



**AVALON**  
VISION SOLUTIONS

# SÉCURITÉ DES MOULES par vision

Guide d'installation rapide

---



---

## I. INSTALLATION

- A. Vue d'ensemble du démarrage rapide
- B. Montage de l'équipement
- C. Branchement du système
- D. Montage de la caméra et de l'éclairage
- E. Câblage des entrées et sorties

4

---

## II. DÉMARRAGE

- A. Utilitaire de configuration de la caméra (CCU)
- B. Démarrer MoldWatcher
- C. Vérification des réglages E/S

9

---

## III. CONFIGURATION DU CYCLE

- A. Modification de la configuration du cycle
- B. Réglage des compteurs
- C. Réglage des temporisations

14

---

## IV. ANNEXE

- A. Configuration de l'interface horizontale
- B. Explication de la configuration du cycle XHorz
- C. Réglage du cycle XRotary
- D. Réglage du cycle XShuttle

17

## A. Vue d'ensemble du démarrage rapide

Ce guide est écrit pour la configuration par défaut du moule horizontal du système MoldWatcher avec une seule caméra. Veuillez-vous reporter au Guide de l'utilisateur de MoldWatcher pour obtenir des instructions sur l'ajout de caméras et d'événements.

## B. Montage du matériel

### Déballage de la caisse

Les composants du système MoldWatcher de PlantVision comprennent :

- Contrôleur (et support mobile ou bras pivotant)
- Caméra de nuit ou USB (avec câble de 5 mètres)
- Objectif de caméra (livré dans sa boîte)
- Éclairage (avec câble d'alimentation de 6 mètres)
- Tour d'alarme (avec câble d'alimentation de 6 mètres)
- Dispositif d'entrée/sortie (module I/O ENet ou QuickConnect SPI)

### Montage du contrôleur

Le contrôleur est un ordinateur tout-en-un qui contrôle le système de vision. Il dispose d'un écran tactile et peut être monté directement sur la presse à l'aide d'un bras pivotant ou peut être fixé sur un support mobile. Le support à bras pivotant est la façon la plus courante et la plus recommandée de monter le système, tandis que le support mobile est conçu pour faciliter le déplacement du système dans l'usine.



### Montage du contrôleur sur bras pivotant

Vous pouvez monter le contrôleur directement sur la presse à l'aide du support de presse à bras pivotant. Fixer le bras pivotant aux commandes comme indiqué sur la photo de gauche, puis le monter sur la presse.

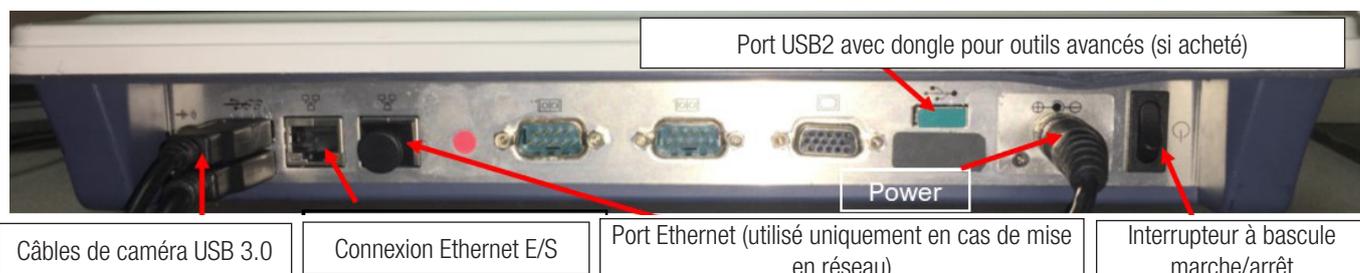
1. Trouvez un bon endroit pour monter le contrôleur de vision sur une surface verticale, de préférence près du contrôleur de moulage.
2. Mettre à niveau et fixer la base du bras pivotant sur une surface verticale (accessoires non fournis).
3. Fixez la première section (rail de câble) du bras pivotant à la base et serrez la vis de réglage à l'aide d'une clé de 2,5 mm (incluse dans l'emballage du bras pivotant).
4. Fixez la deuxième section (contrôleur) du bras pivotant au contrôleur de vision à l'aide de quatre vis (incluses dans l'emballage du contrôleur de vision).
5. Fixez la section du contrôleur à la première section et serrez la vis de réglage à l'aide d'une clé de 2,5 mm (incluse dans l'emballage du bras pivotant).

## Montage du support mobile

1. Déballez le contenu de votre boîte, vous devriez avoir des pièces similaires à l'image montrée ici.
2. Déballez le poteau et fixez-le fermement à la fente de la base.
3. Fixez le support supérieur au poteau et bloquez-le fermement.
4. Fixez le support de produit à angle droit à la base de l'appareil. Orientez la barre de façon à ce que le côté avec deux appuis rembourrés soit tourné vers l'extérieur du poteau, les deux appuis reposant chacun sur un rayon de la base.
5. Alignez l'arrière du support de fixation contre le poteau et faites correspondre les trous avec le support du produit. Vissez le support de montage avec les quatre vis d'angle.
6. Tourner le support supérieur du contrôleur de façon à ce qu'il effectue un virage serré vers lui-même. Cela augmentera la stabilité du poids en rapprochant le poids du contrôleur du poteau. Il est maintenant possible de fixer le contrôleur en toute sécurité.
7. La bonne façon de transporter le support mobile est de le placer sur le contrôleur et une main sur le guidon sous celui-ci.



## C. Branchement du système



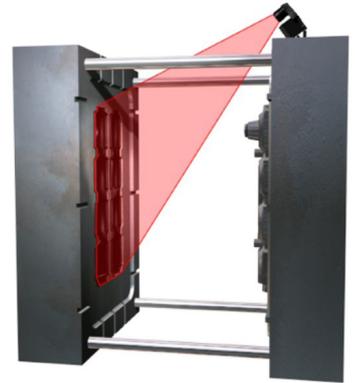
### Raccordement des câbles du contrôleur

Il y a au moins trois câbles qui se connectent au contrôleur : l'alimentation, la caméra et l'I/O.

1. Selon le modèle de l'ordinateur, le contrôleur peut être alimenté par son propre bloc d'alimentation ou par un cordon d'alimentation CA direct. L'utilisation de l'alimentation sans interruption (UPS, normalement inclus dans le système) est fortement recommandée. Branchez le câble d'alimentation à la prise de courant de l'onduleur.
2. A l'aide du câble fourni, connectez la caméra à un port USB du contrôleur.
3. Connectez le câble de l'appareil d'I/O à la connexion Ethernet du contrôleur à l'extrême gauche (face à l'écran de l'ordinateur).

## D. Montage de la caméra et de l'éclairage

1. Raccordez l'éclairage à l'alimentation électrique. Vérifier l'étiquette de la lampe pour un câblage de tension approprié.
2. Si la caméra est livrée avec un objectif (livré séparément), fixez l'objectif à la caméra.
3. Fixez solidement la caméra pour qu'elle ne vibre pas et qu'elle soit à l'abri des robots ou de tout ce qui pourrait frapper la caméra lorsque la presse fonctionne. La caméra doit avoir une vue nette et dégagée du moule ou de tout objet à inspecter. Remarque : Toutes les presses vibrent dans une certaine mesure lorsqu'elles atteignent la position ouverte. Vous pouvez régler un «temporisation» dans le système MoldWatcher pour permettre à la presse d'arrêter de vibrer avant de prendre la photo d'inspection. (Voir page 20 pour les instructions)
4. L'éclairage doit être placé dans une position qui offre un bon contraste entre la partie à inspecter et l'arrière-plan (Note : l'œil humain ne peut voir la lumière proche infrarouge, sauf pour une légère lueur). Le passage d'ombres et les changements dans l'éclairage de l'usine peuvent causer de fausses pannes si l'éclairage n'est pas monté correctement. Veillez à monter la lampe fermement et à l'écart des robots ou de tout ce qui pourrait la heurter pendant le fonctionnement de la presse. Pour la plupart des applications, la lumière et la caméra doivent être orientées dans la même direction, mais dans d'autres cas, un éclairage indirect peut être nécessaire.



