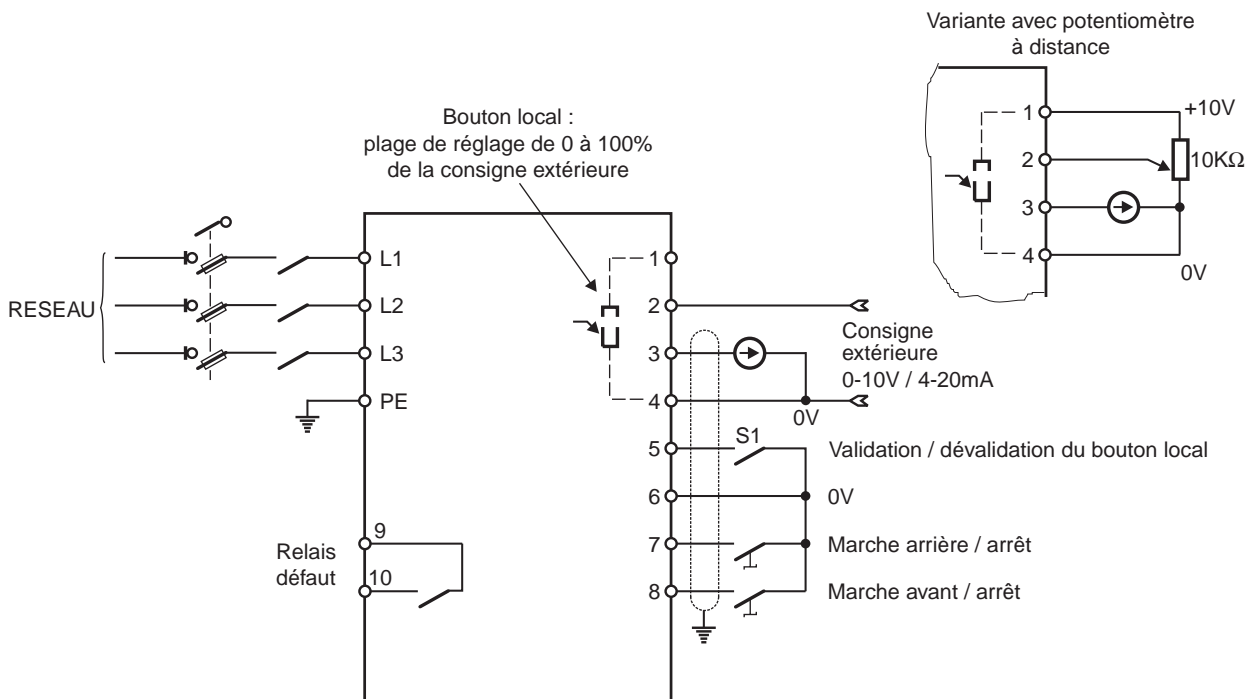
Réglages des autres paramètres voir chapitre 2 et 3

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4.4 - Configuration option 3 : correction d'une consigne extérieure par le bouton de réglage de vitesse - 2 sens de marche - validation/dévalidation du bouton de réglage



Paramétrage associé

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------|
| | Configuration bornier |
| P14 = 3 | ● OPTION 3 |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Consigne | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

Réglages des autres paramètres voir chapitre 2 et 3

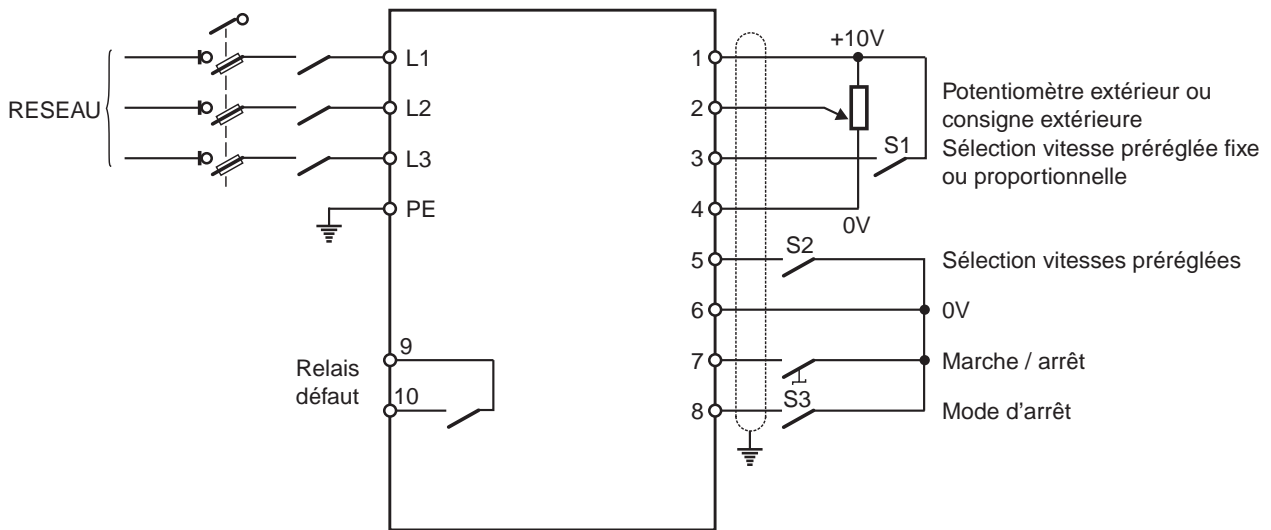
| Bornes | Caractéristiques |
|--------|---|
| 1 | +10 V source analogique courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée consigne analogique 0 à +10 V ou 4 - 20 mA |
| 3 | Sortie analogique 0 à +10 V Courant nominal : 3 mA 0 V = vitesse nulle 10 V = vitesse maxi |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5 | Entrée logique validation, dévalidation de la correction S1 ouvert = correction possible S1 fermé = pas de correction |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche arrière / arrêt |
| 8 | Entrée logique marche avant / arrêt |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Hors tension ou défaut</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En état de marche</div> </div> |

VARMECA 10



Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4.5 - Configuration option 4 : 2 vitesses prééglées fixes ou proportionnelles à la consigne - 1 sens de marche



Paramétrage associé

| Bornes | Caractéristiques |
|--------|---|
| 1 | +10 V source analogique courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée consigne analogique |
| 3 | Entrée analogique S1 |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5 | Entrée logique S2 |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche / arrêt |
| 8 | Entrée logique S3 |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A  Hors tension ou défaut  En état de marche |

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------|
| P14 = 4 | Configuration bornier |
| P15 = VP1(Hz) | ● OPTION 4 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTION 1-4(Hz) |
| | VP2 OPTION 1-4(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Consigne | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Fixe | 0 |
| Proportionnel | 1 |

| Référence | S2 |
|-----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Mode d'arrêt | S3 |
|--------------|----|
| Roue libre | 0 |
| Rampe | 1 |

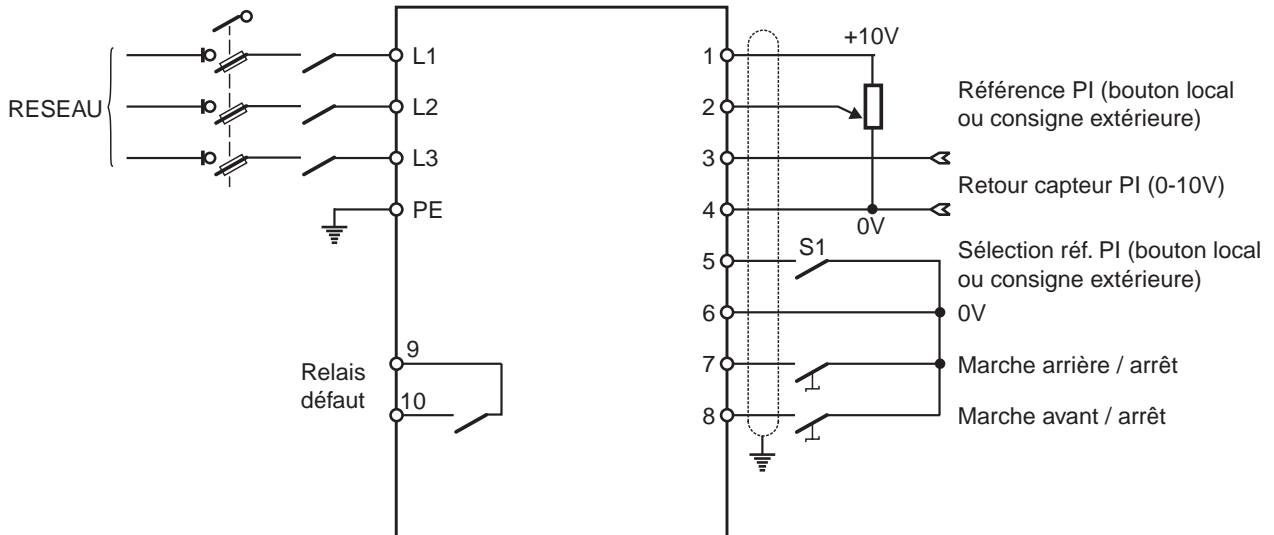
Réglages des autres paramètres
voir chapitre 2 et 3

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

INFORMATIONS GENERALES

1.4.6 - Configuration standard : régulation avec la boucle PI intégrée - référence du PI par bouton local ou consigne extérieure - 2 sens de marche



Paramétrage associé

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|--|
| | Configuration bornier |
| P14 = 0 | <input checked="" type="radio"/> STANDARD |
| P20 = 1 | <input checked="" type="radio"/> affectation borne N°3 entrée PI |

Choix de la référence PI

| Consigne | S1 | MINI DIP | |
|-----------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Bouton local | 1 | - | ON |
| Ref. exter. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| Ref. exter. 4 - 20 mA | 0 | OFF | ON |

| Bornes | Caractéristiques |
|--------|---|
| 1 | +10 V source analogique courant nominal : 3 mA |
| 2 | Entrée analogique référence du PI |
| 3 | Entrée analogique - retour capteur PI 0 à +10 V - Impédance = 100 kΩ |
| 4 | 0 V - commun à la borne 6 |
| 5 | Entrée logique S1 sélection de la référence PI |
| 6 | 0 V - commun à la borne 4 |
| 7 | Entrée logique marche arrière / arrêt |
| 8 | Entrée logique marche avant / arrêt |
| 9 - 10 | Sortie relais 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Hors tension ou défaut</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En état de marche</div> </div> |

Réglages des autres paramètres
voir chapitre 2 et 3

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA

2 - MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA

2.1 - Installation

2.1.1 - Vérification à la réception

A la réception de la microconsole CDC-VMA, s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport, sinon émettre des réserves auprès du transporteur.

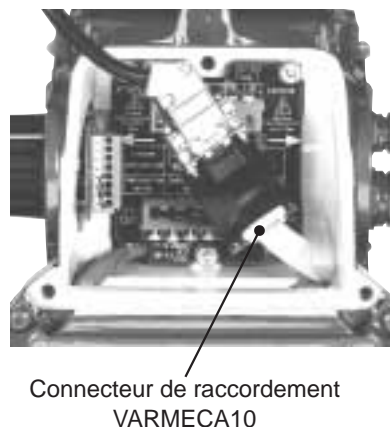
LE KIT MICROCONSOLE COMPREND :

- la microconsole CDC-VMA,
- 1 cordon de raccordement (longueur = 1,5 m) avec prise RS 232,
- 1 boîtier d'alimentation 230 V monophasé - 50/60 Hz,
- 1 notice de paramétrage.



2.1.2 - Raccordement

- Ouvrir le couvercle avant du VARMECA 10.
- Raccorder la prise 20 broches située au bout du cordon au connecteur situé sur la nappe de raccordement du VARMECA 10.
- La prise RS 232 du cordon vient se raccorder sur la prise de la console.



2.2 - Présentation du clavier

CDC -VMA

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| P01 | FMIN. | FREQUENCE MIN. HZ | MIN. FREQUENCY HZ | MIN. FREQUENZ HZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. HZ | MIN. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MIN. HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. HZ | MAX. FREQUENCY HZ | MAX. FREQUENZ HZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. HZ | MAX. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MAX. HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. S | ACCEL. RAMP S | HOCHLAUF RAMPE S |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. S | DECEL. RAMP S | AUSLAUF RAMPE S |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE | STOPPING MODE 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP | HALTE MODUS 0 = FREILAUF 1 = RAMPE |
| P10 | U / F | 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | U / F RATIO 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | U / F KENNLINIE 0 = FEST 1 = DYNAMISCH |
| P11 | BOOST | BOOST % | BOOST % | BOOST % |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR A/10 | MOTOR CURRENT STATUS A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE A/10 |

Tableau récapitulatif des principaux paramètres

Touches permettant de se déplacer dans les différents paramètres, et d'en modifier le contenu

Touche de mémorisation des réglages

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA

2.3 - Mode lecture




A la mise sous tension de la microconsole, si celle-ci n'est pas raccordée au VARMECA 10 ou si le VARMECA 10 est hors tension, il apparaît l'indication **DEFAUT LIAISON CONSOLE**

- Mettre sous tension le VARMECA 10.
- Raccorder la prise 230 V du boîtier d'alimentation de la microconsole.
- A la mise sous tension, l'afficheur de la microconsole vient se positionner sur le 1er paramètre PO1 FMIN.

La 1ère ligne de l'afficheur indique la désignation du paramètre.

La 2ème ligne indique la valeur du paramètre et son unité.

La touche  permet le défilement des paramètres de P01 à P29.



La touche  permet le défilement dans le sens inverse.






2.4 - Mode paramétrage



Les modifications de paramètres doivent se faire VARMECA 10 à l'arrêt (ordre de marche dévalidé)

Pour modifier un réglage, se positionner sur le paramètre à l'aide des touches  ou  .


La touche  permet de faire apparaître par clignotement le paramètre à modifier.

Modifier la valeur du réglage par les touches  ou  .

Dès que la valeur est différente de la valeur mémorisée, il apparaît le message **MEM?**.

Lorsque la valeur de réglage désirée est atteinte, mémoriser cette valeur par la touche  .

L'indication **MEM?** disparaît.

La touche  permet de quitter le mode paramétrage.

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA

2.5 - Les paramètres du VARMECA 10

Liste et description des paramètres accessibles par la microconsole CDC-VMA

| Affichage | Désignation | Plage de réglage par incrément de 1 | Réglage usine |
|-----------------------|---|-------------------------------------|---|
| P01 F min | fréquence minimum de fonctionnement | 6 à 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | étalonnage de la consigne mini 0 V ou 4 mA | 0 à 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F max | fréquence maximum de fonctionnement (suivant position mini DIP K2) | 32 à 220 Hz | 50 ou 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | étalonnage de la consigne maxi | 32 à 220 Hz | 50 ou 80 Hz |
| P05 ACCEL. | rampe d'accélération valeur de la rampe pour passer de 0 à 50 Hz | 0 à 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | rampe de décélération valeur de la rampe pour passer de 50 à 0 Hz | 0 à 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | mode d'arrêt 0 = arrêt roue libre 1 = arrêt suivant rampe | 0 ou 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | tension appliquée au moteur à partir de la fréquence de base (pourcentage de la tension réseau : base 400 V) | 0 à 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | fréquence de base du moteur | 50 à 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | choix de la loi tension / fréquence 0 = U / F fixe la tension P08 sera appliquée au point de fréquence P08 1 = U / F dynamique la tension s'adapte automatiquement à la charge du moteur | 0 ou 1 | 0 de 0,25 à 1,1 kW 1 de 1,5 à 7,5 kW |
| P11 BOOST (1) | valeur de la tension appliquée dans les basses fréquences (pourcentage de la tension réseau) | 0 à 40 % | adapté au moteur selon la puissance |
| P12 OVER BOOST (1) | Valeur de la tension appliquée dans la phase de démarrage (pourcentage de la tension réseau) | 0 à 100 % | adapté au moteur selon la puissance |
| P13 F PWM | fréquence de découpage 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | 0 à 3 | 3 de 0,25 à 2,2 kW 2 de 3 à 4kW |
| P14 CONFIG | configuration du bornier 0 = standard 1 = option 1 - 2 vitesses pré-réglées et 2 sens de marche 2 = option 2 - consigne analogique et 3 vitesses pré-réglées - 1 sens de marche 3 = option 3 - correction d'une consigne extérieure par le bouton local - 2 sens de marche 4 = option 4 - 2 vitesses pré-réglées proportionnelles à la consigne - 1 sens de marche | 0 à 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | vitesse pré-réglée 1 dans l'option 1 et 4 | 6 à 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | vitesse pré-réglée 2 dans l'option 1 et 4 ou vitesse pré-réglée 1 dans l'option 2 | 6 à 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | vitesse pré-réglée 2 dans l'option 2 | 6 à 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | vitesse pré-réglée 3 dans l'option 2 | 6 à 220 Hz | 70 Hz |

(1) : se reporter en fin de tableau concernant la loi tension/fréquence

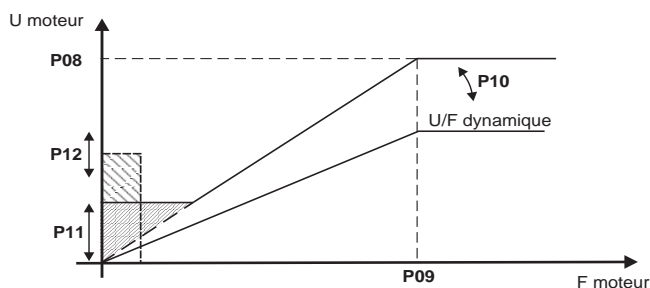
VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DE LA MICROCONSOLE CDC-VMA

| Affichage | Désignation | Plage de réglage par incrément de 1 | Réglage usine |
|-----------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| P19 ROTATION | sélection du sens de rotation dans la configuration option 2 0 = sens horaire 1 = sens anti horaire | 0 à 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | affectation de la borne 3 0 = sortie image vitesse 1 = entrée retour PI | 0 à 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | gain proportionnel de la boucle PI | 1 à 100 | 10 |
| P22 PI KINT | gain intégral de la boucle PI | 1 à 100 | 10 |
| P23 F_MOT | lecture de la fréquence de fonctionnement du moteur | 0 à 220 Hz | |
| P24 I_MOT | lecture du courant moteur (en dixième d'ampère) A/10 | 0 à 150% de I_n | |
| P25 FAULT | dernier défaut en mémoire code des défauts 0 = pas de défaut 1 = thermique moteur 2 = surtension 3 = surintensité 4 = rotor bloqué 5 = sous tension bus cc 6 = EEPROM 7 = liaison série 8 = défaut module de puissance | 0 à 8 | 0 |
| P26 STOP Fmin | validation de la fonction ARRÊT PAR LA CONSIGNE 0 = dévalidé 1 = validé lorsque la consigne est inférieure à Fmin, elle force l'arrêt du moteur | 0 à 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | lecture de la version logicielle de la microconsole | | |
| P28 CAL MOT | lecture du réglage du calibre du VARMECA 10 code des calibres 0 = 0,37 kW 1 = 0,55 kW 2 = 0,75 kW 3 = 0,9 kW 4 = 1,1 kW 5 = 1,5 kW 6 = 1,8 kW 7 = 2,2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0,25 kW 11 = test 12 = spécial 1,1 kW 13 = 5,5 kW 14 = 7,5 kW | 0 à 14 | adapté au moteur selon la puissance |
| P29 | code d'accès | réservé LEROY-SOMER | 0 |

Représentation de la loi tension / fréquence



VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMÉTRAGE PC PEGASE VMA 10

3 - MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMÉTRAGE PC PEGASE VMA 10

3.1 - Raccordement

3.1.1 - Vérification à réception

A la réception du kit de paramétrage, s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport, sinon émettre des réserves auprès du transporteur.

LE KIT COMPREND :

- 1 cordon de raccordement (long = 3m) avec prise RS 232,
- 3 disquettes ou 1 CD-ROM,
- 1 notice de paramétrage.



3.2 - Installation du logiciel

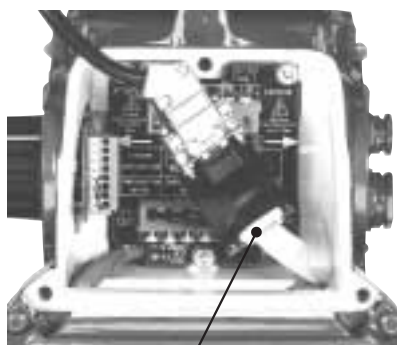
- Mettre en service votre PC.
- Insérer la disquette n°1 (ou le CD ROM).
- Ouvrir le fichier "installe".
- Suivre les instructions données à l'écran, en particulier les changements de disquettes.
- Lorsque le message "L'installation est terminée" apparaît, cliquer sur OK - Le logiciel PEGASE VMA est installé.



Selon le PC utilisé, la port série peut-être à réaffecter si la communication s'avère impossible (consulter LEROY-SOMER)

3.1.2 - Raccordement

- La prise RS232 du cordon vient se raccorder sur la prise RS232 du PC.
- La prise 20 broches du cordon se raccorde sur le connecteur situé sur la nappe de raccordement du VARMECA 10.




Connecteur de raccordement VARMECA10

VARMECA 10

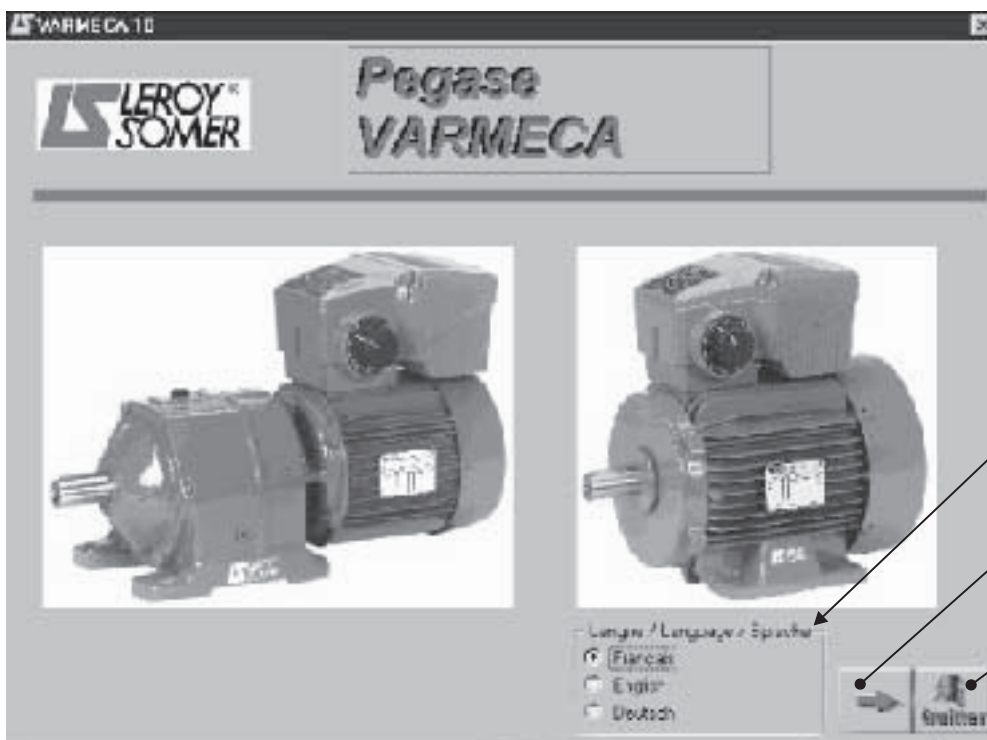
Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMETRAGE PC PEGASE VMA 10

3.3 - Utilisation

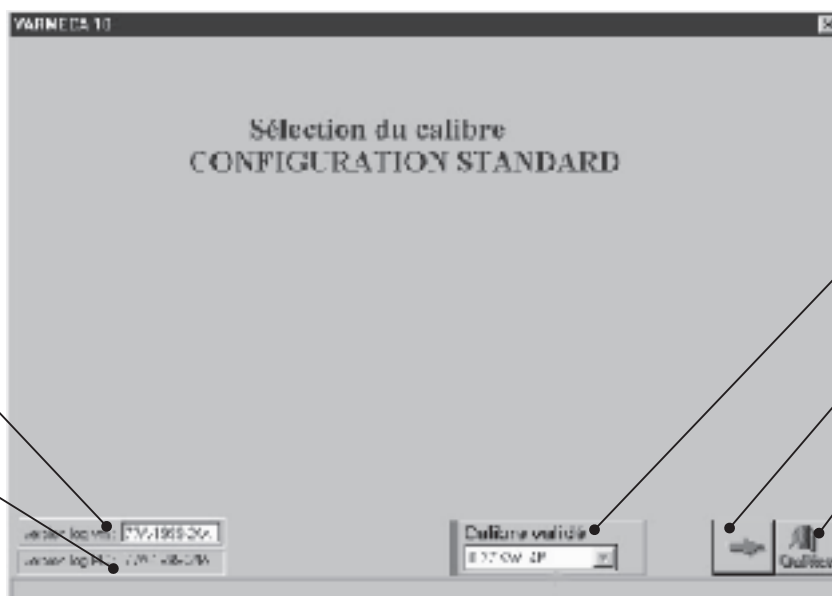
- Cliquer 2 fois sur l'icone 
- La première fenêtre apparaît.

3.3.1 - Détail de la 1^{ère} fenêtre



- Choix de la langue
- Accès à la fenêtre suivante
- Permet de sortir de la fenêtre en cours

3.3.2 - Détail de la 2^{ème} fenêtre



- Version logiciel du VARMECA
- Version logiciel de programmation

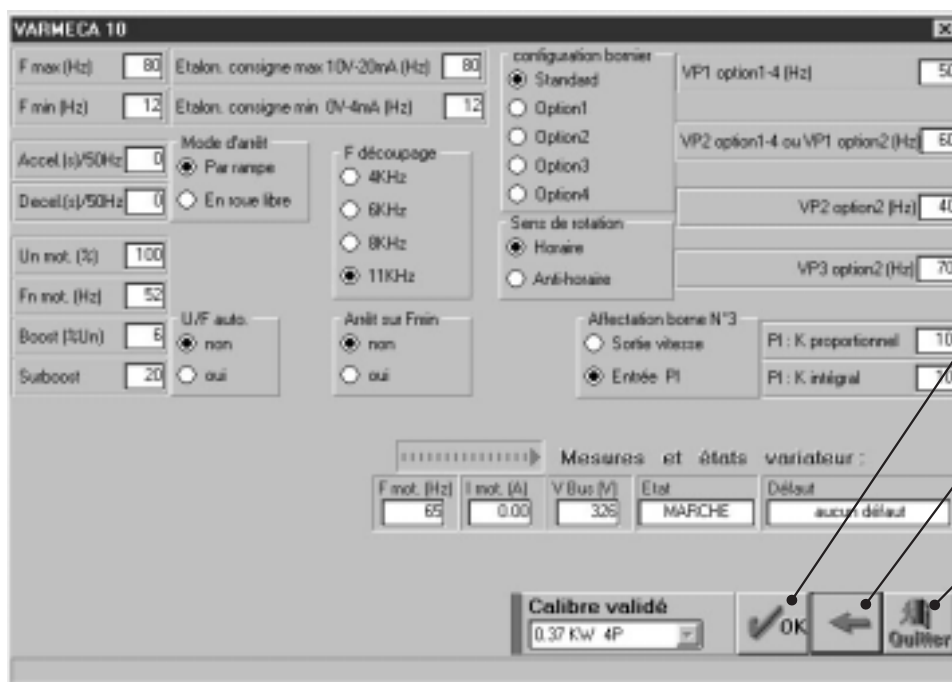
- Calibre sélectionné
- Accès à la fenêtre suivante
- Permet de sortir de la fenêtre en cours

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMETRAGE PC PEGASE VMA 10

3.3.3 - Détail de la 3ème fenêtre (accès aux paramètres)



Validation de la modification des paramètres

Retour à la fenêtre précédente

Sortie de la fenêtre en cours

Les modifications de paramètres doivent se faire VARMECA 10 sous tension, mais en position "arrêt" (ordre de marche non validé)

3.4 - Les paramètres du VARMECA 10

Description des paramètres accessibles à partir du PC.

| Affichage | Désignation | Plage de réglage par incrément de 1 | Réglage usine |
|------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| F max | fréquence maximum de fonctionnement (suivant position mini DIP K2) | 32 à 220 Hz | 50 ou 80 Hz |
| F min | fréquence minimum de fonctionnement | 6 à 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | rampe d'accélération valeur de la rampe pour passer de 0 à 50 Hz | 0 à 20 s | 3 s |
| DECEL | rampe de décélération valeur de la rampe pour passer de 50 à 0 Hz | 0 à 20 s | 3 s |
| U _n mot (1) | tension appliquée au moteur à la fréquence de base (pourcentage de la tension réseau : base 400 V) | 0 à 100 % | 100 % |
| F _n mot (1) | fréquence de base du moteur | 50 à 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | valeur de la tension appliquée dans les basses fréquences (pourcentage de la tension réseau) | 0 à 40 % | adapté au moteur selon la puissance |
| SURBOOST (1) | valeur de la tension appliquée dans la phase de démarrage (pourcentage de la tension réseau) | 0 à 100 % | adapté au moteur selon la puissance |

(1) : se reporter en fin de tableau concernant la loi tension/fréquence

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMETRAGE PC PEGASE VMA 10

| Affichage | Désignation | Plage de réglage par incrément de 1 | Réglage usine |
|---|--|--|--|
| Etalon consigne max | étalonnage de la consigne maxi 10 V ou 20 mA | 32 à 220 Hz | 50 ou 80 Hz |
| Etalon consigne min | étalonnage de la consigne mini 0 V ou 4 mA | 0 à 30 Hz | 12 Hz |
| Mode d'arrêt | choix du mode d'arrêt | par rampe ou en roue libre | par rampe |
| U / F auto (1) | choix de la loi tension / fréquence NON = loi U / F fixe la tension U_n mot sera appliquée au point de fréquence F_n mot OUI = loi U / F dynamique la tension s'adapte automatiquement à la charge du moteur | OUI ou NON | NON de 0,25 à 1,1 kW OUI de 1,5 à 7,5 kW |
| F découpage | fréquence de découpage | 4, 6, 8, 11 kHz | 11 kHz de 0,25 à 2,2 kW 8 kHz de 3 à 4 kW |
| Configuration bornier | choix de la configuration du bornier option 1 = 2 sens de marche, 2 vitesses pré-réglées option 2 = 1 sens de marche, 3 vitesses pré-réglées + consigne option 3 = correction d'une consigne extérieure par le bouton local option 4 = 2 vitesses pré-réglées proportionnelles à la consigne | standard, option 1, option 2, option 3, option 4 | standard |
| VP1 option 1-4 | vitesse pré-réglée 1 dans la configuration option 1 et option 4 | 0 à 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 option 1-4 VP1 option 2 | vitesse pré-réglée 2 dans la configuration option 1 et option 4 ou vitesse pré-réglée 1 dans la configuration option 2 | 0 à 220 Hz | 60 |
| VP2 option 2 | vitesse pré-réglée 2 dans la configuration option 2 | 0 à 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 option 2 | vitesse pré-réglée 3 dans la configuration option 2 | 0 à 220 Hz | 70 Hz |
| Affectation borne n°3 | choix de l'affectation de la borne n°3 sortie vitesse = sortie analogique image de la fréquence en 0 - +10 V 0 V = arrêt +10 V = fréquence maxi entrée PI = entrée analogique 0 à +10 V pour le retour PI | sortie vitesse ou entrée PI | sortie vitesse |
| PI : K proportionnel | réglage du gain proportionnel de la boucle PI | 1 à 100 | 10 |
| PI : K intégral | réglage du gain intégral de la boucle PI | 1 à 100 | 10 |
| Arrêt par la consigne | validation de l'arrêt par la consigne OUI = lorsque la consigne est inférieure à la fréquence minimum elle force l'arrêt du moteur NON = lorsque la consigne est inférieure à la fréquence minimum le moteur fonctionne à la fréquence minimum | OUI, NON | NON |
| (1) : se reporter en fin de tableau concernant la loi tension/fréquence | | | |

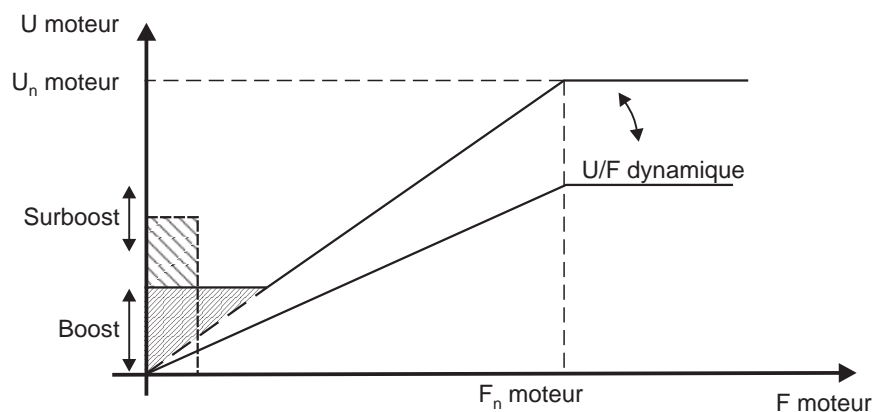
VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

MISE EN SERVICE DU LOGICIEL DE PARAMETRAGE PC PEGASE VMA 10

| Affichage | Désignation | Plage de réglage par incréement de 1 | Réglage usine |
|-----------|---|---|---------------|
| F mot | lecture de la fréquence moteur | lecture de 0 à 220 Hz | |
| V bus | lecture de la tension du bus continu du variateur $\left(V_{\text{réseau}} = \frac{V_{\text{bus}}}{\sqrt{2}} \right)$ | lecture de 0 à 800 V | |
| Etat | état du variateur | arrêt ou marche | |
| Défaut | indication des défauts variateurs | SIGNALISATION POSSIBLE: aucun défaut thermique moteur surtension surintensité rotor bloqué sous tension bus EEPROM liaison série défaut module | AUCUN DEFAUT |

Représentation de la loi tension / fréquence



VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

DEFAULT DIAGNOSTIC

4 - DEFAULT DIAGNOSTIC

Les défauts sont signalés sur la microconsole CDC-VMA par un code de 0 à 8.

Avec le logiciel PEGASE VMA 10 les défauts sont indiqués en clair dans la fenêtre défaut.

Le tableau ci-dessous permet l'analyse des défauts et précise les contrôles éventuels.

| Code défaut sur CDC-VMA | Indication du défaut sur PEGASE | Contrôles à effectuer, causes possibles |
|--|--|--|
| 0 | AUCUN DEFAULT | |
| 1 | THERMIQUE MOTEUR <i>Led rouge allumée</i> | défaut thermique I2t - vérifier si le moteur est en surcharge (led orange allumée) - contrôler le calibre réglé et la puissance moteur - s'assurer que le réglage du boost (P11) n'a pas été modifié |
| 2 | SURTENSION <i>Led rouge clignotante</i> | - vérifier la tension du réseau d'alimentation - vérifier que la rampe de décélération est assez longue pour les applications avec forte inertie |
| 3 | SURINTENSITE <i>Led rouge allumée</i> | - vérifier qu'il n'y a pas de court circuit d'un enroulement moteur ou sur les connections - vérifier l'isolement du moteur - vérifier que la rampe de décélération est assez longue pour les applications avec forte inertie - vérifier le calibre réglé et la puissance moteur - défaut interne du produit |
| 4 | ROTOR BLOQUE <i>Led rouge allumée</i> | - vérifier si le moteur est en surcharge ou en calage (led verte clignotante) |
| 5 | SOUS TENSION BUS <i>Led rouge clignotante</i> | - vérifier la tension du réseau d'alimentation |
| 6 | EEPROM <i>Led rouge allumée</i> | - s'assurer que le VARMECA 10 n'est pas perturbé par des parasites - défaut interne du produit |
| 7 | LIAISON SERIE <i>Led rouge allumée</i> | - défaut de communication entre l'EEPROM et le micro contrôleur - défaut produit |
| 8 | DEFAULT MODULE <i>Led rouge allumée</i> | - surintensité très brutale (causes possibles : voir défaut SURINTENSITE) - thermique du module de puissance IGBT. Vérifier que l'ensemble ne fonctionne pas à température ambiante trop élevée - défaut sur la module de puissance IGBT. Défaut interne du produit |
| L'EFFACEMENT DES DEFAULTS S'EFFECTUE PAR UNE MISE HORS TENSION DU VARMECA 10. | | |
| Défaut spécifique à l'utilisation de la microconsole CDC-VMA | | DEFAULT LIAISON CONSOLE |
| | | - Vérifier le cordon de raccordement. - Contrôler que le VARMECA 10 est bien alimenté. |
| Défaut spécifique à l'utilisation du logiciel PEGASE VMA 10 | | PROBLEME DE COMMUNICATION AVEC LE VARMECA 10 |
| | | - Vérifier le cordon de raccordement. - Contrôler que le VARMECA 10 est bien alimenté. - Vérifier que le port série est bien configuré. |

VARMECA 10

Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable

RECAPITULATIF DES REGLAGES

5 - RECAPITULATIF DES REGLAGES

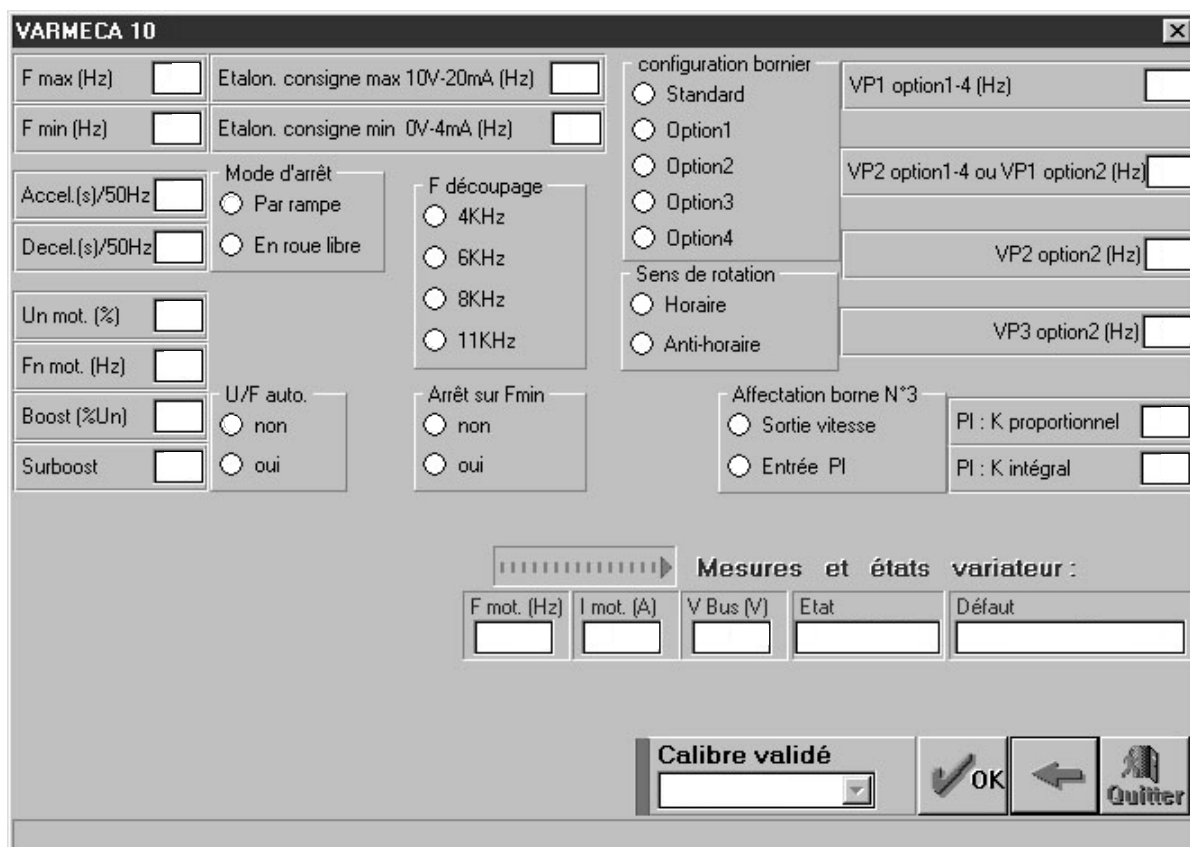
Le tableau ci-dessous permet de noter les réglages effectués sur le VARMECA 10 afin de garder une trace en cas de remplacement d'un produit

Réglage à partir de la microconsole CDC-VMA

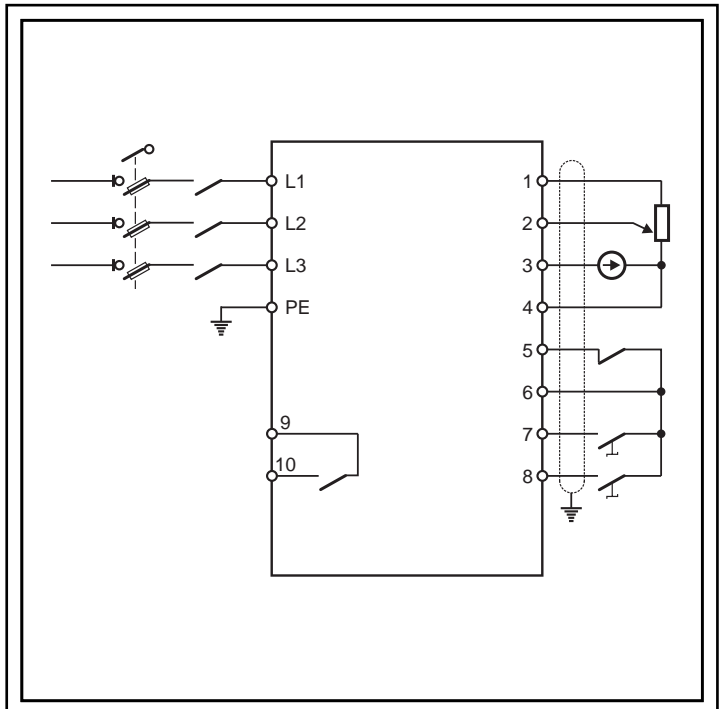
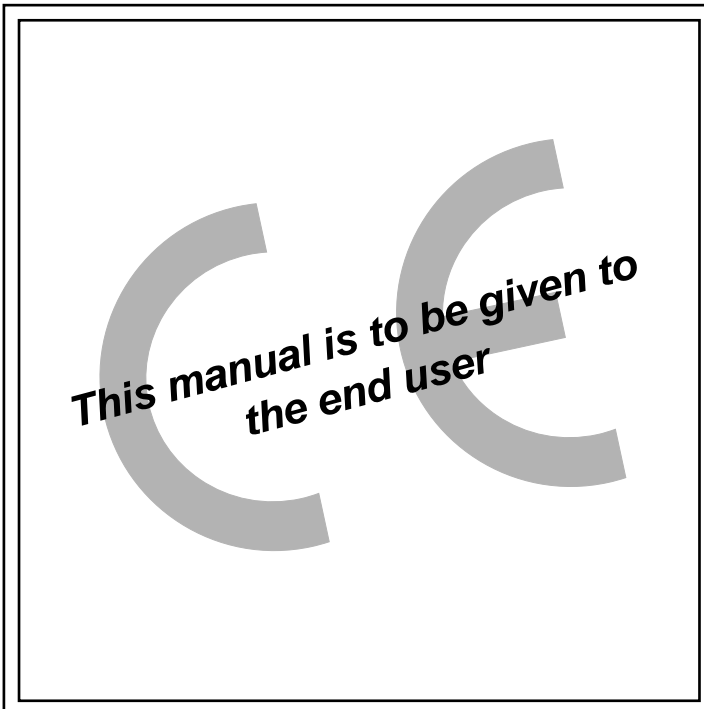
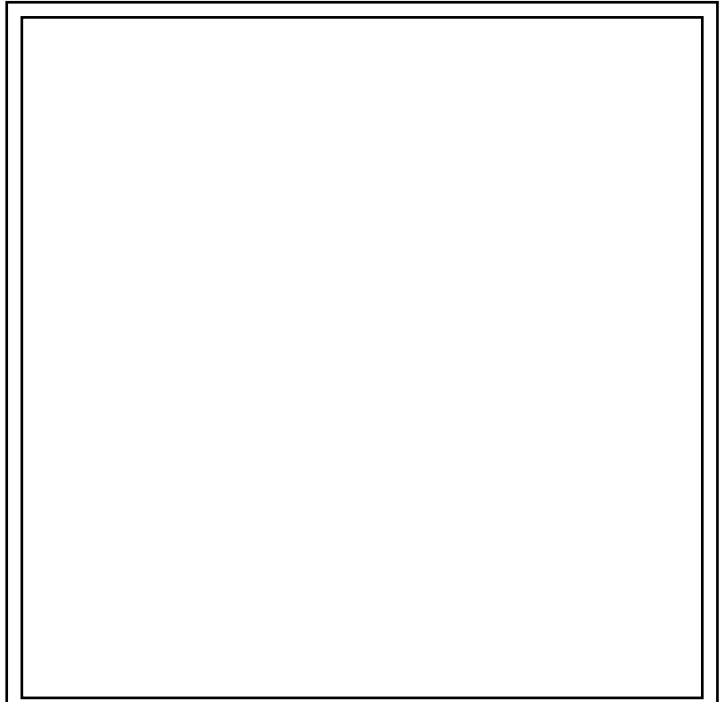
| Paramètres | Valeur réglée |
|----------------------|---------------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V-4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

| Paramètres | Valeur réglée |
|-----------------|---------------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmin | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Réglages à partir du logiciel PEGASE VMA 10



VARMECA 10
Moteurs et motoréducteurs à vitesse variable
RECAPITULATIF DES REGLAGES



VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

Parameter-setting manual

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

NOTE

LEROY-SOMER reserves the right to modify the characteristics of its products at any time in order to incorporate the latest technological developments. The information contained in this document may therefore be changed without notice.

LEROY-SOMER gives no contractual guarantee whatsoever concerning the information published in this document and cannot be held responsible for any errors it may contain, nor for any damage resulting from its use.

CAUTION

For the user's own safety, this VARMECA 10 motor must be connected to an approved earth (\oplus terminal).

It is imperative that the equipment is supplied via an isolating device and a circuit-breaking device (power contactor) which can be controlled by an external safety system (emergency stop, fault detector).

