Mold Masters

# TempMaster™ series M2 PLUS

# Manuel d’utilisation

version 2

Traduit à partir des instructions originales

RETIRER ET CONSERVER CETTE
FICHE DANS UN ENDROIT SÛR

Chaque machine quitte notre usine avec deux niveaux de protection par mot de passe. Nous vous recommandons de retirer cette feuille afin d'assurer votre propre sécurité.

Mot de passe utilisateur – unix

Mot de passe du système – linux

# Sommaire


## Section 1 – Introduction....1-1

1.1 Utilisation prévue....1-1
1.2 Détails de publication....1-1
1.3 Détails de la garantie....1-1
1.4 Politique de renvoi de marchandises....1-1
1.5 Mouvement ou revente de produits ou systèmes Mold-Masters....1-2
1.6 Copyright....1-2
1.7 Unités de mesure et facteurs de conversion....1-2

## Section 2 – Assistance mondiale....2-1

2.1 Bureaux des entreprises....2-1
2.2 Représentants internationaux....2-2

## Section 3 – Sécurité....3-1

3.1 Introduction....3-1
3.2 Dangers....3-2
3.3 Risques liés à l'exploitation....3-6
3.4 Symboles de sécurité d'ordre général....3-8
3.5 Vérification du câblage....3-9
3.6 Consignation de sécurité....3-10
3.7 Cadenassage électrique....3-11
3.7.1 Formes d'énergie et directives de consignation....3-13
3.8 Connexions terrestres mises à la terre....3-14
3.9 Élimination....3-14
3.10 Dangers de sécurité liés au contrôleur M2 Plus....3-15
3.10.1 Environnement opérationnel....3-16
3.10.2 Forces de pression et de pointe de l'armoire....3-16

## Section 4 – Aperçu....4-1

4.1 Caractéristiques....4-1
4.2 Contrôleur, Vue de face....4-2
4.3 Contrôleur, Vue arrière....4-3
4.4 Disposition de l'écran et navigation....4-4
4.4.1 Boutons du menu de navigation....4-5
4.4.2 Boutons d'accès rapide....4-6
4.4.3 Bouton d'information....4-7
4.4.4 Boutons d'action de contrôle....4-8
4.4.5 Barre d'informations....4-8
4.5 Choisissez un thème d'écran....4-8
4.6 Thème moderne....4-9
4.6.1 Thème léger....4-10
4.6.2 Thème classique....4-10
4.7 Options d'affichage des zones (console TS8)....4-11
4.7.1 Console TS8 : 36 zones à l'écran....4-11
4.7.2 Console TS8 : 54 zones à l'écran....4-12


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

4.7.3 Console TS8 : 96 zones à l'écran ..... 4-12
4.8 Options d'affichage des zones (console TS12) ..... 4-13
4.8.1 Console TS12 : 40 zones à l'écran ..... 4-13
4.8.2 Console TS12 : 60 zones à l'écran ..... 4-14
4.8.3 Console TS12 : 96 zones à l'écran ..... 4-14
4.8.4 Console TS12 : 144 zones à l'écran ..... 4-15
4.9 Options d'affichage des zones (console TS17) ..... 4-15
4.9.1 Console TS17 : 78 zones à l'écran ..... 4-15
4.9.2 Console TS17 : 105 zones à l'écran ..... 4-16
4.9.3 Console TS17 : 165 zones à l'écran ..... 4-16
4.10 Redimensionner les zones ..... 4-16
4.11 Interface utilisateur ..... 4-17
4.12 Économiseur d'écran ..... 4-17
4.13 Choisir Zones ..... 4-18
4.14 Paramètres fixés et mesurés ..... 4-19
4.15 Écran d'affichage ..... 4-20
4.16 Options d'écran d'affichage ..... 4-20
4.16.1 Affichage de panneau de zone ..... 4-21
4.16.2 Affichage de la table ..... 4-23
4.16.3 Affichage du graphique à barres ..... 4-24
4.16.4 Affichage de l'écran EasyView ..... 4-25
4.17 Mode opérationnel ..... 4-26
4.17.1 Fenêtre de Mode ..... 4-27
4.17.2 Fenêtre d'État ..... 4-27
4.18 L'écran ToolStore ..... 4-28
4.18.1 Boutons du menu latéral de l'écran de la boutique d'outils ToolStore ..... 4-29
4.19 Écran Apps (Applications) ..... 4-30
4.19.1 Icônes de l'écran Apps (Applications) ..... 4-31
4.20 Écran Paramètres ..... 4-32
4.20.1 Boutons du menu latéral de l'écran des paramètres ..... 4-32
4.20.2 Icônes des paramètres du système ..... 4-33
4.20.3 Icônes des paramètres d'outil ..... 4-33
4.21 Écran Graphique ..... 4-34
4.21.1 Boutons du menu latéral de l'écran Graphique ..... 4-35
4.22 Écran Images ..... 4-36
4.22.1 Boutons du menu latéral de l'écran Images ..... 4-36
4.22.2 Pour accéder à l'écran Images : Console TS8 ..... 4-37
4.22.3 Écran EasyView ..... 4-38
4.22.4 Boutons du menu latéral de l'écran EasyView ..... 4-39
4.22.5 Écran zoom ..... 4-40
4.22.6 Interpréter l'écran zoom ..... 4-41
4.22.7 Boutons du menu latéral de l'écran Zoom ..... 4-42

**Section 5 – Configuration ..... 5-1**

5.1 Introduction ..... 5-2
5.2 Créer un nouvel outil ..... 5-2
5.2.1 Cartes susceptibles d'être détectées ..... 5-5
5.3 Configurer les cartes de contrôle ..... 5-6
5.3.1 Paramétrer les types de zone ..... 5-6
5.4 Paramétrer les zones de refroidisseur, de cavités et de débit d'eau ..... 5-8
5.4.1 Valeurs des zones préconfigurées ..... 5-10


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

5.5 Configurer les paramètres et les réglages....5-11
5.5.1 Configurer les paramètres de l'outil zone par zone....5-11
5.5.2 Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil....5-16
5.5.3 Configurer les paramètres du système....5-22
5.6 Régler la température de zone....5-27
5.7 Mode manuel....5-28
5.7.1 Régler le mode Manuel....5-28
5.8 Renommer un outil....5-30
5.9 Détection des fuites de fonte....5-31
5.9.1 Activer la détection des fuites de fonte....5-31
5.9.2 Régler la détection automatique des fuites....5-33
5.9.3 Régler la détection manuelle des fuites....5-36
5.10 Afficher ou imprimer les paramètres du système....5-36
5.11 Afficher ou imprimer les paramètres d'outil....5-39
5.12 Importer une image....5-41
5.13 Régler l'écran EasyView....5-42
5.13.1 Lier une image dans l'écran EasyView....5-43
5.13.2 Délier une image dans l'écran EasyView....5-43
5.13.3 Voir les images liées....5-44
5.13.4 Ajouter un mini panneau à l'image de l'outil....5-45
5.13.5 Retirer un mini panneau de l'image de l'outil....5-46
5.13.6 Enregistrer une image dans l'écran EasyView....5-46
5.13.7 Supprimer une image de l'écran EasyView....5-47
5.14 Définir date et heure....5-48
5.15 Configurer une imprimante....5-50

**Section 6 – Opérations....6-1**

6.1 Allumer le contrôleur....6-1
6.1.1 Chauffage du moule....6-2
6.2 Éteindre le contrôleur....6-2
6.2.1 Fermer la console....6-2
6.2.2 Fermer le contrôleur....6-3
6.3 Connexion ou déconnexion....6-4
6.3.1 Connexion....6-4
6.3.2 Déconnexion....6-5
6.4 Guide de démarrage rapide....6-6
6.5 Modes de contrôle pour toutes les zones....6-8
6.6 Mode Boost (suralimentation)....6-9
6.6.1 Activer manuellement le mode Boost....6-9
6.6.2 Activer le mode Boost à distance....6-9
6.7 Mode asservi....6-10
6.7.1 Activer le mode asservi....6-10
6.8 Fonction de purge....6-12
6.8.1 Processus de purge....6-12
6.8.2 Purge chimique....6-15
6.8.3 Purge mécanique....6-16
6.8.4 Imprimer les résultats de la purge....6-17
6.9 Éteindre ou allumer les zones....6-18
6.10 Renommer un outil existant....6-20
6.11 Sauvegarder un outil....6-21

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

6.11.1 Écraser les paramètres de l'outil....6-22
6.11.2 Enregistrer les changements comme un nouvel outil....6-23
6.12 Charger un outil localement....6-25
6.13 Charger un outil à distance....6-26
6.14 Recherche dans la banque d'outils....6-26
6.15 Supprimer un outil....6-28
6.16 Paramètres de l'outil de sauvegarde....6-30
6.16.1 Sauvegarder un seul outil....6-30
6.16.2 Sauvegarder tous les outils....6-31
6.17 Restaurer les paramètres de l'outil....6-32
6.17.1 Restaurer un outil unique....6-32
6.17.2 Restaurer tous les outils....6-33
6.18 Outils et paramètres de séquence....6-34
6.18.1 Exemple d'une séquence....6-34
6.18.2 Programmer une séquence....6-34
6.18.3 Démarrer une séquence – localement....6-37
6.18.4 Démarrer une séquence – à distance....6-37
6.19 Utiliser l'écran EasyView comme écran d'affichage....6-38
6.19.1 Verrouiller et déverrouiller l'écran....6-38
6.19.2 Choisir les zones avec l'écran EasyView....6-38
6.19.3 Régler ou modifier la température avec l'écran EasyView....6-40
6.19.4 Régler le mode Manuel avec l'écran EasyView....6-41
6.19.5 Définir une zone à asservir sur l'écran EasyView....6-42
6.19.6 Ouvrir l'écran de zoom à partir de l'écran EasyView....6-44
6.20 Surveiller l'utilisation de l'énergie – Energy Screen....6-45
6.20.1 Configurer l'écran énergie....6-46
6.20.2 Imprimer les graphiques de l'écran Energie....6-47
6.21 Exportation des données de l'outil – Écran d'exportation....6-48
6.22 Surveiller les changements de contrôleurs – Écran d'actions....6-50
6.23 Surveiller les alarmes – Écran d'alarme....6-54

