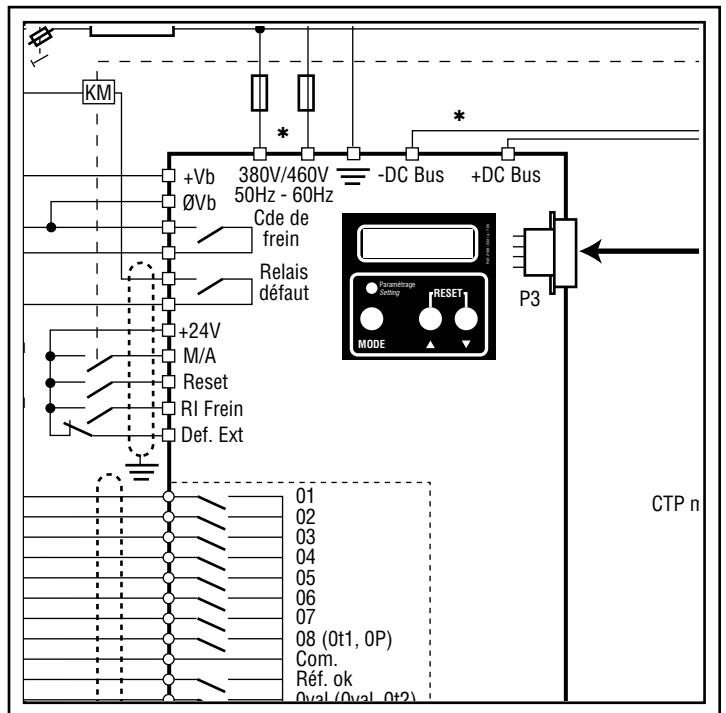


*Cette notice doit être transmise
à l'utilisateur final*



LS - NP

**Module de positionnement
pour UMV 4301
Installation et maintenance**

Module de positionnement LS - NP

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 module doit être relié à une mise à la terre réglementaire (borne \perp).

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 module comporte des dispositifs de sécurité qui peuvent en cas de défauts commander l'arrêt du module 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 les possibilités de redémarrage en cas d'arrêt non programmé du moteur.

Le module est conçu pour pouvoir piloter un moteur au-delà de sa vitesse nominale (jusqu'à 19 fois pour certaines programmations).

Si le moteur n'est pas prévu mécaniquement pour supporter de telles vitesses, l'utilisateur peut être exposé à de graves dommages consécutifs à la détérioration mécanique du moteur.


Il est important que l'utilisateur s'assure avant de programmer une vitesse élevée que le moteur puisse la supporter.

Le module 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.

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

Module de positionnement LS - NP

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 dues à l'utilisation inadaptée du module, les risques électriques pouvant entraîner des dommages matériels ou corporels ainsi que les risques d'incendie.

1 - Généralités

Selon leur degré de protection, les modules peuvent comporter, pendant leur fonctionnement, des parties nues sous tension, 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 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 modules 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 60024 stipulant notamment que les actionneurs électriques 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 modules 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 modules 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 modules 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 module 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 modules. Ces indications doivent être respectées dans tous les cas, même lorsque le module 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 modules 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 modules au moyen du logiciel de commande sont admises.

Après la mise hors tension du module, 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 modules.

Pendant le fonctionnement, toutes les portes et protections doivent être maintenues en place.

7 - Entretien et maintenance

La documentation du constructeur doit être prise en considération.

Cette notice doit être transmise à l'utilisateur final.

Notes

Module de positionnement LS - NP

SOMMAIRE

	Pages
I - INFORMATIONS GENERALES	
1.1 - Présentation de l'option positionnement	6
1.2 - Généralités du protocole MODBUS.....	7
1.3 - Synoptique d'association LS - NP - UMV 4301	8 à 10
1.4 - Caractéristiques principales	11
1.5 - Caractéristiques d'environnement	12
1.6 - Masse et encombrement	12
2 - INSTALLATION MECANIQUE	
2.1 - Vérification à la réception	13
2.2 - Précautions d'installation	13
2.3 - Implantation	13
3 - RACCORDEMENTS	
3.1 - Position des borniers et prises SUB - D	14
3.2 - Description des borniers.....	14 à 17
3.3 - Description des prises SUB-D	17 - 18
3.4 - Réalisation des raccordements	19 - 20
3.5 - Schémathèque	21 à 23
4 - MISE EN SERVICE	
4.1 - Procédure d'utilisation du module clavier-afficheur	24
4.2 - Utilisation du clavier-afficheur	24 à 26
4.3 - Les paramètres du module LS - NP	27 à 34
4.4 - Description des fonctions liées au positionnement.....	35 - 36
4.5 - Procédure de mise en service	37
5 - DEFAUTS DIAGNOSTIC	
5.1 - Généralités	38
5.2 - Recherche des dysfonctionnements	38
5.3 - Messages de défaut.....	38 - 39
5.4 - Procédure de remplacement d'un module	40
5.5 - Maintenance	41
ANNEXE	
Récapitulatif des réglages.....	42 à 48

Module de positionnement LS - NP

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1 - Présentation de l'option positionnement

Le module **LS - NP** associé à un variateur UMV 4301, permet de positionner en linéaire ou en angulaire un ensemble mobile sur un axe.

La commande du module de positionnement est faite sur réception d'ordres d'un automate programmable par fermeture ou ouverture de contacts.

Le déplacement peut s'effectuer en absolu (à chaque demande le mobile se déplace à une cote définie par rapport à l'origine de l'axe) ou en relatif (à chaque demande le mobile se déplace par rapport à la dernière position demandée).

Différents modes de positionnement sont implantés dans le module :

- Positionnement absolu direct : 8 positions différentes dont les cotes sont définies par rapport à l'origine 0g peuvent être paramétrées au maximum.

- Positionnement absolu codé : groupes de positions définis par une position origine et un pas d'index (maximum 128 positions en 32 groupes). Exemple : groupe de 5 positions d'origine 100 mm et d'index 10 mm, soit les positions 100 mm, 110mm, 120mm, 130mm, 140mm.

- Positionnement absolu par tableaux : 14 positions paramétrables regroupées en 2 tableaux de 7 positions directes sont disponibles. Ce mode permet d'utiliser les 7 positions d'un tableau en positionnement direct (voir ci-dessus) et de télécharger simultanément les 7 positions du second tableau par la liaison série.

- Positionnement relatif direct : 8 incréments de valeurs quelconques peuvent être paramétrés au maximum.

- Positionnement relatif codé : groupes de N incréments ayant respectivement pour valeur la somme d'un incrément origine et des N premières valeurs multiples d'un pas d'index.

Exemple : demande de 5 incréments d'origine 20mm et de pas d'index 1mm soit 5 incréments de valeurs respectives 20, 21, 22, 23, 24mm.

- Positionnement relatif par tableau :
 - sélection par une entrée logique d'un des deux tableaux,
 - sélection par une autre entrée logique d'une des sept positions de ce tableau.

Pour tout positionnement ou tout déplacement, un compte rendu de fin de mouvement est renvoyé vers l'automate.

Le long de la course de déplacement de l'ensemble mobile, 4 zones de passage à vitesse réduite peuvent être délimitées. Le passage du mobile dans ces zones est signalé à l'automate.

A chaque déplacement, la courbe de variation de la vitesse en fonction du temps est profilée sous forme d'une courbe en S (rampe de vitesse avec raccordements paraboliques vers la vitesse nulle et vers la vitesse maximale). Les entrées-sorties logiques de positionnement sont destinées à être connectées directement aux entrées-sorties d'automates programmables par une liaison parallèle.

Une entrée analogique de limitation de vitesse permet de moduler la vitesse du mobile au cours d'un déplacement.

En standard la mesure de position est réalisée par un codeur incrémental qui, dans le cas d'utilisation d'un variateur UMV 4301, peut être le codeur utilisé pour le pilotage vectoriel. Une prise de référence après chaque mise sous tension de l'électronique est alors indispensable.

En option la mesure de position peut être réalisée par un codeur absolu multitour (exemple : codeur 4096 tours x 4096 points/tour).

En option : une alimentation 190V = 0,45 A existe pour alimenter un frein.

Le paramétrage du module **LS - NP** se fait à deux niveaux :

- programmation des positions au panneau opérateur ou par ordinateur PC,
- demande de position par pilotage des entrées/sorties logiques du module **LS - NP**.

Ce pilotage peut être fait par un automate programmable.

La gestion du variateur est exclusivement effectuée par le boîtier.

Le paramétrage du boîtier **LS - NP** est effectué indifféremment par clavier ou par la liaison série (protocole MODBUS).

Module de positionnement LS - NP

1.2 - Généralité du protocole MODBUS

1.2.1 - Transmission en mode RTU

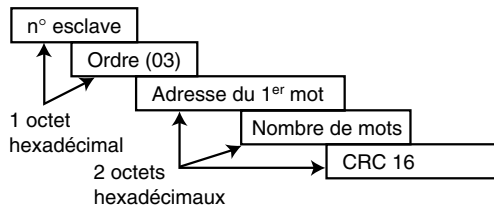
Les trames transmises en mode RTU ne comportent ni en-tête, ni délimiteur de fin. La synchronisation de trame est effectuée en simulant un message synchrone : la station réceptrice contrôle le temps s'écoulant entre la réception de deux caractères consécutifs ; un silence correspondant au temps nécessaire à la transmission de trois caractères et demi, et ne correspondant pas à une fin de trame, implique que le prochain caractère reçu sera le premier champ d'une nouvelle trame. La partie de trame ainsi reçue est dite physiquement erronée, elle ne donnera pas lieu à une trame de réponse, et sera écrasée par la prochaine trame reçue. Chaque octet d'information d'une trame RTU est codé en hexadécimal (0 à FF).

Une clef de contrôle est intégrée aux trames, elle est constituée de deux octets issus du calcul d'un CRC16 (Cyclic Redundancy Check 16 bits) de polynôme générateur $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$, appliqué sur la totalité du contenu de la trame, hormis le champ de contrôle. Les deux octets sont transmis poids faible en tête.

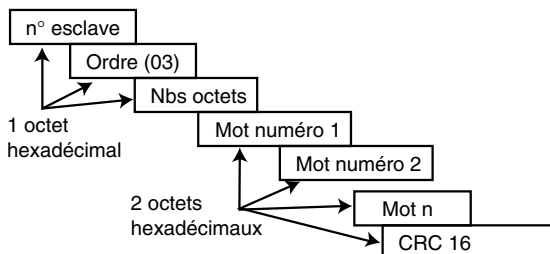
Le codage RTU est celui principalement utilisé par les applications du réseau MODBUS, notamment pour le fort recouvrement d'erreur de transmission permis par l'utilisation du CRC16.

1.2.2 - Trames du protocole

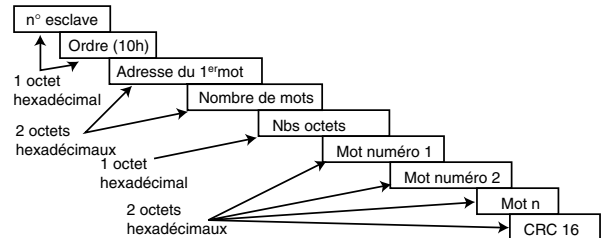
a) Trame de lecture de l'esclave envoyée par le maître



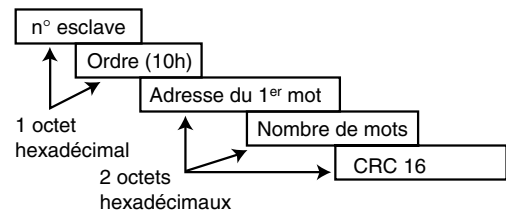
b) Trame de lecture de l'esclave renvoyée par l'esclave