The VARMECA 10 motor is fitted with safety devices which, in the event of a fault, control stopping and thus stop the motor. The motor itself can become jammed for mechanical reasons. Voltage fluctuations, and in particular power cuts, may also cause the motor to stop.

The removal of the causes of the shutdown can lead to restarting, which may be dangerous for certain machines or installations. In such cases, it is essential that the user takes appropriate precautions against the motor restarting after an unscheduled stop.


VARMECA 10 is a component designed to be integrated in an installation or an electrical machine. It is the responsibility of the user to take all necessary precautions to ensure that the system complies with current standards.

For safety reasons, LEROY-SOMER prohibits the use of VARMECA 10 for lifting applications.
LEROY-SOMER declines all responsibility in the event of the above recommendations not being observed.

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR ELECTRICAL ACTUATORS (In accordance with the low voltage directive 73/23/EEC modified by 93/68/EEC)

 Throughout the manual, this symbol warns of consequences which may arise from inappropriate use of the VARMECA 10, since electrical risks may lead to material or physical damage as well as constituting a fire hazard.

1 - General

Depending on their degree of protection, VARMECA 10 motors may contain moving parts, as well as hot surfaces, during operation.

Unjustified removal of protections, incorrect use, faulty installation or inappropriate operation could represent a serious risk to personnel, animals and equipment.

For further information, consult the manual.

All work relating to transportation, installation, commissioning and maintenance must be performed by experienced, qualified personnel (see IEC 364 or CENELEC HD 384, or DIN VDE 0100 and national specifications for installation and accident prevention).

In these basic safety instructions, qualified personnel means persons competent to install, mount, commission and operate the product and possessing the relevant qualifications.

2 - Use

VARMECA 10 motors are components designed for integration in installations or electrical machines.

When integrated in a machine, commissioning must not take place until it has been verified that the machine conforms with directive 89/392/EEC (Machinery Directive).

It is also necessary to comply with standard EN 60204, which stipulates in particular that electrical actuators (which include VARMECA 10) cannot be regarded as circuit-breaking devices and certainly not as isolating switches.

Commissioning can take place only if the requirements of the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC, modified by 92/31/EEC) are met.

VARMECA 10 motors meet the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC, modified by 93/68/EEC. The harmonised standards of the DIN VDE 0160 series in connection with standard VDE 0660, part 500 and EN 60146/VDE 0558 are also applicable.

The technical characteristics and instructions concerning the connection conditions specified on the nameplate and in the documentation provided must be observed without fail.

3 - Transportation, storage

All instructions concerning transportation, storage and correct handling must be observed.

The climatic conditions specified in the technical manual must be observed.

4 - Installation

The installation and cooling of equipment must comply with the specifications in the manual supplied with the product.

VARMECA 10 motors must be protected against excessive stress. In particular, there must be no damage to parts and/or modification of the clearance between components during transportation and handling. Avoid touching the electronic components and contact parts.

VARMECA 10 motors contain parts which are sensitive to electrostatic stress and may be easily damaged if handled incorrectly. Electrical components must not be exposed to mechanical damage or destruction (risks to health!).

5 - Electrical connection

When work is performed on VARMECA 10 motors which are powered up, national accident prevention specifications must be respected.

The electrical installation must comply with the relevant specifications (for example conductor cross-sections, protection via fused circuit-breaker, connection of protective conductor). More detailed information is given in the manual. Instructions for an installation which meets the requirements for electromagnetic compatibility, such as screening, earthing, presence of filters and correct insertion of cables and conductors, are given in the documentation supplied with the VARMECA 10. These instructions must be followed in all cases, even if the VARMECA 10 carries the CE mark.

Adherence to the limits given in the EMC legislation is the responsibility of the manufacturer of the installation or the machine.

6 - Operation

Installations incorporating VARMECA 10 motors must be fitted with additional protection and monitoring devices as laid down in the current relevant safety regulations : law on technical equipment, accident prevention regulations, etc. Modification of VARMECA 10 motors using control software is permitted.

Active parts of the device and live power connections must not be touched immediately after the VARMECA 10 is powered down, as the capacitors may still be charged. In view of this, the warnings fixed to VARMECA 10 motors must be observed.

During operation, all doors and protective devices must remain closed.

7 - Servicing and maintenance

Refer to the manufacturer's documentation.

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

CONTENTS

| | |
|--|-----------|
| 1 - GENERAL INFORMATION..... | 30 |
| 1.1 - Operating principle | 30 |
| 1.2 - General characteristics | 30 |
| 1.3 - Weight and dimensions of the CDC-VMA console | 30 |
| 1.4 - Wiring diagrams | 31 |
| 2 - COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE | 37 |
| 2.1 - Installation | 37 |
| 2.2 - Presentation of the keypad | 37 |
| 2.3 - Read mode | 38 |
| 2.4 - Parameter-setting mode | 38 |
| 2.5 - The VARMECA 10 parameters | 39 |
| 3 - COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE | 41 |
| 3.1 - Connection | 41 |
| 3.2 - Installing the software | 41 |
| 3.3 - Use | 42 |
| 3.4 - The VARMECA 10 parameters | 43 |
| 4 - TROUBLESHOOTING | 46 |
| 5 - SUMMARY OF SETTINGS | 47 |

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1 - GENERAL INFORMATION

1.1 - Operating principle

This manual describes access to the parameter settings of the VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14) range, using a CDC-VMA console or PEGASE VMA 10 PC software.

Combined with the VARMECA 10, these tools can simplify programming, diagnostics and displaying parameters.

1.2 - General characteristics

1.2.1 - "CDC-VMA console" OPTION

CONTENTS OF THE KIT:

- 1 power supply unit to connect to single phase mains supply 230 V - 50/60 Hz.
- 1 connection cable (length = 1.5 m) to connect to the VARMECA 10.
- 1 console with digital LCD display - 2 lines of 16 characters.
- 1 parameter-setting manual.

1.2.2 - "PEGASE VMA 10 programming software" OPTION

CONTENTS OF THE KIT:

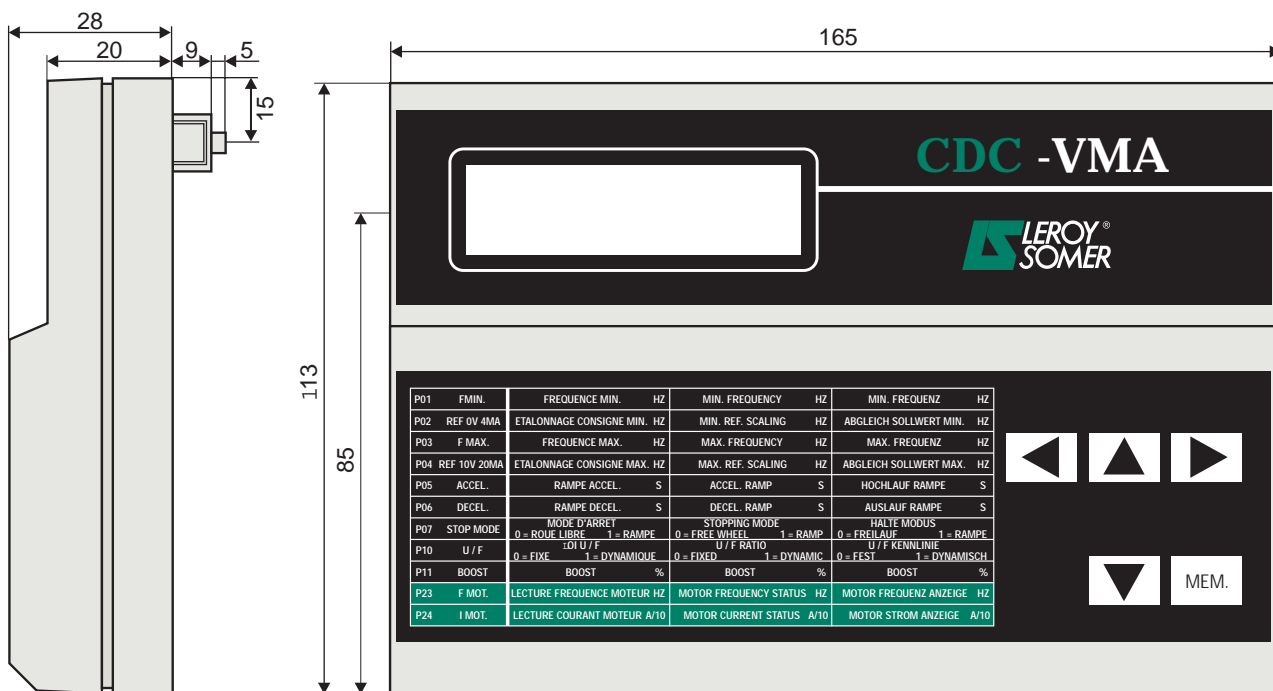
- 1 connection cable (length = 3m) to connect to the VARMECA 10,
- 3 disks for loading the software onto a PC (or 1 CD-ROM).
- 1 parameter-setting manual.

MINIMUM PC CONFIGURATION:

- Pentium 100 MHz.
- 8 Mb of RAM.
- WINDOWS 95 or 98.

1.3 - Weight and dimensions of the CDC-VMA console

See the following diagram.



Weight : 0,3 kg

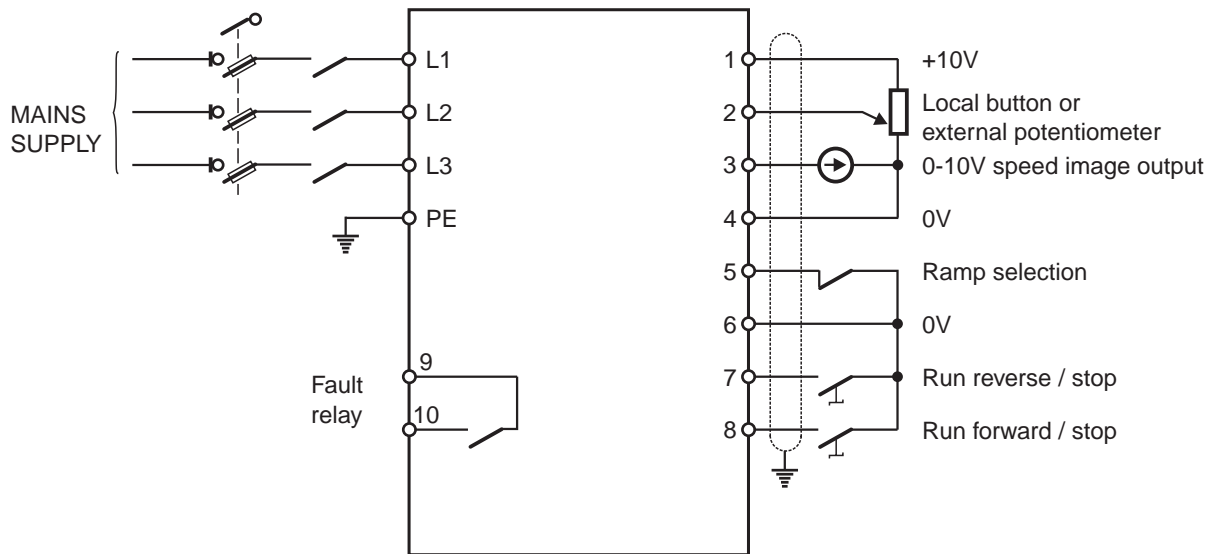
VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4 - Wiring diagram

1.4.1 - Standard configuration (factory setting)



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source Rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue reference input 0 to +10 V or 4-20 mA |
| 3 | Analogue output 0 to +10 V Rated current: 3 mA 0 V = zero speed 10 V = max. speed |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5 | Ramp selection logic input 1s (50 Hz) = terminals 5 and 6 not connected 3s (50 Hz) = terminals 5 and 6 connected |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run reverse/stop |
| 8 | Logic input run forward/stop |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 1.2em;">/</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 1.2em;">\</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> </div> Switched off or faulty On |

Associated parameter setting

| Reference | K4 | K1 |
|---|-----|-----|
| Local button | OFF | - |
| External potentiometer or external 0-10 V | ON | ON |
| 4 -20 mA reference | ON | OFF |

Setting other parameters see sections 2 and 3

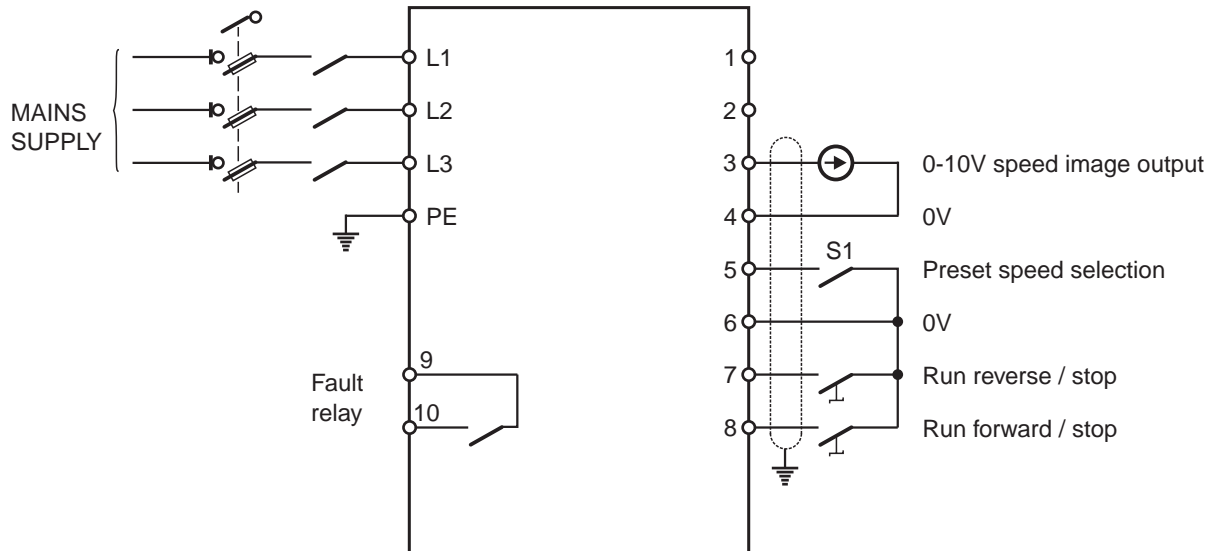
en

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4.2 - Configuration option 1: 2 preset speeds - 2 operating directions



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source Rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue input not used |
| 3 | Analogue output 0 to +10 V Rated current: 3 mA 0 V = zero speed 10 V = max. speed |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5 | Logic input S1 |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run reverse/stop |
| 8 | Logic input run forward/stop |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Switched off or faulty</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">On</div> </div> |

Associated parameter setting

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|------------------------------|
| P14 = 1 | Terminal block configuration |
| P15 = VP1-1(Hz) | ● OPTION 1 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTION 1(Hz) |
| | VP2 OPTION 1(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Reference | S1 |
|-----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

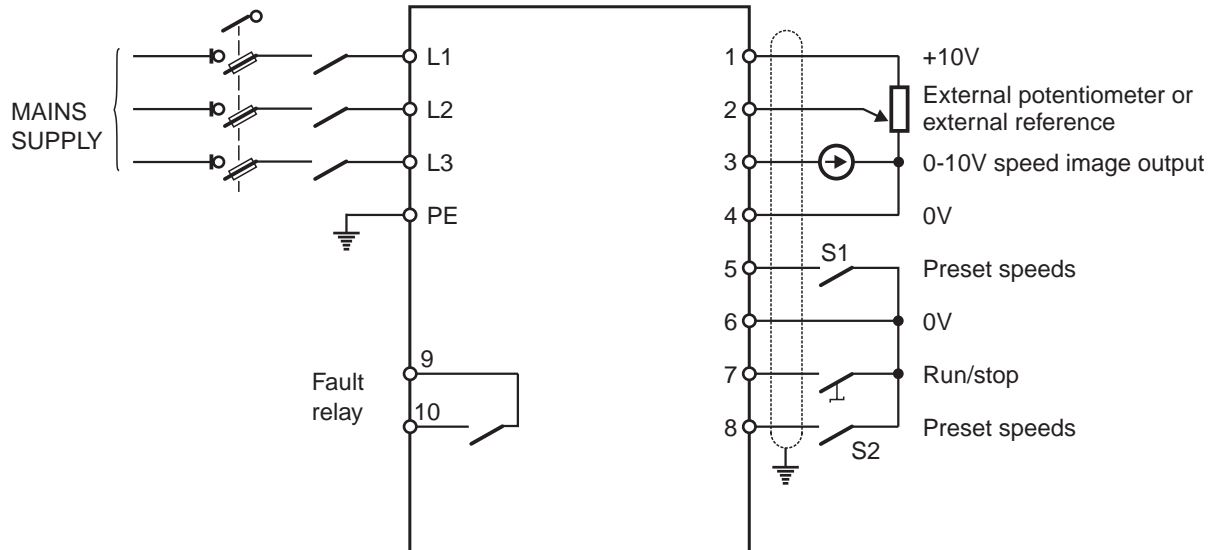
Setting other parameters
see sections 2 and 3

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4.3 - Configuration option 2: analogue reference and 3 preset speeds - 1 operating direction



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source Rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue input reference |
| 3 | Analogue output 0 to +10 V Rated current: 3 mA 0 V = zero speed 10 V = max. speed |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5-8 | Logic inputs S1- S2 |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run forward/stop |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> Switched off or faulty </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> On </div> |

Associated parameter setting

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|------------------------------|
| | Terminal block configuration |
| P14 = 2 | ● OPTION 2 |
| P16 = VP1-2(Hz) | VP1 OPTION 2(Hz) |
| P17 = VP2-2(Hz) | VP2 OPTION 2(Hz) |
| P18 = VP3-2(Hz) | VP3 OPTION 2(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Reference | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Reference | S1 | S2 |
|--------------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Analogue reference | 1 | 1 |

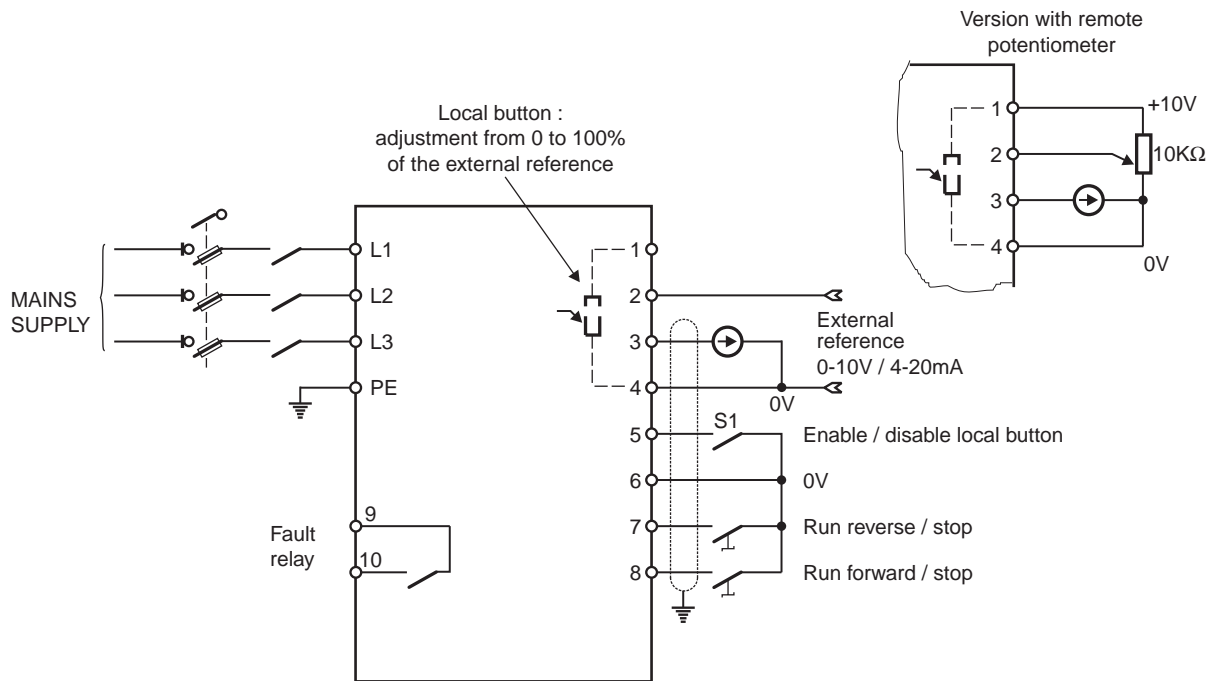
Setting other parameters
see sections 2 and 3

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4.4 - Configuration option 3: correction of an external reference with the speed control button - 2 operating directions - enabling/disabling the control button



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue reference input 0 to +10 V or 4 - 20 mA |
| 3 | Analogue output 0 to +10 V Rated current: 3 mA 0 V = zero speed 10 V = max. speed |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5 | Logic input, for enabling/disabling the correction S1 open = correction possible S1 closed = no correction |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run reverse/stop |
| 8 | Logic input run forward/stop |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> Switched off or faulty </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> On </div> |

Associated parameter setting

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|------------------------------|
| | Terminal block configuration |
| P14 = 3 | ● OPTION 3 |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Reference | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

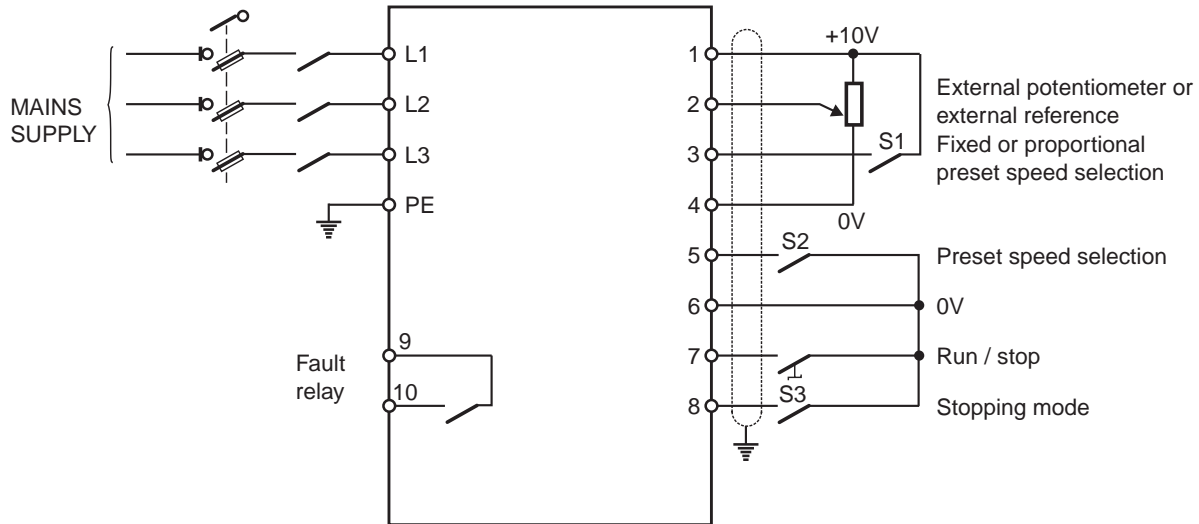
Setting other parameters
see sections 2 and 3

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4.5 - Configuration option 4: 2 preset speeds fixed or proportional to the reference - 1 operating direction



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue reference input |
| 3 | Analogue input S1 |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5 | Logic input S2 |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run/stop |
| 8 | Logic input S3 |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A Switched off or faulty On |

Associated parameter setting

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|------------------------------|
| P14 = 4 | Terminal block configuration |
| P15 = VP1(Hz) | ● OPTION 4 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTION 1-4(Hz) |
| | VP2 OPTION 1-4(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Reference | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Fixed | 0 |
| Proportional | 1 |

| Reference | S2 |
|-----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Stop mode | S3 |
|------------|----|
| Free wheel | 0 |
| Ramp | 1 |

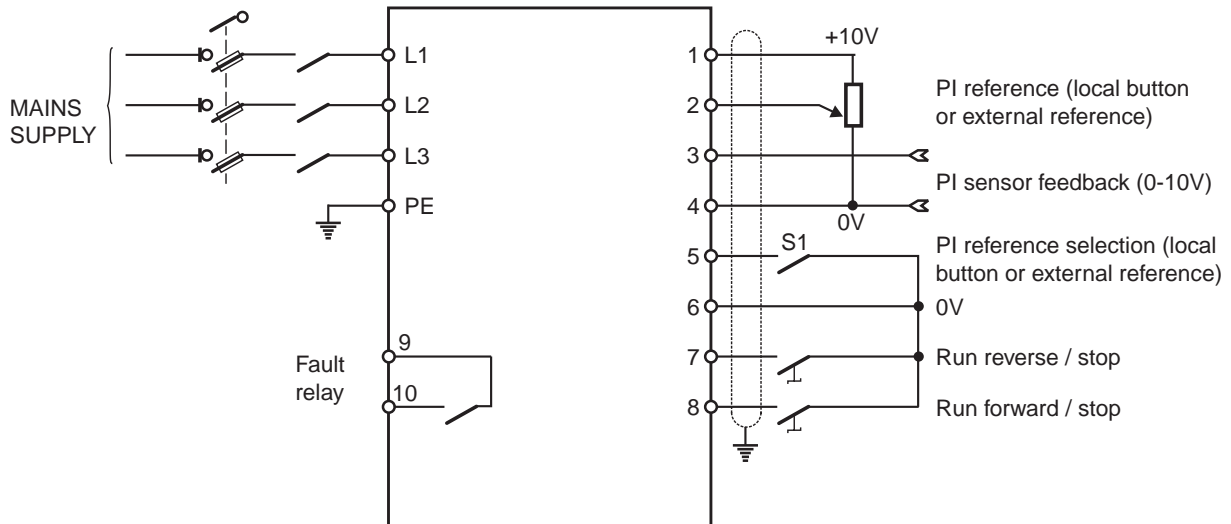
Setting other parameters
see sections 2 and 3

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

GENERAL INFORMATION

1.4.6 - Standard configuration: regulation with the integrated PI loop - PI reference using the local button or external reference - 2 operating directions



| Terminals | Specifications |
|-----------|---|
| 1 | +10 V analogue source rated current: 3 mA |
| 2 | Analogue input PI reference |
| 3 | Analogue input - PI sensor feedback 0 to +10 V - Impedance = 100 kΩ |
| 4 | 0 V - common with terminal 6 |
| 5 | Logic input S1 PI reference selection |
| 6 | 0 V - common with terminal 4 |
| 7 | Logic input run reverse/stop |
| 8 | Logic input run forward/stop |
| 9 - 10 | Relay output 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> Switched off or faulty </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> On </div> |

Associated parameter setting

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|--|
| | Terminal block configuration |
| P14 = 0 | <input checked="" type="radio"/> STANDARD |
| P20 = 1 | Terminal N°3 assignment <input checked="" type="radio"/> PI input |

PI reference selection

| Reference | S1 | switches | |
|---------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Local button | 1 | - | ON |
| Ext. ref. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| Ext. ref. 4 - 20 mA | 0 | OFF | ON |

Setting other parameters
see sections 2 and 3

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE

2 - COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE

2.1 - Installation

2.1.1 - Checks on receipt

When you receive your CDC-VMA console, make sure that it has not been damaged during transport. If necessary, report any damage to the delivery company.

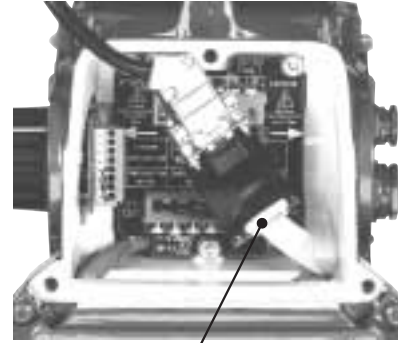
THE CONSOLE KIT COMPRISES:

- the CDC-VMA console
- 1 connection cable (length = 1.5 m) with RS 232 socket.
- 1 power supply unit 230 V single phase - 50/60 Hz,
- 1 parameter-setting manual.



2.1.2 - Connection

- Open the front cover of the VARMECA 10.
- Connect the 20-pin socket on the end of the cable to the connector on the VARMECA 10 rolled cable.
- The RS 232 socket on the cable is connected to the console socket.



VARMECA 10 connector

2.2 - Presentation of the keypad

CDC -VMA

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| P01 | FMIN. | FREQUENCE MIN. HZ | MIN. FREQUENCY HZ | MIN. FREQUENZ HZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. HZ | MIN. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MIN. HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. HZ | MAX. FREQUENCY HZ | MAX. FREQUENZ HZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. HZ | MAX. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MAX. HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. S | ACCEL. RAMP S | HOCHLAUF RAMPE S |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. S | DECEL. RAMP S | AUSLAUF RAMPE S |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE | STOPPING MODE 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP | HALTE MODUS 0 = FREILAUF 1 = RAMPE |
| P10 | U / F | 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | U / F RATIO 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | U / F KENNLINIE 0 = FEST 1 = DYNAMISCH |
| P11 | BOOST | BOOST % | BOOST % | BOOST % |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR A/10 | MOTOR CURRENT STATUS A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE A/10 |

Summary table of main parameters

Keys for accessing and modifying the different parameters

Key for storing settings

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE

2.3 - Read mode




If when the console is powered up, it is not connected to the VARMECA 10 or if the VARMECA 10 is switched off, the message **CONSOLE LINK FAULT** will appear

- Power up the VARMECA 10.
- Connect the 230 V socket on the console power supply unit.
- On power-up, the console display is positioned on the 1st parameter PO1 FMIN.

The 1st line of the display unit indicates the parameter designation.

The 2nd line indicates the parameter value and unit.

The  key is used for scrolling through parameters P01 to P29.

The  key is used for scrolling in the opposite direction.






2.4 - Parameter-setting mode




Parameter modifications must be performed with the VARMECA 10 stopped (run command disabled)

To modify a setting, use the  or  keys to select the parameter.


The  key is used to make the parameter, which is to be modified, flash.

Modify the setting value with the  or  keys.

As soon as the value differs from the stored value, the **MEM?** message appears.

When the desired setting value has been reached, it can be stored using the  key.

The **MEM?** indication disappears.

The  key is used to quit the parameter-setting mode.

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE

2.5 - The VARMECA 10 parameters

List and description of the parameters which can be accessed by the CDC-VMA console

| Display | Description | Adjustment range in increments of 1 | Factory setting |
|-----------------------|---|-------------------------------------|---|
| P01 F min | minimum operating frequency | 6 to 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | calibration of the min. reference 0 V or 4 mA | 0 to 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F max | maximum operating frequency (according to mini DIP K2 position) | 32 to 220 Hz | 50 or 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | calibration of the max. reference | 32 to 220 Hz | 50 or 80 Hz |
| P05 ACCEL. | acceleration ramp ramp value to pass from 0 to 50 Hz | 0 to 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | deceleration ramp ramp value to pass from 50 to 0 Hz | 0 to 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | stop mode 0 = freewheel stop 1 = stop according to ramp | 0 or 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | voltage applied to the motor from the base frequency (percentage of mains voltage: base 400 V) | 0 to 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | motor base frequency | 50 to 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | selection of voltage/frequency ratio 0 = fixed U / F the P08 voltage will be applied at the P08 frequency point 1 = dynamic U / F the voltage adapts automatically to the motor load | 0 or 1 | 0 from 0.25 to 1.1 kW 1 from 1.5 to 7.5 kW |
| P11 BOOST (1) | value of voltage applied in low frequencies (percentage of mains voltage) | 0 to 40 % | adapted to the motor according to the power |
| P12 OVER BOOST (1) | value of voltage during starting phase (percentage of mains voltage) | 0 to 100 % | adapted to the motor according to the power |
| P13 F PWM | switching frequency 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | 0 to 3 | 3 from 0.25 to 2.2 kW 2 from 3 to 4kW |
| P14 CONFIG | terminal block configuration 0 = standard 1 = option 1 - 2 preset speeds and 2 operating directions 2 = option 2 - analogue reference and 3 preset speeds - 1 operating direction 3 = option 3 - correction of an external reference with the local button - 2 operating directions 4 = option 4 - 2 preset speeds proportional to the reference - 1 operating direction | 0 to 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | preset speed 1 in options 1 and 4 | 6 to 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | preset speed 2 in options 1 and 4 or preset speed 1 in option 2 | 6 to 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | preset speed 2 in option 2 | 6 to 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | preset speed 3 in option 2 | 6 to 220 Hz | 70 Hz |

(1) : the voltage/frequency ratio is illustrated at the end of the table

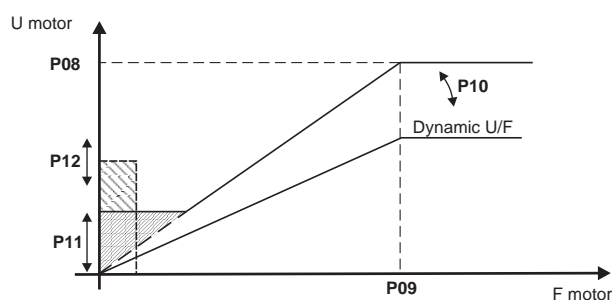
VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE CDC-VMA CONSOLE

| Display | Description | Adjustment range in increments of 1 | Factory setting |
|-----------------|--|-------------------------------------|---|
| P19 ROTATION | choice of directions of rotation in the configuration option 2 0 = clockwise 1 = anti-clockwise | 0 to 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | terminal 3 assignment 0 = speed image output 1 = PI feedback input | 0 to 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | proportional gain of the PI loop | 1 to 100 | 10 |
| P22 PI KINT | integral gain of the PI loop | 1 to 100 | 10 |
| P23 F_MOT | motor operating frequency | 0 to 220 Hz | |
| P24 I_MOT | motor current (in tenths of an ampere) A/10 | 0 to 150% of I_n | |
| P25 FAULT | last fault in memory fault code 0 = no fault 1 = motor overheating 2 = overvoltage 3 = overcurrent 4 = locked rotor 5 = DC bus undervoltage 6 = EEPROM 7 = serial link 8 = power module fault | 0 to 8 | 0 |
| P26 STOP Fmin | enabling of the STOP USING REFERENCE function 0 = disabled 1 = enabled when the reference is less than Fmin, it forces the motor to stop | 0 to 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | console software version | | |
| P28 CAL MOT | VARMECA 10 power rating setting code of ratings 0 = 0.37 kW 1 = 0.55 kW 2 = 0.75 kW 3 = 0.9 kW 4 = 1.1 kW 5 = 1.5 kW 6 = 1.8 kW 7 = 2.2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0.25 kW 11 = test 12 = special 1.1 kW 13 = 5.5 kW 14 = 7.5 kW | 0 to 14 | adapted to the motor according to the power |
| P29 | access code | reserved LEROY-SOMER | 0 |

Representation of voltage/frequency ratio



VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

3 - COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

3.1 - Connection

3.1.1 - Checks on receipt

When you receive your parameter-setting kit, make sure that it has not been damaged during transport. If necessary, report any damage to the delivery company .

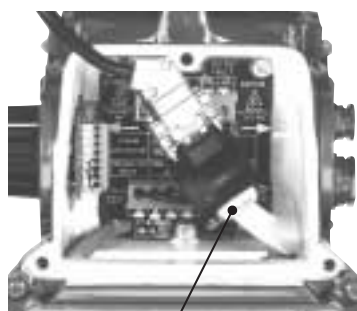
THE KIT COMPRISES:

- 1 connection cable (length = 3m) with RS 232 socket.
- 3 disks or 1 CD-ROM,
- 1 parameter-setting manual.



3.1.2 - Connection

- The RS 232 socket on the cable is connected to the RS232 socket on the PC.
- The 20-pin socket on the cable connects to the connector on the VARMECA 10 rolled cable.



VARMECA 10 connector

3.2 - Software installation

- Start up your PC.
- Insert disk n°1 (or the CD ROM).
- Open the "install" file.
- Follow the instructions given on the screen, in particular those relating to changing disks.
- When the "Installation complete" message appears, click on OK - The PEGASE VMA software is installed.




Depending on the PC used, the serial port may need to be reassigned if communication proves to be impossible (consult LEROY-SOMER)

VARMECA 10

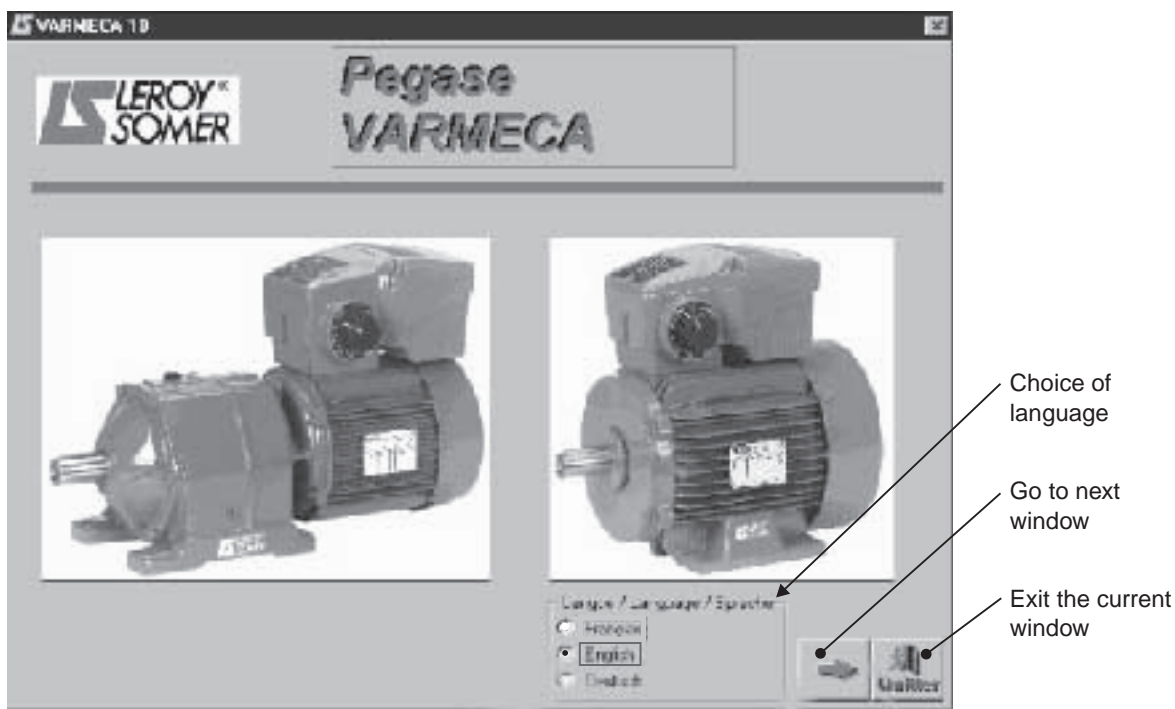
Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

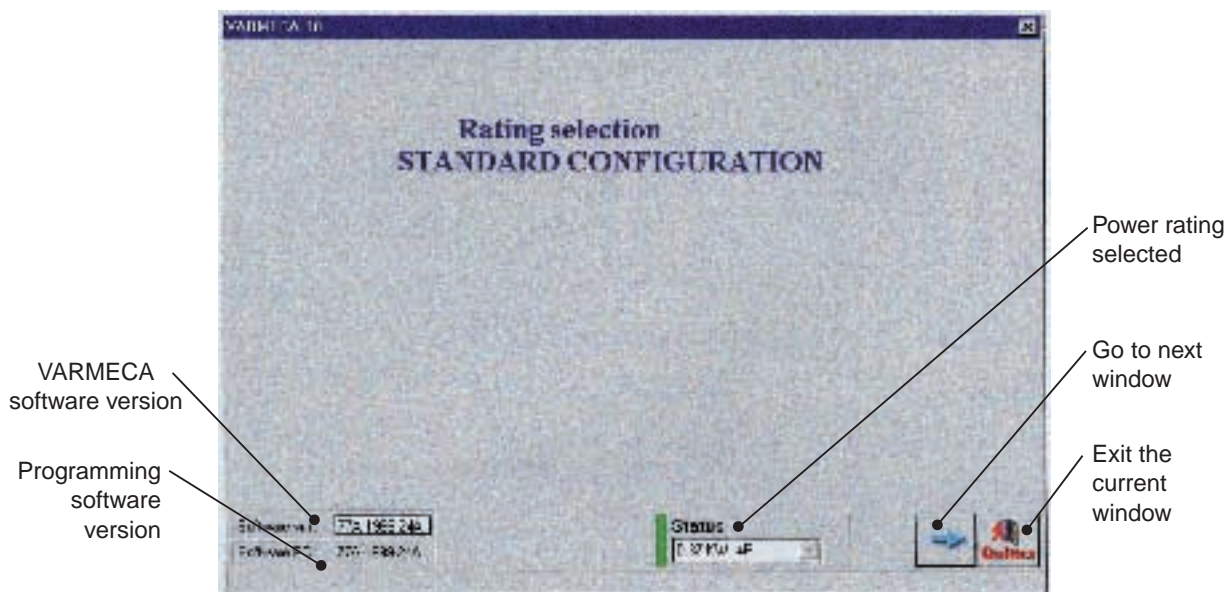
3.3 - Use

- Double-click on the  icon
- The first window appears.

3.3.1 - Detail of the 1st window



3.3.2 - Detail of the 2nd window

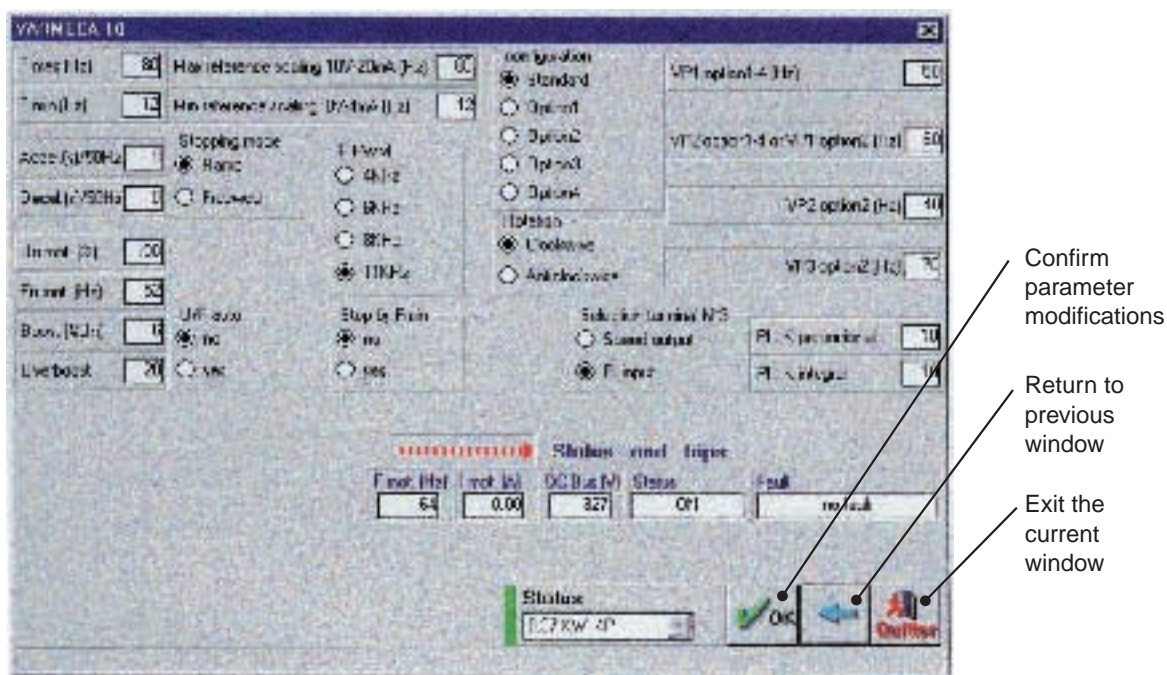


VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

3.3.3 - Detail of the 3rd window (access to parameters)



Parameter modifications must be made whilst the VARMECA 10 is powered up, but in the "stop" position (run command disabled)

3.4 - The VARMECA 10 parameters

Description of parameters which can be accessed from the PC.

| Display | Description | Adjustment range in increments of 1 | Factory setting |
|------------------------|--|-------------------------------------|---|
| F max | maximum operating frequency (according to mini DIP K2 position) | 32 to 220 Hz | 50 or 80 Hz |
| F min | minimum operating frequency | 6 to 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | acceleration ramp value to pass from 0 to 50 Hz | 0 to 20 s | 3 s |
| DECEL | deceleration ramp value to pass from 50 to 0 Hz | 0 to 20 s | 3 s |
| U _n mot (1) | voltage applied to the motor at base frequency (percentage of mains voltage: base 400 V) | 0 to 100 % | 100 % |
| F _n mot (1) | base frequency of motor | 50 to 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | value of voltage applied in low frequencies (percentage of mains voltage) | 0 to 40 % | adapted to the motor according to the power |
| OVERBOOST (1) | value of voltage applied during starting phase (percentage of mains voltage) | 0 to 100 % | adapted to the motor according to the power |

(1) : the voltage/frequency ratio is illustrated at the end of the table

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

| Display | Description | Adjustment range in increments of 1 | Factory setting |
|---|--|--|--|
| Max. reference point | calibration of the max. reference 10 V or 20 mA | 32 to 220 Hz | 50 or 80 Hz |
| Min. reference point | calibration of the min. reference 0 V or 4 mA | 0 to 30 Hz | 12 Hz |
| Stop mode | choice of stop mode | ramp or freewheel | ramp |
| auto U / F (1) | selection of voltage/frequency ratio NO = fixed U / F ratio voltage U_n mot is applied at the frequency point F_n mot YES = dynamic U / F ratio the voltage adapts automatically to the motor load | YES or NO | NO from 0.25 to 1.1 kW YES from 1.5 to 7.5 kW |
| F switching | switching frequency | 4, 6 , 8, 11 kHz | 11 kHz from 0.25 to 2.2 kW 8 kHz from 3 to 4 kW |
| Terminal block configuration | choice of terminal block configuration option 1 = 2 operating directions, 2 preset speeds option 2 = 1 operating direction, 3 preset speeds + reference option 3 = correction of an external reference using the local button option 4 = 2 preset speeds proportional to the reference | standard, option 1, option 2, option 3, option 4 | standard |
| VP1 option 1-4 | preset speed 1 in configuration options 1 and 4 | 0 to 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 option 1-4 VP1 option 2 | preset speed 2 in configuration options 1 and 4 or preset speed 1 in configuration option 2 | 0 to 220 Hz | 60 |
| VP2 option 2 | preset speed 2 in configuration option 2 | 0 to 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 option 2 | preset speed 3 in configuration option 2 | 0 to 220 Hz | 70 Hz |
| Terminal N°3 assignment | choice of terminal n°3 assignment speed output = analogue output image of the 0 - +10 V frequency 0 V = stop +10 V = max. frequency PI input = analogue input 0 to +10 V for the PI feedback | speed output or PI input | speed output |
| PI : K proportional | PI loop proportional gain setting | 1 to 100 | 10 |
| PI : K integral | PI loop integral gain setting | 1 to 100 | 10 |
| Stop by reference | enabling of stop by reference YES = when the reference is less than the minimum frequency, it forces the motor to stop NO = when the reference is less than the minimum frequency, the motor operates at the minimum frequency | YES, NO | NO |
| <i>(1) : the voltage/frequency ratio is illustrated at the end of the table</i> | | | |

VARMECA 10

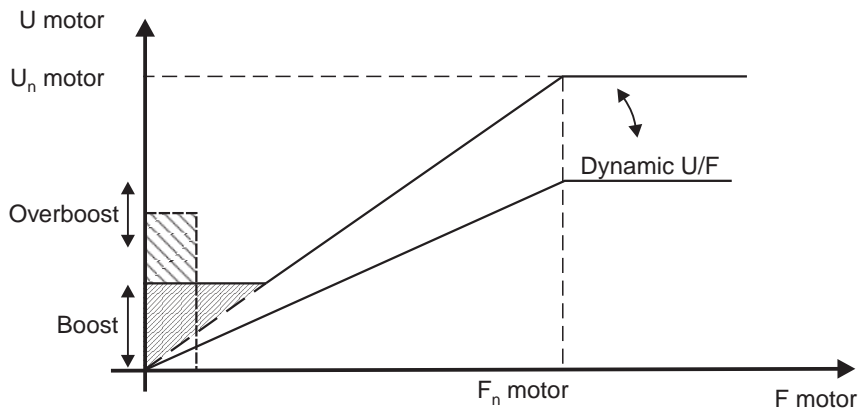
Variable speed motors and geared motors

COMMISSIONING THE PEGASE VMA 10 PC PARAMETER-SETTING SOFTWARE

| Display | Description | Adjustment range in increments of 1 | Factory setting |
|---------|--|---|-----------------|
| F mot | motor frequency reading | 0 to 220 Hz reading | |
| V bus | voltage of the speed controller DC bus $(V_{mains} = \frac{V_{bus}}{\sqrt{2}})$ | reading from 0 to 800 V | |
| Status | speed controller status | stop or run | |
| Fault | speed controller fault indication | POSSIBLE INDICATIONS: no fault motor overheating overvoltage overcurrent locked rotor bus undervoltage EEPROM serial link module fault | NO FAULT |

en

Representation of voltage/frequency ratio



VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

TROUBLESHOOTING

4 - TROUBLESHOOTING

Faults are indicated on the CDC-VMA console by a code from 0 to 8.

