

Procédure de mise en service d'un CB07FPL

1 Réglage de l'axe horizontal

Commencer les réglages avec le premier robot, et cela pour chaque ligne.

Régler les paramètres de **configuration**

- Type de bras
- N° du bras en arrière
- N° du bras en avant
- N° de l'axe horizontal
- N° de l'axe vertical

Se référer à la documentation " Library_FPL.chm ? si nécessaire (librairie FPL ® \ CB07a \ DB \ H_Par_Hoist).

Définir les **valeurs des positions**

Introduire les valeurs des distances des positions de manière approximative.

Régler les paramètres des **Grandeurs physiques**

Définir les largeurs du robot en arrière et avant en fonction du centre de la potence et les extrémités des encombrements en avant et en arrière.

VKServer \ System parameters \ Hoists: entrer les mêmes valeurs en y ajoutant 50mm et mettre à jour la largeur du robot.

Définir les limites physiques en arrière et en avant selon la configuration de la machine (butés mécaniques, chaîne porte câbles mais sans tenir compte des autres robots).

Introduire les paramètres suivants :

- Offset de référence = 0
- Offset de recouvrement = 0

- Fenêtre au point de positionnement = 3
- Zone d'arrêt = 3
- Distance d'arrêt anticipé de l'agitation = 100
- Distance d'arrêt anticipé de l'agitation avant prise = 100
- Distance d'ouverture anticipée des couvercles = 0
- Distance d'ouverture anticipée du bac d'égouttage = 0

Régler les paramètres des **Positions logiques**

Régler les limites logiques en arrière et en avant en fonction des valeurs des positions et des limites physiques.

VKServer \ System parameters \ Hoists: entrer les mêmes valeurs dans les positions min et max hardware.

Si utilisation d'un axe relatif, définir les paramètres suivants

- Position de destination après initialisation
- Sens d'initialisation

Régler les paramètres des **Vitesses**

Régler les paramètres avec les valeurs typiques suivantes :

- Vitesse d'initialisation= 0
- Vitesse manu horizontale= 150
- Vitesse semi horizontale= 250..400
- Vitesse auto horizontale= 500..1000 (en fonction des caractéristiques du constructeur).
- Accélération horizontale= 300..400

Régler le paramètre du **Time-out**

Régler le Time-out mouvement horizontal à 60.

Mouvement en **mode manuel**

Faire des mouvements en avant / arrière et ajuster les paramètres de l'axe correspondant.

Aller en butée avant/arrière à pleine vitesse et contrôler que le robot s'arrête correctement sans rentrer en collision avec les butées/robots. Si nécessaire, augmenter ou diminuer les largeurs du robot afin d'obtenir un arrêt correct. **Attention la modification de la vitesse manuelle et de l'accélération peuvent influencer sur l'arrêt. Si ces paramètres sont modifiés, il faut tester à nouveau !**

Si les largeurs ont été modifiées il faut mettre à jour les paramètres dans le VKServer \ System parameters \ Hoists en y ajoutant 50mm et mettre à jour la largeur du robot.

Mouvement en **mode Auto**

Tester les déplacements en automatique et contrôler le positionnement pour des mouvements courts et longs.

Ajuster les paramètres de l'axe correspondant si nécessaire.

2 Réglage de l'axe vertical

Régler les paramètres des **Vitesses**

Régler les paramètres avec les valeurs typiques suivantes :

- Vitesse manu verticale = 15
- Vitesse semi verticale = 25
- Vitesse d'approche verticale = 15
- Accélération verticale = 300..400

Régler le paramètre du **Time-out**

Régler le Time-out mouvement vertical à 20.

Mouvement en **mode manuel**

Faire des mouvements en haut / bas et ajuster les paramètres de l'axe correspondant.

Définir les paramètres des **mouvements verticaux**

Pour tous les types de montée utilisés (Up et Up-Demi), il faut définir un step correspondant à la sortie du rack du Vé, puis le compléter en fonction du mouvement souhaité. Par exemple Up1

- Vitesse1 = 20 | Temps1 = 1500
- Vitesse2 = 100 | Temps2 = 3500

Cela est nécessaire pour l'enclenchement de l'agitation dès la sortie du Vé.

