

HYPER CONTROL

**Contrôleur électronique
pour moteur asynchrone multivitesse**

Installation

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, le boîtier HYPER CONTROL doit être relié à une mise à la terre réglementaire (borne \perp).

Les actionneurs électroniques de puissance (variateurs de vitesse, démarreurs, convertisseurs) ne peuvent pas être utilisés comme des dispositifs de coupure (encore moins de sectionnement) au sens de la norme EN 60204 - 1 de 1992, chapitre 5.

Si un démarrage intempestif de l'installation présente un risque pour les personnes ou les machines entraînées, 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).

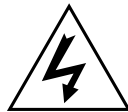
Le contrôleur électronique comporte des dispositifs de sécurité qui peuvent en cas de défauts commander son propre arrêt et par là même l'arrêt du moteur. Ce moteur peut lui même subir un arrêt par blocage mécanique. Enfin, des variations de tension, des coupures d'alimentation en particulier, peuvent 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 aux décrets du 15 Juillet 1980 relatifs à la sécurité.

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

Bien que ce matériel réponde aux normes de construction en vigueur, il est susceptible de créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre à sa charge les moyens nécessaires pour les supprimer.

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



DANGER

IMPORTANT

AVANT TOUTE INTERVENTION, TANT SUR LA PARTIE ÉLECTRIQUE QUE SUR LA PARTIE MÉCANIQUE DE L'INSTALLATION OU DE LA MACHINE :

- vérifier que l'alimentation du contrôleur a bien été coupée (sectionneur à fusibles ou disjoncteur).

1 - GENERALITES

1.1 - Principe de fonctionnement

Le boîtier **HYPER CONTROL** assure le contrôle du couple des moteurs asynchrones à 2 vitesses.

Il se branche entre l'enroulement petite vitesse du moteur et le contacteur d'alimentation.

Grâce à une logique de mesure du courant, on différencie les états de fonctionnement du moteur :

- arrêt,
- démarrage petite vitesse,
- régime établi petite vitesse,
- freinage hypersynchrone lors du passage de grande à petite vitesse.

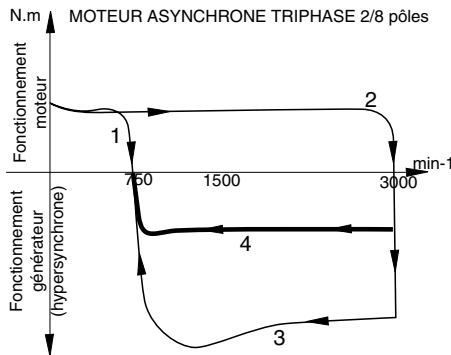
L'**HYPER CONTROL** provoque la commutation de la troisième phase de l'alimentation selon cet état de fonctionnement.

Dans l'état " démarrage petite vitesse ", puis " régime établi petite vitesse ", l'**HYPER CONTROL** autorise l'alimentation par les 3 phases. On obtient donc la totalité du couple.

Dans l'état " freinage hypersynchrone ", l'**HYPER CONTROL** coupe la troisième phase jusqu'à ce que la vitesse du moteur soit très proche de la vitesse nominale, puis la remet en circuit à ce point précis. On obtient donc un couple de décélération réduit (proche du couple de démarrage), puis la totalité du couple sans aucun à-coup.

Nota : pour les applications levage, un mauvais réglage ou une défaillance de l'appareil peut entraîner un dévirement de la charge.

Exemple du couple d'un moteur à 2 vitesses



La courbe ci-dessus montre qu'au démarrage, le couple entre petite vitesse (1) et grande vitesse (2) est presque égal.

Au passage de la grande vitesse à la petite vitesse avec 3 phases (3), le couple hypersynchrone peut représenter jusqu'à 4 ou 5 fois le couple de démarrage.

Ceci peut provoquer un choc dans la transmission et provoquer une réduction de la durée de vie de la mécanique.

L'**HYPER CONTROL** limite ce couple de décélération (4), tout en maintenant le démarrage normal (1). On retrouve alors un bon **confort de fonctionnement** et une meilleure **fiabilité de la mécanique**.

HYPER CONTROL

1.4 - Sélection pour moteurs spéciaux 2/8 pôles CS et DP - TR

1.4.1 - Réseau 400V

Type HYPER CONTROL	Moment de démarrage des moteurs 2/8 P (N.m)			
	Rotor CS		Rotor DP-TR	
	1 moteur	2 moteurs	1 moteur	2 moteurs
HC 1-22-400	2,5 à 15	2,5 à 7,5	2,5 à 10	2,5 à 3,5
HC 3-22-400	20 à 40	10 à 20	15	5 à 15
HC 4-8,9-400	-	30 à 40	-	-