With the PEGASE VMA 10 software the faults are indicated clearly in the fault window.

The table below can be used to analyse faults and specifies any checks which should be performed.

| Fault code on CDC-VMA | Indication of fault on PEGASE | Checks to make, possible causes |
|--|---|---|
| 0 | NO FAULT | |
| 1 | MOTOR OVERHEATING <i>Red LED illuminated</i> | overheating fault I2t - check if the motor is overloaded (orange LED illuminated) - check the set rating and the motor power - make sure that the boost adjustment (P11) has not been modified |
| 2 | OVERVOLTAGE <i>Red LED flashing</i> | - check the mains supply voltage - check that the deceleration ramp is long enough for applications with high inertia |
| 3 | OVERCURRENT <i>Red LED illuminated</i> | - check that there is no short circuit occurring from a motor winding or on the connections - check the motor insulation - check that the deceleration ramp is long enough for applications with high inertia - check the set rating and the motor power - internal product fault |
| 4 | LOCKED ROTOR <i>Red LED illuminated</i> | - check if the motor is overloaded or has stalled (green LED flashing) |
| 5 | BUS UNDERVOLTAGE <i>Red LED flashing</i> | - check the mains supply voltage |
| 6 | EEPROM <i>Red LED illuminated</i> | - make sure that the VARMECA 10 is not affected by interference - internal product fault |
| 7 | SERIAL LINK <i>Red LED illuminated</i> | - communication fault between the EEPROM and the controller - product fault |
| 8 | MODULE FAULT <i>Red LED illuminated</i> | - very sudden overcurrent (possible causes: see OVERCURRENT fault) - IGBT power module overheating. Check that the unit is not operating at an ambient temperature which is too high - IGBT power module fault. Internal product fault |
| FAULTS CAN ONLY BE CLEARED BY SWITCHING OFF THE VARMECA 10. | | |
| Fault specific to the use of the CDC-VMA console | | CONSOLE LINK FAULT - Check the connection cable. - Check that the VARMECA 10 is correctly supplied. |
| Fault specific to the use of the software PEGASE VMA 10 | | COMMUNICATION PROBLEM WITH THE VARMECA 10 - Check the connection cable. - Check that the VARMECA 10 is correctly supplied. - Check that the serial port is correctly configured. |

VARMECA 10

Variable speed motors and geared motors

SUMMARY OF SETTINGS

5 - SUMMARY OF SETTINGS

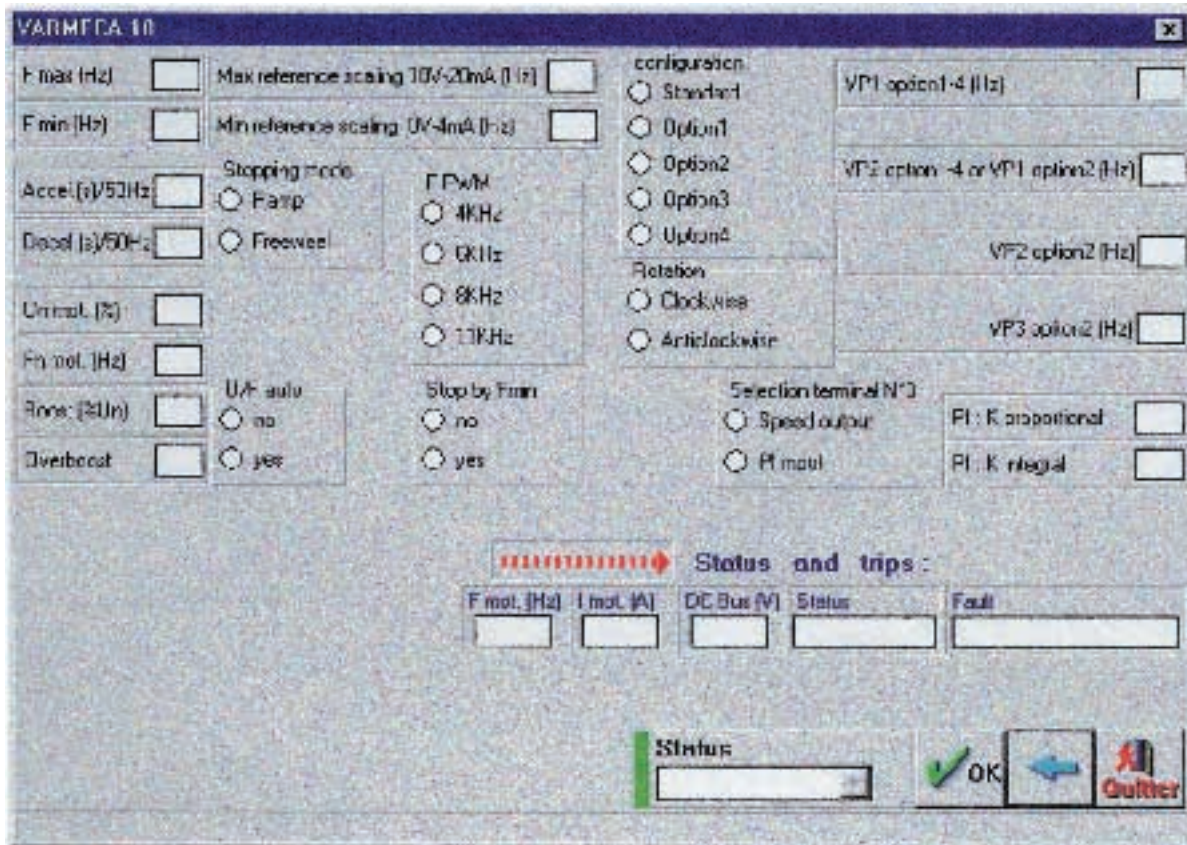
The table below can be used to note the settings entered in the VARMECA 10 in order to keep a record should a replacement product be needed.

Settings made using the CDC-VMA console

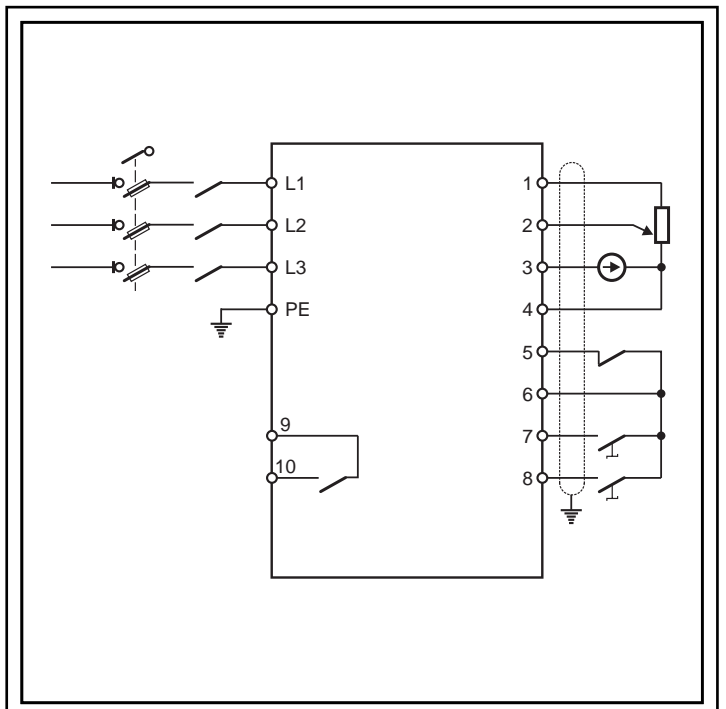
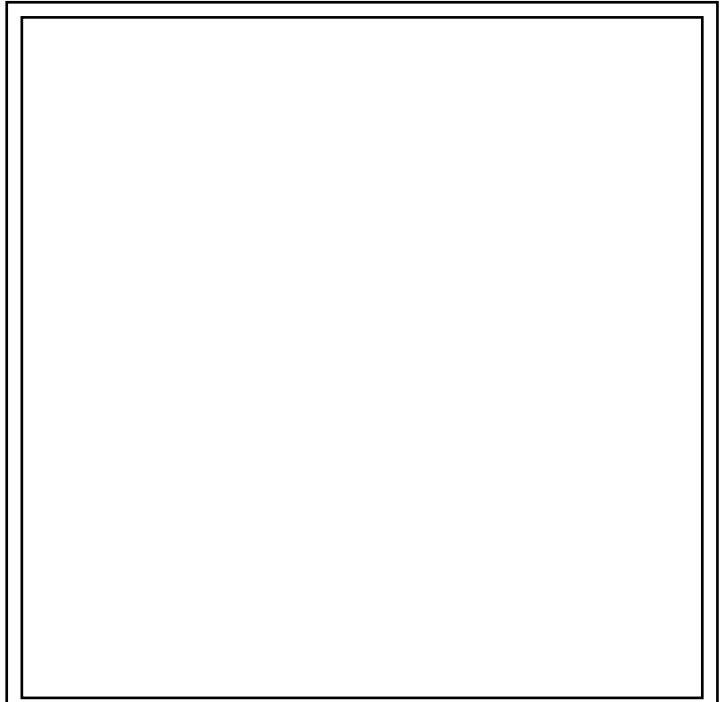
| Parameters | Value set |
|----------------------|-----------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V -4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL. | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

| Parameters | Value set |
|-----------------|-----------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmin | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Settings made using the PEGASE VMA 10 software



VARMECA 10
Variable speed motors and geared motors
SUMMARY OF SETTINGS



VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

Parametrierungshandbuch

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ANMERKUNG

LEROY-SOMER behält sich das Recht vor, die technischen Daten seiner Produkte jederzeit zu ändern, um so den neuesten technologischen Erkenntnissen und Entwicklungen Rechnung tragen zu können. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können daher ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

LEROY-SOMER übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Schäden, die aufgrund unrichtiger Angaben in diesem Handbuch entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

ACHTUNG

Zur Sicherheit des Benutzers ist dieser VARMECA 10 ordnungsgemäß zu erden (Klemme ).

Vor das Gerät muß unbedingt eine Trennvorrichtung und ein Leistungstrennschalter (Leistungsschütz) geschaltet werden, der durch eine externe Sicherheitskette (Not-Aus, Messung von Funktionsanomalien der Anlage) gesteuert werden kann.

Der VARMECA 10 verfügt über Schutzvorrichtungen, die bei Störungen den Frequenzumrichter sperren und auch den Motor anhalten können. Dabei kann es zu einer mechanischen Blockierung des Motors kommen. Weiterhin können vor allem Spannungsschwankungen und Unterbrechungen der Stromversorgung eine derartige Sperre verursachen.

Bei Verschwinden der Ursachen, die zum Stillstand bzw. Sperren geführt haben, kann es zu einem Wiederanlaufvorgang kommen, durch den bestimmte Maschinen oder Anlagen Schaden nehmen können. Dazu gehören insbesondere Maschinen oder Anlagen, die den Sicherheitsbestimmungen entsprechen müssen.

Daher liegt es im Interesse des Benutzers, gegen mögliche Wiederanlaufvorgänge nach nicht programmgemäßem Anhalten des Motors Vorkehrungen zu treffen.

Der VARMECA 10 ist ein Bauelement, das für den Einbau in eine Anlage oder elektrische Maschine bestimmt ist. Es liegt daher in der Verantwortung des Anwenders, die notwendigen Mittel zur Einhaltung der geltenden Normen zu ergreifen.

Aus Sicherheitsgründen untersagt LEROY-SOMER die Verwendung des VARMECA 10 bei Hubanwendungen. Bei Nichteinhaltung dieser Anordnungen lehnt LEROY-SOMER jegliche Verantwortung ab.

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

SICHERHEITS- UND BEDIENUNGSANWEISUNGEN FÜR ELEKTRISCHE WIRKGLIEDER (entsprechend der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG modifiziert 93/68/EWG)

⚠ Dieses Symbol kennzeichnet Warnungen im Handbuch, die die Konsequenzen einer fehlerhaften Bedienung des VARMECA 10, elektrische Gefahren, die materielle oder körperliche Schäden nach sich ziehen, sowie Brandgefahren betreffen.

1 - Allgemeines

Je nach Schutzart können die VARMECA 10 -Geräte während ihres Betriebs sich bewegende Teile sowie heiße Oberflächen beinhalten.

Das unberechtigte Entfernen der Schutzvorrichtungen, eine fehlerhafte Anwendung, eine defekte Anlage oder inkorrekte Bedienung können große Gefahren für Personen, Tiere und Gegenstände nach sich ziehen.

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch.

Alle Arbeiten in bezug auf Transport, Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen von qualifizierten und befähigten Fachkräften (siehe IEC 364 oder CENELEC HD 384, oder DIN VDE 0100 sowie die nationalen Vorschriften für Aufstellung und Unfallverhütung) durchgeführt werden.

Im Sinne der vorliegenden grundlegenden Sicherheitsanweisungen versteht man unter qualifiziertem Personal kompetente Personen im Bereich der Installation, Montage, Inbetriebnahme und des Betriebs des Produktes, die die ihrem Fachgebiet entsprechenden Qualifikationen besitzen.

2 - Einsatz

Die VARMECA 10 -Geräte sind Bauelemente, die für den Einbau in Anlagen oder elektrischen Maschinen bestimmt sind.

Bei Einbau in eine Maschine darf diese erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ihre Konformität mit den Verfügungen der Richtlinie 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie) überprüft wurde.

Die Norm EN 60204 ist einzuhalten; diese Norm legt insbesondere fest, daß die elektrischen Wirkglieder (zu denen die VARMECA 10 -Geräte gehören) nicht als Trennvorrichtungen und noch viel weniger als Leistungstrenner angesehen werden können.

Ihre Inbetriebnahme ist nur bei Beachtung der Verfügungen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (89/336/EWG, modifiziert 92/31/EWG) zulässig.

Die VARMECA 10 -Geräte entsprechen den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, modifiziert 93/68/EWG. Die harmonisierten Normen der Reihe DIN VDE 0160 in Verbindung mit der Norm VDE 0660, Teil 500 und EN 60146/VDE 0558 sind darauf anzuwenden.

Die technischen Daten und die Angaben zu den Anschlußbedingungen je nach Leistungsschild und mitgelieferter Dokumentation müssen in jedem Fall eingehalten werden.

3 - Transport, Lagerung

Die Angaben zu Transport, Lagerung und korrekter Handhabung müssen eingehalten werden.

Die im technischen Handbuch angegebenen klimatischen Bedingungen müssen eingehalten werden.

4 - Installation

Installation und Kühlung der Geräte muß entsprechend den Anweisungen der mit dem Produkt gelieferten Dokumentation erfolgen.

Die VARMECA 10 -Geräte vor jeglicher Überlastung schützen. Es darf insbesondere zu keiner Verformung von Teilen und/oder Veränderung von Isolationsabständen der Bauelemente bei Transport und Handhabung kommen. Eine Berührung der elektronischen Bauelemente und Kontakteile vermeiden.

Die VARMECA 10 -Geräte beinhalten Teile, die sensibel auf elektrostatische Aufladungen reagieren und durch unachtsames Vorgehen leicht beschädigt werden können. Die elektrischen Bauelemente dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (in diesem Fall bestehen Gefahren für Leben und Gesundheit!).

5 – Elektrischer Anschluß

Wenn an einem unter Spannung stehenden VARMECA 10 -Gerät Arbeiten durchgeführt werden, müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

Die elektrische Installation muß in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften (z. B. Querschnitt der Leiter, Schutz über Sicherungstrennschalter, Anschluß des Schutzleiters) ausgeführt werden. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation.

Angaben zu einer Installation, die die Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit erfüllt, (wie Abschirmung, Erdung, Vorhandensein von Filtern und adäquates Verlegen von Kabeln und Leitern) entnehmen Sie bitte der dem VARMECA 10 beiliegenden Dokumentation. Diese Angaben müssen in jedem Fall berücksichtigt werden, auch wenn der VARMECA 10 die CE-Kennzeichnung trägt. Die Einhaltung der von der Gesetzgebung zur elektromagnetischen Verträglichkeit vorgegebenen Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder der Maschine.

6 - Betrieb

Die Anlagen, in die VARMECA 10 -Geräte eingebaut werden, müssen mit zusätzlichen Schutz- und Überwachungseinrichtungen ausgestattet werden, wie sie von den darauf anzuwendenden geltenden Sicherheitsvorschriften vorgesehen sind. Dazu gehören die Vorschriften zu technischen Betriebsmitteln, zur Unfallverhütung usw. Veränderungen der VARMECA 10 -Geräte über die Steuerungssoftware sind zulässig.

Nach dem Ausschalten des VARMECA 10 dürfen die aktiven Teile des Gerätes und die unter Spannung stehenden Leistungsanschlüsse nicht unmittelbar berührt werden, da die Kondensatoren eventuell noch geladen sind. Die sich darauf beziehenden Warnungen auf dem VARMECA 10 sind zu beachten.

Während des Betriebs müssen alle Schutzvorrichtungen geschlossen gehalten werden.

7 - Instandhaltung und Wartung

Die Dokumentation des Herstellers muß beachtet werden.

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN | 54 |
| 1.1 - Funktionsprinzip | 54 |
| 1.2 - Allgemeine Kenndaten | 54 |
| 1.3 - Abmessungen und Gewicht der Mikrokonsole CDC-VMA | 54 |
| 1.4 - Anschlußpläne | 55 |
| 2 - INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA | 61 |
| 2.1 - Installation | 61 |
| 2.2 - Aufbau des Tastenblocks | 61 |
| 2.3 - Lesemodus | 62 |
| 2.4 - Parametrierungsmodus | 62 |
| 2.5 - Die Parameter des VARMECA 10 | 63 |
| 3 - INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE | |
| PEGASE VMA 10 | 65 |
| 3.1 - Anschluß | 65 |
| 3.2 - Installation der Software | 65 |
| 3.3 - Anwendung | 66 |
| 3.4 - Die Parameter des VARMECA 10 | 67 |
| 4 - STÖRUNGSDIAGNOSE | 70 |
| 5 - LISTE DER EINGESTELLTEN WERTE | 71 |

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 - Funktionsprinzip

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Parametrierung der Reihe VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14) über die Mikrokonsole CDC-VMA oder die Software PC PEGASE VMA 10.

Bei einem Einsatz zusammen mit VARMECA 10 vereinfachen diese Hilfsmittel die Programmierung, die Diagnose und die Anzeige der Parameter.

1.2 - Allgemeine Kenndaten

1.2.1 - OPTION "Mikrokonsole CDC-VMA"

ZUSAMMENSETZUNG DES MONTAGESATZES:

- 1 Netzteil zum Anschluß an ein Wechselstromnetz 230 V - 50/60 Hz.
- 1 Anschlußkabel (Länge = 1,5 m) zum Herstellen der Verbindung mit VARMECA 10.
- 1 Mikrokonsole mit digitaler Flüssigkristallanzeige - 2 Zeilen mit je 16 Zeichen.
- 1 Parametrierungshandbuch.

1.2.2 - OPTION "Parametrierungssoftware PEGASE VMA 10"

ZUSAMMENSETZUNG DES MONTAGESATZES:

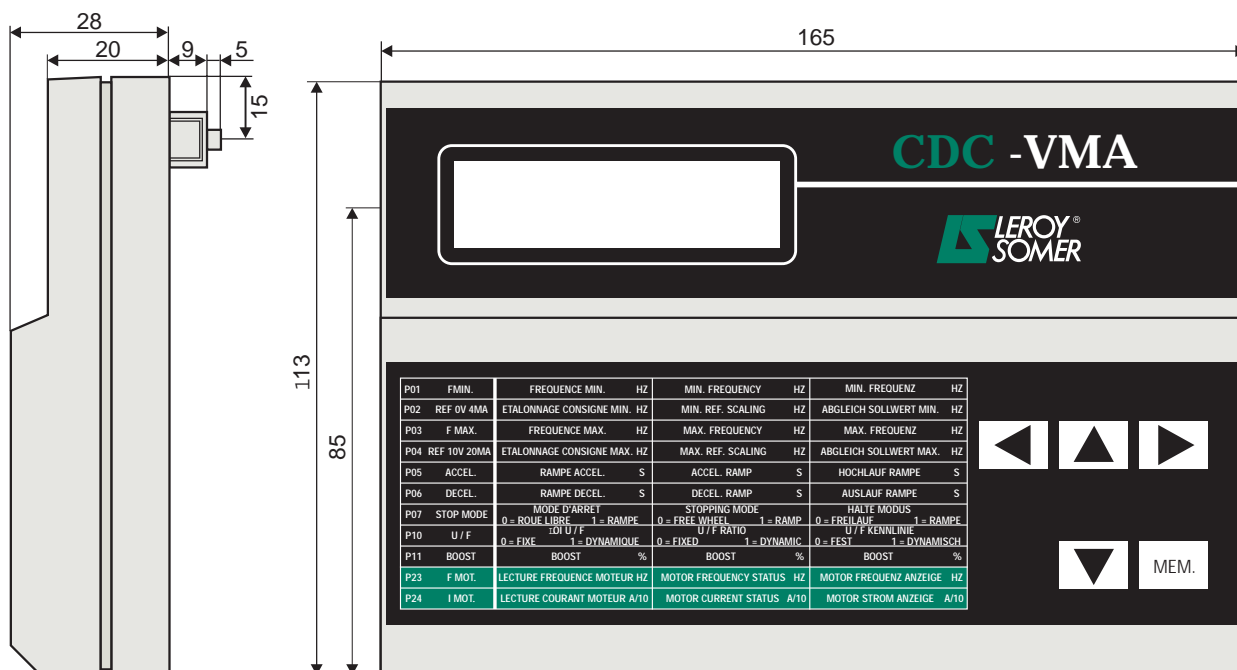
- 1 Anschlußkabel (Länge = 3 m) zum Herstellen der Verbindung mit VARMECA 10,
- 3 Disketten zum Installieren der Software auf einem PC (oder 1 CD-ROM).
- 1 Parametrierungshandbuch.

MINIMALKONFIGURATION DES PC:

- Pentium 100 MHz.
- 8 MByte RAM.
- WINDOWS 95 oder 98.

1.3 - Abmessungen und Gewicht der Mikrokonsole CDC-VMA

Siehe nachstehende Abbildung.



Gewicht : 0,3 kg

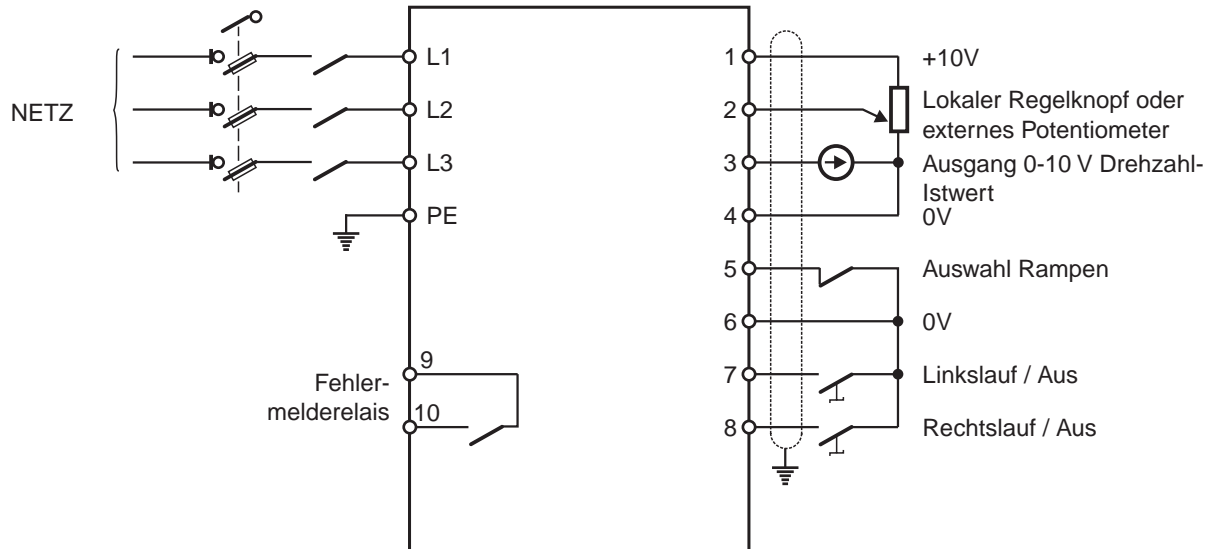
VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4 - Anschlußpläne

1.4.1 - Standardkonfiguration (Werkseinstellung)



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Analogeingang Sollwert 0 bis +10 V oder 4-20 mA |
| 3 | Analogausgang 0 bis +10 V Nennstrom: 3 mA 0 V = Drehzahl Null 10 V = max. Drehzahl |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5 | Digitaleingang Auswahl der Rampe 1s (50 Hz) = Klemmen 5 und 6 nicht verbunden 3s (50 Hz) = Klemmen 5 und 6 verbunden |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Linkslauf / Aus |
| 8 | Digitaleingang Rechtslauf / Aus |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| Sollwert | K4 | K1 |
|---|-----|-----|
| Lokaler Regelknopf | OFF | - |
| Externes Potentiometer oder 0-10 V extern | ON | ON |
| Sollwert 4-20 mA | ON | OFF |

Einstellungen der weiteren Parameter siehe Kapitel 2 und 3

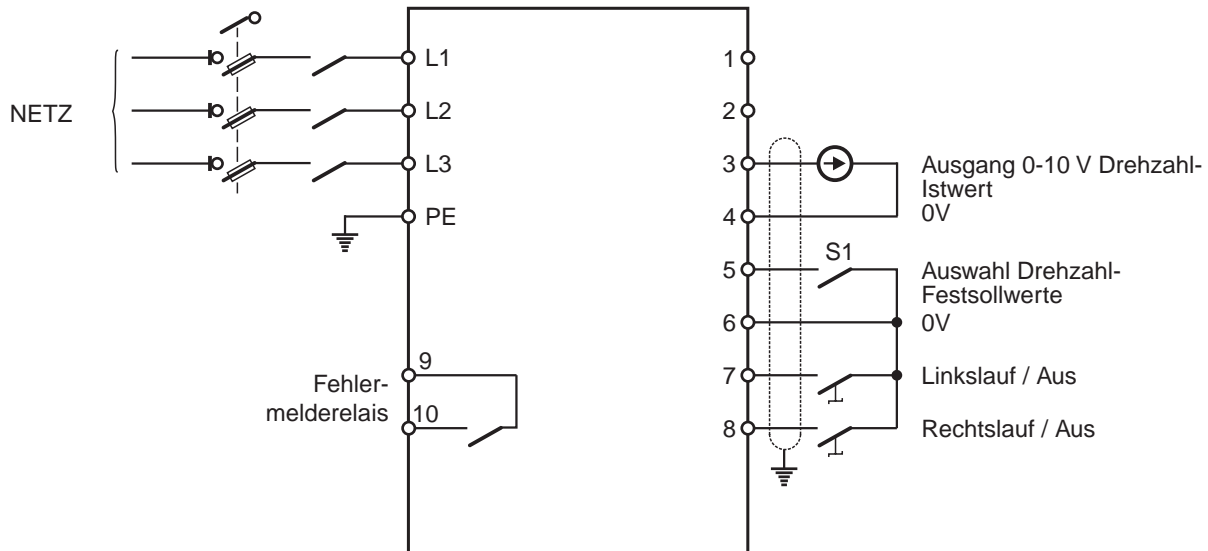
de

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4.2 - Konfiguration Option 1: 2 Drehzahl-Festsollwerte - 2 Drehrichtungen



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Analogeingang wird nicht verwendet |
| 3 | Analogausgang 0 bis +10 V Nennstrom: 3 mA 0 V = Drehzahl Null 10 V = max. Drehzahl |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5 | Digitaleingang S1 |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Linkslauf / Aus |
| 8 | Digitaleingang Rechtslauf / Aus |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------------|
| | Konfiguration Klemmenleiste |
| P14 = 1 | ● OPTION 1 |
| P15 = VP1-1 (Hz) | VP1 OPTION 1 (Hz) |
| P16 = VP2-1 (Hz) | VP2 OPTION 1 (Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Sollwert | S1 |
|----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

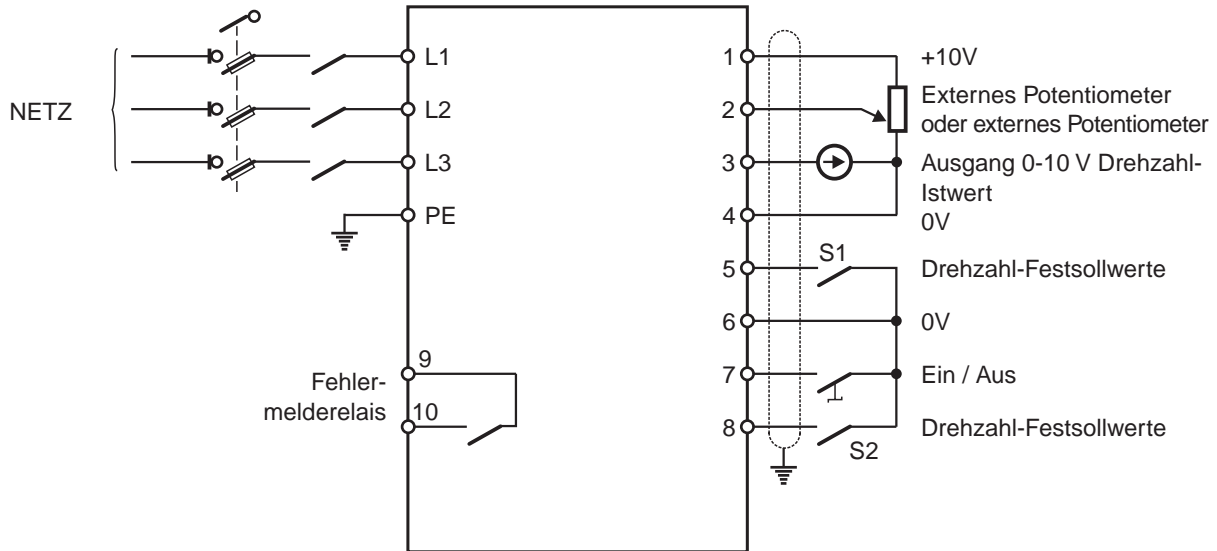
Einstellungen der weiteren Parameter
siehe Kapitel 2 und 3

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4.3 - Konfiguration Option 2: Anlogsollwert und 3 Drehzahl-Festsollwerte -1 Drehrichtung



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Eingang Anlogsollwert |
| 3 | Analogausgang 0 bis +10 V Nennstrom: 3 mA 0 V = Drehzahl Null 10 V = max. Drehzahl |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5-8 | Digitaleingänge S1 - S2 |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Rechtslauf / Aus |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------------|
| | Konfiguration Klemmenleiste |
| P14 = 2 | ● OPTION 2 |
| P16 = VP1-2 (Hz) | VP1 OPTION 2 (Hz) |
| P17 = VP2-2 (Hz) | VP2 OPTION 2 (Hz) |
| P18 = VP3-2 (Hz) | VP3 OPTION 2 (Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Sollwert | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Sollwert | S1 | S2 |
|---------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Anlogsollwert | 1 | 1 |

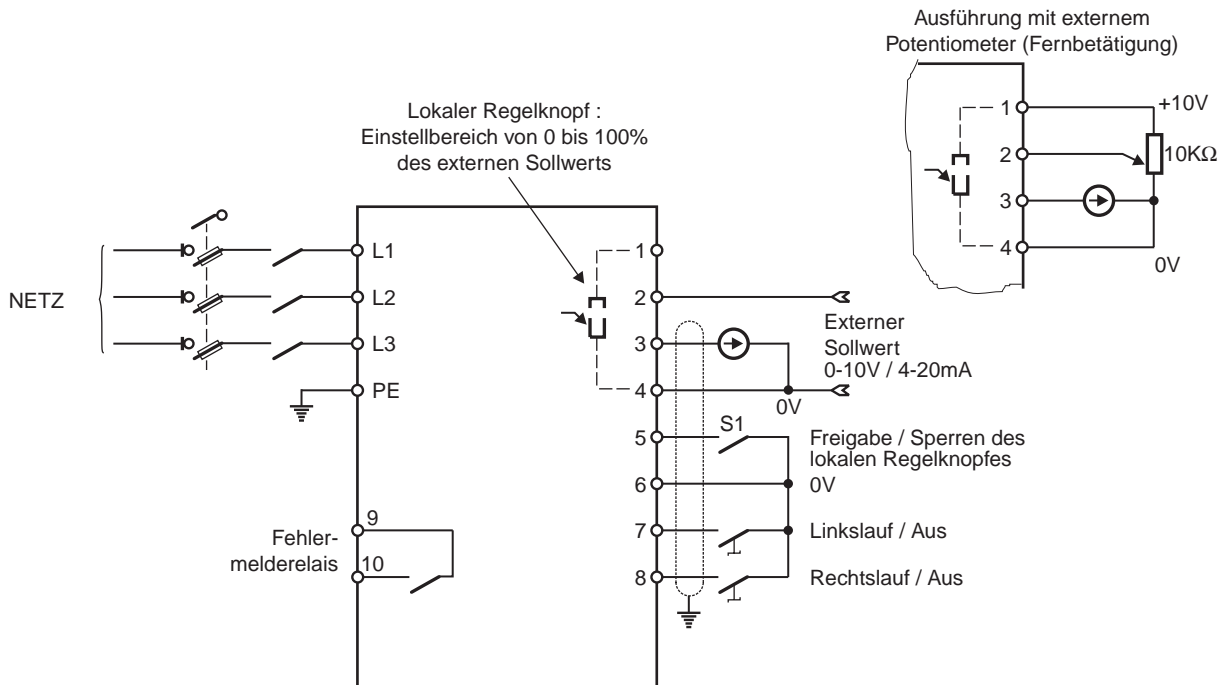
Einstellungen der weiteren Parameter siehe Kapitel 2 und 3

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4.4 - Konfiguration Option 3: Korrektur eines externen Sollwerts über den Drehzahlregelknopf - 2 Drehrichtungen - Freigabe/Sperren des Regelknopfs



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Eingang Analogsollwert 0 bis +10 V oder 4 - 20 mA |
| 3 | Analogausgang 0 bis +10 V Nennstrom: 3 mA 0 V = Drehzahl Null 10 V = max. Drehzahl |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5 | Digitaleingang Freigabe, Sperren der Korrektur S1 offen = Korrektur möglich S1 geschlossen = keine Korrektur |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Linkslauf / Aus |
| 8 | Digitaleingang Rechtslauf / Aus |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-----------------------------|
| | Konfiguration Klemmenleiste |
| P14 = 3 | ● OPTION 3 |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Sollwert | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

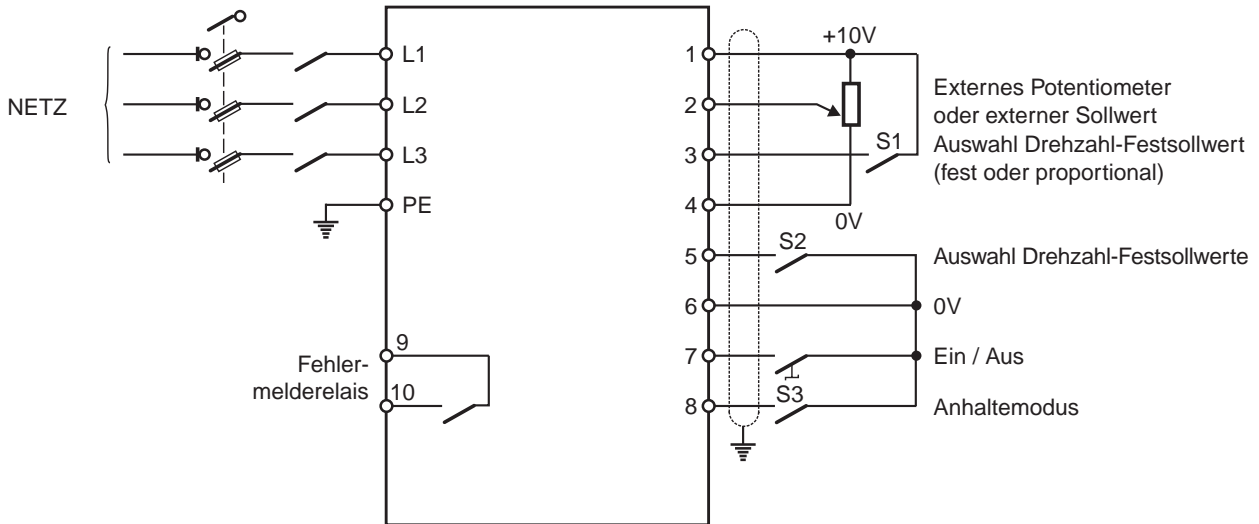
Einstellungen der weiteren
Parameter
siehe Kapitel 2 und 3

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4.5 - Konfiguration Option 4: 2 Drehzahl-Festsollwerte - fest oder proportional zum Sollwert - 1 Drehrichtung



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Eingang Analogsollwert |
| 3 | Analogeingang S1 |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5 | Digitaleingang S2 |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Ein/Aus |
| 8 | Digitaleingang S3 |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|---|
| P14 = 4 | Konfiguration Klemmenleiste ● OPTION 4 VP1 OPTION 1-4 (Hz) VP2 OPTION 1-4 (Hz) |
| P15 = VP1 (Hz) | |
| P16 = VP2-1 (Hz) | |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Sollwert | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Fest | 0 |
| Proportional | 1 |

| Sollwert | S2 |
|----------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Anhaltmodus | S3 |
|-------------|----|
| Freilauf | 0 |
| Rampe | 1 |

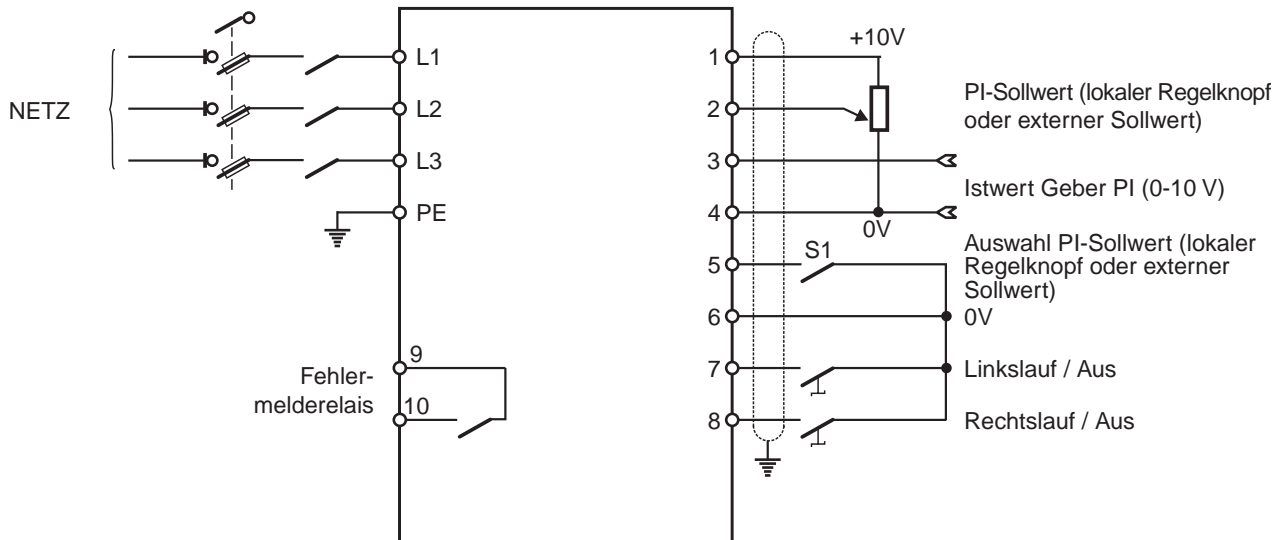
Einstellungen der weiteren Parameter siehe Kapitel 2 und 3

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4.6 - Standardkonfiguration: Regelung mit integriertem PI-Regler - Sollwert des PI über lokalen Regelknopf oder externen Sollwert - 2 Drehrichtungen



| Klemmen | Kenndaten |
|---------|--|
| 1 | +10 V analoge Quelle Nennstrom: 3 mA |
| 2 | Analogeingang Sollwert des PI |
| 3 | Analogeingang - Istwert Geber PI 0 bis +10 V - Impedanz = 100 kΩ |
| 4 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 6 |
| 5 | Digitaleingang S1 Auswahl des PI-Sollwerts |
| 6 | 0 V - gemeinsam mit Klemme 4 |
| 7 | Digitaleingang Linkslauf / Aus |
| 8 | Digitaleingang Rechtslauf / Aus |
| 9 - 10 | Ausgang Relais 250 V - 1 A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Ohne Spannung oder Störung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Im Betriebszustand</div> </div> |

Entsprechende Parametrierung

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|--|
| | Konfiguration Klemmenleiste |
| P14 = 0 | <input checked="" type="radio"/> STANDARD |
| P20 = 1 | Belegung Klemme Nr. 3 <input checked="" type="radio"/> Eingang PI |

Auswahl des PI-Sollwerts

| Sollwert | S1 | MINI DIP | |
|-----------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Lokaler Regelknopf | 1 | - | ON |
| ext. Sollw. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| ext. Sollw. 4 - 20 mA | 0 | OFF | ON |

Einstellungen der weiteren
Parameter
siehe Kapitel 2 und 3

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA

2 - INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA

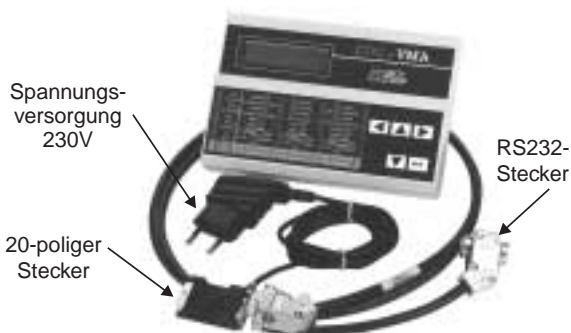
2.1 - Installation

2.1.1 - Eingangskontrolle

Beim Empfang der Mikrokonsole CDC-VMA muß überprüft werden, daß während des Transports keine Beschädigung erfolgt ist. Sollte dies jedoch der Fall sein, beanstanden Sie bitte die Beschädigung bei der Spedition.

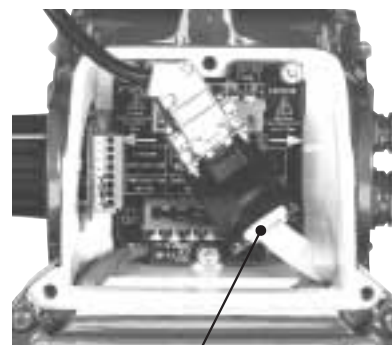
DER MONTAGESATZ DER MIKROKONSOLE BESTEHT AUS:

- der Mikrokonsole CDC-VMA,
- 1 Anschlußkabel (Länge = 1,5 m) mit RS-232-Stecker,
- 1 Netzteil zum Anschluß an ein Wechselstromnetz 230 V - 50/60 Hz,
- 1 Parametrierungshandbuch.



2.1.2 - Anschluß

- Die vordere Abdeckung des VARMECA 10 öffnen.
- Den 20-poligen Stecker am Ende des Anschlußkabels an den Steckverbinder des Flachbandkabels des VARMECA 10 anschließen.
- Den RS-232-Stecker des Anschlußkabels an die Steckbuchse der Mikrokonsole anschließen.