## E. Câblage des entrées et sorties

Les entrées sont les signaux de la presse qui fournissent l'état en temps réel du cycle de moulage. Les entrées les plus couramment utilisées sur une machine de moulage horizontale sont les suivantes : Ouverture du moule terminée, éjecteurs arrières et barrière de sécurité fermée.

Le système de vision utilise des sorties pour signaler à la presse de poursuivre son cycle ou de l'arrêter. Mold Close Proceed, and Ejectors Proceed sont les sorties les plus couramment utilisées sur une machine de moulage horizontale.

Si ce n'est pas déjà fait, connectez le câble d'E/S au contrôleur. Le système de vision est livré avec l'un des deux dispositifs d'E/S : 1) Module E/S ENet ou 2) Connexion rapide SPI avec E/S Ethernet. Reportez-vous à la section appropriée ci-dessous pour connecter l'appareil d'E/S que vous avez reçu à la presse.

### Module d'E/S ENet (Ethernet)

Le module d'E/S ENet est installé dans l'armoire de presse et câblé aux signaux appropriés (voir l'image ci-dessous) afin de commander, d'empêcher ou d'arrêter certaines fonctions. Typiquement, il s'agit des Ejectors Proceed, Mold Close Proceed. La tour d'alarme est également câblée à ces connecteurs. Ces «sorties» sont situées sur deux (2) connecteurs orange sur le dessus du module. Le module nécessite l'application d'une tension de 24 Vcc aux broches 8 et 9 du connecteur orange «court». La broche 8 est +24vdc et la broche 9 est le retour 24vdc ou la masse.

Les autres broches ne sont pas utilisées sur ce connecteur.



Le grand connecteur orange est utilisé pour les entrées de presse (i.e. Mold Open, Ejectors Back, Safety Gate Closed et Cores Pulled) énumérées dans le tableau des entrées ci-dessous. La tour d'alarme sera connectée au connecteur orange supérieur comme indiqué dans le tableau des sorties à la page suivante.

Le module d'E/S ENet est raccordé au contrôleur à l'aide du câble croisé Ethernet fourni.

Remarque : Veuillez inscrire les raccordements à la presse dans les colonnes vides des tableaux suivants.

**IMPORTANT** : TOUJOURS METTRE SOUS TENSION LE MODULE ETHERNET AVANT D'ALLUMER LE SYSTÈME DE VISION.

TABLEAU 1 : Câblage d'entrée du module d'E/S ENet

GRAND CONNECTEUR ORANGE			PRESSE			
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION	DC	#	BLOC/FIL	DESCRIPTION
1		NON UTILISÉ				
2		NON UTILISÉ				
3		NON UTILISÉ				
4		Masse du signal (Presse)				
5	IN 1	Moule ouvert				
6	IN 2	Retour des éjecteurs				
7	IN 3	Portillon de sécurité fermé				
8	IN 4	Noyaux tirés				
9		NON UTILISÉ				
10		NON UTILISÉ				
11		NON UTILISÉ				
12		NON UTILISÉ				

TABLEAU 2 : Câblage de sortie du module ENet E/S

GRAND CONNECTEUR ORANGE			PRESS			
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION	DC	#	BLOC/FIL	DESCRIPTION
1	OUT 1a	Éjecteur Procédez				
2	OUT 1b	Retour				
3	OUT 2a	Fermer le moule Procéder				
4	OUT 2b	Retour				
5	OUT 3a	(Signal)				
6	OUT 3b	(Retour)				
7	OUT 4a	(Signal)				
8	OUT 4b	(Retour)				
9	OUT 5a	Feu vert (Tour d'alarme)				
10	OUT 5b	Alimentation 24vcc				
11	OUT 6a	Feu rouge (Tour d'alarme)				
12	OUT 6b	Alimentation 24vcc				

## Connexion rapide SPI avec E/S Ethernet

La Society of Plastics Industries (SPI) dispose d'une interface robotisée standard pour les presses à moules horizontaux. Votre presse peut être équipée de l'interface SPI avec le connecteur 32 broches (EUROMAP 12) ou un connecteur 50 broches (EUROMAP 67). Votre câble robot se branche sur ce connecteur. Si c'est le cas, vous pouvez réduire le temps nécessaire à l'installation du système et permettre de le déplacer vers d'autres presses grâce à cette interface et à ce connecteur. Avalon supporte actuellement EUROMAP 12 et 67.

Comme le module SPI Quick-Connect contient un module d'E/S Ethernet et des relais d'isolation pour la machine de moulage, le robot et le système de vision, l'installation ne nécessite aucun câblage de presse interne ou externe pour la plupart des applications courantes.

1. Connecter le SPI QuickConnect au contrôleur à l'aide du câble Ethernet fourni.
2. Branchez le QuickConnect SPI dans le connecteur 32 broches ou 50 broches de votre presse.
3. Branchez le robot dans le QuickConnect SPI. Si un robot n'est pas utilisé, utilisez plutôt la fausse fiche. REMARQUE : Certains shunts peuvent être nécessaires dans la fausse fiche, en particulier sur l'EUROMAP 67. Contactez le service Avalon pour obtenir de l'aide.
4. Si vous utilisez EUROMAP 12, connectez le SPI QuickConnect à l'alimentation externe 24 Vcc fournie. L'alimentation 24 Vcc doit être branchée dans une prise de courant de 120 Vca dans un rayon de 10 pieds. Comme il s'agit d'une faible puissance, il est possible d'utiliser une rallonge électrique.

**IMPORTANT :** LE QUICKCONNECT SPI NE PEUT ACCEPTER QUE LES SIGNAUX 24VAC/DC DE LA PRESSE.

Remarque : L'EUROMAP 67 ne nécessite pas d'alimentation externe.



**IMPORTANT :** LE MODULE SPI QUICKCONNECT DOIT ÊTRE MIS SOUS TENSION ET CONNECTÉ VIA LE CÂBLE ETHERNET FOURNI AVANT LA MISE SOUS TENSION DU SYSTÈME DE VISION. SI VOUS NE LE FAITES PAS, LE SYSTÈME DE VISION NE COMMUNIQUERA PAS AVEC LE MODULE SPI QUICKCONNECTS.

## A. Utilitaire de configuration de la caméra (CCU)

L'Utilitaire de Configuration de Caméra (CCU) est la solution développée par Avalon Vision Solutions pour améliorer la cohérence des commandes des caméras USB en attribuant un numéro d'identification consécutif unique à chaque caméra. Le CCU commence à fonctionner avec MoldWatcher, généralement en arrière-plan, mais son interface graphique s'affiche chaque fois qu'une configuration de caméra différente est détectée. Le premier démarrage est l'un de ces cas parce que chaque caméra connectée au système est nouvelle pour cette unité particulière. Le guide ci-dessous montre les étapes de base pour l'installation du CCU lors de la première mise en service d'un système Avalon Vision.

### Conditions préalables

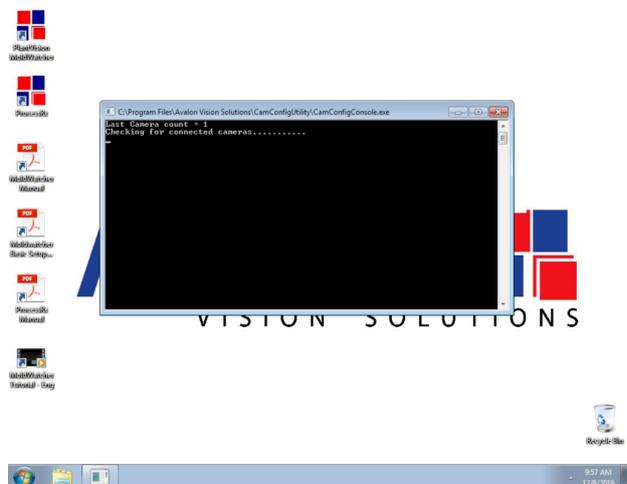
On suppose que :

- A) La personne qui va suivre les instructions contenues dans ce document a été précédemment formée à l'utilisation et à l'installation des systèmes Avalon Vision.
- B) Au moins une caméra est connectée au système.