## Section 7 – Accès des utilisateurs et mise en réseau ..7-1

7.1 Écran d'accès des utilisateurs....7-1
7.2 Configurer les limitations d'utilisation....7-2
7.2.1 Ajouter une fonction pour un utilisateur....7-2
7.2.2 Retirer une fonction pour un utilisateur....7-3
7.2.3 Paramètres de sécurité du système d'importation....7-4
7.2.4 Exporter les paramètres de sécurité du système....7-5
7.3 Écran Admin des utilisateurs....7-6
7.3.1 Voir les détails de l'utilisateur....7-7
7.3.2 Modifier les détails de l'utilisateur....7-7
7.4 Ajouter un Nouvel utilisateur....7-8
7.5 Supprimer l'utilisateur....7-10
7.6 Paramètres Admin des utilisateurs....7-11
7.6.1 Utilisateur de la connexion automatique....7-11
7.6.2 Mode de connexion....7-11
7.6.3 Temps de déconnexion....7-12
7.6.4 Liste des utilisateurs des importations....7-12
7.6.5 Exporter les liste des utilisateurs....7-12
7.7 Configurer une connexion réseau....7-13


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

7.7.1 Configurer une connexion par câble....7-13
7.7.2 Configurer un réseau sans fil....7-16
7.7.3 Ajouter un SSID sans fil caché....7-17
7.8 Se connecter à distance – Écran distant....7-18
7.8.1.... Arrêter le VNC 7-19
7.9 Écran SmartMold....7-20
7.10 Partager des fichiers sur un réseau....7-21
7.11 Contrôleurs liés....7-23
7.12 Consoles multiples utilisant l'adresse IP principale....7-23

**Section 8 – Maintenance....8-1**

8.1 Mise à jour des logiciels....8-1
8.2 Vérifier l'alignement de l'écran tactile....8-4
8.3 Tests d'autodiagnostic....8-7
8.3.1 Test rapide....8-10
8.3.2 Test complet....8-10
8.3.3 Test de puissance....8-10
8.4 Interpréter les résultats des tests....8-11
8.4.1 Test satisfaisant....8-11
8.4.2 Test insatisfaisant....8-11
8.5 Messages d'erreur de diagnostic du système....8-13
8.6 Imprimer les résultats de test....8-14
8.7 Formation et Mode de démonstration....8-15
8.7.1 Entrer ou sortir du mode démo....8-15
8.8 Supprimer ou reconnecter la console....8-17
8.8.1 Supprimer la console....8-17
8.8.2 Reconnecter la console....8-19
8.9 Entretien et réparation du contrôleur....8-21
8.9.1 Pièces de rechange....8-21
8.9.2 Nettoyage et inspection....8-21
8.10 Fusibles et protection contre la surintensité....8-23
8.10.1 Remplacement des fusibles....8-23
8.10.2 Fusible de console....8-23
8.10.3 Fusible d'alimentation électrique....8-23
8.10.4 Fusible de ventilateur....8-23
8.10.5 Fusible de la carte de contrôleur....8-24

**Section 9 – Dépannage....9-1**

9.1 Indicateurs de carte de contrôleur....9-1
9.3 Extension des balises et des sondeurs....9-2
9.2 Messages d'alerte du système....9-2
9.4 Messages de défaut et d'avertissement....9-3

**Section 10 – Détails de câblage du contrôleur de canaux chauds.... 10-1**

10.1 Désignation des trois phases - Option Star / Delta....10-1
10.2 Connecter l'option Star / Delta....10-2
10.2.1 Configurer le rail électrique en étoile....10-2
10.2.2 Câblage Étoile....10-3

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta ..... 10-4
10.2.4 Câblage Delta ..... 10-5
10.3 Câbles de thermocouple pour métier à tisser ..... 10-5
10.4 Câbles d'alimentation pour métier à tisser ..... 10-5
10.5 Sortie d'alarme / Entrée auxiliaire ..... 10-6
10.6 Port en série ..... 10-6
10.7 Port USB ..... 10-7
10.8 Option de filtrage ..... 10-7
10.9 Schéma d'écran tactile ..... 10-8

**Section 11 – Collecteurs d'eau ..... 11-1**

11.1 Introduction ..... 11-1
11.2 Installation ..... 11-1
11.3 Surveiller les propriétés du liquide de refroidissement ..... 11-2
11.4 Affichage pour les zones de débit d'eau ..... 11-2
11.5 Configuration ..... 11-4
11.6 Détecter et configurer les zones de débit d'eau ..... 11-4
11.7 Configurer les zones de débit d'eau ..... 11-6
11.7.1 Configurer les paramètres de débit d'eau – zone par zone ..... 11-6
11.7.2 Configurer les paramètres du système pour les zones de flux ..... 11-7
11.7.3 Configurer les paramètres d'outil pour les zones de débit ..... 11-9
11.7.4 Relier les zones de flux ..... 11-10
11.7.5 Régler les paramètres d'alarme du nombre de Reynolds ..... 11-12
11.8 Option de contrôle des flux ..... 11-14
11.8.1 Configurer la sortie de la zone de flux ..... 11-14
11.9 Fixer le débit ..... 11-15
11.10 Éteindre ou allumer les zones de débit ..... 11-16

**Section 12 – Cartes facultatives ..... 12-1**

12.1 16DLI – Carte d'entrée logique numérique à 16 canaux ..... 12-1
12.2 WT3 – Carte d'entrée RTD à 12 canaux ..... 12-1
12.3 WT4 – Carte de thermocouple à 12 canaux ..... 12-1
12.4 AI8 – Cartes d'entrée analogique ..... 12-1
12.5 AI04 – Carte de contrôle analogique à 4 canaux ..... 12-2

**Section 13 – Options de quadruple E/S ..... 13-1**

13.1 Écran de quadruple E/S ..... 13-1
13.2 Temps de réinitialisation de la carte à quatre E/S ..... 13-4
13.2.1 Régler la minuterie de réinitialisation de la quadruple E/S ..... 13-4
13.3 Quadruple E/S – Entrées ..... 13-5
13.4 Quadruple E/S – Sorties ..... 13-6
13.5 Quadruple E/S – Connexions par défaut ..... 13-7
13.6 Sélection d'outils à distance ..... 13-8
13.7 Chargement d'outil à distance ..... 13-8
13.7.1 Chargement statique d'outil à distance ..... 13-8
13.7.2 Chargement dynamique d'outil à distance ..... 13-9


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Section 14 – Options de l’obturateur de séquence .... 14-1

14.1 Introduction ....14-1
14.2 Autres entrées ....14-1
14.3 Configuration ....14-2
14.3.1 Configurer le type de carte SVG....14-2
14.4 Configurer Mode SVG ....14-3
14.5 Mode standard....14-3
14.5.1 Paramètres globaux....14-3
14.5.2 Voir ou imprimer les paramètres SVG ....14-6
14.6 Configurer l’entrée SVG – Numérique....14-8
14.7 Configurer l’entrée SVG – Analogique....14-10
14.8 Options de minutage de porte ....14-14
14.8.1 Utiliser uniquement les valeurs de temps ....14-14
14.8.2 Utiliser la position de la vis seule....14-14
14.8.3 Utiliser une combinaison de temps et de position ....14-15
14.8.4 Saisie des points d’ouverture des portes....14-16
14.8.5 Saisie des points de fermeture des portes ....14-21
14.8.6 Voir ou tester la séquence SVG....14-25
14.8.7 Dépannage ....14-26
14.9 Mode de sortie relais ....14-30
14.10 Connexions de câblage externe ....14-34
14.10.1 Sorties....14-34
14.10.2 Évaluation des résultats....14-34
14.10.3 Entrées (version nord–américaine)....14-35
14.10.4 Intrants – Version européenne....14-36
14.11 Entrée Handshake (facultatif) ....14-36

## Section 15 – Option Fitlet2* ..... 15-1

15.11.1 Fitlet2 – Introduction ....15-1
15.11.2 Fitlet2 – Connexions externes ....15-1
15.11.3 Fitlet2 – Mise en page de l’écran ....15-2
15.11.4 Fitlet2 – Mise à niveau du logiciel ....15-2
15.11.5 Fitlet2 – Connexion ....15-2

## Index .....I


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Liste des tableaux

Tableau 1-1 Détails de publication....1-1
Tableau 1-2 Unités de mesure et facteurs de conversion....1-2
Tableau 3-1 Dangers....3-3
Tableau 3-2 Symboles de sécurité types....3-8
Tableau 3-3 Formes d'énergie, sources d'énergie et directives générales de consignation....3-13
Tableau 3-4 Forces de pression et de pointe de l'armoire....3-16
Tableau 4-1 Caractéristiques générales....4-1
Tableau 4-2 Boutons d'accès rapide....4-6
Tableau 4-3 Définir les paramètres....4-19
Tableau 4-4 Paramètres mesurés et affichés....4-19
Tableau 4-5 État de zone....4-22
Tableau 4-6 Affichage de la fenêtre de mode....4-27
Tableau 4-7 Affichage de la fenêtre d'état....4-27
Tableau 4-8 Boutons du menu latéral de l'écran de la boutique d'outils ToolStore 4-29
Tableau 4-9 Icônes de l'écran Apps (Applications)....4-31
Tableau 4-10 Boutons du menu latéral de l'écran des paramètres....4-32
Tableau 4-11 Icônes des paramètres du système....4-33
Tableau 4-12 Icônes des paramètres d'outil....4-33
Tableau 4-13 Boutons du menu latéral de l'écran Graphique....4-35
Tableau 4-14 Boutons du menu latéral de l'écran Images....4-36
Tableau 4-15 Couleurs des états d'alarme....4-38
Tableau 4-16 Boutons du menu latéral de l'écran EasyView....4-39
Tableau 4-17 Boutons du menu latéral de l'écran Zoom....4-42
Tableau 5-1 Cartes de contrôleur M2 Plus....5-4
Tableau 5-2 Valeurs des zones préconfigurées....5-9
Tableau 5-3 Paramètres de l'outil zone par zone....5-12
Tableau 5-4 Paramètres de l'outil – Outil complet....5-17
Tableau 5-5 Paramètres du système....5-23
Tableau 6-1 Modes de contrôle pour toutes les zones....6-8
Tableau 8-1 Messages d'erreur de diagnostic du système....8-13
Tableau 8-2 Caractéristiques du fusible de console....8-23
Tableau 8-3 Caractéristiques du fusible d'alimentation électrique....8-23
Tableau 8-4 Caractéristiques du fusible de ventilateur....8-23
Tableau 8-5 Caractéristiques du fusible de sortie....8-24
Tableau 8-6 Caractéristiques du fusible d'entrée....8-24
Tableau 9-1 Messages d'alerte du système....9-2
Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement....9-3
Tableau 10-1 Marquage des câbles....10-1
Tableau 10-2 Couleurs des conducteurs de thermocouples....10-5
Tableau 10-3 Couleurs des conducteurs des câbles d'alimentation....10-5
Tableau 10-4 Alarme / Connexions des broches auxiliaires....10-6
Tableau 10-5 Connexions des broches du port série....10-7
Tableau 10-6 Connexions des broches du port USB....10-7
Tableau 11-1 Affichage du panneau de zone de débit....11-3