Steckerbinder zum Anschluß des VARMECA 10

2.2 - Aufbau des Tastenblocks

CDC -VMA

LEROY SOMER

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| P01 | FMIN. | FREQUENCE MIN. | MIN. FREQUENCY | MIN. FREQUENZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. HZ | MIN. REF. SCALING | ABGLEICH SOLLWERT MIN. HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. | MAX. FREQUENCY | MAX. FREQUENZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. HZ | MAX. REF. SCALING | ABGLEICH SOLLWERT MAX. HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. | ACCEL. RAMP | HOCHLAUF RAMPE |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. | DECEL. RAMP | AUSLAUF RAMPE |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET | STOPPING MODE | HALTE MODUS |
| P10 | U / F | 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | 0 = FREILAUF 1 = RAMPE U / F KENNLINIE 1 = DYNAMISCH |
| P11 | BOOST | BOOST | BOOST | BOOST |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR A/10 | MOTOR CURRENT STATUS A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE A/10 |

Übersichtstabelle mit den wichtigsten Parametern

Mit Hilfe dieser Tasten kann man sich in den verschiedenen Parametern bewegen und deren Inhalt verändern

Taste zum Speichern der Einstellungen

de

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA

2.3 - Lesemodus





Wenn die Mikrokonsole beim Einschalten nicht an den VARMECA 10 angeschlossen ist oder wenn der VARMECA 10 ausgeschaltet ist, erscheint die Anzeige **STÖRUNG VERBINDUNG KONSOLE**

- Den VARMECA 10 einschalten.
- Den 230-V-Stecker des Netzteils der Mikrokonsole anschließen.
- Beim Einschalten erscheint auf der Anzeige der Mikrokonsole der erste Parameter PO1 FMIN.

Die erste Zeile der Anzeige gibt die Bezeichnung des Parameters an.

Die zweite Zeile gibt den Wert des Parameters und dessen Einheit an.

Mit der Taste  können die Parameter von P01 bis P29 angezeigt werden.



Mit der Taste  werden die Parameter in umgekehrter Richtung durchlaufen.





2.4 - Parametrierungsmodus




Die Parameter dürfen nur verändert werden, wenn der VARMECA 10 sich im Stillstand befindet (Betriebsbefehl aufgehoben)

Um eine Einstellung zu verändern, muß der entsprechende Parameter über die Tasten  oder  ausgewählt werden.


Bei Betätigung der Taste  beginnt der zu verändernde Parameter zu blinken.

Den eingestellten Wert über die Tasten  oder  verändern.

Sobald der Wert von dem gespeicherten Wert abweicht, erscheint die Meldung **MEM?**.

Wenn der gewünschte Einstellwert erreicht ist, wird er über die Taste  gespeichert.

Die Anzeige **MEM?** verschwindet.

Mit der Taste  kann der Parametrierungsmodus verlassen werden.

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA

2.5 - Die Parameter des VARMECA 10

Liste und Beschreibung der über die Mikrokonsole CDC-VMA zugänglichen Parameter

| Anzeige | Bezeichnung | Einstellbereich (Schrittweite 1) | Werkseinstellung |
|-----------------------|--|-------------------------------------|---|
| P01 F min | Minimale Betriebsfrequenz | 6 bis 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | Abgleich des minimalen Sollwerts 0 V oder 4 mA | 0 bis 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F max | Maximale Betriebsfrequenz (je nach Stellung von Mini-DIP-Schalter K2) | 32 bis 220 Hz | 50 oder 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | Abgleich des maximalen Sollwerts | 32 bis 220 Hz | 50 oder 80 Hz |
| P05 ACCEL. | Hochlauframpe Wert der Rampe für Hochlauf von 0 auf 50 Hz | 0 bis 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | Auslauframpe Wert der Rampe für Auslauf von 50 auf 0 Hz | 0 bis 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | Anhaltemodus 0 = Anhalten im Freilauf 1 = Anhalten über Rampe | 0 oder 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | Am Motor anliegende Spannung, ausgehend von der Eckfrequenz (in Prozent der Netzspannung: Basis 400 V) | 0 bis 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | Eckfrequenz des Motors | 50 bis 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | Auswahl der U/f-Kennlinie 0 = U/f fest Die Spannung P08 wird am Punkt der Frequenz P09 angelegt 1 = U/f dynamisch Die Spannung paßt sich automatisch an die Last des Motors an | 0 oder 1 | 0 von 0,25 bis 1,1 kW 1 von 1,5 bis 7,5 kW |
| P11 BOOST (1) | Wert der bei niedrigen Frequenzen angelegten Spannung (in Prozent der Netzspannung) | 0 bis 40 % | angepaßt an den Motor je nach Leistung |
| P12 OVER BOOST (1) | Wert der während der Anlaufphase angelegten Spannung (in Prozent der Netzspannung) | 0 bis 100 % | angepaßt an den Motor je nach Leistung |
| P13 F PWM | Taktfrequenz 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | 0 bis 3 | 3 von 0,25 bis 2,2 kW 2 von 3 bis 4 kW |
| P14 CONFIG | Konfiguration der Klemmenleiste 0 = Standard 1 = Option 1 - 2 Drehzahl-Festsollwerte und 2 Drehrichtungen 2 = Option 2 - Analogsollwert und 3 Drehzahl- Festsollwerte - 1 Drehrichtung 3 = Option 3 - Korrektur eines externen Sollwerts über den lokalen Regelknopf - 2 Drehrichtungen 4 = Option 4 - 2 Drehzahl-Festsollwerte proportional zum Sollwert - 1 Drehrichtung | 0 bis 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | Drehzahl-Festsollwert 1 bei Option 1 und 4 | 6 bis 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | Drehzahl-Festsollwert 2 bei Option 1 und 4 oder Drehzahl-Festsollwert 1 bei Option 2 | 6 bis 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | Drehzahl-Festsollwert 2 bei Option 2 | 6 bis 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | Drehzahl-Festsollwert 3 bei Option 2 | 6 bis 220 Hz | 70 Hz |

(1) : Am Ende der Tabelle finden Sie die U/f-Kennlinie

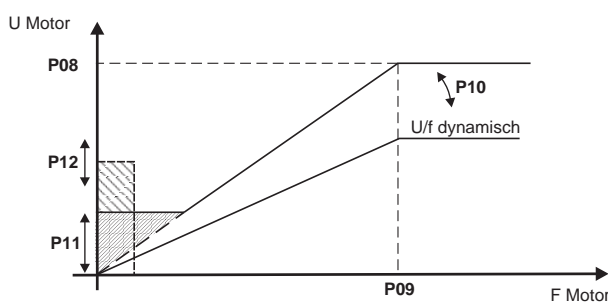
VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER MIKROKONSOLE CDC-VMA

| Anzeige | Bezeichnung | Einstellbereich (Schrittweite 1) | Werkseinstellung |
|-----------------|--|----------------------------------|--|
| P19 ROTATION | Auswahl der Drehrichtung in der Konfiguration Option 2 0 = im Uhrzeigersinn = rechts 1 = gegen den Uhrzeigersinn = links | 0 bis 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | Belegung der Klemme 3 0 = Ausgang Drehzahl-Istwert 1 = Eingang PI-Istwert | 0 bis 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | P-Anteil des PI-Reglers | 1 bis 100 | 10 |
| P22 PI KINT | I-Anteil des PI-Reglers | 1 bis 100 | 10 |
| P23 F_MOT | Ablesen der Betriebsfrequenz des Motors | 0 bis 220 Hz | |
| P24 I_MOT | Ablesen des Motorstroms (in Zehntel Ampère) [A/10] | 0 bis 150% von I_N | |
| P25 FAULT | Letzte Störung im Speicher Störungscode 0 = keine Störung 1 = Erwärmung Motor 2 = Überspannung 3 = Überstrom 4 = Rotor blockiert 5 = Unterspannung GS-Zwischenkreis 6 = EEPROM 7 = serielle Schnittstelle 8 = Störung Leistungsmodul | 0 bis 8 | 0 |
| P26 STOP Fmin | Freigabe der Funktion ANHALTEN ÜBER SOLLWERT 0 = gesperrt 1 = freigegeben Wenn der Sollwert unterhalb von Fmin liegt, erzwingt diese Funktion das Anhalten des Motors. | 0 bis 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | Ablesen der Softwareversion der Mikrokonsole | | |
| P28 CAL MOT | Ablesen der Einstellung der Baugröße des VARMECA 10 Codes der Baugrößen 0 = 0,37 kW 1 = 0,55 kW 2 = 0,75 kW 3 = 0,9 kW 4 = 1,1 kW 5 = 1,5 kW 6 = 1,8 kW 7 = 2,2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0,25 kW 11 = Test 12 = Spezial 1,1 kW 13 = 5,5 kW 14 = 7,5 kW | 0 bis 14 | angepaßt an den Motor je nach Leistung |
| P29 | Zugriffscod | Nur für LEROY-SOMER | 0 |

Darstellung der U/f-Kennlinie



VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT-WARE PEGASE VMA 10

3 - INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT-WARE PEGASE VMA 10

3.1 - Anschluß

3.1.1 - Eingangskontrolle

Beim Empfang des Montagesatzes für die Parametrierung muß überprüft werden, daß während des Transports keine Beschädigung erfolgt ist. Sollte dies jedoch der Fall sein, beanstanden Sie bitte die Beschädigung bei der Spedition.

DER MONTAGESATZ BESTEHT AUS:

- 1 Anschlußkabel (Länge = 3 m) mit RS-232-Stecker,
- 3 Disketten oder 1 CD-ROM,
- 1 Parametrierungshandbuch.



3.2 - Installation der Software

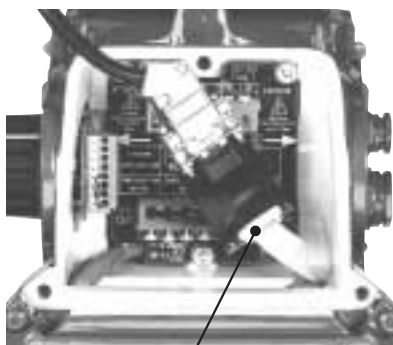
- Den PC einschalten.
- Diskette Nr. 1 (oder CD-ROM) in das entsprechende Laufwerk einlegen.
- Die Datei "install" öffnen.
- Nach den auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen vorgehen, insbesondere was das Einlegen der weiteren Disketten betrifft.
- Wenn die Meldung "Die Installation ist abgeschlossen" erscheint, auf OK klicken - Die Software PEGASE VMA ist installiert.



Je nach dem eingesetzten PC kann es erforderlich sein, die serielle Schnittstelle neu zuzuweisen, wenn keine Datenübertragung möglich ist.
(bitte mit LEROY-SOMER Rücksprache nehmen)

3.1.2 - Anschluß

- Den RS-232-Stecker des Anschlußkabels an die RS-232-Steckbuchse des PCs anschließen.
- Den 20-poligen Stecker des Anschlußkabels an den Steckverbinder des Flachbandkabels des VARMECA 10 anschließen.



Steckerbinder zum Anschluß des VARMECA 10

VARMECA 10

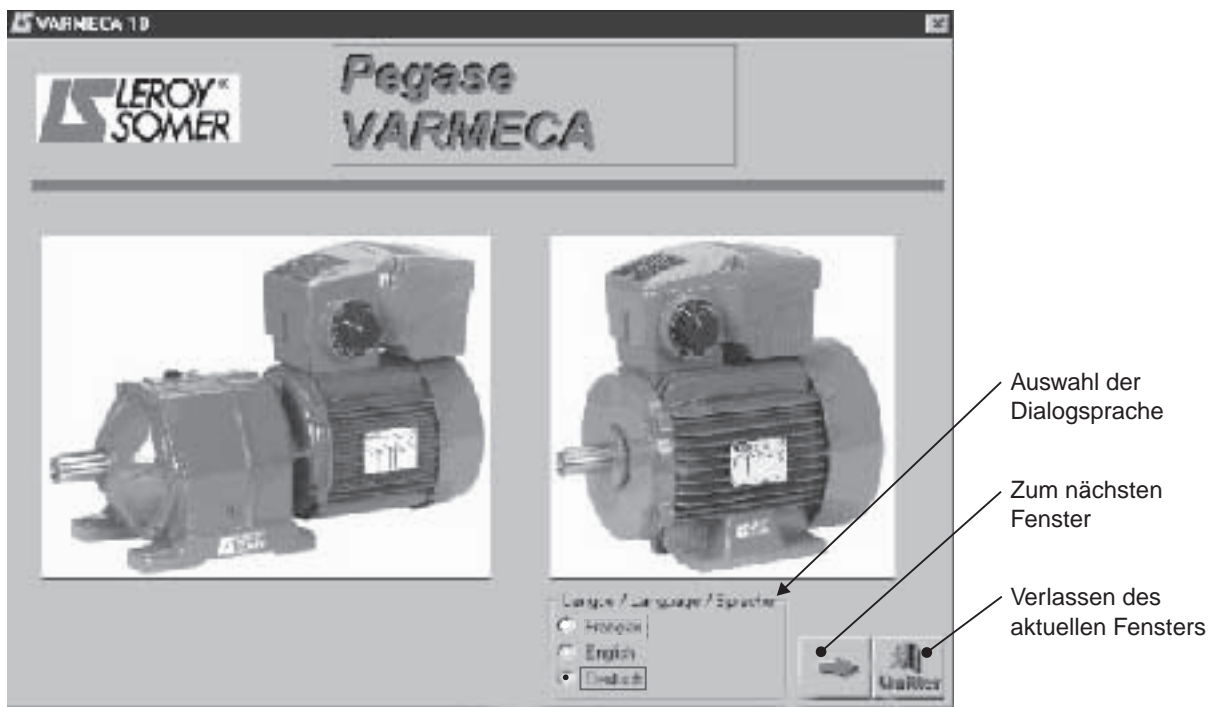
Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT-WARE PEGASE VMA 10

3.3 - Anwendung

- Auf das Symbol  doppelklicken.
- Der Ausgangsbildschirm wird angezeigt.

3.3.1 - Detaildarstellung des Ausgangsbildschirms



3.3.2 - Detaildarstellung des zweiten Bildschirms

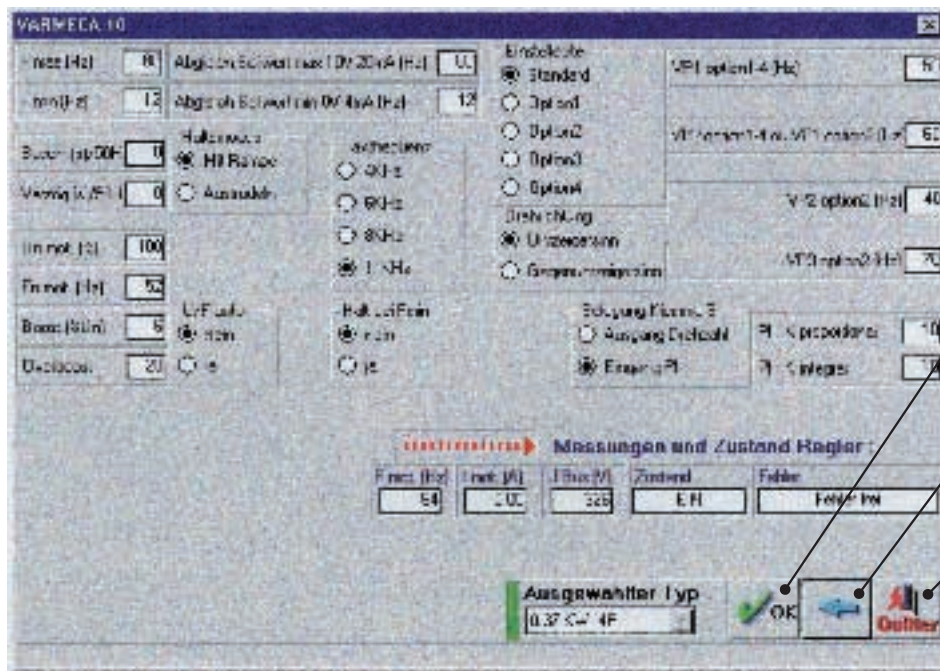


VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT-WARE PEGASE VMA 10

3.3.3 - Detaildarstellung des dritten Bildschirms (Zugang zu den Parametern)



Bestätigung der Parameteränderung

Zurück zum vorhergehenden Fenster

Verlassen des aktuellen Fensters

Die Parameter können nur verändert werden, wenn der VARMECA 10 zwar eingeschaltet aber im Stillstand ist (Betriebsbefehl nicht freigegeben).

3.4 - Die Parameter des VARMECA 10

Beschreibung der über den PC zugänglichen Parameter.

| Anzeige | Bezeichnung | Einstellbereich (Schrittweite 1) | Werkseinstellung |
|------------------------|---|----------------------------------|--|
| F max | Maximale Betriebsfrequenz (je nach Stellung von Mini-DIP-Schalter K2) | 32 bis 220 Hz | 50 oder 80 Hz |
| F min | Minimale Betriebsfrequenz | 6 bis 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | Hochlauframpe - Wert der Rampe für Hochlauf von 0 auf 50 Hz | 0 bis 20 s | 3 s |
| DECEL | Auslauf rampe - Wert der Rampe für Auslauf von 50 auf 0 Hz | 0 bis 20 s | 3 s |
| U _N Mot (1) | Am Motor bei der Eckfrequenz anliegende Spannung (in Prozent der Netzspannung: Basis 400 V) | 0 bis 100 % | 100 % |
| F _N Mot (1) | Eckfrequenz des Motors | 50 bis 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | Wert der bei niedrigen Frequenzen angelegten Spannung (in Prozent der Netzspannung) | 0 bis 40 % | angepaßt an den Motor je nach Leistung |
| OVERBOOST (1) | Wert der während der Anlaufphase angelegten Spannung (in Prozent der Netzspannung) | 0 bis 100 % | angepaßt an den Motor je nach Leistung |

(1) : Am Ende der Tabelle finden Sie die U/f-Kennlinie

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT- WARE PEGASE VMA 10

| Anzeige | Bezeichnung | Einstellbereich (Schrittweite 1) | Werkseinstellung |
|--------------------------------|--|---|--|
| Abgleich max. Sollwert | Abgleich des maximalen Sollwerts 10 V oder 20 mA | 32 bis 220 Hz | 50 oder 80 Hz |
| Abgleich min. Sollwert | Abgleich des minimalen Sollwerts 0 V oder 4 mA | 0 bis 30 Hz | 12 Hz |
| Anhaltemodus | Auswahl des Anhaltemodus | über Rampe oder im Freilauf | über Rampe |
| U / f auto (1) | Auswahl der U/f-Kennlinie NEIN = feste U/f-Kennlinie Die Spannung U_N Mot wird am Frequenzpunkt F_N Mot angelegt. JA = dynamische U/f-Kennlinie Die Spannung paßt sich automatisch an die Last des Motors an | JA oder NEIN | NEIN von 0,25 bis 1,1 kW JA von 1,5 bis 7,5 kW |
| F Takt | Taktfrequenz | 4, 6, 8, 11 kHz | 11 kHz von 0,25 bis 2,2 kW 8 kHz von 3 bis 4 kW |
| Konfiguration Klemmenleiste | Auswahl der Konfiguration der Klemmenleiste Option 1 = 2 Drehrichtungen, 2 Drehzahl-Festsollwerte Option 2 = 1 Drehrichtung, 3 Drehzahl-Festsollwerte + Sollwert Option 3 = Korrektur eines externen Sollwerts über den lokalen Regelknopf Option 4 = 2 Drehzahl-Festsollwerte proportional zum Sollwert | Standard, Option 1, Option 2, Option 3, Option 4 | Standard |
| VP1 Option 1-4 | Drehzahl-Festsollwert 1 bei Konfiguration Option 1 und Option 4 | 0 bis 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 Option 1-4 VP1 Option 2 | Drehzahl-Festsollwert 2 bei Konfiguration Option 1 und Option 4 oder Drehzahl-Festsollwert 1 bei Konfiguration Option 2 | 0 bis 220 Hz | 60 |
| VP2 Option 2 | Drehzahl-Festsollwert 2 bei Konfiguration Option 2 | 0 bis 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 Option 2 | Drehzahl-Festsollwert 3 bei Konfiguration Option 2 | 0 bis 220 Hz | 70 Hz |
| Belegung Klemme Nr. 3 | Auswahl der Belegung von Klemme Nr. 3 Drehzahlausgang = Analogausgang Frequenz-Istwert von 0 bis +10 V 0 V = Aus +10 V = max. Frequenz PI-Eingang = Analogeingang 0 bis +10 V für den PI-Istwert | Drehzahlausgang oder PI-Eingang | Drehzahlausgang |
| PI : K Proportional | Einstellung des P-Anteils des PI-Reglers | 1 bis 100 | 10 |
| PI : K Integral | Einstellung des I-Anteils des PI-Reglers | 1 bis 100 | 10 |
| Anhalten über Sollwert | Freigabe des Anhaltens über Sollwert JA = Wenn der Sollwert unterhalb der minimalen Frequenz liegt, erzwingt diese Funktion das Anhalten des Motors. NEIN = Wenn der Sollwert unterhalb der minimalen Frequenz liegt, läuft der Motor mit der minimalen Frequenz. | JA, NEIN | NEIN |

(1) : Am Ende der Tabelle finden Sie die U/f-Kennlinie

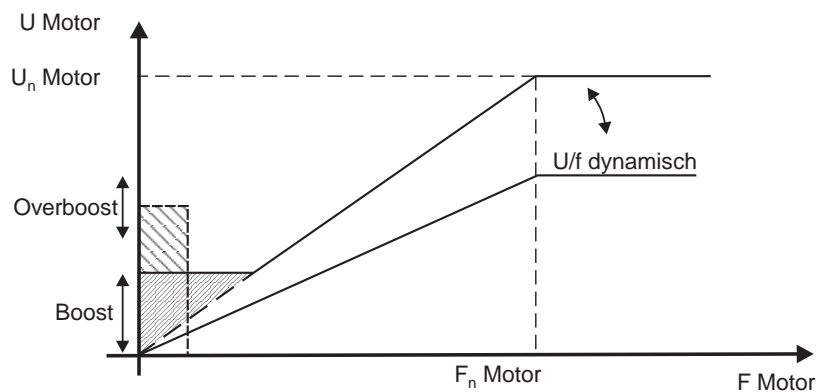
VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

INBETRIEBNAHME DER PC-PARAMETRIERUNGSSOFT- WARE PEGASE VMA 10

| Anzeige | Bezeichnung | Einstellbereich (Schrittweite 1) | Werkseinstellung |
|---------|--|--|------------------|
| F Mot | AbleSEN der Motorfrequenz | AbleSEN von 0 bis 220 Hz | |
| V Bus | AbleSEN der Spannung des GS-Zwischenkreises des Umrichters $\left(V_{\text{Netz}} = \frac{V_{\text{bus}}}{\sqrt{2}} \right)$ | AbleSEN von 0 bis 800 V | |
| Status | Status des Umrichters | Aus oder Ein | |
| Störung | Anzeige der Störungen des Umrichters | MÖGLICHE ANZEIGEN: keine Störung Erwärmung Motor Überspannung Überstrom Rotor blockiert Unterspannung Zwischenkreis EEPROM serielle Schnittstelle Störung Modul | KEINE STÖRUNG |

Darstellung der U/f-Kennlinie



VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

STÖRUNGSDIAGNOSE

4 - STÖRUNGSDIAGNOSE

Die Störungen werden auf der Mikrokonsole CDC-VMA durch einen Code von 0 bis 8 angezeigt.

Bei Verwendung der Software PEGASE VMA 10 werden die Störungen als Klartextmeldung im Störungsfenster angezeigt.

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle lassen sich die Störungen analysieren und eventuelle Maßnahmen durchführen.

| Störungscode auf CDC-VMA | Anzeige der Störung durch PEGASE | Erforderliche Kontrollen, mögliche Ursachen |
|--|---|---|
| 0 | KEINE STÖRUNG | |
| 1 | ERWÄRMUNG MOTOR <i>rote LED leuchtet</i> | Störung Erwärmung I2t - Überprüfen, ob der Motor überlastet ist (orangefarbene LED leuchtet) - Die eingestellte Baugröße und die Leistung des Motors überprüfen - Überprüfen, daß die Einstellung des Boost (P11) nicht verändert wurde |
| 2 | ÜBERSpannung <i>rote LED blinkt</i> | - Die Spannung des Versorgungsnetzes überprüfen - Überprüfen, ob die Auslauframpe für Anwendungen mit starkem Massenträgheitsmoment ausreichend lange eingestellt ist |
| 3 | ÜBERSTROM <i>rote LED leuchtet</i> | - Überprüfen, daß es keinen Kurzschluß einer Motorwicklung oder an den Anschlüssen gibt - Die Isolationsfestigkeit des Motors überprüfen - Überprüfen, ob die Auslauframpe für Anwendungen mit starkem Massenträgheitsmoment ausreichend lange eingestellt ist - Die eingestellte Baugröße und die Leistung des Motors überprüfen - Interne Störung des Produktes |
| 4 | ROTOR BLOCKIERT <i>rote LED leuchtet</i> | - Überprüfen, ob der Motor überlastet oder blockiert ist (grüne LED blinkt) |
| 5 | UNTERSpannung ZWISCHENKREIS <i>rote LED blinkt</i> | - Die Spannung des Versorgungsnetzes überprüfen |
| 6 | EEPROM <i>rote LED leuchtet</i> | - Überprüfen, daß der VARMECA 10 nicht durch Störaussendungen beeinträchtigt wird - Interne Störung des Produktes |
| 7 | SERIELLE SCHNITTSTELLE <i>rote LED leuchtet</i> | - Störung der Datenübertragung zwischen EEPROM und Mikrocontroller - Störung des Produktes |
| 8 | STÖRUNG MODUL <i>rote LED leuchtet</i> | - Sehr starker Überstrom (mögliche Ursachen: siehe Störung ÜBERSTROM) - Erwärmung des IGBT-Leistungsmoduls. Überprüfen, daß das Antriebssystem nicht bei zu hoher Umgebungstemperatur betrieben wird - Störung des IGBT-Leistungsmoduls. Interne Störung des Produktes |
| DAS LÖSCHEN DER STÖRUNGEN ERFOLGT DURCH AUSSCHALTEN DES VARMECA 10. | | |
| Spezifische Störung bei Verwendung der Mikrokonsole CDC-VMA | STÖRUNG VERBINDUNG KONSOLE | |
| | - Das Anschlußkabel überprüfen. - Überprüfen, daß der VARMECA 10 mit der korrekten Spannung gespeist wird. | |
| Spezifische Störung bei Verwendung der Software PEGASE VMA 10 | PROBLEM DER DATENÜBERTRAGUNG ZUM VARMECA 10 | |
| | - Das Anschlußkabel überprüfen. - Überprüfen, daß der VARMECA 10 mit der korrekten Spannung gespeist wird. - Überprüfen, daß die serielle Schnittstelle ordnungsgemäß konfiguriert ist. | |

VARMECA 10

Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl

LISTE DER EINGESTELLTEN WERTE

5 - LISTE DER EINGESTELLTEN WERTE

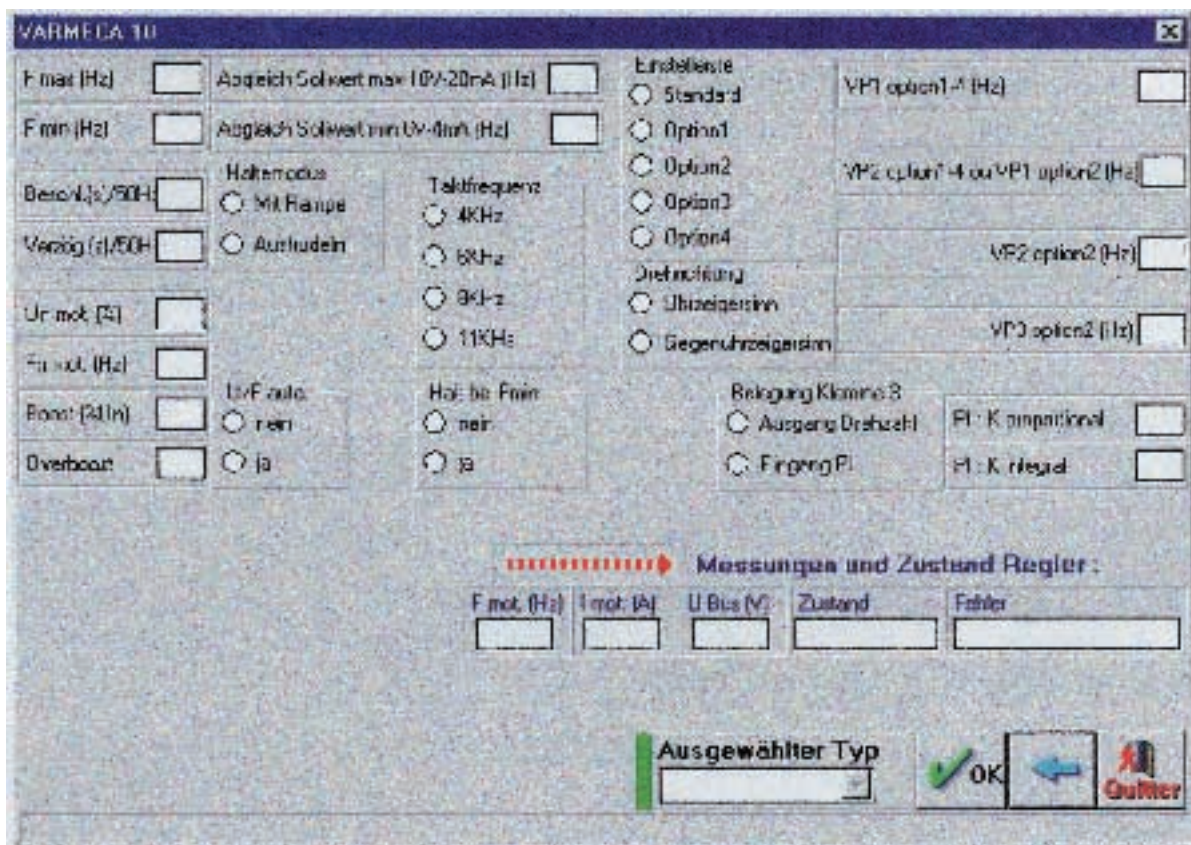
In der nachfolgenden Tabelle können die am VARMECA 10 vorgenommenen Einstellungen notiert werden, damit sich bei einem Austausch des Produktes die anwendungsspezifische Parametrierung ohne Zeitverlust wiederherstellen läßt.

Einstellung über die Mikrokonsole CDC-VMA

| Parameter | Eingestellter Wert |
|----------------------|--------------------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V - 4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

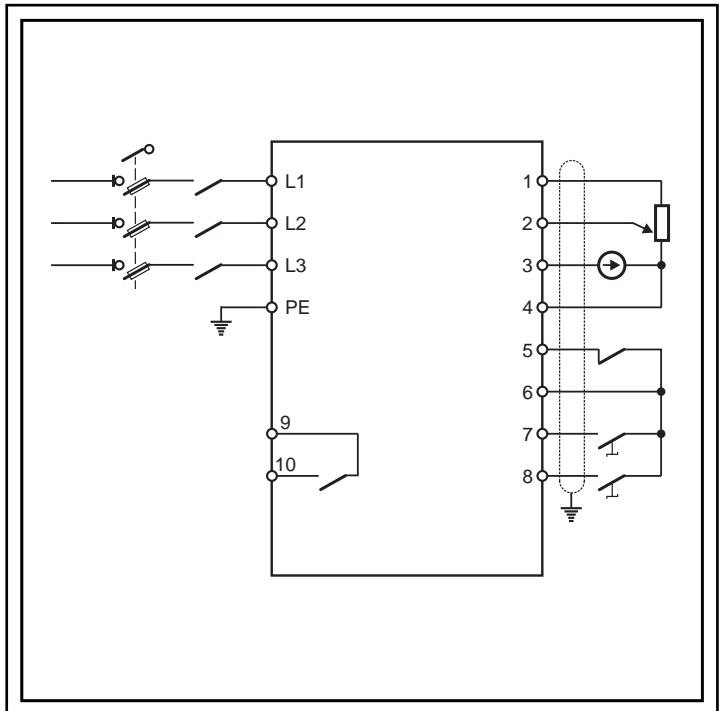
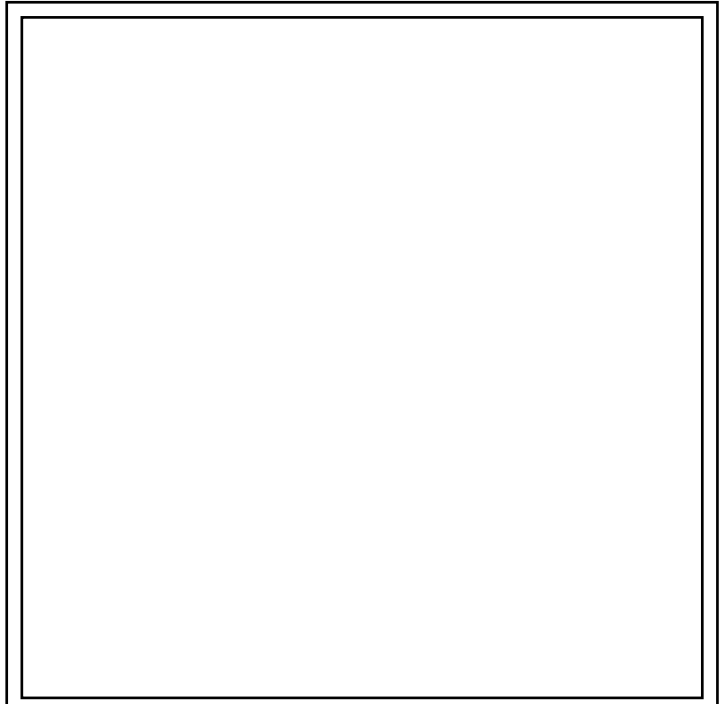
| Parameter | Eingestellter Wert |
|-----------------|--------------------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmin | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Einstellungen über die Software PEGASE VMA 10



de

VARMECA 10
Motoren und Getriebemotoren mit veränderbarer Drehzahl
LISTE DER EINGESTELLTEN WERTE



VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

Instrucciones de parametrización

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

NOTA

LEROY-SOMER se reserva el derecho a modificar las características de sus productos en todo momento para incluir en ellos los últimos desarrollos tecnológicos. Por tanto, la información de este documento puede ser modificada sin previo aviso.

LEROY-SOMER no otorga garantía contractual alguna sobre la información publicada en este documento y no será responsable de los errores que pueda contener ni de los daños derivados de su uso.

ATENCIÓN

Por razones de seguridad del usuario, el VARMECA 10 debe conectarse a la puesta a tierra reglamentaria (borne \perp).

Es indispensable que la alimentación del aparato se haga a través de un dispositivo seccionador y de un dispositivo de corte (contactor de potencia) controlado por medio de una cadena de seguridad exterior (paro de emergencia, detección de anomalías en la instalación).

El VARMECA 10 consta de dispositivos de seguridad que, en caso de fallo, pueden provocar su paro y, por extensión, el paro del motor. Es posible detener el propio motor por bloqueo mecánico. Por último, las variaciones de tensión, en especial los cortes de alimentación, también pueden provocar paros.

La eliminación de las causas de paro puede provocar un re arranque peligroso para ciertas máquinas o instalaciones, en especial para las que deben cumplir el anexo 1 del decreto 92.767 del 29 de julio de 1992 sobre seguridad.

Por tanto, es importante que, en estos casos, el usuario tome precauciones contra el posible re arranque del motor tras un paro accidental.

El VARMECA 10 es un componente diseñado para integrarse en una instalación o máquina eléctrica, y, por tanto, el usuario es responsable de tomar las medidas necesarias para cumplir la normativa vigente.


Por razones de seguridad, LEROY-SOMER prohíbe el uso del VARMECA 10 en elevación.

LEROY-SOMER declina cualquier tipo de responsabilidad en caso de incumplimiento de estas disposiciones.

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y DE USO RELATIVAS A LOS ACCIONADORES ELÉCTRICOS (conformes a la Directiva sobre Baja Tensión 73/23/CEE, modificada 93/68/CEE)

 Este símbolo se utiliza en las instrucciones para advertir de las consecuencias del uso inadecuado del VARMECA 10, ya que los riesgos eléctricos pueden provocar daños materiales, lesiones e incendios.

1 - Generalidades

Dependiendo de su grado de protección, los VARMECA 10 en funcionamiento pueden incluir partes en movimiento y superficies calientes.

La retirada injustificada de las protecciones, el uso indebido, la instalación defectuosa o las maniobras inadecuadas pueden implicar graves riesgos para las personas, los animales y los bienes.

Para obtener información adicional, consulte la documentación.

Todo trabajo relacionado con el transporte, la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado y capacitado (consulte la norma CEI 364, CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100, así como las normas nacionales de instalación y prevención de accidentes).

En el contexto de estas instrucciones fundamentales de seguridad, por personal cualificado se entiende que las personas deben ser competentes en materia de instalación, montaje, puesta en servicio y uso del producto, y que poseen las cualificaciones correspondientes a su actividad.

2 - Utilización

Los VARMECA 10 son componentes diseñados para integrarse en instalaciones o máquinas eléctricas.

En caso de integración en una máquina, su puesta en servicio queda prohibida si no se ha comprobado previamente la conformidad de la máquina con las disposiciones de la Directiva 89/392/CEE (directiva sobre maquinaria).

Respete la norma EN 60204, que, básicamente, estipula que los accionadores eléctricos (categoría a la que pertenecen los VARMECA 10) no pueden ser considerados dispositivos de corte y aún menos de seccionamiento.

Su puesta en servicio sólo se permite si se cumplen las disposiciones de la Directiva sobre compatibilidad electromagnética (89/336/CEE, modificada 92/31/CEE).

Los VARMECA 10 cumplen con las exigencias de la Directiva sobre Baja Tensión 73/23/CEE, modificada 93/68/CEE. También son de aplicación las normas armonizadas de la serie DIN VDE 0160 que guardan relación con la norma VDE 0660, parte 500 y EN 60146/VDE 0558.

Las características técnicas y las condiciones de conexión que se indican en la placa de características y la documentación que acompaña al producto son de cumplimiento obligatorio.

3 - Transporte y almacenamiento

Deben respetarse las indicaciones relativas al transporte, al almacenamiento y a la manipulación.

Deben respetarse las condiciones climáticas que se especifican en el manual técnico.

4 - Instalación

La instalación y la refrigeración de los equipos debe realizarse siguiendo las indicaciones de la documentación que acompaña al producto.

Los VARMECA 10 deben protegerse contra todo esfuerzo excesivo. En especial, no debe haber deformación de piezas ni modificación de las distancias de aislamiento de los componentes durante el transporte o la manutención. Evite tocar los componentes electrónicos y las piezas de contacto. Los VARMECA 10 incluyen piezas sensibles a las descargas electrostáticas que pueden sufrir daños fácilmente como consecuencia de una manipulación inadecuada. Los componentes eléctricos no deben sufrir daños ni ser destruidos por medios mecánicos (esta práctica representa un riesgo para la salud!).

5 - Conexión eléctrica

Cuando se manipule un VARMECA 10 bajo tensión, deberán respetarse las normas nacionales sobre prevención de accidentes.

La instalación eléctrica debe realizarse conforme a las normas que sean de aplicación (por ejemplo, la sección de los conductores, la protección por cortacircuito de fusibles y la conexión del conductor de protección). La documentación incluye información más detallada.

Las indicaciones relativas a la instalación conforme a las exigencias de compatibilidad electromagnética, (tales como el blindaje, la puesta a tierra, la presencia de filtros y la colocación adecuada de cables y conductores) figuran en la documentación que acompaña a los VARMECA 10. Dichas indicaciones deben respetarse en todos los casos, aun cuando el VARMECA 10 incluya la marca CE.

El respeto de los límites impuestos por la legislación sobre CEM es responsabilidad del constructor de la instalación o de la máquina.

6 - Funcionamiento

Las instalaciones en las que se integren los VARMECA 10 deben disponer de los dispositivos adicionales de protección y control previstos en las normas vigentes de seguridad que sean de aplicación, tales como la ley de material técnico, las normas sobre prevención de accidentes, etc. Se admite la modificación de los VARMECA 10 por medio del software de control.

Después de cortar la tensión del VARMECA 10, no deben tocarse inmediatamente las partes activas del aparato ni las conexiones de potencia, ya que los condensadores pueden estar cargados. En este sentido, respete las advertencias que figuran en los VARMECA 10.

Durante el funcionamiento, todas las protecciones deben mantenerse montadas.

7 - Conservación y mantenimiento

Siga las recomendaciones detalladas en la documentación del fabricante.

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1 - INFORMACIÓN GENERAL | 78 |
| 1.1 - Principio de funcionamiento | 78 |
| 1.2 - Características generales | 78 |
| 1.3 - Dimensiones y peso de la microconsola CDC-VMA | 78 |
| 1.4 - Esquemas | 79 |
| 2 - PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA | 85 |
| 2.1 - Instalación | 85 |
| 2.2 - Presentación del teclado | 85 |
| 2.3 - Modo de lectura | 86 |
| 2.4 - Modo de parametrización | 86 |
| 2.5 - Parámetros del VARMECA 10 | 87 |
| 3 - PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10 .. | 89 |
| 3.1 - Conexión | 89 |
| 3.2 - Instalación del software | 89 |
| 3.3 - Utilización | 90 |
| 3.4 - Parámetros del VARMECA 10 | 91 |
| 4 - DIAGNÓSTICO DE FALLOS | 94 |
| 5 - RESUMEN DE AJUSTES | 95 |

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1 - INFORMACIÓN GENERAL

1.1 - Principio de funcionamiento

Estas instrucciones describen el acceso a la parametrización de la gama VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14) por medio de una microconsola CDC-VMA o del software PC PEGASE VMA 10.

Estas herramientas, asociadas al VARMECA 10, facilitan la programación, el diagnóstico y la visualización de los parámetros.

1.2 - Características generales

1.2.1 - OPCIÓN "Microconsola CDC-VMA"

COMPONENTES DEL KIT:

- 1 caja de alimentación para la conexión a la red monofásica de 230 V - 50/60 Hz.
- 1 cable de conexión (longitud = 1,5 m) que debe conectarse al VARMECA 10.
- 1 microconsola con visualizador digital LCD - 2 líneas de 16 caracteres.
- 1 instrucciones de parametrización.

1.2.2 - OPCIÓN "Software de programación PEGASE VMA 10"

COMPONENTES DEL KIT:

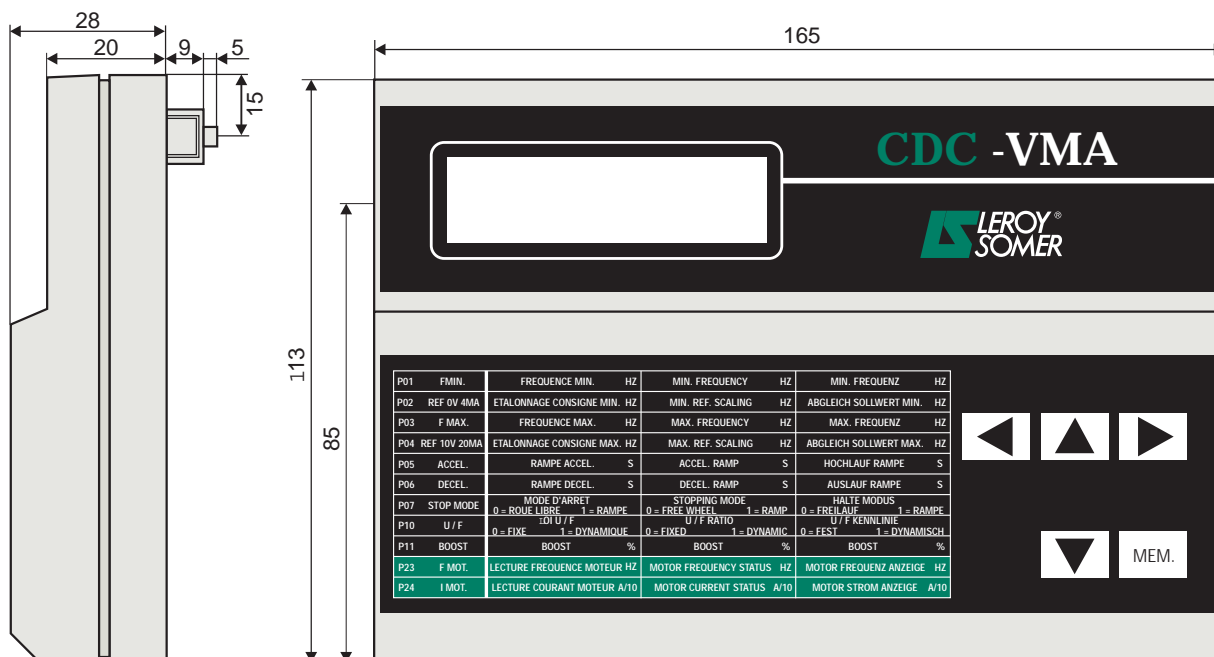
- 1 cable de conexión (longitud = 3m) que debe conectarse al VARMECA 10,
- 3 disquetes para cargar el software en un PC (o 1 CD-ROM).
- 1 instrucciones de parametrización.

CONFIGURACIÓN MÍNIMA DEL PC:

- Pentium 100 MHz.
- 8 Mb de RAM.
- WINDOWS 95 o 98.

1.3 - Dimensiones y peso de la microconsola CDC-VMA

Consulte el esquema que figura a continuación.