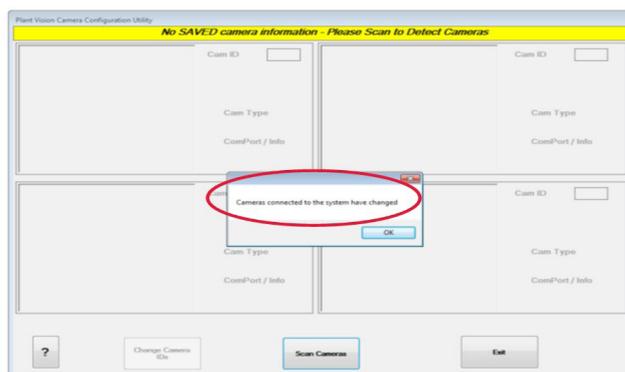
### Détection des caméras

La première fois qu'un système démarre, Windows prend plus de temps pour installer correctement les caméras USB. Pour cette raison, le CCU peut ne pas trouver les caméras connectées.

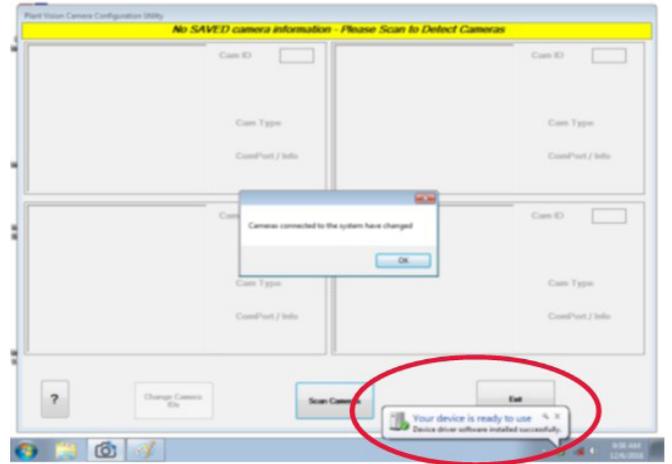
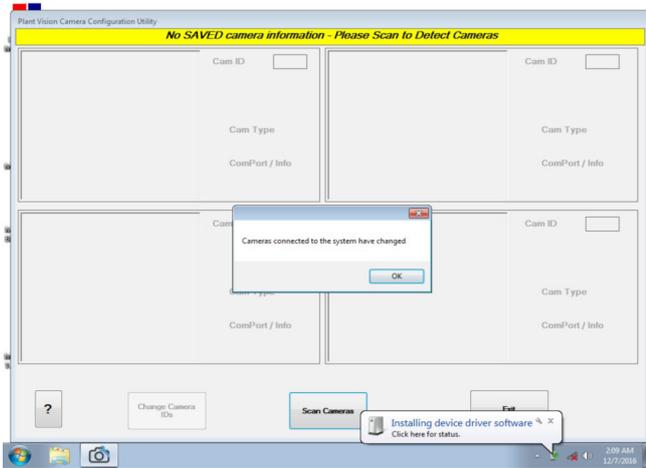
1. MoldWatcher démarre automatiquement au démarrage du système. MoldWatcher appelle maintenant CCU afin de détecter et configurer les caméras.



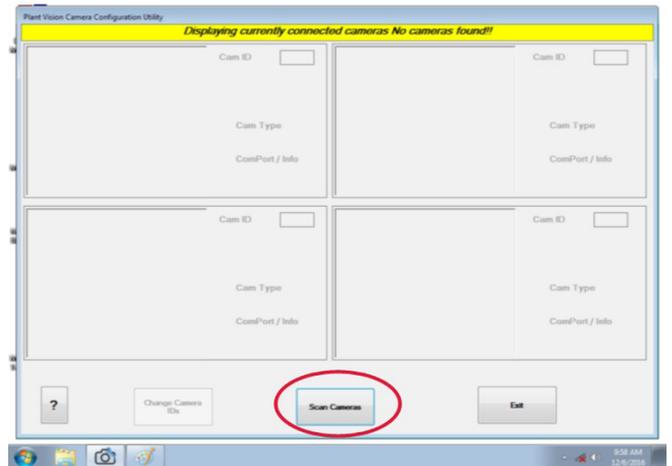
2. Comme c'est la première fois que le CCU fonctionne, il n'y a pas d'informations enregistrées sur la caméra. De plus, l'installation des pilotes de caméra prend généralement plus de temps au premier démarrage, de sorte que le CCU affichera le message : «Les caméras connectées au système ont changé» au bout d'un moment.



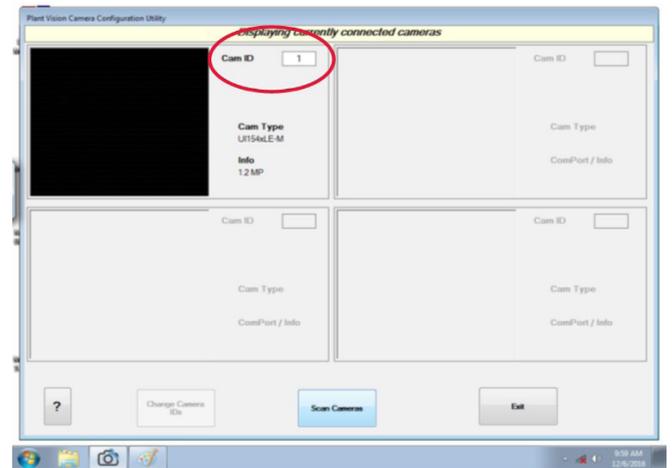
3. Attendez que Windows ait fini de détecter et de charger les pilotes pour tous les périphériques.



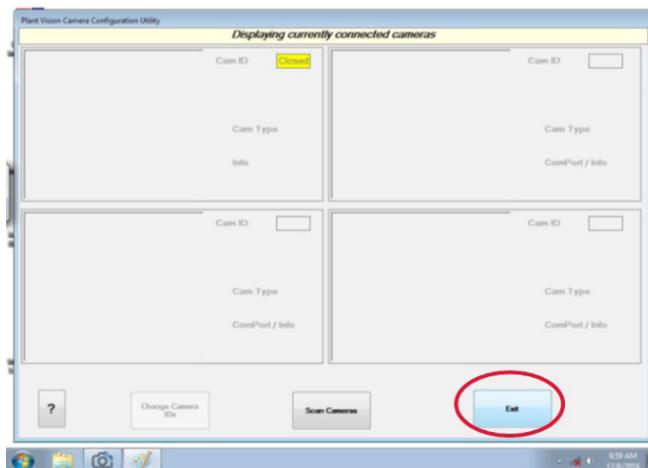
4. Cliquer sur OK pour fermer le message.  
Cliquer ensuite sur le bouton Scanner les caméras.



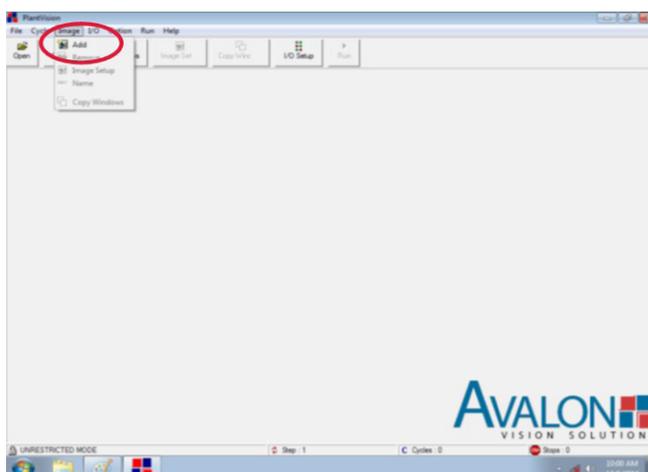
5. Le CCU affiche la vidéo en temps réel des caméras connectées.  
Attribuez un numéro consécutif à chaque caméra, à partir de 1.



6. Ensuite, cliquer sur Quitter. La configuration des caméras est validée et ferme le CCU. Si la configuration n'est pas valide, elle affiche une erreur. Cela peut se produire dans des cas comme des numéros d'identification répétés ou non consécutifs. Si un ID de caméra a été modifié, appuyez sur Modifier les ID de caméra et cliquer sur Quitter.