1.4.2 - Réseau 230V

Type HYPER CONTROL	Moment de démarrage des moteurs 2/8 P (N.m)			
	Rotor CS		Rotor DP-TR	
	1 moteur	2 moteurs	1 moteur	2 moteurs
HC 1-22-230	2,5 à 10	2,5 à 3,5	2,5 à 5	2,5
HC 3-22-230	15 à 20	5 à 10	7,5 à 15	3,5 à 10
HC 4-8,9-230	30 à 40	15 à 40	-	15

2 - INSTALLATION MECANIQUE

2.1 - Vérifications

Avant de procéder à l'installation du contrôleur, assurez-vous que :

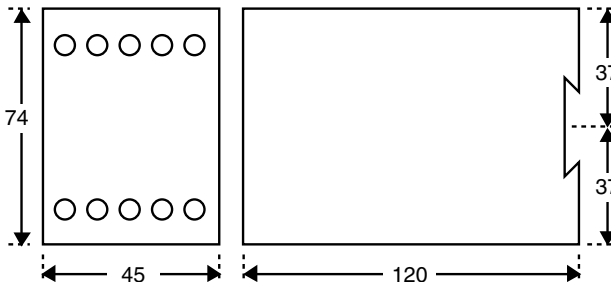
- le contrôleur n'a pas été endommagé durant le transport,
- la plaque signalétique correspond au réseau d'alimentation et au moteur.

2.2 - Instructions de montage

Les contrôleurs **HYPER CONTROL** doivent être installés dans une atmosphère saine, à l'abri des poussières conductrices, des gaz corrosifs et des chutes d'eau.

Si ceci n'était pas le cas, il convient de prévoir leur installation dans un coffret ou une armoire.

2.3 - Encombrement et masse



Dimensions en mm.