Peso : 0,3 kg

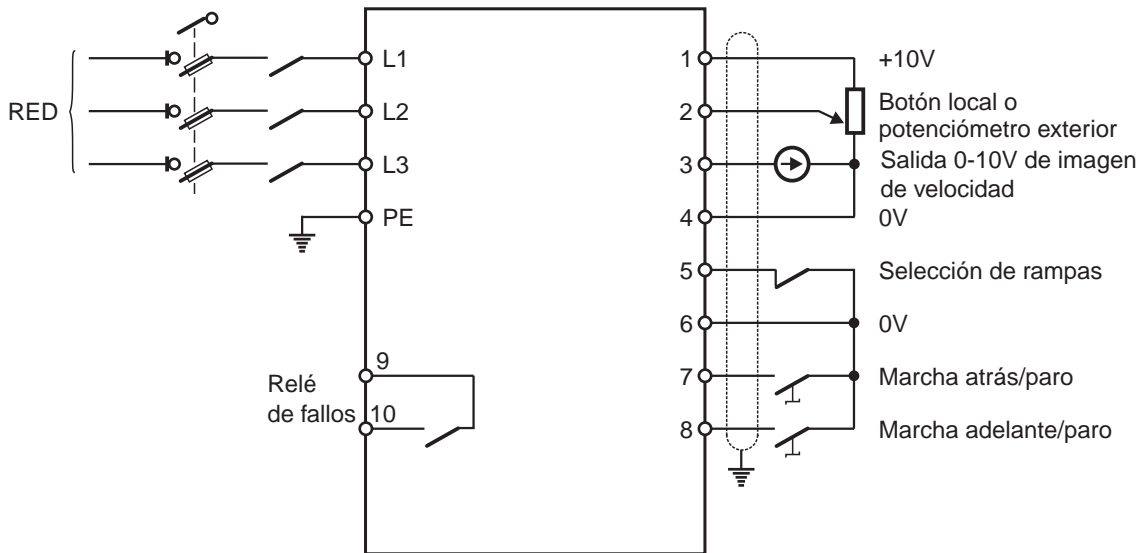
VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4 - Esquemas

1.4.1 - Configuración estándar (ajuste de fábrica)



| Bornas | Características |
|--------|---|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada analógica de referencia 0 a +10 V o 4-20 mA |
| 3 | Salida analógica de 0 a +10 V Intensidad nominal: 3 mA 0 V = velocidad nula 10 V = velocidad máxima |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5 | Entrada lógica de selección de rampa 1s (50 Hz) = bornas 5 y 6 no conectadas 3s (50 Hz) = bornas 5 y 6 conectadas |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha atrás / paro |
| 8 | Entrada lógica marcha adelante / paro |
| 9 - 10 | Salida de relé 250 V - 1A Sin tensión o fallo En estado de marcha |

Parametrización correspondiente

| Referencia | K4 | K1 |
|--|-----|-----|
| Botón local | OFF | - |
| Potenciometro exterior o 0-10 V exterior | ON | ON |
| Referencia 4 -20 mA | ON | OFF |

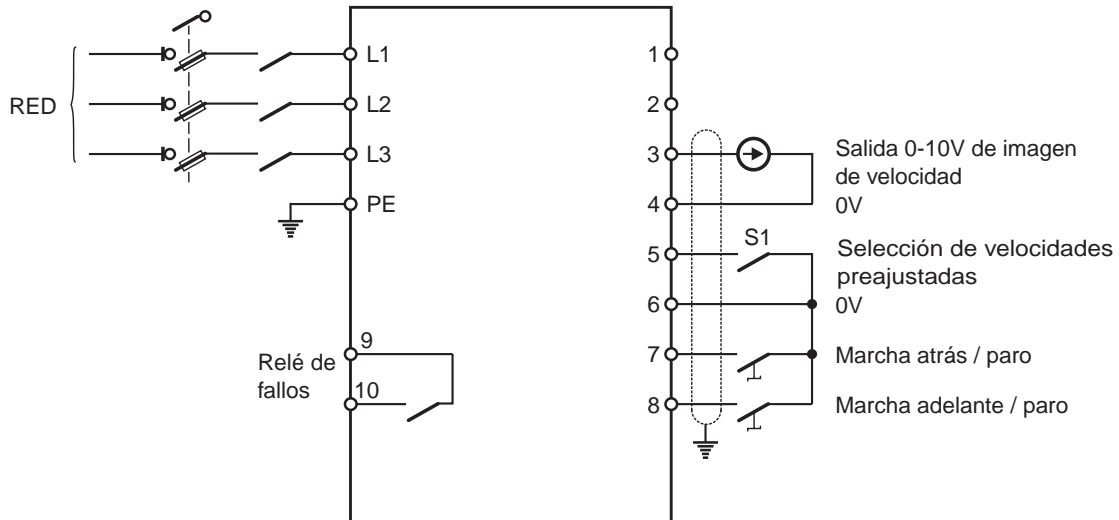
Ajuste de los parámetros restantes
consulte los capítulos 2 y 3

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4.2 - Opción de configuración 1: 2 velocidades preajustadas - 2 sentidos de marcha



| Bornas | Características |
|--------|--|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada analógica sin uso |
| 3 | Salida analógica de 0 a +10 V Intensidad nominal: 3 mA 0 V = velocidad nula 10 V = velocidad máxima |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5 | Entrada lógica S1 |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha atrás / paro |
| 8 | Entrada lógica marcha adelante / paro |
| 9 - 10 | Salida de relé 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div>Sin tensión o fallo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div>En estado de marcha</div> </div> |

Parametrización correspondiente

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|--|
| P14 = 1 | Configuración del bornero ● OPCIÓN 1 |
| P15 = VP1-1(Hz) | VP1 OPCIÓN 1(Hz) |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP2 OPCIÓN 1(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Referencia | S1 |
|------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

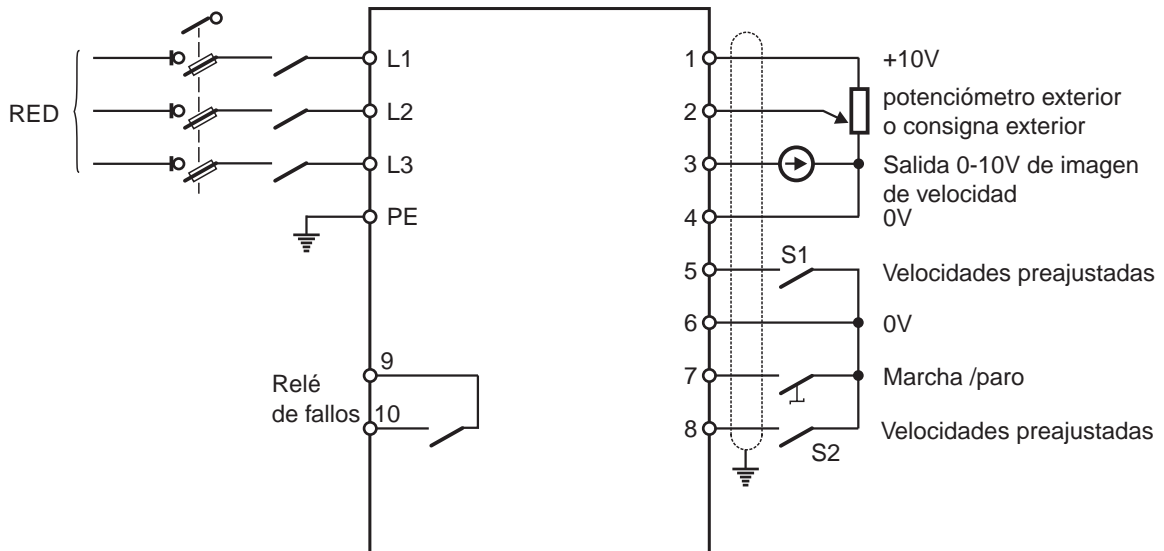
Ajuste de los parámetros restantes consulte los capítulos 2 y 3

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4.3 - Opción de configuración 2: consigna analógica y 3 velocidades preajustadas - 1 sentido de marcha



| Bornas | Características |
|--------|--|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada de consigna analógica |
| 3 | Salida analógica de 0 a +10 V Intensidad nominal: 3 mA 0 V = velocidad nula 10 V = velocidad máxima |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5-8 | Entradas lógicas S1- S2 |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha adelante / paro |
| 9 - 10 | Salida de relé 250 V - 1A Sin tensión o fallo En estado de marcha |

Parametrización correspondiente

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|---------------------------|
| | Configuración del bornero |
| P14 = 2 | ● OPCIÓN 2 |
| P16 = VP1-2(Hz) | VP1 OPCIÓN 2(Hz) |
| P16 = VP2-2(Hz) | VP2 OPCIÓN 2(Hz) |
| P18 = VP3-2(Hz) | VP3 OPCIÓN 2(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Consigna | Mini-DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Referencia | S1 | S2 |
|--------------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Consigna analógica | 1 | 1 |

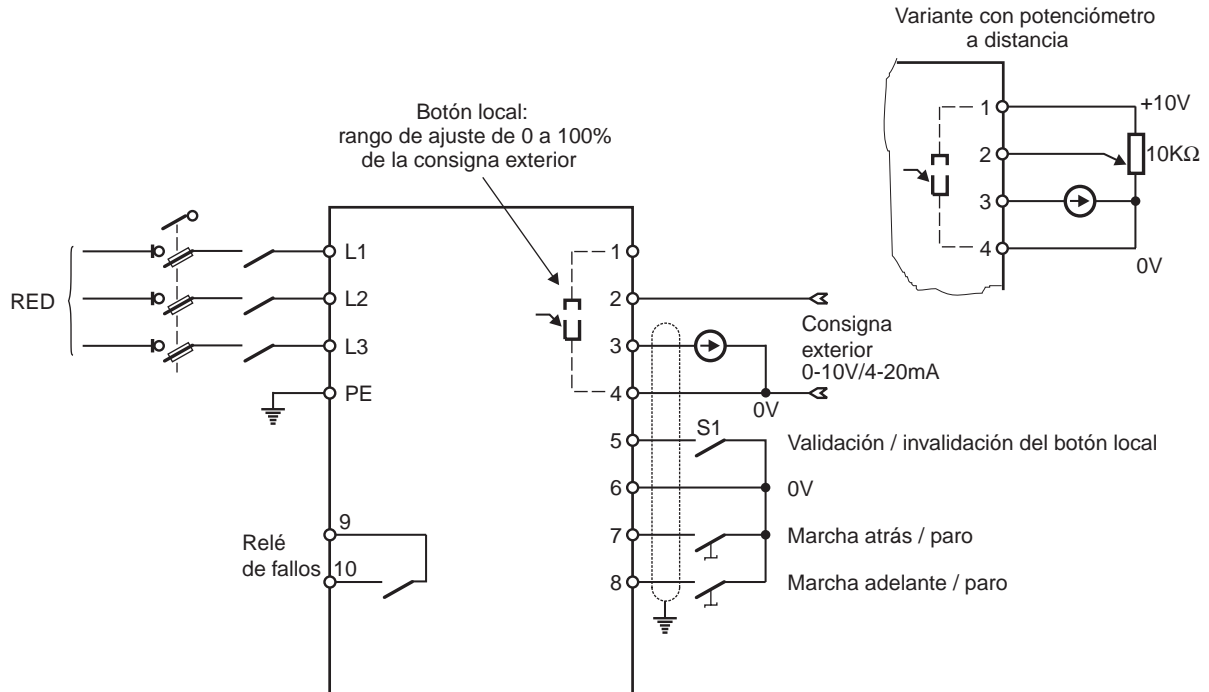
Ajuste de los parámetros restantes
consulte los capítulos 2 y 3

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4.4 - Opción de configuración 3: corrección de una consigna exterior por medio del botón de ajuste de velocidad - 2 sentidos de marcha - validación/invalidación del botón de ajuste



Parametrización correspondiente

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|---------------------------|
| | Configuración del bornero |
| P14 = 3 | ● OPCIÓN 3 |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Consigna | Mini-DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

Ajuste de los parámetros restantes
consulte los capítulos 2 y 3

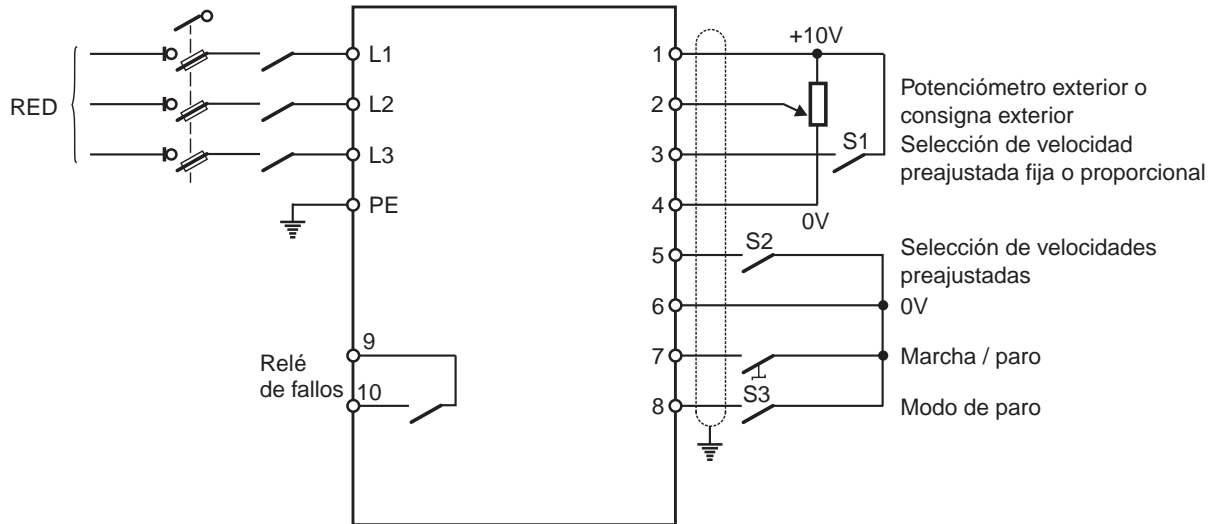
| Bornas | Características |
|--------|--|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada de consigna analógica de 0 a +10 V o 4 - 20 mA |
| 3 | Salida analógica de 0 a +10 V Intensidad nominal: 3 mA 0 V = velocidad nula 10 V = velocidad máxima |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5 | Entrada lógica de validación, invalidación de la corrección S1 abierta = posibilidad de corrección S1 cerrada = sin corrección |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha atrás / paro |
| 8 | Entrada lógica marcha adelante / paro |
| 9 - 10 | Salida de relé de 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Sin tensión o fallo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En estado de marcha</div> </div> |

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4.5 - Opción de configuración 4: 2 velocidades preajustadas fijas o proporcionales a la consigna - 1 sentido de marcha



| Bornas | Características |
|--------|--|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada de consigna analógica |
| 3 | Entrada analógica S1 |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5 | Entrada lógica S2 |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha / paro |
| 8 | Entrada lógica S3 |
| 9 - 10 | Salida de relé de 250 V - 1A Sin tensión o fallo En estado de marcha |

Parametrización correspondiente

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|---------------------------|
| P14 = 4 | Configuración del bornero |
| P15 = VP1(Hz) | ● OPCIÓN 4 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPCIÓN 1-4(Hz) |
| | VP2 OPCIÓN 1-4(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Consigna | Mini-DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Fija | 0 |
| Proporcional | 1 |

| Referencia | S2 |
|------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Modo de paro | S3 |
|--------------|----|
| Rueda libre | 0 |
| Rampa | 1 |

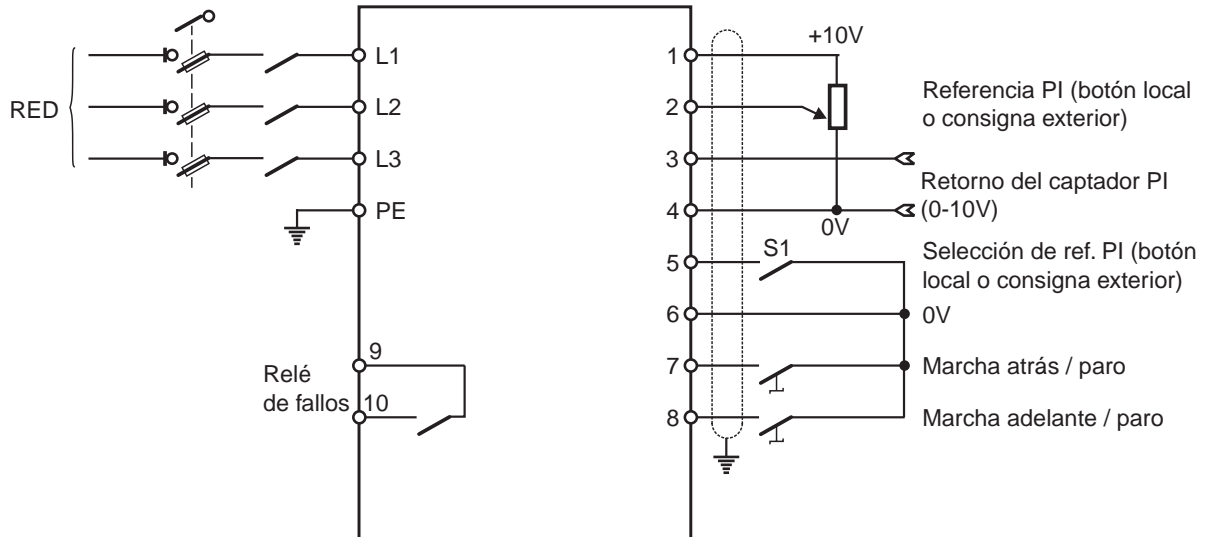
Ajuste de los parámetros restantes consulte los capítulos 2 y 3

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

INFORMACIÓN GENERAL

1.4.6 - Configuración estándar: ajuste con el bucle PI integrado - referencia del PI por medio de botón local o consigna exterior - 2 sentidos de marcha



| Bornas | Características |
|--------|--|
| 1 | Fuente analógica de +10 V Intensidad nominal: 3 mA |
| 2 | Entrada analógica referencia del PI |
| 3 | Entrada analógica - retorno del captador PI 0 a +10 V - Impedancia = 100 kΩ |
| 4 | 0 V - común a la borna 6 |
| 5 | Entrada lógica S1 selección de la referencia PI |
| 6 | 0 V - común a la borna 4 |
| 7 | Entrada lógica marcha atrás / paro |
| 8 | Entrada lógica marcha adelante / paro |
| 9 - 10 | Salida de relé de 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Sin tensión o fallo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>En estado de marcha</div> </div> |

Parametrización correspondiente

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|--|
| | Configuración del bornero |
| P14 = 0 | ● ESTÁNDAR |
| P20 = 1 | asignación de la borna N°3 ● entrada PI |

Selección de la referencia PI

| Consigna | S1 | MINI-DIP | |
|-----------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Botón local | 1 | - | ON |
| Ref. exter. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| Ref. exter. 4 - 20 mA | 0 | OFF | ON |

Ajuste de los parámetros restantes
consulte los capítulos 2 y 3

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA

2 - PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA

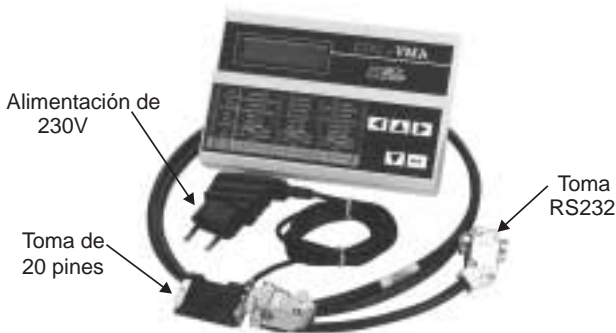
2.1 - Instalación

2.1.1 - Verificación en el momento de la recepción

Cuando reciba la microconsola CDC-VMA, compruebe que no se han producido daños durante el transporte y, en caso contrario, indíquelo al transportista.

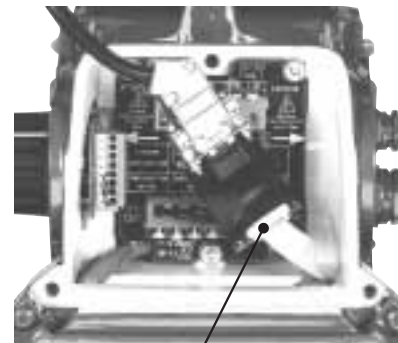
EL KIT DE LA MICROCONSOLA INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- la microconsola CDC-VMA,
- 1 cable de conexión (longitud = 1,5 m) con toma RS 232,
- 1 caja de alimentación de 230 V monofásica - 50/60 Hz,
- 1 instrucciones de parametrización.



2.1.2 - Conexión

- Abra la tapa delantera del VARMECA 10.
- Conecte la toma de 20 pines al conector del cable plano del VARMECA 10.
- La toma RS 232 del cable se conecta a la toma de la consola.



2.2 - Presentación del teclado

CDC - VMA

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--------------------------|------|-------------------------|------|------------------------|------|
| P01 | F MIN. | FREQUENCE MIN. | HZ | MIN. FREQUENCY | HZ | MIN. FREQUENZ | HZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. | HZ | MIN. REF. SCALING | HZ | ABGLEICH SOLLWERT MIN. | HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. | HZ | MAX. FREQUENCY | HZ | MAX. FREQUENZ | HZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. | HZ | MAX. REF. SCALING | HZ | ABGLEICH SOLLWERT MAX. | HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. | S | ACCEL. RAMP | S | HOCHLAUF RAMPE | S |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. | S | DECEL. RAMP | S | AUSLAUF RAMPE | S |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET | | STOPPING MODE | | HALTE MODUS | |
| | | 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE | | 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP | | 0 = FREILAUF 1 = RAMPE | |
| P10 | U / F | 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | | 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | | 0 = FEST 1 = DYNAMISCH | |
| P11 | BOOST | BOOST | % | BOOST | % | BOOST | % |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR | HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS | HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE | HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR | A/10 | MOTOR CURRENT STATUS | A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE | A/10 |

Tabla de resumen de los principales parámetros

Teclas que permiten el desplazamiento por los principales parámetros y la modificación de su contenido

Tecla de grabación en memoria de los ajustes

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA

2.3 - Modo de lectura





En el momento de la puesta en tensión de la microconsola, si no está conectada al VARMECA 10 o si el VARMECA 10 está sin tensión, aparece el mensaje **DEFAUT LIAISON CONSOLE**

- Ponga el VARMECA 10 en tensión.
- Conecte la toma de 230 V de la caja de alimentación a la microconsola.
- En el momento de la puesta en tensión, el visualizador de la microconsola se sitúa en el primer parámetro PO1 FMIN.

La primera línea del visualizador indica la designación del parámetro.

La segunda línea indica el valor del parámetro y su unidad.

La tecla  permite recorrer los parámetros de P01 a P29.



La tecla  permite recorrer los parámetros en sentido inverso.






2.4 - Modo de parametrización




La modificación de los parámetros debe realizarse con el VARMECA 10 parado (orden de marcha invalidada)

Para modificar un ajuste, sitúese sobre el parámetro por medio de las teclas  o  .


La tecla  permite mostrar en intermitente el parámetro para modificarlo.

Modifique el valor del ajuste por medio de las teclas  o  .

En el momento en que el valor es distinto del valor grabado en memoria, aparece el mensaje **MEM?**.

Una vez introducido el valor deseado, grábelo en memoria por medio de la tecla  .

El mensaje **MEM?** desaparece.

La tecla  permite salir del modo de parametrización.

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA

2.5 - Parámetros del VARMECA 10

Lista y descripción de los parámetros accesibles a través de la microconsola CDC-VMA

| Visualización | Designación | Rango de ajuste con incrementos de 1 | Ajuste de fábrica |
|-----------------------|--|--------------------------------------|---|
| P01 F mín. | frecuencia mínima de funcionamiento | 6 a 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | escalonamiento mínimo de la consigna 0 V o 4 mA | 0 a 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F máx | frecuencia máxima de funcionamiento (depende de la posición del mini-DIP K2) | 32 a 220 Hz | 50 u 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | escalonamiento máximo de la consigna | 32 a 220 Hz | 50 u 80 Hz |
| P05 ACCEL. | rampa de aceleración valor de la rampa para pasar de 0 a 50 Hz | 0 a 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | rampa de deceleración valor de la rampa para pasar de 50 a 0 Hz | 0 a 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | modo de paro 0 = paro en rueda libre 1 = paro según rampa | 0 o 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | tensión aplicada al motor en función de la frecuencia de base (porcentaje de la tensión de red: base 400 V) | 0 a 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | frecuencia de base del motor | 50 a 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | elección de la ley tensión / frecuencia 0 = U / F fija la tensión P08 se aplicará en el punto de frecuencia P08 1 = U / F dinámica la tensión se adapta automáticamente a la carga del motor | 0 o 1 | 0 de 0,25 a 1,1 kW 1 de 1,5 a 7,5 kW |
| P11 BOOST (1) | valor de la tensión aplicada en las bajas frecuencias (porcentaje de la tensión de red) | 0 a 40 % | se adapta al motor en función de la potencia |
| P12 OVER BOOST (1) | valor de la tensión aplicada en la fase de arranque (porcentaje de la tensión de red) | 0 a 100 % | se adapta al motor en función de la potencia |
| P13 F PWM | frecuencia de corte 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | 0 a 3 | 3 de 0,25 a 2,2 kW 2 de 3 a 4kW |
| P14 CONFIG | configuración del bornero 0 = estándar 1 = opción 1 - 2 velocidades preajustadas y 2 sentidos de marcha 2 = opción 2 - consigna analógica y 3 velocidades preajustadas - 1 sentido de marcha 3 = opción 3 - corrección de una consigna exterior por medio del botón local - 2 sentidos de marcha 4 = opción 4 - 2 velocidades preajustadas proporcionales a la consigna - 1 sentido de marcha | 0 a 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | velocidad preajustada 1 en la opción 1 y 4 | 6 a 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | velocidad preajustada 2 en la opción 1 y 4 o velocidad preajustada 1 en la opción 2 | 6 a 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | velocidad preajustada 2 en la opción 2 | 6 a 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | velocidad preajustada 3 en la opción 2 | 6 a 220 Hz | 70 Hz |

(1) : consulte al final de la tabla de la ley tensión/frecuencia

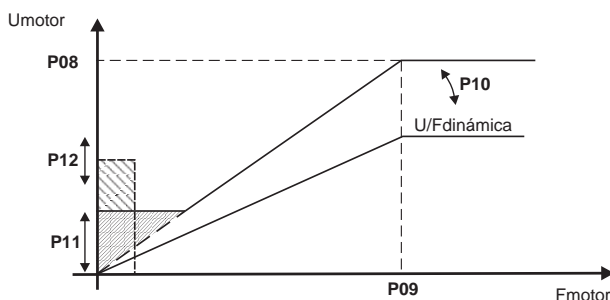
VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DE LA MICROCONSOLA CDC-VMA

| Visualización | Designación | Rango de ajuste con incrementos de 1 | Ajuste de fábrica |
|-----------------|---|--------------------------------------|--|
| P19 ROTATION | selección del sentido de rotación en la configuración opción 2 0 = sentido horario 1 = sentido antihorario | 0 a 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | asignación de la borna 3 0 = salida de imagen de velocidad 1 = entrada de retorno PI | 0 a 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | ganancia proporcional del bucle PI | 1 a 100 | 10 |
| P22 PI KINT | ganancia integral del bucle PI | 1 a 100 | 10 |
| P23 F_MOT | lectura de la frecuencia de funcionamiento del motor | 0 a 220 Hz | |
| P24 I_MOT | lectura de la intensidad del motor (en décimas de amperio) A/10 | 0 a 150% de I_n | |
| P25 FAULT | último fallo en memoria códigos de los fallos 0 = sin fallo 1 = térmica motor 2 = sobretensión 3 = sobreintensidad 4 = rotor bloqueado 5 = subtensión bus cc 6 = EEPROM 7 = enlace serie 8 = fallo módulo de potencia | 0 a 8 | 0 |
| P26 STOP Fmín | validación de la función PARO POR CONSIGNA 0 = invalidada 1 = validada cuando la consigna es inferior a Fmín, fuerza la parada del motor | 0 a 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | lectura de la versión del software de la microconsola | | |
| P28 CAL MOT | lectura del ajuste del calibre del VARMECA 10 códigos de los calibres 0 = 0,37 kW 1 = 0,55 kW 2 = 0,75 kW 3 = 0,9 kW 4 = 1,1 kW 5 = 1,5 kW 6 = 1,8 kW 7 = 2,2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0,25 kW 11 = prueba 12 = especial 1,1 kW 13 = 5,5 kW 14 = 7,5 kW | 0 a 14 | se adapta al motor en función de la potencia |
| P29 | código de acceso | reservado LEROY-SOMER | 0 |

Representación de la ley tensión / frecuencia



VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

3 - PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

3.1 - Conexión

3.1.1 - Verificación en el momento de la recepción

Cuando reciba el kit de parametrización, compruebe que no se han producido daños durante el transporte y, en caso contrario, indíquelo al transportista.

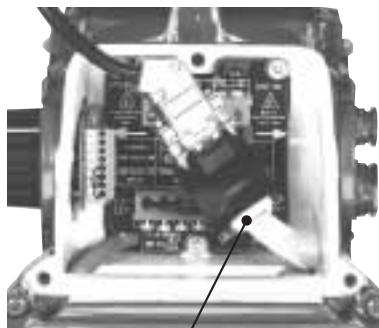
EL KIT INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- 1 cable de conexión (longitud = 3m) con toma RS 232,
- 3 disquetes o 1 CD-ROM,
- 1 instrucciones de parametrización.



3.1.2 - Conexión

- La toma RS232 del cable se conecta a la toma RS232 del PC.
- La toma de 20 pines del cable se conecta al conector situado sobre el cable plano de conexión del VARMECA 10.



Conector del VARMECA10

3.2 - Instalación del software

- Ponga en servicio el PC.
- Inserte el disquete n°1 (o el CD ROM).
- Abra el archivo "instalar".
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, especialmente las relativas al cambio de disquetes.
- Cuando aparezca el mensaje "La instalación ha terminado", haga clic en Aceptar. El software PEGASE VMA está instalado.




Dependiendo del tipo de PC, puede ser necesario volver a asignar el puerto serie si no es posible establecer la comunicación (consulte a LEROY-SOMER)

VARMECA 10

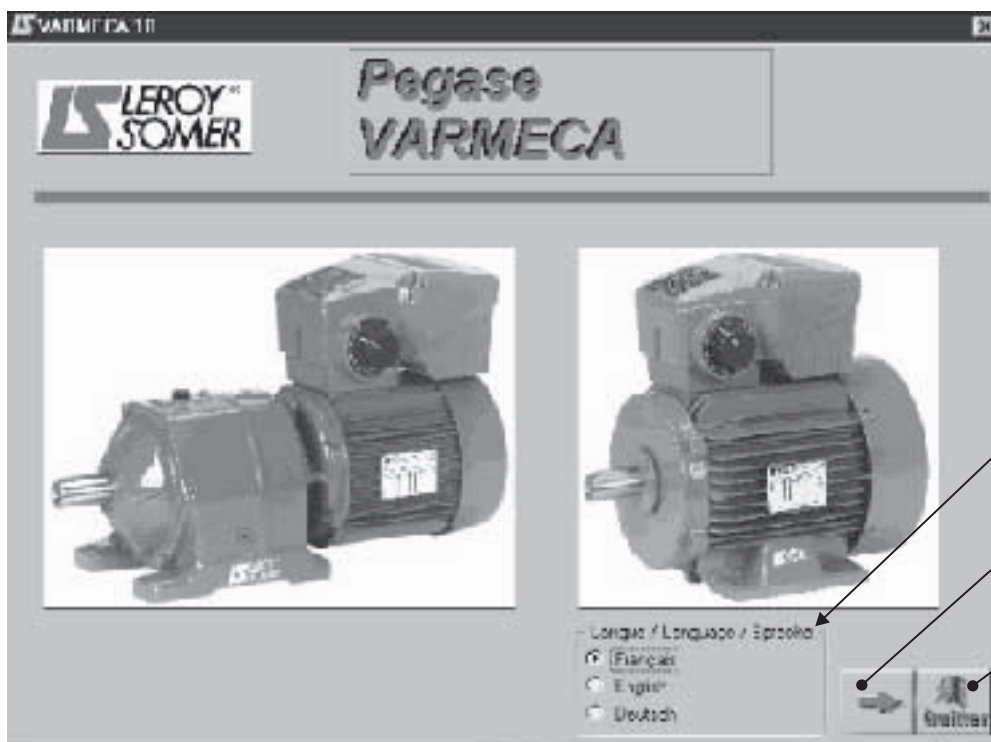
Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

3.3 - Utilización

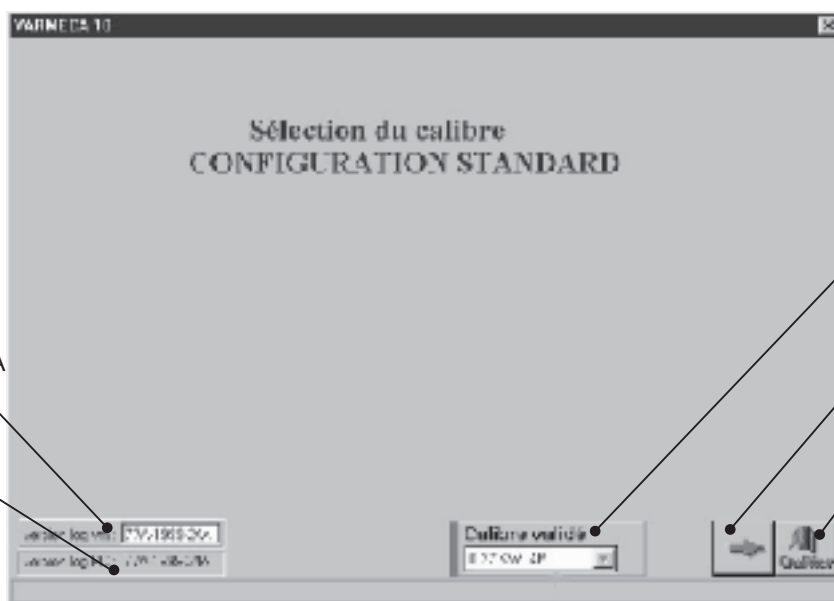
- Haga doble clic en el icono 
- Aparece la primera ventana.

3.3.1 - Detalle de la 1ª ventana



- Selección del idioma
- Acceso a la ventana siguiente
- Permite salir de la ventana actual

3.3.2 - Detalle de la 2ª ventana



- Versión de software del VARMECA
- Versión del software de programación

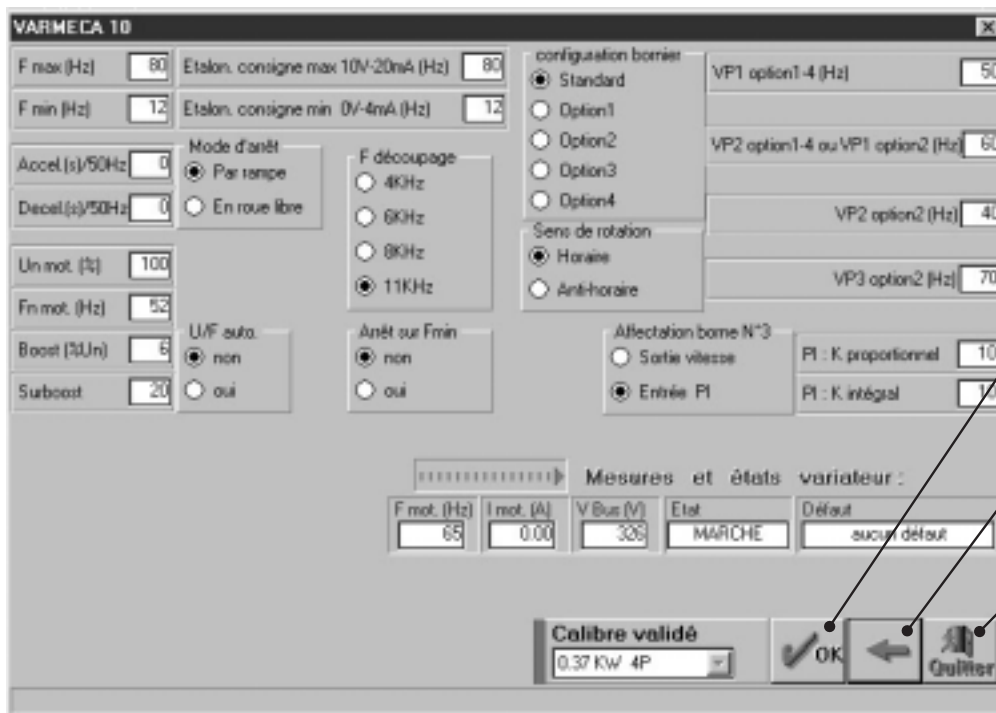
- Calibre seleccionado
- Acceso a la ventana siguiente
- Permite salir de la ventana actual

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

3.3.3 - Detalle de la 3ª ventana (acceso a los parámetros)



Validación de los cambios de los parámetros

Volver a la ventana anterior

Salir de la ventana actual

La modificación de los parámetros debe realizarse con el VARMECA 10 encendido, pero en posición de "paro" (orden de marcha invalidada)

3.4 - Parámetros del VARMECA 10

Descripción de los parámetros accesibles desde el PC.

| Visualización | Designación | Rango de ajuste con incrementos de 1 | Ajuste de fábrica |
|------------------------|---|--------------------------------------|--|
| F max | frecuencia máxima de funcionamiento (depende de la posición del mini-DIP K2) | 32 a 220 Hz | 50 u 80 Hz |
| F min | frecuencia mínima de funcionamiento | 6 a 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | rampa de aceleración, valor de la rampa para pasar de 0 a 50 Hz | 0 a 20 s | 3 s |
| DECEL | rampa de deceleración, valor de la rampa para pasar de 50 a 0 Hz | 0 a 20 s | 3 s |
| U _n mot (1) | tensión aplicada al motor a la frecuencia de base (porcentaje de la tensión de red: base 400 V) | 0 a 100 % | 100 % |
| F _n mot (1) | frecuencia de base del motor | 50 a 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | valor de la tensión aplicada en las bajas frecuencias (porcentaje de la tensión de red) | 0 a 40 % | se adapta al motor en función de la potencia |
| SURBOOST (1) | valor de la tensión aplicada en la fase de arranque (porcentaje de la tensión de red) | 0 a 100 % | se adapta al motor en función de la potencia |

(1) : consulte al final de la tabla de la ley tensión/frecuencia

VARMECA 10**Motores y motorreductores de velocidad variable**

PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

| Visualización | Designación | Rango de ajuste con incrementos de 1 | Ajuste de fábrica |
|--|--|--|--|
| Etalon consigne max | escalonamiento máximo de la consigna 10 V o 20 mA | 32 a 220 Hz | 50 o 80 Hz |
| Etalon consigne min | escalonamiento mínimo de la consigna 0 V o 4 mA | 0 a 30 Hz | 12 Hz |
| Mode d'arrêt | elección del modo de paro | por rampa o en rueda libre | por rampa |
| U / F auto (1) | elección de la ley tensión / frecuencia NON = ley U / F fija la tensión U_n mot se aplica al punto de frecuencia F_n mot OUI = ley U / F dinámica la tensión se adapta automáticamente a la carga del motor | OUI o NON | NON de 0,25 a 1,1 kW OUI de 1,5 a 7,5 kW |
| F découpage | frecuencia de corte | 4, 6, 8, 11 kHz | 11 kHz de 0,25 a 2,2 kW 8 kHz de 3 a 4 kW |
| Configuration bornier | elección de la configuración del bornero option 1 = 2 sentidos de marcha, 2 velocidades preajustadas option 2 = 1 sentido de marcha, 3 velocidades preajustadas + consigna option 3 = corrección de una consigna exterior por medio del botón local option 4 = 2 velocidades preajustadas proporcionales a la consigna | estándar, opción 1, opción 2, opción 3, opción 4 | estándar |
| VP1 option 1-4 | velocidad preajustada 1 en las opciones de configuración 1 y 4 | 0 a 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 option 1-4 VP1 option 2 | velocidad preajustada 2 en las opciones de configuración 1 y 4 o velocidad preajustada 1 en la opción de configuración 2 | 0 a 220 Hz | 60 |
| VP2 option 2 | velocidad preajustada 2 en la opción de configuración 2 | 0 a 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 option 2 | velocidad preajustada 3 en la opción de configuración 2 | 0 a 220 Hz | 70 Hz |
| Affectation borne n°3 | elección de la asignación de la borna n°3 sortie vitesse = salida analógica de imagen de la frecuencia en 0 - +10 V 0 V = paro +10 V = frecuencia máxima entrée PI = entrada analógica de 0 a +10 V para el retorno PI | sortie vitesse o entrée PI | sortie vitesse |
| PI: K proportionnel | ajuste de la ganancia proporcional del bucle PI | 1 a 100 | 10 |
| PI: K intégral | ajuste de la ganancia integral del bucle PI | 1 a 100 | 10 |
| Arrêt par la consigne | validación de la parada por consigna OUI = cuando la consigna es inferior a la frecuencia mínima, fuerza la parada del motor NON = cuando la consigna es inferior a la frecuencia mínima, el motor funciona a la frecuencia mínima | OUI, NON | NON |
| (1) : consulte al final de la tabla de la ley tensión/frecuencia | | | |

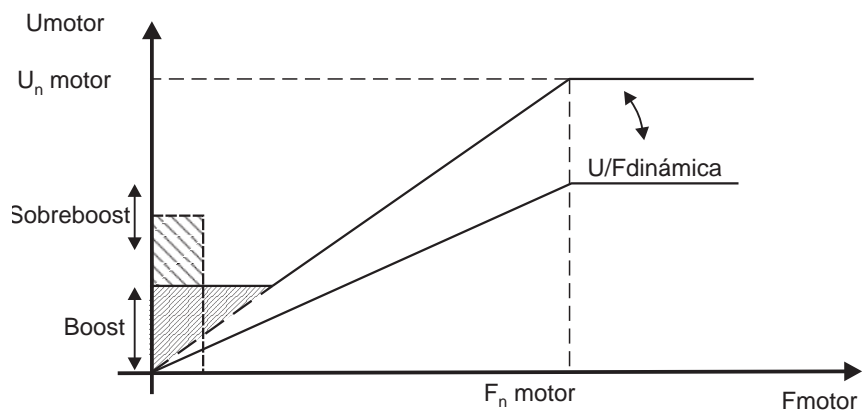
VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN SERVICIO DEL SOFTWARE DE PARAMETRIZACIÓN PC PEGASE VMA 10

| Visualización | Designación | Rango de ajuste con incrementos de 1 | Ajuste de fábrica |
|---------------|--|--|-------------------|
| F mot | lectura de la frecuencia del motor | lectura de 0 a 220 Hz | |
| V bus | lectura de la tensión del bus continuo del variador $\left(V_{red} = \frac{V_{bus}}{\sqrt{2}} \right)$ | lectura de 0 a 800 V | |
| Etat | estado del variador | paro o marcha | |
| Défaut | indicación de los fallos del variador | POSIBLE INDICACIÓN: aucun défaut (sin fallo) thermique moteur (térmica motor) surtension (sobretensión) surintensité (sobrecorriente) rotor bloqué (rotor bloqueado) sous tension bus (subtensión bus) EEPROM liaison série (enlace serie) défaut module (fallo módulo) | AUCUN DEFAULT |

Representación de la ley tensión / frecuencia



VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

DIAGNÓSTICO DE FALLOS

4 - DIAGNÓSTICO DE FALLOS

Los defectos se indican en la microconsola CDC-VMA mediante un código de 0 a 8.

Con el software PEGASE VMA 10, los fallos se indican en la ventana de fallos.

