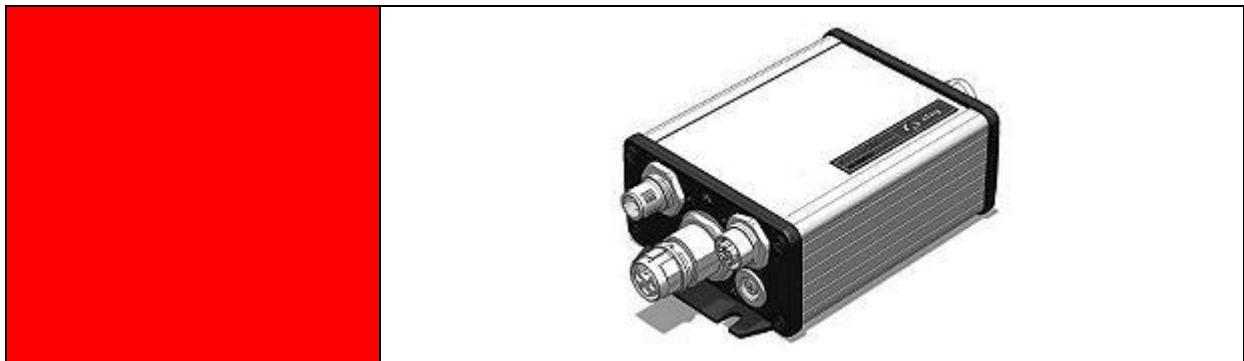


# Servorégulateur SE-24

- Manuel des E/S



**Document complémentaire  
au manuel d'utilisation**  
© Copyright : Afag Automation AG



Ce manuel est un document de complément pour le manuel d'utilisation et est valable dans le cas du:

| Modèle    | Référence |
|-----------|-----------|
| SE-24 I/O | 50315434  |

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect du manuel d'utilisation.

Version de cette documentation :

Manuel des ES (IO) du SE-24 vers. 1.3 fr.01.06.2022

|  <b>PRÉCAUTION</b> |  |
|---|--|
|                    | <p>Comme ce manuel est un document complémentaire au manuel d'utilisation, ce document seul n'est pas suffisant pour le montage et la mise en service de l'appareil.</p> <p>Veillez SVP respecter également les notes se trouvant sous :</p> <p><i>1.1 Documentation</i></p> |

Symbole :

 **DANGER**



Indique un danger immédiat.  
Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).

 **MISE EN GARDE**



Indique une situation potentiellement dangereuse.  
Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).

 **PRÉCAUTION**



Indique une situation pouvant être dangereuse.  
Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.

**NOTE**



Indique une note à caractère général, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail ; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

## Sommaire

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Généralités</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Documentation .....  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Prescriptions de sécurité</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Introduction aux E/S du SE-24</b>                                     | <b>7</b>  |
| 3.1      | Vue d'ensemble des fonctions d'E/S et de la commande de l'appareil ..... | 7         |
| <b>4</b> | <b>Extrait des caractéristiques techniques</b>                           | <b>8</b>  |
| 4.1      | Entrées et sorties numériques [X2] .....                                 | 8         |
| <b>5</b> | <b>Câblage et affectation des bornes</b>                                 | <b>9</b>  |
| 5.1      | Branchement des Entrées et Sorties [X2] .....                            | 9         |
| <b>6</b> | <b>Paramétrer des cibles</b>   | <b>10</b> |
| 6.1      | Manual operation (Travail en manuel) .....                               | 11        |
| 6.1.1    | Réglages .....   | 12        |
| 6.1.2    | Blocs de positionnement .....  | 14        |
| <b>7</b> | <b>Description des fonctions des entrées et sorties</b>                  | <b>16</b> |
| 7.1      | Description du signal Données de sortie Servorégulateur SE-24 .....      | 16        |
| 7.2      | Description du signal Données de sortie Servorégulateur SE-24 .....      | 17        |
| <b>8</b> | <b>Diagramme de signal des E/S du SE-24</b>                              | <b>18</b> |

## Liste des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 : Vue des branchements [X2] ..... | 9  |
| Figure 2 : Mode Position .....             | 12 |
| Figure 3 : Mode Courant .....              | 13 |

## 1 Généralités

### 1.1 Documentation

Les servorégulateurs de la série SE-24 sont richement documentés. La documentation en question se subdivise en documents principaux et documents annexes.