c) Trame d'écriture de l'esclave envoyée par le maître

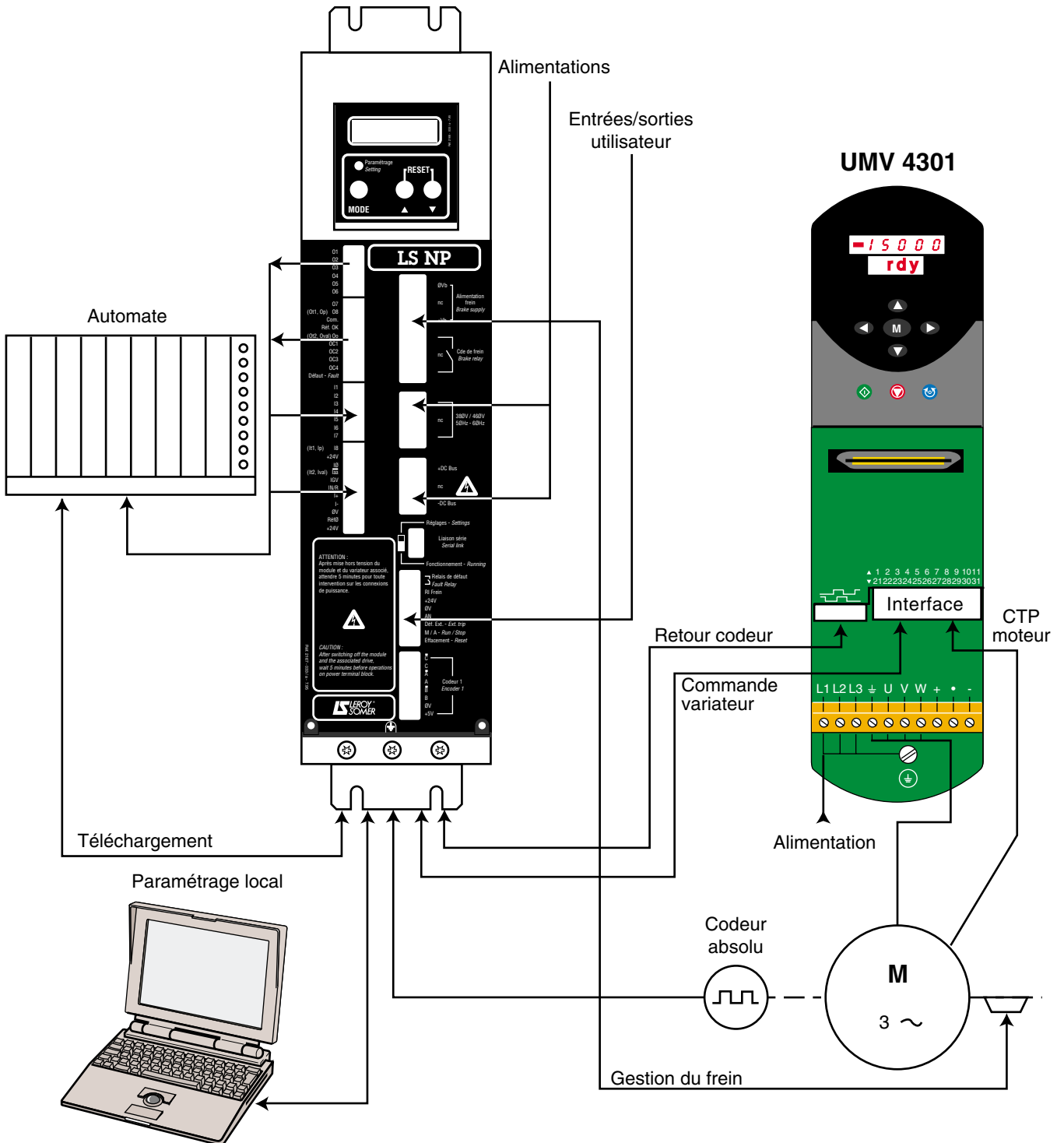


d) Trame d'écriture de l'esclave renvoyée par l'esclave



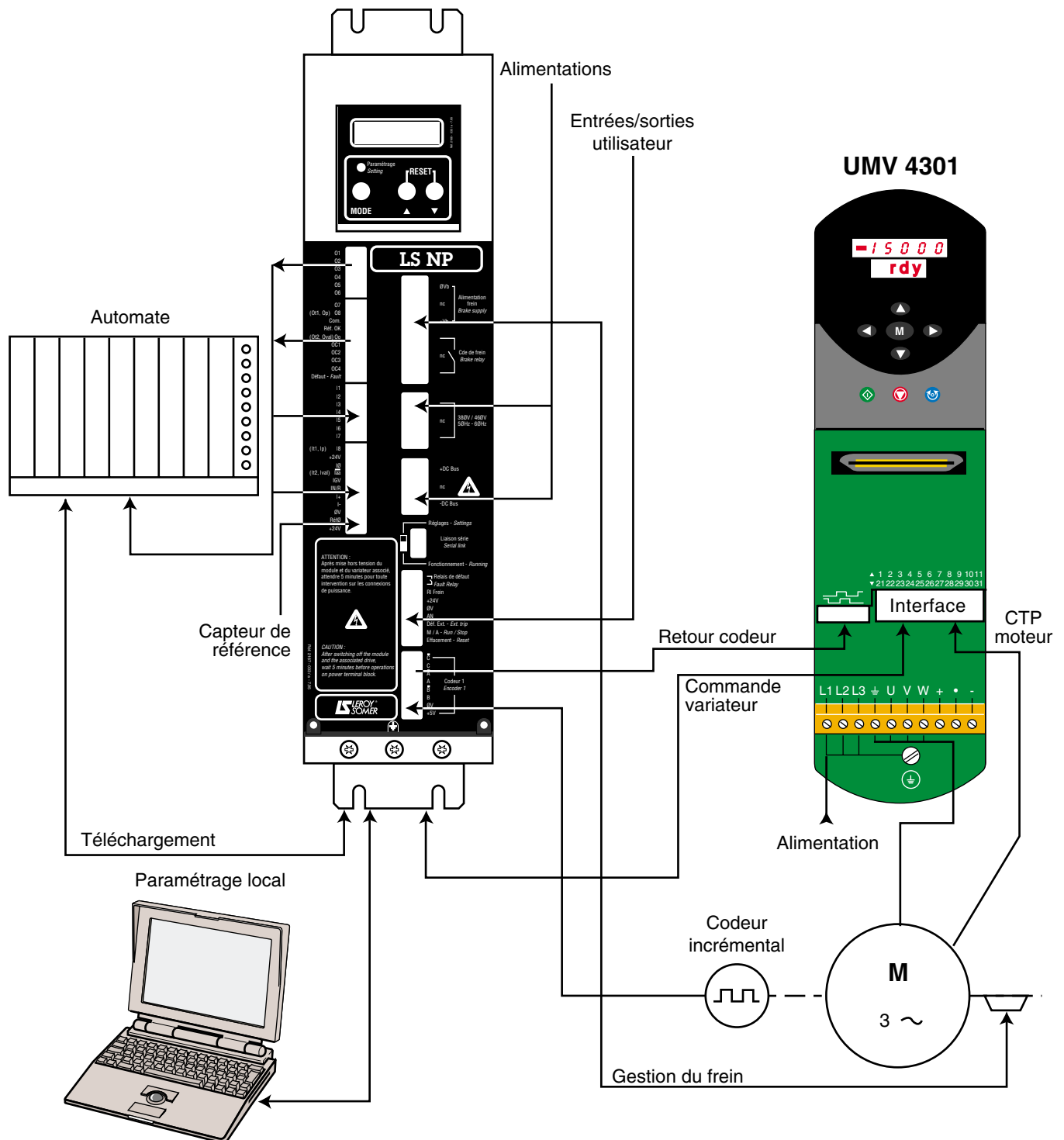
Module de positionnement LS - NP

1.3 - Synoptique d'association LS - NP - UMV 4301 1.3.1 - Avec codeur absolu



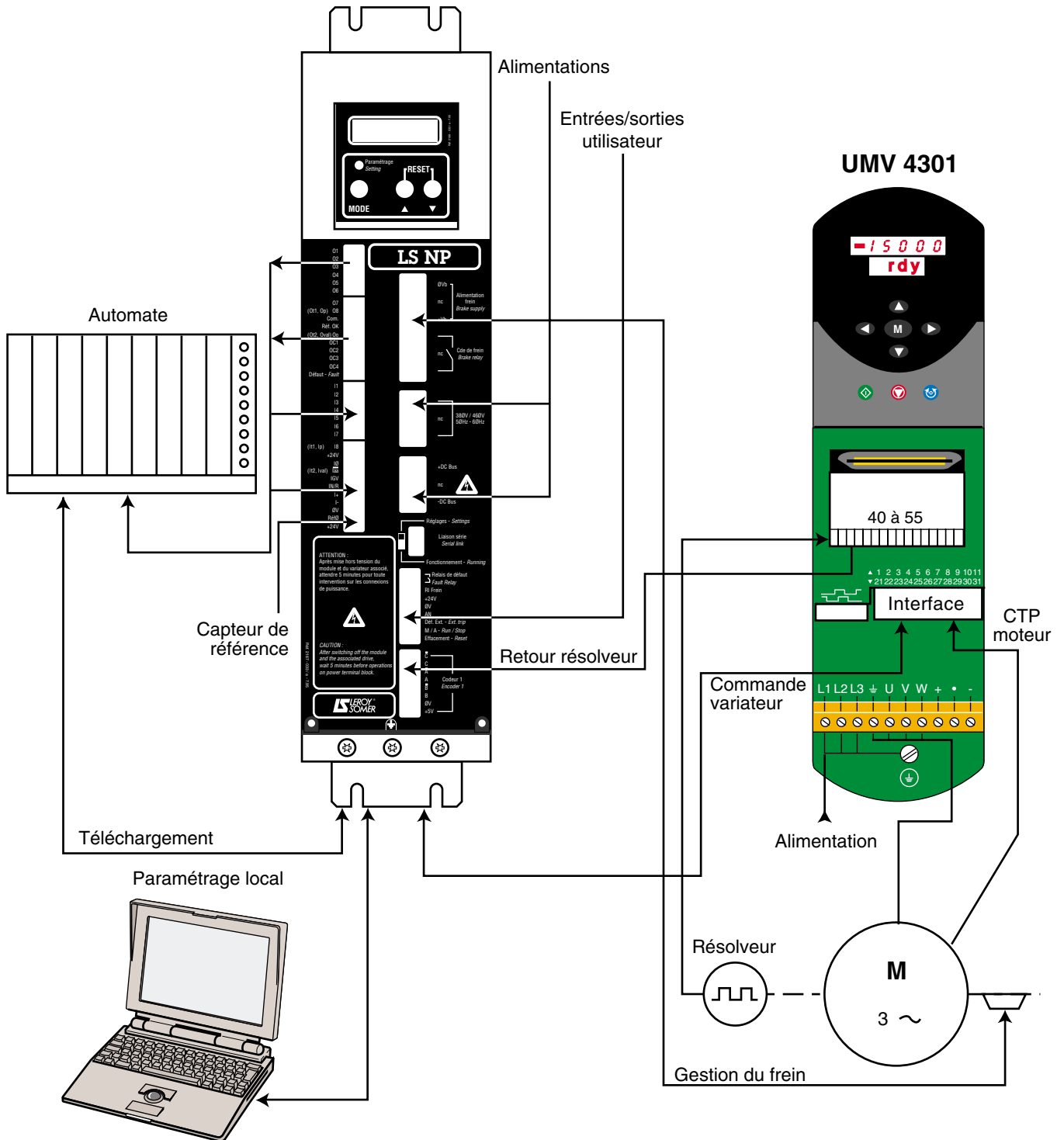
Module de positionnement LS - NP

1.3.2 - Avec codeur incrémental



Module de positionnement LS - NP

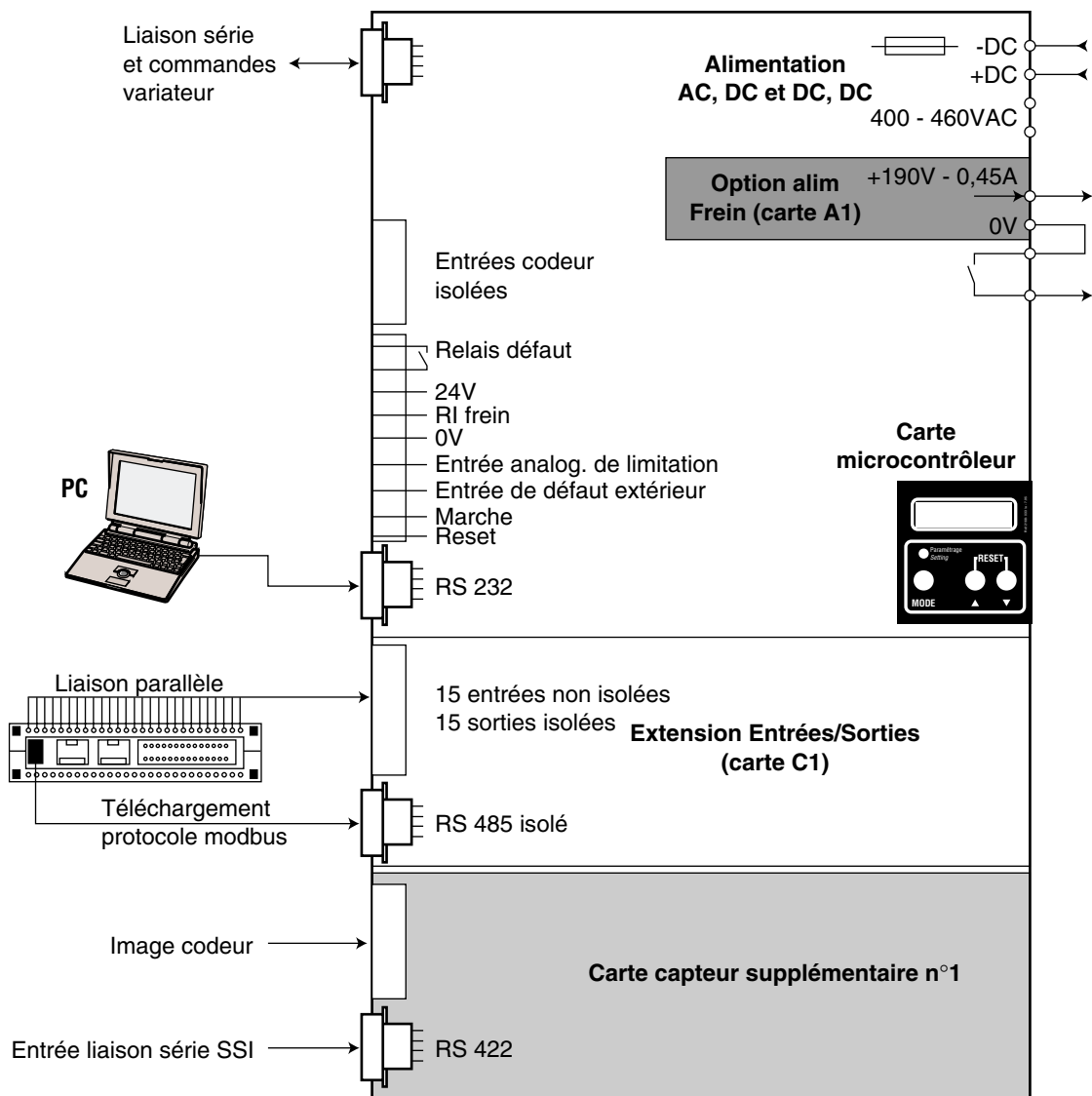
1.3.3 - Avec résolveur



Module de positionnement LS - NP

1.4 - Caractéristiques principales

Fonction		Caractéristiques
Alimentation		- Réseau 50 ou 60 Hz, 380 à 460V ± 10 %, 130 VA maxi, - bus continu du variateur 510 à 620V ± 10 %, 130 VA maxi.
Retour position		- Par codeur incrémental.
Liaisons séries		- Interfaçage vers PC : RS 232 (MODBUS, J BUS), - interfaçage vers variateur : 1 x RS 485.
Mode de positionnement		- Absolu direct : 8 positions maximum, - absolu codé : 128 positions en 32 groupes, - absolu par tableaux : 2 tableaux de 7 positions, - relatif direct : 8 incréments maximum, - relatif codé : 128 incréments en 32 groupes, - relatif par tableaux : 2 tableaux de 7 incréments.
Extension Entrées/Sorties	Entrées/Sorties logiques	- 15 entrées, - 15 sorties isolées.
	Liaisons séries	- Interfaçage vers automate : 1 x RS 485 (MODBUS, J BUS).
Option alimentation frein	Alimentation	- 190V - 0,45A.
Option retour codeur absolu	Type de codeur	- Stegmann 4096 points/tour x 4096 points avec liaison série SSI.
	Image position	- Génération d'une image codeur incrémental 1024 points/tour.



Module de positionnement LS - NP

1.5 - Caractéristiques d'environnement

Critère	Caractéristique
Indice de protection	IP 20
Température de stockage	-40°C à +55°C avec 5 à 95 % d'humidité
Température de transport	-25°C à +70°C avec 95 % maxi d'humidité
Température de fonctionnement	0°C à +40°C avec 5 à 85 % d'humidité
Altitude	1000 m sans déclassement
Immunité	Suivant CEI 801-2 : Niveau 3 Suivant CEI 801-3 : Niveau 3 Suivant CEI 801-4 : Niveau 3
Emission : Conduites Rayonnées	Conforme à EN 55011 Classe A Conforme à EN 55011 Classe A
Compatibilité et susceptibilité électromagnétiques	Conforme à CEI 801-4 - Niveau 3 Conforme à CEI 801-2 - Niveau 3

Puissance thermique dissipée	
Sans option	8W
Avec options	20W

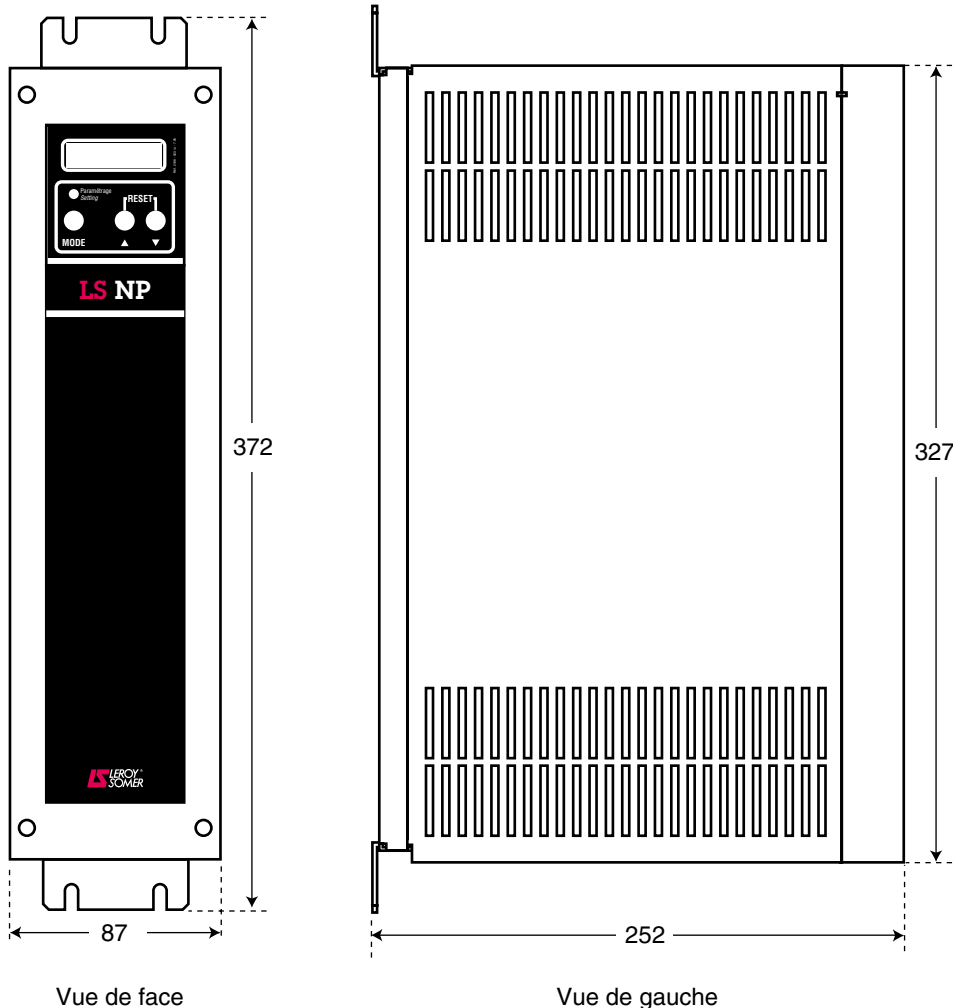
1.6 - Masse et encombrement

1.6.1 - Masse

Configuration LS - NP	Masse (kg)
Sans option	1
Avec toutes les options	1,2

1.6.2 - Encombrement

- Les dimensions sont en mm.
- Prévoir 100mm de dégagement sous le module **LS - NP** pour l'enfichage des prises SUB-D.
- Prévoir 50 mm de dégagement de chaque côté du module **LS - NP** pour le refroidissement.



Module de positionnement LS - NP

2 - INSTALLATION MECANIQUE

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

• Les modules doivent être installés dans un environnement exempt de poussières conductrices, fumées, gaz et fluides corrosifs et de condensation (par exemple classe 2 suivant UL 840 et CEI 664.1). Le module ne doit pas être installé dans des zones à risque hormis dans une enceinte adaptée. Dans ce cas l'installation devra être certifiée.

• Dans les atmosphères sujettes à la formation de condensation, installer un système de réchauffage qui fonctionne lorsque le module n'est pas utilisé et mis hors tension lorsque le module est utilisé. Il est préférable de commander le système de réchauffage automatiquement.

2.1 - Vérification à la réception

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

- qu'il n'a pas été endommagé durant le transport,
- que les indications de la plaque signalétique (située sur le dessus) correspondent au produit commandé.

2.2 - Précautions d'installation

! Les modules de positionnement LS - NP ont un indice de protection IP 20.

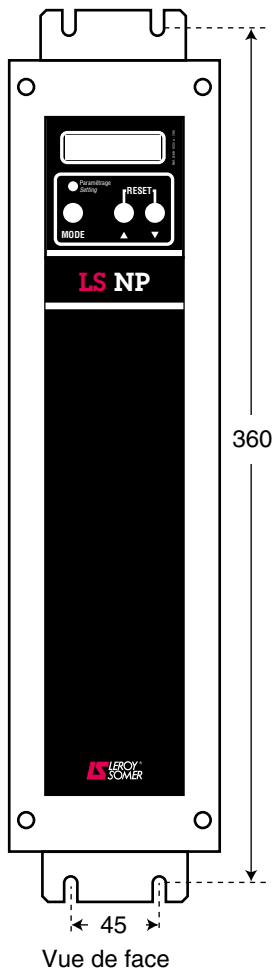
Les boîtiers LS - NP doivent être installés dans une atmosphère saine, à l'abri des poussières conductrices, des gaz corrosifs, de la condensation, des projections d'eau et de la chaleur.

Si cela n'était pas le cas, il convient de prévoir leur installation dans un coffret. Ne jamais obstruer les ouïes de refroidissement.

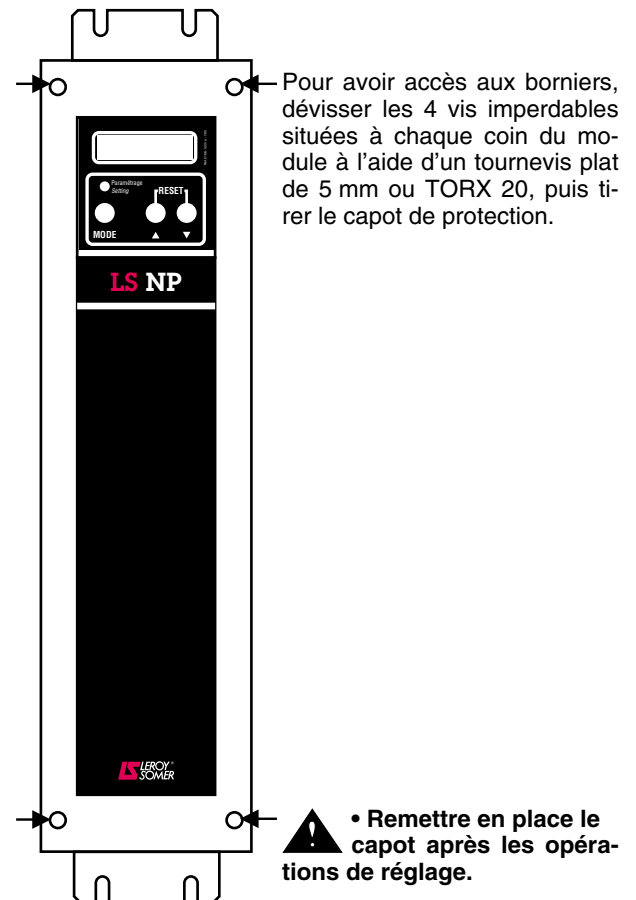
2.3 - Implantation

2.3.1 - Fixation

Les pattes de fixation reçoivent 4 vis M6 pour le montage du module LS - NP



2.3.2 - Accès aux borniers



! • Remettre en place le capot après les opérations de réglage.

Module de positionnement LS - NP

3 - RACCORDEMENTS

⚠ • Tous les travaux de raccordement doivent être effectués suivant les lois en vigueur dans le pays où il est installé. Ceci inclus la mise à la terre ou à la masse afin de s'assurer qu'aucune partie du module directement accessible ne puisse être au potentiel du réseau ou à tout autre tension pouvant s'avérer dangereuse.

• Les tensions présentes sur les câbles ou les connexions du réseau, du frein ou du filtre peuvent provoquer des chocs électriques mortels. Dans tous les cas éviter le contact.

• Le module doit être alimenté à travers un organe de coupure afin de pouvoir le mettre hors tension de manière sécuritaire.

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

• La fonction arrêt du module ne protège pas des tensions élevées présentes sur les borniers.

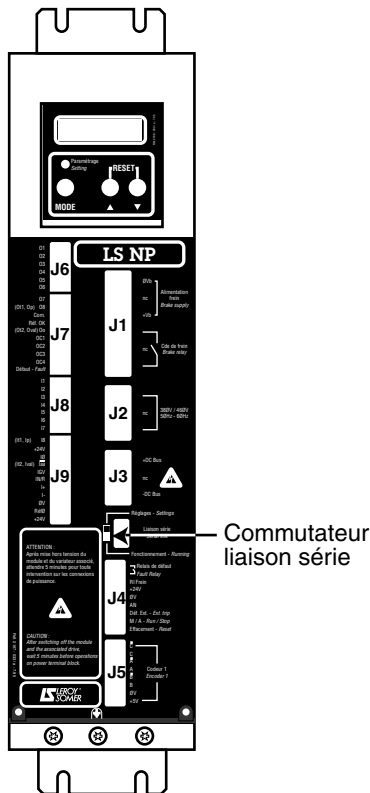
• Le module contient des condensateurs qui restent chargés à une tension mortelle après coupure de l'alimentation.

• Après mise hors tension du module attendre 5mn avant de retirer le capot de protection.

• S'assurer que la tension du bus continu est inférieure à 60V avant d'intervenir.

3.1 - Position des borniers et prises SUB - D

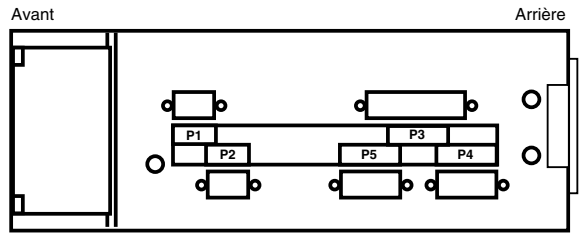
3.1.1 - Les borniers débroschables



- J1 : Commande du frein et option alimentation du frein.
- J2 : Alimentation par le réseau.
- J3 : Alimentation par le bus continu.
- J4 : Commandes client.
- J5 : Entrée codeur incrémental.
- J6, J7, J8 et J9 : Entrées et sorties isolées vers l'automate.

3.1.2 - Les prises SUB - D

Elles sont situées sur le dessous du module.



P1 : Paramétrage local.

P2 : Supervision en réseau.

P3 : Liaison série vers le variateur + commandes variateur.

P4 : Entrée codeur absolu (option).

P5 : Retour codeur incrémental (option).

3.2 - Description des borniers

⚠ • Pour des raisons de sécurité relier une des bornes communes 0V à la terre ou isoler physiquement les connecteurs de contrôle.

• Associer un module configuré en logique négative à un automate fonctionnant en logique positive provoquera la mise en marche du module lors de sa mise sous tension.

• Ne pas utiliser le relais avec une source alternative supérieure à la catégorie II (suivant CEI 664-1).

ATTENTION

- Le module **LS - NP** peut être alimenté soit par le bus continu du variateur soit par le réseau d'alimentation du variateur ou par les deux simultanément.

- Ne rien raccorder sur la borne NC.

- La borne générale de terre se raccorde dans la partie basse du produit sous la vis repérée \perp . Les 2 vis de chaque côté de la borne de terre sont utilisées pour raccorder le blindage des câbles de commande.

IMPORTANT :

Module hors tension attendre 5 mn avant toute intervention ou décharger les condensateurs à l'aide d'une résistance 47Ω - 10W (Voir § 5.4).

3.2.1 - Le bornier commande du frein et option alimentation du frein (J1)


Repère	Fonction	Caractéristique
ØVb	Alimentation - du frein	Tension : 190V DC
+Vb	Alimentation + du frein	0,45A maxi.
	Gestion du frein du moteur par le module	Tension : 190V DC Maxi : 250 VA Charge résistive


Nota :

- La carte alimentation du frein est une option.
- Ne rien raccorder sur les bornes repérées NC.

Module de positionnement LS - NP

3.2.2 - Le bornier alimentation par le réseau (J2)

 Il est impératif de se protéger par 2 fusibles en amont du module LS - NP.