La siguiente tabla permite analizar los fallos e indica los posibles controles.

| Código de fallo en CDC-VMA | Indicación del fallo en PEGASE | Controles necesarios, causas posibles |
|--|--|--|
| 0 | AUCUN DEFAULT | |
| 1 | THERMIQUE MOTEUR <i>LED rojo encendido</i> | fallo térmico I2t - comprobar si el motor está sobrecargado (LED naranja encendido) - controlar el ajuste del calibre y la potencia del motor - comprobar que el ajuste del boost (P11) no se ha modificado |
| 2 | SURTENSION <i>LED rojo intermitente</i> | - comprobar la tensión de la red de alimentación - comprobar que la rampa de deceleración es lo bastante larga para las aplicaciones de fuerte inercia |
| 3 | SURINTENSITE <i>LED rojo encendido</i> | - comprobar que no hay un cortocircuito en algún devanado del motor ni en las conexiones - comprobar el aislamiento del motor - comprobar que la rampa de deceleración es lo bastante larga para las aplicaciones de fuerte inercia - comprobar el ajuste del calibre y la potencia del motor - fallo interno del producto |
| 4 | ROTOR BLOQUE <i>LED rojo encendido</i> | - comprobar que el motor no está sobrecargado ni calado (LED verde intermitente) |
| 5 | SOUS TENSION BUS <i>LED rojo intermitente</i> | - comprobar la tensión de la red de alimentación |
| 6 | EEPROM <i>LED rojo encendido</i> | - Comprobar que no hay parásitos que interfieran con el VARMECA 10 - fallo interno del producto |
| 7 | LIAISON SERIE <i>LED rojo encendido</i> | - fallo de comunicación entre la EEPROM y el microcontrolador - fallo del producto |
| 8 | DEFAULT MODULE <i>LED rojo encendido</i> | - sobreintensidad muy brusca (causas posibles: ver fallo de SOBREINTENSIDAD) - fallo térmico del módulo de potencia IGBT. Comprobar que la unidad no funciona a una temperatura ambiente excesiva - fallo del módulo de potencia IGBT. Fallo interno del producto |
| EL BORRADO DE FALLOS SE REALIZA APAGANDO EL VARMECA 10. | | |
| Fallo específico del uso de la microconsola CDC-VMA | | FALLO DEL ENLACE DE LA CONSOLA - Compruebe el cable de conexión. - Compruebe que la alimentación del VARMECA 10 es correcta. |
| Fallo específico del uso del software PEGASE VMA 10 | | PROBLEMA DE COMUNICACIÓN CON EL VARMECA 10 - Compruebe el cable de conexión. - Compruebe que la alimentación del VARMECA 10 es correcta. - Compruebe que el puerto serie está bien configurado. |

VARMECA 10

Motores y motorreductores de velocidad variable

RESUMEN DE AJUSTES

5 - RESUMEN DE AJUSTES

La siguiente tabla permite anotar los ajustes realizados en el VARMECA 10 a modo de referencia por si se sustituye el producto

Ajuste desde la microconsola CDC-VMA

| Parámetros | Valor del ajuste |
|----------------------|------------------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V-4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

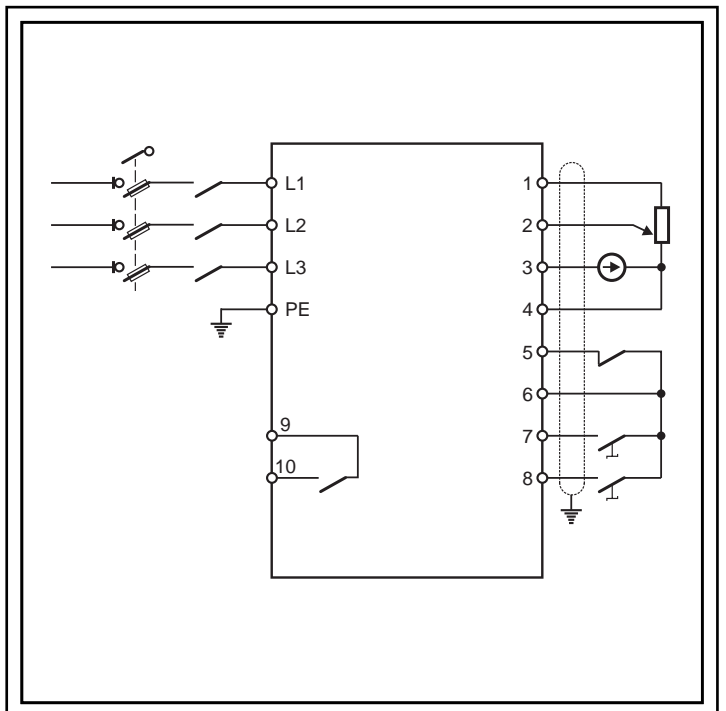
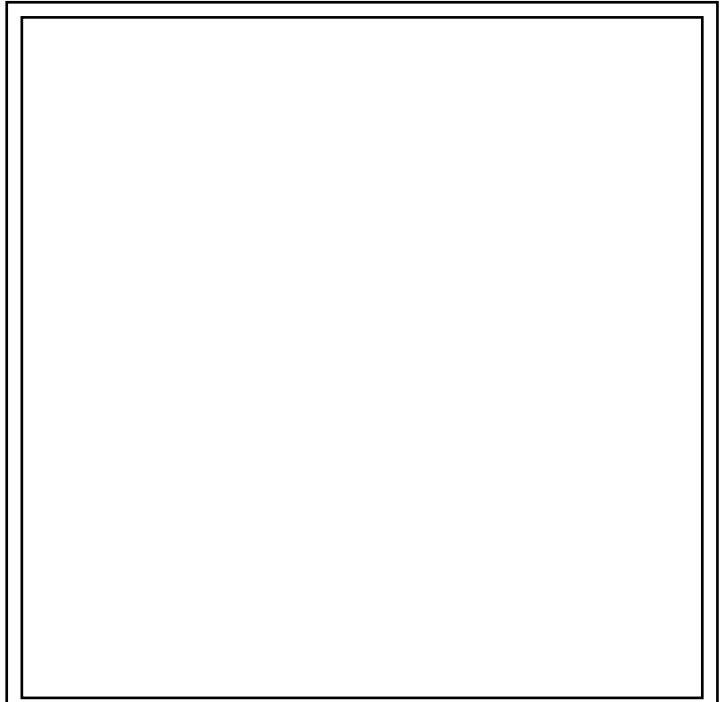
| Parámetros | Valor del ajuste |
|-----------------|------------------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmín | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Ajustes desde el software PEGASE VMA 10

The screenshot shows the VARMECA 10 software interface with the following sections:

- Frequency and Reference Settings:**
 - F max (Hz) [input field]
 - F min (Hz) [input field]
 - Etalon. consigne max 10V-20mA (Hz) [input field]
 - Etalon. consigne min 0V-4mA (Hz) [input field]
- Acceleration and Deceleration:**
 - Accel.(s)/50Hz [input field]
 - Decel.(s)/50Hz [input field]
- Stop Mode:**
 - Mode d'arrêt: Par rampe, En roue libre
- Motor Parameters:**
 - Un mot. (%) [input field]
 - Fn mot. (Hz) [input field]
 - Boost (%Un) [input field]
 - Surboost [input field]
 - U/F auto.: non, oui
- Frequency Chopping (F découpage):**
 - 4KHz, 6KHz, 8KHz, 11KHz
- Stop on Fmin:**
 - non, oui
- Terminal Configuration (configuration bornier):**
 - Standard, Option1, Option2, Option3, Option4
- Rotation Sense (Sens de rotation):**
 - Horaire, Anti-horaire
- Terminal N°3 Assignment (Affectation borne N°3):**
 - Sortie vitesse, Entrée PI
- VP Parameters:**
 - VP1 option1-4 (Hz) [input field]
 - VP2 option1-4 ou VP1 option2 (Hz) [input field]
 - VP2 option2 (Hz) [input field]
 - VP3 option2 (Hz) [input field]
- PI Settings:**
 - PI : K proportionnel [input field]
 - PI : K intégral [input field]
- Measurements and States (Mesures et états variateur):**
 - F mot. (Hz) [input field]
 - I mot. (A) [input field]
 - V Bus (V) [input field]
 - Etat [input field]
 - Défaut [input field]
- Buttons:**
 - Calibre validé [dropdown menu]
 - OK [button]
 - Quit [button]

VARMECA 10
Motores y motorreductores de velocidad variable
RESUMEN DE AJUSTES



VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

Manuale di parametrizzazione

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

NOTA

LEROY-SOMER si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti in qualsiasi momento per apportarvi gli ultimi sviluppi tecnologici. Pertanto, le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

LEROY-SOMER non fornisce alcuna garanzia contrattuale di qualsiasi tipo per quanto riguarda le informazioni pubblicate in questo documento e non sarà ritenuta responsabile di eventuali errori contenuti né di danni provocati da un suo utilizzo.

ATTENZIONE

Ai fini della sicurezza dell'utente, questo VARMECA 10 deve essere collegato ad una messa a terra regolamentare (morsetto ).

È indispensabile alimentare l'apparecchio attraverso un dispositivo di sezionamento e un dispositivo di interruzione (contattore di potenza) azionabile mediante una catena di sicurezza esterna (arresto di emergenza, rilevamento di anomalie sull'impianto).

Il VARMECA 10 è dotato di dispositivi di sicurezza che, in caso di guasti, possono provocare l'arresto dell'apparecchio stesso e anche del motore. Lo stesso motore può essere soggetto ad arresto per blocco meccanico. Infine, anche variazioni di tensione, in particolare interruzioni dell'alimentazione, possono essere all'origine di eventuali arresti.

L'eliminazione delle cause di arresto rischia di provocare un riavviamento che genera un pericolo per alcune macchine o alcuni impianti, in particolare per quelli che devono essere conformi all'allegato 1 del decreto 92.767 del 29 luglio 1992 relativo alla sicurezza.

Pertanto, in questi casi, è importante che l'utente si premunisca contro le possibilità di riavviamento in caso di arresto non programmato del motore.

Il VARMECA 10 è un componente destinato ad essere incorporato in un impianto o una macchina elettrici, pertanto è di responsabilità dell'utente adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle norme in vigore.


Per motivi di sicurezza, LEROY-SOMER vieta l'utilizzo del VARMECA 10 per il sollevamento.

In caso di mancato rispetto di queste disposizioni, LEROY-SOMER declina ogni responsabilità di qualsiasi natura.

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E L'USO RIGUARDANTI GLI AZIONAMENTI ELETTRICI (conformi alla direttiva bassa tensione 73/23/CEE modificata 93/68/CEE)

 Questo simbolo segnala nel manuale avvertenze riguardanti le conseguenze dovute ad un utilizzo improprio del VARMECA - 10, i rischi elettrici che possono provocare danni a cose o alle persone nonché i rischi di incendio.

1 - Generalità

A seconda del grado di protezione, i VARMECA 10 possono avere, durante il funzionamento, parti in movimento e superfici calde.

La rimozione ingiustificata delle protezioni, un utilizzo improprio, un'installazione difettosa o una manovra inadeguata possono generare gravi rischi per le persone, gli animali e le cose.

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione.

Tutti gli interventi relativi al trasporto, all'installazione, alla messa in servizio e alla manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato e abilitato (vedere CEI 364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e le normative nazionali in materia di installazione e antinfortunistica).

Ai sensi di queste istruzioni di sicurezza fondamentali, per personale qualificato si intendono persone competenti in materia di installazione, montaggio, messa in servizio e azionamento del prodotto, in possesso delle qualifiche corrispondenti alle loro attività.

2 - Utilizzo

I VARMECA 10 sono componenti destinati a essere incorporati in impianti o macchine elettrici.

In caso di incorporazione in una macchina, la loro messa in servizio è vietata finché non sia stata verificata la conformità della macchina con le disposizioni della direttiva 89/392/CEE (direttiva macchina).

Rispettare la norma EN 60204 che precisa in particolare che gli azionatori elettrici (alla cui categoria appartengono i VARMECA 10) non possono essere considerati dispositivi di interruzione e tanto meno di sezionamento.

La loro messa in servizio è ammessa soltanto se sono rispettate le disposizioni della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE modificata 92/31/CEE).

I VARMECA 10 soddisfano le esigenze della direttiva bassa tensione 73/23/CEE modificata 93/68/CEE. Per questi apparecchi sono valide le norme armonizzate della serie DIN VDE 0160 unitamente alla norma VDE 0660, parte 500 e EN 60146/VDE 0558.

Vanno tassativamente rispettate le caratteristiche tecniche e le indicazioni relative alle condizioni di collegamento riportate sulla targhetta di istruzioni e sulla documentazione fornita.

3 - Trasporto, immagazzinaggio

Rispettare le indicazioni relative alle procedure corrette di trasporto, immagazzinaggio e trattamento.

Rispettare le condizioni climatiche indicate nel manuale tecnico.

4 - Installazione

L'installazione e il raffreddamento degli apparecchi dovranno rispondere alle prescrizioni della documentazione fornita con il prodotto.

I VARMECA 10 dovranno essere protetti contro qualsiasi sollecitazione eccessiva. In particolare, si dovrà evitare la deformazione di parti e/o la variazione delle distanze di isolamento dei componenti durante il trasporto e la movimentazione. Evitare di toccare i componenti elettronici e le parti di contatto.

I VARMECA 10 contengono parti sensibili alle cariche elettrostatiche che si possono danneggiare facilmente a seguito di un trattamento inadeguato. I componenti elettrici non dovranno essere danneggiati o distrutti dal punto di vista meccanico (altrimenti, rischi per la salute!).

5 - Collegamento elettrico

Quando si eseguono lavori sul VARMECA 10 sotto tensione, rispettare le normative nazionali in materia di antinfortunistica.

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito in conformità con le normative in vigore (ad esempio, sezioni dei conduttori, protezione mediante fusibili, collegamento del conduttore di protezione). Nella documentazione sono contenute informazioni più dettagliate.

Le indicazioni riguardanti l'impianto che soddisfi i requisiti di compatibilità elettromagnetica, come la schermatura, la messa a terra, la presenza di filtri e la posa adeguata di cavi e conduttori, sono contenute nella documentazione di accompagnamento dei VARMECA 10. Tali indicazioni dovranno essere rispettate in tutti i casi, anche quando il VARMECA 10 reca la marcatura CE.

Il rispetto dei valori limite imposti dalla legislazione sulla CEM è di responsabilità del costruttore dell'impianto o della macchina.

6 - Funzionamento

Gli impianti in cui sono installati i VARMECA 10 dovranno essere dotati di dispositivi di protezione e sorveglianza supplementari previsti dalle normative di sicurezza in vigore pertinenti, come la legge sulle apparecchiature tecniche, le normative in materia di antinfortunistica, ecc. Sono ammesse modifiche dei VARMECA 10 mediante il software di comando.

Dopo il disinserimento del VARMECA 10, non toccare immediatamente le parti attive dell'apparecchio e i collegamenti di potenza in tensione, perché i condensatori possono essere ancora carichi. A tal fine, rispettare le avvertenze riportate sui VARMECA 10.

Durante il funzionamento, tutte le protezioni dovranno essere montate.

7 - Manutenzione

Fare riferimento alla documentazione del costruttore.

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

SOMMARIO

| | |
|--|------------|
| 1 - INFORMAZIONI GENERALI | 102 |
| 1.1 - Principio di funzionamento | 102 |
| 1.2 - Caratteristiche generali | 102 |
| 1.3 - Ingombro e peso della microconsole CDC-VMA | 102 |
| 1.4 - Schemi | 103 |
| 2 - MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA | 109 |
| 2.1 - Installazione | 109 |
| 2.2 - Presentazione della tastiera | 109 |
| 2.3 - Modalità lettura | 110 |
| 2.4 - Modalità parametrizzazione | 110 |
| 2.5 - I parametri del VARMECA 10 | 111 |
| 3 - MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10 | 113 |
| 3.1 - Collegamento | 113 |
| 3.2 - Installazione del software | 113 |
| 3.3 - Uso | 114 |
| 3.4 - I parametri del VARMECA 10 | 115 |
| 4 - GUASTI – DIAGNOSTICA | 118 |
| 5 - RIEPILOGO DELLE REGOLAZIONI | 119 |

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - Principio di funzionamento

Il presente manuale descrive l'accesso alla parametrizzazione della gamma VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14) mediante una microconsole CDC-VMA o un software PC PEGASE VMA 10.

Associati al VARMECA 10, questi strumenti consentono di facilitare la programmazione, la diagnostica e la visualizzazione dei parametri.

1.2 - Caratteristiche generali

1.2.1 - OPZIONE "Microconsole CDC-VMA"

COMPOSIZIONE DEL KIT:

- 1 alimentatore da collegare alla rete monofase 230 V - 50/60 Hz.
- 1 cordone di collegamento (lunghezza = 1,5 m) da collegare al VARMECA 10.
- 1 microconsole con display digitale LCD - 2 righe da 16 caratteri.
- 1 manuale di parametrizzazione.

1.2.2 - OPZIONE "Software di programmazione PEGASE VMA 10"

COMPOSIZIONE DEL KIT:

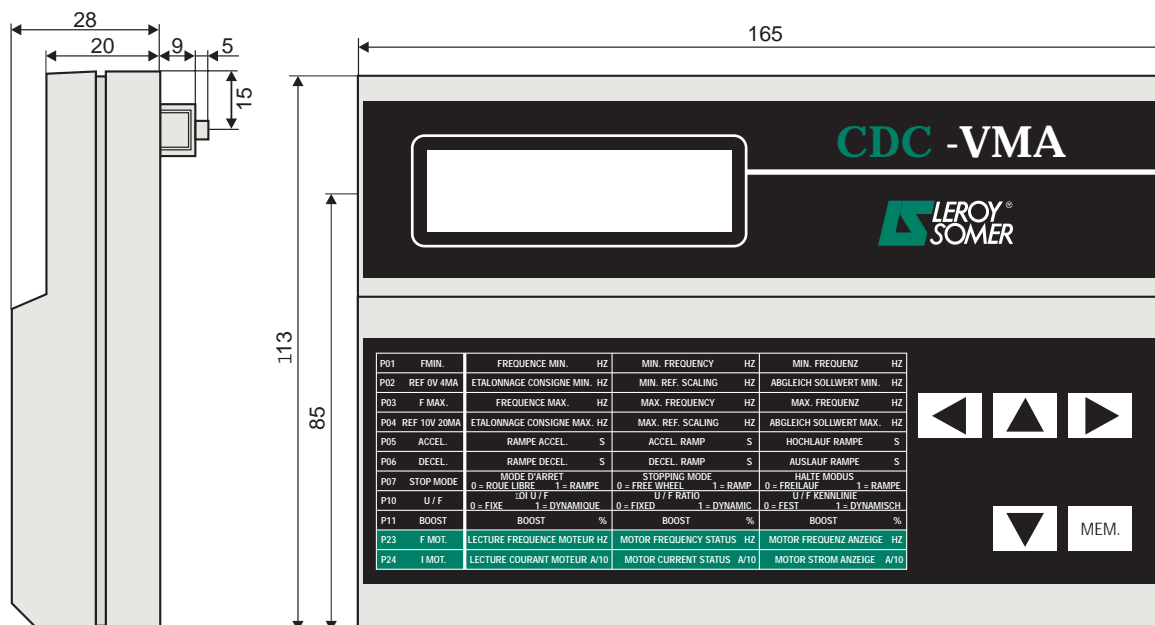
- 1 cordone di collegamento (lunghezza = 3m) da collegare al VARMECA 10.
- 3 dischetti per il caricamento del software in un PC (o 1 CD-ROM).
- 1 manuale di parametrizzazione.

CONFIGURAZIONE MINIMA DEL PC:

- Pentium 100 MHz.
- 8 MB di RAM.
- WINDOWS 95 o 98.

1.3 - Ingombro e peso della microconsole CDC-VMA

Vedere schema seguente.



Peso : 0,3 kg

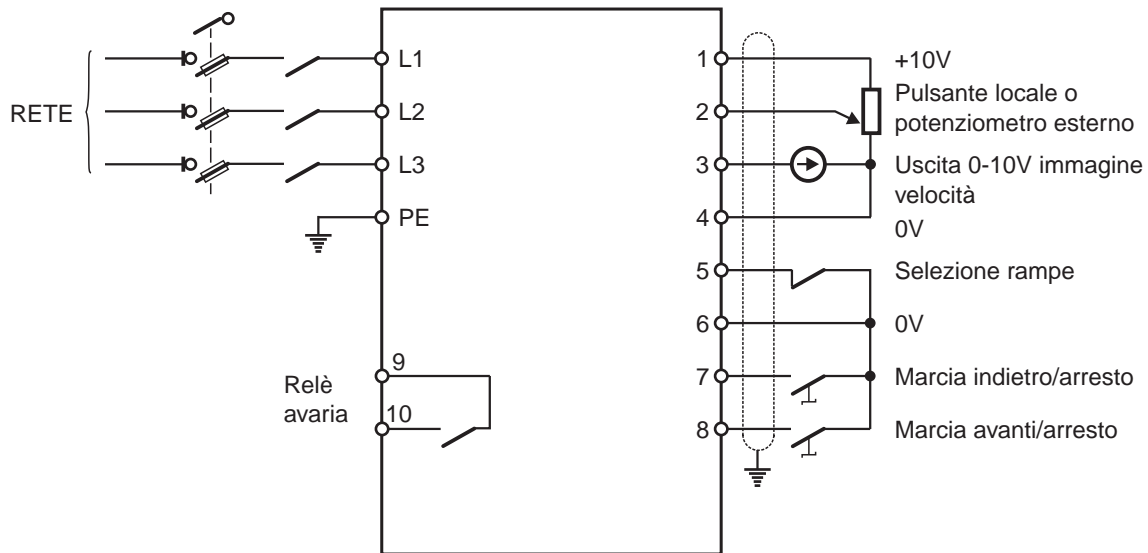
VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4 - Schemi

1.4.1 - Configurazione standard (impostazione di fabbrica)



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|---|
| 1 | +10 V sorgente analogica Corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso analogico riferimento da 0 a +10 V o 4-20 mA |
| 3 | Uscita analogica da 0 a +10 V Corrente nominale: 3 mA 0 V = velocità nulla 10 V = velocità max. |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5 | Ingresso logico selezione rampa 1s (50 Hz) = morsetti 5 e 6 non collegati 3s (50 Hz) = morsetti 5 e 6 collegati |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia indietro/arresto |
| 8 | Ingresso logico marcia avanti/arresto |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> Disinserimento o guasto </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> In funzione </div> |

Parametrizzazione associata

| Riferimento | K4 | K1 |
|---------------------------------------|-----|-----|
| Pulsante locale | OFF | - |
| Potenzimetro esterno o 0-10 V esterno | ON | ON |
| Riferimento 4 -20 mA | ON | OFF |

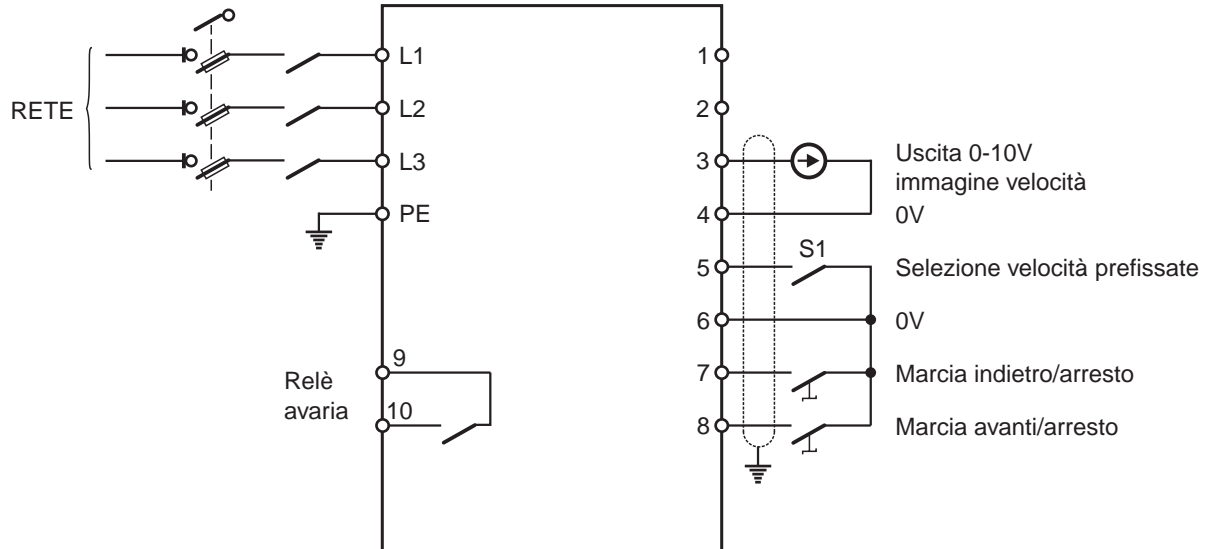
Regolazioni degli altri parametri vedere capitolo 2 e 3

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4.2 - Configurazione opzione 1: 2 velocità prefissate - 2 sensi di marcia



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|--|
| 1 | +10 V sorgente analogica Corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso analogico non utilizzato |
| 3 | Uscita analogica da 0 a +10 V Corrente nominale: 3 mA 0 V = velocità nulla 10 V = velocità max. |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5 | Ingresso logico S1 |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia indietro/arresto |
| 8 | Ingresso logico marcia avanti/arresto |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A Disinserimento o guasto In funzione |

Parametrizzazione associata

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|---|
| P14 = 1 | Configurazione morsettiera ● OPZIONE 1 |
| P15 = VP1-1(Hz) | VP1 OPZIONE 1(Hz) |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP2 OPZIONE 1(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Riferimento | S1 |
|-------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

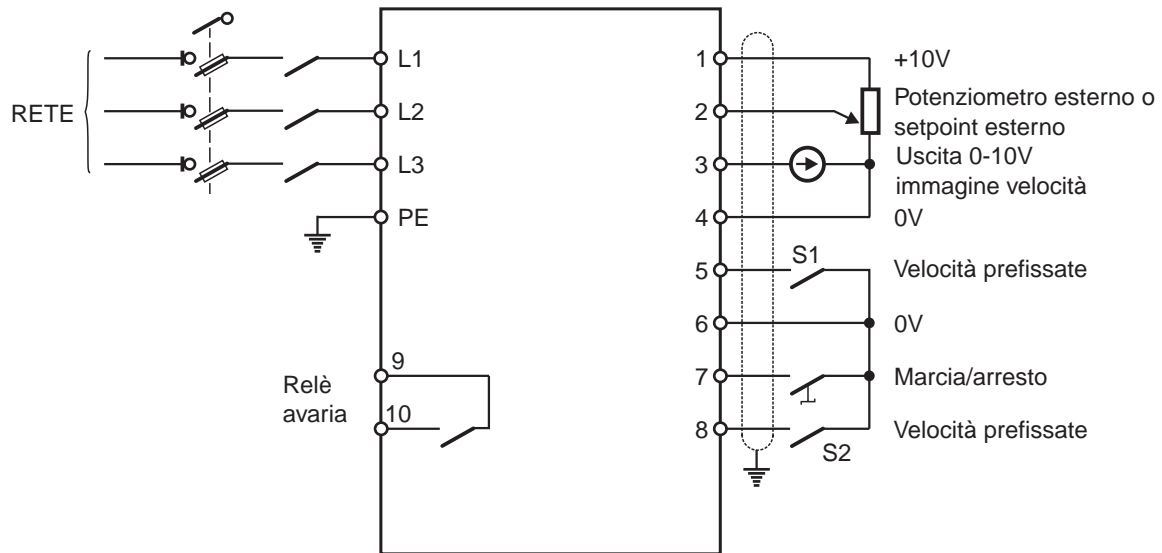
Regolazioni degli altri parametri vedere capitolo 2 e 3

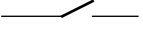
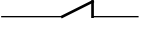
VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4.3 - Configurazione opzione 2: setpoint analogico e 3 velocità prefissate - 1 senso di marcia



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|--|
| 1 | +10 V sorgente analogica Corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso setpoint analogico |
| 3 | Uscita analogica da 0 a +10 V Corrente nominale: 3 mA 0 V = velocità nulla 10 V = velocità max. |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5-8 | Ingressi logici S1- S2 |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia avanti/arresto |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A  Disinserimento o guasto  In funzione |

Parametrizzazione associata

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|--|
| | Configurazione morsettiera |
| P14 = 2 | <input checked="" type="radio"/> OPZIONE 2 |
| P16 = VP2-2(Hz) | VP1 OPZIONE 2(Hz) |
| P17 = VP2-2(Hz) | VP2 OPZIONE 2(Hz) |
| P18 = VP3-2(Hz) | VP3 OPZIONE 2(Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Setpoint | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Riferimento | S1 | S2 |
|--------------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Setpoint analogico | 1 | 1 |

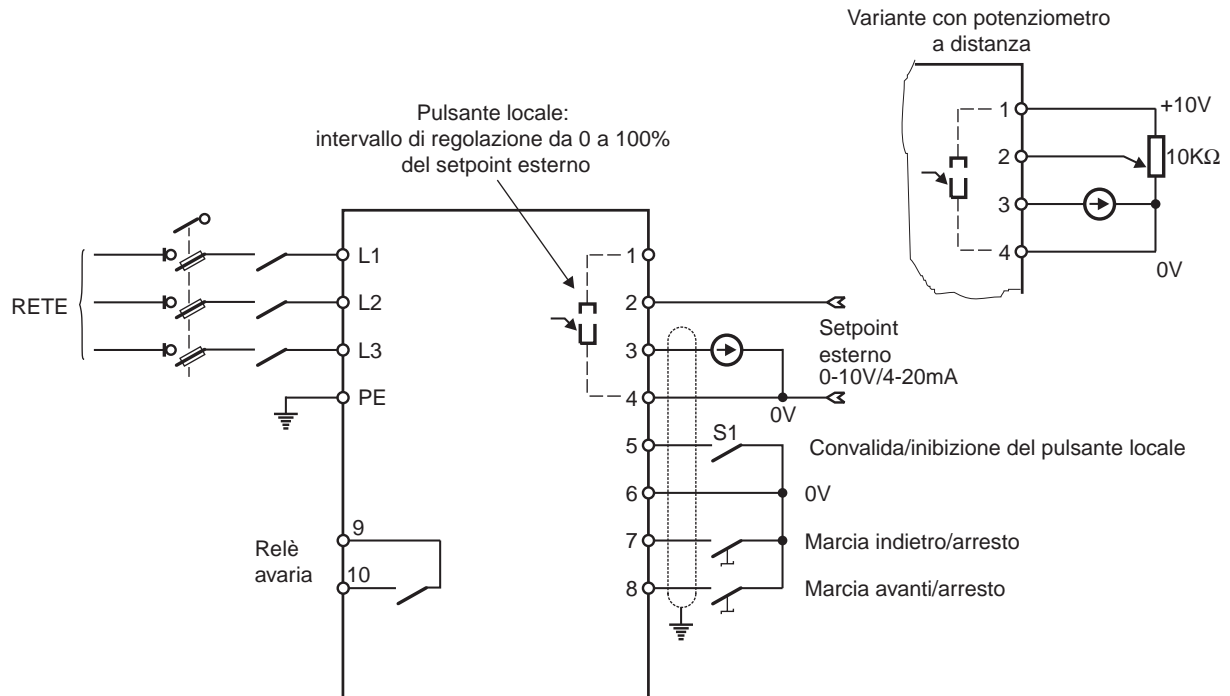
Regolazioni degli altri parametri vedere capitolo 2 e 3

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4.4 - Configurazione opzione 3: correzione di un setpoint esterno mediante il pulsante di regolazione velocità – 2 sensi di marcia – convalida/inibizione del pulsante locale



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|---|
| 1 | +10 V sorgente analogica corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso setpoint analogico da 0 a +10 V o 4 - 20 mA |
| 3 | Uscita analogica da 0 a +10 V Corrente nominale: 3 mA 0 V = velocità nulla 10 V = velocità max. |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5 | Ingresso logico convalida, annullamento della correzione S1 aperto = correzione possibile S1 chiuso = nessuna correzione |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia indietro/arresto |
| 8 | Ingresso logico marcia avanti/arresto |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A Disinserimento o guasto In funzione |

Parametrizzazione associata

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|-------------------------------|
| | Configurazione morsettiera |
| P14 = 3 | ● OPZIONE 3 |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Setpoint | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

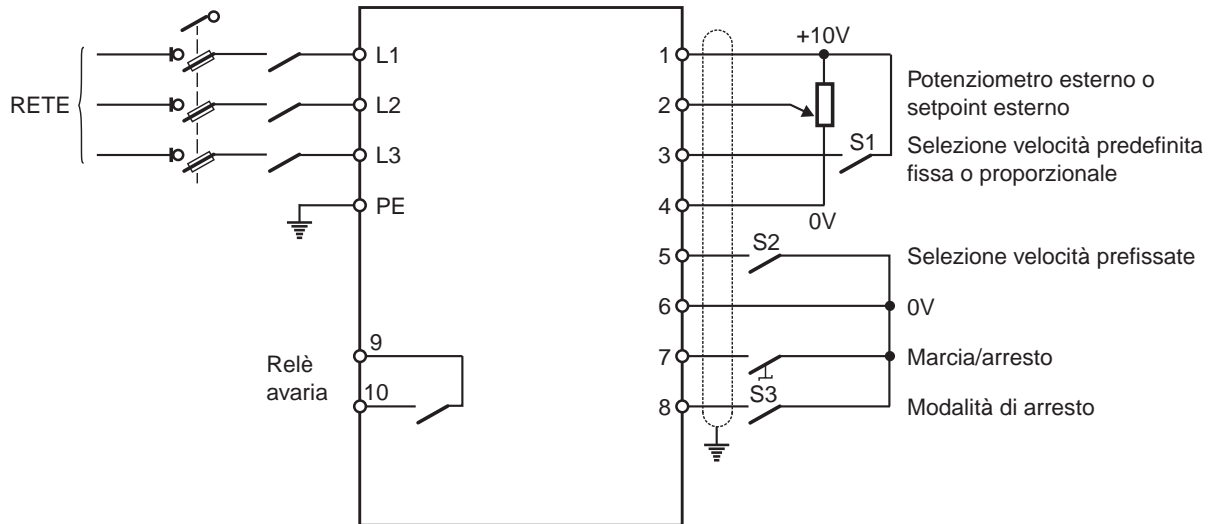
Regolazioni degli altri parametri
vedere capitolo 2 e 3

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4.5 - Configurazione opzione 4: 2 velocità predefinite fisse o proporzionali al setpoint - 1 senso di marcia



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|--|
| 1 | +10 V sorgente analogica corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso setpoint analogico |
| 3 | Ingresso analogico S1 |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5 | Ingresso logico S2 |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia/arresto |
| 8 | Ingresso logico S3 |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A Disinserimento o guasto In funzione |

Parametrizzazione associata

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|----------------------------|
| P14 = 4 | Configurazione morsettiera |
| P15 = VP1(Hz) | ● OPZIONE 4 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPZIONE 1-4 (Hz) |
| | VP2 OPZIONE 1-4 (Hz) |
| MINI DIP K4 = ON | |

| Setpoint | Mini DIP K1 |
|-----------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Fisso | 0 |
| Proporzionale | 1 |

| Riferimento | S2 |
|-------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Modalità di arresto | S3 |
|---------------------|----|
| Ruota libera | 0 |
| Rampa | 1 |

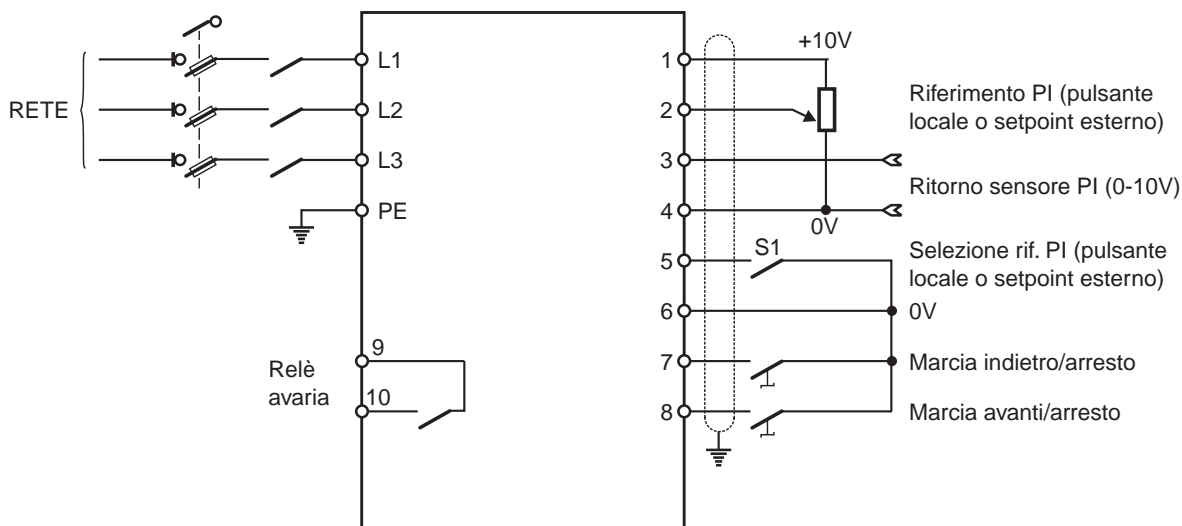
Regolazioni degli altri parametri vedere capitolo 2 e 3

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.4.6 - Configurazione standard: regolazione con l'anello PI integrato – riferimento del PI mediante pulsante locale o setpoint esterno – 2 sensi di marcia



| Morsetti | Caratteristiche |
|----------|--|
| 1 | +10 V sorgente analogica corrente nominale: 3 mA |
| 2 | Ingresso analogico riferimento del PI |
| 3 | Ingresso analogico – ritorno sensore PI da 0 a +10 V – Impedenza = 100 kΩ |
| 4 | 0V - comune al morsetto 6 |
| 5 | Ingresso logico S1 selezione del riferimento PI |
| 6 | 0V - comune al morsetto 4 |
| 7 | Ingresso logico marcia indietro/arresto |
| 8 | Ingresso logico marcia avanti/arresto |
| 9 - 10 | Uscita relè 250 V - 1A <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>Disinserimento o guasto</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>In funzione</div> </div> |

Parametrizzazione associata

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|--|
| | Configurazione morsettiera |
| P14 = 0 | <input checked="" type="radio"/> STANDARD |
| P20 = 1 | assegnazione morsetto N. 3 <input checked="" type="radio"/> ingresso PI |

Sceita del riferimento PI

| Setpoint | S1 | MINI DIP | |
|--------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Pulsante locale | 1 | - | ON |
| Rif. est. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| Rif. est. 4 -20 mA | 0 | OFF | ON |

Regolazioni degli altri parametri vedere capitolo 2 e 3

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA

2 - MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA

2.1 - Installazione

2.1.1 - Verifica al ricevimento

Al ricevimento della microconsole CDC-VMA, accertarsi che non si sia verificato alcun danno durante il trasporto, altrimenti comunicare le riserve al corriere.

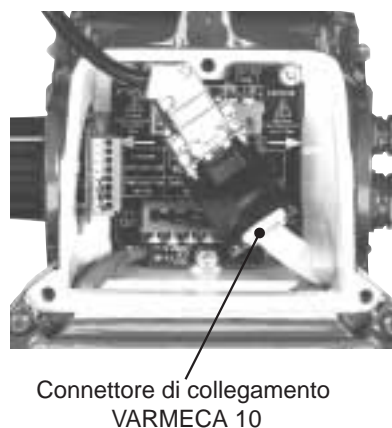
IL KIT MICROCONSOLE COMPRENDE:

- la microconsole CDC-VMA,
- 1 cordone di collegamento (lunghezza = 1,5 m) con presa RS 232,
- 1 alimentatore 230 V monofase - 50/60 Hz,
- 1 manuale di parametrizzazione.



2.1.2 - Collegamento

- Aprire il coperchio anteriore del VARMECA 10.
- Collegare la presa a 20 piedini situata sull'estremità del cordone al connettore posto sullo strato di collegamento del VARMECA 10.
- La presa RS 232 del cordone si collega sulla presa della console.



2.2 - Presentazione della tastiera

CDC - VMA

| | | | | |
|-----|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| P01 | F MIN. | FREQUENCE MIN. HZ | MIN. FREQUENCY HZ | MIN. FREQUENZ HZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. HZ | MIN. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MIN. HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. HZ | MAX. FREQUENCY HZ | MAX. FREQUENZ HZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. HZ | MAX. REF. SCALING HZ | ABGLEICH SOLLWERT MAX. HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. S | ACCEL. RAMP S | HOCHLAUF RAMPE S |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. S | DECEL. RAMP S | AUSLAUF RAMPE S |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE | STOPPING MODE 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP | HALT MODUS 0 = FREILAUF 1 = RAMPE |
| P10 | U / F | U / F 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | U / F RATIO 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | U / F KENNLINIE 0 = FEST 1 = DYNAMISCH |
| P11 | BOOST | BOOST % | BOOST % | BOOST % |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR A/10 | MOTOR CURRENT STATUS A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE A/10 |

Tabella riepilogativa dei principali parametri

Tasti che consentono di spostarsi tra i diversi parametri e di modificarne il contenuto

Tasto di memorizzazione delle regolazioni

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA


2.3 - Modalità lettura




All'accensione della microconsole, se quest'ultima non è collegata al VARMECA 10 o se il VARMECA 10 è spento, compare l'indicazione **GUASTO COLLEGAMENTO CONSOLE**

- Accendere il VARMECA 10.
- Collegare la presa 230 V dell'alimentatore della microconsole.
- All'accensione, il display della microconsole si posiziona sul parametro PO1 FMIN.

La prima riga del display indica la descrizione del parametro. La seconda riga indica il valore del parametro e la sua unità.

Il tasto  consente lo scorrimento dei parametri da P01 a P29.



Il tasto  consente lo scorrimento in senso inverso.






2.4 - Modalità di parametrizzazione




Le modifiche dei parametri devono avvenire con il VARMECA 10 fermo (ordine di marcia annullato)

Per modificare una regolazione, posizionarsi sul parametro con l'ausilio dei tasti  o  .


Il tasto  consente di fare comparire il parametro da modificare lampeggiante.

Modificare il valore della regolazione mediante i tasti  o  .

Se il valore è diverso dal valore memorizzato, viene visualizzato il messaggio **MEM?**.

Quando viene raggiunto il valore di regolazione desiderato, memorizzare questo valore con il tasto  .

L'indicazione **MEM?** scompare.

Il tasto  consente di uscire dalla modalità parametrizzazione.

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA

2.5 - I parametri del VARMECA 10

Elenco e descrizione dei parametri accessibili con la microconsole CDC-VMA

| Visualizzazione | Descrizione | Intervallo di regolazione per incremento di 1 | Impostazione di fabbrica |
|-----------------------|--|---|---|
| P01 F min | frequenza minima di funzionamento | da 6 a 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | taratura del setpoint min. 0 V o 4 mA | da 0 a 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F max | frequenza massima di funzionamento (a seconda della posizione del mini DIP K2) | da 32 a 220 Hz | 50 o 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | taratura del setpoint max. | da 32 a 220 Hz | 50 o 80 Hz |
| P05 ACCEL. | rampa di accelerazione valore della rampa per passare da 0 a 50 Hz | da 0 a 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | rampa di decelerazione valore della rampa per passare da 50 a 0 Hz | da 0 a 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | modalità di arresto 0 = arresto ruota libera 1 = arresto in base alla rampa | 0 o 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | tensione applicata al motore a partire dalla frequenza di base (percentuale della tensione di rete: base 400 V) | da 0 a 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | frequenza di base del motore | da 50 a 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | scelta della legge tensione/frequenza 0 = U / F fissa la tensione P08 sarà applicata al punto di frequenza P08 1 = U / F dinamica la tensione si adegua automaticamente al carico del motore | 0 o 1 | 0 da 0,25 a 1,1 kW 1 da 1,5 a 7,5 kW |
| P11 BOOST (1) | valore della tensione applicata alle basse frequenze (percentuale della tensione di rete) | da 0 a 40 % | adeguata al motore in base alla potenza |
| P12 OVER BOOST (1) | valore della tensione applicata nella fase di avviamento (percentuale della tensione di rete) | da 0 a 100 % | adeguata al motore in base alla potenza |
| P13 F PWM | frequenza di interruzione 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | da 0 a 3 | 3 da 0,25 a 2,2 kW 2 da 3 a 4kW |
| P14 CONFIG | configurazione del morsetto 0 = standard 1 = opzione 1 - 2 velocità prefissate e 2 sensi di marcia 2 = opzione 2 - setpoint analogico e 3 velocità prefissate - 1 senso di marcia 3 = opzione 3 - correzione di un setpoint esterno mediante il pulsante locale - 2 sensi di marcia 4 = opzione 4 - 2 velocità prefissate proporzionali al setpoint - 1 senso di marcia | da 0 a 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | velocità prefissata 1 nell'opzione 1 e 4 | da 6 a 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | velocità prefissata 2 nell'opzione 1 e 4 o velocità prefissata 1 nell'opzione 2 | da 6 a 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | velocità prefissata 2 nell'opzione 2 | da 6 a 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | velocità prefissata 3 nell'opzione 2 | da 6 a 220 Hz | 70 Hz |

(1) : vedere in fondo alla tabella la legge tensione/frequenza

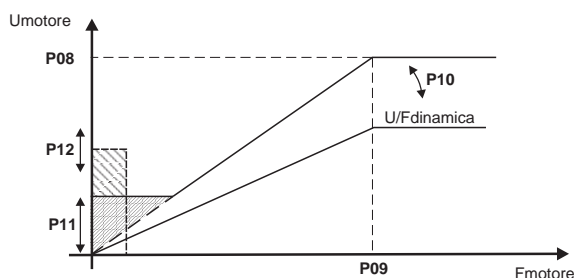
VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DELLA MICROCONSOLE CDC-VMA

| Visualizzazione | Descrizione | Intervallo di regolazione per incremento di 1 | Impostazione di fabbrica |
|-----------------|--|---|---|
| P19 ROTATION | selezione del senso di rotazione nella configurazione opzione 2 0 = senso orario 1 = senso antiorario | da 0 a 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | assegnazione del morsetto 3 0 = uscita immagine velocità 1 = ingresso ritorno PI | da 0 a 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | guadagno proporzionale dell'anello PI | da 1 a 100 | 10 |
| P22 PI KINT | guadagno integrale dell'anello PI | da 1 a 100 | 10 |
| P23 F_MOT | lettura della frequenza di funzionamento del motore | da 0 a 220 Hz | |
| P24 I_MOT | lettura della corrente motore (in decimi di ampere) A/10 | da 0 a 150% di I_n | |
| P25 FAULT | ultimo guasto in memoria codice dei guasti 0 = nessun guasto 1 = termica motore 2 = sovratensione 3 = sovracorrente 4 = rotore bloccato 5 = sottotensione bus cc 6 = EEPROM 7 = linea seriale 8 = guasto modulo di potenza | da 0 a 8 | 0 |
| P26 STOP Fmin | convalida della funzione ARRESTO MEDIANTE SETPOINT 0 = annullato 1 = convalidato quando il setpoint è inferiore a Fmin, provoca l'arresto forzato del motore | da 0 a 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | lettura della versione del software della microconsole | | |
| P28 CAL MOT | lettura della regolazione della potenza del VARMECA 10 codice delle potenze 0 = 0,37 kW 1 = 0,55 kW 2 = 0,75 kW 3 = 0,9 kW 4 = 1,1 kW 5 = 1,5 kW 6 = 1,8 kW 7 = 2,2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0,25 kW 11 = prova 12 = speciale 1,1 kW 13 = 5,5 kW 14 = 7,5 kW | da 0 a 14 | adeguata al motore in base alla potenza |
| P29 | codice di accesso | riservato LEROY-SOMER | 0 |

Rappresentazione della legge tensione/frequenza



VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

3 - MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

3.1 - Collegamento

3.1.1 - Verifica al ricevimento

Al ricevimento del kit di parametrizzazione, accertarsi che non si sia verificato alcun danno durante il trasporto, altrimenti comunicare le riserve al corriere.

IL KIT COMPRENDE:

- 1 cordone di collegamento (lunghezza = 3m) con presa RS 232,
- 3 dischetti o 1 CD-ROM,
- 1 manuale di parametrizzazione.



3.2 - Installazione del software

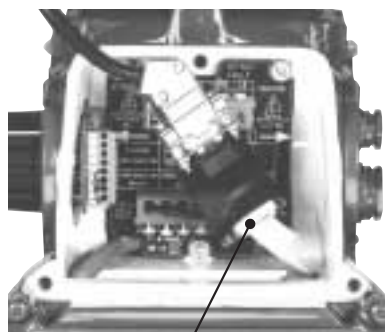
- Avviare il PC.
- Inserire il dischetto N. 1 (o il CD ROM).
- Aprire il file "installe".
- Seguire le istruzioni che compaiono sullo schermo, in particolare i cambi dei dischetti.
- Quando compare il messaggio "Installazione terminata", fare clic su OK – Il software PEGASE VMA è installato.



A seconda del PC utilizzato, potrebbe essere necessario assegnare nuovamente la porta seriale se la comunicazione risulta impossibile (consultare LEROY-SOMER)

3.1.2 - Collegamento

- La presa RS232 del cordone si collega sulla presa RS232 del PC.
- La presa a 20 piedini del cordone si collega sul connettore situato sullo strato di collegamento del VARMECA 10.