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Liste des tableaux

Tableau 13-1 Panneau d’affichage de la carte E/S .....13-3
Tableau 13-2 Entrées de la quadruple E/S.....13-5
Tableau 13-3 Résultats de la quadruple E/S .....13-6
Tableau 13-4 Connexions E/S par défaut.....13-7
Tableau 13-5 Connexions des broches .....13-8
Tableau 13-6 Avancement du chargement dynamique d’outil à distance.....13-9
Tableau 14-1 Paramètres globaux SVG.....14-3
Tableau 14-2 Entrées du connecteur 1.....14-35
Tableau 14-3 Entrées du connecteur 2.....14-35
Tableau 14-4 Entrées des connecteurs HAN16 .....14-36

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Liste des illustrations

Illustration 3-1 Zones dangereuses des machines de moulage par injection .....3-2
Illustration 3-2 Exemple de mise à la terre .....3-14
Illustration 4-1 Contrôleur M2 Plus. Armoire de taille moyenne avec console TS17 4-2
Illustration 4-2 Contrôleur M2 Plus. Armoire de grande taille avec console TS17 ....4-3
Illustration 4-3 Disposition de l'écran .....4-4
Illustration 4-4 Écran d'informations .....4-7
Illustration 4-5 Console TS8 avec 36 zones .....4-11
Illustration 4-6 Console TS8 avec 54 zones .....4-12
Illustration 4-7 Console TS8 avec 96 zones .....4-12
Illustration 4-8 Console TS12 avec 40 zones .....4-13
Illustration 4-9 Console TS12 avec 60 zones .....4-14
Illustration 4-10 Console TS12 avec 96 zones .....4-14
Illustration 4-11 Console TS12 avec 144 zones .....4-15
Illustration 4-12 Console TS17 avec 78 zones .....4-15
Illustration 4-13 Console TS17 avec 105 zones .....4-16
Illustration 4-14 Console TS17 avec 165 zones .....4-16
Illustration 4-15 Gamme de zones mises en évidence .....4-18
Illustration 4-16 Écran d'affichage .....4-20
Illustration 4-17 Affichage Boîte de visualisation .....4-21
Illustration 4-18 Écran d'affichage – vue de table .....4-23
Illustration 4-19 Écran d'affichage – vue de graphique de barre .....4-24
Illustration 4-20 Écran d'affichage – vue d'écran EasyView .....4-25
Illustration 4-21 Boutons d'accès rapide .....4-26
Illustration 4-22 Boîte Mode .....4-26
Illustration 4-23 Écran ToolStore – banques d'outils .....4-28
Illustration 4-24 Écran Apps (Applications) .....4-30
Illustration 4-25 Écran Paramètres .....4-32
Illustration 4-26 Écran Graphique .....4-34
Illustration 4-27 Écran Images .....4-36
Illustration 4-28 Console TS8 – Configurer la boîte de liaison des images .....4-37
Illustration 4-29 L'écran EasyView lié .....4-38
Illustration 4-30 Écran zoom .....4-41
Illustration 5-1 Choisissez une zone dans la colonne Type .....5-5
Illustration 5-2 Choisissez les zones et les paramètres requis .....5-11
Illustration 5-3 Affichage alterné des zones en mode manuel .....5-28
Illustration 5-4 Choisissez l'outil à renommer .....5-29
Illustration 5-5 Écran de visionnage de la configuration de l'outil .....5-38
Illustration 5-6 Sauvegarder l'image sur une clé USB .....5-40
Illustration 5-7 Écran EasyView .....5-41
Illustration 5-8 Écran de date/heure .....5-47
Illustration 6-1 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console .....6-1
Illustration 6-2 Couper l'alimentation principale .....6-3
Illustration 6-3 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage .....6-4
Illustration 6-4 Bouton de guide de démarrage rapide sur l'écran Informations .....6-6
Illustration 6-5 Écran d'affichage avec zone asservie .....6-12
Illustration 6-6 Écran de purge .....6-13
Illustration 6-7 Écran de purge chimique .....6-15


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Liste des illustrations

Illustration 6-8 Écran de résumé de purge chimique ..... 6-16
Illustration 6-9 Écran de résumé de purge mécanique ..... 6-17
Illustration 6-10 Clavier – éteindre la zone ..... 6-18
Illustration 6-11 Zone en arrêt ..... 6-19
Illustration 6-12 Choisissez l'outil à renommer ..... 6-20
Illustration 6-13 Un outil non sauvegardé dans la banque d'outils ..... 6-21
Illustration 6-14 Choisissez l'outil à supprimer ..... 6-28
Illustration 6-15 Choisissez l'outil à enregistrer ..... 6-30
Illustration 6-16 Séquence programmée affichée dans ToolStore ..... 6-36
Illustration 6-17 Choisissez une zone allumée avec l'écran EasyView ..... 6-39
Illustration 6-18 Écran EasyView avec zone asservie ..... 6-43
Illustration 6-19 Écran Energie – échelle de temps de 5 minutes ..... 6-45
Illustration 6-20 Écran d'exportation ..... 6-48
Illustration 6-21 Écran des actions ..... 6-50
Illustration 6-22 Écran des actions – résultats affichés ..... 6-53
Illustration 6-23 Écran Alarmes ..... 6-54
Illustration 6-24 Écran des alarmes – résultats affichés ..... 6-57
Illustration 7-1 Écran d'accès des utilisateurs ..... 7-1
Illustration 7-2 Écran Admin des utilisateurs ..... 7-6
Illustration 7-3 Écran d'administration de l'utilisateur – détails de l'utilisateur ..... 7-7
Illustration 7-4 Console TS8 Boîtes réseau ..... 7-13
Illustration 8-1 Vérifier la version du logiciel ..... 8-3
Illustration 8-2 Écran d'étalonnage ..... 8-6
Illustration 8-3 Affichage de la zone – Mode test ..... 8-9
Illustration 8-4 Test rapide – boîtes d'information ..... 8-10
Illustration 8-5 Test complet – boîtes d'information ..... 8-10
Illustration 8-6 Test Puissance – boîtes d'information ..... 8-11
Illustration 8-7 Affichage de la zone – test satisfaisant ..... 8-11
Illustration 8-8 Résultats sur l'écran de test ..... 8-11
Illustration 8-9 Zone de messages d'erreur pendant les tests ..... 8-12
Illustration 8-10 Plateau du ventilateur avec filtre ..... 8-21
Illustration 8-11 Position du filtre latéral ..... 8-22
Illustration 10-1 Connecter le neutre – position indiquée par une flèche bleue ..... 10-2
Illustration 10-2 Installer le lien à trois voies ..... 10-3
Illustration 10-3 Câblage Etoile ..... 10-3
Illustration 10-4 Retirer le neutre – position indiquée par une flèche bleue ..... 10-4
Illustration 10-5 Installer les 3 liens à 2 voies ..... 10-4
Illustration 10-6 Câblage Delta ..... 10-5
Illustration 10-7 Connecteur HAN4A ..... 10-6
Illustration 10-8 Port série RS–232 ..... 10-6
Illustration 10-9 Port USB ..... 10-7
Illustration 10-10 Schéma d'écran tactile ..... 10-8
Illustration 11-1 Écran d'affichage avec zones de débit d'eau ..... 11-2
Illustration 11-2 Cartes de saisie analogique et collecteur dans ToolStore ..... 11-5
Illustration 13-1 Boîte de configuration quadruple E/S – paramètre modifié ..... 13-3
Illustration 13-2 Choisissez le temps de réinitialisation des quatre E/S ..... 13-4
Illustration 13-3 Connecteurs ..... 13-8
Illustration 14-1 Carte SVG ..... 14-1

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Liste des illustrations

Illustration 14-2 Boîte d’étalonnage de vis SVG ..... 14-12
Illustration 14-3 Séquence SVG programmée ..... 14-23
Illustration 14-4 SVG Écran en mode manuel ..... 14-27
Illustration 14-5 Écran des paramètres – colonne Zone de sortie des relais ..... 14-31
Illustration 14-6 Porte indiquée dans la colonne Relay Output (Sortie du relais) ..... 14-32
Illustration 14-7 AMP04 connecteur numéro 1 ..... 14-35
Illustration 14-8 AMP04 connecteur numéro 2 ..... 14-35
Illustration 15-1 Ports Fitlet2 ..... 15-1
Illustration 15-2 Témoin lumineux de l’alimentation de Fitlet2 ..... 15-2


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 1 – Introduction

Ce manuel a pour objet d'assister l'utilisateur concernant l'intégration, l'utilisation et la maintenance du contrôleur M2 Plus avec une console à écran tactile. Il est conçu pour concerner la plupart des installations du système. Si vous avez besoin d'informations supplémentaires spécifiques à votre système, veuillez contacter votre représentant ou un bureau *Mold–Masters* dont vous trouverez l'adresse dans la section « Assistance mondiale ».

## 1.1 Utilisation prévue

Le contrôleur M2 Plus, avec la console, est un dispositif de distribution et de contrôle électrique conçu comme un régulateur de température à canaux multiples destiné à être utilisé dans les équipements de moulage de plastique à canaux chauds. Il utilise la rétroaction des thermocouples dans les buses et les collecteurs pour assurer un contrôle précis de la température en boucle fermée, et il est conçu pour être sécurisé en fonctionnement normal. Toute autre utilisation sortirait du cadre de l'utilisation prévue de cette machine, ce qui pourrait entraîner un danger et annulerait toutes les garanties.

