




## **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**

<b>1 - GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>4</b>
1.1 - Mode absolu/mode relatif .....	4
1.2 - Prise d'origine sur capteur de référence .....	4
1.3 - Butées.....	4
<b>2 - INSTALLATION MODULES SM .....</b>	<b>5</b>
2.1 - Accès aux borniers .....	5
2.2 - Installation modules .....	5
<b>3 - RACCORDEMENTS.....</b>	<b>6</b>
3.1 - Raccordement de puissance .....	6
3.2 - Raccordement codeur .....	7
3.3 - Raccordement de contrôle.....	8
<b>4 - PARAMÉTRAGE.....</b>	<b>10</b>
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
<b>5 - MISE EN SERVICE .....</b>	<b>13</b>
<b>6 - SMARTCARD.....</b>	<b>20</b>
<b>7 - DIAGNOSTICS.....</b>	<b>21</b>

# UNIDRIVE SP

## Solution Positionnement

### 1 - GÉNÉRALITÉS

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

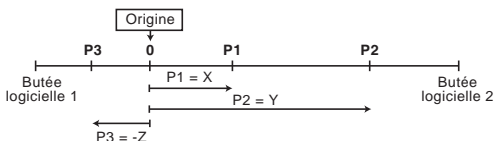
- un variateur UNIDRIVE SP,
- un module SM-POS,
- un module SM-I/O.

**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.

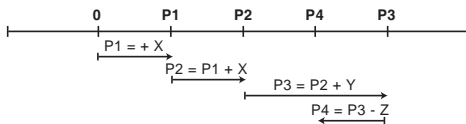
#### 1.1 - Mode absolu/mode relatif

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

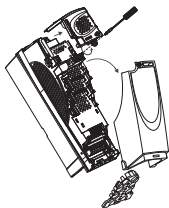
• Taille 3 ou 4



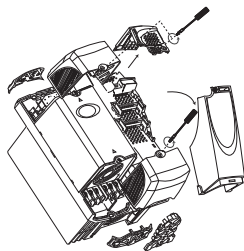
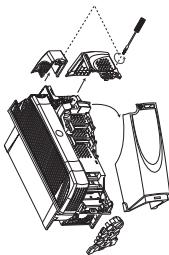
• Le variateur doit être hors tension.

### 2.1 - Accès aux borniers

• Taille 1



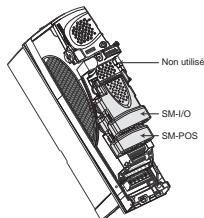
• Taille 2



#### 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

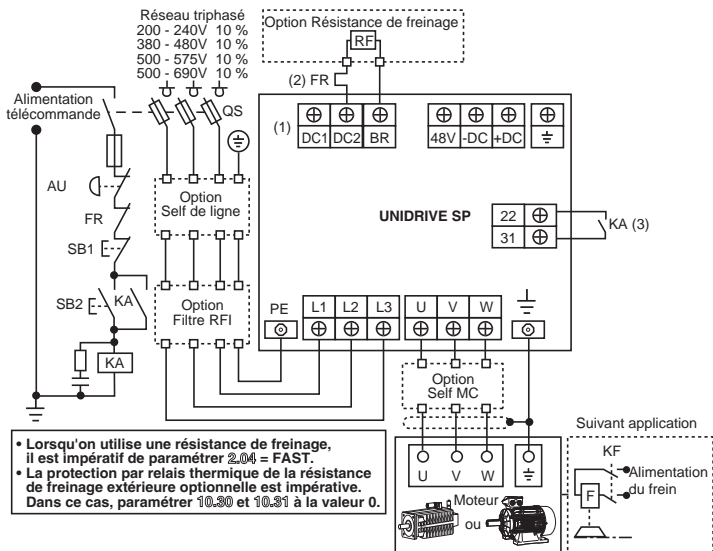
### 3 - RACCORDEMENTS

#### 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.

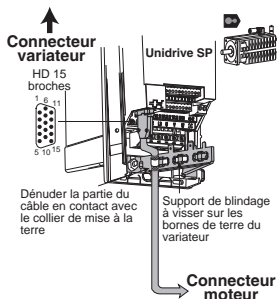
**▲ Pour les instructions détaillées ou pour les schémas selon la norme de sécurité EN 954-1 catégorie 2 ou 3, se reporter à la section D de la notice d'installation et de mise en service configurable à partir du CD ROM.**