**Les documents contiennent les consignes de sécurité qu'il convient de respecter.**

**Document principal :**

| existant                 | Documentation / description   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel d'utilisation du SE-24</b></li> </ul> <p>Description des caractéristiques techniques et des fonctionnalités de l'appareils ainsi que des informations concernant les brochages des connecteurs, l'installation et la mise en œuvre du servorégulateur SE-24.</p> <p>Il s'adresse aux personnes s'étant déjà familiarisées avec le servorégulateur SE-24.</p> |

|  <b>PRÉCAUTION</b> |   |
|---|---|
|                    | <p><b>Le manuel d'utilisation constitue le document de référence principal; il devra impérativement avoir été lu avant l'installation et la mise en fonction de tous les appareils de la série « SE-24 » et cela quel que soit le modèle.</b></p> |



**Documents complémentaires au manuel d'utilisation :**

| existant                            | Documentation / description  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel du logiciel du SE-24</b></li> </ul> Description du programme de paramétrage « afagTools ».                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel des E/S (I/O) du SE-24</b></li> </ul> Description du branchement des E/S (I/O) du servorégulateur SE-24.                    |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel du Profibus du SE-24</b></li> </ul> Description du branchement du bus de terrain du servorégulateur SE-24 sous PROFIBUS-DP. |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SE-24 Exemple de programmation Siemens S7 V5.5</b></li> </ul> Description de l'exemple de programmation pour Siemens S7 V5.5       |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SE-24 Exemple de programmation Siemens TIA V12.0</b></li> </ul> Description de l'exemple de programmation pour Siemens TIA V12.0   |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel de l'EtherCAT du SE-24</b></li> </ul> Description du branchement du bus de terrain du servorégulateur SE-24 sous EtherCAT.  |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SE-24 Exemple de programmation Beckhoff TwinCAT 2</b></li> </ul> Description de l'exemple de programmation pour Beckhoff TwinCAT 2 |
| <input type="checkbox"/>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Manuel du CANopen du SE-24</b></li> </ul> Description du branchement du bus de terrain du servorégulateur SE-24 sous CANopen.      |

Ces documents sont disponibles au téléchargement sur notre site Internet :

[www.afag.com](http://www.afag.com)

## 2 Prescriptions de sécurité

|  <b>PRÉCAUTION</b> |  |
|---|--|
|                    | <p><b>Les prescriptions de sécurité du manuel d'utilisation doivent être respectées.</b></p> <p><b>Le manuel d'utilisation constitue le document de référence principal; il devra impérativement avoir été lu avant l'installation et la mise en fonction de tous les appareils de la série « SE-24 » et cela quel que soit le modèle.</b></p> |

## 3 Introduction aux E/S du SE-24

### 3.1 Vue d'ensemble des fonctions d'E/S et de la commande de l'appareil

Dans la version E/S, le servorégulateur SE-24 est commandé exclusivement par l'intermédiaire d'entrées et de sorties numériques.

Sept entrées mettent à disposition les fonctions élémentaires de commande et quatre sorties servent aux signaux de rétroaction correspondants.

Une sortie fournit le signal indiquant la capacité opérationnelle du servo-contrôleur (son état) et signale toute erreur qui se serait éventuellement produite.

Une entrée est utilisée comme libération en régulation et une sortie correspondante utilisée pour signaler la libération en régulation est active.

Une entrée est disponible pour démarrer une course de référencement et une sortie correspondante signale qu'une course de référencement s'est effectuée avec succès.

Quatre entrées numériques sont utilisées pour sélectionner la cible des blocs de positionnement saisis sur le servorégulateur SE-24, une entrée sert d'entrée de démarrage (Start) et une sortie signale que l'objectif a été atteint avec succès.