Connettore di collegamento VARMECA 10

VARMECA 10

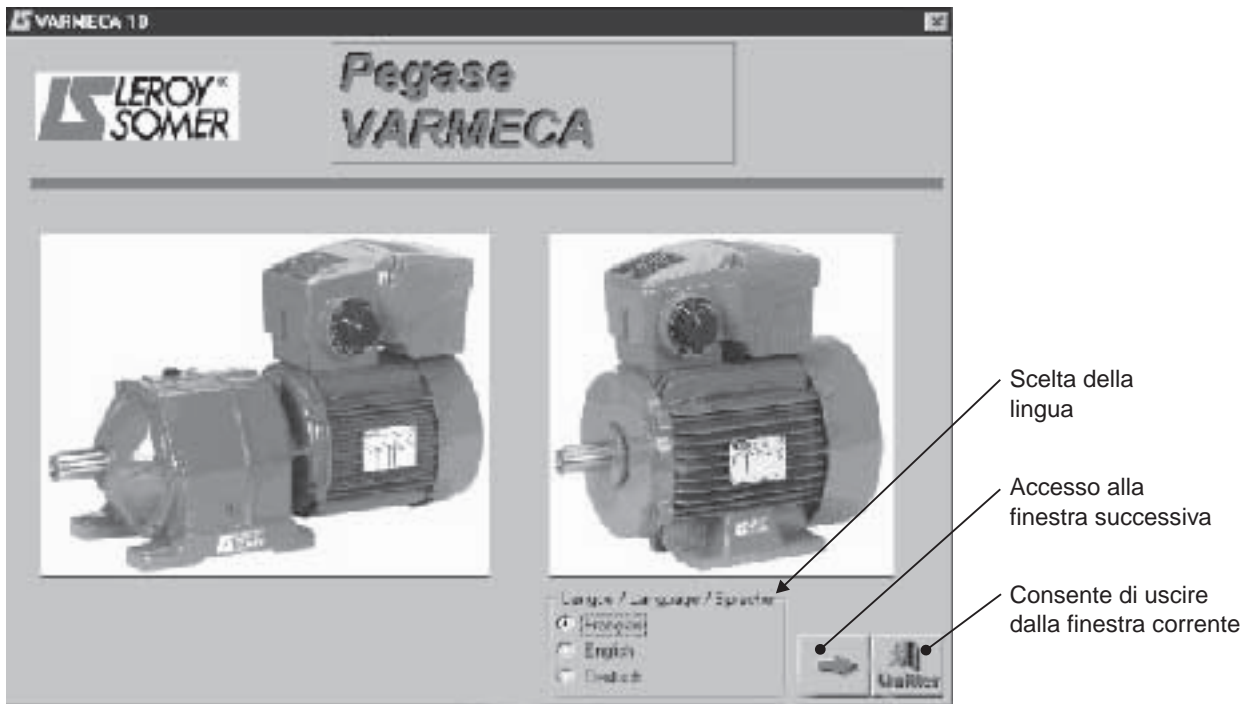
Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

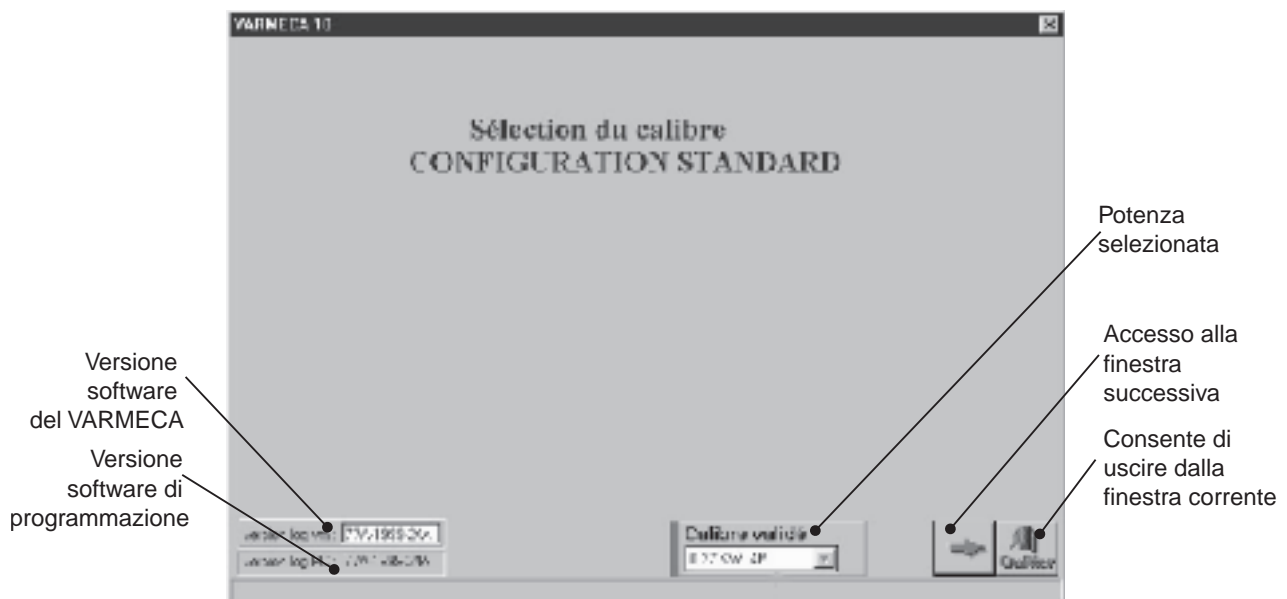
3.3 - Uso

- Fare clic 2 volte sull'icona 
- Viene visualizzata la prima finestra.

3.3.1 - Dettaglio della 1ª finestra



3.3.2 - Dettaglio della 2a finestra

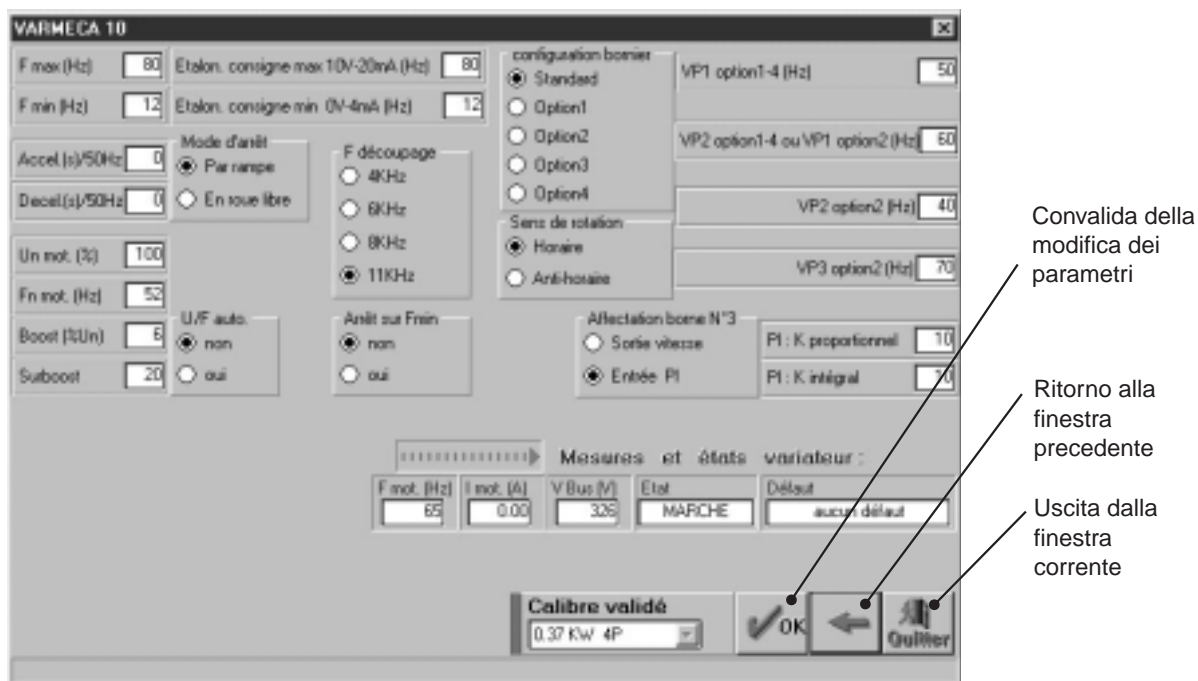


VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

3.3.3 - Dettaglio della 3a finestra (accesso ai parametri)



Le modifiche dei parametri devono avvenire con il VARMECA 10 acceso, ma in posizione di "arresto" (ordine di marcia non convalidato)

3.4 - I parametri del VARMECA 10

Descrizione dei parametri accessibili a partire dal PC.

| Visualizzazione | Descrizione | Intervallo di regolazione per incremento di 1 | Impostazione di fabbrica |
|------------------------|--|---|---|
| F max | frequenza massima di funzionamento (a seconda della posizione del mini DIP K2) | da 32 a 220 Hz | 50 o 80 Hz |
| F min | frequenza minima di funzionamento | da 6 a 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | rampa di accelerazione valore della rampa per passare da 0 a 50 Hz | da 0 a 20 s | 3 s |
| DECEL | rampa di decelerazione valore della rampa per passare da 50 a 0 Hz | da 0 a 20 s | 3 s |
| U _n mot (1) | tensione applicata al motore alla frequenza di base (percentuale della tensione di rete: base 400 V) | da 0 a 100 % | 100 % |
| F _n mot (1) | frequenza di base del motore | da 50 a 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | valore della tensione applicata alle basse frequenze (percentuale della tensione di rete) | da 0 a 40 % | adeguata al motore in base alla potenza |
| SURBOOST (1) | valore della tensione applicata nella fase di avviamento (percentuale della tensione di rete) | da 0 a 100 % | adeguata al motore in base alla potenza |

(1) : vedere in fondo alla tabella la legge tensione/frequenza

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

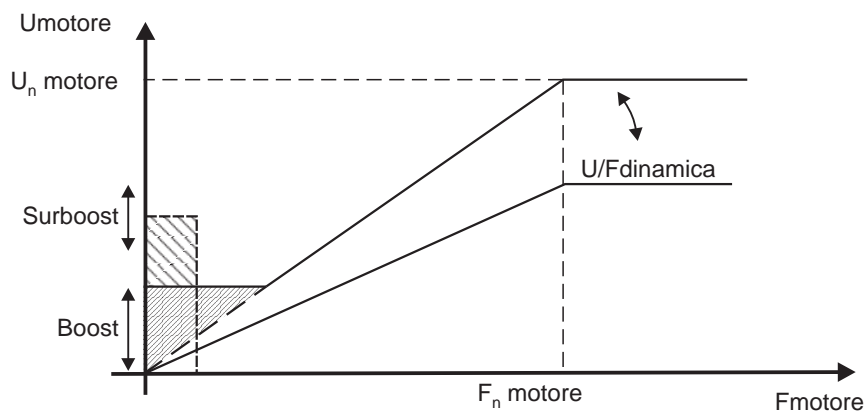
MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

| Visualizzazione | Descrizione | Intervallo di regolazione per incremento di 1 | Impostazione di fabbrica |
|--|---|--|--|
| Taratura setpoint max | taratura del setpoint max. 10 V o 20 mA | da 32 a 220 Hz | 50 o 80 Hz |
| Taratura setpoint min | taratura del setpoint min. 0 V o 4 mA | da 0 a 30 Hz | 12 Hz |
| Modalità di arresto | scelta della modalità di arresto | mediante rampa o ruota libera | mediante rampa |
| U / F auto (1) | scelta della legge tensione/frequenza NO = legge U / F fissa la tensione U_n sarà applicata al punto di frequenza F_n mot SI' = legge U / F dinamica la tensione si adegua automaticamente al carico del motore | SI' o NO | NO da 0,25 a 1,1 kW SI' da 1,5 a 7,5 kW |
| F interruzione | frequenza di interruzione | 4, 6, 8, 11 kHz | 11 kHz da 0,25 a 2,2 kW 8 kHz da 3 a 4 kW |
| Configurazione morsetti | scelta della configurazione della morsetti opzione 1 = 2 sensi di marcia, 2 velocità prefissate opzione 2 = 1 senso di marcia, 3 velocità prefissate + setpoint opzione 3 = correzione di un setpoint esterno mediante il pulsante locale opzione 4 = 2 velocità prefissate proporzionali al setpoint | standard, opzione 1, opzione 2, opzione 3, opzione 4 | standard |
| VP1 opzione 1-4 | velocità prefissata 1 nella configurazione opzione 1 e 4 | da 0 a 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 opzione 1-4 VP1 opzione 2 | velocità prefissata 2 nella configurazione opzione 1 e 4 o velocità prefissata 1 nella configurazione opzione 2 | da 0 a 220 Hz | 60 |
| VP2 opzione 2 | velocità prefissata 2 nella configurazione opzione 2 | da 0 a 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 opzione 2 | velocità prefissata 3 nella configurazione opzione 2 | da 0 a 220 Hz | 70 Hz |
| Assegnazione morsetto N. 3 | scelta dell'assegnazione del morsetto N. 3 uscita velocità = uscita analogica immagine della frequenza in 0 - +10 V 0 V = arresto +10 V = frequenza max. ingresso PI = ingresso analogico da 0 a +10 V per il ritorno PI | uscita velocità oppure ingresso PI | uscita velocità |
| PI : K proporzionale | regolazione del guadagno proporzionale dell'anello PI | da 1 a 100 | 10 |
| PI : K integrale | regolazione del guadagno integrale dell'anello PI | da 1 a 100 | 10 |
| Arresto mediante setpoint | convalida dell'arresto mediante setpoint SI' = quando il setpoint è inferiore alla frequenza minima, provoca l'arresto forzato del motore NO = quando il setpoint è inferiore alla frequenza minima, il motore funziona alla frequenza minima | SI', NO | NO |
| (1) : vedere in fondo alla tabella la legge tensione/frequenza | | | |

VARMECA 10**Motori e motoriduttori a velocità variabile**

MESSA IN SERVIZIO DEL SOFTWARE DI PARAMETRIZZAZIONE PEGASE VMA 10

| Visualizzazione | Descrizione | Intervallo di regolazione per incremento di 1 | Impostazione di fabbrica |
|-----------------|---|--|--------------------------|
| F mot | lettura della frequenza motore | lettura da 0 a 220 Hz | |
| V bus | lettura della tensione del bus continuo del variatore $\left(V_{rete} = \frac{V_{bus}}{\sqrt{2}} \right)$ | lettura da 0 a 800 V | |
| Stato | stato del variatore | arresto o marcia | |
| Guasto | indicazione dei guasti variatori | SEGNALAZIONE POSSIBILE: nessun guasto termica motore sovratensione sovracorrente rotore bloccato sottotensione bus EEPROM collegamento in serie guasto modulo | NESSUN GUASTO |

Rappresentazione della legge tensione/frequenza

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

GUASTI - DIAGNOSTICA

4 - GUASTI - DIAGNOSTICA

I guasti sono segnalati sulla microconsole CDC-VMA mediante un codice da 0 a 8.

Con il software PEGASE VMA 10, i guasti sono indicati in chiaro nella finestra dei guasti.

La seguente tabella consente di analizzare i guasti e precisa gli eventuali controlli.

| Codice guasto sul CDC-VMA | Indicazione del guasto su PEGASE | Controlli da effettuare, cause possibili |
|--|--|---|
| 0 | NESSUN GUASTO | |
| 1 | TERMICA MOTORE <i>LED rosso acceso</i> | <p style="text-align: center;">guasto termico I2t</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare se il motore è in condizioni di sovraccarico (LED arancione acceso) - controllare la taglia impostata e la potenza motore - accertarsi che la regolazione del boost (P11) non sia stata modificata |
| 2 | SOVRATENSIONE <i>LED rosso lampeggiante</i> | <ul style="list-style-type: none"> - verificare la tensione della rete di alimentazione - verificare che la rampa di decelerazione sia sufficientemente lunga per le applicazioni ad inerzia elevata |
| 3 | SOVRACORRENTE <i>LED rosso acceso</i> | <ul style="list-style-type: none"> - verificare che non vi siano cortocircuiti di un avvolgimento motore o sui collegamenti - verificare l'isolamento del motore - verificare che la rampa di decelerazione sia sufficientemente lunga per le applicazioni ad inerzia elevata - verificare la taglia impostata e la potenza motore - guasto interno del prodotto |
| 4 | ROTORE BLOCCATO <i>LED rosso acceso</i> | <ul style="list-style-type: none"> - verificare se il motore è in condizioni di sovraccarico o con rotore bloccato (LED verde lampeggiante) |
| 5 | SOTTOTENSIONE BUS <i>LED rosso lampeggiante</i> | <ul style="list-style-type: none"> - verificare la tensione della rete di alimentazione |
| 6 | EEPROM <i>LED rosso acceso</i> | <ul style="list-style-type: none"> - accertarsi che il VARMECA 10 non sia disturbato da interferenze - guasto interno del prodotto |
| 7 | COLLEGAMENTO IN SERIE <i>LED rosso acceso</i> | <ul style="list-style-type: none"> - guasto di comunicazione tra l'EEPROM e il microcontrollore – guasto prodotto |
| 8 | GUASTO MODULO <i>LED rosso acceso</i> | <ul style="list-style-type: none"> - sovracorrente molto elevata (cause possibili: vedere guasto SOVRACORRENTE) - termica del modulo di potenza IGBT. Verificare che l'insieme non funzioni ad una temperatura ambiente troppo elevata - guasto sul modulo di potenza IGBT. Guasto interno del prodotto |
| L'ANNULLAMENTO DEI GUASTI AVVIENE TRAMITE SPEGNIMENTO DEL VARMECA 10. | | |
| Guasto specifico dell'utilizzo della microconsole CDC-VMA | | <p style="text-align: center;">GUASTO COLLEGAMENTO CONSOLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare il cordone di collegamento. - Controllare che il VARMECA 10 sia alimentato correttamente. |
| Guasto specifico dell'uso del software PEGASE VMA 10 | | <p style="text-align: center;">PROBLEMA DI COMUNICAZIONE CON IL VARMECA 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare il cordone di collegamento. - Controllare che il VARMECA 10 sia alimentato correttamente. - Verificare che la porta seriale sia configurata correttamente. |

VARMECA 10

Motori e motoriduttori a velocità variabile

RIEPILOGO DELLE REGOLAZIONI

5 - RIEPILOGO DELLE REGOLAZIONI

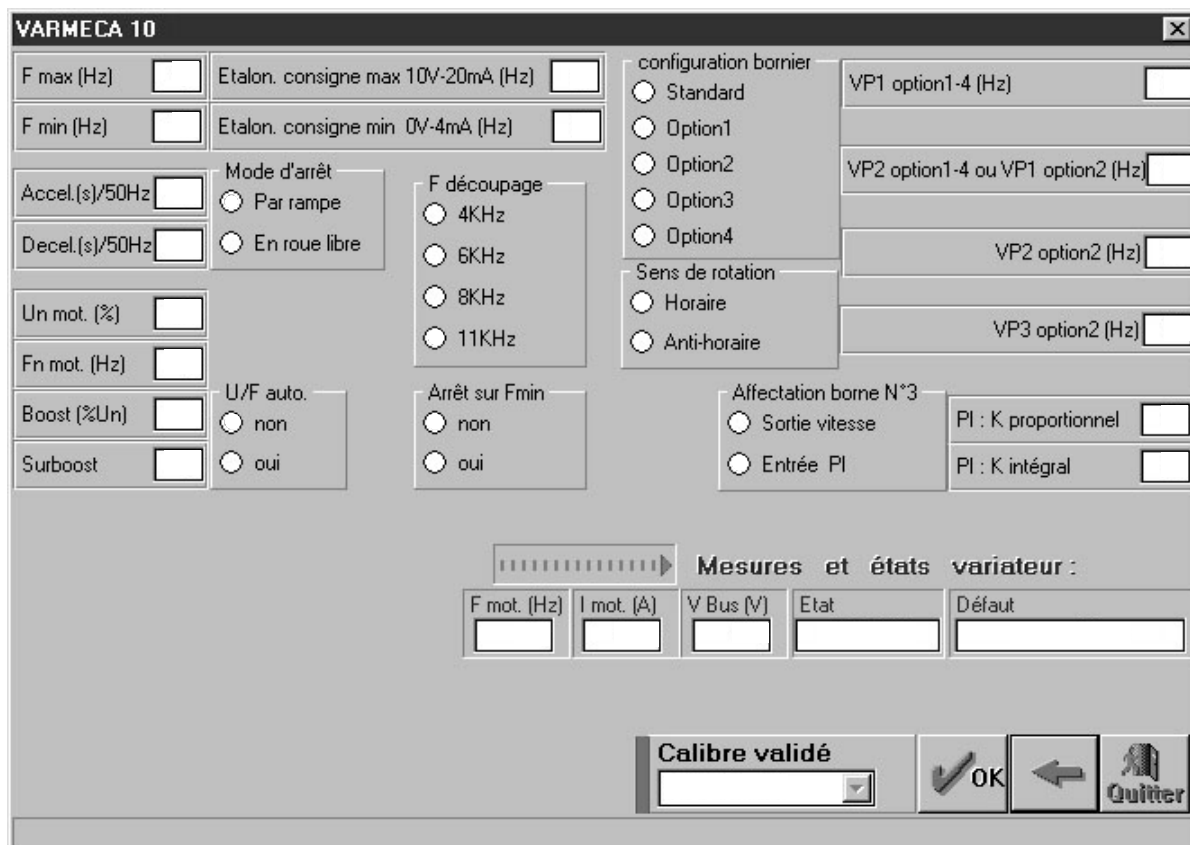
La seguente tabella consente di annotare le regolazioni effettuate sul VARMECA 10 per riferimento futuro in caso di sostituzione di un prodotto.

Regolazione a partire dalla microconsole CDC-VMA

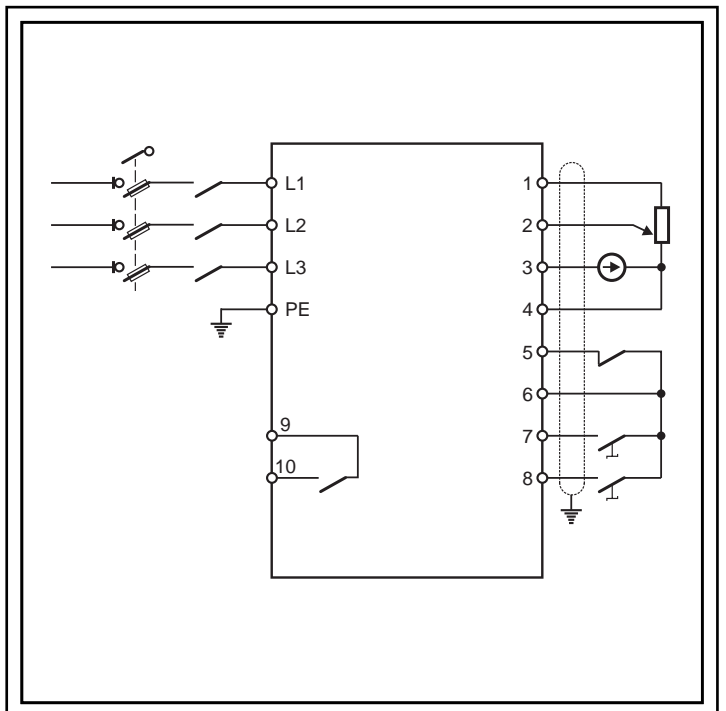
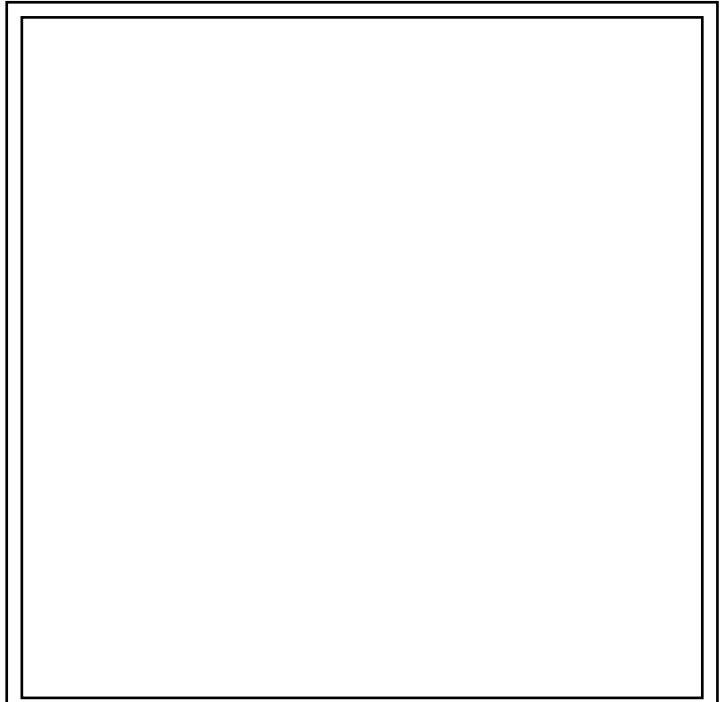
| Parametri | Valore regolato |
|----------------------|-----------------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V -4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

| Parametri | Valore regolato |
|-----------------|-----------------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmin | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Regolazioni a partire dal software PEGASE VMA 10



VARMECA 10
Motori e motoriduttori a velocità variabile
RIEPILOGO DELLE REGOLAZIONI



nl

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

Handleiding in verband met parameterinstelling

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

NOTA

LEROY-SOMER behoudt zich het recht voor de eigenschappen van haar producten op ieder ogenblik te wijzigen om er de meest recente technologische ontwikkelingen op aan te brengen. De gegevens in dit document zijn bijgevolg vatbaar voor verandering zonder voorafgaande verwittiging.

LEROY-SOMER biedt geen enkele contractuele garantie wat betreft de informatie in dit document en zal niet worden verantwoordelijk gesteld voor eventuele fouten in de inhoud of voor schade als gevolg van de toepassing ervan.

LET OP

Voor de veiligheid van de gebruiker moet deze VARMECA 10 worden verbonden aan een reglementaire aarding (aansluitpunt ).

Het toestel moet worden gevoed langs een scheidingsschakelaar en een onderbreker (vermogenschakelaar) die bestuurbaar zijn via een uitwendige veiligheidsketen (noodstop, detectie van onregelmatigheden op de installatie).

De VARMECA 10 omvat beveiligingen die het toestel en bijgevolg ook de motor zullen stopzetten in geval van een fout. De motor zelf kan worden stopgezet door een mechanische blokkering. Bovendien kunnen variaties in spanning, voornamelijk onderbrekingen in de voeding, tot een stopzetting leiden.

Door de oorzaken van de stopzetting weg te werken zou het toestel opnieuw kunnen worden gestart en dat zou gevaren met zich kunnen meebrengen voor bepaalde machines of installaties, voornamelijk voor die toestellen die moeten overeenkomen met bijlage 1 van voorschrift 92.767 van 29 juli 1992 wat betreft de veiligheid.

In die gevallen is het dus belangrijk dat de gebruiker zich wapent tegen de mogelijkheid tot heropstarting bij een niet-geprogrammeerde stopzetting van de motor.

De VARMECA 10 is een onderdeel dat bestemd is voor montage in een elektrische installatie of machine. De gebruiker is bijgevolg verantwoordelijk voor het treffen van de nodige maatregelen overeenkomstig de heersende normen.


Omwille van de veiligheid verbiedt LEROY-SOMER het gebruik van de VARMECA 10 in hijstoepassingen.

Indien deze maatregelen niet worden nageleefd, zal LEROY-SOMER alle verantwoordelijkheden van om het even welke aard afwijzen.

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

RICHTLIJNEN VOOR VEILIGHEID EN GEBRUIK IN VERBAND MET ELEKTRISCHE AANDRIJVERS (Overeenkomstig de Richtlijn ivm Laagspanning 73/23/CEE gewijzigd 93/68/CEE)

 Dit symbool in de handleiding duidt op waarschuwingen voor de gevolgen van een onangepast gebruik van de VARMECA 10, nl. de elektrische risico's die materiële en lichamelijke schade, evenals brandgevaar, met zich kunnen meebrengen.

1 – Algemeen

Afhankelijk van haar niveau van bescherming zal de VARMECA 10 bewegende onderdelen en warme oppervlakken bezitten tijdens haar werking.

Een niet-gerechtigde verwijdering van beveiligingen, een verkeerde installatie, een defecte inrichting of een onangepaste hantering kunnen ernstige risico's veroorzaken voor personen, dieren en bezittingen.

Raadpleeg de documentatie voor bijkomende gegevens.

Alle taken in verband met het vervoer, de installatie, de inwerkingstelling en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel (zie CEI 364 of CENELEC HD 384, of DIN VDE 0100 evenals de nationale voorschriften in verband met installatie en preventie van ongevallen).

Binnen het kader van deze fundamentele veiligheidsrichtlijnen verstaat men onder gekwalificeerd personeel, personen die bevoegd zijn op het gebied van installatie, montage, inwerkingstelling en gebruik van het product en die kwalificaties bezitten overeenkomstig hun taken.

2 – Gebruik

De VARMECA 10 is een onderdeel dat bestemd is voor montage in elektrische installaties of machines.

In geval van montage in een machine blijft de inwerkingstelling van de VARMECA – 10 verboden zolang de overeenkomst van de machine met de voorschriften van Richtlijn 89/392/CEE (machine-richtlijn) niet werd geverifieerd.

Respecteer de norm EN 60204, die in het bijzonder vermeldt dat de elektrische aandrijvers (waarvan de VARMECA 10 deel uitmaakt) niet mogen worden beschouwd als onderbrekers en zeker niet als scheidingschakelaars.

De inwerkingstelling is pas toegelaten van zodra de voorschriften van de Richtlijn ivm de elektromagnetische compatibiliteit (89/336/CEE, gewijzigd 92/31/CEE) worden nageleefd.

De VARMECA 10 beantwoordt aan de eisen van de Richtlijn ivm Laagspanning 73/23/CEE, gewijzigd 93/68/CEE. De geharmoniseerde normen van de DIN-reeks VDE 0160 in samenhang met de norm VDE 0660, deel 500 en EN 60146/VDE 0558 zijn van toepassing op de VARMECA - 10.

De technische eigenschappen en de vermeldingen in verband met de aansluitingsvoorwaarden op het typeplaatje en in de meegeleverde documentatie moeten worden nageleefd.

3 – Vervoer, opberging

De vermeldingen in verband met het vervoer, de opberging en de correcte hantering moeten worden nageleefd.

De klimaatomstandigheden zoals gespecificeerd in het technische handboek, moeten worden nageleefd.

4 – Installatie

De installatie en de afkoeling van de toestellen moeten beantwoorden aan de voorschriften in de documentatie die wordt meegeleverd met het product.

De VARMECA 10 moet worden beschermd tegen alle overmatige belasting. Er mag tijdens het vervoer en de hantering vooral geen misvorming van de stukken en/of wijziging van de isolatieafstanden van de onderdelen worden veroorzaakt. Vermijd aanraking met elektronische en contactonderdelen.

De VARMECA 10 omvat stukken die gevoelig zijn aan elektrostatische belasting en die gemakkelijk worden beschadigd als gevolg van een ongepaste hantering. De elektrische onderdelen mogen niet worden beschadigd of op mechanische wijze vernield (dat zou gezondheidsrisico's met zich kunnen meebrengen!).

5 – Elektrische aansluiting

Indien er taken worden uitgevoerd op de VARMECA 10 terwijl het toestel onder stroom staat, dan moeten de nationale voorschriften voor de preventie van ongevallen worden nageleefd.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van toepassing (bijvoorbeeld doorsneden van de geleiders, bescherming door smeltzekeringen, aansluiting van de beschermende geleider). Meer gedetailleerde informatie vindt u in de documentatie.

De richtlijnen voor een installatie die beantwoordt aan de elektromagnetische compatibiliteitsvereisten (zoals afscherming, aarding, aanwezigheid van filters en gepaste installatie van kabels en geleiders) staan in de documentatie die wordt meegeleverd met de VARMECA 10. Die richtlijnen moeten steeds worden nageleefd ongeacht of de VARMECA 10 voorzien is van de markering CE.

De installatie- of machineconstructeur is verantwoordelijk voor de naleving van de grenswaarden die door de wetgeving worden opgelegd aan de EMC.

6 – Werking

De installaties waarin de VARMECA 10 wordt gemonteerd, moeten uitgerust zijn met bijkomende beveiligings- en bewakingsinrichtingen zoals voorzien door de heersende veiligheidsvoorschriften die hier van toepassing zijn, en door de wet ivm technisch materiaal, de voorschriften voor de preventie van ongevallen enz... Wijzigingen aan de VARMECA 10 op het niveau van de besturingssoftware zijn toegelaten.

Nadat de VARMECA 10 werd losgekoppeld van de netvoeding mogen de actieve onderdelen van het toestel en de vermogensaansluitingen onder spanning niet onmiddellijk worden aangeraakt omdat de condensators nog geladen kunnen zijn. Volg daarom steeds de waarschuwingen die werden aangebracht op de VARMECA 10.

Tijdens de werking moeten alle beveiligingen op hun plaats worden gehouden.

7 – Onderhoud

De documentatie van de constructeur moet worden geraadpleegd.

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

VARMECA 10**Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid**

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|------------|
| 1 - ALGEMENE GEGEVENS | 126 |
| 1.1 - Principe van de werking | 126 |
| 1.2 - Algemene eigenschappen | 126 |
| 1.3 - Afmetingen en gewicht van het bedieningspaneel CDC-VMA | 126 |
| 1.4 - Aansluitschema | 127 |
| 2 - INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA | 133 |
| 2.1 - Installatie | 133 |
| 2.2 - Presentatie van het toetsenbord | 133 |
| 2.3 - Afleesprocedure | 134 |
| 2.4 - Parameterprocedure | 134 |
| 2.5 - De parameters van de VARMECA 10 | 135 |
| 3 - INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10 | 137 |
| 3.1 - Aansluiting | 137 |
| 3.2 - Installatie van de software | 137 |
| 3.3 - Gebruik | 138 |
| 3.4 - De parameters van de VARMECA 10 | 139 |
| 4 - FOUTEN OPSPOREN | 142 |
| 5 - OVERZICHT VAN DE AFSTELLINGEN | 143 |

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1 - ALGEMENE GEGEVENS

1.1 - Principe van de werking

Deze handleiding beschrijft op welke manier het bedieningspaneel CDC-VMA of de PC-software PEGASE VMA 10 toegang verlenen tot de parameters van het leveringsprogramma VARMECA 10 (VMA 11 - 12 - 13 - 14).

Wanneer zij verbonden zijn aan de VARMECA 10, verzorgen deze instrumenten de programmering, de diagnostiek en de visualisering van de parameters.

1.2 - Algemene eigenschappen

1.2.1 - De optie "Bedieningspaneel CDC-VMA"

SAMENSTELLING VAN DE KIT :

- 1 netadapter voor aansluiting op de éénfasige netvoeding van 230 V - 50/60 Hz.
- 1 aansluitkabel (lengte = 1,5 m) voor aansluiting op de VARMECA 10.
- 1 bedieningspaneel met digitaal LCD-scherm - 2 regels met 16 karakters.
- 1 handleiding ivm parameters.

1.2.2 - De optie "Programmeersoftware PEGASE VMA 10"

SAMENSTELLING VAN DE KIT :

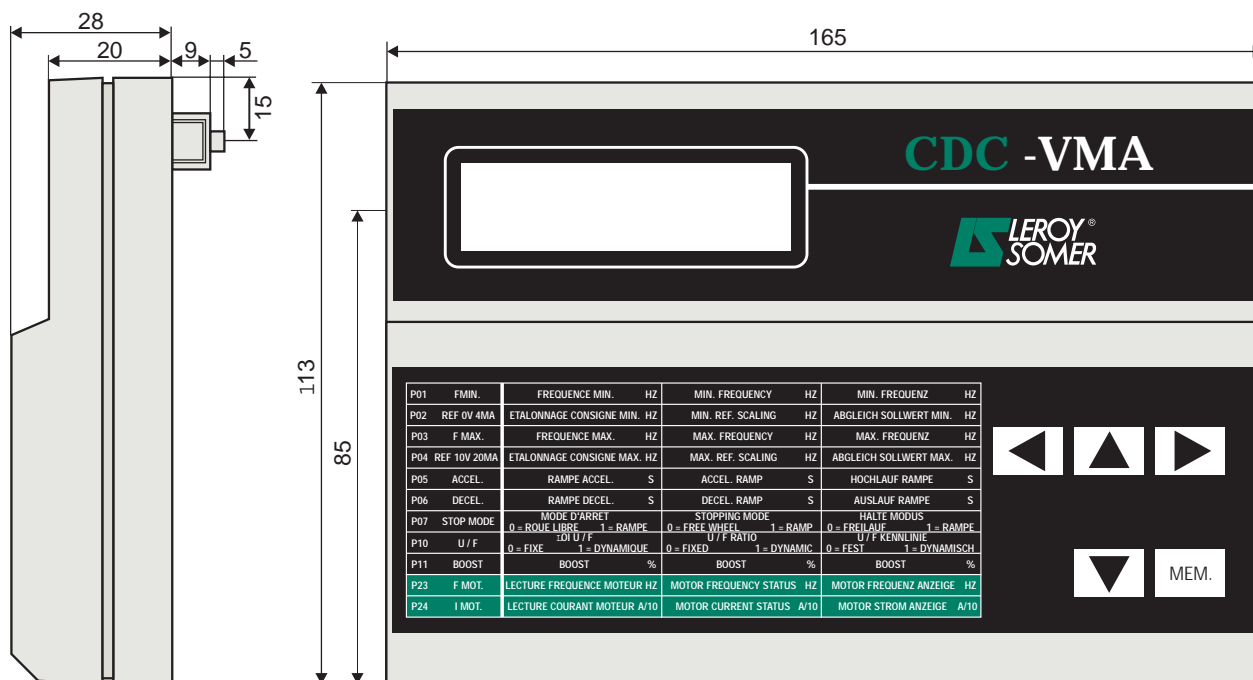
- 1 aansluitkabel (lengte = 3 m) voor aansluiting op de VARMECA 10,
- 3 diskettes voor oplading van de software in een PC (of 1 CD-ROM).
- 1 handleiding ivm parameters.

MINIMUM-CONFIGURATIE VAN DE PC :

- 100 MHz Pentium.
- 8 Mb RAM.
- WINDOWS 95 of 98.

1.3 - Afmetingen en gewicht van het bedieningspaneel CDC-VMA

Zie onderstaande schematische voorstelling.



Gewicht : 0,3 kg

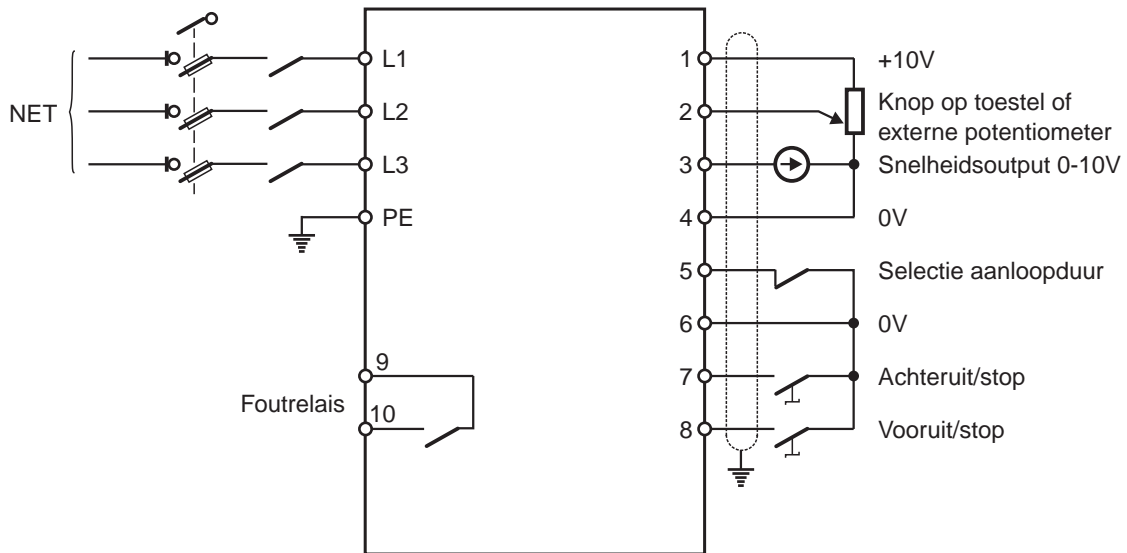
VARMECA 10

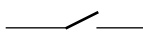

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4 - Aansluitschema

1.4.1 - Standaardconfiguratie (fabrieksafstelling)



| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|---|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Analoge referentie-input 0 tot +10 V of 4-20 mA |
| 3 | Analoge output 0 tot +10 V Nominale stroom : 3 mA 0 V = stilstand 10 V = max. snelheid |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5 | Logische input voor selectie aanloopduur 1s (50 Hz) = aansluitpunten 5 en 6 niet aan elkaar verbonden 3s (50 Hz) = aansluitpunten 5 en 6 aan elkaar verbonden |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input achteruit/stop |
| 8 | Logische input vooruit/stop |
| 9 - 10 | Relais-output 250 V - 1A  Niet onder spanning of defect  In werking |

Geassocieerde parameters

| Referentie | K4 | K1 |
|---|-----|-----|
| Knop op toestel | OFF | - |
| Externe potentiometer of externe 0-10 V | ON | ON |
| Referentie 4 -20 mA | ON | OFF |

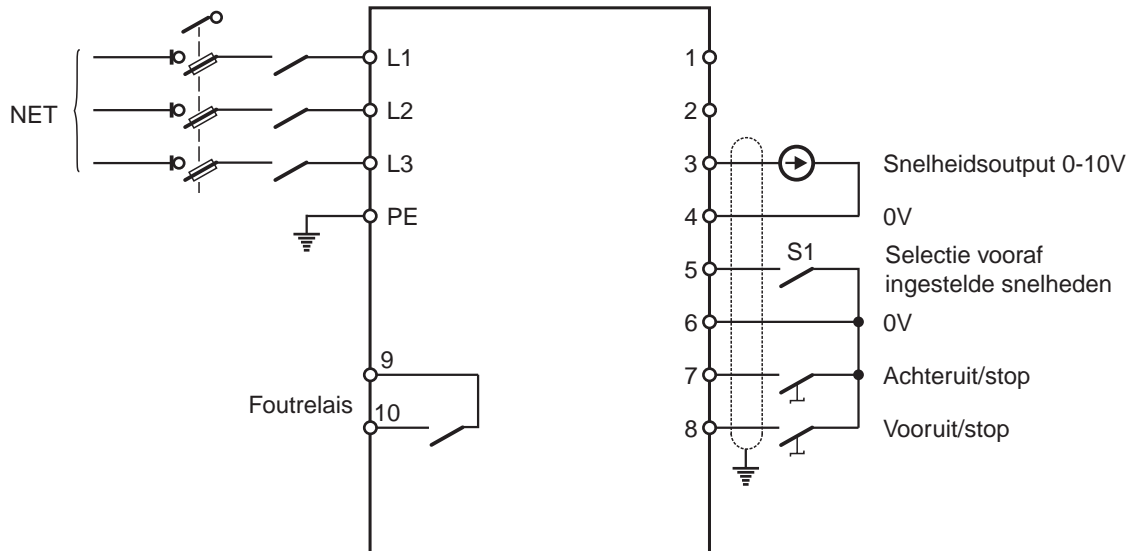
Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

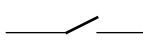
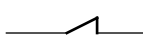
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4.2 - Configuratie optie 1 : 2 vooraf ingestelde snelheden - 2 draairichtingen



| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|---|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Niet-gebruikte analoge input |
| 3 | Analoge output 0 tot +10 V Nominale stroom : 3 mA 0 V = stilstand 10 V = max. snelheid |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5 | Logische input S1 |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input achteruit/stop |
| 8 | Logische input vooruit/stop |
| 9 - 10 | Relais-output 250 V - 1A  Niet onder spanning of defect  In werking |

Geassocieerde parameters

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|----------------------------|
| P14 = 1 | Configuratie klemmenstrook |
| P15 = VP1-1(Hz) | ● OPTIE 1 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTIE 1(Hz) |
| | VP2 OPTIE 1(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Referentie | S1 |
|------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

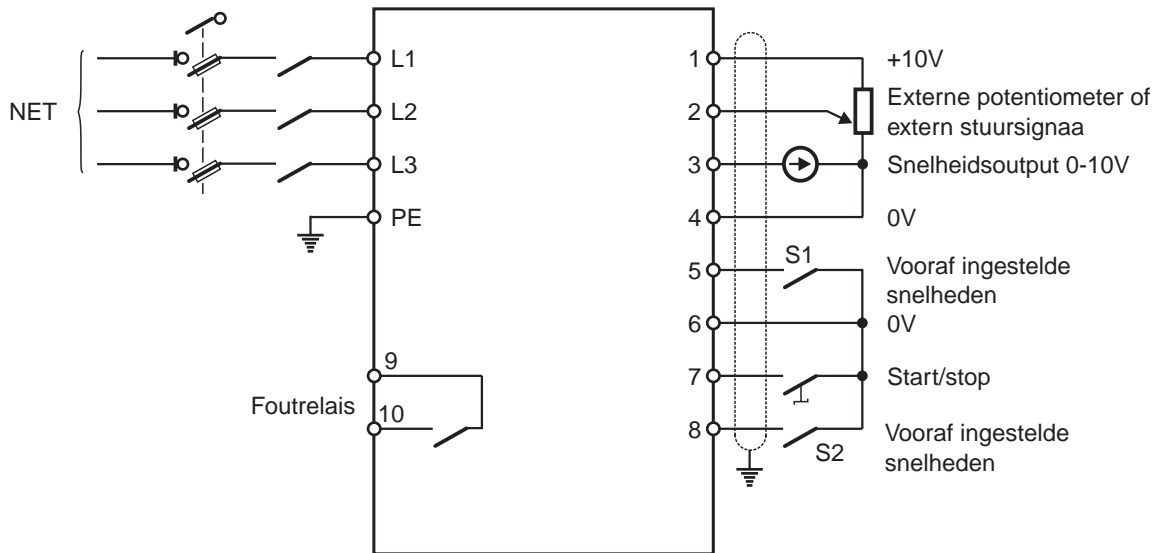
Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