Pour tous les types de descentes utilisés (Down et Dw-Demi), il faut veiller que le rack soit en vitesse d'approche lorsque le rack arrive dans le Vé.

Cela est nécessaire pour l'arrêt retardé de l'agitation. Attention **risque de crash** si cela n'est pas respecté.

Mouvement en **mode Automatique**

Tester et optimiser chaque type défini.

VKServer \ System parameters \ Lift time: compléter le tableau avec les valeurs correspondantes.

3 Régalge des robots suivants de la même ligne

Lorsque le premier robot de la même ligne est en service, il faut répéter les opérations décrites dans les 1 et 2 relatives au robot pour les robots suivants. Seul le régalge de l'offset de recouvrement diffère :

Réglage de l'**offset de recouvrement**

Définir une position commune (entre le robot mis en service le robot suivant) comme référence.

Ajuster l'offset de recouvrement du bras à mettre en service sur cette la position de référence

4 Réglages des valeurs de positions

Réglage des **valeurs des positions**

Introduire les valeurs des distances des positions de manière précise.

Mettre à jour les distances dans le VKServer en utilisant la commande du menu Hoists : read positions distances from PLC.

5 Test des interfaces

Test de l'interfaces de **couvercles**

En mode semi ou auto, faire un mouvement de montée / descente sur chaque position équipée d'un couvercle pour tester l'interface.

Test de l'interface des **agitations**

En mode semi ou auto, faire un mouvement de montée / descente sur chaque position équipée d'une agitation pour tester l'interface.

Test de l'interface des **transferts**

En mode semi ou auto, déplacer le robot sur le transfert, puis dès le départ du mouvement du robot :

- Contrôler que le transfert ne peut pas se déplacer (verrouillage)

En mode semi ou auto, déplacer le transfert, puis dès le départ du mouvement du transfert :

- Contrôler que le robot ne peut pas se déplacer sur le transfert (verrouillage)

6 Test des anti-collisions

Test dans le sens en " avant ? en mode Automatique

Positionner tous les robots de la même ligne sur la position correspondant à leur limite logique en arrière.

Déplacer le premier robot de position en position et contrôler que les robots suivants soient dégagés correctement.

Lorsque le premier robot a atteint sa limite logique en avant, continuer avec le deuxième robot, etc.

Test dans le sens en " arrière ? en mode Automatique

Positionner tous les robots de la même ligne sur la position correspondant à leur limite logique en avant.

Déplacer le dernier robot de position en position et contrôler que les robots précédents soient dégagés correctement.

Lorsque le dernier robot a atteint sa limite logique en arrière, continuer avec le robot précédent, etc.

Répéter le test pour chaque ligne de l'installation.

7 Test de la sécurité

Tester la fonctionnalité du détecteur de position occupée.

Tester un arrêt mouvement en pleine vitesse (attention à respecter les caractéristiques du constructeur).

8 Test du positionnement

Attention : ne pas exécuter ce test avec des bouclards, tonneaux ou autres supports qui seraient en contact avec les bains s'il y a de la chimie dans les bains. Risque de pollution !

- Crée un programme de test allant dans toutes les positions
- Sélectionner dans le VKServer \ Systems parameters \ Repeat Load
- Mettre le programme et la gare en mode automatique
- Charger le programme de test
- Surveiller les mouvements des robots.

9 Optimisation des anticipations

Régler les paramètres suivants :

- Distance d'arrêt anticipé de l'agitation
- Distance d'arrêt anticipé de l'agitation avant prise
- Distance d'ouverture anticipée des couvercles
- Distance d'ouverture anticipée du bac d'égouttage

Afin que les mouvements des robots ne soient pas retardés, mais tout en conservant un temps maximum d'agitation.

Revision #3

Created 2025-07-20 07:06:24 UTC by Jean-Noël Voirol

Updated 2025-07-20 07:40:14 UTC by Jean-Noël Voirol