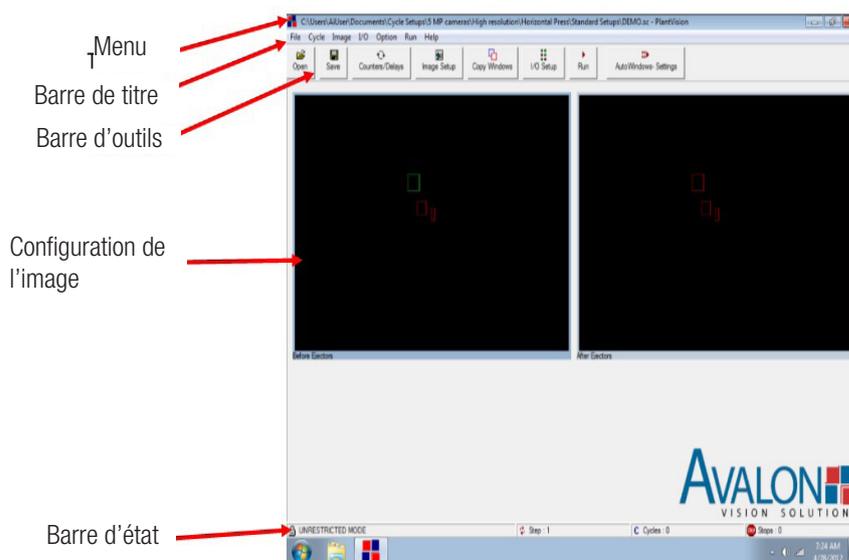
7. MoldWatcher devrait démarrer immédiatement, montrant un écran d'accueil avec les moules et la version de MoldWatcher. L'option «Ajouter» doit être active dans le menu «Caméra» si tout est correctement configuré. Ouvrez un fichier d'installation ou créez-en un nouveau.



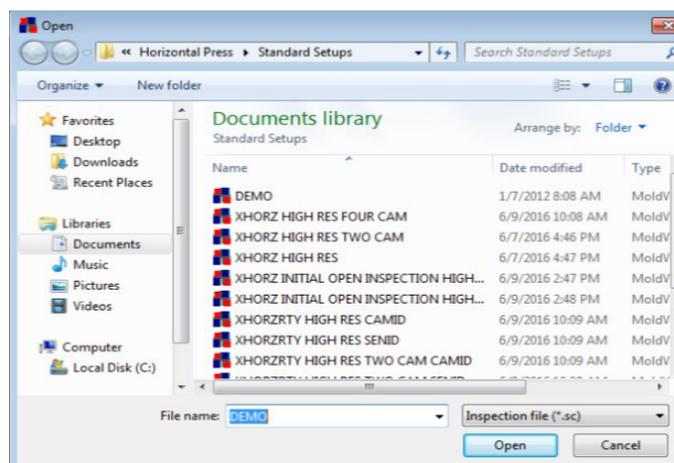
## B. Démarrer MoldWatcher

Après avoir effectué toutes les tâches d'installation nécessaires, allumez le contrôleur du système de vision et sélectionner un fichier de configuration comme suit.

1. Le logiciel MoldWatcher lance automatiquement lorsque le contrôleur du système de vision est allumé.



2. Sélectionner le bouton Ouvrir dans la barre d'outils de MoldWatcher ou choisissez Ouvrir dans le menu Fichier.
3. Sélectionner le modèle approprié en fonction du type de caméra et de l'application, puis cliquer sur le bouton Ouvrir.
4. Les fichiers modèles sont en lecture seule et doivent être réenregistrés avec un nouveau nom pour permettre leur modification. Pour ce faire, choisissez Enregistrer sous dans le menu Fichier. Saisissez un nouveau nom pour le fichier et sélectionner le bouton Enregistrer.



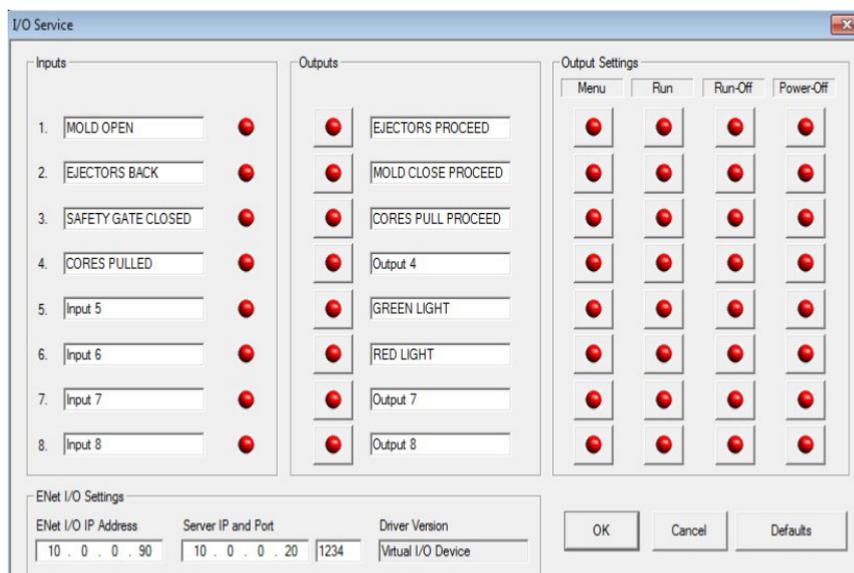
## C. Vérification des réglages E/S

### Vérifier les communications Ethernet

1. Cliquer sur l'onglet Paramètres E/S pour afficher tous les paramètres d'entrée et de sortie. Paramètres d'E/S s'affichent dans la fenêtre Paramètres d'E/S.
2. Dans les paramètres d'E/S, vérifiez que la version du pilote s'affiche dans le champ Version du pilote. (Les numéros de version du pilote varient pour afficher tous les réglages d'entrée et de sortie. Si ce champ est vide, le système de vision ne communique pas avec le module E/S. Vérifier le câblage et l'alimentation électrique. Fermez ensuite MoldWatcher (Fichier > Quitter), éteignez le contrôleur de vision et redémarrez. Ensuite, vérifiez à nouveau l'onglet Paramètres d'E/S.

### Tester les entrées

1. Vérifier que les entrées Safety Gate Closed, Ejectors Back et Mold Open Complete passent du rouge (arrêt) au vert (marche) lorsque chaque état est saisi manuellement sur la presse.



2. Si les signaux d'entrée ne changent pas, vérifiez le câblage du module E/S ENet ou la connexion et l'alimentation du SPI. Fermez MoldWatcher (Fichier > Quitter) et éteignez le contrôleur de vision ; puis redémarrez le contrôleur, relancez MoldWatcher, et testez à nouveau les entrées.

### Régler les sorties par défaut

1. Les paramètres de sortie vous permettent de définir les états par défaut des sorties pendant le fonctionnement de MoldWatcher, par exemple lorsque le système de vision passe pour la première fois en mode Marche ou en mode Menu.
2. Dans la plupart des cas, le réglage du mode Marche doit être le suivant :
  - Procédure d'éjection (vert-procéder)
  - Procédure de fermeture du moule (vert-fermer)
  - Sortie 5 - Tour d'alarme (vert allumé)
3. Si vous souhaitez que la presse continue à fonctionner alors que MoldWatcher est en mode Menu, passer les sorties du mode Menu en vert.

**IMPORTANT :** Si les sorties du mode Menu sont vertes, la presse fonctionnera sans protection visuelle en mode Menu.

4. Cliquer sur le bouton Appliquer pour enregistrer les modifications. Cliquer sur le bouton OK pour quitter la boîte Service Properties d'E/S.

## A. Modification de la configuration du cycle

Le Réglage du Cycle définit les étapes d'inspection de vision pendant le cycle de moulage de la presse. Lorsque MoldWatcher est en mode Marche, la Configuration du cycle permet au système de vision d'effectuer des inspections et d'activer des sorties en réponse à des entrées de presse, d'opérateur ou de robot.