Repère	Fonction	Caractéristique
	Alimentation du module par le réseau	Tension : 380 à 460V ± 10 % Consommation : 35VA maxi*

* 130VA maxi avec l'option alim. frein.

3.2.3 - Le bornier alimentation par le bus continu (J3)

Repère	Fonction	Caractéristique
-DC Bus	Alimentation du module par le bus continu du variateur	Tension : 510 à 620V ± 10 %
+DC Bus		Consommation : 35VA maxi*

* 130VA maxi avec l'option alim. frein.

3.2.4 - Le bornier de commande client (J4)

Repère	Fonction	Caractéristique
Relais de défaut	Contact sec. de défaut du module	Tension : 250V AC Courant maxi : 5A Charge résistive
RI Frein	Entrée logique commande du frein	Commande en 24V
+24V	Alimentation 24VCC	24V ± 5 % 100mA maxi
ØV	0V commun aux entrées	-
AN	Entrée analogique limitation	0 à +10V (10V = vitesse maxi)
Def. Ext.*	Entrée logique défaut extérieur	Borne reliée au +24V = pas de défaut extérieur
M/A*	Entrée logique marche/arrêt	Borne reliée au +24V = module et variateur déverrouillés
Effacement *	Entrée effacement défaut	Borne reliée au +24V = effacement

* Commande en logique positive (+24V) en réglage usine, en option la logique de commande peut être négative (0V).

3.2.5 - Le commutateur : Liaison série

Le commutateur situé au dessus du bornier J4 est utilisé pour le paramétrage de la liaison série de la supervision en position réglage.

3.2.6 - Le bornier entrée codeur incrémental (J5)

Repère	Fonction	Caractéristique
+5V Cod 0V Cod	Alimentation du codeur incrémental	+5V ± 5 % (200mA maxi) 0V commun
C — C	Retour du top 0 complétement du codeur	Entrée isolée
A — A	Retour de la voie A complétement du codeur	Entrée isolée
B — B	Retour de la voie B complétement du codeur	Entrée isolée

3.2.7 - Borniers Entrée et Sortie automate (J6, J7, J8 et J9)

Repère	Fonction en positionnement direct absolu et incrémental (1)	Fonction en positionnement codé absolu et incrémental (2)	Fonction en positionnement par tableau (3)														
01 à 07	Compte-rendu des positions 1 à 8 (un compte-rendu par position).	Compte-rendu. Le numéro de la position est codé sur 7 bits (voir § 4.3.2.9).	Compte-rendu des positions 1 à 7.														
O8 (1) OP (2) Ot1 (3)		Bit de parité. OP est telle que la somme des bits des sorties 01 à 07 + Op est impaire.	Compte-rendu d'utilisation avec Ot2. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ot1</th> <th>Ot2</th> <th>Compte rendu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Tableau 1 en cours</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Tableau 2 en cours</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Erreur</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>En déplacement</td> </tr> </tbody> </table>	Ot1	Ot2	Compte rendu	1	0	Tableau 1 en cours	0	1	Tableau 2 en cours	1	1	Erreur	0	0
Ot1	Ot2	Compte rendu															
1	0	Tableau 1 en cours															
0	1	Tableau 2 en cours															
1	1	Erreur															
0	0	En déplacement															
Com	Potentiel commun à toutes les sorties.	Potentiel commun à toutes les sorties.	Potentiel commun à toutes les sorties.														
Ref. ok	Compte-rendu de prise de référence. Aucune demande de position n'est prise en compte si la référence n'est pas validée.	Compte-rendu de prise de référence. Aucune demande de position n'est prise en compte si la référence n'est pas validée.	Compte-rendu de prise de référence. Aucune demande de position n'est prise en compte si la référence n'est pas validée.														

Module de positionnement LS - NP

3.2.7 - (Suite)

Repère	Fonction en positionnement direct absolu et incrémental (1)	Fonction en positionnement codé absolu et incrémental (2)	Fonction en positionnement par tableau (3)															
Oval (1) Oval (2) Ot2 (3)	Compte-rendu de fin de mouvement global pour toutes les positions. Oval est mise à 1 uniquement lorsque le mobile se situe dans la fenêtre au point.	Compte-rendu de fin de mouvement et validation des sorties O1 à O7 et Op.	Compte-rendu d'utilisation avec Ot1. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ot1</th> <th>Ot2</th> <th>Compte rendu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Tableau 1 en cours</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Tableau 2 en cours</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Erreur</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>En déplacement</td> </tr> </tbody> </table>	Ot1	Ot2	Compte rendu	1	0	Tableau 1 en cours	0	1	Tableau 2 en cours	1	1	Erreur	0	0	En déplacement
Ot1	Ot2	Compte rendu																
1	0	Tableau 1 en cours																
0	1	Tableau 2 en cours																
1	1	Erreur																
0	0	En déplacement																
OC1 à OC4	Indicateurs de zone. Chaque sortie est activée lorsque le mobile passe entre les deux positions extrêmes de la zone correspondante définie par programmation.	Indicateurs de zone. Chaque sortie est activée lorsque le mobile passe entre les deux positions extrêmes de la zone correspondante définie par programmation.	Indicateurs de zone. Chaque sortie est activée lorsque le mobile passe entre les deux positions extrêmes de la zone correspondante définie par programmation.															
Défaut	Indique un défaut du module ou du variateur. Information identique à celle issue du relais de défaut de J4.	Indique un défaut du module ou du variateur. Information identique à celle issue du relais de défaut de J4.	Indique un défaut du module ou du variateur. Information identique à celle issue du relais de défaut de J4.															
I1 à I7	8 entrées pour demande de position (une position par entrée).	Entrées pour demande de position. Le numéro de la position demandée est codé sur 7 bits (voir § 4).	7 entrées pour demande de position (une position par entrée). La valeur de la position demandée dépend du tableau choisi.															
I8 (1) Ip (2) It1 (3)		Bit de parité. Ip est telle que la somme des bits des entrées I1 à I7 + Ip est impaire.	Entrée pour demande d'utilisation du tableau 1.															
+24V	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.															
I Ø	Entrée pour demande de prise de référence.	Entrée pour demande de prise de référence.	Entrée pour demande de prise de référence.															
Iaa (1) Ival (2) It2 (3)	Entrée d'arrêt d'asservissement.	Prise en compte des entrées de position I1 à I7 plus Ip sur transition de 0 vers 1 et arrêt de fonctionnement si transition de 1 vers 0.	Entrée pour demande d'utilisation du tableau 2.															
IGV	Entrée grande vitesse (lorsque l'entrée n'est pas activée, le mobile se déplace à vitesse réduite).	Entrée grande vitesse (lorsque l'entrée n'est pas activée, le mobile se déplace à vitesse réduite).	Entrée grande vitesse (lorsque l'entrée n'est pas activée, le mobile se déplace à vitesse réduite).															
IN/R	Normal/Réglage. IN/R = 0 : fonction réglage, l'exploitant peut modifier les paramètres. IN/R = 1 : fonction normale, les réglages sont figés, sauf le menu standard.	Normal/Réglage. IN/R = 0 : fonction réglage, l'exploitant peut modifier les paramètres. IN/R = 1 : fonction normale, les réglages sont figés, sauf le menu standard.	Normal/Réglage. IN/R = 0 : fonction réglage, l'exploitant peut modifier les paramètres. IN/R = 1 : fonction normale, les réglages sont figés, sauf le menu standard.															
I- et I+	Mode manuel et apprentissage à vue. Quel que soit l'état de l'entrée marche/arrêt (J4), la mise à 1 de ces entrées entraîne simultanément : - le passage en asservissement de vitesse, - un mouvement à vitesse réduite Elles sont prioritaires. Elles permettent donc une reprise en manuel et le mode apprentissage. I+ : mouvement dans le sens horaire vu du bout d'arbre. I- : mouvement dans le sens inverse. Après la validation de I+ ou I-, il n'est pas nécessaire de refaire une prise de référence avant de refaire un cycle de position.	Mode manuel et apprentissage à vue. Quel que soit l'état de l'entrée marche/arrêt (J4), la mise à 1 de ces entrées entraîne simultanément : - le passage en asservissement de vitesse, - un mouvement à vitesse réduite Elles sont prioritaires. Elles permettent donc une reprise en manuel et le mode apprentissage. I+ : mouvement dans le sens horaire vu du bout d'arbre. I- : mouvement dans le sens inverse. Après la validation de I+ ou I-, il n'est pas nécessaire de refaire une prise de référence avant de refaire un cycle de position.	Mode manuel et apprentissage à vue. Quel que soit l'état de l'entrée marche/arrêt (J4), la mise à 1 de ces entrées entraîne simultanément : - le passage en asservissement de vitesse, - un mouvement à vitesse réduite Elles sont prioritaires. Elles permettent donc une reprise en manuel et le mode apprentissage. I+ : mouvement dans le sens horaire vu du bout d'arbre. I- : mouvement dans le sens inverse. Après la validation de I+ ou I-, il n'est pas nécessaire de refaire une prise de référence avant de refaire un cycle de position.															
0V	0V commun.	0V commun.	0V commun.															
Réf. Ø	Entrée logique capteur de référence.	Entrée logique capteur de référence.	Entrée logique capteur de référence.															
+24V	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.	Alimentation +24V, 100 mA maxi*.															

* Les bornes +24V sont communes, la somme des courants délivrés ne doit pas dépasser 100 mA.

Module de positionnement LS - NP

3.2.8 - Caractéristiques des bornes de sorties (J6 et J7)

Sorties « tout ou rien » par relais statiques.
Toutes les sorties sont isolées par rapport aux entrées et à la puissance.

Toutes les sorties sont référencées par rapport au même commun : Com.

Contact fermé = état 1.

Contact ouvert = état 0.

Relais avec 1 point commun à toutes les sorties.

Valeurs nominales en alternatif :

- tension 48V AC,
- courant 80mA.

Valeurs nominales en continu :

- tension 65V DC,
- courant 80mA.

Impédance de sortie : 44 Ω .

Isolément : entre voies et bus internes 500V eff. 50Hz.

Protection : pas de protection contre les surtensions inductives.

Fusibles : 1 microfusible 100 mA, 125V débrochable par sortie + 1 rechange.

3.2.9 - Caractéristiques des bornes d'entrée (J8 et J9)

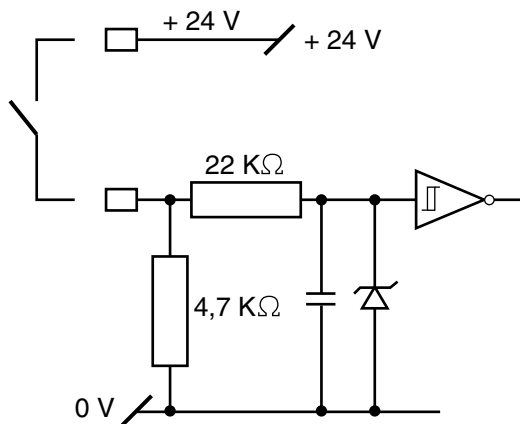
Entrées « tout ou rien » par fermeture d'un contact entre l'entrée et le commun.

Toutes les entrées sont isolées par rapport aux sorties et à la puissance.

Toutes les entrées sont référencées par rapport au même commun : + 24 V

Contact fermé = état 1

Contact ouvert = état 0



1 point commun au + 24 V de l'alimentation.

Valeurs nominales :

Tension : 24 V

Courant : 6 mA

Puissance : 144 mW

Indépendance : 4 K Ω

Valeurs limites d'entrées :

A l'état 1 : tension \geq 14 V
courant \geq 3 mA

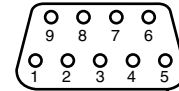
A l'état 0 : tension \leq 5 V
courant \leq 1 mA

3.3 - Description des prises SUB - D

3.3.1 - La prise paramétrage local (P1)

C'est une prise SUB - D, 9 broches, femelle.

Fond du boîtier LS - NP

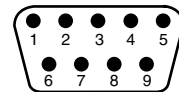


Broche	Fonction	Caractéristique
1	Non connectée	Standard RS 232 Liaison par câble blindé fil à fil 3m maxi Configuration PC n° d'esclave 1 Vitesse 9600 bps 8 bits, 1 stop Parité paire Protocole MODBUS - JBUS
2	TXD de LS - NP	
3	RXD de LS - NP	
4	DTR	
5	0V	
6	DSR	
7	Non connectée	
8	CTS	
9	Non connectée	

3.3.2 - La prise supervision en réseau (P2)

P2 est une prise SUB - D, 9 broches, mâle.

Fond du boîtier LS - NP



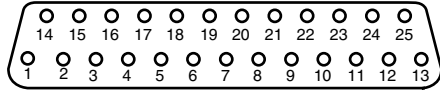
Broche	Fonction	Caractéristique
1	Non connectée	Standard RS 485 Protocole MOD-BUS J. BUS Configuration par menu RS 485
2	RX de LS - NP	
3	0V isolé	
4	$\bar{R}X$ de LS - NP	
5	Non connectée	
6	Non connectée	
7	TX de LS - NP	
8	$\bar{T}X$ de LS - NP	
9	Non connectée	

Module de positionnement LS - NP

3.3.3 - La prise interface du variateur (P3)

C'est une prise SUB - D, 25 broches femelle.

Fond du boîtier LS - NP



Broche	Fonction	Caractéristique
1	Sélection variateur	Entrée analogique
2	Référence vitesse +	Sortie analogique
3	Verrouillage variateur	Sortie logique
4	Courant variateur	Entrée analogique
5	Défaut variateur	Entrée logique
6	Défaut alimentation	Entrée logique
7	0V	Commun
8	0V	Commun
9	RxD de LS - NP	Liaison série
10	$\overline{\text{RxD}}$ de LS - NP	Liaison série
11	TxD de LS - NP	Liaison série
12	$\overline{\text{TxD}}$ de LS - NP	Liaison série
13	Défaut SUB-D	Entrée logique
14	Non utilisée	Ne rien connecter
15	Non utilisée	Ne rien connecter
16	Non utilisée	Ne rien connecter
17	Non utilisée	Ne rien connecter
18	Non utilisée	Ne rien connecter
19	Non utilisée	Ne rien connecter
20	Non utilisée	Ne rien connecter
21	Non utilisée	Ne rien connecter
22	Non utilisée	Ne rien connecter
23	Non utilisée	Ne rien connecter
24	Non utilisée	Ne rien connecter
25	Non utilisée	Ne rien connecter

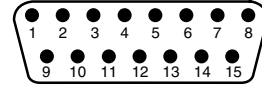
ATTENTION :

Ne pas se raccorder directement sur cette prise. Utiliser le cordon livré avec le module LS - NP. Voir § 3.4.2. Le raccordement des variateurs.

3.3.4 - La prise entrée codeur absolu (P4)

C'est une prise SUB-D, 15 broches, mâle.

Fond du boîtier LS - NP



Broche	Fonction	Caractéristique
1	D+	Détrompage P4/P5
2	12V abs.	
3	Non utilisée	
4	H+	
5	Non utilisée	
6	Non utilisée	
7	Non utilisée	
8	Non utilisée	
9	D-	
10	0V abs.	
11	Non utilisée	
12	H-	
13	Non utilisée	
14	Non utilisée	
15	Non utilisée	

Nota : Cette prise SUB-D n'est présente sur le module que s'il est équipé de l'option retour par capteur absolu.

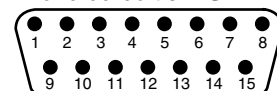
ATTENTION :

Ne rien connecter sur les broches non utilisées.

3.3.5 - La prise sortie codeur incrémental (P5)

C'est une prise SUB - D, 15 broches, mâle.

Fond du boîtier LS - NP



Broche	Fonction	Caractéristique
1	Non utilisée	Sortie 2 voies complémentées Détrompage P4/P5 Standard RS 422
2	Non utilisée	
3	Non utilisée	
4	Non utilisée	
5	Non utilisée	
6	$\overline{\text{B}}$	
7	$\overline{\text{A}}$	
8	Non utilisée	
9	Non utilisée	
10	Non utilisée	
11	Non utilisée	
12	Non utilisée	
13	Non utilisée	
14	B	
15	A	

Nota : Cette prise SUB-D n'est présente sur le module que s'il est équipé de l'option retour par capteur absolu.

ATTENTION :

Ne rien connecter sur les broches non utilisées.

Module de positionnement LS - NP

3.4 - Réalisation des raccordements

3.4.1 - Phénomènes électriques et électromécaniques

3.4.1.1 - Généralités

Les appareils utilisés pour les systèmes d'entraînement sont des émetteurs soumis à des perturbations radio-fréquences (R.F.I.) dont les niveaux sont soumis à des normes internationales.

Immunité : Aptitude d'un appareil à fonctionner dans une ambiance polluée par des éléments extérieurs ou par ses raccordements électriques.

Emissions conduites : Conduction ou réinjection de signaux radio-fréquence sur le câble d'alimentation.

Emissions rayonnées : Rayonnement direct dû à la proximité d'un câble de puissance.

De fait de leur faible puissance développée et de leur constitution, les modules **LS - NP** sont conformes aux normes internationales.

3.4.1.2 - Normes

Critère	Conformité
Immunité	CEI 801-2 : Niveau 3
	CEI 801-3 : Niveau 3
	CEI 801-4 : Niveau 3
Emissions : Conduites Rayonnées	EN 55011 - Classe A
	EN 55011 - Classe A

3.4.1.3 - Précautions de câblage

Elles sont à prendre en compte lors de la conception puis lors du câblage de l'armoire et des éléments extérieurs. Dans chaque paragraphe, elles sont classées dans l'ordre décroissant d'influence sur le bon fonctionnement de l'installation.

Conception

Choisir en priorité des composants dont le niveau d'immunité est conforme aux normes génériques d'immunité EN 50082-1 et EN 50082-2 et les implanter dans une armoire en acier reliée à la terre avec joints d'étanchéité métalliques. Utiliser des presse-étoupes appropriés pour relier les blindages extérieurs à l'armoire.

Implantation du module et des autres composants dans l'armoire

- Visser le module et les composants sur une grille métallique ou une plaque de fond non peinte ou épargnée aux points de fixation.
- Fixer la plaque en plusieurs points épargnés au fond de l'armoire.

Câblage à l'intérieur de l'armoire

- Ne pas faire cheminer dans les mêmes goulottes, les câbles de contrôle et les câbles de puissance (distance 0,5m minimum).
- Pour les câbles de contrôle, utiliser un câble torsadé blindé avec tresse du blindage en cuivre à maillage très serré et relier le blindage à une terre de bonne qualité.
- Equiper de RC les relais et contacteurs qui ont une liaison électrique avec le module et le variateur.

Câblage extérieur à l'armoire

- Isoler les câbles de puissance des câbles de contrôle.
- Ne pas faire cheminer les câbles de contrôle le long des structures métalliques pouvant être communes avec le support moteur.

Importance des plans de masse

L'immunité et le niveau d'émission radio-fréquence sont directement liés à la qualité des liaisons de masses. Les masses métalliques doivent être reliées entre elles mécaniquement avec la plus grande surface de contact électrique possible. En aucun cas les liaisons de terre, destinées à assurer la protection des personnes en reliant les masses métalliques à la terre par un câble ne peuvent se substituer aux liaisons de masse.

3.4.1.4 - Le variateur UMV 4301

Se référer au § 3 de la notice d'utilisation réf. 2321 pour les raccordements de l'UMV 4301.

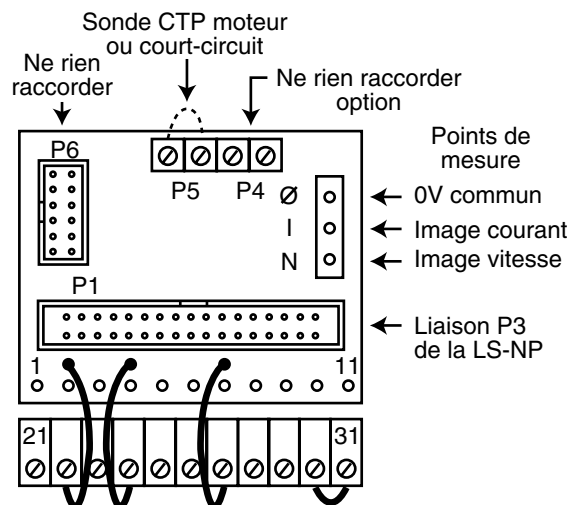
3.4.2 - Interconnexions avec le variateur

3.4.2.1 - Variateur avec un codeur incrémental

La liaison variateur/module **LS - NP** doit impérativement être effectuée à l'aide du câble et de l'interface livrés.

- Retirer les 2 connecteurs débrochables du bornier de contrôle de l'UMV 4301.
- Mettre à la place les 2 connecteur de l'interface réf. 640NG000.
- Connecter le bornier P1 de cette interface à la SUB-D 25 broches P3 du module LS-NP (utiliser le câble livré réf. COR025TR001).
- Si elle est utilisée, raccorder la CTP moteur au bornier P5 de l'interface, sinon laisser les 2 bornes court-circuitées.