# 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 <b>ATTENTION :</b> <b>Liaison interne broche 15 et borne 8 du variateur. Raccorder l'une ou l'autre.</b>				



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 (*)		

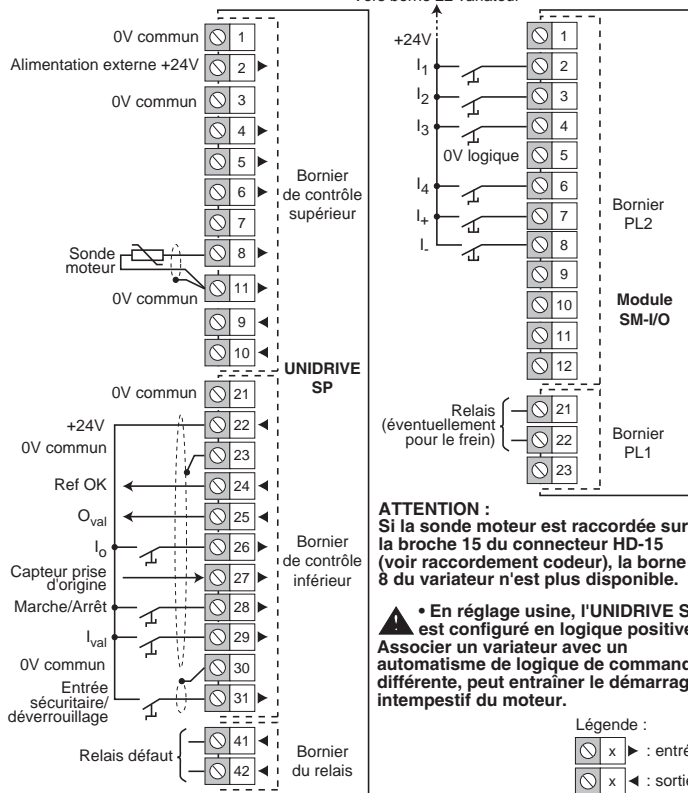
(\*) Selon le fournisseur de codeur, il se peut que le blindage ne soit pas comme indiqué dans le tableau. S'il n'y a pas de borne de blindage à disposition, raccorder le blindage à 360 au niveau du connecteur.

# 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  $I_1$  à  $I_4$  (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  $I_1$  à  $I_4$ ,  $I_{val}$  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

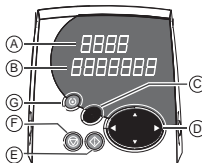
# UNIDRIVE SP

## 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.








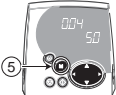


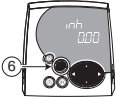
##### • Indications sur le fonctionnement

	Commentaire
<b>Auto/tunE</b>	Phase d'autocalibrage en cours
<b>dEC</b>	Décélération après un ordre d'arrêt
<b>inh</b>	- Le variateur est verrouillé, et ne peut pas démarrer le moteur - Arrêt en roue libre
<b>rdY</b>	- Le variateur est déverrouillé, et attend une commande - Le moteur est prêt à tourner
<b>run</b>	Le moteur est contrôlé par le variateur
<b>StoP</b>	Le variateur maintient le couple moteur à vitesse nulle
<b>triP</b>	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
	<p>Mise sous tension</p> <p>Variateur verrouillé (borne 31 ouverte) (état initial)</p>
	<p>① : Accès au mode paramétrage. Le paramètre <b>0.10</b> s'affiche en clignotant.</p> <p>② : Les touches  et  permettent d'accéder au paramètre à modifier.</p> <p>Par exemple, sélectionnons le paramètre <b>0.04</b>.</p>
	<p>③ : Accès à la modification du paramètre. Le numéro du paramètre ne clignote plus.</p> <p>Sa valeur est indiquée dans l'afficheur inférieur (le digit de poids le plus faible clignote).</p> <p>④ : Maintenir la touche enfoncée, afin de faire défiler rapidement la valeur du paramètre.</p> <p>Le réglage final s'effectue par de brèves pressions sur la même touche.</p> <p>Pour plus de rapidité, on peut se déplacer pour modifier les autres digits par  ou .</p>
	<p>⑤ : La nouvelle valeur de <b>0.04</b> est mémorisée</p> <p>Appuyer sur  ou  afin de sélectionner un nouveau paramètre à modifier.</p>
	<p>⑥ : Retour à l'état initial du variateur.</p>