Ce manuel a été rédigé à l'intention des personnes qualifiées qui connaissent bien les machines de moulage par injection et leur terminologie. Les opérateurs doivent bien connaître les machines de moulage par injection de plastique et les commandes de ces équipements. Le personnel de maintenance doit suffisamment connaître la sécurité en matière d'électricité afin d'évaluer correctement les risques et dangers liés aux alimentations triphasées (à 3 phases). Ils doivent savoir comment prendre les mesures appropriées pour éviter tout danger lié à l'alimentation électrique.

## 1.2 Détails de publication

**Tableau 1-1 Détails de publication**

| Numéro du document | Date de publication | Version |
|---|---|---|
| M2P-UM-FR-00-02-4 | Juillet 2019 | 02-4 |

## 1.3 Détails de la garantie

Pour obtenir les informations actuelles sur la garantie, veuillez vous référer aux documents se trouvant sur notre site internet : https://www.moldmasters.com/index.php/support/warranty ou contactez votre représentant de *Mold–Masters*.

## 1.4 Politique de renvoi de marchandises

Ne renvoyez aucune pièce à *Mold–Masters* si vous ne disposez pas d'une autorisation préalable et d'un numéro d'autorisation de renvoi donné par *Mold–Masters*.

Notre politique est celle de l'amélioration continue, et nous nous réservons le droit de modifier les spécifications des produits à tout moment, et cela sans préavis.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 1.5 Mouvement ou revente de produits ou systèmes Mold-Masters

Cette documentation doit être utilisée dans le pays de destination pour lequel le produit ou le système a été acheté.

*Mold-Masters* décline toute responsabilité quant à la documentation des produits ou des systèmes, s'ils sont envoyés ou revendus en dehors du pays de destination prévu, comme l'indique la facture et/ou le bordereau d'envoi.

## 1.6 Copyright

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés. *Mold–Masters*® et le logo *Mold–Masters* sont des marques déposées de Mold–Masters.

## 1.7 Unités de mesure et facteurs de conversion

**REMARQUE**

Les dimensions indiquées dans ce manuel sont tirées des schémas originaux de fabrication.

Toutes les valeurs figurant dans ce manuel sont exprimées en unités S.I. ou en subdivisions de ces unités. Les unités anglo-saxonnes de mesure sont indiquées entre parenthèses, et cela immédiatement après les unités S.I.

**Tableau 1-2 Unités de mesure et facteurs de conversion**

| Abréviation | Unit (unité) | Valeur de conversion |
|---|---|---|
| bar | Bar | 14,5 psi |
| in | Pouce | 25,4 mm |
| kg | Kilogramme | 2,205 lb |
| kPa | Kilopascal | 0,145 psi |
| gal | Gallon | 3,785 l |
| lb | Livre | 0,4536 kg |
| lbf | Livre-force | 4,448 N |
| lbf.in. | Livre-force pouce | 0,113 Nm |
| l | Litre | 0,264 gallon |
| min. | Minute | |
| mm | Millimètre | 0,03937 in |
| mΩ | Milli Ohm | |
| N | Newton | 0,2248 lbf |
| Couple en Nm | Newton mètre | 8,851 lbf.in. |
| psi | Livre par pouce carré | 0,069 bar |
| psi | Livre par pouce carré | 6,895 kPa |
| tr/mn | Nombre de révolutions (ou tours) par minute | |
| s | Deuxième | |
| ° | Degré | |
| °C | Degré Celsius | 0,556 (°F –32) |
| °F | Degré Fahrenheit | 1,8 °C +32 |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 2 – Assistance mondiale

## 2.1 Bureaux des entreprises

### SIÈGE MONDIAL

**CANADA**
Mold-Masters (2007) Limited
233 Armstrong Avenue
Georgetown, Ontario
Canada L7G 4X5
Tél. : +1 905 877 0185
Fax : +1 905 873 2818
hotrunners–na@milacron.com

### SIÈGE D'AMÉRIQUE DU SUD

**BRÉSIL**
Mold-Masters do Brasil Ltda.
R. James Clerk Maxwel,
280 – Techno Park, Campinas
São Paulo, Brésil, 13069–380
Tél. : +55 19 3518 4040
brazil@moldmasters.com

**ROYAUME–UNI & IRLANDE**
Mold–Masters (UK) Ltd Netherwood Road
Rotherwas Ind. Est
Hereford, HR2 6JU
Royaume–Uni
Tél. : +44 1432 265768
Fax : +44 1432 263782
uk@moldmasters.com

**AUTRICHE/Europe de l'est et du sud-est**
Mold-Masters Handelsges.m.b.H.
Pyhrnstrasse 16
A–4553 Schlierbach
Autriche
Tél.. : +43 7582 51877
Fax : +43 7582 51877 18
austria@moldmasters.com

**ITALIE**
Mold–Masters Italia
Via Germania, 23
35010 Vigonza (PD)
Italie
Tél.. : +39 049/5019955
Fax : +39 049/5019951
italy@moldmasters.com

### SIÈGE EUROPÉEN

**ALLEMAGNE / SUISSE**
Mold–Masters Europa GmbH
Neumattring 1
76532 Baden–Baden,
Germany Tél. :+49 7221 50990
Fax : +49 7221 53093
germany@moldmasters.com

**INDE**
Mold-Masters Technologies Private Limited
# 247, Alagesan Road,
Shiv Building, Saibaba Colony.
Coimbatore T. N
Inde 641 011
Tél. : +91 422 423 4888
Fax : +91 422 423 4800
india@moldmasters.com

**USA**
Mold-Masters Injectioneering LLC
29111 Stephenson Highway
Madison Heights, MI 48071, USA
Tél. : +1 800 450 2270 (USA only)
Tél. : +1 (248) 544–5710
Fax : +1 (248) 544–5712
usa@moldmasters.com

**RÉPUBLIQUE TCHÈQUE**
Mold-Masters Europa GmbH
Hlavni 823
75654 Zubri
République tchèque
Tél. : +420 571 619 017
Fax : +420 571 619 018
czech@moldmasters.com

**CORÉE**
Mold–Masters Korea Ltd.
E dong, 2e étage, 2625–6,
Jeongwang–dong, ville de Siheung,
Gyeonggi–do, 15117,
Corée du Sud
Tél. : +82–31–431–4756
korea@moldmasters.com

### SIÈGE ASIATIQUE

**CHINE/HONG KONG/TAIWAN**
Zhao Tian Rd
Lu Jia Town, KunShan City
Jiang Su Province
People's Republic of China
Tél. : +86 512 86162882
Fax : +86 512–86162883
china@moldmasters.com

**JAPON**
Mold-Masters K.K.
1-4-17 Kurikidai, Asaoku
Kawasaki, Kanagawa
Japon, 215–0032
Tél. : +81 44 986 2101
Fax : +81 44 986 3145
japan@moldmasters.com

**FRANCE**
Mold–Masters France
ZI la Marinière,
2, rue Bernard Palissy
91070 Bondoufle, France
Tél. : +33 (0) 1 78 05 40 20
Fax : +33 (0) 1 78 05 40 30
france@moldmasters.com

**MEXIQUE**
Milacron Mexico Plastics Services S.A. de C.V.
Circuito El Marques norte #55
Parque Industrial El Marques
El Marques, Queretaro C.P. 76246
Mexique
Tél. : +52 442 713 5661 (ventes)
Tél. : +52 442 713 5664 (service)
mexico@moldmasters.com

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Bureaux d'entreprise – Suite

**SINGAPOUR***
Mold–Masters Singapore PTE. Ltd.
No 48 Toh Guan Road East
#N°06–140 Enterprise Hub
Singapour 608586
République de Singapour
Tél. : +65 6261 7793
Fax : +65 6261 8378
singapore@moldmasters.com
*La couverture comprend l'Asie du Sud–Est, l'Australie et la Nouvelle–Zélande

**ESPAGNE**
Mold–Masters Europa GmbH
C/ Tecnología, 17
Edificio Canadá PL. 0 Office A2
08840 – Viladecans
Barcelone
Tél. : +34 93 575 41 29
E-mail : spain@moldmasters.com

**TURQUIE**
Mold–Masters Europa GmbH
Merkezi Almanya Türkiye
İstanbul Şubesi
Alanaldı Caddesi Bahçelerarası
Sokak No : 31/1
34736 İçerenköy–Ataşehir
Istanbul, Turquie
Tél. : +90 216 577 32 44
Fax : +90 216 577 32 45
turkey@moldmasters.com

## 2.2 Représentants internationaux

**Argentine**
Sollwert S.R.L.
La Pampa 2849 2∫ B
C1428EAY Buenos Aires
Argentine
Tél. : +54 11 4786 5978
Fax : +54 11 4786 5978 Ext. 35
sollwert@fibertel.com.ar

**Bélarus**
HP Promcomplect
Sharangovicha 13
220018 Minsk
Tél. : +375 29 683–48–99
Fax : +375 17 397–05–65
E-mail : info@mold.by

**Bulgarie**
Mold-Trade OOD
62, Aleksandrovska
St. Ruse City
Bulgarie
Tél. : +359 82 821 054
Fax : +359 82 821 054
contact@mold–trade.com

**Danemark***
Englmayer A/S
Dam Holme 14–16
DK – 3660 Stenloese
Danemark tél. : +45 46 733847
Fax : +45 46 733859
support@englmayer.dk
*La couverture inclut la Norvège et la Suède

**Finlande****
Oy Scalar Ltd.
Tehtaankatu
10 11120 Riihimaki
Finlande
Tél. : +358 10 387 2955
Fax : +358 10 387 2950
info@scalar.fi
**La couverture inclut l'Estonie

**Grèce**
Ionian Chemicals S.A.
21 Pentelis Ave.
15235 Vrilissia, Athènes
Grèce
Tél. : +30 210 6836918–9
Fax : +30 210 6828881
m.pavlou@ionianchemicals.gr

**Israël**
ASAF Industries Ltd. 29, rue Habanai
PO Box 5598 Holon 58154 Israel
Tél. : +972 3 5581290
Fax : +972 3 5581293
sales@asaf.com