Interface réf. 640NG000



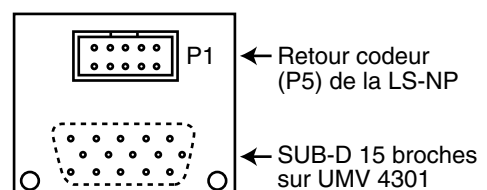
3.4.2.2 - Variateur avec option codeur absolu

ATTENTION : Le raccordement n'est possible qu'avec un module LS-NP C ou LS-NP FC.

La liaison variateur/module LS-NP C doit impérativement être effectuée à l'aide des câbles et des interfaces livrés.

- La mise en place de l'interface réf. 640NH000 est identique à celle décrite dans le paragraphe précédent.
- Mettre en place l'interface réf. 640NH000 sur la SUB-D 15 broches de l'UMV 4301.
- Connecter le bornier P1 de cette interface à la SUB-D P5 du module LS-NP C à l'aide du cordon livré (réf. COR009TR006).

Interface réf. 640NH000



Module de positionnement LS - NP

3.4.3 - Interconnexions avec l'installation mécanique

3.4.3.1 - Capteur de référence

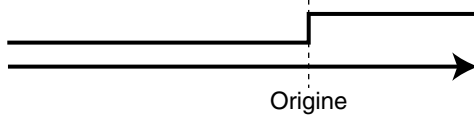
Le capteur ponctuel de référence est monté sur l'installation comportant le mobile à positionner. Il est relié à l'entrée Réf Ø du module de positionnement.

Une prise de référence est déclenchée après chaque activation de l'entrée I Ø (voir § 4.4).

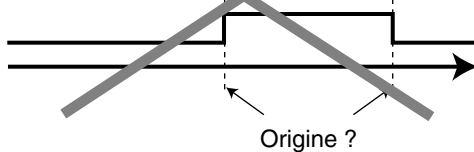
Afin de lever l'ambiguïté sur le sens de déplacement du mobile lors des prises de référence, l'information fournie par le capteur ponctuel de référence doit être une information sur état :

- état 0, le mobile se situe à droite (gauche) de l'origine,
- état 1, le mobile se situe à gauche (droite) de l'origine.

Réf Ø	0	1
ou Réf Ø	1	0



Réf Ø	0	1	0
ou Réf Ø	1	0	1



Nota : Dans le cas où la mesure de position est assurée par un capteur absolu de position, la présence du capteur ponctuel de référence n'est pas nécessaire.

3.4.3.2 - Interrupteurs de fin de course

Par sécurité, les interrupteurs de fin de course doivent couper directement la liaison d'alimentation du frein du moteur et éventuellement la bobine du contacteur de puissance alimentant le convertisseur électronique (voir schéma § 3.5).

3.4.4 - Interconnexions vers l'automate

3.4.4.1 - Caractéristiques des entrées

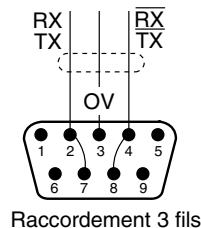
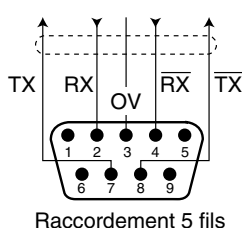
Entrées « tout ou rien » par fermeture d'un contact sec. entre l'entrée et le +24V (logique positive).

Nota : Sur demande le produit peut être livré en logique négative.

3.4.5 - Module LS - NP dans un réseau MODBUS

3.4.5.1 - Raccordement de la SUB-D P2

En RS 485, il est possible de communiquer avec 32 module maximum raccordés sur le même réseau à partir d'un seul PC ou automate.

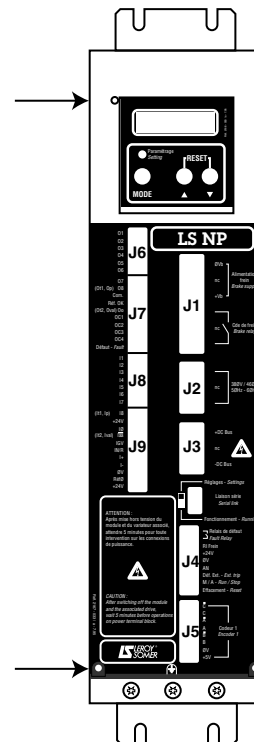


3.4.5.2 - Adaptation

L'adaptation du module LS - NP au réseau RS 485 est effectuée par mise en service de résistances de charge situées sur le circuit imprimé d'entrée/sortie par le commutateur S1.

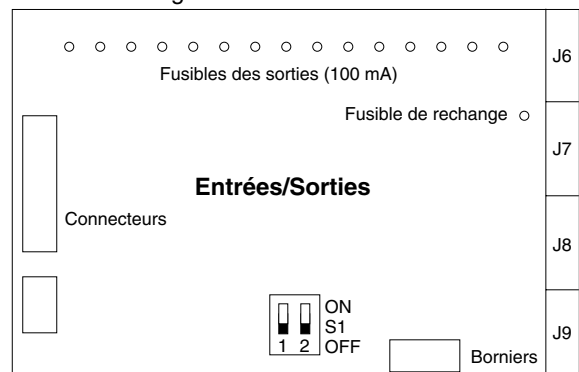
La résistance dépend du raccordement et de la place du module LS - NP dans le réseau.

Accès au commutateur S1



⚠ • Après mise hors tension attendre 5 min avant toute intervention sur le module.

- Desserrer les 2 vis indiquées sur la figure ci-contre
- Faire pivoter le flanc gauche
- Retirer le flanc gauche



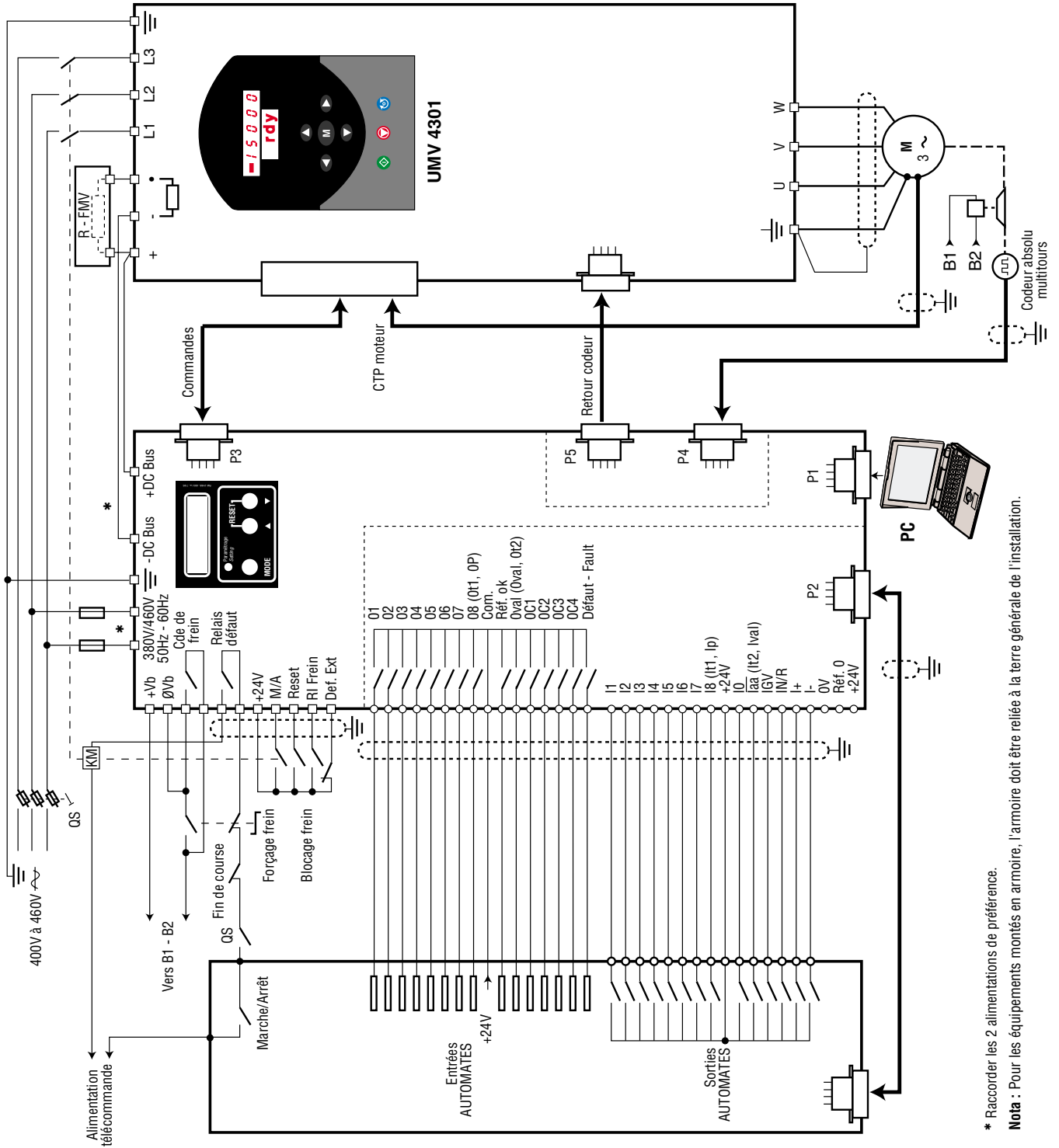
Position du commutateur S1

Position dans le réseau	Raccordement RS 485	Position de S1-1	Position de S1-2
Milieu	-	OFF	OFF
Extrémité	3 fils	OFF	ON
	5 fils	ON	ON

Module de positionnement LS - NP

3.5 - Schémathèque

3.5.1 - Pilotage d'un UMV 4301 - Retour par codeur absolu multitours

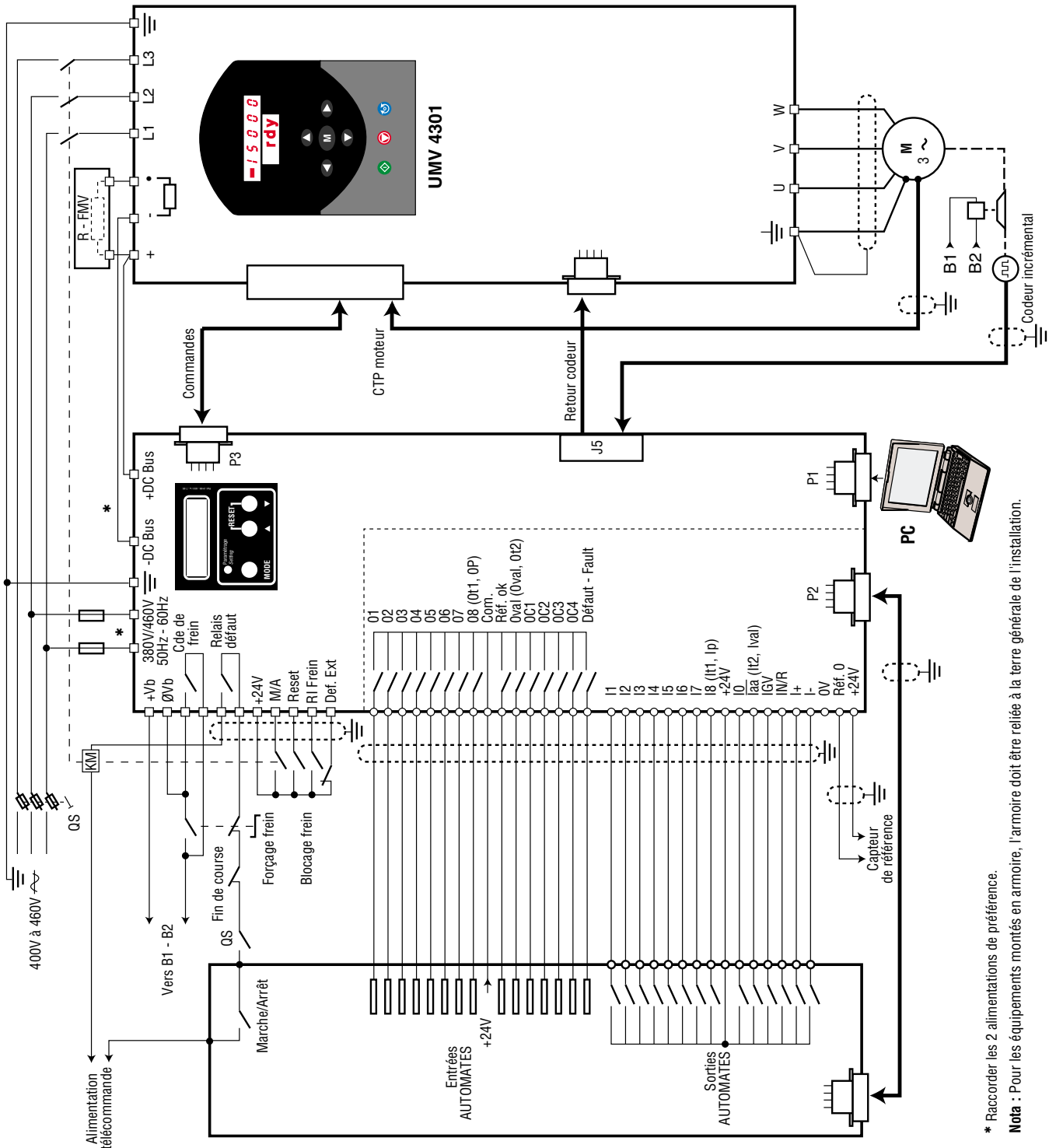


* Raccorder les 2 alimentations de préférence.

Nota : Pour les équipements montés en armoire, l'armoire doit être reliée à la terre générale de l'installation.

Module de positionnement LS - NP

3.5.2 - Pilotage d'un UMV 4301 - Retour par codeur incrémental



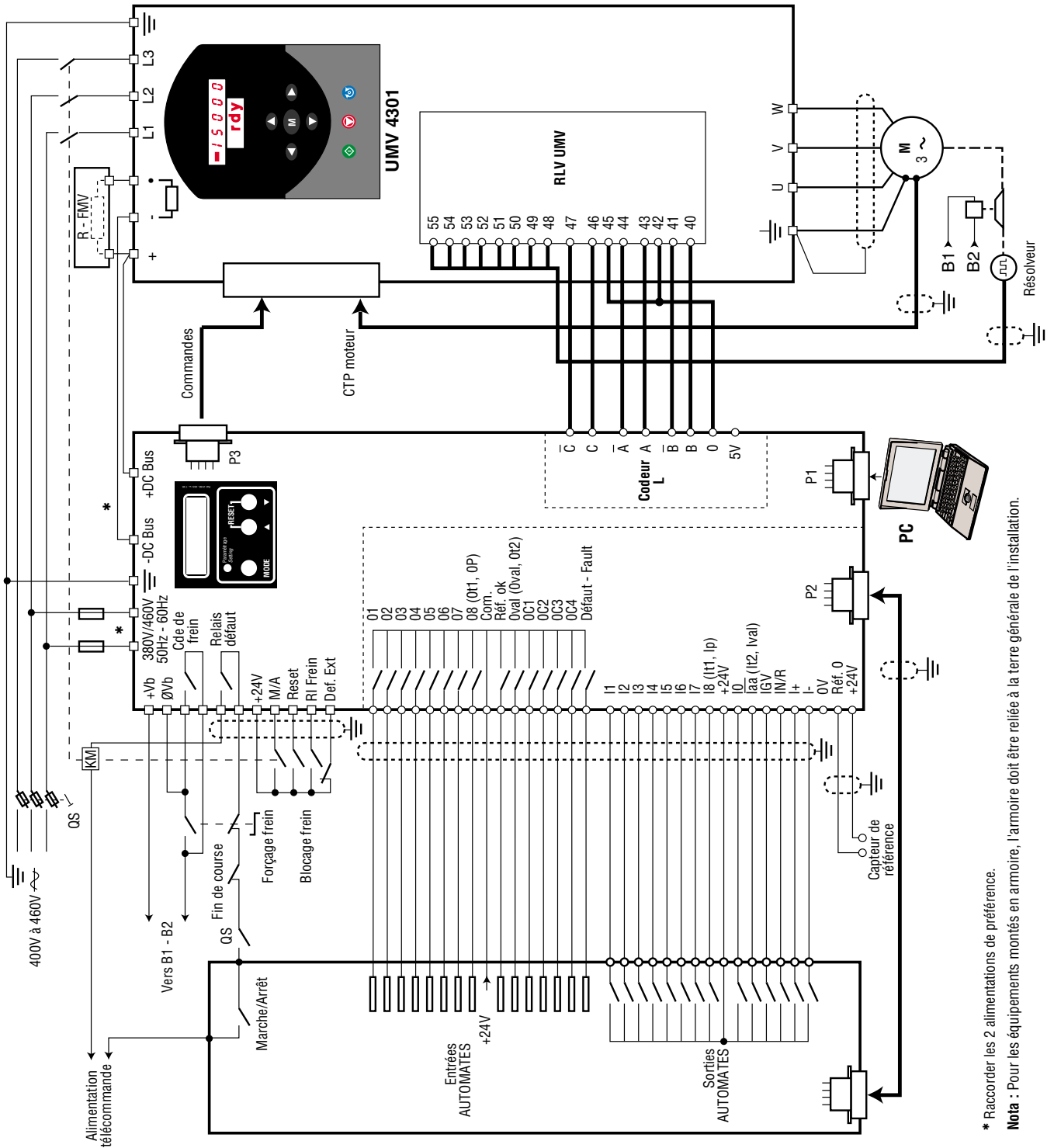
* Raccorder les 2 alimentations de préférence.
Nota : Pour les équipements montés en armoire, l'armoire doit être reliée à la terre générale de l'installation.

Connexions codeur incrémental - LS-NP - UMV 4301 en mode servo

Codeur	LS-NP	UMV 4301 en ASYNCHRONE	Codeur	LS-NP	UMV 4301 en AUTOSYNCHRONE
+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V
0V	0V	0V	0V	0V	0V
A	A	A	A	B	A
/A	/A	/A	/A	/B	/A
B	B	B	B	A	B
/B	/B	/B	/B	/A	/B
C	C	C	C	C	C
/C	/C	/C	/C	/C	/C

Module de positionnement LS - NP

3.5.3 - Pilotage d'un UMV 4301 - Retour par résolveur - Fonctionnement en mode servo



* Raccorder les 2 alimentations de préférence.

Nota : Pour les équipements montés en armoire, l'armoire doit être reliée à la terre générale de l'installation.

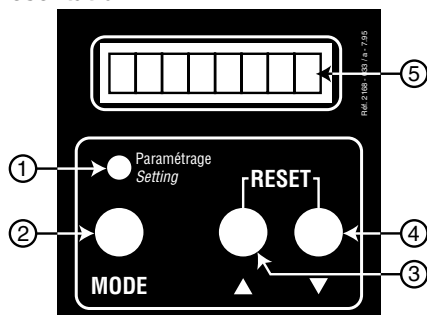
Module de positionnement LS - NP

4 - MISE EN SERVICE

⚠ Les modules utilisent un logiciel qui est ajusté par des paramètres. Le niveau de performances atteint dépend du paramétrage. Des réglages incorrects peuvent avoir des conséquences graves. La programmation des modulateurs doit uniquement être effectuée par du personnel qualifié et habilité.