**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	
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

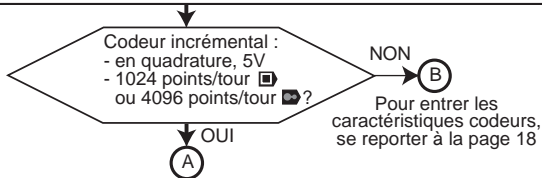
### Initialisation du programme SM-POS

- **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 φ)
- **0.44** : Tension nominale moteur (V)
- **0.45** : Vitesse nominale en charge (min<sup>-1</sup>)  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 ( $\text{min}^{-1}$ ),
  - **0.25** : entrer la rampe d'accélération pour atteindre P1 (1/100s pour  $1000\text{min}^{-1}$ ),
  - **0.26** : entrer la rampe de décélération pour atteindre P1 (1/100s pour  $1000\text{min}^{-1}$ ).
- 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

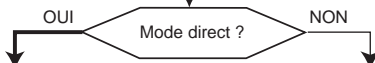
- **0.00** : Entrer la valeur 1000
- Appuyer sur la touche reset



# UNIDRIVE SP

## Solution Positionnement

(E)



### Mode direct

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

I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Position
0	0	0	0	<b>0</b>
1	0	0	0	<b>1</b>
0	1	0	0	<b>2</b>
0	0	1	0	<b>3</b>
0	0	0	1	<b>4</b>

**Nota :** Lorsque toutes les entrées I<sub>1</sub> à I<sub>4</sub> sont désactivées, aucune position n'est sélectionnée.

- Pour stopper le système, désactiver I<sub>1</sub> à I<sub>4</sub>, 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 I<sub>1</sub> à I<sub>4</sub>, puis activer I<sub>val</sub> pour valider l'ordre de position.

I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Position
0	0	0	0	<b>1</b>
1	0	0	0	<b>2</b>
0	1	0	0	<b>3</b>
1	1	0	0	<b>4</b>
0	0	1	0	<b>5</b>
1	0	1	0	<b>6</b>
0	1	1	0	<b>7</b>
1	1	1	0	<b>8</b>
0	0	0	1	<b>9</b>
1	0	0	1	<b>10</b>
0	1	0	1	<b>11</b>
1	1	0	1	<b>12</b>
0	0	1	1	<b>13</b>
1	0	1	1	<b>14</b>
0	1	1	1	<b>15</b>
1	1	1	1	<b>16</b>

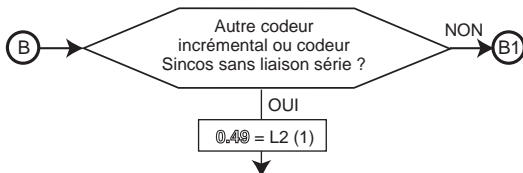
- Pour stopper le système désactiver I<sub>val</sub> et enlever l'ordre de marche.