## 4 Extrait des caractéristiques techniques

### 4.1 Entrées et sorties numériques [X2]

| Paramètres                                      | Valeur                  |
|---|-------------------------|
| <b>Entrées numériques</b>                       |                         |
| Tension d'entrée Bas<br>( $U_{IN\ low}$ )       | -30 V...5 V             |
| Tension d'entrée Haut<br>( $U_{IN\ high}$ )     | 9 V...30 V              |
| Courant d'entrée Haut max.<br>(@ $U_{IN}=30V$ ) | 5,3 mA typ.             |
| <b>Sorties numériques</b>                       |                         |
| Modèle  | Commutation sur positif |
| Courant de sortie max.                          | 0,7 A                   |
| Protégé contre les courts-circuits              | Oui                     |



## 5 Câblage et affectation des bornes

### 5.1 Branchement des Entrées et Sorties [X2]

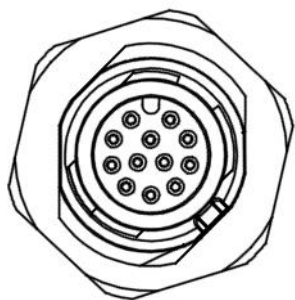


Figure 1 : Vue des branchements [X2]













#### 5.1.1.1 Modèle sur l'appareil [X2]

- Phoenix Contact : Connecteur encastré de capteur/acteur à 12 pôles, SACC-DSI-M12MS-12CON-M16/0,5 Phoenix Contact Réf. 1419700

#### 5.1.1.2 Contrepartie [X2]

- Câble d'E/S (I/O) SE-24, 5 m, Réf. Afag 50312913

#### 5.1.1.3 Affectation des bornes du câble d'E/S

| Br. Nr. | Dénomination             | Couleurs   |   |
|---------|--------------------------|------------|---|
| 1       | drive_enable/fault_reset | marron     |  |
| 2       | start/stop_ref           | bleu       |  |
| 3       | start/stop_move          | blanc      |  |
| 4       | en réserve               | vert       |  |
| 5       | pos_nr_bit0              | rose       |  |
| 6       | pos_nr_bit1              | jaune      |  |
| 7       | pos_nr_bit2              | noir       |  |
| 8       | pos_nr_bit3              | gris       |  |
| 9       | ready                    | rouge      |  |
| 10      | drive_enable_ok          | violet     |  |
| 11      | ref_valid                | gris/rose  |  |
| 12      | move_ok                  | rouge/bleu |  |

Vous trouverez la description des fonctions des entrées et des sorties dans ce document dans le chapitre : *7 Description des fonctions des entrées et sorties*

## 6 Paramétrer des cibles

Dans ce chapitre, ne sont décrits que le réglage des cibles et les paramètres associés. Vous trouverez la description complète du logiciel de paramétrage « afagTools » dans le document :

« **Manuel du logiciel du SE-24** »

Le paramétrage de la commande de positionnement est effectué par l'intermédiaire d'un tableau (matrice) de cible(s) stocké dans le servorégulateur SE-24. Celui-ci comporte les positions cibles accessibles par le biais des entrées numériques. Toutes les cibles peuvent être préparamétrées. Lors du positionnement il suffit alors de sélectionner l'option et de donner un ordre de démarrage.



Dans le cas du servorégulateur SE-24 E/S, le nombre blocs de position enregistrables est de 15.

Tous les blocs de positions connaissent les possibilités de réglage suivantes :

- Position cible
- Vitesse de course
- Accélération
- Décélération
- Option « Courant » pour course en Mode Courant
- Courant de consigne
- Temporisation d'approche
- Option « Positionnement Relatif » pour un positionnement relatif

Pour définir les paramètres des cibles de positionnement souhaitées et les enregistrer dans le servorégulateur SE-24, procédez comme suit:

1. Ouverture du programme de paramétrage « afagTools »
2. Ouverture de l'Outil « Manual operation » (« Travail en manuel »).
3. Réglage des paramètres pour les cibles de positionnement dans le tableau de cible(s) et les enregistrer.

|  <b>PRÉCAUTION</b> |   |
|---|---|
|                    | <p><b>Attention lors de la saisie des valeurs !</b></p> <p><b>En cas d'entrées erronées il peut se produire des mouvements inopinés, des vitesses élevées non prévues et/ou des forces et des courses vers des positions non désirées. Ceci peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels !</b></p> |

## 6.1 Manual operation (Travail en manuel)



Manual operation

Pour l'utilisateur, l'Outil « Manual operation (Travail en manuel) » est l'outil d'application principal.

Il permet un fonctionnement en manuel de l'axe de servo connecté au système, ainsi que la configuration, l'enregistrement et le chargement de paramètres de position.