4.1 - Procédure d'utilisation du module clavier - afficheur

4.1.1 - Présentation



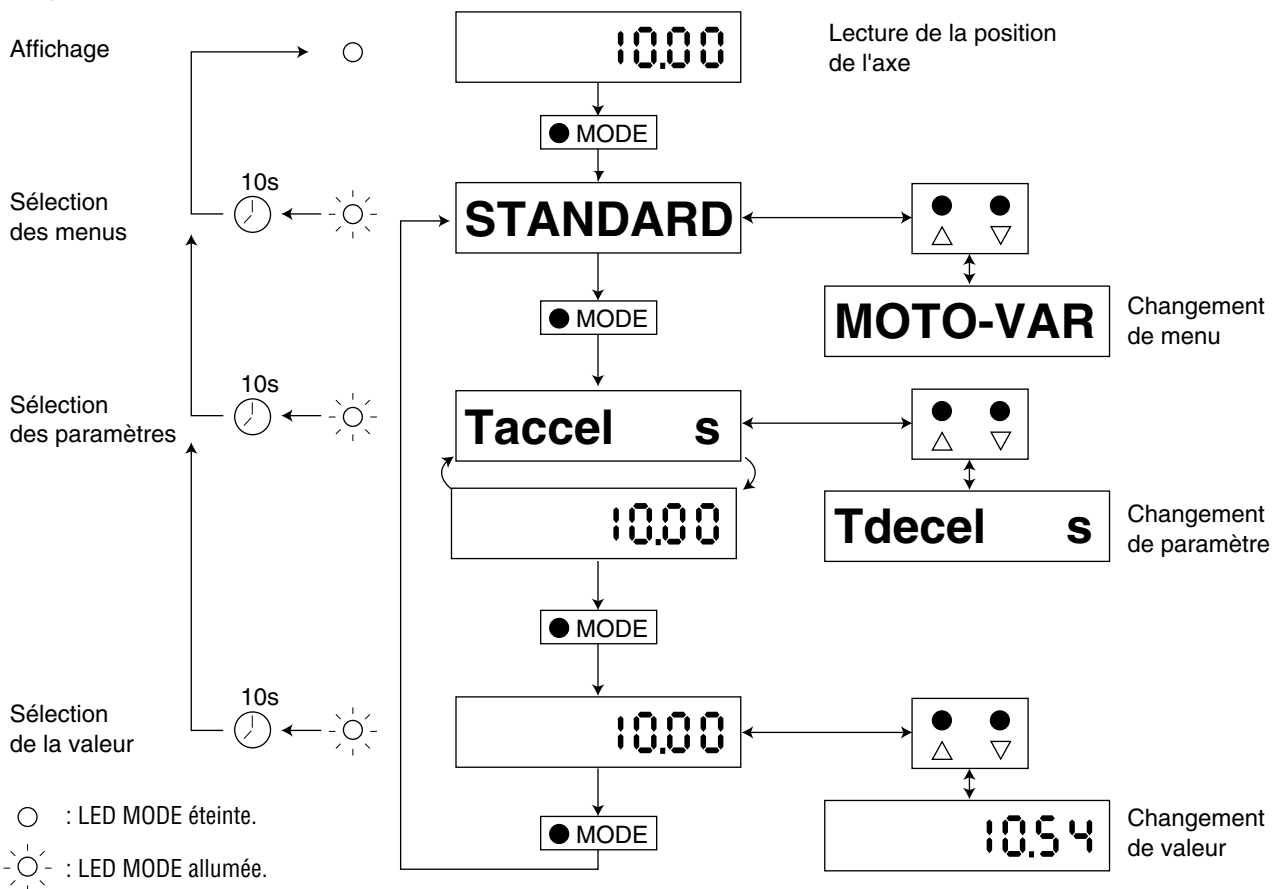
- ① LED verte MODE : allumée lorsqu'on lit ou modifie un paramètre.
- ② Touche MODE : permet l'accès aux paramètres.
- ③ Touche d'incrémentement : permet de faire défiler dans un ordre croissant les paramètres ou leur valeur.
- ④ Touche de décrémentation : permet de faire défiler dans un ordre décroissant les paramètres ou leur valeur.
- ⑤ 8 afficheurs alpha numériques : permettent de visualiser l'état du module ou le contenu des paramètres.

4.1.2 - Les paramètres de réglage

La configuration du variateur pour une application donnée se fait par la programmation des paramètres. Ceci peut être fait par le clavier ou par la liaison série.

4.2 - Utilisation du clavier-afficheur

4.2.1 - Synoptique



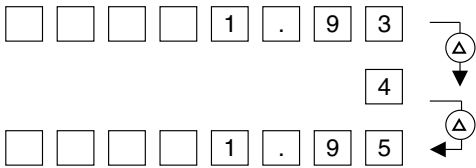
Nota :

En cours de défilement avec la touche \triangle une pression sur la touche ∇ arrête le défilement. Le réglage fin s'effectue par pianotage sur la dernière touche pressée.

Module de positionnement LS - NP

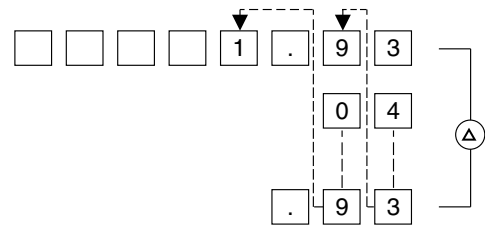
4.2.2 - Défilement des paramètres numériques

4.2.2.1 - Par impulsion



Chaque impulsion sur la touche Δ incrémente d'un chiffre l'afficheur de droite, puis le suivant, etc.

4.2.2.2 - Par pression maintenue



L'afficheur de droite s'incrémente de 10 unités, puis celui qui le précède effectue la même chose, etc. Après relâchement de la touche, c'est à nouveau l'afficheur de droite qui sera incrémenté.

4.2.3 - Exemple de manipulations au clavier



Avant d'effectuer un retour aux réglages usine, assurez-vous que la sécurité du système n'est pas remise en cause.

4.2.3.1 - Accès à la programmation

Étape	Actions sur le clavier	Affichage	Commentaire																								
Mise sous tension	-	<table border="1"> <tr><td>I</td><td>n</td><td>i</td><td>t</td><td>N</td><td>P</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	I	n	i	t	N	P							0	.	0	0	Indication fugitive puis lecture de la position de l'axe								
I	n	i	t	N	P																						
				0	.	0	0																				
Sélection du mode réglage	Basculer l'interrupteur liaison série en position réglages	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>S</td><td>4</td><td>8</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	R	S	4	8	5								0	.	0	0	Accès au menu RS 485 Mode lecture au bout de 10s								
R	S	4	8	5																							
				0	.	0	0																				
Accès aux paramètres	2 impulsions sur MODE	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>S</td><td>4</td><td>8</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A</td><td>d</td><td>r</td><td>e</td><td>s</td><td>s</td><td>e</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> </table>	R	S	4	8	5				A	d	r	e	s	s	e								1	2	Accès au menu RS 485 Accès au premier paramètre et son contenu
R	S	4	8	5																							
A	d	r	e	s	s	e																					
						1	2																				
Sélection du paramètre	3 impulsions sur Δ	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>c</td><td>c</td><td>è</td><td>s</td><td>P</td><td>r</td><td>?</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td>u</td><td>c</td><td>u</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>n</td></tr> </table>	A	c	c	è	s	P	r	?					A	u	c	u								n	Accès au paramètre Lecture du contenu
A	c	c	è	s	P	r	?																				
				A	u	c	u																				
							n																				
Modification du paramètre	Impulsion sur MODE 2 impulsions sur Δ	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td>u</td><td>c</td><td>u</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L</td><td>o</td><td>c</td><td>a</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					A	u	c	u					L	o	c	a									Accès au réglage Sélection de la programmation au clavier
				A	u	c	u																				
				L	o	c	a																				
Initialisation	Basculer l' interrupteur liaison série en position fonctionnement	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>E</td><td>C</td><td>T</td><td>U</td><td>R</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	L	E	C	T	U	R	E						0	.	0	0	Passage en mode lecture Lecture de la position de l'axe au bout de 10s								
L	E	C	T	U	R	E																					
				0	.	0	0																				

Nota : - L'accès à tous les paramètres est possible par clavier, liaison série, clavier et liaison série suivant le réglage de " Accès Pr ? ".

- La mémorisation du paramétrage est automatique.

4.2.3.2 - Modification de paramètre (Nb zones = 3)

Étape	Actions sur le clavier	Affichage	Commentaire																
-	-	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>					0	.	0	0	Mode lecture								
				0	.	0	0												
Sélection du menu zone	Impulsion sur MODE 4 impulsions sur Δ	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>E</td><td>C</td><td>T</td><td>U</td><td>R</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td>O</td><td>N</td><td>E</td><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	L	E	C	T	U	R	E		Z	O	N	E	S				Menu lecture Accès au menu zones
L	E	C	T	U	R	E													
Z	O	N	E	S															
Sélection du paramétrage	Impulsion sur MODE	<table border="1"> <tr><td>N</td><td>b</td><td>Z</td><td>o</td><td>n</td><td>e</td><td>s</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td></tr> </table>	N	b	Z	o	n	e	s								0		Accès au premier paramètre du menu Lecture du réglage usine
N	b	Z	o	n	e	s													
						0													
Réglage du paramètre	3 impulsions sur Δ	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td></tr> </table>							0								3		Accès au réglage Réglage
						0													
						3													
-	-	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>					0	.	0	0	Retour au mode lecture après 10s								
				0	.	0	0												

Nota : La mémorisation du paramétrage est automatique.

Module de positionnement LS - NP

4.2.3.3 - Réglage d'une grande valeur numérique (B1z1 = 290.52)

Étape	Actions sur le clavier	Affichage	Commentaire
-	-	0 . 0 0	Mode lecture
Sélection du menu zone	Impulsion sur MODE 4 impulsions sur Δ	L E C T U R E Z O N E S	Menu lecture Accès au menu zones
Sélection du paramètre	Impulsion sur MODE Impulsions sur Δ	N b z o n e s B 1 z 1 m m 0 . 0 0	Accès au premier paramètre Accès au paramètre B1z1 Lecture du contenu
Réglage des centaines	Appuyer sur Δ Δ maintenu Δ maintenu Δ maintenu Δ maintenu Δ maintenu, appuyer sur ∇ ∇ maintenu, pianoter sur Δ Relâcher simultanément Δ et ∇	0 . 0 x 0 . x 0 x . 0 0 x 0 . 0 0 0 0 . 0 0 0 0 . 0 0 2 0 0 . 0 0 2 0 0 . 0 0	Défilement des centièmes Défilement des dixièmes Défilement des unités Défilement des dizaines Défilement des centaines La valeur est figée Réglage des centaines Mémorisation
Réglage des unités et des dizaines	Appuyer sur Δ Δ maintenu Δ maintenu Δ maintenu Δ maintenu, appuyer sur ∇ ∇ maintenu, appuyer sur Δ Relâcher simultanément Δ et ∇	2 0 0 . 0 x 2 0 0 . x 0 2 0 x . 0 0 2 x 0 . 0 0 2 8 0 . 0 0 2 9 0 . 0 0 2 9 0 . 0 0	Défilement des centièmes Défilement des dixièmes Défilement des unités Défilement des dizaines Approche du réglage Réglage des dizaines Mémorisation
Réglage des dixièmes et centièmes	Impulsion sur MODE 2 impulsions sur Δ Appuyer sur Δ Appuyer sur ∇ (Δ maintenu) Relâcher simultanément Δ et ∇	2 9 0 . 0 0 2 9 0 . 0 2 2 9 0 . x 2 2 9 0 . 5 2 2 9 0 . 5 2	Accès au réglage Réglage des centièmes Défilement des 100°, réglage des 10° Le défilement est interrompu Le 2 et le 5 sont mémorisés

Nota : Les actions sur les touches sont prises en compte au relâchement.

La programmation de valeurs négatives s'effectue identiquement en utilisant la touche ∇.

4.2.3.4 - Retour aux réglages usine

Étape	Actions sur le clavier	Affichage	Commentaire
Sélection du paramètre	Impulsion sur MODE puis Δ Impulsion sur MODE	C O N F I G . P r u s i n e N o n	Accès au menu CONFIG Accès au paramètre Contenu du paramètre
Sélection du mode paramétrage	Impulsion sur MODE Impulsion sur Δ	N o n O u i U S I N E L S 0 . 0 0	Accès au réglage Modification du réglage Retour aux réglages usine Retour en mode lecture après 10s

Nota : Tous les paramètres du Module LS - NP ont repris la valeur qu'ils avaient à leur première mise sous tension. Pour avoir accès aux paramètres, reprendre la procédure décrite § 4.2.3.1.

4.2.3.5 - Mémorisation des positions

Chaque nouvelle position entrée est automatiquement mémorisée. La durée de l'opération est fonction du nombre de positions déjà en mémoire. Pendant la mémorisation, les touches du clavier sont inactives.

Module de positionnement LS - NP

4.3 - Les paramètres du module LS - NP

4.3.1 - Liste des paramètres



Associer un module configuré en logique négative à un automate fonctionnant en logique positive provoquera la mise en marche du modulateur lors de sa mise sous tension.

Avant d'effectuer un retour aux réglages usine, vérifier que la sécurité du système n'est pas remise en cause.

Nota :

- La liste est découpée en menus.
- Les indications entre parenthèses de la plage de variation et du réglage usine sont les valeurs MODBUS en base décimale.
- Pour les adresses ≥ 300 , les données MODBUS sont exprimées sous la forme de 2 mots.

Affichage	Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Plage de variation	Réglage usine
L E C T U R E	Mode lecture			
P r e f m m	Position référence	300	-9999.99 à +9999.99	-
P a x e m m	Position de l'axe	301	-9999.99 à +9999.99	-
E r r P m m	Erreur de position	302	-9999.99 à +9999.99	-
V a x e m / s	Vitesse de l'axe	303	-99.9999 à +99.9999	-
V m o t r p m	Vitesse du moteur	200	-6000 à + 6000	-
I m o t A	Courant du moteur	201	000.0 à 999.9	-
T o p 0 p t s	Position top 0 du codeur	214	0 à 4096	-
S T A N D A R D	Réglages standard			
T a c c e l s	Temps d'accélération	204	00.01 à 20.00	1.00
T d e c e l s	Temps de décélération	205	00.01 à 20.00	1.00
T s t o p s	Temps de décélération sur stop	206	00.01 à 20.00	1.00
T s e c u r s	Temps de sécurité	207	00.05 à 20.00	1.00
V m a x m / s	Vitesse maximale	407	00.0000 à 30.0000	0.5000
V r e d m / s	Vitesse réduite	408	00.0000 à 6.0000	0.1000
O f s t c p l	Référence statique de couple	212	-100 à +100	0
S t a b v i t	Stabilité vitesse	7	0.1 à 8.0	1.0
P e r f d y n	Perf. dynamique de boucle vitesse	8	0.1 à 8.0	0.5
G a i n p o s	Gain de boucle position	208	1 à 30	4
M O T O - V A R	Caractéristiques moto-variateur			
V a r i a t ?	Type de variateur	0	VMV (0) - Autre (1)	Autre (1)
C a l i b r e ?	Calibre du variateur	202	1.5T (0) - 13T (7)	1,5T (0)
N m a x r p m	Vitesse maximale moteur	203	0000 à 6000	3000
P o l a r i t é	Nombre de paire de pôles moteur	10	1 à 4	2
F n o m H z	Fréquence de base moteur	11	20 à 100	50
I n o m A	Courant nominal moteur	209	1.1 à 22.0	1.5
I m a g n t A	Courant magnétisant	210	0.2 à 18.7	0.4
G l i s r p m	Glissement nominal	211	8.4 à 304.6	60
F r e i n ?	Présence de l'option alimentation frein	6	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
C o d e u r ?	Type de codeur de position	1	Increment (0) - Absolu (1)	Incrément (0)
D e f C o d ?	Définition du codeur	17	512 (0) - 1024 (1) - 2048 (2) - 4096 (3) - 8192 (4)	1024 (1)
R S 4 8 5	Caractéristiques réseau informatique			
A d r e s s e	Adresse esclave	12	01 à 32	1
V i t B a u d	Vitesse liaison série	13	2400 (0) - 4800 (1) - 9600 (2) - 19200 (3)	9600 (2)
P a r i t é ?	Parité	14	Sans (0) - Impaire (1) - Paire (2)	Paire (2)
A c c è s P r ?	Niveau d'accès paramétrage	15	Aucun (0) - RS485 (1) - Local (2) - Local/RS (3)	Aucun (0)
A u t o t e s t	Demande autotest	16	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
T e s t O K ?	Résultat de l'autotest	66	Non (0) - Oui (1)	Oui (1)

Les paramètres grisés ne nécessitent pas de réglage.

Nota : Le menu RS 485 est accessible uniquement commutateur liaison série en position réglage.

Module de positionnement LS - NP

4.3.1 - Liste des paramètres (suite)

Affichage		Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Plage de variation	Réglage usine
C O N F I G .		Configuration installation			
P r	U s i n e	Paramétrage usine	61	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
U t	F r e i n	Utilisation du frein	58	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
R e d e m a r ?		Redémarrage sur coupure réseau	9	Commande (0) - Automatique (1)	Commandé (0)
V m a x	E x t	Limitation extérieure de vitesse	5	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
M o d	C d e ?	Mode de commande	4	Direct (0) - Code (1) - Tableaux (2)	Direct (0)
M o d	P o s ?	Mode de positionnement	3	Absolu (0) - Relatif (1)	Absolu (0)
M o d	S r t ?	Mode de gestion des sorties	63	Fenêtre (0) - zone (1)	Fenêtre (0)
U n i t é		Unité de positionnement	2	cm (0) - mm (1) - degré (2)	mm (1)
D e m	m m / T	Démultiplication/Vitesse codeur	304	0.100 à 100.000	1.000
D e m	V i t .	Rapport vitesse moteur/vitesse codeur de positionnement	216	0,1 à 100,0	1,0
B u t 1	m m	Butée soft n°1	306	-9999.99 à +9999.99	+9999.99
B u t 2	m m	Butée soft n°2	307	-9999.99 à +9999.99	-9999.99
D é c a	m m	Décalage origine	305	-9999.99 à +9999.99	0.00
F p t s	m m	Fenêtre au point d'arrêt	406	00.01 à +99.99	1.00
A p p r	O f s	Apprentissage d'offset	64	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
A p p r	R e f	Apprentissage de la référence	59	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
A p p r	P o s	Apprentissage de la position	60	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
R e f	V o l ?	Prise de référence à la volée	62	Non (0) - Oui (1)	Non (0)
Z O N E S		Caractéristiques des zones			
N b	Z o n e s	Nombre de zones	18	0 à 4	0
B 1 z 1	m m	Borne 1 de la zone 1	312	-9999.99 à +9999.99	0
B 2 z 1	m m	Borne 2 de la zone 1	313	-9999.99 à +9999.99	0
S e n s	Z 1 ?	Sens de la zone 1	19	B1->B2(0)/B1<-B2(1)/B1<->B2(2)	B1 -> B2 (0)
V z 1	m / s	Vitesse dans la zone 1	308	00.0000 à 30.0000	0.0000
B 1 z 2	m m	Borne 1 de la zone 2	314	-9999.99 à +9999.99	0.00
B 2 z 2	m m	Borne 2 de la zone 2	315	-9999.99 à +9999.99	0.00
S e n s	Z 2 ?	Sens de la zone 2	20	B1->B2(0)/B1<-B2(1)/B1<->B2(2)	B1 -> B2 (0)
V z 2	m / s	Vitesse dans la zone 2	309	00.0000 à 30.0000	0.0000
B 1 z 3	m m	Borne 1 de la zone 3	316	-9999.99 à +9999.99	0.00
B 2 z 3	m m	Borne 2 de la zone 3	317	-9999.99 à +9999.99	0.00
S e n s	Z 3 ?	Sens de la zone 3	21	B1->B2(0)/B1<-B2(1)/B1<->B2(2)	B1 -> B2 (0)
V z 3	m / s	Vitesse dans la zone 3	310	00.0000 à 30.0000	0.0000
B 1 z 4	m m	Borne 1 de la zone 4	318	-9999.99 à +9999.99	0.00
B 2 z 4	m m	Borne 2 de la zone 4	319	-9999.99 à +9999.99	0.00
S e n s	Z 4 ?	Sens de la zone 4	22	B1->B2(0)/B1<-B2(1)/B1<->B2(2)	B1 -> B2 (0)
V z 4	m / s	Vitesse dans la zone 4	311	00.0000 à 30.0000	0.0000
P O S D I R		Positions directes			
N b	P o s	Nombre de positions	23	1 à 8	1
P o s	1 m m	Position n° 1	320	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	2 m m	Position n° 2	321	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	3 m m	Position n° 3	322	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	4 m m	Position n° 4	323	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	5 m m	Position n° 5	324	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	6 m m	Position n° 6	325	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	7 m m	Position n° 7	326	-9999.99 à +9999.99	0.00
P o s	8 m m	Position n° 8	327	-9999.99 à +9999.99	0.00

Module de positionnement LS - NP

4.3.1 - Liste des paramètres (fin)

Affichage		Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Plage de variation	Réglage usine
P O S	C O D E	Positions codées			
N b	G r p	Nombre de groupes	24	1 à 32	1
I n d 1	m a x	Indice final du groupe 1	25	0 à 127	0
O r g 1	m m	Position origine du groupe 1	328	-9999.99 à +9999.99	0.00
P a s 1	m m	Pas du groupe 1	329	-9999.99 à +9999.99	0.00
I n d 2	m a x	Indice final du groupe 2	26	Ind 1 max + 1 à 127	0
O r g 2	m m	Position origine du groupe 2	330	-9999.99 à +9999.99	0.00
P a s 2	m m	Pas du groupe 2	331	-9999.99 à +9999.99	0.00
I n d 3	m a x	Indice final du groupe 3	27	Ind 2 max + 1 à 127	0
O r g 3	m m	Position origine du groupe 3	332	-9999.99 à +9999.99	0.00
P a s 3	m m	Pas du groupe 3	333	-9999.99 à +9999.99	0.00

* Voir en fin de paragraphe les autres groupes.