VARMECA 10

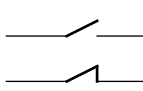
Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4.3 - Configuratie optie 2 : analoog stuursignaal en 3 vooraf ingestelde snelheden - 1 draairichting



Geassocieerde parameters

| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|---|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Input analoog stuursignaal |
| 3 | Analoge output 0 tot +10 V Nominale stroom : 3 mA 0 V = stilstand 10 V = max. snelheid |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5-8 | Logische inputs S1- S2 |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input vooruit/stop |
| 9 - 10 | Relais-output 250 V - 1A  |

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|--|
| | Configuratie klemmenstrook |
| P14 = 2 | <input checked="" type="radio"/> OPTIE 2 |
| P16 = VP1-2(Hz) | VP1 OPTIE 2(Hz) |
| P17 = VP2-2(Hz) | VP2 OPTIE 2(Hz) |
| P18 = VP3-2(Hz) | VP3 OPTIE 2(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Stuur-signaal | Mini-DIP K1 |
|---------------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| Referentie | S1 | S2 |
|-----------------------|----|----|
| VP1-2 | 0 | 1 |
| VP2-2 | 1 | 0 |
| VP3-2 | 0 | 0 |
| Analoog stuur-signaal | 1 | 1 |

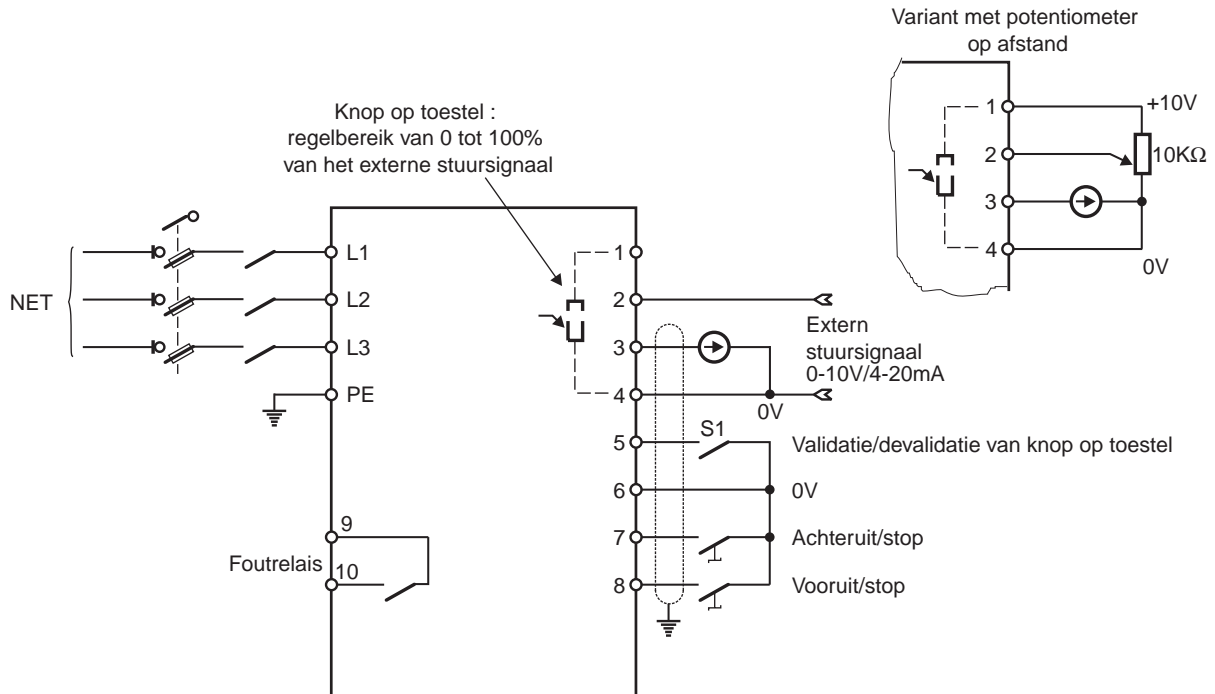
Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

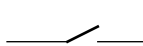
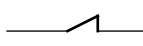
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4.4 - Configuratie optie 3 : correctie van een extern stuursignaal via de regelknop - 2 draairichtingen - validatie/devalidatie van de regelknop



| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|---|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Input analogoog stuursignaal 0 tot +10 V of 4 - 20 mA |
| 3 | Analoge output 0 tot +10 V Nominale stroom : 3 mA 0 V = stilstand 10 V = max. snelheid |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5 | Logische input voor validatie/devalidatie van de correctie S1 open = correctie mogelijk S1 gesloten = geen correctie |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input achteruit/stop |
| 8 | Logische input vooruit/stop |
| 9 - 10 | Relais-output 250 V - 1A  Niet onder spanning of defect  In werking |

Geassocieerde parameters

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|----------------------------|
| | Configuratie klemmenstrook |
| P14 = 3 | ● OPTIE 3 |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Stuur-signaal | Mini-DIP K1 |
|---------------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

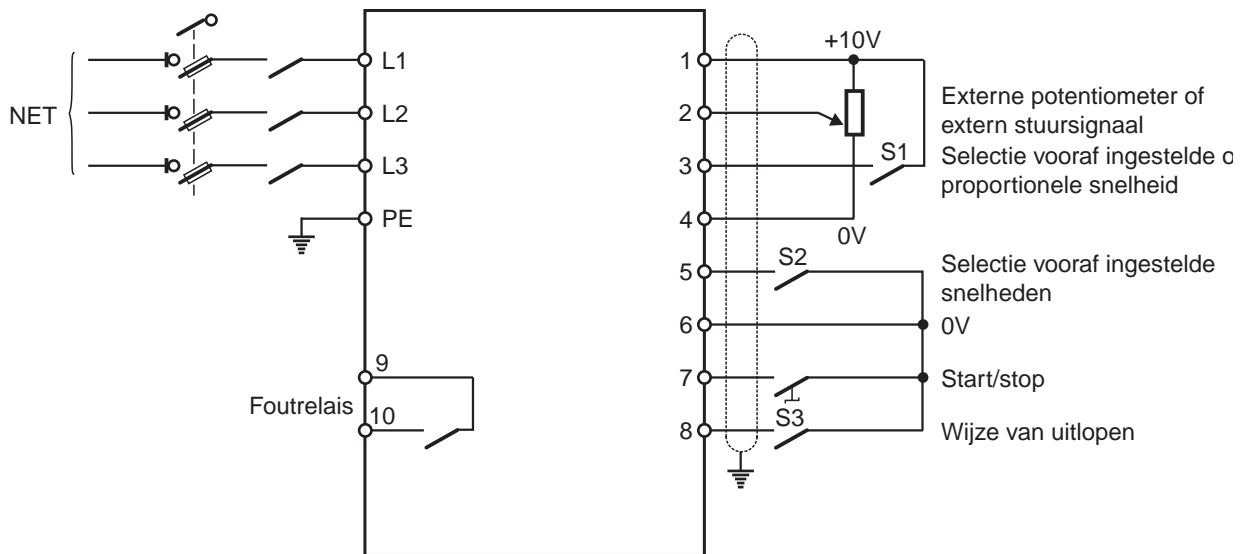
Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

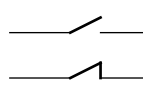
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4.5 - Configuratie optie 4 : 2 vooraf ingestelde vaste snelheden of 2 snelheden evenredig met het stuursignaal - 1 draairichting



| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|--|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Input analogoog stuursignaal |
| 3 | Analoge input S1 |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5 | Logische input S2 |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input start/stop |
| 8 | Logische input S3 |
| 9 - 10 | Relais-input 250 V - 1A  |

Geassocieerde parameters

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|------------------|----------------------------|
| P14 = 4 | Configuratie klemmenstrook |
| P15 = VP1(Hz) | ● OPTIE 4 |
| P16 = VP2-1(Hz) | VP1 OPTIE 1-4(Hz) |
| | VP2 OPTIE 1-4(Hz) |
| MINI-DIP K4 = ON | |

| Stuur-sig-naal | Mini-DIP K1 |
|----------------|-------------|
| 0 - 10 V | ON |
| 4 - 20 mA | OFF |

| VP1-1 VP2-1 | S1 |
|----------------|----|
| Vast | 0 |
| Proportioneel | 1 |

| Referentie | S2 |
|------------|----|
| VP1-1 | 1 |
| VP2-1 | 0 |

| Uitloopwijze | S3 |
|---------------|----|
| Vrije uitloop | 0 |
| Uitloopduur | 1 |

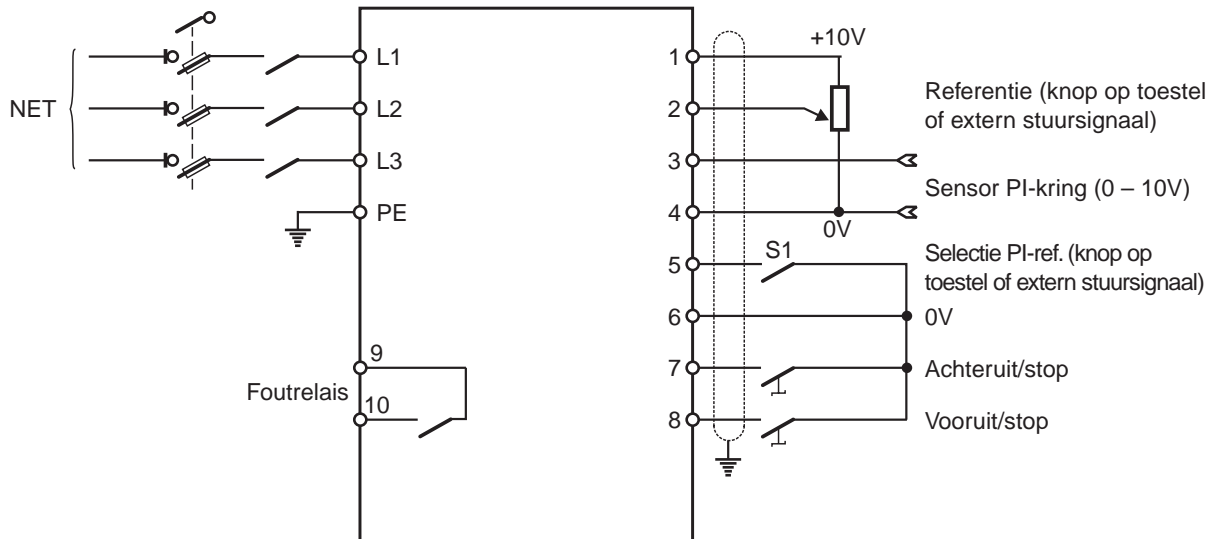
Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

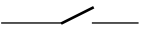
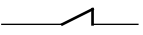
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.4.6 - Standaardconfiguratie : regeling via de ingebouwde PI-kring – referentie van de PI via de knop op het toestel of via een extern stuursignaal - 2 draairichtingen



| Aansluitpunten | Eigenschappen |
|----------------|---|
| 1 | Analoge bron +10 V Nominale stroom : 3 mA |
| 2 | Analoge input referentie van de PI |
| 3 | Analoge input – terugkeer PI-sensor 0 tot +10 V – Impedantie = 100 kΩ |
| 4 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 6 |
| 5 | Logische input S1 Selectie van referentie PI |
| 6 | 0 V – gemeenschappelijk met klem 4 |
| 7 | Logische input achteruit/stop |
| 8 | Logische input vooruit/stop |
| 9 - 10 | Relais-output 250 V - 1A  Niet onder spanning of defect  In werking |

Geassocieerde parameters

| CDC-VMA | PEGASE VMA 10 |
|---------|---|
| | Configuratie klemmenstrook |
| P14 = 0 | <input checked="" type="radio"/> STANDAARD |
| P20 = 1 | <input checked="" type="radio"/> aandrijving klem 3 <input type="radio"/> PI-input |

Opties van referentie PI

| Stuursignaal | S1 | MINI-DIP | |
|----------------------|----|----------|----|
| | | K1 | K4 |
| Knop op toestel | 1 | - | ON |
| Uitw. ref. 0 - 10 V | 0 | ON | ON |
| Uitw. ref. 4 - 20 mA | 0 | OFF | ON |

Voor afstellingen van de andere parameters, zie hoofdstuk 2 en 3

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA

2 - INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA

2.1 - Installatie

2.1.1 - Controle bij ontvangst

Bij ontvangst van het bedieningspaneel CDC-VMA moet worden nagegaan of er geen schade is opgelopen tijdens het vervoer, en als dat niet mogelijk is dan moet er voorbehoud gemaakt worden ten opzichte van de vervoerder.

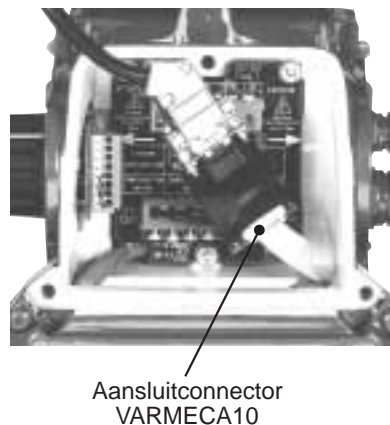
DE KIT VAN HET BEDIENINGSPANEEL BESTAAT UIT :

- het bedieningspaneel CDC-VMA,
- 1 aansluitkabel (lengte = 1,5 m) met RS 232 connector,
- 1 netadapter van 230 V voor éénfasig net - 50/60 Hz,
- 1 handleiding ivm parameters.



2.1.2 - Aansluiting

- Open het voordeksel van de VARMECA 10.
- Verbind de 20-pins connector, die zich aan het uiteinde van de kabel bevindt, met de aansluitconnector van de VARMECA 10.
- De RS 232 connector van de kabel wordt aangesloten op de connector van het bedieningspaneel.



2.2 - Presentatie van het toetsenbord

CDC - VMA

LEROY SOMER

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| P01 | F MIN. | FREQUENCE MIN. | HZ | MIN. FREQUENCY | HZ | MIN. FREQUENZ | HZ |
| P02 | REF 0V 4MA | ETALONNAGE CONSIGNE MIN. | HZ | MIN. REF. SCALING | HZ | ABGLEICH SOLLWERT MIN. | HZ |
| P03 | F MAX. | FREQUENCE MAX. | HZ | MAX. FREQUENCY | HZ | MAX. FREQUENZ | HZ |
| P04 | REF 10V 20MA | ETALONNAGE CONSIGNE MAX. | HZ | MAX. REF. SCALING | HZ | ABGLEICH SOLLWERT MAX. | HZ |
| P05 | ACCEL. | RAMPE ACCEL. | S | ACCEL. RAMP | S | HOCHLAUF RAMPE | S |
| P06 | DECEL. | RAMPE DECEL. | S | DECEL. RAMP | S | AUSLAUF RAMPE | S |
| P07 | STOP MODE | MODE D'ARRET | 0 = ROUE LIBRE 1 = RAMPE | STOPPING MODE | 0 = FREE WHEEL 1 = RAMP | HALTE MODUS | 0 = FREILAUF 1 = RAMPE |
| P10 | U / F | U / F | 0 = FIXE 1 = DYNAMIQUE | U / F RATIO | 0 = FIXED 1 = DYNAMIC | U / F KENNLINIE | 0 = FEST 1 = DYNAMISCH |
| P11 | BOOST | BOOST | % | BOOST | % | BOOST | % |
| P23 | F MOT. | LECTURE FREQUENCE MOTEUR | HZ | MOTOR FREQUENCY STATUS | HZ | MOTOR FREQUENZ ANZEIGE | HZ |
| P24 | I MOT. | LECTURE COURANT MOTEUR | A/10 | MOTOR CURRENT STATUS | A/10 | MOTOR STROM ANZEIGE | A/10 |

Overzichtstabel met belangrijkste parameters

Knoppen waarmee de parameters worden geselecteerd en waarmee hun inhoud wordt gewijzigd

Knop voor memorisatie van afstellingen

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA

2.3 - Afleesprocedure




Wanneer het bedieningspaneel wordt ingeschakeld, zal de boodschap **VERBINDINGSFOUT BEDIENINGSPANEEL** verschijnen, als het paneel niet aan de VARMECA 10 verbonden is of als de VARMECA 10 niet ingeschakeld is.

- De VARMECA 10 inschakelen.
- Steek de stekker (230 V) van de netadapter van het bedieningspaneel in een stopcontact.
- Wanneer de spanning wordt ingeschakeld, geeft het scherm van het bedieningspaneel de eerste parameter PO1 FMIN.

De 1ste regel van het scherm geeft een omschrijving van de parameter.

De 2de regel geeft de waarde en de eenheid van de parameter.

De knop  maakt het mogelijk om alle parameters van P01 tot P29 te doorlopen.



De knop  doet de parameters in de omgekeerde richting voorbijlopen.




2.4 - Parameterprocedure



Wijzigingen van de parameters moeten gebeuren wanneer de VARMECA 10 stilstaat (startopdracht gedevalideerd)

Om een afstelling te wijzigen, moet u de te wijzigen parameter selecteren met behulp van de knoppen  of  .


De knop  doet de te wijzigen parameter flikkeren.

Wijzig de afstelwaarde met de knoppen  of  .

Van zodra de waarde verschilt van de gememoriseerde waarde, verschijnt de boodschap **MEM?**.

Als de gewenste afstelwaarde is bereikt, dan kan die worden gememoriseerd met de knop  .

De boodschap **MEM?** verdwijnt.

De knop  maakt het mogelijk om de parameterprocedure te verlaten.

VARMECA 10**Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid**

INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA

2.5 - De parameters van de VARMECA 10**Lijst en omschrijving van de parameters die toegankelijk zijn via het bedieningspaneel CDC-VMA**

| Boodschap | Omschrijving | Regelbereik, toename per eenheid | Fabrieksafstelling |
|-----------------------|---|----------------------------------|---|
| P01 F min | Minimum frequentie tijdens werking | 6 tot 30 Hz | 12 Hz |
| P02 REF 0 V - 4 mA | IJking van het min. stuursignaal 0 V of 4 mA | 0 tot 30 Hz | 12 Hz |
| P03 F max | Maximale frequentie tijdens werking (volgens positie van mini-DIP K2) | 32 tot 220 Hz | 50 of 80 Hz |
| P04 REF 10 V - 20 mA | IJking van het max. stuursignaal | 32 tot 220 Hz | 50 of 80 Hz |
| P05 ACCEL. | Aanloopduur versnelling Tijd voor stijging van 0 tot 50 Hz | 0 tot 20 s | 3 s |
| P06 DECEL. | Aanloopduur vertraging Tijd voor daling van 50 tot 0 Hz | 0 tot 20 s | 3 s |
| P07 STOP MODE | Uitloopwijze 0 = vrije uitloop 1 = volgens uitloopduur | 0 of 1 | 1 |
| P08 UN MOT (1) | toegepaste spanning op de motor vanaf basis-frequentie (percentage van de netspanning : 400 V basis) | 0 tot 100 % | 100 % |
| P09 FN MOT (1) | basis-frequentie van de motor | 50 tot 150 Hz | 50 Hz |
| P10 U / F (1) | selectie van de spanning/frequentie-wet 0 = vaste U / F de spanning P08 zal worden toegepast wanneer de frequentie P08 is 1 = dynamische U / F de spanning past zich automatisch aan aan de belasting van de motor | 0 of 1 | 0 van 0,25 tot 1,1 kW 1 van 1,5 tot 7,5 kW |
| P11 BOOST (1) | Spanningswaarde toegepast bij lage frequenties (percentage van de netspanning) | 0 tot 40 % | aangepast aan de motor op basis van het vermogen |
| P12 OVER BOOST (1) | Spanningswaarde toegepast in de startfase (percentage van de netspanning) | 0 tot 100 % | aangepast aan de motor op basis van het vermogen |
| P13 F PWM | schakelfrequentie 0 = 4 kHz 1 = 6 kHz 2 = 8 kHz 3 = 11 kHz | 0 tot 3 | 3 van 0,25 tot 2,2 kW 2 van 3 tot 4kW |
| P14 CONFIG | configuratie klemmenstrook 0 = standaard 1 = optie 1 - 2 vooraf ingestelde snelheden en 2 draairichtingen 2 = optie 2 – analoog stuursignaal en 3 vooraf ingestelde snelheden - 1 draairichting 3 = optie 3 – correctie van een extern stuursignaal via de regelknop op het toestel - 2 draairichtingen 4 = optie 4 - 2 vooraf ingestelde snelheden evenredig met het stuursignaal - 1 draairichting | 0 tot 4 | 0 |
| P15 VP1-1 | vooraf ingestelde snelheid 1 in optie 1 en 4 | 6 tot 220 Hz | 50 Hz |
| P16 VP2-1 VP1-2 | vooraf ingestelde snelheid 2 in optie 1 en 4 of vooraf ingestelde snelheid 1 in optie 2 | 6 tot 220 Hz | 60 Hz |
| P17 VP2-2 | vooraf ingestelde snelheid 2 in optie 2 | 6 tot 220 Hz | 40 Hz |
| P18 VP3-2 | vooraf ingestelde snelheid 3 in optie 2 | 6 tot 220 Hz | 70 Hz |

(1) : raadpleeg de tekening onderaan de tabel voor de spanning/frequentie-wet

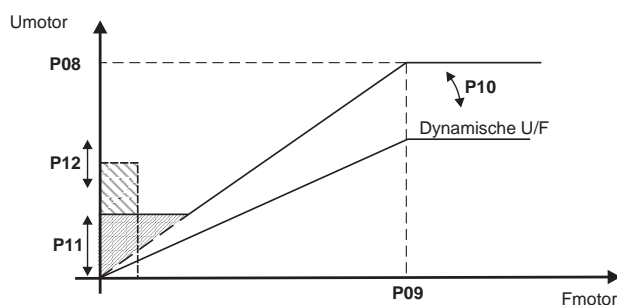
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN HET BEDIENINGSPANEEL CDC-VMA

| Boodschap | Omschrijving | Regelbereik, toename per eenheid | Fabrieksafstelling |
|-----------------|--|----------------------------------|--|
| P19 ROTATION | selectie van de draairichting in de configuratie optie 2 0 = rechtsom 1 = linksom | 0 tot 1 | 0 |
| P20 SELECT 3 | functie van aansluitpunt 3 0 = output snelheid 1 = input PI-kring | 0 tot 1 | 0 |
| P21 PI KPRO | proportionele versterking van de PI-kring | 1 tot 100 | 10 |
| P22 PI KINT | Integrale versterking van de PI-kring | 1 tot 100 | 10 |
| P23 F_MOT | aflezing van de motorfrequentie in werking | 0 tot 220 Hz | |
| P24 I_MOT | aflezing van de motorstroom (in tienden Ampère) A/10 | 0 tot 150% van I_n | |
| P25 FAULT | laatste fout in geheugen foutcodes 0 = geen fout 1 = temperatuur motor 2 = te veel spanning 3 = stroomsterkte te hoog 4 = geblokkeerde rotor 5 = DC-bus te weinig spanning 6 = EEPROM 7 = seriële verbinding 8 = fout in vermogensmodule | 0 tot 8 | 0 |
| P26 STOP Fmin | validatie van de functie STOP DOOR STUURSIGNAAL 0 = gedevalideerd 1 = gevalideerd wanneer het stuursignaal lager is dan Fmin, dan wordt de motor gestopt | 0 tot 1 | 0 |
| P27 LOG CDC-VMA | aflezing van de software-versie van het bedieningspaneel | | |
| P28 CAL MOT | aflezing van het afgestelde kaliber van de VARMECA 10 kalibercodes 0 = 0,37 kW 1 = 0,55 kW 2 = 0,75 kW 3 = 0,9 kW 4 = 1,1 kW 5 = 1,5 kW 6 = 1,8 kW 7 = 2,2 kW 8 = 3 kW 9 = 4 kW 10 = 0,25 kW 11 = test 12 = speciaal 1,1 kW 13 = 5,5 kW 14 = 7,5 kW | 0 tot 14 | aangepast aan de motor op basis van het vermogen |
| P29 | toegangscade | gereserveerd LEROY-SOMER | 0 |

Voorstelling van de spanning/frequentie-wet



VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

3 - INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

3.1 - Aansluiting

3.1.1 - Controle bij ontvangst

Bij ontvangst van de parameter-kit moet worden nagegaan of er geen schade is opgelopen tijdens het vervoer, en als dat niet mogelijk is dan moet er voorbehoud gemaakt worden ten opzichte van de vervoerder.

DE KIT BESTAAT UIT :

- 1 aansluitkabel (lengte = 3 m) met RS 232 connector,
- 3 diskettes of 1 CD-ROM,
- 1 handleiding ivm parameters.



3.2 - Installatie van de software

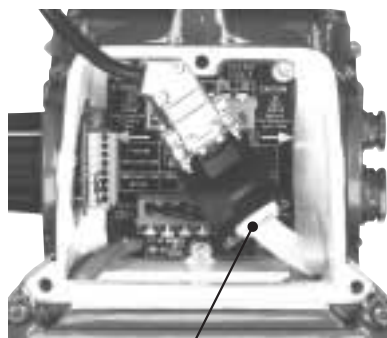
- Schakel uw PC aan.
- Steek diskette nr. 1 (of de CD ROM) in de computer.
- Open het bestand "installeren".
- Volg de instructies op het scherm en steek een nieuwe diskette in de PC wanneer daarom verzocht wordt.
- Klik op OK wanneer de boodschap "de installatie is volledig" op het scherm verschijnt – De software PEGASE VMA is geïnstalleerd.



Afhankelijk van de gebruikte PC, zou het kunnen dat de seriële poort terug geconfigureerd moet worden als communicatie onmogelijk blijkt (Raadpleeg LEROY-SOMER)

3.1.2 - Aansluiting

- De RS232 connector van de kabel wordt aangesloten op de RS232 connector van de PC.
- De 20-pins connector, die zich aan het uiteinde van de kabel bevindt, past op de aansluitconnector van de VARMECA 10.



Aansluitconnector
VARMECA10

VARMECA 10

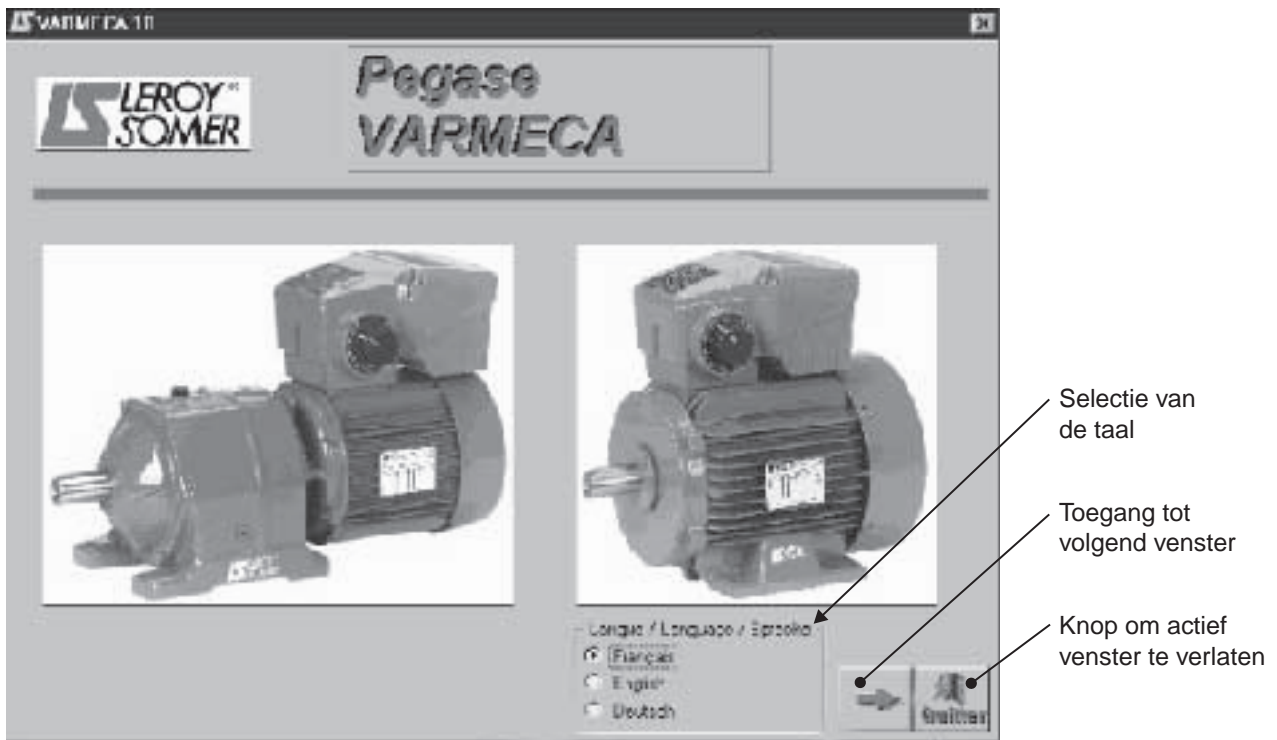
Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

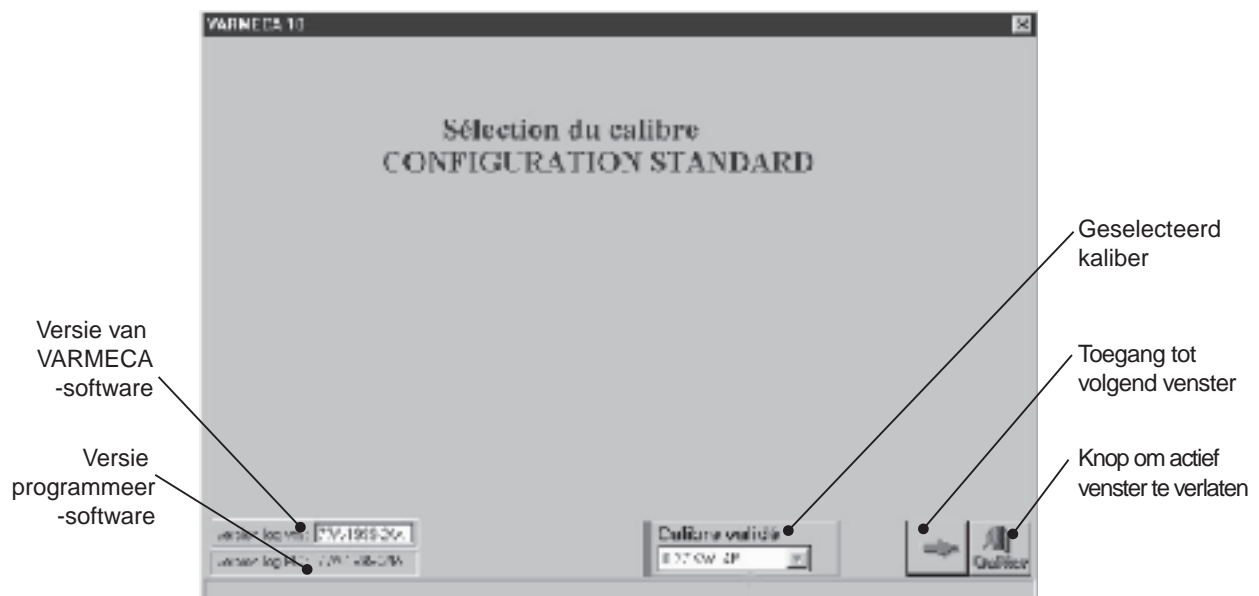
3.3 - Gebruik

- Dubbelklik op het pictogram 
- Het eerste venster verschijnt.

3.3.1 - Detail van het 1ste venster



3.3.2 - Detail van het 2de venster

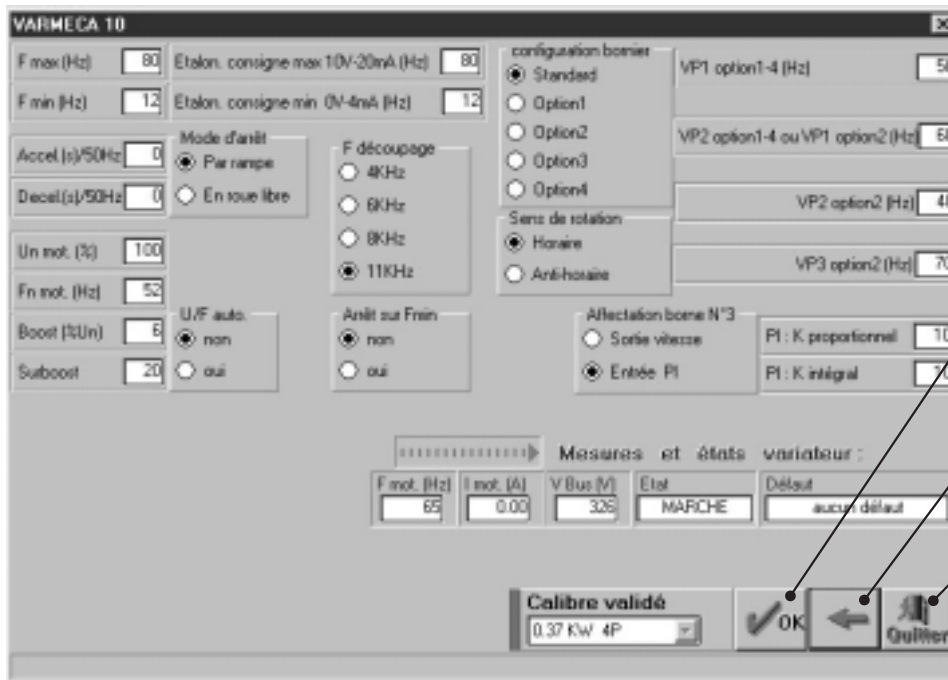


VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

3.3.3 - Detail van het 3de venster (toegang tot parameters)



Validatie van de wijziging van de parameters
 Terugkeer naar vorig venster
 Knop om actief venster te verlaten

Wijzigingen van de parameters moeten gebeuren met de VARMECA 10 onder spanning, maar in stoptoestand (startopdracht niet gevalideerd)

3.4 - De parameters van de VARMECA 10

Lijst met de parameters die toegankelijk zijn via de PC.

| Boodschap | Omschrijving | Regelbereik, toename per eenheid | Fabrieksafstelling |
|------------------------|--|----------------------------------|--|
| F max | maximale frequentie tijdens werking (volgens positie van mini-DIP K2) | 32 tot 220 Hz | 50 of 80 Hz |
| F min | minimale frequentie tijdens werking | 6 tot 30 Hz | 12 Hz |
| ACCEL | Tijd voor versnelling van 0 tot 50 Hz. | 0 tot 20 s | 3 s |
| DECEL | Tijd voor vertraging van 50 tot 0 Hz. | 0 tot 20 s | 3 s |
| U _n mot (1) | toegepaste spanning op de motor bij basis-frequentie (percentage van de netspanning : 400 V basis) | 0 tot 100 % | 100 % |
| F _n mot (1) | basis-frequentie van de motor | 50 tot 150 Hz | 50 Hz |
| BOOST (1) | spanningswaarde toegepast bij lage frequenties (percentage van de netspanning) | 0 tot 40 % | aangepast aan de motor op basis van het vermogen |
| OVER BOOST (1) | spanningswaarde toegepast in de startfase (percentage van de netspanning) | 0 tot 100 % | aangepast aan de motor op basis van het vermogen |

(1) : raadpleeg de tekening onderaan de tabel voor de spanning/frequentie-wet

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

| Boodschap | Omschrijving | Regelbereik, toename per eenheid | Fabrieksafstelling |
|------------------------------|---|---|--|
| Ijkwaarde max. stuursignaal | IJking van het max. stuursignaal 10 V of 20 mA | 32 tot 220 Hz | 50 of 80 Hz |
| Ijkwaarde min. stuursignaal | IJking van het min. stuursignaal 0 V of 4 mA | 0 tot 30 Hz | 12 Hz |
| Uitloopwijze | selectie van de uitloopwijze | volgens uitloopduur of vrije uitloop | volgens uitloopduur |
| Auto U / F (1) | selectie van de spanning/frequentie-wet NEE = vaste U / F de spanning U_n mot zal worden toegepast wanneer de frequentie F_n mot is. JA = dynamische U / F de spanning past zich automatisch aan aan de belasting van de motor | JA of NEE | NEE van 0,25 tot 1,1 kW JA van 1,5 tot 7,5 kW |
| schakel-F | schakelfrequentie | 4, 6 , 8, 11 kHz | 11 kHz van 0,25 tot 2,2 kW 8 kHz van 3 tot 4 kW |
| Configuratie klemmenstrook | selectie van de configuratie van de klemmenstrook optie 1 = 2 draairichtingen, 2 vooraf ingestelde snelheden optie 2 = 1 draairichting, 3 vooraf ingestelde snelheden + stuursignaal optie 3 = correctie van een extern stuursignaal via de regelknop op het toestel optie 4 = 2 vooraf ingestelde snelheden evenredig met het stuursignaal | standaard, optie 1, optie 2, optie 3, optie 4 | standaard |
| VP1 optie 1-4 | vooraf ingestelde snelheid 1 in de configuratie optie 1 en optie 4 | 0 tot 220 Hz | 50 Hz |
| VP2 optie 1-4 VP1 optie 2 | vooraf ingestelde snelheid 2 in de configuratie optie 1 en optie 4 of vooraf ingestelde snelheid 1 in de configuratie optie 2 | 0 tot 220 Hz | 60 |
| VP2 optie 2 | vooraf ingestelde snelheid 2 in de configuratie optie 2 | 0 tot 220 Hz | 40 Hz |
| VP3 optie 2 | vooraf ingestelde snelheid 3 in de configuratie optie 2 | 0 tot 220 Hz | 70 Hz |
| Functie van aansluitpunt 3 | selectie van de functie van aansluitpunt 3 snelheidsoutput = analoge output van de frequentie 0 - +10 V 0 V = stop +10 V = max. frequentie PI-input = analoge input 0 tot +10 V voor de PI-kring | snelheidsoutput of PI-input | snelheidsoutput |
| PI : K proportioneel | Proportionele versterking van de PI-kring | 1 tot 100 | 10 |
| PI : K integraal | Integrale versterking van de PI-kring | 1 tot 100 | 10 |
| Stilstand door stuursignaal | validatie van stilstand door stuursignaal JA = wanneer het stuursignaal lager is dan de minimum-frequentie, dan wordt de motor gestopt NEE = wanneer het stuursignaal lager is dan de minimum-frequentie dan draait de motor met de minimum-frequentie | JA, NEE | NEE |

(1) : raadpleeg de tekening onderaan de tabel voor de spanning/frequentie-wet

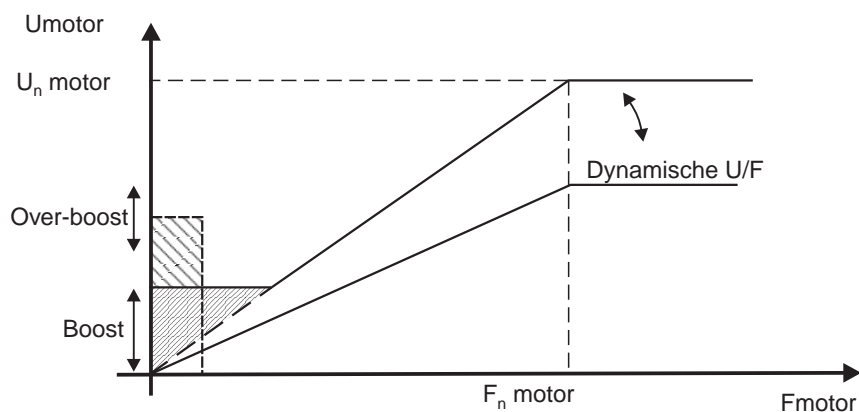
VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

INDIENSTNAME VAN DE PC-SOFTWARE PEGASE VMA 10

| Boodschap | Omschrijving | Regelbereik, toename per eenheid | Fabrieksafstelling |
|-----------|---|---|--------------------|
| F mot | aflezing van de motorfrequentie | aflezing van 0 tot 220 Hz | |
| V bus | aflezing van de spanning van de DC-bus van de regelaar $\left(V_{NET} = \frac{V_{bus}}{\sqrt{2}} \right)$ | aflezing van 0 tot 800 V | |
| Toestand | toestand van de variator | stop of start | |
| Fout | foutaanwijzingen | MOGELIJKE AAMWIJZING: geen fout temperatuur motor te veel spanning stroomsterkte te hoog geblokkeerde rotor busspanning te laag EEPROM seriële verbinding fout in module | GEEN FOUT |

Voorstelling van de spanning/frequentie-wet



VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

FOUTEN OPSPOREN

4 - FOUTEN OPSPOREN

Het bedieningspaneel CDC-VMA geeft de fouten weer via een code van 0 tot 8.

De software PEGASE VMA 10 licht de fouten op in het foutvenster.

Onderstaande tabel vergemakkelijkt de analyse van de fouten en geeft mogelijke controles.

| Foutcode op CDC-VMA | Foutaanwijzing in PEGASE | Uit te voeren controles, mogelijke oorzaken |
|---|---|--|
| 0 | GEEN FOUT | |
| 1 | TEMPERATUUR MOTOR <i>Rode LED aan</i> | Foute temperatuur l2t - controleer of de motor overbelast is (oranje LED aan) - controleer het afgestelde kaliber en het vermogen van de motor - ga na of de afstelling van de boost (P11) niet gewijzigd werd |
| 2 | TE VEEL SPANNING <i>rode LED knippert</i> | - controleer de spanning van het voedingsnet - verifieer of de uitloopduur lang genoeg is in geval van een sterke inertie |
| 3 | STROOMSTERKTE TE HOOG <i>rode LED aan</i> | - controleer of er geen kortsluiting is van een motorspoel of op de verbindingen - verifieer de isolatie van de motor - verifieer of de uitloopduur lang genoeg is voor toepassingen met een sterke inertie - controleer het afgestelde kaliber en het vermogen van de motor - interne productfout |
| 4 | GEBLOKKEERDE ROTOR <i>rode LED aan</i> | - controleer of de motor niet overbelast of geblokkeerd is (groene LED knippert) |
| 5 | BUSSPANNING TE LAAG <i>rode LED knippert</i> | - controleer de spanning van het voedingsnet |
| 6 | EEPROM <i>rode LED aan</i> | - controleer of de VARMECA 10 niet gestoord wordt - inwendige productfout |
| 7 | SERIËLE VERBINDING <i>rode LED aan</i> | - communicatiefout tussen de EEPROM en het bedieningspaneel - productfout |
| 8 | FOUT IN MODULE <i>rode LED aan</i> | - uiterst hoge stroom (mogelijke oorzaken : zie de fout STROOMSTERKTE TE HOOG) - temperatuur van de vermogensmodule IGBT. Controleer of de eenheid niet in een te hoge omgevingstemperatuur werkt - fout op de vermogensmodule IGBT. Inwendige productfout |
| DE FOUTEN WORDEN GEWIST DOOR DE NETSPANNING VAN DE VARMECA 10 UIT TE SCHAKELEN | | |
| Specifieke fout bij het gebruik van het bedieningspaneel CDC-VMA | | VERBINDINGSFOUT BEDIENINGSPANEEL - Controleer de aansluitkabel. - Controleer of de VARMECA 10 voldoende wordt gevoed. |
| Specifieke fout bij het gebruik van de software PEGASE VMA 10 | | COMMUNICATIEPROBLEEM MET DE VARMECA 10 - Controleer de aansluitkabel. - Controleer of de VARMECA 10 voldoende wordt gevoed. - Verifieer of de seriepoort correct werd geconfigureerd. |

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

OVERZICHT VAN DE AFSTELLINGEN

5 - OVERZICHT VAN DE AFSTELLINGEN

Onderstaande tabel maakt het mogelijk om de afstellingen te noteren die werden uitgevoerd op de VARMECA 10, zodat zij bewaard blijven voor het geval dat een product wordt vervangen.

Afstelling via het bedieningspaneel CDC-VMA

| Parameters | Afgestelde waarde |
|----------------------|-------------------|
| P01 F MIN | |
| P02 REF 0 V-4 mA | |
| P03 F MAX | |
| P04 REF 10 V - 20 mA | |
| P05 ACCEL | |
| P06 DECEL | |
| P07 STOP MODE | |
| P08 Un MOT | |
| P09 Fn MOT | |
| P10 U / F | |
| P11 BOOST | |
| P12 OVERBOOST | |
| P13 F PWM | |
| P14 CONFIG | |

| Parameters | Afgestelde waarde |
|-----------------|-------------------|
| P15 VP1-1 | |
| P16 VP2-1 VP1-2 | |
| P17 VP2-2 | |
| P18 VP3-2 | |
| P19 ROTATION | |
| P20 SELECT 3 | |
| P21 PI K PRO | |
| P22 PI K INT | |
| P23 F MOT | |
| P24 I MOT | |
| P25 FAULT | |
| P26 STOP Fmin | |
| P27 LOG CDC-VMA | |
| P28 CAL MOT | |

Afstellingen via de software PEGASE VMA 10

The screenshot shows the VARMECA 10 software interface with the following sections:

- Frequency Settings:** F max (Hz), F min (Hz), Etalon. consigne max 10V-20mA (Hz), Etalon. consigne min 0V-4mA (Hz).
- Acceleration/Deceleration:** Accel.(s)/50Hz, Decel.(s)/50Hz.
- Stop Mode:** Mode d'arrêt (Par rampe, En roue libre).
- Speed Limits:** Un mot. (%), Fn mot. (Hz).
- Boost Settings:** Boost (%Un), Surboost.
- U/F auto.:** U/F auto. (non, oui).
- Frequency Chopping:** F découpage (4KHz, 6KHz, 8KHz, 11KHz).
- Stop on Fmin:** Arrêt sur Fmin (non, oui).
- Configuration:** configuration bornier (Standard, Option1, Option2, Option3, Option4).
- Rotation Sense:** Sens de rotation (Horaire, Anti-horaire).
- Terminal Assignment:** Affectation borne N°3 (Sortie vitesse, Entrée PI).
- Control Parameters:** VP1 option1-4 (Hz), VP2 option1-4 ou VP1 option2 (Hz), VP2 option2 (Hz), VP3 option2 (Hz), PI : K proportionnel, PI : K intégral.
- Measurements and Status:** Mesures et états variateur (F mot. (Hz), I mot. (A), V Bus (V), Etat, Défaut).
- Buttons:** Calibre validé, OK, Quitter.

VARMECA 10

Motoren en motorreductoren met regelbare snelheid

OVERZICHT VAN DE AFSTELLINGEN



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE