




UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

Guide de mise en service rapide

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

 • Des procédures inadaptées sont susceptibles d'engendrer de graves dommages corporels ou matériels. L'utilisation de ce guide ne peut se faire que par des personnes qualifiées afin de respecter les précautions de sécurité relatives aux entraînements électroniques. Se reporter à la notice d'installation et de mise en service configurable à l'aide du CD ROM livré avec le variateur.

UNIDRIVE SP**Sommaire**

| | |
|--|-----------|
| 1 - GÉNÉRALITÉS | 4 |
| 1.1 - Mode absolu/mode relatif | 4 |
| 1.2 - Prise d'origine sur capteur de référence | 4 |
| 1.3 - Butées..... | 4 |
| 2 - INSTALLATION MODULES SM | 5 |
| 2.1 - Accès aux borniers | 5 |
| 2.2 - Installation modules | 5 |
| 3 - RACCORDEMENTS..... | 6 |
| 3.1 - Raccordement de puissance | 6 |
| 3.2 - Raccordement codeur | 7 |
| 3.3 - Raccordement de contrôle..... | 8 |
| 4 - PARAMÉTRAGE..... | 10 |
| 4.1 - Affichage et clavier | 10 |
| 4.2 - Sélection et modification d'un paramètre..... | 11 |
| 4.3 - Niveau d'accès | 12 |
| 4.4 - Modification du mode de fonctionnement | 12 |
| 4.5 - Retour au réglage usine positionnement | 12 |
| 5 - MISE EN SERVICE | 13 |
| 6 - SMARTCARD..... | 20 |
| 7 - DIAGNOSTICS..... | 21 |

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

1 - GÉNÉRALITÉS

La solution SP POS propose toutes les fonctions requises pour une application Positionnement. Elle comprend :

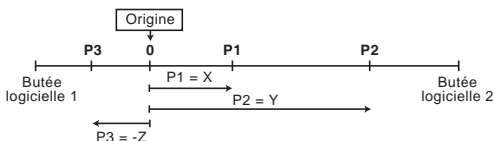
- un variateur UNIDRIVE SP,
- un module SM-POS,
- un module SM-I/O.

Nota : Dans le cas où la solution Positionnement est gérée par un bus de terrain (utilisation d'un module SM-Bus de terrain en lieu et place du module SM-I/O), se reporter à la notice complète, configurable à partir du CD Rom livré avec le variateur.

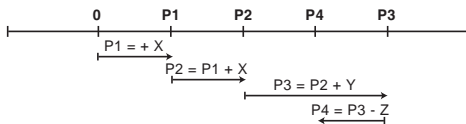
1.1 - Mode absolu/mode relatif

Le mode positionnement dépend de l'origine choisie.

Mode absolu :



Mode relatif :



1.2 - Prise d'origine sur capteur de référence

En standard, un capteur de référence doit être monté sur l'installation, et va permettre de situer l'origine du positionnement.

1.3 - Butées

Deux butées logicielles permettent de limiter la course du mobile à positionner (utilisées en mode absolu).



- Par sécurité, des interrupteurs de fin de course devront être installés entre les butées logicielles et les limites mécaniques du système.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

2 - INSTALLATION MODULES SM

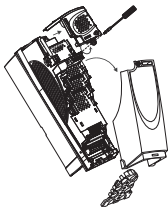
• Taille 3 ou 4



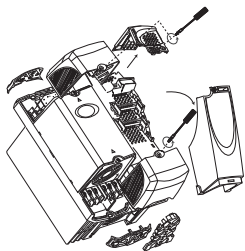
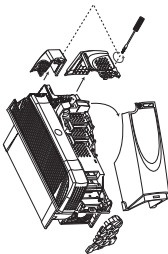
• Le variateur doit être hors tension.

2.1 - Accès aux borniers

• Taille 1



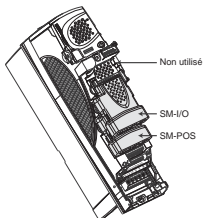
• Taille 2



ATTENTION :

Démonter le filtre RFI interne sur un variateur de taille 3 ou 4, alimenté par un réseau sans mise à la terre (régime IT). Dans le cas où un filtre RFI extérieur ou une protection de terre moteur supplémentaire est utilisé, il n'est pas nécessaire d'enlever le filtre interne.

2.2 - Installation modules



- Installer le module SM-POS dans l'emplacement le plus bas et appuyer doucement sur le module jusqu'à l'obtention d'un déclic.
- Puis, procéder de la même manière pour le module SM-I/O dans le logement du milieu.
- Si besoin, pour démonter un module, appuyer simultanément de chaque côté du module, et le soulever.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

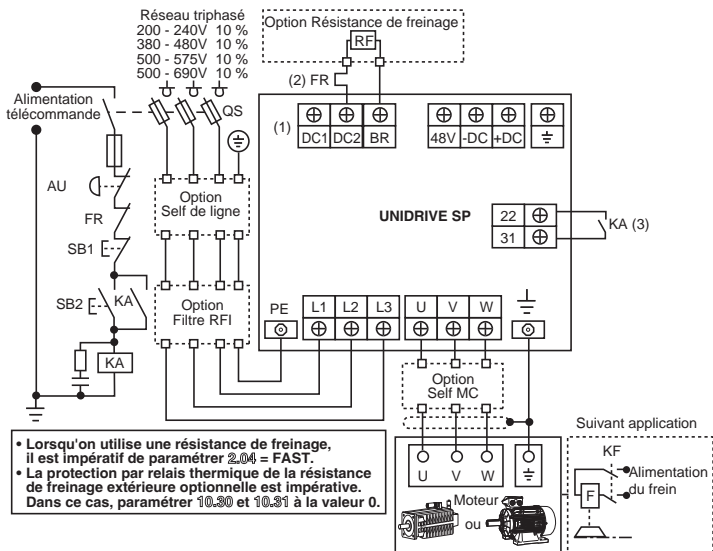
3 - RACCORDEMENTS

3.1 - Raccordement de puissance

Alimentation pour réseau triphasé AC selon norme de sécurité EN 954-1 Catégorie B ou 1.

ATTENTION :

Avant d'effectuer le raccordement de puissance, prendre connaissance de la localisation des borniers variateur (différente selon la taille). Si nécessaire, se reporter à la section D de la notice livrée avec le variateur.



(1) Pour les tailles 1, un seul bornier (48V, -DC, +DC, BR). Raccorder la résistance entre +DC et BR.

(2) Le relais thermique n'est pas nécessaire pour les résistances intégrables au radiateur.

(3) Borne 31 : entrée sécuritaire/verrouillage

















Lorsque cette entrée est ouverte, elle verrouille le variateur. Sa conception est telle que même en cas de défaillance d'un ou plusieurs composants, l'absence de couple sur l'arbre moteur est garantie avec un très haut niveau d'intégrité.

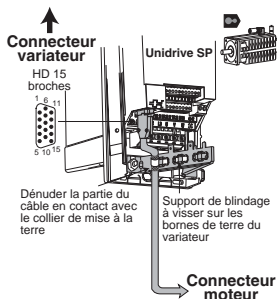
▲ Pour les instructions détaillées ou pour les schémas selon la norme de sécurité EN 954-1 catégorie 2 ou 3, se reporter à la section D de la notice d'installation et de mise en service configurable à partir du CD ROM.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

3.2 - Raccordement codeur

| HD 15 variateur | Modes  et  | | | | |
|-----------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Incrémentaux | Sincos | Sincos liaison hipreface | Sincos liaison EndAt ou SSI | EndAt ou SSI |
| 1 |  : B ou F | Cos | Cos | Cos | - |
| |  : A ou F | | | | |
| 2 |  : B\ ou F\ | CosRef | CosRef | CosRef | - |
| |  : A\ ou F\ | | | | |
| 3 |  : A ou D ou R | Sin | Sin | Sin | - |
| |  : B ou D ou R | | | | |
| 4 |  : A\ ou D\ ou R\ | SinRef | SinRef | SinRef | - |
| |  : B\ ou D\ ou R\ | | | | |
| 5 | C ou O ou Z | - | Data | Data | Data |
| 6 | C\ ou O\ ou Z\ | - | Data\ | Data\ | Data\ |
| 7 |  : U | - | - | - | - |
| 8 |  : U\ | - | - | - | - |
| 9 |  : V | - | - | - | - |
| 10 |  : V\ | - | - | - | - |
| 11 |  : W | - | - | Clock | Clock |
| 12 |  : W\ | - | - | Clock\ | Clock\ |
| 13 | +5V ou +8V ou +15V | | | | |
| 14 | 0V | | | | |
| 15 | Sonde thermique moteur ATTENTION : Liaison interne broche 15 et borne 8 du variateur. Raccorder l'une ou l'autre. | | | | |



Exemple : codeur en quadrature

| Repère | Désignation | Repère | Désignation |
|--------|------------------------|--------|--------------------|
| 1 | Sonde thermique moteur | 1 | 0V |
| 2 | - | 2 | +5V ou +8V ou +12V |
| 3 | - | 3 | A |
| 4 | U | 4 | B |
| 5 | U\ | 5 | C ou O ou Z |
| 6 | V | 6 | A\ |
| 7 | V\ | 7 | B\ |
| 8 | W | 8 | C\ ou O\ ou Z\ |
| 9 | W\ | 9 | - |
| 10 | A | 10 | - |
| 11 | C ou O ou Z | 11 | Blindage (*) |
| 12 | C\ ou O\ ou Z\ | 12 | - |
| 13 | A\ | | |
| 14 | B | | |
| 15 | B\ | | |
| 16 | +5V ou +8V ou +15V | | |
| 17 | 0V | | |
| | Blindage (*) | | |

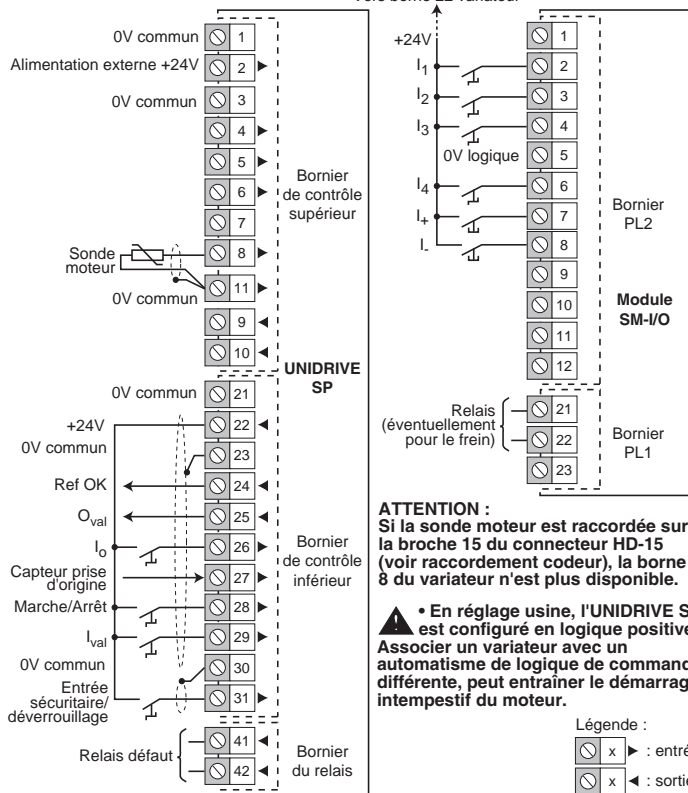
(*) Selon le fournisseur de codeur, il se peut que le blindage ne soit pas comme indiqué dans le tableau. S'il n'y a pas de borne de blindage à disposition, raccorder le blindage à 360 au niveau du connecteur.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

3.3 - Raccordement de contrôle

Vers borne 22 variateur



ATTENTION :

Si la sonde moteur est raccordée sur la broche 15 du connecteur HD-15 (voir raccordement codeur), la borne 8 du variateur n'est plus disponible.

▲ • En réglage usine, l'UNIDRIVE SP est configuré en logique positive. Associer un variateur avec un automatisme de logique de commande différente, peut entraîner le démarrage intempestif du moteur.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

2

3

Entrées I₁ à I₄ (SM-I/O)

4

6

Permettent de sélectionner une position en mode direct ou codé

7

8

Entrées I₊ et I₋ (SM-I/O)

Commandent le déplacement du mobile en manuel, à vitesse réduite

24 Sortie Ref. OK

La prise d'origine a été correctement effectuée. Elle permet d'autoriser les ordres de positionnement

25 Sortie O_{val}

Le mobile a atteint la position demandée

26 Entrée I_o

Donne l'ordre d'effectuer une prise d'origine

27 Entrée capteur prise de référence

Capteur nécessaire pour fixer l'origine du positionnement en mode absolu

28 Entrée Marche/Arrêt

Donne la commande de Marche ou d'Arrêt

29 Entrée I_{val}

Valide l'ordre de position en mode codé

Comme la sélection d'une position s'effectue par les entrées I₁ à I₄, I_{val} permet d'autoriser le déplacement une fois la sélection achevée

41

Sortie relais

42

Lorsque le contact est ouvert, le variateur est hors tension ou en défaut

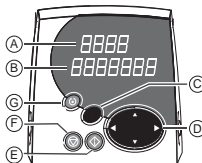
UNIDRIVE SP



Solution Positionnement

4 - PARAMÉTRAGE


4.1 - Affichage et clavier

• Afficheur LED



| Repère | Fonction |
|--------|---|
| (A) | Permet de visualiser : - l'état de fonctionnement du variateur, - les paramètres de réglage, composés du menu du paramètre. |
| (B) | Permet de visualiser : - le mode de fonctionnement, - le contenu des paramètres, - le code défaut. |
| (C) | Touche Mode permettant de passer du mode normal au mode paramétrage. |
| (D) | Les 2 flèches  permettent de se déplacer sous l'afficheur inférieur pour en modifier sa valeur ou passer d'un menu à l'autre. Les 2 flèches  permettent de faire défiler dans un ordre croissant ou décroissant les paramètres ou leur valeur. |
| (E) | En mode clavier, ces touches permettent les commandes : |
| (F) | - Marche, |
| (G) | - Arrêt, effacement défaut, |
| | - inversion du sens de rotation. |








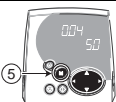


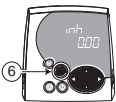
• Indications sur le fonctionnement

|  | Commentaire |
|---|--|
| Auto/tunE | Phase d'autocalibrage en cours |
| dEC | Décélération après un ordre d'arrêt |
| inh | - Le variateur est verrouillé, et ne peut pas démarrer le moteur - Arrêt en roue libre |
| rdY | - Le variateur est déverrouillé, et attend une commande - Le moteur est prêt à tourner |
| run | Le moteur est contrôlé par le variateur |
| StoP | Le variateur maintient le couple moteur à vitesse nulle |
| triP | Le variateur est en défaut, et ne contrôle plus le moteur. Le code défaut est affiché sur l'afficheur du bas |

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

4.2 - Sélection et modification d'un paramètre

| Action | Commentaire |
|--|--|
|  | Mise sous tension Variateur verrouillé (borne 31 ouverte) (état initial) |
|  | ① : Accès au mode paramétrage. Le paramètre 0.10 s'affiche en clignotant. ② : Les touches  et  permettent d'accéder au paramètre à modifier. Par exemple, sélectionnons le paramètre 0.04 . |
|  | ③ : Accès à la modification du paramètre. Le numéro du paramètre ne clignote plus. Sa valeur est indiquée dans l'afficheur inférieur (le digit de poids le plus faible clignote). ④ : Maintenir la touche enfoncée, afin de faire défiler rapidement la valeur du paramètre. Le réglage final s'effectue par de brèves pressions sur la même touche. Pour plus de rapidité, on peut se déplacer pour modifier les autres digits par  ou  . |
|  | ⑤ : La nouvelle valeur de 0.04 est mémorisée Appuyer sur  ou  afin de sélectionner un nouveau paramètre à modifier. |
|  | ⑥ : Retour à l'état initial du variateur. |

Nota : En mode paramétrage, sans action de l'utilisateur pendant 4 minutes, l'afficheur arrête de clignoter et retourne automatiquement à l'état initial du variateur.

UNIDRIVE SP



Solution Positionnement


4.3 - Niveau d'accès

En réglage usine, seul le menu 0 est accessible par l'utilisateur (paramètres **0.00** à **0.50**).
Pour accéder aux autres menus, il faut :

- sélectionner le paramètre **0.49** : sa valeur est à L1,
- modifier la valeur de **0.49** à " L2 ". Les flèches de gauche et de droite du clavier sont à présent actives, et les menus 1 à 22 sont accessibles (paramètres **1.01** à **22.29**).


4.4 - Modification du mode de fonctionnement


| Paramètre | Réglage | Description | Validation |
|-----------------|--------------------|--|---|
| 0.00 | 1253 ou 1254 | Configuration Europe, réseau 50 Hz ou Configuration USA, réseau 60 Hz | Appuyer sur la touche Reset  |
| | 0.48 | OPEn LP (1) ou CL VECT (2) | |
| ou SERVO (3) | | Mode servo  avec moteur Brushless | |
| ou rEgEn (4) | | Mode régénératif (non utilisé) | |

 **• Cette procédure de modification du mode de fonctionnement entraîne le retour réglage usine des paramètres correspondant au nouveau mode, y compris les paramètres moteur (il est impératif de régler les paramètres moteur avant de démarrer). La modification du mode de fonctionnement doit se faire variateur à l'arrêt ou verrouillé.**

- Avant de suivre cette procédure, vérifier que la sécurité du système n'est pas mise en cause.

4.5 - Retour au réglage usine positionnement

| Paramètre | Réglage | Description | Validation |
|-----------|--------------------|---|---|
| 0.00 | 1233 ou 1244 | Configuration réglage usine Europe (50 Hz) ou Configuration réglage usine USA (60 Hz) | Appuyer sur la touche Reset  |
| | 0.29 | 2047 | |

-  **• Vérifier que le moteur est à l'arrêt et que la sécurité du système n'est pas remise en cause.**

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

5 - MISE EN SERVICE

Variateur hors tension, s'assurer que...

- Le variateur est verrouillé
- L'ordre de marche n'est pas validé
- Le moteur et le codeur (et le frein si nécessaire) sont raccordés

Mettre le variateur sous tension

- Le variateur affiche " inh "
- Si le variateur se met en défaut "trip", se reporter au § 7 " diagnostics "

Choix du mode de fonctionnement

- **0.00** : entrer la valeur 1253 pour une configuration Europe (réseau 50 Hz) ou entrer la valeur 1254 pour une configuration USA (réseau 60 Hz)
- **0.48** : entrer le mode CL.VEct (2) pour moteur asynchrone ou SerVO (3) pour moteur servo
- Appuyer sur la touche Reset

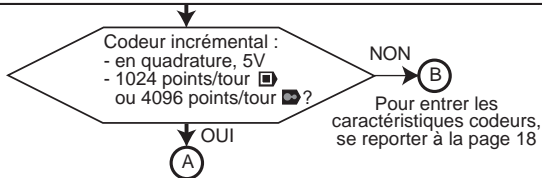
Initialisation du programme SM-POS

- **0.29** : entrer la valeur 2047
- Après initialisation, **0.29** retourne à la valeur 0

Entrer les paramètres moteur relevés sur la plaque signalétique

- **0.42** : Nombre de pôles [Auto (0), 2POLE (1), 4POLE (2), 6POLE (3) etc...]
- **0.43** : Facteur de puissance ($\cos \varphi$)
- **0.44** : Tension nominale moteur (V)
- **0.45** : Vitesse nominale en charge (min^{-1}) ou constante de temps thermique moteur (se reporter au catalogue moteur)
- **0.46** : Courant nominal moteur (A) / Courant de calage (A)
- **0.47** : Fréquence nominale moteur (Hz)

Attention au couplage moteur (étoile ou triangle)



UNIDRIVE SP

Solution Positionnement



OUI

Possibilité de désaccoupler le moteur ?

NON

Autocalibrage avec rotation



- Vérifier que le moteur est à l'arrêt et désaccouplé de la charge.
- Si présence d'un frein, s'assurer de son desserrage.
- S'assurer qu'il n'y a pas de danger pour les personnes et les biens.
- Une fois la procédure achevée, le moteur s'arrêtera automatiquement en roue libre.

• La procédure peut être interrompue à tout moment en donnant un ordre d'arrêt, en pressant le bouton arrêt du clavier, ou en ouvrant le circuit de verrouillage.

- Quels que soient la référence et le sens de rotation demandés, la procédure d'autocalibrage entraîne le moteur en sens horaire à 2/3 de sa vitesse nominale.
- Quels que soient la référence et le sens de rotation demandés, le moteur effectue 2 tours de rotation à petite vitesse.

: Mesure complète des caractéristiques du moteur et réglage des gains de la boucle de courant.

: Mesure de l'angle de déphasage du codeur esclave (0.43), et réglage des gains de la boucle de courant.

- 0.40 : paramétrer à 2.
 - Déverrouiller le variateur (fermer B31).
 - Donner un ordre de marche (fermer B28).
 - Le moteur se met en rotation. Attendre l'arrêt complet.
- Verrouiller de nouveau le variateur, et supprimer l'ordre de marche (ouvrir B31 et B28).
Accoupler le moteur à la charge.

Autocalibrage sans rotation (uniquement)

: Mesure réduite des caractéristiques moteur et réglage des gains de la boucle de courant.

Vérifier que le moteur est à l'arrêt avant de procéder à l'autocalibrage.

- 0.40 : paramétrer à 1.
 - Déverrouiller le variateur (fermer B31).
 - Donner un ordre de marche (fermer B28).
- Le variateur affiche alternativement " Auto " puis " tunE " au cours de la phase d'autocalibrage.
- Verrouiller de nouveau le variateur, et supprimer l'ordre de marche (ouvrir B31 et B28)

ATTENTION :

Ce mode d'autocalibrage ne permet pas de vérifier le bon raccordement codeur et moteur (pas de détection d'inversion ou rupture de phases).



UNIDRIVE SP

Solution Positionnement



Mesure d'inertie

- ▲ • Vérifier que le moteur est à l'arrêt.
- S'assurer qu'il n'y a pas de danger pour les personnes et les biens.
- Une fois la procédure achevée, le moteur s'arrêtera automatiquement en roue libre.
- La procédure peut être interrompue à tout moment en donnant un ordre d'arrêt, en pressant le bouton arrêt du clavier, ou en ouvrant le circuit de verrouillage.
- La charge ne doit pas augmenter avec la vitesse.

- 0.40 : paramétrer à 3.
 - Déverrouiller le variateur (fermer B31).
 - Donner un ordre de marche (fermer B28).
- Le moteur effectue plusieurs rotations de 1/3 à 2/3 de la vitesse nominale. Attendre l'arrêt complet.

Verrouiller de nouveau le variateur, et supprimer l'ordre de marche (ouvrir B31 et B28).

Nota : Pour l'optimisation des gains de la boucle de vitesse, la mesure d'inertie est nécessaire. Pour plus d'explications, se référer à la notice d'explication de paramètres réf. 3655 (paramètre 3.17) disponible sur le CD Rom.

0.49 = L2 (1)

Prise d'origine

Déplacement manuel :

Ce fonctionnement manuel permet de contrôler la mécanique et le déblocage du frein.

- Déverrouiller le variateur,
- Activer l'entrée I_+ ou I_- : le mobile se déplace en sens horaire moteur (I_+) ou anti-horaire moteur (I_-) à vitesse réduite fixée en 0.16.

Contrôle du sens du mobile pour la prise d'origine :

Au cours de la prise d'origine, le mobile se déplacera dans le même sens que lorsque I_+ est activé, en recherche du capteur. Si le mobile ne se déplace pas dans le bon sens (éloignement du capteur), entrer On (1) dans 10.32.

Prise d'origine :

- donner un ordre de marche,
- Activer l'entrée I_0 : le mobile se déplace vers le capteur de prise de référence, décélère dès la détection du front montant capteur, revient légèrement en arrière et s'arrête sur le front descendant du capteur. La prise d'origine est terminée.
- Désactiver l'ordre de marche et I_0 .
- Pour s'assurer que la prise d'origine a été correctement effectuée, vérifier que 0.14 " Ref. OK " indique On (1). Si 0.14 = OFF (0), recommencer la procédure.



UNIDRIVE SP

Solution Positionnement



Mise à l'échelle automatique

Cette mise à l'échelle permet au variateur de définir le rapport entre l'unité client et la rotation du moteur.

- Déplacer le mobile sur une position connue à l'aide de I_+ ou I_- .
 - Valider le début de la procédure de mise à l'échelle en entrant On (1) en **18.31**.
 - Déplacer le mobile à une autre position connue à l'aide de I_+ .
 - Entrer dans **0.28** la valeur du déplacement en unités client (ex: la valeur 100 pour exprimer 100 cm ou 100 mm).
 - Entrer **18.31** = OFF(0) pour mettre fin à la procédure de mise à l'échelle.
- Toutes les positions seront exprimées dans l'unité utilisateur définie par cette procédure.

Réglage des positions

- **0.21** : Sélection de la position à régler, par exemple la position n1 (P1), soit **0.21** = 1.
 - **0.22** : entrer la valeur de la position en unité client,
 - **0.23** : entrer le type de positionnement (OFF (0) : mode absolu, On (1) : mode relatif pour atteindre P1,
 - **0.24** : entrer la vitesse maximum du déplacement pour atteindre P1 (min^{-1}),
 - **0.25** : entrer la rampe d'accélération pour atteindre P1 (1/100s pour 1000min^{-1}),
 - **0.26** : entrer la rampe de décélération pour atteindre P1 (1/100s pour 1000min^{-1}).
- Sélectionner une nouvelle position par **0.21**, et recommencer la procédure pour chaque position.



- **Vérifier que le moteur et la machine peuvent supporter la vitesse maximum sélectionnée.**

Réglage des butées logicielles

- Les butées logicielles sont activées en réglage usine. Si elles ne sont pas nécessaires (mode relatif), entrer OFF (0) dans **19.34**.
- Dans le cas où les butées sont nécessaires (vérifier que **19.34** est à On (1)), entrer la limite A en **19.27** et la limite B en **19.28** (exprimées en unité client, par rapport à l'origine).

Mémorisation

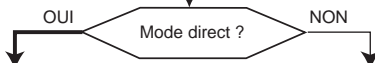
- **0.00** : Entrer la valeur 1000
- Appuyer sur la touche reset



UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

(E)



Mode direct

- Donner un ordre de marche.
- Activer une entrée pour donner un ordre de position au mobile :

| I ₁ | I ₂ | I ₃ | I ₄ | Position |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |

Nota : Lorsque toutes les entrées I₁ à I₄ sont désactivées, aucune position n'est sélectionnée.

- Pour stopper le système, désactiver I₁ à I₄, puis enlever l'ordre de marche.

Mode codé (sans parité)

- **19.40** : entrer On (1), pour sélectionner le mode codé.
- Mémoriser : **0.00** = 1000 + Reset (⊖)
- Sélectionner une position par I₁ à I₄, puis activer I_{val} pour valider l'ordre de position.

| I ₁ | I ₂ | I ₃ | I ₄ | Position |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 12 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 13 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 14 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |

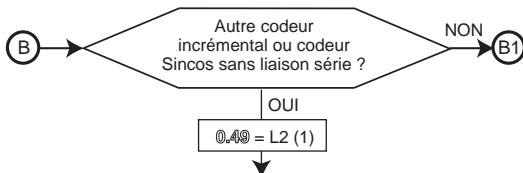
- Pour stopper le système désactiver I_{val} et enlever l'ordre de marche.

Verrouiller le variateur (ouvrir la borne 31)

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

Si le codeur n'est pas un codeur incrémental standard LEROY-SOMER, suivre les indications ci-après.



Entrer les caractéristiques du codeur

• **3.34 : ELPR (0 à 50000)**

Quadrature : entrer le nombre de points par tour.

Fréquence/direction ou avant/arrière : entrer le nombre de points par tour divisé par 2.

Sincos : entrer le nombre de sinusoïdes par tour.

• **3.36 : Tension**

Entrer la tension d'alimentation du codeur : 5V (0) ou 8V (1) ou 15V (2)

ATTENTION :

Alimenter un codeur avec une tension excessive peut l'endommager.

• **3.38 : Type**

Entrer le type de codeur utilisé :

Ab (0) : codeur quadrature

Fd (1) : fréquence-direction

Fr (2) : avant-arrière

Ab.SErvo (3) : codeur quadrature + voies de communication

Fd.SErvo (4) : fréquence-direction + voies de commutation

Fr.SErvo (5) : avant-arrière + voies de commutation

SC (6) : codeur SinCos sans liaison série



Afin de poursuivre la mise en service, reprendre à la page 14

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

(B1)

0.49 = L2

Entrer les caractéristiques du codeur

| Codeur SinCos avec liaison série Hiperface ou EndAt ou codeur EnDat | Codeur Sincos avec liaison SSI ou codeur SSI |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 3.41 : Auto-configuration Entrer la valeur On (1) pour une auto-configuration des paramètres du codeur à la mise sous tension (3.33, 3.34 et 3.35). • 3.36 : Tension Entrer la tension d'alimentation du codeur : 5V (0) ou 8V (1) ou 15V (2). ATTENTION : Alimenter un codeur avec une tension excessive peut l'endommager. • 3.37 : Vitesse de transmission Entrer la vitesse de liaison série (sauf pour le codeur SinCos avec liaison Hiperface) : 100 kbauds (0), 200 kbauds (1), 300 kbauds (2), 400 kbauds (3), 500 kbauds (4), 1000 kbauds (5), 1500 kbauds (6), 2000 kbauds (7), 4000 kbauds (8). • 3.38 : Type Entrer le type de codeur utilisé : SC.Hiper (7) : SinCos avec liaison Hiperface, EndAt (8) : EndAt, SC.EndAt (9) : SinCos avec liaison EnDat. | <ul style="list-style-type: none"> • 3.41 : Sélection format SSI Entrer la valeur OFF (0) pour sélectionner le format code Gray SSI. Entrer la valeur On (1) pour sélectionner le format binaire SSI. • 3.33 : nombre tours (nombre de bits) Entrer le nombre de tours codeur maximum. Ex. : si 3.33 = 5, le nombre de tours maximum sera de 2⁵. • 3.35 : Résolution (nombre de bits) Entrer la résolution de la liaison série (nombre de bits utilisés pour représenter un tour codeur). • 3.36 : Tension Entrer la tension d'alimentation du codeur : 5V (0) ou 8V (1) ou 15V (2). ATTENTION : Alimenter un codeur avec une tension excessive peut l'endommager. • 3.37 : Vitesse de transmission Entrer la vitesse de liaison : 100 kbauds (0), 200 kbauds (1), 300 kbauds (2), 400 kbauds (3), 500 kbauds (4), 1000 kbauds (5), 1500 kbauds (6), 2000 kbauds (7), 4000 kbauds (8). • 3.38 : Type Entrer le type de codeur utilisé : SSI (10) : codeur SSI, SC.SSI (11) : SinCos avec liaison SSI. |

(A)

Afin de poursuivre la mise en service, reprendre à la page 14

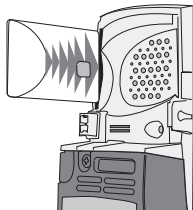
UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

6 - SMARTCARD

La SMARTCARD est fournie en standard avec L'UNIDRIVE SP.

Elle permet de sauvegarder les paramètres du variateur dans la SMARTCARD, ou de charger des paramètres dans le variateur à partir de la SMARTCARD.