P O S	T B L E	Positions par tableaux			
N b	P o s	Nombre de positions	57	1 à 7	1
P 1 T b 1	m m	Position n° 1 - Tableau 1	392	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 1 T b 2	m m	Position n° 1 - Tableau 2	399	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 2 T b 1	m m	Position n° 2 - Tableau 1	393	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 2 T b 2	m m	Position n° 2 - Tableau 2	400	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 3 T b 1	m m	Position n° 3 - Tableau 1	394	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 3 T b 2	m m	Position n° 3 - Tableau 2	401	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 4 T b 1	m m	Position n° 4 - Tableau 1	395	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 4 T b 2	m m	Position n° 4 - Tableau 2	402	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 5 T b 1	m m	Position n° 5 - Tableau 1	396	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 5 T b 2	m m	Position n° 5 - Tableau 2	403	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 6 T b 1	m m	Position n° 6 - Tableau 1	397	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 6 T b 2	m m	Position n° 6 - Tableau 2	404	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 7 T b 1	m m	Position n° 7 - Tableau 1	398	-9999.99 à +9999.99	0.00
P 7 T b 2	m m	Position n° 7 - Tableau 2	405	-9999.99 à +9999.99	0.00
A I D E		Aide à la mise en service			
L o g i c i e l		Version logiciel	213	0 à 999	-
E t a t	I 1	Etat des entrées I1 à I8 (ou Ip)	409	00000000 à 11111111	-
E t a t	I 2	Etat des entrées I0, Iaa, IGV, IN/R, I+, I-, Réf. Ø	410	00000000 à 11111111	-
E t a t	S 1	Etat des sorties O1 à O8 (ou Op)	411	00000000 à 11111111	-
E t a t	S 2	Etat des sorties O0, Oval, Oc1 à Oc4	412	00000000 à 11111111	-

Dans ce menu, il existe d'autres paramètres qui sont réservés pour LEROY-SOMER.

* Groupes 4 à 32 (il existe 32 groupes qui ont tous la même structure).

Ind X est leur indice final, Org X est leur position initiale, Pas X est leur pas.

Adresse MODBUS des groupes 4 à 32.

Groupe X	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ind X	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Org X	334	336	338	340	342	344	346	348	350	352	354	356	358	360
Pas X	335	337	339	341	343	345	347	349	351	353	355	357	359	361

Groupe X	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Ind X	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Org X	362	364	366	368	370	372	374	376	378	380	382	384	386	388	390
Pas X	363	365	367	369	371	373	375	377	379	381	383	385	387	389	391

- La plage de variation de l'origine et du pas est : -9999.99 mm à +9999.99mm.

- La plage de variation de l'indice final est : l'indice final du groupe précédent +1 à 127.

Module de positionnement LS - NP

4.3.2 - Explication des paramètres

4.3.2.1 - Menu réglage standard (STANDARD)

Temps d'accélération (T accel)

Plage de variation : 0,01 à 20,00s.

Réglage usine : 1,00s.

Temps de rampe pour passer de 0 min⁻¹ à la vitesse max.

Temps de décélération (T decel)

Plage de variation : 0,01 à 20,00s.

Réglage usine : 1,00s.

Temps de rampe pour passer de la vitesse max à 0 min⁻¹.

Temps de décélération sur stop (T stop)

Plage de variation : 0,05 à 20,00s.

Réglage usine : 1,00s.

Temps de rampe pour passer de la vitesse max à 0 min⁻¹ dans les cas suivants :

- ouverture du contact marche/arrêt (arrêt sécuritaire),
- microcoupure.

Temps de sécurité (T secur)

Plage de variation : 0,01 à 20,00s.

Réglage usine : 1,00s.

- Permet de limiter la durée de fonctionnement en limitation de courant (détection d'une surcharge).
- Contrôle également une liaison défectueuse entre le convertisseur et le moteur.
- Provoque le défaut « servo ».

On programmera généralement T sécurité légèrement supérieur à T accélération/décélération (Tacc/dec).

Vitesse maximale (V max)

Plage de variation : 0 à 30,000 m/s.

Réglage usine : 0,5000 m/s.

C'est la vitesse maximale qui sera imposée au mobile.

V max est limité à la valeur de la vitesse nominale moteur (N max du menu MOTO-VAR).

Vitesse réduite (V red)

Plage de variation : 0 à 6,000 m/s.

Réglage usine : 0,100 m/s.

La vitesse réduite est utilisée :

- lorsque l'entrée de grande vitesse n'est pas activée,
- lors des prises de référence,
- lors des déplacements par activation de I+, I-.

Elle ne peut être supérieure au 1/5ème de la vitesse maximale.

Référence statique de couple (Ofst cpl)

Plage de variation : -100 % à +100 %.

Réglage usine : 0 %.

La référence statique de couple permet d'établir un couple sur l'arbre moteur avant le déblocage du frein.

Evite le dévissage des charges suspendues par exemple.

Stabilité de vitesse (Stab vit)

Plage de variation : 0,1 à 8.

Réglage usine : 1,0.

Réglage du gain proportionnel de la boucle de vitesse du variateur. Plus la valeur est petite, plus l'ensemble est stable. Action sur les dépassements de vitesse.

Performance dynamique de la boucle de vitesse (Perf dyn)

Plage de variation : 0,1 à 8.

Réglage usine : 0,5.

Réglage du gain intégral de la boucle de vitesse du variateur. Plus la valeur est grande, plus l'ensemble est dynamique. Action sur la montée en vitesse.

Gain de la boucle de position (Gain pos)

Plage de variation : 1 à 30.

Réglage usine = 4.

Réglage du gain de la boucle de position du module **LS - NP**. 01 à 30 : dépassement de position pour une valeur trop grande.

4.3.2.2 - Menu Caractéristiques moto-variateur (MOTO. VAR)

Type de variateur (Variat)

Plage de variation : VMV ou autre.

Réglage usine : Autre.

Sélection du type du variateur alimentant le moteur du système.

Calibre du variateur (Calibre)

Plage de variation : 1,5T à 13T.

Réglage usine : 1,5T.

Dans ce paramètre doit être entré le calibre du variateur lorsqu'un VMV 3305 1.5T à 13T est utilisé (voir sa plaque signalétique).

Une erreur dans la déclaration de calibre a pour conséquence un mauvais fonctionnement de l'ensemble module + moto-variateur.

Calibre VMV : 1,5T - 2T - 2,5T - 3,5T - 5,5T - 8T - 11T - 13T.

Vitesse maximale du moteur (N max)

Plage de variation : 0000 à 6000 min⁻¹.

Réglage usine : 3000 min⁻¹.

Entrer ici la vitesse maximale demandée au moteur.

Polarité du moteur (Polarité)

Plage de variation : 1 à 4.

Réglage usine : 2.

Entrer ici le nombre de **paires** de pôles du moteur (ex. : 2 pour un moteur 4 pôles).

Fréquence de base du moteur (F nom)

Plage de variation : 20 à 100 Hz.

Réglage usine : 50 Hz.

La valeur à régler sera lue sur la plaque signalétique du moteur.

Courant nominal du moteur (I nom)

Plage de variation : 1,1 à 22,0A.

Réglage usine : 1,5A.

La valeur à régler sera lue sur la plaque signalétique du moteur.

Courant magnétisant (I magnt)

Plage de variation : 0,2 à 18,7A.

Réglage usine : 0,4A.

Régler ici la valeur de la plaque signalétique ou la valeur du courant à vide du moteur alimenté par le réseau.

Module de positionnement LS - NP

Glissement nominal (Glis)

Plage de variation : 8,4 à 304,6 min⁻¹.

Réglage usine : 60 min⁻¹.

Entrer ici la différence entre la vitesse de synchronisme et la vitesse plaquée sur le moteur.

Ex : moteur 4 pôles 1500 - 1460 = 40 min⁻¹.

Présence de l'option alimentation frein (Frein)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : le module ne comporte pas de carte option alimentation du frein.

Oui : le module alimente le frein.

Type du capteur de position (Codeur)

Plage de variation : Incrémental ou absolu.

Réglage usine : Incrémental.

Sélection du type de codeur monté sur le moteur ou le mouvement.

Définition du codeur incrémental (Def Cod)

Plage de variation : 512, 1024, 2048, 4096 ou 8192.

Réglage usine : 1024.

Uniquement pour codeur incrémental : nombre de points par tour du codeur de l'installation.

La fréquence maxi de l'entrée codeur est de 200 kHz.

4.3.2.3 - Menu Caractéristiques du réseau informatique (RS485)

Nota : Ce menu est toujours paramétrable par le clavier-afficheur ou le réseau local.

Adresse esclave (adresse)

Plage de variation : 1 à 32.

Réglage usine : 1.

Identification du module **LS - NP**.

Vitesse liaison série (Vit Baud)

Plage de variation : 2400 - 4800 - 9600 - 19200 Bps.

Réglage usine : 9600 Bps.

Sélection de la vitesse de communication.

Parité (Parité)

Plage de variation : sans, impaire ou paire.

Réglage usine : paire.

Sélection de la structure des messages.

Niveau accès paramétrage des autres menus (Acces Pr)

Plage de variation : Aucun, RS 485, Local, RS 485/Local.
Valeur usine : Aucun.

Aucun : paramétrage non autorisé.

RS 485 : paramétrage autorisé par la liaison série supervision.

Local : paramétrage par clavier afficheur.

RS 485/Local : paramétrage autorisé par liaison série supervision et clavier afficheur.

Demande d'autotest de la liaison série supervision (Autotest)

Plage de variation : Non ou Oui (fugitif).

Réglage usine : Non.

Non : pas d'autotest de la liaison série.

Oui : autotest de la liaison série demandé.

Lors de l'autotest, la liaison série doit être débranchée de son environnement. Le résultat du test est indiqué dans le paramètre suivant.

Résultat de l'autotest (Test OK)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Oui.

Non : circuit électronique de la liaison série détecté défaillant après le dernier autotest demandé.

Oui : circuit électronique de la liaison série correct après le dernier autotest demandé.

4.3.2.4 - Menu Configuration de l'installation (CONFIG)

Paramétrage usine (Pr usine)

Plage de variation : Non ou Oui (fugitif).

Réglage usine : Non.

Oui : Tous les paramètres du module reprennent la valeur qu'ils avaient à la première mise sous tension.

Utilisation du frein (Ut. frein)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : le frein n'est pas utilisé lors des phases de positionnement. Il ne retombe que sur ordre d'arrêt ou suite à un défaut.

Oui : le frein retombe dès l'arrivée dans la fenêtre au point d'arrêt.

Redémarrage sur coupure réseau (Redémar)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : après coupure le module attend un ordre reset.

Oui : le système redémarre automatiquement après une coupure sur l'alimentation de puissance.

Limitation extérieure de vitesse (Vmax ext)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : la vitesse maximale est celle du menu réglages standard.

Oui : la vitesse maximale est limitée par l'entrée analogique AN.

Mode de commande (Mod Cde)

Plage de variation : Direct, codé, tableaux.

Réglage usine : Direct.

Direct : une entrée logique donne une position (8 positions maxi).

Codé : la combinaison binaire des 7 entrées donne 128 positions.

N°	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	IP
0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1	0
2	0	0	0	0	0	1	0	0
3	0	0	0	0	0	1	1	1
4	0	0	0	0	1	0	0	0
127	1	1	1	1	1	1	1	0

Tableaux : un nombre infini de position est offert à partir de 2 tableaux sélectionné par les 7 entrées logiques.

Module de positionnement LS - NP

Mode de positionnement (Mod pos)

Plage de variation : Absolu, relatif.

Valeur usine : Absolu.

Absolu : positionnement en absolu par rapport à l'origine de l'axe.

Relatif : positionnement incrémental par rapport à la position précédente.

Mode de gestion des sorties (Mod Srt)

Plage de variation : Fenêtre - Zone.

Réglage usine : Fenêtre.

Fenêtre : les sorties logiques changent d'état lorsque le mobile est devant une position à la fenêtre au point près.

Zone : les sorties logiques changent d'état en fonction de la position la plus proche du mobile.

Unité de positionnement (Unité)

Plage de variation : cm, mm, degré.

Réglage usine : mm.

Sélection de l'unité dans laquelle tous les déplacements vont être effectués. L'unité est reprise sur l'afficheur.

Démultiplication/Vitesse codeur de position (Dem)

Plage de variation : 0,1 à 100,000.

Réglage usine : 1,000.

Fixe le rapport de démultiplication exprimé en unités de déplacement du mobile par tour codeur (mm/tour, cm/tour ou degrés/tour). Dépend de la chaîne cinématique de l'installation.

Nota : Toutes les valeurs de positions de pas et de butées ou encore le décalage sont comprises entre $-5242 \times \text{Dem}$ et $+5242 \times \text{Dem}$ avec un codeur incrémental et $-2048 \times \text{Dem}$ et $+2048 \times \text{Dem}$ avec un codeur absolu.

Vitesse moteur/Vitesse codeur (Dem. Vit.)

Plage de variation : 0,1 à 100,0.

Réglage usine : 1,0.

Fixe le rapport entre la vitesse moteur et la vitesse du capteur de position lorsque le capteur n'est pas fixé sur le moteur.

Si cela n'est pas le cas Dem. Vit. = 1,0.

Butée 1 et butée 2 (But 1, But 2)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 9999,99 pour 1 et -9999,99 pour 2.

En cours de fonctionnement le module vérifie en permanence que la consigne de position est située à l'intérieur des butées logicielles. Dans le cas contraire, le système est régulé en position sur la butée la plus proche.

Attention : Lors de la phase de programmation, il n'y a pas de vérification de cohérence entre les valeurs programmées des positions et les valeurs de butées.

Décalage d'origine (Déca)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0000,00.

Permet de définir une origine fictive décalée de l'origine réelle de la valeur du paramètre.

Fenêtre au point d'arrêt (F pts)

Plage de variation : 00,01 à 99,99.

Réglage usine : 1,00.

La fenêtre au point d'arrêt définit la tolérance de cote pour laquelle la position est supposée atteinte.

La fenêtre doit être supérieure à la précision que peut fournir l'ensemble de la chaîne cinématique.

Apprentissage d'offset (Appr Of)

Plage de variation : Non ou Oui (fugitif).

Réglage usine : Non.

Oui : en mode réglage (borne IN/R dévalidée), le module LS - NP détermine la valeur de l'offset et la mémorise.

⚠ **Durant un court instant, le moteur peut tourner sur son offset.**

Apprentissage de la référence (Appr Réf)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : prise de référence par apprentissage non demandée.

Oui : prise de référence par apprentissage demandée.

La prise de référence est effectuée entrée IN/R = 0.

Quel que soit le type de codeur utilisé (absolu ou incrémental) la première prise de référence lors de la mise en service doit être effectuée par apprentissage.

- Codeur incrémental

Le mobile est déplacé à vue par l'entrée I+ ou I- en direction du capteur de référence. Arrivé sur ce dernier, le mobile va effectuer un ou plusieurs aller retour autour du point de référence afin d'apprendre le sens de l'axe (voir § 4.4).

En mode positionnement (MOD.POS) absolu, régler la référence mécanique ou le top 0 du codeur incrémental, de sorte que le paramètre lecture " top 0 pts " soit le plus proche de 2048 (voir § 4.3.2.10).

- Codeur absolu

Après avoir validé Appr. Ref., le mobile est déplacé à vue par les entrées I+ ou I- en direction du point de référence choisi. Celui-ci peut être un simple repère sur l'installation ou une butée mécanique.

Lorsque le mobile est positionné sur le point de référence :
- activer de manière impulsionnelle l'entrée logique IØ,
- programmer Non.

ATTENTION :

Ne pas relâcher l'entrée choisie pendant toute la durée de prise de référence. Notamment lors du passage du mobile sur le capteur. Lorsque la prise de référence est achevée, programmer Non.

Apprentissage des positions (Appr Pos)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non : apprentissage des positions non demandé.

Oui : apprentissage des positions demandé.

L'apprentissage des positions est effectuée entrée IN/R = 0.

Cette fonction permet, lors de la mise en service, de fixer les positions d'arrêt ou les valeurs de déplacement du mobile à vue et non par calculs à partir des caractéristiques théoriques de la machine. Elle n'est pas obligatoire.

- S'assurer qu'une prise de référence par apprentissage a déjà été effectuée.

- Valider l'apprentissage des positions (Appr. Pos. = Oui).

- Afficher la première position à régler.

- Par l'intermédiaire des entrées I+, I-, se déplacer sur la position, l'incrément ou le pas à apprendre (mesuré par rapport à l'origine de l'axe). La position réelle du mobile peut être lue en permanence à l'afficheur.

- Afficher la deuxième position à régler. Lors du passage première, deuxième position, la valeur de la première position est mémorisée.

Module de positionnement

LS - NP

- Réaliser l'apprentissage de la deuxième position.
- etc.
- Programmer Appr. Pos. = Non en fin d'apprentissage.

Prise de référence à la volée (Ref. vol ?)

Plage de variation : Non ou Oui.

Réglage usine : Non.

Non = pas de prise de référence.

Oui = la prise de référence est effectuée chaque fois que l'entrée REF Ø passe de l'état 1 à l'état Ø.

Nota : Une prise de référence normale doit être effectuée à chaque mise sous tension.

4.3.2.5 - Menu Caractéristiques des zones (ZONES) Uniquement en mode positionnement absolu

Nombre de zones (Nb zones)

Plage de variation : 0 à 4.

Réglage usine : 0.

Déclaration du nombre de zones de l'application.

Borne 1 de la zone 1 (B1z1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Localisation par rapport à l'origine d'une des 2 butées de la zone 1.

Borne 2 de la zone 1 (B2z1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Localisation par rapport à l'origine d'une des 2 butées de la zone 1.

Sens zone 1 (Sens Z1)

Plage de variation : B1 -> B2, B1 <- B2, B1<-> B2.

Réglage usine : B1 -> B2.

Définit le sens de parcours de la zone 1 pour lequel la vitesse est limitée par Vz1.

B1 -> B2 : limitation si déplacement de B1 vers B2.

B1 <- B2 : limitation si déplacement de B2 vers B1.

B1 <-> B2 : limitation si déplacement de B1 vers B2 et de B2 vers B1.

Vitesse dans la zone 1 (Vz1)

Plage de variation : 0 à 30,0000.

Réglage usine : 0,0000.

Permet de régler la vitesse lors du passage dans la zone 1 déterminée par les bornes 1 et 2.

Nota :

- Fonctionnement identique pour les zones 2, 3 et 4.
- En cas de chevauchement de zones, la vitesse la plus basse sera prise en compte.

4.3.2.6 - Menu Positions directes (POS DIR)

Nota : Ce menu n'est disponible que si direct est validé dans Mod Cde du menu CONFIG.

Nombre de positions (Nb pos)

Plage de variation : 1 à 8.

Réglage usine : 1.

Déclaration du nombre de positions de l'application.

Position n° 1 (Pos 1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Localisation de la première position par rapport à l'origine.

Positions n° 2 à 8.

Fonctionnement identique à la position n° 1.

4.3.2.7 - Menu Positions codées (POS CODE)

Nota : Ce menu n'est disponible que si code est validé dans Mod Cde du menu CONFIG.

Nombre de groupes (Nb Grp)

Plage de variation : 1 à 32.

Réglage usine : 1.

Déclaration du nombre de groupes de positions de l'application.

Indice final du groupe 1 (Ind1 max)

Plage de variation : 0 à 127.

Réglage usine : 0.

Numéro de la dernière position du groupe 1.

Position d'origine du groupe 1 (Org 1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Origine des positions du groupe 1.

Pas du groupe 1 (Pas 1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Distance constante séparant deux positions consécutives du groupe 1.

Groupes 2 à 32 : fonctionnement identique au groupe 1.

ATTENTION :

- L'indice de fin d'un groupe doit être supérieur d'au moins une unité à celui du groupe précédent.

- Il n'y a pas de vérifications de cohérence dans les numéros des positions de plusieurs groupes.

S'assurer que les indices de groupes différents ne se superposent pas.

Vérifier la cohérence des butées des positions et des butées Soft 1 et 2.

4.3.2.8 - Menu Positions par tableaux (POS TBLE)

Nota : Ce menu n'est disponible que si tableaux est validé dans Mod Cde du menu CONFIG.

Nombre de positions (Nb pos)

Plage de variation : 1 à 7.

Réglage usine : 1.

Déclaration du nombre de positions de l'application.

Position 1 tableau 1 (P1 Tb1)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00.

Distance de la position 1 du premier tableau par rapport à l'origine.

Position 1 tableau 2 (P1 Tb2)

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99.

Réglage usine : 0,00. Distance de la position 1 du second tableau par rapport à l'origine.

Positions 2 à 7 : fonctionnement identique à la position 1.

Module de positionnement LS - NP

4.3.2.9 - Menu Aide

Tous les paramètres de ce menu sont des paramètres Lecture.

Version logiciel

Degré d'évolution du logiciel du module.

Etat des entrées I1 (Etat I1)

Plage de variation : 0000 0000 à 1111 1111.

Chaque affichage indique l'état d'une entrée logique.