1. Sélectionner Cycle dans le menu Cycle. La fenêtre Configuration du cycle s'affiche.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clear Input Buffer?	<input checked="" type="checkbox"/>							
Inputs								
1: MOLD OPEN	Off	On						
2: EJECTORS BACK				Off	On			
3: SAFETY GATE CLOSED								
4: CORES PULLED								
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump When No Input								
Buttons								
Counters			CNT1		-CNT1			
Jump When CNT=0					6			
Outputs								
1: EJECTORS PROCEED	Off		On					
2: MOLD CLOSE PROCEED	On	Off						
3: CORES PULL PROCEED								
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT	On							
6: RED LIGHT	Off							
7: Output 7								
8: Output 8								
Delays			DLY1			DLY2		
1: Before Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2: After Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3:								
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image						<input checked="" type="checkbox"/>		
Jump On Image Stop		10				10		
Image Action							Pause	Disp
Cycle Action								
Log Action								Track
Next	NXT	NXT	NXT	NXT	4	NXT	NXT	NXT

2. Les étapes et les instructions du cycle sont lues de haut en bas et de gauche à droite en commençant par la première colonne.

- Les colonnes représentent une «étape» du cycle et sont numérotées en haut.
- Les lignes (étiquetées sur le côté gauche de la fenêtre) représentent les opérations de traitement pour les entrées, sorties et images spécifiées
- La dernière ligne de chaque étape (colonne) indique quelle étape sera traitée ensuite. Si « SUIVANT » est sélectionné, l'étape suivante est exécutée. Si un numéro d'étape est sélectionné, le réglage du cycle passe au début de cette étape.

3. Vérifiez que les Entrées, Sorties et Images coïncident avec les opérations de la presse. Si ce n'est pas le cas, ajustez les valeurs de fonctionnement nécessaires. Pour modifier une valeur, cliquer sur la cellule pour la sélectionner et cliquer sur le bouton + ou - sur le côté droit de l'écran pour faire défiler les différents réglages disponibles pour cette opération.

4. Cliquer sur le bouton OK pour quitter la configuration du cycle.

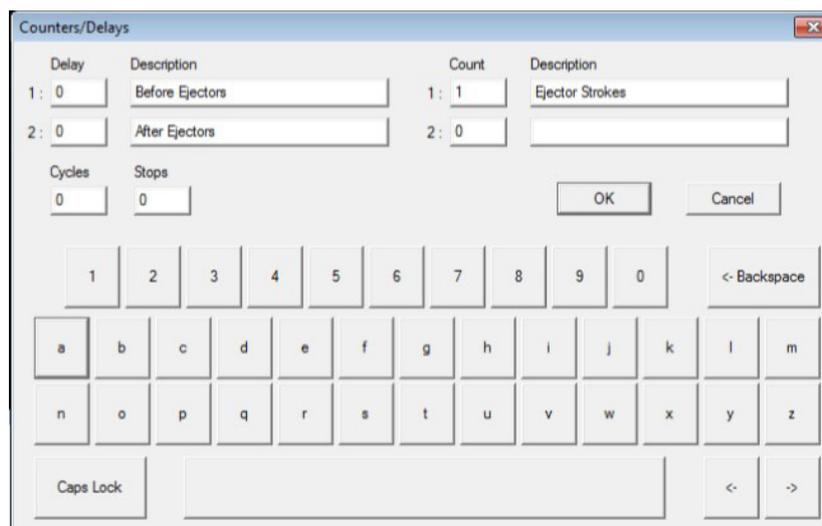
## B. Réglage des compteurs

Un compteur maintient le système de vision en synchronisation avec la presse lorsqu'une action est exécutée plusieurs fois, comme l'allumage des éjecteurs par exemple. Les compteurs sont configurés en une série d'étapes qui se déroulent en boucle dans la configuration du cycle de la manière suivante :

- La première étape de la boucle (typiquement la colonne 3) déclenche le compteur (CNT) et signale à la presse de permettre aux éjecteurs de démarrer ;
- La deuxième étape attend pour l'entrée que les éjecteurs sont complètement de retour ; et
- La troisième étape décrémente le compteur (-CNT) et revient à la deuxième étape.
- Lorsque le compteur atteint 0 (après que toutes les courses de l'éjecteur ont été exécutées), le champ Jump When CNT=0 indique le pas à effectuer à l'extérieur de la boucle du compteur dans le cas du XHorz. Fichier modèle, le réglage du cycle passe à l'inspection après l'éjection.

Pour définir une valeur pour un compteur (par exemple, le nombre de fois que MoldWatcher doit compter le nombre d'allumages des éjecteurs), faites comme suit :

1. Cliquer sur le bouton Compteurs dans la barre d'outils ou sélectionner le menu Compteurs.



Delay	Description	Count	Description
1: 0	Before Ejectors	1: 1	Ejector Strokes
2: 0	After Ejectors	2: 0	

Cycles: 0      Stops: 0

OK      Cancel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 <- Backspace

a b c d e f g h i j k l m

n o p q r s t u v w x y z

Caps Lock      <- >

2. Saisissez un nom descriptif pour le compteur, par exemple Après Éjecteur ou Éjecteur.
3. Entrez le nombre de comptes dans le champ compteur. Si vous utilisez le fichier modèle XHorz., cette valeur doit être égale au nombre de courses d'éjection programmées sur la presse.
4. Cliquer sur le bouton OK pour fermer la fenêtre Compteurs.

## C. Réglage des temporisations

Les temporisations sont utilisées pendant la configuration du cycle pour suspendre les opérations jusqu'à ce qu'une durée déterminée se soit écoulée. Lorsque la valeur DLY (Temporisation) est rencontrée au cours d'une étape de la configuration du cycle, le système attend que la temporisation soit écoulée pour continuer.

Une temporisation est souvent utilisée avant de prendre l'image Avant éjecteurs pour permettre au moule de s'arrêter complètement de bouger après son ouverture. Une temporisation peut également être utilisée sur l'image Après éjecteurs pour que les robots, les manipulateurs ou les pièces qui tombent aient suffisamment de temps pour évacuer la zone avant que l'image soit prise.

Pour régler une temporisation :

1. Cliquer sur le bouton Temporisations dans la barre d'outils ou sélectionner le menu Temporisations.
2. Cliquer dans la boîte de dialogue sous le mot Temporisation et tapez une valeur à l'aide des touches numériques de la boîte de dialogue ou du clavier du contrôleur. Les temporisations sont mesurées en millisecondes (1000ms=1 seconde).

Delay	Description	Count	Description
1: 0	Before Ejectors	1: 1	Ejector Strokes
2: 0	After Ejectors	2: 0	

Cycles: 0      Stops: 0

OK      Cancel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 <- Backspace

a b c d e f g h i j k l m

n o p q r s t u v w x y z

Caps Lock      <- ->

**REMARQUE :** Les écrans de configuration des compteurs et des temporisations sont accessibles en mode Marche en cliquant sur le bouton Arrêt dans la barre d'outils du mode Marche. En mode Arrêt, les boutons Compteurs et Temporisations sont actifs dans la barre d'outils. Après avoir changé le compteur ou la temporisation, cliquer sur le bouton Marche pour reprendre les inspections MoldWatcher.

**AVERTISSEMENT !** En mode Arrêt, le système de vision ne protège PAS le moule. Si les réglages de sortie Run-Off sont réglés de telle sorte que les relais de sortie soient ouverts (rouge), la presse peut arrêter de fonctionner.

