



Sujet d'épreuves des Finales Nationales de la 47^e Compétition des Métiers

MÉTIER N°48

Industrie 4.0

Soumis par :

Franck DEVYNCK, Expert WorldSkills Fran



TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
INSTRUCTIONS POUR LES COMPETITEURS	3
DOCUMENTS MIS A DISPOSITION	4
MONTAGE ET REGLAGE DES CAPTEURS DE NIVEAU	5
PARAMETRAGE DES PALETTES	6
TEST DE VALIDATION	6
BAREME	7

Module C : 2 heures

INTRODUCTION

Votre client souhaite une démonstration des capacités d'un module IDrilling. Pour ce faire, il vous est demandé d'effectuer le montage et le raccordement du module sur le CP-Linear mis à votre disposition.



INSTRUCTIONS POUR LES COMPETITEURS

La tâche et les documents connexes seront fournis sur une clé USB. À la fin du module, la documentation doit être fournie dans cette clé USB au jury.



Pendant la compétition, l'utilisation d'ordinateurs personnels est autorisée, mais la solution finale doit être mise en œuvre sur le PC MES fourni. Il est permis de connecter un ou plusieurs moniteurs, un clavier et une souris au PC MES.

Lors de la notation, seules les solutions fonctionnant sur le PC MES fourni sont évaluées.

DOCUMENTS MIS A DISPOSITION

L'ensemble des documents nécessaire à l'exécution de votre travail se trouve sur la clé USB fournie par le client dans le module correspondant à ce document.

LOGICIELS MIS A DISPOSITION

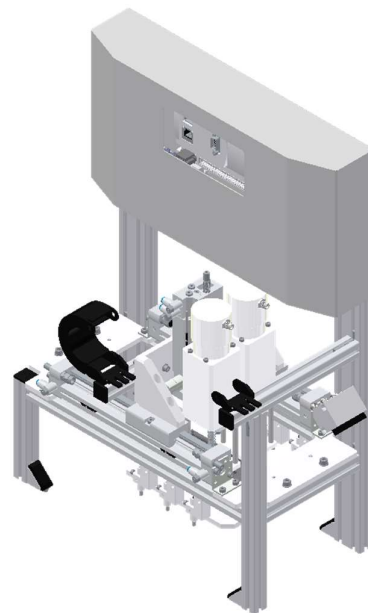
Logiciel	Description
Nmap	Scanner de port
Wireshark	Analyse de réseau informatique
Festo Field Device Tool	Outil de configuration pour les contrôleurs Festo
Codesys v3.5 SP16	Programmation d'automate Festo
UaExpert	Client OPC UA
hMailServer Administrator	Serveur de mail
Heidisql	Base de données MariaDB/MySQL
Hercules	Scanner de communication
CodeMeter	Gestionnaire de licences
Ciros Studio	Logiciel de jumeau numérique
Thunderbird	Logiciel de mail client
FactoryView – Control panel	<ul style="list-style-type: none">- MES4- Webshop- Energy- AR- Node-Red
Suite Office	

MONTAGE DU MODULE IDRILLING

Le client souhaite pouvoir simuler un perçage à gauche et/ou à droite d'une pièce de fabrication, de ce fait, il est demandé de ne pas percer réellement la pièce (les forets doivent s'arrêter au-dessus du perçage).

Votre tâche est de monter le module de IDrilling pour que le système simule un perçage des pièces

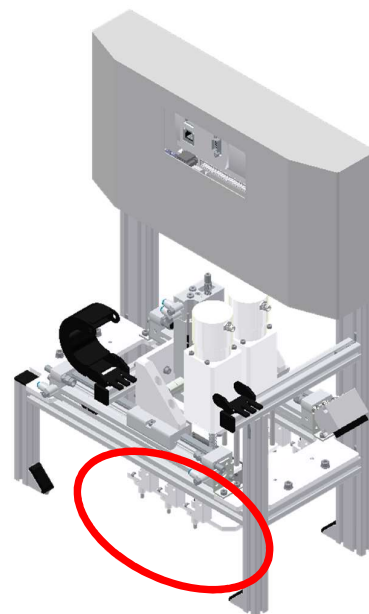
Description	Pin	Couleur de fil
24VB	1	BN
24VA	2	BK
0VB	3	BU
ST	4	GY
PE	5	GNYE



MONTAGE ET REGLAGE DES CAPTEURS DE NIVEAU

Le module a été livré fonctionnel cependant par mesure de sécurité les capteurs de niveau (permettant la détection d'une pièce pour le perçage) n'ont pas été montés. Il vous est demandé monter, câbler et calibrer les 3 capteurs optique pour permettre au système d'identifier la présence et l'orientation d'une pièce et de savoir si cette pièce a déjà été travaillé.

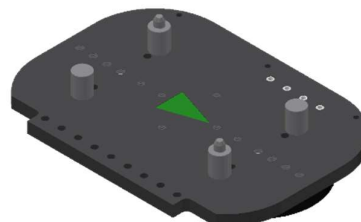
Description	Valeur
Back cover déjà présent	BG8/NC
Front cover présent	BG4/NC
Front cover dans la bonne orientation	BG3/NC



PARAMETRAGE DES PALETTES

Le client vous met à disposition deux palettes pour effectuer les tests. Afin de faire ces tests, le client demande que les palettes soient identifiées 1 & 2.

Lors d'un test il est demandé que le convoyeur démarre quand une pièce est présente sur le capteur au début du convoyeur et qu'il s'arrête si une palette se trouve sur le capteur à la fin du convoyeur.



Le perçage doit s'exécuter lorsqu'une pièce conforme est présente pour le travail.

DOCUMENTATION DU TRAVAIL

Votre client souhaite avoir une explication sur la manière dont vous avez implémenter votre travail. Il vous est donc demandé de réaliser une documentation de votre travail permettant au client de comprendre et de savoir reproduire votre travail.

A intégrer dans votre documentation :

- Sommaire
- Descriptions de votre travail
- Captures d'écran
- Informations complémentaires pour le client

TEST DE VALIDATION

Concernant les tests de validation, il sera nécessaire que votre module de IDrilling soit en capacité de voir une pièce conforme au perçage et de l'effectuer si nécessaire.

Pièce de test :

- Palette vide
- Palette avec un front part (test de l'orientation)
- Palette avec une pièce entièrement montée.

BAREME

Thématique	Pourcentage
Montage du module IDrilling	22
Montage des capteurs fibre	33
Codification des palettes	6
Test de validation sur machine	33
Documentation	6