**Manual operation: SE-24 PROFIBUS NodeID=127, 5G-50\_Pos\_IBS.pos**

File

Enable Disable STOP Homing

**Actual application status**

Status (hex) **0001h**

Status bits

- 0 Ready
- 1 Enabled
- 2 Homing done
- 3 Move OK
- 4 ACK

**Actual device status**

Status (hex) **0200h**

Error code **0**

Status bits

- 0 Enabled
- 1 Error
- 2 Warning
- 3 Moving
- 4 Target reached
- 5 Limit active
- 6 Following error
- 7 Homing done
- 8 Toggle bit
- 9 Command toggle bit
- 10 Command error
- 11 Stop or halt
- 12 Limit - current
- 13 Limit - velocity
- 14 Limit - position
- 15 Limit - svelocity

**Actual values**

Current **-4** mA

Velocity **0** mm/s

Trg. position **4700** um

Act. position **4700** um

PosFollowingErr **0** um

**Settings**

Pos. window  um

Pos. window time  ms

Curr. window  mA

Curr. window time  ms

Curr. gating time  ms

**Moving data sets**

|     | Position                           | Velocity                         | Acceleration                      | Deceleration                      | Current                             | Delay                           | Relative positioning     |     |
|-----|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----|
|     | um                                 | mm/s                             | mm/s <sup>2</sup>                 | mm/s <sup>2</sup>                 | %                                   | ms                              |                          |     |
| 1.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 2.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 3.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 4.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 5.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 6.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 7.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 8.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 9.  | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 10. | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 11. | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 12. | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 13. | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="0"/>   | <input type="text" value="0"/>    | <input type="text" value="0"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 14. | <input type="text" value="0"/>     | <input type="text" value="200"/> | <input type="text" value="2000"/> | <input type="text" value="2000"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="0"/>  | <input type="checkbox"/> | Set |
| 15. | <input type="text" value="20000"/> | <input type="text" value="20"/>  | <input type="text" value="200"/>  | <input type="text" value="200"/>  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text" value="50"/> | <input type="checkbox"/> | Set |

Store in device

**Reverse mode**

Pos. 1  Pos. 2

Pos. 1 <--> Pos. 2

**Jog**

Velocity  mm/s

Acceleration  mm/s<sup>2</sup>

Jog+ Jog-

Polling OK: The parameters have been saved in the device.

## 6.1.1 Réglages

### NOTE



Les valeurs de la zone « Settings (Paramètres) » ne concernent que le signal « Move OK (Mouvement OK) » qui correspond au signal d'interface « move\_ok ».

Vous trouverez des informations détaillées quant aux fonctions dans la description des fonctions dans le chapitre « Description des fonctions » du manuel « Manuel d'utilisation du SE-24 ».

| Settings         |                                  |    |                   |                                  |    |
|------------------|----------------------------------|----|-------------------|----------------------------------|----|
| Pos. window      | <input type="text" value="100"/> | um | Curr. window      | <input type="text" value="100"/> | mA |
| Pos. window time | <input type="text" value="50"/>  | ms | Curr. window time | <input type="text" value="50"/>  | ms |
|                  |                                  |    | Curr. gating time | <input type="text" value="200"/> | ms |

### Paramètres du signal „Move OK“ (« Mouvement OK ») en mode position.

|  |  |
|--|--|
| Pos. window<br>Fenêtre de positionnement | Cette valeur correspond à la tolérance admise pour la fenêtre de positionnement et prend la forme d'une valeur +/- symétrique de part et d'autre de la position cible.<br><b>Remarque</b> : La valeur double correspond à la valeur « position_tolerance » de la Figure 2 : Mode Position. |
|--|--|

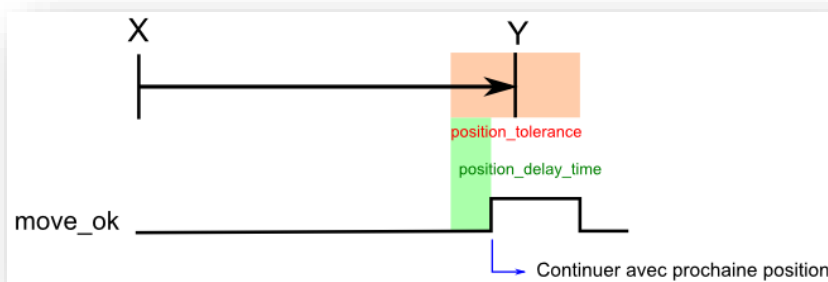
|  |   |
|--|---|
| Pos. window time<br>Fenêtre de positionnement -<br>Durée | Par le biais de cette valeur on paramètre la durée de temporisation qui démarre à l'instant où la valeur de position réelle se trouve dans la fenêtre de positionnement, jusqu'au positionnement du signal « Move OK (Mouvement OK) ».<br><b>Remarque</b> : Cette valeur correspond à la valeur « position_delay_time » de la Figure 2 : Mode Position. |
|--|---|