## A. Configuration de l'interface horizontale

Cycle Setup

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clear Input Buffer?	<input checked="" type="checkbox"/>							
1: MOLD OPEN	Off	On						
2: EJECTORS BACK				Off	On			
3: SAFETY GATE CLOSED								
4: CORES PULLED								
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump When No Input								
Button								
Counters			CNT1		-CNT1			
Jump When CNT=0					6			
1: EJECTORS PROCEED	Off		On					
2: MOLD CLOSE PROCEED	On	Off						
3: CORES PULL PROCEED								
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT	On							
6: RED LIGHT	Off							
7: Output 7								
8: Output 8								
Delay		DLY1				DLY2		
1: Before Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2: After Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3:								
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
Jump On Image Stop		10				10		
Image Action							Pause	Disp
Cycle Action		Cycle						
Log Action								Track
Next	NXT	NXT	NXT	NXT	4	NXT	NXT	NXT

Step Count : 12

<- Page Page ->

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

Cycle Setup

	5	6	7	8	9	10	11	12
Clear Input Buffer?	<input checked="" type="checkbox"/>							
1: MOLD OPEN	On							
2: EJECTORS BACK								
3: SAFETY GATE CLOSED							Off	On
4: CORES PULLED								
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump When No Input								
Button								
Counters	-CNT1							
Jump When CNT=0	6							
1: EJECTORS PROCEED						Off		On
2: MOLD CLOSE PROCEED					On	Off		On
3: CORES PULL PROCEED								
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT						Off		
6: RED LIGHT						On	Off	
7: Output 7								
8: Output 8								
Delay		DLY2						
1: Before Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
2: After Ejectors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
3:								
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image		<input checked="" type="checkbox"/>						
Jump On Image Stop		10						
Image Action			Pause	Disp		Disp		Clear
Cycle Action						Stop		
Log Action				Track		Save		
Next	4	NXT	NXT	NXT	1	NXT	NXT	1

Step Count : 12

<- Page Page ->

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

## B. Explication de la configuration du cycle XHorz

Étapes	Explications
1	<p>LANCEMENT D'UN NOUVEAU CYCLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Input Buffer est coché pour que toutes les entrées précédentes soient effacées de la mémoire tampon.</li> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée (Mold Open Complete=Off) indiquant que le moule est fermé.</li> <li>• MoldWatcher signale qu'il ne faut pas laisser les éjecteurs avancer. (Les Éjecteurs) Procèdent = Arrêt)</li> <li>• Signaux MoldWatcher signale que le moule peut se fermer (Mold Close Proceed=On)</li> <li>• MoldWatcher allume le feu vert.</li> <li>• Les images Avant éjecteurs et Après éjecteurs sont sélectionnées.</li> <li>• Le cycle Action est réglé pour incrémenter le nombre de cycles de 1</li> <li>• Lorsque les opérations ci-dessus sont terminées, l'étape suivante est exécutée.</li> </ul>
2	<p>AVANT L'INSPECTION DES ÉJECTEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée (Ouverture moule terminée=On) indiquant que le moule est ouvert.</li> <li>• MoldWatcher signale qu'il ne faut pas laisser le moule se refermer. (Procédure de fermeture du moule = Arrêt).</li> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par la temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>• Les images Avant éjecteurs sont sélectionnées.</li> <li>• Inspecter l'image est sélectionné, ce qui indique que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image ou des images sélectionnée(s).</li> <li>• Si l'inspection échoue, Jump On Image Stop indique qu'il faut passer à l'étape 9 du Cycle Setup. Sinon, l'étape suivante est exécutée.</li> </ul>
3	<p>COURSES DE COMPTEUR ET D'ÉJECTEUR ACTIVÉES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compteur 1 est réglé pour compter les courses de l'éjecteur.</li> <li>• MoldWatcher envoie un signal pour permettre aux éjecteurs d'avancer. (Éjecteurs Proceed=On).</li> <li>• Passer à l'étape suivante</li> </ul>
4	<p>BOUCLE DE COMPTEUR D'ÉJECTEURS - Démarrage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée qui indique que les éjecteurs se sont avancés. (Ejectors Back=Off).</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
5	<p>BOUCLE DE COMPTEUR D'ÉJECTEURS - FIN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que les éjecteurs sont revenus. (Ejectors Back=On).</li> <li>• MoldWatcher décrémente le compteur de 1 (-CNT1), car une course complète de l'éjecteur (avant et arrière) a été effectuée.</li> <li>• Si le compteur = 0, passer à l'étape 6, sinon passer à l'étape 4.</li> </ul>
6	<p>INSPECTION APRÈS ÉJECTEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par la temporisation 2 (DLY 2).</li> <li>• L'image Après Éjecteurs est sélectionnée.</li> <li>• Inspecter l'image est sélectionné, indiquant que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image ou des images sélectionnées.</li> <li>• Si l'inspection échoue, Jump On Image Stop indique qu'il faut passer à l'étape 9 du Cycle Setup. Sinon, l'étape suivante est exécutée.</li> </ul>

Étapes	Explications
7	<p>AFFICHAGE DE L'IMAGE DU CYCLE D'APPRENTISSAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les images Avant et Après Éjecteurs sont sélectionnées.</li> <li>• Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images pendant un cycle d'apprentissage.</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
8	<p>INSPECTION RÉUSSIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les images Avant Éjecteurs et Après Éjecteurs sont sélectionnées.</li> <li>• Image Action est réglé sur Afficher la ou les image(s) sélectionnée(s).</li> <li>• Log Action est réglé sur Track, ce qui signifie que la ou les images sélectionnées seront stockées dans une mémoire tampon temporaire.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher envoie un signal pour permettre la fermeture du moule. (Procédure de fermeture du moule = Marche).</li> <li>• Le cycle revient à l'étape 1 et devient un nouveau cycle de contrôle.</li> </ul>
10	<p>ÉCHEC DE L'INSPECTION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher signale de ne pas permettre aux éjecteurs de se déplacer vers l'avant pour éviter l'éjection de mauvaises pièces. (Procédure Éjecteurs = Arrêt).</li> <li>• MoldWatcher signale de ne pas laisser le moule se fermer avec la pièce collée. (Procédure de fermeture du moule = Arrêt).</li> <li>• MoldWatcher éteint le voyant vert et allume le voyant/alarme rouge.</li> <li>• Les images Avant injecteurs et Après injecteurs sont sélectionnées.</li> <li>• Image Action est réglé sur Afficher les images sélectionnées. REMARQUE : Seule(s) l'image(s) échouée(s) s'affiche(nt).</li> <li>• Cycle Action est réglé pour incrémenter le compteur d'arrêt de 1.</li> <li>• Log Action est réglé sur Enregistrer les images défectueuses sur le disque dur du contrôleur pour signaler les pannes.</li> <li>• Passer à l'étape suivante</li> </ul>
11	<p>DÉSACTIVER L'ALARME</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que la barrière de sécurité est ouverte. (Barrière de sécurité fermée=Off).</li> <li>• MoldWatcher éteint le voyant/alarme rouge</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que la barrière de sécurité s'est fermée. (Barrière de sécurité fermée=On).</li> <li>• MoldWatcher émet un signal pour permettre aux éjecteurs de s'avancer. (Procédure Éjecteurs = Marche).</li> <li>• MoldWatcher émet un signal pour permettre la fermeture du moule. (Procédure de fermeture du moule = Marche).</li> <li>• Image Action est réglé sur Effacer les images défectueuses de l'affichage.</li> <li>• Le cycle revient à l'étape 1 et devient un nouveau cycle de contrôle.</li> </ul>

## C. Réglage du cycle XRotary

C'est un exemple d'installation MoldWatcher pour une presse rotative verticale à 3 stations.

Dans cet exemple, les caméras regardent le côté opérateur (chargement des inserts). Le réglage du cycle permet de s'assurer de la présence et du bon emplacement des inserts avant la rotation de la table. La configuration peut être modifiée pour inspecter également les cavités après l'éjection des pièces. En ajoutant des caméras pour examiner le côté moulage, une version modifiée de cette configuration pourrait inspecter les inserts et les pièces avant et après la fermeture du moule.