Mode de positionnement	Entrée logique							
	Direct	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7
Codé	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	Ip
Tableaux	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	It1
Affichage	0	0	0	0	0	0	0	0

0 : l'entrée n'est pas validée.

1 : l'entrée est validée.

Etat des entrées I2 (Etat I2)

Plage de variation : 0000 0000 à 1111 1111.

Chaque affichage indique l'état d'une entrée logique.

Mode de positionnement	Entrée logique							Logique des entrées *
	Direct	IØ	Iaa	IGV	IN/R	I+	I-	
Codé	IØ	Ival	IGV	IN/R	I+	I-	Ref Ø	
Tableaux	IØ	It2	IGV	IN/R	I+	I-	Ref Ø	
Affichage	0	0	0	0	0	0	0	

0 : l'entrée n'est pas validée.

1 : l'entrée est validée.

* 0 : logique positive.

1 : logique négative.

Etat des sorties S1 (Etat S1)

Plage de variation : 0000 0000 à 1111 1111.

Chaque affichage indique l'état d'une sortie logique.

Mode de positionnement	Sortie logique							
	Direct	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
Codé	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	OP
Tableaux	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	Ot1
Affichage	0	0	0	0	0	0	0	0

0 : sortie non activée.

1 : sortie activée.

Etat des sorties S2 (Etat S2)

Plage de variation : 0000 0000 à 1111 1111.

Chaque affichage indique l'état d'une sortie logique.

Mode de positionnement	Sortie logique							
	Direct	Réf OK	Oval	OC1	OC2	OC3	OC4	-
Codé	Réf OK	Oval	OC1	OC2	OC3	OC4	-	-
Tableaux	Réf OK	Ot2	OC1	OC2	OC3	OC4	-	-
Affichage	0	0	0	0	0	0	0	0

0 : sortie non activée.

1 : sortie activée.

4.3.2.10 - Menu Lecture

Position de référence

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99 (mm, cm ou °).

Position de l'axe

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99 (mm, cm ou °).

Erreur de position

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99 (mm, cm ou °).

Vitesse de l'axe

Plage de variation : -9999,99 à +9999,99 (m/s, ou °/s).

Vitesse du moteur

Plage de variation : -6000 à +6000 min⁻¹.

Courant moteur

Plage de variation : 0 à 999,9A.

Position du top 0 du codeur (Top Ø)

Plage de variation : 0 à 4095.

Lecture de l'écart entre la prise d'origine et le top Ø du codeur incrémental.

Lire environ 2048 lors de la prise d'origine, dans le cas contraire, décaler légèrement l'origine ou le codeur incrémental.

Nota : Uniquement avec codeur incrémental en mode positionnement absolu.

Module de positionnement LS - NP

4.4 - Description des fonctions liées au positionnement

4.4.1 - Prise de référence

4.4.1.1 - Avec codeur incrémental

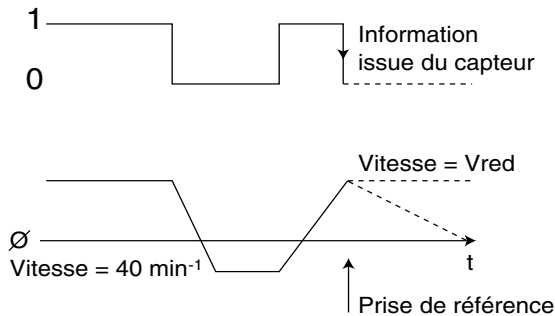
Dans le cas où la mesure de position s'effectue par l'intermédiaire d'un codeur incrémental, la prise de référence est obligatoire après une perte de l'alimentation de l'électronique de contrôle ou après une micro-coupure. Elle est commandée par activation de l'entrée IØ.

Cycle

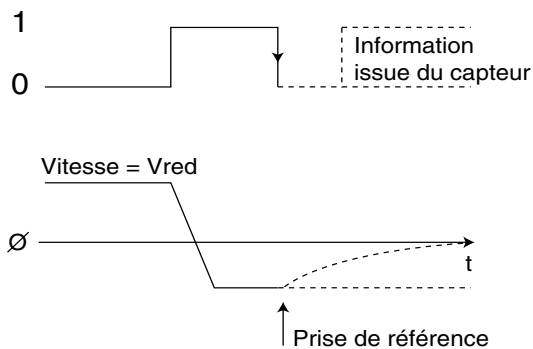
1 - Le mobile se déplace à vitesse réduite jusqu'au capteur origine.

2 - Le mobile revient sur le capteur à vitesse faible (40 min^{-1}) afin de prendre l'origine de l'installation, soit directement, soit à la suite d'un aller retour sur le capteur (recherche d'un front descendant).

Cas 1 : le premier front vu par l'entrée « Réf Ø » est un front descendant.



Cas 2 : le premier front vu par l'entrée « Réf Ø » est un front montant.



4.4.1.2 - Avec codeur absolu

Dans le cas où la mesure de position est assurée par un capteur absolu, une seule prise de référence lors de la première mise en service est nécessaire (voir § 4.3.2.4).

4.4.2 - Positionnement absolu

4.4.2.1 - Positionnement absolu direct

Les fonctions de positionnement sont affectées aux entrées I1 à I8 : 8 positions différentes.

Fonction

L'activation de l'une de ces entrées commande le positionnement à la cote affectée à cette entrée. La cote est mesurée à partir de l'origine des positions modifiée par le paramètre DECA.

A chacune des entrées correspond une sortie.

La sortie correspondante à la demande de position et Oval sont activées lorsque le mobile entre dans la fenêtre au point de cette position.

Il n'y a pas de cumul d'erreur puisque le système est régulé par rapport à la position finale, la position initiale n'a pas d'importance.

Paramètres réglables

- Nombre de positions.
- Cote de la position affectée à chaque entrée.

4.4.2.2 - Positionnement absolu codé

Avec un codage binaire sur les 7 entrées I1 à I7.

128 positions sont programmables suivant 32 groupes différents.

Un groupe est un ensemble de positions séparées les unes des autres par un pas constant. 2 groupes peuvent être imbriqués. IP doit être gérée, le fonctionnement est autorisé si la somme des bits d'entrée I1 à I7 + IP est impaire.

Fonction

L'activation d'un code sur ces entrées, suivi du contrôle de parité et de la validation par l'entrée Ival, entraîne le positionnement à la cote affectée à ce code.

La cote est mesurée à partir de l'origine des positions modifiée par le paramètre DECA.

Les sorties codées correspondantes à la demande de position et Oval sont actives lorsque le mobile entre dans la fenêtre au point de cette position.

Il n'y a pas de cumul d'erreur puisque le système est régulé par rapport à la position finale.

Paramètres réglables

Programmation des groupes :

- nombre de groupes,
- numéro de la dernière position du groupe,
- position origine du groupe
- pas entre 2 positions du groupe.

4.4.2.3 - Positionnement par tableau

Les fonctions de positionnement sont affectées aux entrées I1 à I7 pour le choix de la position et aux entrées It1 et It2 pour le choix du tableau (7 positions par tableau).

Fonction

Le choix du tableau s'effectue par activation de l'une des entrées It1 ou It2. Dans le second temps, l'activation de l'une des entrées I1 à I7 commande le positionnement à la cote affectée à cette entrée dans le tableau choisi. La cote est mesurée à partir de l'origine des positions modifiée par le paramètre DECA. Si aucune des entrées It1 et It2 ou si les deux entrées It1 et It2 sont activées simultanément, le mobile ne se déplace pas.

A chacune des entrées correspond une sortie.

La sortie Ot1 ou Ot2 correspondante à la demande du tableau, ainsi que la sortie correspondante à la demande de position, sont activées lorsque le mobile entre dans la fenêtre au point de cette position.

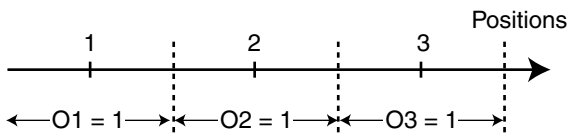
Module de positionnement LS - NP

Paramètres réglables

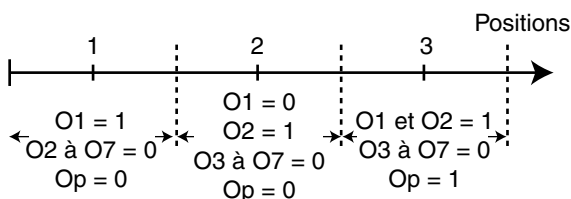
- Nombre de positions.
- Cote de la position affectée à chaque entrée pour le tableau 1.
- Cote de la position affectée à chaque entrée pour le tableau 2.

Etat des sorties en cours de positionnement

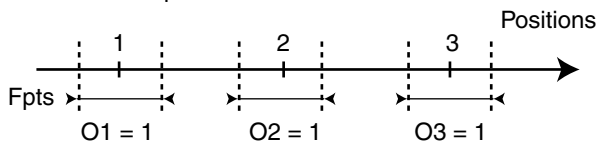
- Mode zone positionnement direct ou tableau



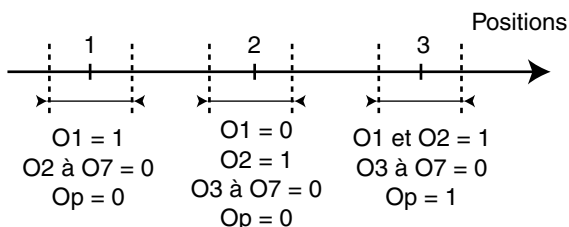
- Mode zone positionnement codé



- Mode fenêtre positionnement direct ou tableau



- Mode fenêtre positionnement codé



4.4.3 - Positionnement relatif

4.4.3.1 - Positionnement relatif direct

Les fonctions de positionnement incrémental sont affectées aux entrées I1 à I8 : 8 incréments différents. La fonction est identique au positionnement absolu.

4.4.3.2 - Positionnement relatif codé

Avec un codage binaire sur les 8 entrées I1 à I7, 128 incréments sont programmables suivant 32 groupes différents.

Un groupe est un ensemble d'incrémentés séparés les uns des autres par un pas constant. 2 groupes peuvent être imbriqués. IP doit être gérée, le fonctionnement est autorisé si la somme des bits d'entrée I1 à I7 + IP est impaire.

La fonction est identique au positionnement absolu.

4.4.3.3 - Positionnement relatif par tableau

Les fonctions de positionnement sont affectées aux entrées I1 à I7 pour le choix de la position et aux entrées It1 et It2 pour le choix du tableau (7 positions par tableau). En cours de déplacement les sorties sont dévalidées.

La fonction est identique au positionnement absolu.

Etat des sorties en cours de déplacement

Elles sont dévalidées dans tous les cas.

4.4.4 - Réduction de vitesse

Trois moyens de limitation de la vitesse sont disponibles. Ces solutions peuvent être utilisées simultanément. Dans de telles conditions, c'est la limitation la plus basse qui est prise en compte.

4.4.4.1 - Par programmation : 4 zones

Fonction

Lorsque le mobile passe dans une zone, sa vitesse peut être réduite par programmation.

Paramètres réglables

Pour chaque zone, 2 limites extrêmes, la vitesse de limitation, le sens de passage sur lequel la limitation est validée.

Nota : En mode relatif la possibilité de programmer des zones n'est pas prévue.

4.4.4.2 - Au bornier : entrée IGV (J9)

Fonction

Lorsque l'entrée IGV de la carte positionnement n'est pas activée, la valeur maximale de la vitesse est réduite à la valeur programmée par le paramètre vitesse réduite : Programmation de la carte.

Paramètre réglable

Valeur de la vitesse réduite.

4.4.4.3 - Au bornier : entrée AN (J4)

Par programmation, il est possible de valider ou d'invalider cette entrée.

Cette validation est faite par le paramètre " Vmax ext " dans le menu CONFIG.

La vitesse est alors limitée à une valeur proportionnelle à Vmax. Vmax correspond à 10V.

Quelle que soit la position sur l'axe, il est possible d'ajuster la vitesse de déplacement.

Module de positionnement LS - NP

4.5 - Procédure de mise en service



Avant la mise sous tension du module , vérifier que les raccordements de puissance sont corrects, que le raccordement du moteur est correct, que la clavette du moteur n'est pas accessible.

4.5.1 - Raccorder le module LS - NP

Se reporter au § 3 pour l'utilisation des borniers et prises SUB - D.

4.5.2 - Mettre le module sous tension

- Alimentation par le réseau : laisser le variateur hors tension.
- Alimentation par le bus continu : désaccoupler le moteur pour éviter les mouvements incontrôlés en cas d'erreur de manipulation.
Mettre le variateur sous tension.

4.5.3 - Configuration du réseau

- Positionner le commutateur de la liaison série sur réglages (en face avant du module).
- Vous avez accès au menu RS 485.
- Programmer le niveau d'accès en « Local » ou « Local/RS ».
- Repositionner le commutateur de la liaison série sur fonctionnement.

4.5.4 - Adaptation au système d'entraînement

L'adaptation au système s'effectue par paramétrage du module LS-NP et du variateur UMV 4301.

- Configuration de l'UMV 4301 à partir des réglages usine
 - Sélection du mode de fonctionnement : 00.00 = 1253 puis 00.48 = CL. Vect ou Servo et appuyer sur RESET.
 - Adaptation de l'entrée analogique : 01.10 = 1, 02.02 = 0 et 00.15 = Fast.
 - Mémoriser le paramétrage (00.00 = 1000 puis reset).
- Entrer les paramètres moteur dans l'UMV 4301
 - Suivant la plaque moteur, ajuster 00.42 à 00.47.
 - En fonction de l'application, ajuster 00.02 vitesse maximale qui doit être identique à Vmax en m/s du module LS-NP.
 - Mémoriser les paramètres (00.00 = 1000 puis reset).
- Configurer le module LS - NP.
 - Mettre le module sous tension et vérifier que l'entrée IN/R est en position réglage.
 - Dans le menu MOTO-VAR régler " variat ? " = autre puis régler les autres paramètres utiles du menu.
 - Ajuster le menu CONFIG.
 - Ajuster le menu STANDARD.
 - En fonction de l'application, ajuster le menu POSITIONS (directes, codées ou par tableaux).
 - Paramétrer le menu ZONES.
 - Basculer l'entrée IN/R en position IN (normale).

4.5.5 - Prise de référence

- Ouvrir la borne M/A (J4) du module.
- Mettre le variateur sous tension.
- Vérifier le sens de rotation moteur : sens horaire vue du bout d'arbre et position croissante sur LS-NP pour une action sur I⁺.
- Effectuer un apprentissage d'offset en validant " Appr. Ofs. " dans le menu CONFIG (IN/R = réglage).
- Effectuer une prise de référence par apprentissage (voir § 4.3.2.4 " Appr. Ref. ").

4.5.6 - Essais dynamiques

- Effectuer de faibles déplacements à vitesse réduite et observer le comportement du système en mouvement.
- Modifier séparément les gains de l'UMV 4301 00.07 et 00.08 et le " Gain pos " du MENU STANDARD du module LS - NP.
Effectuer un essais après modification de chaque paramètre.
- Augmenter la vitesse de déplacement et reprendre les gains de l'UMV 4301 et du module LS - NP si nécessaire.
- Si nécessaire, régler le gain de l'offset de couple 04.09 de l'UMV 4301.
- Travailler dans les conditions normales du système et affiner les réglages si nécessaire.

Nota : Correspondances des paramètres du menu 0 et des paramètres des autres menus de l'UMV 4301.

Menu 0	Autres menus
00.02	01.06
00.07	03.10
00.08	03.11
00.42	05.11
00.43	05.10
00.44	05.09
00.45	05.08
00.46	05.07
00.47	05.06
00.15	02.04

Module de positionnement LS - NP

5 - DEFAUTS DIAGNOSTIC

5.1 - Généralités

Le module **LS - NP** indique les défauts sous forme mnémorique fixe. Dès la détection d'un défaut les commandes du variateur sont verrouillées, le frein retombe et le type du défaut est indiqué sur l'afficheur.

ATTENTION :

Dans la chaîne de sécurité du système, prévoir lors de l'apparition d'un défaut, la possibilité de relever le défaut affiché avant la mise hors tension du module LS - NP.

5.2 - Recherche des dysfonctionnements

Problème rencontré	Vérifications à effectuer
Modification des paramètres impossible par liaisons série et le clavier LS - NP	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'accès dans le menu RS 485. • Vérifier l'entrée IN/R pour les autres menus que STANDARD et RS 485. • L'adapter au mode de paramétrage désiré (voir § 4.5.3).
Le mode de programmation des positions n'est pas accessible	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le mode de commande sélectionné dans le menu « Configuration de l'installation ».
Les positions ne peuvent pas être modifiées	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'entrée logique IN/R n'est pas validée. • Vérifier le niveau d'accès.
La vitesse maximale (menu réglages standard) est en butée et inférieure à la valeur désirée	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier dans le menu MOTO-VAR que la vitesse maximale moteur est bien réglée.
Le déplacement ne correspond pas au réglage des positions	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier dans le menu « Configuration de l'installation » que les butées Soft 1 et 2 sont compatibles avec les positions demandées.
Il y a des oscillations à l'arrivée en position	<ul style="list-style-type: none"> • Reprendre dans le menu CONFIG : - Ofst vit. • Reprendre dans le menu STANDARD du module : " Gain Pos ". • Reprendre les gains le l'UMV 4301.
Une information provenant des sorties logique n'est pas transmise	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les raccordements côté module et côté utilisateur. • Vérifier que la demande de basculement de la sortie est effectuée grâce au menu Aide (Etat S1 ou S2). • Contrôler que la sortie change physiquement d'état. • S'il y a demande de basculement et que la sortie ne change pas d'état, remplacer le fusible protégeant la sortie.
L'alimentation réseau ou bus continu est présente mais l'afficheur n'est pas allumé	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la tension d'alimentation est correcte. • Vérifier que les fusibles internes sont en état (voir § 5.5).

5.3 - Messages de défaut

5.3.1 - Affichage des défauts

Le défaut est contenu dans l'adresse 215 (MODBUS).

Nota : Lorsqu'il n'y a pas de défaut le contenu de l'adresse 215 est 0.

Mnémoniques affichés	Signification	Contenu adresse 215
E r r E E P	Erreur de lecture EEPROM à la mise sous tension	1
E r r F R E	Défaut dans la gestion du frein	2
E r r S E R	Erreur SERVO	3
E r r U M V	Défaut du variateur UMV	4
E r r I N I T	Erreur d'initialisation	6
E r r L S C	Erreur de liaison série UMV	7
E r r E X T	Entrée Def . Ext (J4) non reliée au +24V	8
E r r P u i s	Micro-coupure de la puissance alimentation Bus continu	9
E r r A b s	Défaut du codeur absolu	10
E r r 2 5 p t	Problème liaison LS-NP - Variateur	12

Module de positionnement LS - NP

5.3.2 - Recherche des causes de défaut

Défaut affiché	Cause du défaut	Vérification et remède
E r r E E P	• Mise sous tension du module	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer une mise hors tension puis une mise sous tension du module Si le défaut persiste, effectuer un retour aux réglages usine en donnant une impulsion successivement sur les touches ∇, Δ, \textcircled{M}, Δ. Reprendre impérativement la mise en service du module. Si le défaut persiste, remplacer le module.
E r r F R E	• Pas de circulation de courant dans le frein Attention : Le défaut n'apparaît que si le module est équipé de l'option alim. frein	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câblage du frein. Vérifier le paramètre Frein dans le menu MOTO-VAR : oui uniquement si l'option alim. frein est présente et qu'elle alimente un frein. Vérifier l'entrée RI frein (bornier J4). Vérifier la tension d'alimentation du frein au bornier du module (190V DC). Si le défaut persiste, remplacer le module.
E r r S E R	<ul style="list-style-type: none"> Blocage mécanique Défaut d'asservissement 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la cinématique de l'application. Vérifier l'ordre des phases entre le moteur et le variateur. Vérifier le paramètre T sécur du menu STANDARD. Vérifier le paramètre I nom du menu MOTO-VAR. Si le défaut persiste remplacer le module.
E r r U M V	• Défaut du variateur UMV	<ul style="list-style-type: none"> Effacer le défaut du UMV (voir notice UMV). Si le défaut UMV persiste, remplacer le variateur. Attention : Tout variateur mis en place doit être en réglages usine.
E r r I N I T	• Mise sous tension du variateur	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement variateur - LS - NP. Effectuer un reset du boîtier et vérifier que les paramètres du menu MOTO-VAR correspondent au variateur. Mettre le module hors tension. Déconnecter la liaison variateur LS - NP, effectuer un réglage usine variateur. Remettre le module sous tension. Si le défaut persiste, remplacer le module.
E r r L S C	• Erreur de liaison série vers l'UMV 4301	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison avec le UMV. A la mise en service, paramétrer le menu MOTO-VAR variateur hors tension. Effectuer un Reset sur le module. Si le défaut persiste, remplacer le module.
E r r E X T	• Liaison +24V borne Def . Ext (J4)	• Vérifier la continuité électrique.
E r r P u i s	• Micro-coupage de la puissance	• Effectuer un Reset du module.
E r r A b s	• Défaut du codeur absolu	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison LS-NP codeur absolu. Si le défaut persiste remplacer le codeur.
E r r 2 5 p t	• Problème liaison LS-NP - Variateur	• Vérifier le raccordement entre la prise P3 et le variateur.