**Remarque** : Une fois la durée de temporisation écoulée pour la position à l'intérieur de la fenêtre de positionnement, le signal « Move OK (Mouvement OK) » est positionné.

X = position\_value (Position réelle)      Y = target\_position (Position cible)

Courant = Courant maximum (de paramétrage)

Figure 2 : Mode Position



**Paramètres du signal « Move OK (Mouvement OK) » en mode courant.**

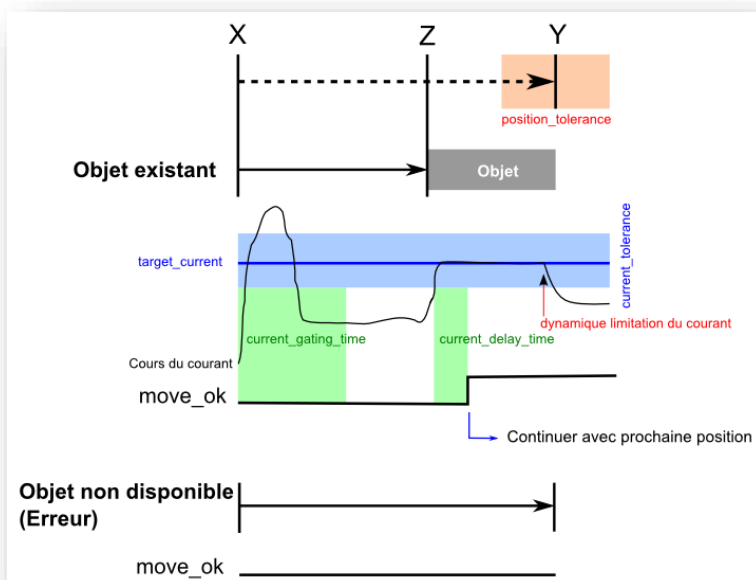
|   |  |
|---|--|
| <p>Curr. window<br/>Fenêtre de courant</p>              | <p>Cette valeur correspond à la tolérance admise pour la fenêtre en courant et prend la forme d'une valeur +/- symétrique de part et d'autre de la valeur cible en courant.</p> <p><b>Remarque :</b> La valeur double correspond à la valeur « <i>current_tolerance</i> » de la Figure 3 : Mode Courant.</p>   |
| <p>Curr. window time<br/>Fenêtre de courant - Durée</p> | <p>Par le biais de cette valeur on paramètre la durée de temporisation qui démarre à l'instant où la valeur de courant réelle se trouve dans la fenêtre de positionnement, jusqu'au positionnement du signal « Move OK (Mouvement OK) ».</p> <p><b>Remarque :</b> Cette valeur correspond à la valeur « <i>current_delay_time</i> » de la Figure 3 : Mode Courant.</p>                               |
| <p>Curr. gating time<br/>Temps de Masquage Courant</p>  | <p>Cette valeur sert au masquage du courant de démarrage lors du lancement d'un mouvement.</p> <p>Pendant cette durée après le démarrage, le signal « Move OK » n'est pas positionné, bien que la valeur de courant se trouve à l'intérieur de la fenêtre de courant.</p> <p><b>Remarque :</b> Cette valeur correspond à la valeur « <i>current_gating_time</i> » de la Figure 3 : Mode Courant.</p> |

**Remarque :** Une fois écoulées les durées de masquage courant et de temporisation pour l'atteinte d'un courant à l'intérieur de la fenêtre de courant, le signal « Move OK (Mouvement OK) » est positionné.