**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 EndDat	Codeur Sincos avec liaison SSI ou codeur SSI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.41 : Auto-configuration</b> 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).</li> <li>• <b>3.36 : Tension</b> Entrer la tension d'alimentation du codeur : 5V (0) ou 8V (1) ou 15V (2). <b>ATTENTION :</b> <b>Alimenter un codeur avec une tension excessive peut l'endommager.</b></li> <li>• <b>3.37 : Vitesse de transmission</b> 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).</li> <li>• <b>3.38 : Type</b> Entrer le type de codeur utilisé : SC.Hiper (7) : SinCos avec liaison Hiperface, EndAt (8) : EndAt, SC.EndAt (9) : SinCos avec liaison EndDat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.41 : Sélection format SSI</b> Entrer la valeur OFF (0) pour sélectionner le format code Gray SSI. Entrer la valeur On (1) pour sélectionner le format binaire SSI.</li> <li>• <b>3.33 : nombre tours (nombre de bits)</b> Entrer le nombre de tours codeur maximum. Ex. : si 3.33 = 5, le nombre de tours maximum sera de 2<sup>5</sup>.</li> <li>• <b>3.35 : Résolution (nombre de bits)</b> Entrer la résolution de la liaison série (nombre de bits utilisés pour représenter un tour codeur).</li> <li>• <b>3.36 : Tension</b> Entrer la tension d'alimentation du codeur : 5V (0) ou 8V (1) ou 15V (2). <b>ATTENTION :</b> <b>Alimenter un codeur avec une tension excessive peut l'endommager.</b></li> <li>• <b>3.37 : Vitesse de transmission</b> 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).</li> <li>• <b>3.38 : Type</b> Entrer le type de codeur utilisé : SSI (10) : codeur SSI, SC.SSI (11) : SinCos avec liaison SSI.</li> </ul>

(A)

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

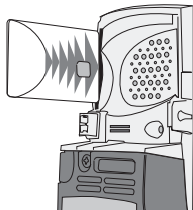
## UNIDRIVE SP

### 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
<b>0.10</b>	Vitesse moteur mesurée	min <sup>-1</sup>
<b>0.11</b>	Position réelle du mobile	Unité client
<b>0.12</b>	Erreur de position	Unité client
<b>0.13</b>	Position sélectionnée	N° position
<b>0.14</b>	Ref. OK	-
<b>0.15</b>	O <sub>val</sub> 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"> <li>• Erreur vitesse supérieure à la valeur en <b>20.35</b> (consigne erreur vitesse)</li> <li>• Problème de réglage gain, ou paramètre <b>20.35</b> trop faible</li> </ul>
t082	Erreur de poursuite	Gain boucle de position mal réglé ou seuil consigne erreur de poursuite <b>20.36</b> trop faible
t083	Butée logicielle atteinte ou dépassée	Position du mobile en dehors des butées paramétrées en <b>19.27</b> ou <b>19.28</b>
t084	Capteur fin de course atteint	Capteur fin de course activé (voir paramètre <b>18.37</b> ou <b>18.38</b> )
t085	Seuil de courant atteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courant moteur supérieur au seuil <b>20.32</b></li> <li>• Moteur en butée mécanique ou seuil trop faible (<b>20.32</b>)</li> </ul>
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"> <li>- problème mécanique (ex. : rupture entre les 2 codeurs)</li> <li>- seuil <b>20.39</b> trop faible</li> </ul>
th	Sonde thermique moteur	La solution positionnement gère la sonde thermique moteur en standard. S'il n'y a pas de sonde raccordée, paramétrer <b>0.49</b> = L2 (1), puis <b>7.15</b> = 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
<b>UNIDRIVE SP</b>	Ref OK	24	8.21	8.11	19.31 (0.14)
	O <sub>val</sub>	25	8.22	8.12	19.33 (0.15)
	I <sub>o</sub>	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 <sub>val</sub>	29	8.26	8.16	18.45
<b>SM-I/O</b>	I <sub>1</sub>	2	16.21	16.11	18.46
	I <sub>2</sub>	3	16.22	16.12	18.47
	I <sub>3</sub>	4	16.23	16.13	18.48
	I <sub>4</sub>	6	16.24	16.14	18.49
	I <sub>+</sub>	7	16.25	16.15	18.43
	I <sub>-</sub>	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](http://www.leroy-somer.com)