Cycle Setup

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clear Input Buffer?	<input checked="" type="checkbox"/>							
Inputs								
1: MOLD OPEN		Off		On	On	On		
2: TOP PRD $\times$ SWITCH 1				On	Off	On		
3: BOT PRD $\times$ SWITCH 2				Off	On	On		
4: CYCLE START BUTTON			On					
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump 'When No Input Button				5	6	7		
Counters								
Jump 'When CNT=0								
Outputs								
1: ROTATE PROCEED	On	Off						
2: Output 2								
3: Output 3								
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT	On							
6: RED LIGHT / ALARM								
7: Output 7								
8: Output 8								
Images								
Delay				DLY1	DLY1	DLY1	DLY2	
1: Mold 1 Inserts				<input checked="" type="checkbox"/>				
2: Mold 2 Inserts					<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
3: Mold 3 Inserts						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Jump On Image Stop				9	9	9		
Image Action				Pause	Pause	Pause		Disp
Cycle Action				Cycle	Cycle	Cycle		
Log Action								Track
Next	NXT	NXT	NXT	8	8	8	4	1

Step Count : 10

<- Page Page ->

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

Cycle Setup

	3	4	5	6	7	8	9	10
Clear Input Buffer?								
Inputs								
1: MOLD OPEN		On	On	On				
2: TOP PRD $\times$ SWITCH 1		On	Off	On				
3: BOT PRD $\times$ SWITCH 2		On	On	On				
4: CYCLE START BUTTON	On							On
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump 'When No Input Button		5	6	7				
Counters								
Jump 'When CNT=0								
Outputs								
1: ROTATE PROCEED								
2: Output 2								
3: Output 3								
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT							Off	
6: RED LIGHT / ALARM							On	Off
7: Output 7								
8: Output 8								
Images								
Delay		DLY1	DLY1	DLY1	DLY2			
1: Mold 1 Inserts		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2: Mold 2 Inserts			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3: Mold 3 Inserts				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Jump On Image Stop		9	9	9				
Image Action		Pause	Pause	Pause		Disp	Disp	Clear
Cycle Action		Cycle	Cycle	Cycle			Stop	
Log Action						Track	Save	
Next	NXT	8	8	8	4	1	NXT	4

Step Count : 10

<- Page Page ->

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

Étapes	Explications
1	<p>ROTATION DU MOULE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Input Buffer (Vider mémoire Tampon Entrée) est coché pour que toutes les entrées précédentes soient effacées de la mémoire tampon.</li> <li>• MoldWatcher émet un signal pour permettre à la presse de tourner vers la position suivante. (Procédure de rotation = Marche.)</li> <li>• MoldWatcher allume le feu vert.</li> <li>• Les inserts des moules 1, 2 et 3 sont sélectionnés.</li> <li>• Lorsque les opérations ci-dessus sont terminées, l'étape suivante est traitée.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est fermé (Moule Ouvert = Arrêt).</li> <li>• MoldWatcher signale qu'il ne faut pas laisser la presse tourner (Procédure de rotation = Arrêt.)</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attend que l'opérateur appuie sur le bouton de cycle.</li> </ul>
4	<p>IINSPECTION DES INSERTS DU MOULE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est ouvert (Moule ouvert = On.)</li> <li>• MoldWatcher attend les états d'entrée indiquant que le moule 1 est en place. (Top Prox Switch =1, Bot Prox Switch 2=Off)</li> <li>• Si ces trois conditions ne sont pas remplies, passer à l'étape 5.</li> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par la temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>• L'image Inserts du Moule 1 est sélectionnée.</li> <li>• Inspecter l'image est sélectionnée, indiquant que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image sélectionnée.</li> <li>• Si l'inspection échoue, passer à l'étape 9. Sinon, passer à l'étape 8.</li> <li>• Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images sélectionnées pendant un cycle d'apprentissage.</li> <li>• Cycle Action permet d'incrémenter le nombre de cycles de 1.</li> <li>• Passer à l'étape 8.</li> </ul>
5	<p>INSPECTION DES INSERTS DU MOULE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est ouvert. (Moule ouvert=On)</li> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule 2 est en place. (Top Prox Switch 1=Off, Bot Prox Switch 2=On).</li> <li>• Si ces trois conditions ne sont pas remplies, passer à l'étape 6.</li> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par la temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>• L'image Inserts du Moule 2 est sélectionnée.</li> <li>• Inspecter l'image est sélectionné, indiquant que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image sélectionnée.</li> <li>• Si l'inspection échoue, passer à l'étape 9. Sinon, passer à l'étape 8.</li> <li>• Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images sélectionnées pendant un cycle d'apprentissage.</li> <li>• Cycle Action permet d'incrémenter le nombre de cycles de 1.</li> <li>• Passer à l'étape 8.</li> </ul>
6	<p>IINSPECTION DES INSERTS DU MOULE 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est ouvert. (Moule ouvert=On)</li> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule 3 est en place. (Top Prox Switch 1=Off, Bot Prox Switch 2=On).</li> <li>• Si ces trois conditions ne sont pas remplies, passer à l'étape 7.</li> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par la temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>• L'image Inserts de Moule 3 est sélectionnée.</li> <li>• Inspecter l'image est sélectionné, indiquant que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image sélectionnée.</li> <li>• Si l'inspection échoue, passer à l'étape 9. Sinon, passer à l'étape 8.</li> <li>• Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images sélectionnées pendant un cycle d'apprentissage.</li> <li>• Cycle Action permet d'incrémenter le nombre de cycles de 1.</li> <li>• Passer à l'étape 8.</li> </ul>

Étapes	Explications
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette temporisation empêche MoldWatcher de verrouiller l'écran en sautant entre les étapes (4, 5, &amp; 6). 100ms devraient suffire.</li> </ul>
8	<p>INSPECTION RÉUSSIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les images Inserts Moule 1, Inserts Moule 2 et Inserts Moule 3 sont sélectionnées.</li> <li>• Image Action est réglé sur Afficher la ou les image(s) sélectionnée(s).</li> <li>• Log Action est réglé sur Track, ce qui signifie que l'image ou les images sélectionnées seront stockées dans une mémoire tampon temporaire.</li> <li>• Le cycle revient à l'étape 1 pour commencer un nouveau cycle de contrôle.</li> </ul>
9	<p>INSPECTION RATÉE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher éteint le voyant vert et allume le voyant/alarme rouge.</li> <li>• Les images Inserts Moule 1, Inserts Moule 2 et Inserts Moule 3 sont sélectionnées.</li> <li>• Image Action est réglé sur Afficher les images sélectionnées. Remarque : Seule(s) l'image(s) ratée(s) sera (seront) affichée(s).</li> <li>• Cycle Action est réglé pour incrémenter le compteur d'arrêt de 1.</li> <li>• Log Action est réglé sur Enregistrer les images ratées sur le disque dur du contrôleur à des fins de rapport.</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
10	<p>SUPPRESSION DES IMAGES EN ÉCHEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que l'opérateur a appuyé sur le bouton de démarrage. (Bouton de démarrage du cycle=On).</li> <li>• MoldWatcher éteint le voyant/alarme rouge.</li> <li>• Image Action est réglé sur Effacer les images défectueuses de l'affichage.</li> <li>• Le cycle revient à l'étape 4 pour relancer le processus de contrôle.</li> </ul>

## D. Réglage du cycle XShuttle

C'est un exemple d'une configuration du cycle MoldWatcher pour une presse verticale, version Shuttle.

Ayant une caméra installée sur chaque position de chargement (gauche et droite) et un bouton de démarrage du cycle de chaque côté, le réglage du cycle vérifie la présence et l'emplacement correct des inserts avant que le moule ne se déplace en position de moulage. Avec des modifications et des caméras supplémentaires (si nécessaire), le moule et les pièces peuvent être inspectés immédiatement après l'ouverture du moule et les cavités peuvent également être inspectées pour vérifier l'absence de pièces après leur éjection.