X = position\_value (Position réelle)      Y = target\_position (Position d'interruption)

Courant = target\_current

**Figure 3 : Mode Courant**



## 6.1.2 Blocs de positionnement



| Moving data sets |          |                   |                   |                          |                                     |                      |     |
|------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----|
| Position         | Velocity | Acceleration      | Deceleration      | Current                  | Delay                               | Relative positioning |     |
| um               | mm/s     | mm/s <sup>2</sup> | mm/s <sup>2</sup> | %                        | ms                                  |                      |     |
| 1.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 2.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 3.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 4.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 5.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 6.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 7.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 8.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 9.               | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 10.              | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 11.              | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 12.              | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 13.              | 0        | 0                 | 0                 | <input type="checkbox"/> | 0                                   | 0                    | Set |
| 14.              | 0        | 200               | 2000              | 2000                     | <input type="checkbox"/>            | 0                    | 200 |
| 15.              | 20000    | 20                | 200               | 200                      | <input checked="" type="checkbox"/> | 50                   | 200 |

Store in device


**Il est possible, dans le cas du servorégulateur SE-24, d'enregistrer un maximum de 15 blocs de positions dotés du contenu suivant :**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Position                     | <p>Position cible</p> <p>La valeur de consigne de position est, en fonction de l'option « Relative positioning (Positionnement relatif) », interprétée soit comme une indication absolue soit comme une indication relative.</p> <p><b>Remarque 1 :</b> Cependant, en fonction de l'application, la valeur est affichée en étant dotée des unités suivantes :</p> <p>Translatoire : [<math>\mu\text{m}</math>] (um)      Rotatoire : [°/1000]</p> <p><b>Remarque 2 :</b> Pour un fonctionnement en mode Courant, la position doit se trouver après l'arrivée sur l'objet.</p> |
| Velocity<br>Vitesse          | <p>Vitesse de positionnement de consigne</p> <p><b>Remarque :</b> Cependant, en fonction de l'application, la valeur est affichée en étant dotée des unités suivantes :</p> <p>Translatoire : [mm/s]      Rotatoire: [°/s]</p>  |
| Accelaration<br>Accélération | <p>Accélération de consigne</p> <p><b>Remarque :</b> Cependant, en fonction de l'application, la valeur est affichée en étant dotée des unités suivantes :</p> <p>Translatoire : [mm/s<sup>2</sup>]      Rotatoire : [°/s<sup>2</sup>]</p>  |
| Deceleration<br>Décélération | <p>Décélération de consigne</p> <p><b>Remarque :</b> Cependant, en fonction de l'application, la valeur est affichée en étant dotée des unités suivantes :</p> <p>Translatoire : [mm/s<sup>2</sup>]      Rotatoire : [°/s<sup>2</sup>]</p>  |

|   |   |
|---|---|
| Current (selection option)<br>Courant (Option Sélectionnable)                             | En cas d'activation de cette option, c'est le mode Courant qui fait foi pour ce bloc de positionnement, sinon c'est le Mode Position qui est utilisé.   |
| Current (Value)<br>Courant (Valeur)   | Valeur de courant cible en %<br><b>Remarque</b> : Cette valeur n'est active qu'à condition que, pour ce bloc de positionnement, le mode Courant ait été activée par sélection de l'option Current (Courant).  |
| Delay<br>Retard   | Cette valeur paramètre une temporisation d'approche pour le dit bloc de positionnement.   |
| Relative positioning (selection option)<br>Positionnement Relatif (Option Sélectionnable) | En cas d'activation de cette option, la valeur de position de consigne est interprétée comme indication relative par rapport au point de référence, sinon elle reste absolue.   |
| Set<br>Appliquer  | Par action sur ce bouton, on démarre le bloc de positionnement correspondant.<br><b>Remarque</b> : La fonction n'est active qu'à condition que la libération en régulation soit active, et qu'il y ait eu exécution d'une course de référencement valide. |

|  <b>PRÉCAUTION</b> |   |
|---|---|
|                    | <p><b>Une action sur le bouton « Set (Appliquer) » déclenche un mouvement !</b></p> |

|  |   |
|--|---|
| Store in Device<br>Enregistrer dans l'appareil | Une action sur ce bouton entraîne l'enregistrement définitif des valeurs saisies dans (la mémoire du) le servorégulateur. |
|--|---|

| NOTE  |   |
|---|---|
|  | <p>Les modifications ne sont prises en compte après un redémarrage qu'à condition d'avoir été enregistrées définitivement par action sur le bouton « Store in device (Enregistrer dans l'appareil) ».</p> |