**Portugal**
Gecim LDA
Rua Fonte Dos Ingleses, No 2
Engenho
2430–130 Marinha Grande
Portugal
Tél. : +351 244 575600
Fax : +351 244 575601
gecim@gecim.pt

**Roumanie**
Tehnic Mold Trade SRL
Str. W. A Mozart nr. 17 Sect. 2
020251 Bucharesti
Roumanie
Tél. : +4 021 230 60 51
Fax : +4 021 231 05 86
contact@matritehightech.ro

**Russie**
Système LLC
Prkt Marshala Zhukova 4
123308 Moscou
Russie
Tél. : +7 (495) 199–14–51
moldmasters@system.com.ru

**Slovénie**
RD PICTA tehnologije d.o.o.
Žolgarjeva ulica 2
2310 Slovenska Bistrica
Slovenija
+386 59 969 117
info@picta.si

**Ukraine**
Société Park LLC
Gaydamatska str., 3, bureau 116
Ville de Kemenskoe Dnipropetrovsk
Région 51935, Ukraine
Tél. : +38 (038) 277–82–82
moldmasters@parkgroup.com.ua


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 3 – Sécurité

## 3.1 Introduction

Veuillez noter que les consignes de sécurité fournies par *Mold-Masters* ne dispensent ni l'intégrateur ni l'employeur de comprendre et de respecter les normes internationales et locales en matière de sécurité sur les équipements. L'intégrateur final a la responsabilité d'intégrer le système définitif, de fournir les dispositifs de sécurité nécessaires (connexions des arrêts d'urgence, fixations et protections), de fournir les fils électriques adaptés à la région d'utilisation et de garantir la conformité à toutes les normes applicables.

Il est de la responsabilité de l'employeur de :

- former et instruire correctement son personnel concernant l'utilisation en toute sécurité de l'équipement, y compris le recours à tous les dispositifs de sécurité ;
- fournir à son personnel tous les vêtements de protection nécessaires, y compris des éléments tels qu'un écran facial et des gants résistant à la chaleur ;
- s'assurer des compétences initiales et continues du personnel s'occupant de l'équipement de moulage par injection, de son installation, de son inspection et de son entretien ;
- établir et suivre un programme d'inspections périodiques et régulières de l'équipement de moulage par injection, afin de s'assurer qu'il soit bien réglé et en parfait état de service ;
- s'assurer qu'aucune modification, réparation ou réfection d'une partie de l'équipement pouvant réduire le niveau de sécurité existant n'ait été effectuée, et ce, au moment de la fabrication ou de la remise à neuf.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

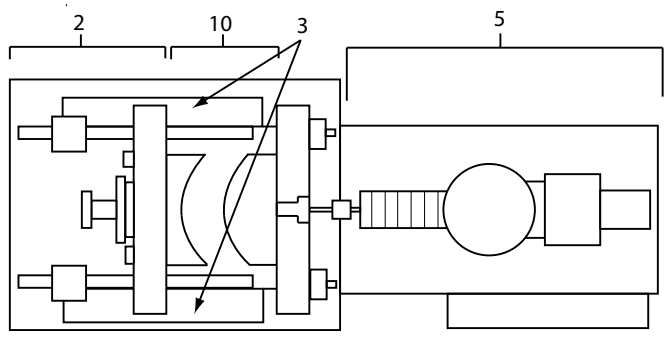
## 3.2 Dangers

**AVERTISSEMENT**

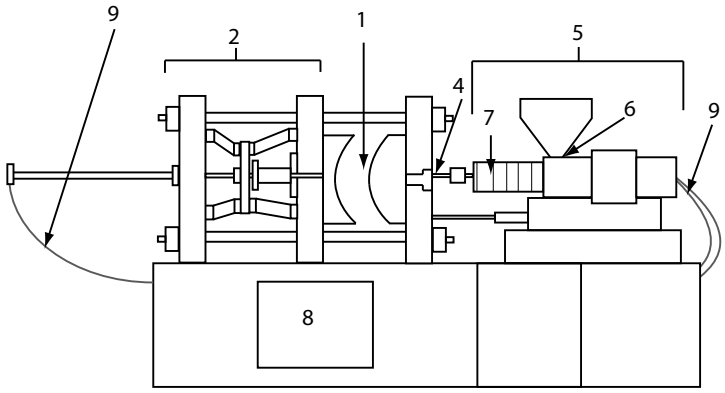
Consultez aussi les consignes de sécurité de tous les manuels de la machine et de tous les codes et réglementations locaux.

Les risques de sécurité suivants sont le plus souvent associés aux équipements de moulage par injection. Voir la norme européenne EN201 ou la norme américaine ANSI/SPI B151.1.

Veuillez vous référer à l'illustration des zones dangereuses ci–dessous lorsque vous lisez les dangers de sécurité « "Illustration 3-1" en page 3-2.




*Vue de dessus sans les protections*




*Vue de face sans les protections*

1. *Zone de moulage*
2. *Zone du mécanisme de serrage*
3. *Zone de déplacement du mécanisme d'entraînement de l'éjecteur et des noyaux hors zones 1 et 2*
4. *Zone de la buse de la machine*
5. *Zone du système d'injection/plastification*
6. *Zone d'ouverture d'alimentation*
7. *Zone des bandes chauffantes des vérins d'injection/plastification*
8. *Zone de sortie des pièces*
9. *Flexibles*
10. *Zone entre les protections et en dehors de la zone de moulage*

*Illustration 3-1 Zones dangereuses des machines de moulage par injection*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Risques de sécurité – suite

| Tableau 3-1 Dangers | |
|---|---|
| **Zone dangereuse** | **Risques potentiels** |
| **Zone de moulage**<br>Zone entre les plateaux. Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 1 | **Risques d'origine mécanique**<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements du plateau ;<br>• déplacements du (des) fourreau (x) d'injection dans la zone du moule ;<br>• déplacements des noyaux et des éjecteurs ainsi que de leurs mécanismes d'entraînement ;<br>• déplacements des colonnes de guidage.<br>**Risques d'origine thermique**<br>Risques de brûlures liés aux :<br>• éléments chauffants du moule ;<br>• matière plastique sortant du moule. |
| **Zone du mécanisme de serrage**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 2 | **Risques d'origine mécanique**<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements du plateau ;<br>• déplacements du mécanisme d'entraînement du plateau ;<br>• déplacements du mécanisme d'entraînement des noyaux et des éjecteurs. |
| **Déplacement des mécanismes d'entraînement hors de la zone de moulage et hors de la zone du mécanisme de serrage**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 3 | **Risques d'origine mécanique**<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements des mécanismes d'entraînement des noyaux et des éjecteurs. |
| **Zone de la buse**<br>Zone comprise entre le fourreau et la buse du moule. Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 4 | **Risques d'origine mécanique**<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements vers l'avant du système d'injection/plastification comprenant la buse ;<br>• déplacements des pièces de fermeture électrique de la buse et de leurs mécanismes d'entraînement ;<br>• surpressions dans la buse.<br>**Risques d'origine thermique**<br>Risques de brûlures liés aux :<br>• températures de service élevées de la buse ;<br>• matière plastique sortant de la buse. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Risques de sécurité – suite

| Tableau 3-1 Dangers | |
|---|---|
| **Zone dangereuse** | **Risques potentiels** |
| **Zone du système d'injection et/ou de plastification**<br>Zone comprise entre l'adaptateur / la tête du fourreau / le nez du fourreau et le moteur de l'extrudeuse au–dessus du glissoir, vérins d'appui inclus.<br>Reportez-vous à l'illustration Illustration 3-1 Zone 5 | **Risques d'origine mécanique**<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements incontrôlés provoqués par la gravité, notamment sur les machines où le système d'injection/plastification se trouve au-dessus de la zone de moulage ;<br>• déplacements de la vis et/ou du piston d'injection dans le vérin accessible via l'ouverture de l'alimentation ;<br>• déplacements du chariot.<br>**Risques d'origine thermique**<br>Risques de brûlures liés aux :<br>• températures de service élevées du système d'injection/plastification ;<br>• températures de service élevées des éléments chauffants tels que les bandes chauffantes ;<br>• matière et/ou vapeurs à la sortie de l'évent, de la goulotte d'alimentation ou de la trémie d'alimentation.<br>**Risque d'origine thermique et/ou mécanique**<br>• risques liés à la diminution de la résistance mécanique du vérin d'injection/plastification en raison de la surchauffe. |
| **Ouverture d'alimentation**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 6 | Risques de pincement et d'écrasement entre le logement et les déplacements de la vis d'injection. |
| **Zone des bandes chauffantes des vérins d'injection/ plastification**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 7 | Risques de brûlures liés aux :<br>• températures de service élevées du système d'injection/plastification ;<br>• températures de service élevées des éléments chauffants tels que les bandes chauffantes ;<br>• matière et / ou vapeurs à la sortie de l'évent, de la goulotte d'alimentation ou de la trémie d'alimentation. |
| **Zone de sortie des pièces**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 8 | **Risques d'origine mécanique**<br>En zone de sortie<br>Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacement de fermeture du plateau ;<br>• déplacements des noyaux et des éjecteurs ainsi que de leurs mécanismes d'entraînement.<br>**Risques d'origine thermique**<br>Accessible par la zone de décharge<br>Risques de brûlures liés aux :<br>• températures de service élevées du moule ;<br>• températures de service élevées des éléments chauffants du moule ;<br>• matière sortant du moule. |
| **Flexibles**<br>Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 9 | • Risques de blessures (effet fouettant) au contact de flexibles détachés.<br>• Risques de blessures par dégagement de liquides sous pression.<br>• Risques de brûlures au contact de liquides chauds. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

| Tableau 3-1 Dangers | |
|---|---|
| **Zone dangereuse** | **Risques potentiels** |
| **Zone entre les protections et la zone de moulage** Reportez-vous à l'illustrationIllustration 3-1 Zone 10 | Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés aux :<br>• déplacements du plateau ;<br>• déplacements du mécanisme d'entraînement du plateau ;<br>• déplacements du mécanisme d'entraînement des noyaux et des éjecteurs ;<br>• déplacements d'ouverture du mécanisme de serrage. |
| **Risques d'origine électrique** | • perturbations électriques ou électromagnétiques générées par le système de contrôle du moteur ;<br>• perturbations électriques ou électromagnétiques pouvant occasionner des dysfonctionnements dans les systèmes de contrôle de la machine et les commandes adjacentes à la machine ;<br>• perturbations électriques ou électromagnétiques générées par le système de contrôle du moteur. |
| **Accumulateurs hydrauliques** | Risque de dégagements haute pression. |
| **Seuil d'injection électrique** | Risques d'écrasement ou de choc liés aux déplacements des seuils d'injections électriques. |
| **Vapeurs et gaz** | Dans certaines conditions de moulage et/ou avec certaines résines, des fumées ou vapeurs dangereuses peuvent se dégager. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.3 Risques liés à l’exploitation