Module de positionnement LS - NP

5.4 - Procédure de remplacement d'un module



- Tous les travaux relatifs à l'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié et habilité.
- Ne procéder à aucune intervention sans avoir ouvert et verrouillé le circuit d'alimentation du module et attendu la décharge des condensateurs.

5.4.1 - Dépose du module

- Mettre le module hors tension ainsi que tous les appareils ayant une liaison électrique avec lui.
- Déposer le capot fixé par 4 vis imperdables (Torx 20 + fente) aux 4 coins du module.

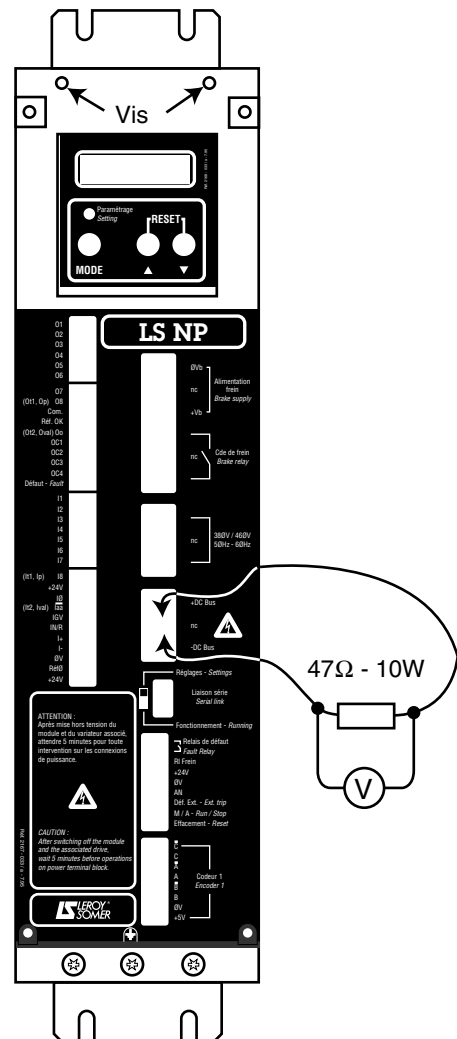
ATTENTION :

Avant toute intervention sur les connexions de puissance attendre 5 minutes ou décharger les alimentations internes en raccordant une résistance, 47 Ω ,10W, entre les bornes + DC Bus et - DC Bus.

- Lorsque la tension entre les bornes + DC Bus et - DC Bus et inférieure à 15V DC :
 - débrocher les bornier de puissance,
 - débrocher les bornier de contrôle,
 - débrocher les prises SUB - D,
 - déposer les vis de terre des blindages et de la terre générale,
 - desserrer les 2 vis (Tor x 10 + fente) situées sur la partie haute du clavier-afficheur,
 - faire glisser le clavier afficheur vers le haut et le retourner,
 - débrocher la nappe situées sur le côté du circuit imprimé et conserver le clavier afficheur,
 - retirer les vis de fixation du module et le déposer.

5.4.2 - Mise en place d'un module

- Fixer mécaniquement le module.
- Câbler la borne terre et les blindages.
- Embrocher les prises SUB - D.
- Déposer les connecteurs débrochables et les monter sur le module d'origine.
- Replacer les connecteurs câblés à leur emplacement respectif.
- Déposer le clavier-afficheur comme indiqué § 5.4.1 et le remonter sur le module d'origine.
- Embrocher la nappe du module sur l'afficheur d'origine.
- Remonter le clavier-afficheur.
- Mettre le module sous tension.
- Le module est en état de fonctionnement avec les paramètres de l'application.



Module de positionnement LS - NP

5.5 - Maintenance

5.5.1 - Entretien périodique

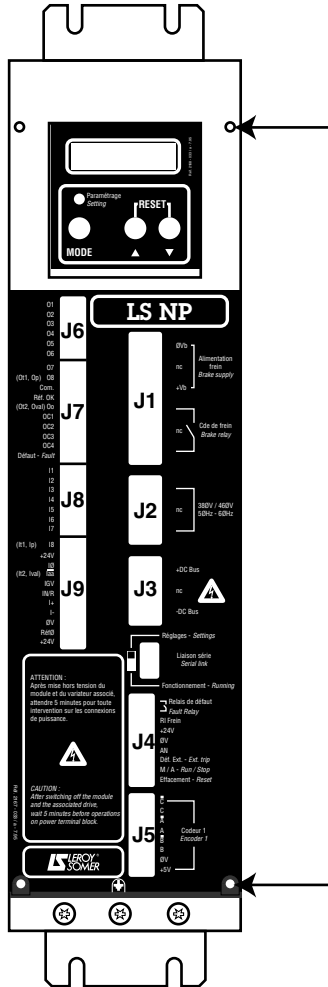
- Vérifier régulièrement le serrage des câbles et la fixation des prises SUB-D.
- Vérifier l'encrassement des ouies de ventilation du module.

5.5.2 - Remplacement des fusibles internes

5.5.2.1 - Les fusibles des entrées/sorties

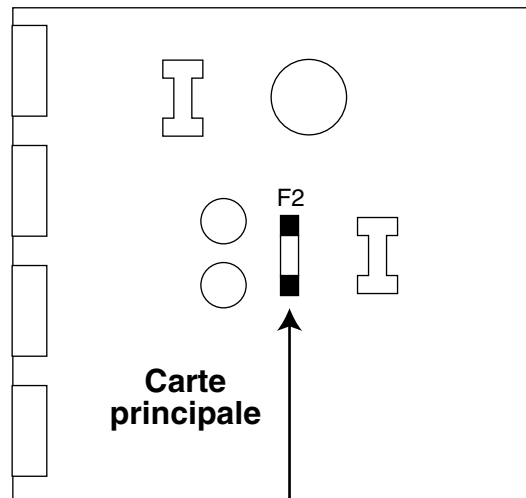
- Voir la procédure de démontage § 3.4.5.2.
- Caractéristique des fusibles : 125V, 100mA FF, pouvoir de coupure 10 kA.

5.5.2.2 - Le fusible de puissance



- **Module hors tension attendre 5 min avant toute intervention sur le module.**

- Desserrer les 2 vis indiquées sur la figure ci-contre.
- Faire pivoter le flanc droit.
- Retirer le flanc droit pour avoir accès à la carte principale.



Fusible 1000V continu 1A FF
pouvoir de coupure 30 kA

Notes

Module de positionnement LS - NP

ANNEXE

Récapitulatif des réglages

Module LS - NP	Option	Logiciel	N° de série	Repère machine
Variateur de vitesse	Type	Calibre	N° de série	Repère machine
Moteur d'entraînement	Type	Puissance	N° de série	Repère machine

Les paramètres grisés ne nécessitent pas de réglage avec l'UMV 4301

Affichage	Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
S T A N D A R D	Réglages standard				
T a c c e l s	Temps d'accélération	204	1.00		
T d e c e l s	Temps de décélération	205	1.00		
T s t o p s	Temps de décélération sur stop	206	1.00		
T s e c u r s	Temps de sécurité	207	1.00		
V m a x m / s	Vitesse maximale	407	0.5000		
V r e d m / s	Vitesse réduite	408	0.1000		
O f s t c p l	Référence statique de couple	212	0		
S t a b v i t	Stabilité vitesse	7	1.0		
P e r f d y n	Perf. dynamique de boucle vitesse	8	0.5		
G a i n p o s	Gain de boucle position	208	4		
M O T O - V A R	Caractéristiques moto-variateur				
V a r i a t ?	Type de variateur	0	Autre (1)		
C a l i b r e ?	Calibre du variateur	202	1,5T (0)		
N m a x r p m	Vitesse maximale moteur	203	3000		
P o l a r i t é	Nombre de paire de pôles moteur	10	2		
F n o m H z	Fréquence de base moteur	11	50		
I n o m A	Courant nominal moteur	209	1.5		
I m a g n t A	Courant magnétisant	210	0.4		
G l i s r p m	Glissement nominal	211	60		
F r e i n ?	Présence d'un frein	6	Non (0)		
C o d e u r ?	Type de capteur de position	1	Incrément (0)		
D e f C o d ?	Définition du codeur	17	1024 (1)		
R S 4 8 5	Caractéristiques réseau informatique				
A d r e s s e	Adresse esclave	12	1		
V i t B a u d	Vitesse liaison série	13	9600 (2)		
P a r i t é ?	Parité	14	Paire (2)		
A c c è s P r ?	Niveau d'accès paramétrage	15	Aucun (0)		



Module de positionnement LS - NP

Affichage	Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
Configuration installation					
C O N F I G .	Paramétrage usine	61	Non (0)		
P r U s i n e	Utilisation du frein	58	Non (0)		
U t F r e i n	Redémarrage sur coupure réseau	9	Commandé (0)		
R e d e m a r ?	Limitation extérieure de vitesse ?	5	Non (0)		
V m a x E x t	Mode de commande	4	Direct (0)		
M o d C d e ?	Mode de positionnement	3	Absolu (0)		
M o d P o s ?	Mode de gestion des sorties	63	Fenêtre		
M o d S r t ?	Unité de positionnement	2	mm (1)		
U n i t é ?	Démultiplication/Vitesse codeur de position	304	10.000		
D e m m m / T	Rapport vitesse moteur/vitesse codeur de positionnement	216	1,0		
D e m V i t	Butée soft n°1	306	+9999.99		
B u t 1	Butée soft n°2	307	-9999.99		
B u t 2	Décalage origine	305	0.00		
D é c a m m	Fenêtre au point d'arrêt	406	1.00		
F p t s m m	Apprentissage d'offset	64	Non (0)		
A p p r O f s	Apprentissage de la référence	59	Non (0)		
A p p r R e f	Apprentissage de la position	60	Non (0)		
A p p r P o s	Prise de référence à la volée	62	Non (0)		
R e f V o l ?					
Caractéristiques des zones					
Z O N E S	Nombre de zones	18	0		
N b Z o n e s	Borne 1 de la zone 1	312	0		
B 1 z 1	Borne 2 de la zone 1	313	0		
B 2 z 1	Sens de la zone 1	19	B1 -> B2 (0)		
S e n s Z 1 ?	Vitesse dans la zone 1	308	0.0000		
V z 1 m / s	Borne 1 de la zone 2	314	0.00		
B 1 z 2	Borne 2 de la zone 2	315	0.00		
B 2 z 2	Sens de la zone 2	20	B1 -> B2 (0)		
S e n s Z 2 ?	Vitesse dans la zone 2	309	0.0000		
V z 2 m / s	Borne 1 de la zone 3	316	0.00		
B 1 z 3	Borne 2 de la zone 3	317	0.00		
B 2 z 3	Sens de la zone 3	21	B1 -> B2 (0)		
S e n s Z 3 ?	Vitesse dans la zone 3	310	0.0000		
V z 3 m / s	Borne 1 de la zone 4	318	0.00		
B 1 z 4	Borne 2 de la zone 4	319	0.00		
B 2 z 4	Sens de la zone 4	22	B1 -> B2 (0)		
S e n s Z 4 ?	Vitesse dans la zone 4	311	0.0000		
V z 4 m / s					
Positions directes					
P O S D I R	Nombre de positions	23	1		
N b P o s	Position n° 1	320	0.00		
P o s 1 m m	Position n° 2	321	0.00		
P o s 2 m m	Position n° 3	322	0.00		
P o s 3 m m	Position n° 4	323	0.00		
P o s 4 m m	Position n° 5	324	0.00		
P o s 5 m m	Position n° 6	325	0.00		
P o s 6 m m	Position n° 7	326	0.00		
P o s 7 m m	Position n° 8	327	0.00		
P o s 8 m m					

Module de positionnement LS - NP

Affichage							Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
P	O	S		C	O	D	Positions codées				
N	b			G	r	p	Nombre de groupes	24	1		
I	n	d	1		m	a	Indice final du groupe 1	25	0		
O	r	g	1			m	Position origine du groupe 1	328	0.00		
P	a	s	1			m	Pas du groupe 1	329	0.00		
I	n	d	2		m	a	Indice final du groupe 2	26	0		
O	r	g	2			m	Position origine du groupe 2	330	0.00		
P	a	s	2			m	Pas du groupe 2	331	0.00		
I	n	d	3		m	a	Indice final du groupe 3	27	0		
O	r	g	3			m	Position origine du groupe 3	332	0.00		
P	a	s	3			m	Pas du groupe 3	333	0.00		
I	n	d	4		m	a	Indice final du groupe 4	28	0		
O	r	g	4			m	Position origine du groupe 4	334	0.00		
P	a	s	4			m	Pas du groupe 4	335	0.00		
I	n	d	5		m	a	Indice final du groupe 5	29	0		
O	r	g	5			m	Position origine du groupe 5	336	0.00		
P	a	s	5			m	Pas du groupe 5	337	0.00		
I	n	d	6		m	a	Indice final du groupe 6	30	0		
O	r	g	6			m	Position origine du groupe 6	338	0.00		
P	a	s	6			m	Pas du groupe 6	339	0.00		
I	n	d	7		m	a	Indice final du groupe 7	31	0		
O	r	g	7			m	Position origine du groupe 7	340	0.00		
P	a	s	7			m	Pas du groupe 7	341	0.00		
I	n	d	8		m	a	Indice final du groupe 8	32	0		
O	r	g	8			m	Position origine du groupe 8	342	0.00		
P	a	s	8			m	Pas du groupe 8	343	0.00		
I	n	d	9		m	a	Indice final du groupe 9	33	0		
O	r	g	9			m	Position origine du groupe 9	344	0.00		
P	a	s	9			m	Pas du groupe 9	345	0.00		
I	n	d	10		m	a	Indice final du groupe 10	34	0		
O	r	g	10			m	Position origine du groupe 10	346	0.00		
P	a	s	10			m	Pas du groupe 10	347	0.00		
I	n	d	11		m	a	Indice final du groupe 11	35	0		
O	r	g	11			m	Position origine du groupe 11	348	0.00		
P	a	s	11			m	Pas du groupe 11	349	0.00		
I	n	d	12		m	a	Indice final du groupe 12	36	0		
O	r	g	12			m	Position origine du groupe 12	350	0.00		
P	a	s	12			m	Pas du groupe 12	351	0.00		
I	n	d	13		m	a	Indice final du groupe 13	37	0		
O	r	g	13			m	Position origine du groupe 13	352	0.00		
P	a	s	13			m	Pas du groupe 13	353	0.00		
I	n	d	14		m	a	Indice final du groupe 14	38	0		
O	r	g	14			m	Position origine du groupe 14	354	0.00		
P	a	s	14			m	Pas du groupe 14	355	0.00		
I	n	d	15		m	a	Indice final du groupe 15	39	0		
O	r	g	15			m	Position origine du groupe 15	356	0.00		
P	a	s	15			m	Pas du groupe 15	357	0.00		



Module de positionnement LS - NP

Affichage	Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
I n d 1 6 m a x	Indice final du groupe 16	40	0		
O r g 1 6 m m	Position origine du groupe 16	358	0.00		
P a s 1 6 m m	Pas du groupe 16	359	0.00		
I n d 1 7 m a x	Indice final du groupe 17	41	0		
O r g 1 7 m m	Position origine du groupe 17	360	0.00		
P a s 1 7 m m	Pas du groupe 17	361	0.00		
I n d 1 8 m a x	Indice final du groupe 18	42	0		
O r g 1 8 m m	Position origine du groupe 18	362	0.00		
P a s 1 8 m m	Pas du groupe 18	363	0.00		
I n d 1 9 m a x	Indice final du groupe 19	43	0		
O r g 1 9 m m	Position origine du groupe 19	364	0.00		
P a s 1 9 m m	Pas du groupe 19	365	0.00		
I n d 2 0 m a x	Indice final du groupe 20	44	0		
O r g 2 0 m m	Position origine du groupe 20	366	0.00		
P a s 2 0 m m	Pas du groupe 20	367	0.00		
I n d 2 1 m a x	Indice final du groupe 21	45	0		
O r g 2 1 m m	Position origine du groupe 21	368	0.00		
P a s 2 1 m m	Pas du groupe 21	369	0.00		
I n d 2 2 m a x	Indice final du groupe 22	46	0		
O r g 2 2 m m	Position origine du groupe 22	370	0.00		
P a s 2 2 m m	Pas du groupe 22	371	0.00		
I n d 2 3 m a x	Indice final du groupe 23	47	0		
O r g 2 3 m m	Position origine du groupe 23	372	0.00		
P a s 2 3 m m	Pas du groupe 23	373	0.00		
I n d 2 4 m a x	Indice final du groupe 24	48	0		
O r g 2 4 m m	Position origine du groupe 24	374	0.00		
P a s 2 4 m m	Pas du groupe 24	375	0.00		
I n d 2 5 m a x	Indice final du groupe 25	49	0		
O r g 2 5 m m	Position origine du groupe 25	376	0.00		
P a s 2 5 m m	Pas du groupe 25	377	0.00		
I n d 2 6 m a x	Indice final du groupe 26	50	0		
O r g 2 6 m m	Position origine du groupe 26	378	0.00		
P a s 2 6 m m	Pas du groupe 26	379	0.00		
I n d 2 7 m a x	Indice final du groupe 27	51	0		
O r g 2 7 m m	Position origine du groupe 27	380	0.00		
P a s 2 7 m m	Pas du groupe 27	381	0.00		
I n d 2 8 m a x	Indice final du groupe 28	52	0		
O r g 2 8 m m	Position origine du groupe 28	382	0.00		
P a s 2 8 m m	Pas du groupe 28	383	0.00		
I n d 2 9 m a x	Indice final du groupe 29	53	0		
O r g 2 9 m m	Position origine du groupe 29	384	0.00		
P a s 2 9 m m	Pas du groupe 29	385	0.00		
I n d 3 0 m a x	Indice final du groupe 30	54	0		
O r g 3 0 m m	Position origine du groupe 30	386	0.00		
P a s 3 0 m m	Pas du groupe 30	387	0.00		
I n d 3 1 m a x	Indice final du groupe 31	55	0		
O r g 3 1 m m	Position origine du groupe 31	388	0.00		
P a s 3 1 m m	Pas du groupe 31	389	0.00		
I n d 3 2 m a x	Indice final du groupe 32	56	0		
O r g 3 2 m m	Position origine du groupe 32	390	0.00		
P a s 3 2 m m	Pas du groupe 32	391	0.00		

Module de positionnement LS - NP

Affichage								Désignation	Adresse MODBUS (décimal)	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
P	O	S		T	B	L	E	Positions par tableaux				
N	b			P	o	s		Nombre de positions	57	1		
P	1	T	b	1		m	m	Position n° 1 - Tableau 1	392	0.00		
P	1	T	b	2		m	m	Position n° 1 - Tableau 2	399	0.00		
P	2	T	b	1		m	m	Position n° 2 - Tableau 1	393	0.00		
P	2	T	b	2		m	m	Position n° 2 - Tableau 2	400	0.00		
P	3	T	b	1		m	m	Position n° 3 - Tableau 1	394	0.00		
P	3	T	b	2		m	m	Position n° 3 - Tableau 2	401	0.00		
P	4	T	b	1		m	m	Position n° 4 - Tableau 1	395	0.00		
P	4	T	b	2		m	m	Position n° 4 - Tableau 2	402	0.00		
P	5	T	b	1		m	m	Position n° 5 - Tableau 1	396	0.00		
P	5	T	b	2		m	m	Position n° 5 - Tableau 2	403	0.00		
P	6	T	b	1		m	m	Position n° 6 - Tableau 1	397	0.00		
P	6	T	b	2		m	m	Position n° 6 - Tableau 2	404	0.00		
P	7	T	b	1		m	m	Position n° 7 - Tableau 1	398	0.00		
P	7	T	b	2		m	m	Position n° 7 - Tableau 2	405	0.00		

Réglages UMV 4301

Paramètres	Désignation	Réglage usine	Réglage le :	Réglage le :
01.06	Vitesse maximale	1500		
01.10	Référence bipolaire	0	1	1
02.02	Validation des rampes	1	0	0
02.04	Sélection du mode de décélération	Std Ct	Fast	Fast
03.10	Gain proportionnel	200		
03.11	Gain intégral	100		
04.09	Offset de couple	0		
05.06	Fréquence nominale moteur	50.0		
05.07	Courant nominal moteur	100% du calibre variateur		
05.08	Vitesse nominale moteur	1450		
05.09	Tension nominale moteur	400		
05.10	Facteur de puissance moteur	0,85		
05.11	Nombre de pôles moteur	4		





MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULEME CEDEX-FRANCE