## 7 Description des fonctions des entrées et sorties

### 7.1 Description du signal Données de sortie Servorégulateur SE-24

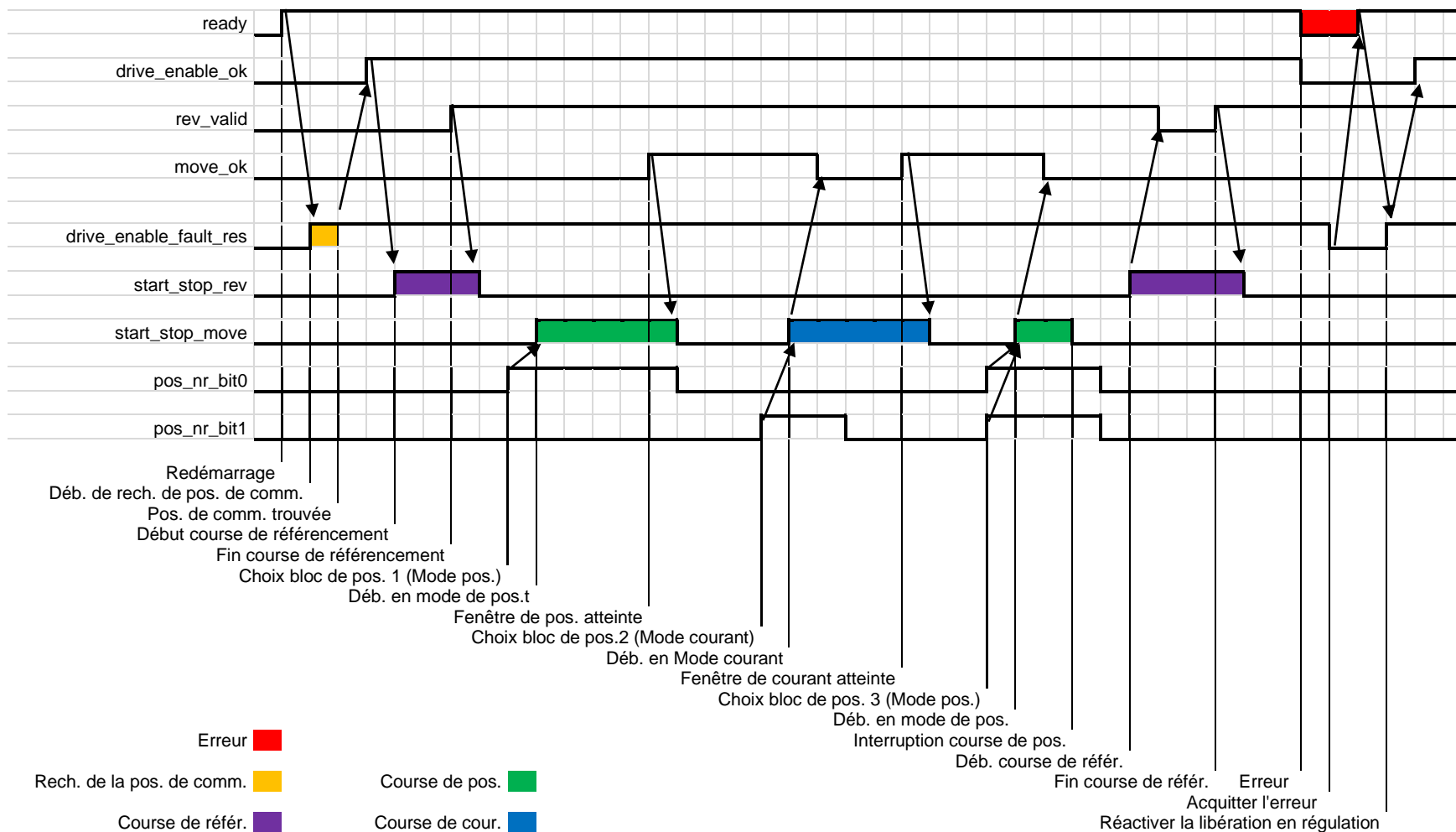
| Objet                  | Description   |
|------------------------|---|
| <b>ready</b>           | Ce signal est placé lorsque le moteur est prêt à fonctionner et peut être mis sous tension. Lorsqu'une erreur survient sur le moteur, ce signal à l'instar du signal « drive_enable_ok » sont réinitialisés. Le signal « ready » n'est remplacé que lorsque l'erreur a été acquittée par la réinitialisation du signal « drive_enable/fault_res ».  |
| <b>drive_enable_ok</b> | L'étage de sortie de puissance et le système d'asservissement sont actifs.  |
| <b>ref_valid</b>       | Ce signal est placé lorsqu'il y a une position de référence correcte. Le signal n'est pas placé pendant le déroulement d'une course de référence. Il n'est placé que lorsque la course de référence a été correctement exécutée dès la première fois ou suivante.   |
| <b>move_ok</b>         | <p>Ce bit est réglé en fonction du mode de fonctionnement.</p> <p>En mode position, le signal est placé lorsque la position actuelle reste dans la fenêtre de position plus longtemps que le temps de propagation paramétré.</p> <p>En mode courant, le bit est placé lorsque la valeur du courant actuelle reste dans la fenêtre de courant plus longtemps que le temps de propagation paramétré.</p> <p><b>Important :</b></p> <p>Le signal est réinitialisé lorsque le signal « start_move » est placé.</p> <p>Toutefois, cela ne se produit qu'avec un certain retard, c'est pourquoi il faut tenir compte du fait qu'après le démarrage d'une course en plaçant le signal « start_move », le signal « move_ok » doit d'abord être interrogé sur LOW et seulement après sur HIGH.</p> |