### AVERTISSEMENTS

- Consultez toutes les consignes de sécurité de tous les manuels de la machine et de tous les codes et réglementations locaux.
- L’équipement fourni est soumis à des pressions d’injection et à des températures élevées. La plus extrême prudence s’impose dès qu’il s’agit d’utiliser ou de procéder à la maintenance d’une machine de moulage par injection.
- L’utilisation et la maintenance de l’équipement sont strictement réservées au personnel qualifié.
- N’utilisez pas l’équipement si vos cheveux sont longs et non tenus, si vous portez des vêtements amples ou des bijoux, notamment des badges nominatifs, cravates, etc. Ces objets peuvent se retrouver pris dans l’équipement et provoquer la mort ou des blessures graves.
- Ne désactivez et n’évitez jamais d’utiliser un dispositif de sécurité.
- Veillez à ce que les protections soient placées autour de la buse, afin d’éviter d’être éclaboussé par de la matière ou que celle-ci coule.
- Lors de l’évacuation de la matière il est possible d’être brûlé par accident. Un équipement de protection individuelle (EPI) thermorésistant doit être porté afin d’éviter les brûlures au contact de surfaces chaudes ou dues à des projections de matière chaude ou de gaz chauds.
- La matière évacuée de la machine est extrêmement chaude. Assurez-vous que les capots de protection soient en place autour de la buse afin d’éviter toute projection de matière. Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.
- Les opérateurs doivent portent des masques et utiliser des gants résistant à la chaleur lorsqu’ils travaillent autour de la goulotte d’alimentation, purgent la machine ou nettoient les point d’injections du moule.
- Retirez immédiatement toute matière évacuée de la machine.
- La décomposition ou la brûlure de matière peut entrainer le dégagement de gaz toxiques de la matière évacuée, du point d’injection ou du moule.
- Des systèmes de ventilation et d’échappement adaptés doivent absolument être installés pour éviter l’inhalation de vapeurs et gaz dangereux.
- Consultez les fiches de données de sécurité (FDS) du fabricant.
- Les flexibles installés sur le moule contiendront des fluides à haute ou basse température ou bien de l’air sous haute pression. L’opérateur doit arrêter et verrouiller ces systèmes mais aussi libérer toute pression avant d’effectuer une tâche sur ces flexibles. Les flexibles et les dispositifs de retenue doivent être régulièrement inspectés et remplacés.
- Il est possible que de l’eau et/ou un fluide hydraulique soit à proximité des branchements électriques et de l’équipement. Une fuite d’eau peut provoquer des courts-circuits électriques. Une fuite de fluide hydraulique peut provoquer un incendie. Tenez toujours les flexibles d’eau et/ou hydrauliques ainsi que les raccords en bon état, afin d’éviter les fuites.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Risques opérationnels – suite

**AVERTISSEMENT**

- N’entreprenez jamais une tâche sur la machine de moulage si la pompe hydraulique n’est pas arrêtée.
- Vérifiez fréquemment qu’il n’y ait pas de fuites d’huile/d’eau. Arrêtez la machine et procédez aux réparations.
- Assurez-vous de brancher les fils aux bons moteurs. Les fils et les moteurs sont clairement indiqués. L’inversion des fils peut entraîner un déplacement inattendu et incontrôlé, ce qui provoquerait un danger ou risquerait d’endommager la machine.
- Il faut faire attention aux risques d’écrasement entre la buse et le point d’injection du produit fondu dans le moule, lorsque le chariot se déplace en avant.
- Un risque possible de cisaillement est présent entre le bord de la protection de l’injection et le boîtier de l’injection durant l’injection.
- L’orifice d’alimentation ouvert peut être dangereux si un doigt ou une main y est inséré lorsque la machine fonctionne.
- Les servomoteurs électriques peuvent surchauffer et leur surface être brûlante, risquant de brûler les personnes les touchant par inadvertance.
- La surface du fourreau, de la tête du fourreau, de la buse, des bandes chauffantes et des pièces du moule est chaude et peut entraîner des brûlures.
- Tenez la poussière ou les liquides inflammables à l’écart des surfaces chaudes pour éviter qu’ils ne s’enflamment.
- Il faut garantir que les locaux et les sols soient parfaitement propres, et ce afin d’éviter les glissades, les trébuchements et les chutes sur la matière s’étant répandue.
- Si nécessaire, le bruit doit être limité par la mise en place de systèmes de contrôle et de programmes de protection auditive.
- Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine qui nécessitent de la déplacer et de la soulever, assurez-vous que les équipements de levage (vis à œil, chariot élévateur à fourche, grues, etc.) auront une capacité suffisante pour manipuler le moule, l’unité d’injection auxiliaire ou le poids du système à canaux chauds.
- Avant de commencer le travail, raccordez tous les appareils de levage et soutenez la machine à l’aide d’une grue de capacité suffisante. Le non-soutien de la machine peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Le câble du moule allant du contrôleur au moule doit être retiré avant de procéder à l’entretien du moule.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 3.4 Symboles de sécurité d'ordre général

| Tableau 3-2 Symboles de sécurité types | |
|---|---|
| **Symbole** | **Description générale** |
| | **Avertissement d'ordre général**<br>Indique une situation potentiellement ou immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, et/ou endommager l'installation. |
| | **Avertissement – Bande de mise à la terre du capot de fourreau**<br>Les procédures de consignation doivent être suivies avant le retrait du capot du fourreau. Il se peut que du courant passe dans le couvercle quand les rubans de mise à la terre sont enlevés, et tout contact avec celui-ci pourrait donc entraîner des blessures graves, voire mortelles. Les rubans de mise à la terre doivent être réinstallés avant de remettre la machine sous tension. |
| | **Avertissement – Points d'écrasement et/ou de choc**<br>Les pièces mobiles présentent un risque d'écrasement. Tout contact avec celles-ci peut entraîner des blessures graves. Les protections ne doivent jamais être retirées. |
| | **Avertissement – Risque d'écrasement à la fermeture du moule** |
| | **Avertissement – Tension dangereuse**<br>Tout contact avec des tensions dangereuses peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Coupez l'alimentation et étudiez les schémas électriques avant de procéder à des réparations sur l'équipement. Plusieurs circuits peuvent encore être sous tension. Avant toute intervention, testez tous les circuits afin de vous assurer qu'ils soient déchargés. |
| | **Avertissement – Haute pression**<br>Certains fluides sont extrêmement chauds et peuvent causer de graves brûlures. Libérez la pression avant de débrancher les tuyaux d'eau. |
| | **Avertissement – Accumulateur haute pression**<br>Le dégagement soudain de gaz ou d'huile sous haute pression peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Libérez toute la pression hydraulique et gazeuse avant de débrancher et de démonter l'accumulateur. |
| | **Avertissement – Surfaces brûlantes**<br>Tout contact avec des surfaces brûlantes exposées peut provoquer de graves brûlures. Portez des gants de protection lorsque vous travaillez près de telles zones. |
| | **Obligatoire – Consignation**<br>Toutes les sources d'énergie internes et externes doivent être soigneusement fermées et demeurer verrouillées jusqu'à la fin des interventions sur l'équipement. À défaut, l'opérateur s'expose à des risques de blessures graves, voire mortelles. Coupez toutes les sources d'alimentation internes et externes, qu'elles soient électriques, hydrauliques, pneumatiques, cinétiques, thermiques ou de potentiel. |
| | **Avertissement – Danger de projection de matières fondues**<br>Les matières fondues ou les gaz sous haute pression peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles. Le port d'un équipement de protection individuelle est indispensable lors de toute intervention au niveau de la goulotte d'alimentation, de la buse, de la zone de moulage et lors de la purge de l'unité d'injection. |
| | **Avertissement – Consulter le manuel avant utilisation**<br>L'ensemble des instructions figurant dans les manuels doit être lu attentivement et compris avant d'utiliser l'équipement. L'utilisation de l'équipement est strictement réservée au personnel qualifié. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Symboles de sécurité d'ordre général – suite

| Tableau 3–2 Symboles types de sécurité | |
|---|---|
| **Symbole** | **Description générale** |
| | **Avertissement – Risque de glissades, de trébuchements ou de chutes**<br>Le personnel ne doit pas grimper sur la machine, au risque de se blesser gravement suite à une glissade, un trébuchement ou une chute. |
| | **Mise en garde**<br>Si les instructions ne sont pas respectées, l'équipement risque d'être endommagé. |
| | **Important**<br>Indique des informations supplémentaires ou est utilisé à titre de rappel. |

## 3.5 Vérification du câblage

**MISE EN GARDE**

Câblage de l'alimentation du réseau :

- Avant de raccorder le système à une alimentation électrique, il est important de vérifier que le câblage entre le système et l'alimentation électrique a été posé correctement.
- Il faut faire particulièrement attention à la puissance nominale de l'alimentation électrique. Par exemple, si un contrôleur est étalonné à 63 A, alors l'alimentation électrique doit également l'être à 63 A.
- Vérifiez que les phases de l'alimentation électrique soient correctement branchées.

Câblage du contrôleur au moule :

- Concernant les branchements de l'alimentation et des thermocouples, veillez à ce que les câbles d'alimentation ne soient jamais branchés aux prises des thermocouples et vice-versa.
- Concernant les branchements mixtes de l'alimentation et des thermocouples, assurez-vous que ces branchements n'aient pas été mal faits.