Cycle Setup

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clear Input Buffer?	✓							
Inputs								
1: LEFT POSITION		On						
2: RIGHT POSITION						On	On	
3: LEFT START BUTTON	Off	On						
4: RIGHT START BUTTON	Off					On		
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump 'When No Input		6					7	
Buttons								
Counters								
Jump 'When CNT=0								
1: LEFT START OK				On	Off			
2: RIGHT START OK								
3: MOLD CLOSE PROCEED				On				
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT	On							
6: RED LIGHT / ALARM								
7: Output 7								
8: Output 8								
Delay			DLY1				DLY2	DLY1
1: Left Insert			✓		✓			
2: Right Insert								✓
3:								
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image			✓					✓
Jump On Image Stop			11					11
Image Action			Pause		Disp			Pause
Cycle Action			Cycle					Cycle
Log Action					Track			
Next	NXT	NXT	NXT	NXT	1	NXT	2	NXT

Step Count : 15

< Page Page >

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

Cycle Setup

	8	9	10	11	12	13	14	15
Clear Input Buffer?				✓				
Inputs								
1: LEFT POSITION			On					
2: RIGHT POSITION								
3: LEFT START BUTTON					On			
4: RIGHT START BUTTON						On		
5: Input 5								
6: Input 6								
7: Input 7								
8: Input 8								
Jump 'When No Input					13	14		
Buttons								
Counters								
Jump 'When CNT=0								
1: LEFT START OK								
2: RIGHT START OK		On	Off					
3: MOLD CLOSE PROCEED		On						
4: Output 4								
5: GREEN LIGHT					Off			
6: RED LIGHT / ALARM					On			Off
7: Output 7								
8: Output 8								
Delay	DLY1						DLY2	
1: Left Insert				✓				
2: Right Insert	✓		✓	✓				
3:								
4:								
5:								
6:								
7:								
8:								
Inspect Image	✓							
Jump On Image Stop			11					
Image Action	Pause		Disp	Disp				Clear
Cycle Action	Cycle			Stop				
Log Action			Track	Save				
Next	NXT	NXT	1	NXT	15	15	12	1

Step Count : 15

< Page Page >

Add Step

Clear Step

Delete Step

- ↑ +

← ↓ →

OK

Cancel

Étapes	Explications
1	<p>LANCEMENT D'UN NOUVEAU CYCLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Input Buffer est coché pour que toutes les entrées précédentes soient effacées de la mémoire tampon.</li> <li>• MoldWatcher attend les états d'entrée indiquant que les boutons de démarrage gauche et droit n'ont pas été pressés. (Bouton de démarrage gauche=Off, Bouton de démarrage droit=Off).</li> <li>• MoldWatcher active le voyant vert.</li> <li>• Lorsque les opérations ci-dessus sont terminées, l'étape suivante est exécutée.</li> </ul>
2	<p>RECHERCHE DE LA POSITION GAUCHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est en position gauche. (Position gauche=On.)</li> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que l'opérateur a appuyé sur le bouton de démarrage gauche. (Bouton de démarrage gauche=On.)</li> <li>• Jump When No Input est réglé pour passer à l'étape 6 si les signaux d'entrée ci-dessus ne sont pas reçus.</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
3	<p>INSPECTION DE L'INSERT GAUCHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par le Temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>• L'image Insert Gauche est sélectionnée.</li> <li>• L'image inspectée est sélectionnée, ce qui indique que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image sélectionnée.</li> <li>• Si l'inspection échoue, Jump On Image Stop indique qu'il faut passer à l'étape 11. Sinon, l'étape suivante est exécutée.</li> <li>• Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images sélectionnées pendant un Teach Cycle (Cycle d'apprentissage).</li> <li>• Cycle Action permet d'incrémenter le nombre de cycles de 1.</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
4	<p>PROCÉDURE MOULE GAUCHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher envoie un signal pour permettre au cycle de moulage gauche de commencer. (Démarrage gauche OK=On.)</li> <li>• MoldWatcher envoie des signaux pour permettre au moule de se fermer. (Procédure de fermeture du moule = Marche.)</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
5	<p>INSPECTION DU MOULE GAUCHE RÉUSSIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est en position gauche. (Position gauche=On.)</li> <li>• MoldWatcher envoie un signal indiquant que le cycle de moulage gauche ne peut pas commencer. (Démarrage à gauche Ok=Off.)</li> <li>• L'image Insert Gauche est sélectionnée.</li> <li>• Action Image est réglé pour Afficher les images sélectionnées.</li> <li>• Log Action est réglé sur Track, ce qui signifie que les images sélectionnées seront stockées dans une mémoire tampon temporaire.</li> <li>• Le cycle retourne à l'étape 1.</li> </ul>
6	<p>RECHERCHE DE LA POSITION DROITE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est dans la position droite. (Position droite=On.)</li> <li>• MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que l'opérateur a appuyé sur le bouton de démarrage droit. (Bouton de démarrage droit=On.)</li> <li>• Jump When No Input est réglé pour passer à l'étape 7 si les signaux d'entrée ci-dessus ne sont pas reçus.</li> <li>• Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec une temporisation (100ms) pour empêcher MoldWatcher de se bloquer en sautant entre les étapes 2 et 6.</li> </ul>

Étapes	Explications
8	<p>INSPECTION INSERT DROITE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher s'arrête pour la durée spécifiée par le Temporisation 1 (DLY 1).</li> <li>L'image Insert de droite est sélectionnée.</li> <li>Inspect Image est sélectionné, indiquant que MoldWatcher doit effectuer une inspection de l'image sélectionnée.</li> <li>Si l'inspection échoue, Jump On Image Stop indique qu'il faut passer à l'étape 11. Sinon, l'étape suivante est exécutée.</li> <li>Image Action est réglé sur Pause, permettant à l'opérateur d'accepter les images sélectionnées pendant un Teach Cycle (Cycle d'Apprentissage).</li> <li>Cycle Action est défini pour incrémenter le nombre de cycles de 1.</li> <li>Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
9	<p>PROCÉDURES DU MOULAGE DROIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher envoie des signaux pour permettre au bon cycle de moulage de commencer. (Bon départ Ok=On.)</li> <li>MoldWatcher envoie un signal pour permettre la fermeture du moule. (Procédure de fermeture du moule = Marche.)</li> <li>Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
10	<p>INSPECTION RÉUSSIE DU MOULE DROIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que le moule est en position gauche. (Position gauche=On.)</li> <li>MoldWatcher signale qu'il ne faut pas laisser le cycle de moulage approprié commencer. (Right Start Ok=Off.)</li> <li>L'image Right Insert est sélectionnée.</li> <li>Image Action est réglé pour Afficher les images sélectionnées.</li> <li>Log Action est réglé sur Track, ce qui signifie que les images sélectionnées seront stockées dans une mémoire tampon temporaire.</li> <li>Le cycle revient à l'étape 1 pour commencer un nouveau cycle de contrôle.</li> </ul>
11	<p>INSPECTION ÉCHOUÉE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clear Input Buffer (Effacer la mémoire tampon d'entrée) est coché pour que toutes les entrées précédentes soient effacées de la mémoire tampon.</li> <li>MoldWatcher éteint le voyant vert et allume le voyant/alarme rouge.</li> <li>Les images Insertion gauche et Insertion droite sont sélectionnées.</li> <li>Image Action est réglé pour Afficher les images sélectionnées. Remarque : Seule(s) l'image(s) défectueuse(s) sera (seront) affichée(s).</li> <li>Cycle Action est réglé pour incrémenter le compteur d'arrêt de 1.</li> <li>Log Action est réglé sur Enregistrer les images défectueuses sur le disque dur du contrôleur à des fins de rapport.</li> <li>Passer à l'étape suivante.</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que l'opérateur a appuyé sur le bouton de démarrage gauche. (Bouton de démarrage gauche=On.)</li> <li>Jump When No Input (Passer si aucune entrée) est réglé à l'étape 13, ce qui signifie que MoldWatcher passera à l'étape 13 si l'opérateur ne touche pas le bouton de démarrage gauche.</li> <li>Passer à l'étape 15.</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher attend l'état d'entrée indiquant que l'opérateur a appuyé sur le bouton de démarrage droit. (Bouton de démarrage droit=On.)</li> <li>Jump When No Input (Passer si aucune entrée) est réglé à l'étape 14, ce qui signifie que MoldWatcher passera à l'étape 14 si l'opérateur ne touche pas le bouton de démarrage droit.</li> <li>Passer à l'étape 15.</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec une temporisation pour empêcher MoldWatcher de se bloquer en sautant entre les étapes 12 et 13</li> </ul>
15	<p>EFFACER LES IMAGES EN MODE ÉCHEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MoldWatcher éteint le voyant/alarme rouge.</li> <li>Action Image est réglé sur Effacer la ou les image(s) défectueuse(s) de l'affichage.</li> <li>Le cycle revient à l'étape 1.</li> </ul>

# BÉWÉPLAST

*Machines & Périphériques depuis 1963*

53 route des Contamines - 74370 Argonay - France  
Tél. : +33 (0)4 50 02 30 30 - Fax. : +33 (0)4 50 63 14 74  
beweplast@beweplast.com - www.beweplast.com