## 7.2 Description du signal Données de sortie Servorégulateur SE-24

| Objet                           | Description  |
|---------------------------------|--|
| <b>drive_enable / fault_res</b> | <p>Ce signal est détecté deux fois.<br/>           Libération du régulateur = Hi actif / Acquiescement d'erreur = Lo actif<br/>           LOW =&gt; Le moteur n'est pas mis sous tension, les erreurs sont acquittées.<br/>           Passage 0=&gt;1 pas d'erreur, le moteur est mis sous tension lors d'un passage de LOW à HIGH, et est asservi jusqu'à ce qu'une erreur survienne ou que le signal soit placé sur LOW.<br/>           Si cette entrée est placée pour la première fois après un redémarrage, l'angle de décalage de la position de commutation est d'abord déterminé (uniquement pour les moteurs <b>sans</b> capteur à effet Hall).<br/>           Passage 1=&gt;0 en cas d'erreur, le régulateur tente d'acquiescer les erreurs présentes. Cela n'est possible que si la cause de l'erreur a été éliminée.</p> |
| <b>start/stop_ref</b>           | <p>Un flanc croissant provoque l'exécution de la course de référence.<br/>           Un flanc décroissant interrompt prématurément une course de référence en cours.<br/>           Dans un tel cas, la séquence ressemble à ceci : Placement du signal « drive_enable/fault_res », attendre que le signal « drive_enable_ok » soit sur HIGH. Finalement, placement du signal « start/stop_ref » ; la course de référence est exécutée. Attendre que le signal « ref_ok » soit sur HIGH, la course de référence est terminée. Le régulateur est maintenant prêt pour le positionnement.</p>  |
| <b>start/stop_move</b>          | <p>Un flanc croissant signale qu'une nouvelle commande de course doit être acceptée et lancée.<br/>           En cas de flanc décroissant, un arrêt rapide est exécuté. Pendant une course de référence, cette entrée est sans effet.<br/>           A condition qu'il n'y ait pas d'erreur, le système de libération du régulateur est actif et la course de référence est correcte, ce qui signifie que les sorties « ready », « drive_enable_ok » et « ref_valid » doivent être placées.</p>  |
| <b>pos_nr_bit0</b>              | <p>Bloc de position (binaire) qui doit être accédé. Les blocs de position (1-15) sont préconfigurés à partir de la fenêtre d'outils « Blocs de positionnement », dans l'outil « Marche manuelle » du logiciel de paramétrage « Afag Tools ».</p>   |
| <b>pos_nr_bit1</b>              |  |
| <b>pos_nr_bit2</b>              |  |
| <b>pos_nr_bit3</b>              |  |

## 8 Diagramme de signal des E/S du SE-24







**Afag Automation AG**  
**Luzernstrasse 32**  
**CH-6144 Zell**

**Suisse**

Téléphone : +41 (0)62 959 86 86

Télécopie : +41 (0)62 959 87 87

Courriel : [sales@afag.com](mailto:sales@afag.com)

Internet : [www.afag.com](http://www.afag.com)