• Sauvegarde variateur

| Paramètre | Réglage | Description | Validation |
|-----------|----------|---|---|
| 0.00 | 1000 | Mémorisation de tous les paramètres du variateur | Appuyer sur la touche Reset |
| 0.30 | Prog (2) | Mémorisation des paramètres du variateur dans la SMARTCARD | Appuyer sur la touche Reset Après le transfert, 0.30 retourne à 0. |
| 0.29 | 3333 | Mémorisation des paramètres du variateur dans la SMARTCARD (menus 20, 70 et 71) | Appuyer sur la touche |

• Chargement SMARTCARD

| Paramètre | Réglage | Description | Validation |
|-----------|---------|---|---|
| 0.30 | REAd | Chargement des paramètres de la SMARTCARD dans le variateur | Appuyer sur la touche Reset Après le transfert, 0.30 retourne à 0. |
| 0.29 | 6666 | Chargement des paramètres positionnement de la SMARTCARD dans le variateur (menus 20, 70 et 71) | Appuyer sur la touche |

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

7 - DIAGNOSTICS

• Indications sur le positionnement (paramètres de lecture seulement) :

| Paramètre | Indication | Unité |
|-------------|------------------------------------|-------------------|
| 0.10 | Vitesse moteur mesurée | min ⁻¹ |
| 0.11 | Position réelle du mobile | Unité client |
| 0.12 | Erreur de position | Unité client |
| 0.13 | Position sélectionnée | N° position |
| 0.14 | Ref. OK | - |
| 0.15 | O _{val} position atteinte | - |

• Indications de défaut

Si le variateur se met en défaut, le pont de sortie du variateur est inactif, et le variateur ne contrôle plus le moteur.

L'afficheur supérieur indique " triP " et l'afficheur inférieur indique la nature du défaut.

| Mnémonique afficheur | Défaut positionnement | Solution |
|----------------------|---|---|
| t080 | Dévirage de la charge | Problème de réglage moteur, ou problème mécanique, la charge entraîne le moteur |
| t081 | Ecart de vitesse | <ul style="list-style-type: none"> • Erreur vitesse supérieure à la valeur en 20.35 (consigne erreur vitesse) • Problème de réglage gain, ou paramètre 20.35 trop faible |
| t082 | Erreur de poursuite | Gain boucle de position mal réglé ou seuil consigne erreur de poursuite 20.36 trop faible |
| t083 | Butée logicielle atteinte ou dépassée | Position du mobile en dehors des butées paramétrées en 19.27 ou 19.28 |
| t084 | Capteur fin de course atteint | Capteur fin de course activé (voir paramètre 18.37 ou 18.38) |
| t085 | Seuil de courant atteint | <ul style="list-style-type: none"> • Courant moteur supérieur au seuil 20.32 • Moteur en butée mécanique ou seuil trop faible (20.32) |
| t086 | Ecart de position entre le codeur moteur et le codeur déporté | Glissement entre codeur moteur et codeur déporté : <ul style="list-style-type: none"> - problème mécanique (ex. : rupture entre les 2 codeurs) - seuil 20.39 trop faible |
| th | Sonde thermique moteur | La solution positionnement gère la sonde thermique moteur en standard. S'il n'y a pas de sonde raccordée, paramétrer 0.49 = L2 (1), puis 7.15 = Volt (6). Si la sonde est raccordée, la température moteur est trop élevée. |

Nota : Pour les autres défauts variateur, se reporter à la section K de la notice de mise en service configurable sur le CD-ROM.

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

• Configuration des borniers

| | Fonction | Borne | Source/Dest. | Inversion logique | Affectation |
|--------------------|------------------|-------|--------------|-------------------|--------------|
| UNIDRIVE SP | Ref OK | 24 | 8.21 | 8.11 | 19.31 (0.14) |
| | O _{val} | 25 | 8.22 | 8.12 | 19.33 (0.15) |
| | I _o | 26 | 8.23 | 8.13 | 18.42 |
| | Capteur | 27 | 8.24 | 8.14 | 18.39 |
| | Marche/Arrêt | 28 | 8.25 | 8.15 | 18.41 |
| | I _{val} | 29 | 8.26 | 8.16 | 18.45 |
| SM-I/O | I ₁ | 2 | 16.21 | 16.11 | 18.46 |
| | I ₂ | 3 | 16.22 | 16.12 | 18.47 |
| | I ₃ | 4 | 16.23 | 16.13 | 18.48 |
| | I ₄ | 6 | 16.24 | 16.14 | 18.49 |
| | I ₊ | 7 | 16.25 | 16.15 | 18.43 |
| | I ₋ | 8 | 16.26 | 16.16 | 18.44 |

UNIDRIVE SP

Solution Positionnement

Notes



LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223

S.A. au capital de 62 779 000 €

www.leroy-somer.com