Interface de communication et séquence de contrôle :

- Il incombe au client de vérifier, à des vitesses sûres, le bon fonctionnement de toute interface machine personnalisée avant de faire fonctionner l'installation dans les ateliers de production à pleine vitesse en mode automatique.
- Il incombe au client de vérifier que toutes les séquences requises de déplacement sont correctes avant de faire fonctionner l'installation dans les ateliers de production, à pleine vitesse et en mode automatique.
- Le fait de mettre la machine en mode automatique sans avoir vérifié que les systèmes de fixation de contrôle et la séquence de déplacement soient corrects peut endommager les machines et/ou l'installation.

Si le câblage ou les branchements ne sont pas faits correctement, l'installation tombera en panne.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.6 Consignation de sécurité

**AVERTISSEMENT**

NE pénétrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord ISOLÉ les sources d'alimentation.

Les câbles à haute intensité et à haute tension sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/d'étiquetage suivies avant toute installation ou tout retrait de câble.

Suivez la procédure de consignation pour empêcher tout fonctionnement pendant les maintenances.

Toute la maintenance doit être effectuée par du personnel correctement formé, en se basant sur les exigences de la législation et de la réglementation locales. Les produits électriques risquent de ne pas être reliés à la terre lorsqu'ils sont retirés de l'installation montée, ou qu'ils ne sont pas utilisés normalement.

Assurez-vous que la mise à la terre de tous les composants électriques est correcte avant d'effectuer une opération de maintenance afin d'éviter tout risque potentiel de décharge électrique.

Il arrive fréquemment que des sources d'alimentation ou que des vannes soient ouvertes par erreur avant la fin d'une maintenance, entraînant des blessures graves et parfois même mortelles. Il est donc essentiel de veiller à ce que toutes les alimentations soient consignées tant que le travail n'est pas terminé.

Faute de consignation, des sources d'énergie non contrôlées peuvent être à l'origine :

- d'une électrocution due au toucher de circuits sous tension ;
- de coupures, contusions, écrasements, mutilations, voire décès, suite à des enchevêtrements accidentels dans des courroies, chaînes, tapis, rouleaux, arbres ou roues ;
- de brûlures dues au toucher de pièces, matières ou éléments chauds, tels que des fours ;
- d'incendies et d'explosions ;
- d'expositions à des produits chimiques provenant de gaz ou liquides dégagés par des tuyaux.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.7 Cadenassage électrique

**AVERTISSEMENT – VEUILLEZ LIRE LE MANUEL**

Consultez tous les manuels de la machine et renseignez–vous sur les lois et les réglementations locales en vigueur.

**REMARQUE**

Dans certains cas, la machine peut être alimentée par plusieurs sources électriques. Vous devez alors prendre les mesures nécessaires pour vous assurer que toutes ces sources soient bien coupées et consignées.

Les employeurs doivent mettre en place un programme de consignation efficace.

1. Éteignez la machine en utilisant la procédure et les commandes d'arrêt normales. L'arrêt de la machine doit être effectué par son opérateur ou en accord avec celui-ci.
2. Après avoir vérifié l'extinction complète de la machine et la mise en position « arrêt » de toutes les commandes, coupez l'alimentation au niveau du sectionneur principal des installations.
3. Mettez votre cadenas (ou celui fourni par votre superviseur) afin de bloquer le sectionneur dans sa position de coupure. Ne vous contentez pas de cadenasser l'accès à l'armoire électrique. Emportez la clé avec vous et conservez-la. Consignez au niveau du sectionneur. Toute personne chargée d'intervenir sur la machine doit respecter cette étape. Le cadenas de la personne effectuant le travail ou responsable doit être installé en premier, rester continuellement lors de l'intervention puis être retiré en dernier. Testez le sectionneur principal et assurez-vous qu'il ne puisse pas être remis en position de « marche ».
4. Essayez de démarrer la machine en utilisant les commandes normales et les interrupteurs de marche/arrêt pour avoir la certitude qu'elle n'est plus sous tension.
5. D'autres sources d'énergie susceptibles de présenter des risques lors des opérations sur la machine doivent également être coupées et « consignées » comme il se doit. Il peut s'agir de sources hydrauliques, de gravité, d'air comprimé, de vapeur et autres liquides/gaz dangereux ou sous pression. Voir Tableau 3-3.
6. Une fois les opérations terminées et avant d'ôter le dernier cadenas, vérifiez que toutes les commandes de fonctionnement de la machine sont bien en position « d'arrêt » de façon à ce « qu'aucune charge » ne soit appliquée au sectionneur principal lorsque vous le remettez à sa position initiale. Vérifiez que tous les cadenas, outils et autres objets étrangers ont bien été retirés de la machine. Assurez-vous également que le personnel concerné soit informé du retrait des cadenas.
7. Ôtez la consignation, puis fermez le sectionneur principal si vous en avez reçu l'autorisation.
8. Si les opérations n'ont pas été terminées à l'issue de la première période de travail, le deuxième opérateur chargé des interventions doit placer son cadenas et son étiquetage avant que le premier opérateur retire les siens. Si le deuxième opérateur est en retard, le superviseur peut se charger de les installer. Les procédures de consignation doivent expliquer l'organisation de ce transfert.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

9. Pour des questions de sécurité individuelle, il est important que chaque superviseur et/ou opérateur travaillant sur/dans la machine place son propre cadenas de sécurité sur le sectionneur. Des signalements doivent être mis en place afin d'indiquer que des opérations sont en cours et d'en expliquer la teneur. Ce n'est qu'une fois le travail achevé et l'autorisation de travail clôturée que chaque opérateur peut retirer son cadenas. Le dernier cadenas enlevé doit être celui de la personne qui supervise la procédure de consignation et cette responsabilité ne peut pas être déléguée.

© Industrial Accident Prevention Association, 2008.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.7.1 Formes d’énergie et directives de consignation

**Tableau 3-3 Formes d’énergie, sources d’énergie et directives générales de consignation**

| Forme d’énergie | Source d’énergie | Directives de consignation |
|---|---|---|
| **Énergie électrique** | • Lignes électriques<br>• Câbles d’alimentation de la machine<br>• Moteurs<br>• Solénoïdes<br>• Condensateurs (électricité stockée) | • Commencez par éteindre la machine (c.-à-d. au niveau de l’interrupteur marche/arrêt), puis coupez l’alimentation au niveau du sectionneur principal de la machine.<br>• Consignez le sectionneur.<br>• Déchargez complètement tous les systèmes accumulant l’énergie (par exemple, en allumant et éteignant la machine pour évacuer l’énergie encore présente dans les condensateurs) conformément aux instructions du fabricant. |
| **Énergie hydraulique** | • Systèmes hydrauliques (par exemple, presses, béliers, vérins et marteaux hydrauliques) | • Coupez les systèmes, consignez-les (avec des chaînes, dispositifs de consignation intégrés ou système de consignation) et posez des avertissements sur les vannes.<br>• Dépressurisez et obturez les tuyaux, si nécessaire. |
| **Énergie pneumatique** | • Systèmes pneumatiques (par exemple, conduites, réservoirs de pression, accumulateurs, réservoirs d’expansion, béliers, vérins) | • Coupez les systèmes, consignez-les (avec des chaînes, dispositifs de consignation intégrés ou système de consignation) et posez des avertissements sur les vannes.<br>• Évacuez l’air excédentaire.<br>• Si la pression ne peut pas être évacuée, bloquez toutes pièces de la machine susceptibles de bouger. |
| **Énergie cinétique (énergie d’un objet ou de matériel, acquise par un mouvement. L’objet peut se déplacer par mouvement libre ou induit)** | • Lames<br>• Volants<br>• Matériel sur les câbles (ou fils) d’alimentation | • Arrêtez les pièces de la machine et bloquez-les (par exemple, stoppez les volants et assurez-vous qu’ils ne se remettent pas en marche).<br>• Passez en revue tous les cycles impliquant un mouvement mécanique et assurez–vous qu’ils soient tous terminés.<br>• Bloquez le matériel afin de l’empêcher d’arriver jusqu’à la zone d’intervention.<br>• Obturez si nécessaire. |
| **Énergie potentielle (énergie stockée qu’un objet peut dégager du fait de sa position)** | • Ressorts (par exemple, dans les vérins de freins pneumatiques) Actionneurs<br>• Contrepoids<br>• Charges surélevées<br>• Pièces amovibles ou supérieures d’une presse/d’un système de levage | • Si possible, faites descendre toutes les pièces suspendues et charges en les ramenant à la position la plus basse (repos).<br>• Bloquez les pièces que la gravité pourrait amener à se déplacer.<br>• Détendez les ressorts ou bloquez-les. |
| **Énergie thermique** | • Câbles (ou fils) d’alimentation<br>• Cuves et réservoirs de stockage | • Coupez les systèmes, consignez-les (avec des chaînes, dispositifs de consignation intégrés ou système de consignation) et posez des avertissements sur les vannes.<br>• Évacuez les liquides excédentaires ou les gaz.<br>• Obturez les tuyaux si nécessaire. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.8 Connexions terrestres mises à la terre

Les connexions de mise à la terre sont situées sur les goujons auto–agrippants M5 fixés aux panneaux métalliques de l'armoire de commande. Voir Illustration 3-2.

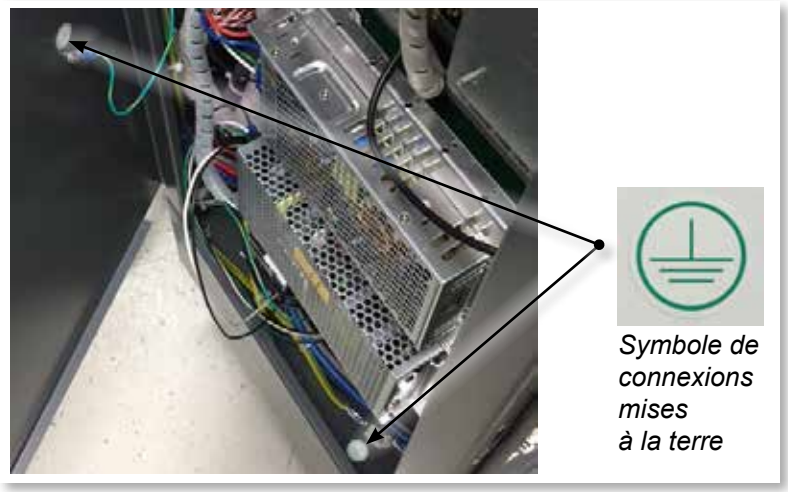



*Illustration 3-2 Exemple de mise à la terre*

## 3.9 Élimination

**AVERTISSEMENT**

Milacron *Mold-Masters* décline toute responsabilité en cas de blessures résultant de la réutilisation des différentes pièces, si ces pièces sont utilisées à un usage autre que celui pour lequel elles sont destinées.