Masse : 0,35 kg

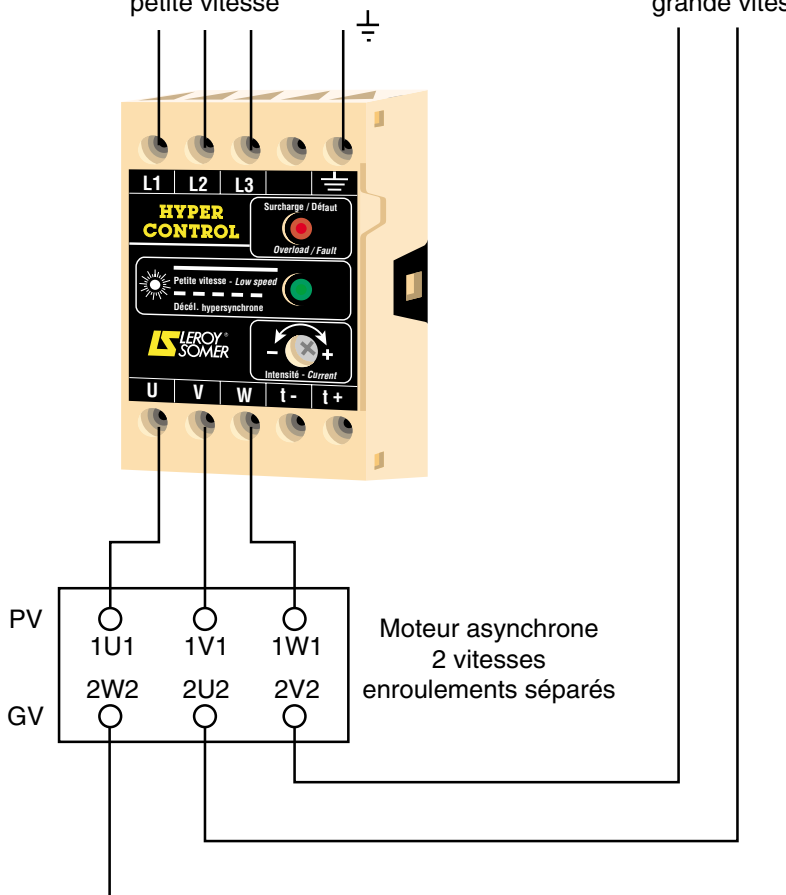
Fixation : rail DIN 35 mm

3 - RACCORDEMENTS

3.1 - 2 vitesses - 2 enroulements séparés

Alimentation réseau triphasée :
petite vitesse

Alimentation réseau triphasée :
grande vitesse

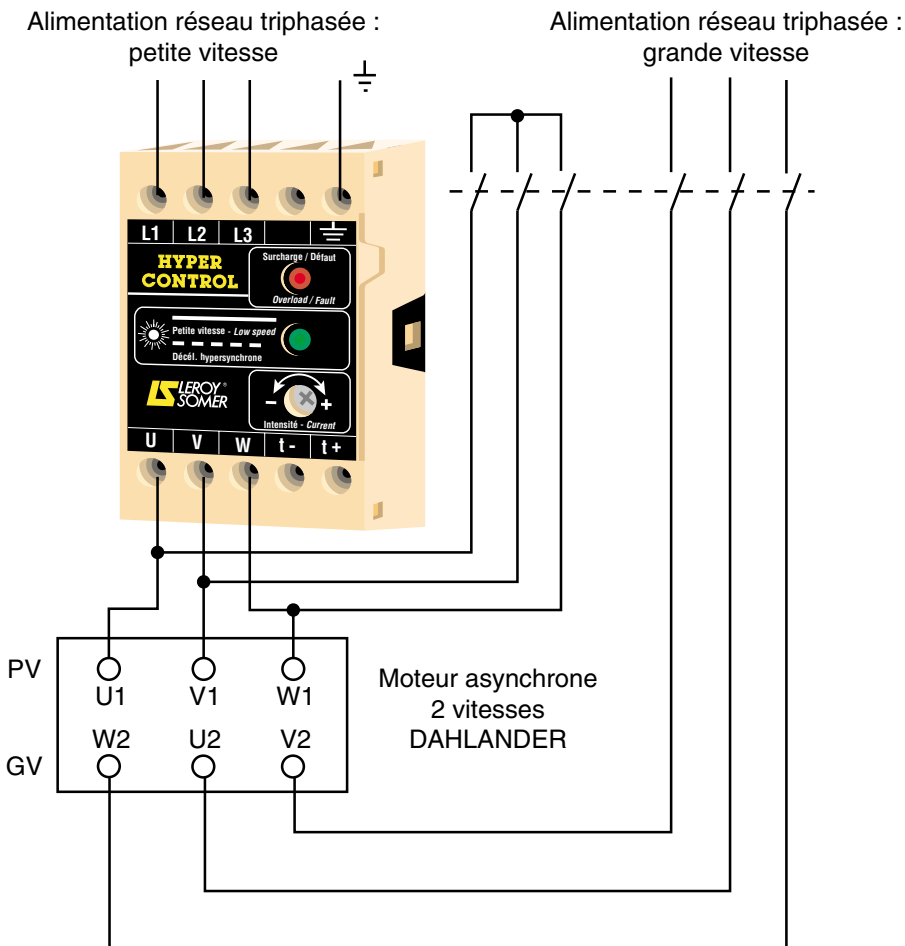


Nota :

- Dans le cas de moteur frein à alimentation incorporée, le raccordement du frein doit se faire sur les sorties U et V de l'**HYPER CONTROL** et non sur W.
- Pour changer le sens de rotation du moteur, inverser l'ordre des phases en amont de l'**HYPER CONTROL**.

HYPER CONTROL

3.2 - 2 vitesses - DAHLANDER



Nota :

- Dans le cas de moteur frein à alimentation incorporée, le raccordement du frein doit se faire sur les sorties U et V de l'**HYPER CONTROL** et non sur W.
- Pour changer le sens de rotation du moteur, inverser l'ordre des phases en amont de l'**HYPER CONTROL**.

HYPER CONTROL

4 - MISE EN SERVICE

- Vérifier que le calibre de l'**HYPER CONTROL** correspond à la puissance du (des) moteur(s).
- Contrôler la tension du réseau.
- Réglages : si le moteur comporte un frein, il est possible d'effectuer le réglage en statique. Dans ce cas, couper l'alimentation de ce frein durant le réglage.

Le réglage s'effectue par le potentiomètre " Intensité " (20 tours) sur la face avant. Ce réglage dépend de l'intensité de démarrage du moteur.

La position du potentiomètre de réglage peut être mémorisée ou contrôlée par mesure de la tension test (1 à 7VDC bornes t-/t+).

Procéder par des **mises sous tension courtes et successives** de la petite vitesse.

2 états possibles au début du réglage :

1 - LED verte clignotante, LED rouge allumée.

- Augmenter le réglage " Intensité " par le potentiomètre (sens +) tout en effectuant des mises sous tension.
- Répéter l'opération jusqu'à l'allumage permanent de la LED verte.
- Suivre la procédure explicitée pour l'état 2.

2 - LED verte allumée en continu, LED rouge éteinte.

- Chercher la limite du clignotement en diminuant le réglage " Intensité " par le potentiomètre (sens -) tout en effectuant des mises sous tension.
- A cette limite, augmenter le réglage de 2 tours au minimum par le potentiomètre (sens +).
- Mesurer la tension de contrôle (bornes t-/t+) pour mémoriser la position de réglage.

Confirmation de réglage :

- Contrôler l'alimentation du frein (si il y en a un).
 - Démarrer le moteur en petite vitesse : la LED verte doit s'allumer en continu.
 - Démarrer le moteur en grande vitesse puis passer en petite vitesse.
- Pendant la décélération, la LED **verte doit clignoter, puis s'allumer en continu lorsque la petite vitesse est stabilisée.**

LED rouge allumée : mauvais réglage ou défaut interne de l'appareil.

Notes



MOTEURS LEROY-SOMER - 16015 ANGOULEME CEDEX - FRANCE

ADRESSE A CONTACTER :