1. Les pièces des systèmes à canaux chauds et les composants doivent être complètement et correctement débranchés avant d'être mis au rebut (électricité, conduites hydrauliques, pneumatiques et de refroidissement).
2. Assurez-vous que le système à éliminer soit exempt de tout fluide. Dans le cas de systèmes hydrauliques à vannes à pointeau, il faut vidanger l'huile des conduites et des vérins, puis l'éliminer de manière écologique.
3. Les composants électriques doivent être démontés, en les triant de manière écologique, et en les éliminant à titre de déchets dangereux si nécessaire.
4. Retirez le câblage. Les composants électroniques doivent être éliminés conformément à l'ordonnance nationale sur les déchets électriques et électroniques.
5. Les pièces métalliques doivent être renvoyées pour être recyclées avec les métaux (secteur des déchets métalliques et de la ferraille). Dans ce cas, les instructions de l'entreprise d'élimination des déchets correspondante doivent être respectées.

Le recyclage de la matière est un aspect très important de l'élimination.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 3.10 Dangers de sécurité liés au contrôleur M2 Plus

**AVERTISSEMENT – RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE**

Il est crucial de respecter ces avertissements afin de réduire tout danger au minimum.

- Assurez–vous que toutes les énergies sont correctement verrouillées dans le contrôleur et la machine de moulage avant d'installer le contrôleur dans le système.
- NE pénétrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord ISOLÉ les sources d'alimentation. Il y a des terminaux non surveillés à l'intérieur de l'armoire qui peuvent abriter un potentiel dangereux. Lorsqu'une alimentation triphasée est utilisée, ce potentiel peut s'élever à 600 V.c.a.
- Les câbles à haute intensité et à haute tension sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/d'étiquetage suivies avant toute installation ou tout retrait de câble.
- L'intégration doit être effectuée par du personnel correctement formé, en se basant sur les exigences de la législation ou de la réglementation locale. Les produits électriques risquent de ne pas être reliés à la terre lorsqu'ils sont retirés de l'installation montée, ou qu'ils ne sont pas utilisés normalement.
- Les câbles d'alimentation électrique ne doivent pas être mélangés avec les câbles d'extension de thermocouple. Ces deux types de câbles ne sont pas conçus pour les mêmes applications : dans un cas, supporter une charge électrique et, dans l'autre, transporter des mesures de température précises.
- L'interrupteur principal se trouve à l'avant du contrôleur. Il est suffisamment puissant pour couper en toute sécurité l'ensemble du courant de charge lorsque l'équipement est mis sous et hors tension.
- L'interrupteur principal peut être verrouillé à l'aide d'un cadenas appliqué selon la procédure de verrouillage / balisage que l'on trouve sur « "3.6 Consignation de sécurité" en page 3-10.
- Suivez la procédure de consignation pour empêcher tout fonctionnement pendant les maintenances.
- Toute la maintenance doit être effectuée par du personnel correctement formé, en se basant sur les exigences de la législation et de la réglementation locales. Les produits électriques risquent de ne pas être reliés à la terre lorsqu'ils sont retirés de l'installation montée, ou qu'ils ne sont pas utilisés normalement.
- Assurez-vous que la mise à la terre de tous les composants électriques est correcte avant d'effectuer une opération de maintenance afin d'éviter tout risque potentiel de décharge électrique.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 3.10.1 Environnement opérationnel

**AVERTISSEMENT**

La console d'affichage et l'armoire de commande sont conçues pour être utilisées dans l'industrie du moulage par injection de plastique comme régulateurs de température pour des systèmes de canaux chauds tiers, comme ceux couramment utilisés dans les outils de moulage. Ils ne doivent pas être utilisés dans des environnements résidentiels, commerciaux ou d'industrie légère. En outre, ils ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère explosive, ou lorsqu'il existe une possibilité qu'une telle atmosphère se développe.

L'armoire de contrôleur et la console à écran tactile doivent être installées dans un environnement propre et sec, où les conditions ambiantes n'excèdent pas les limites suivantes :

- Température +5 à +45 °C
- Humidité relative 90 % (sans condensation)

### 3.10.2 Forces de pression et de pointe de l'armoire

**Tableau 3-4 Forces de pression et de pointe de l'armoire**

| | Petite armoire | Armoire de taille moyenne |
|---|---|---|
| **Force nécessaire pour déplacer l'armoire sur roulettes** | 9 lbs (4 kg f) | 13 lbs (6 kg f) |
| **Force nécessaire pour déplacer l'armoire si une roulette manque** | 20 lbs (9 kg f) | 44 lbs (20 kg f) |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 4 – Aperçu

## 4.1 Caractéristiques

Les éléments suivants constituent des caractéristiques générales.
Le contrôleur/la console fourni(e) peut présenter des variantes contractuelles et certaines options spécifiées peuvent différer.

| Tableau 4-1 Caractéristiques générales | |
|---|---|
| **Sortie d'alarme** | Fermeture des contacts sans tension – 5 A max 230 V |
| **Détails du logement** | Armoire métallique robuste<br>Dimensions en cm<br>M2 Plus – Extra petit : 36 x 51 x 82<br>M2 Plus – Petit : 36 x 51 x 95<br>M2 Plus – Moyen : 45 × 63 × 101<br>M2 Plus – Grand : 45 × 63 × 128 |
| **Protocole de communication** | VNC, RDP, SPI, Modbus RTU et Modbus TCP |
| **Précision du contrôle** | +/–1 °F |
| **Algorithme de contrôle** | PIDD auto–ajusté |
| **Communication des données** | Série RS–232, connecteur mâle DB9 |
| **Détection des défauts de mise à la terre** | 40 mA par zone |
| **Interface** | Écran tactile LCD couleur [choix de tailles] |
| **Gamme de fonctionnement** | 0 –472 ˚C [Celsius] ou 32˚ –842 ˚F [Fahrenheit] |
| **Protection contre les surcharges de sortie** | 15 Un fusible à action rapide [FF] sur les deux jambes |
| **Production d'énergie** | 15 A/3 600 W par zone |
| **Connecteur de sortie pour imprimante** | Port USB |
| **Limite d'humidité relative** | 90 % [sans condensation] |
| **Entrée à distance** | Signal sans tension Boost, Standby ou Stop |
| **Démarrage en douceur avec réglage automatique** | Une méthode unique de basse tension pour la sécurité des appareils de chauffage |
| **Déclenchement de fuite à la terre de l'alimentation** | 300 mA<br>**Remarque** : ceci sert à la protection des outils |
| **Tension d'alimentation** | 415 V.c.a. triphasé 50/60 Hz avec neutre. D'autres sont disponibles, notamment 240/380/400 et 600 volts en configuration Étoile ou Triangle. |
| **Échelle des températures** | ˚C [Celsius] ou ˚F[Fahrenheit] |
| **Entrée thermocouple** | Type « J » ou type « K » [température normale et élevée] |
| **Protection contre les surintensités de l'unité** | Disjoncteur miniature |
| **Bande passante de tension** | Stable dans une plage d'excursion de tension d'alimentation de ±20 % |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

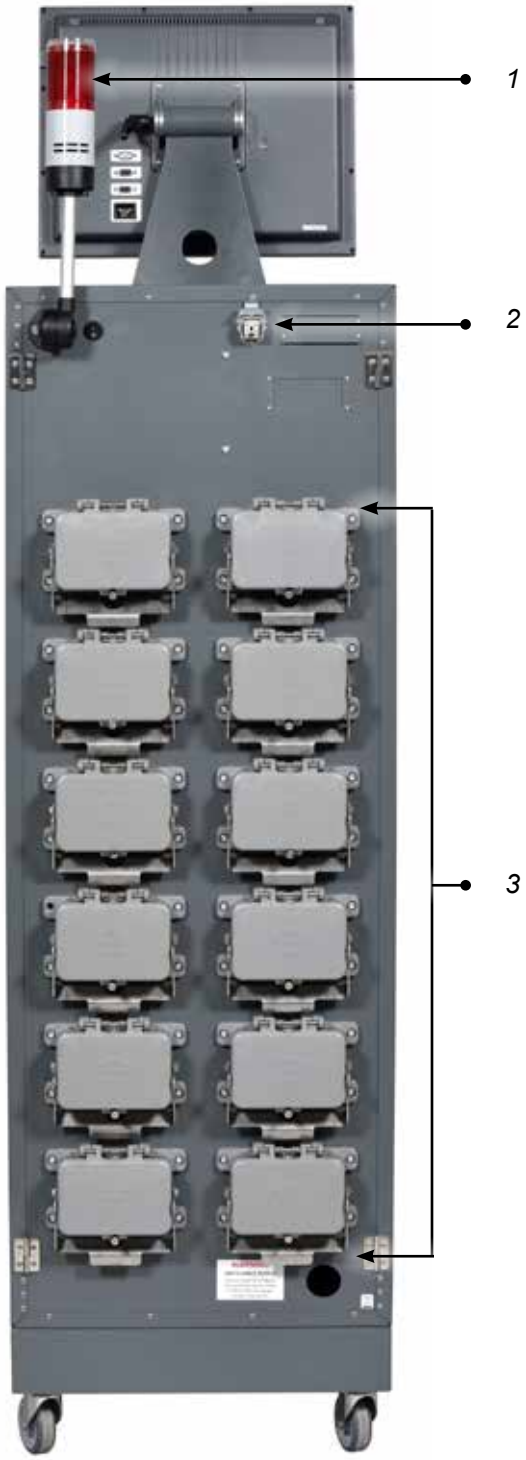
## 4.2 Contrôleur, Vue de face

1. *Console*
2. *Interrupteur d'alimentation principal*
3. *Plateau filtrant*

*Illustration 4-1 Contrôleur M2 Plus. Armoire de taille moyenne avec console TS17*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.3 Contrôleur, Vue arrière



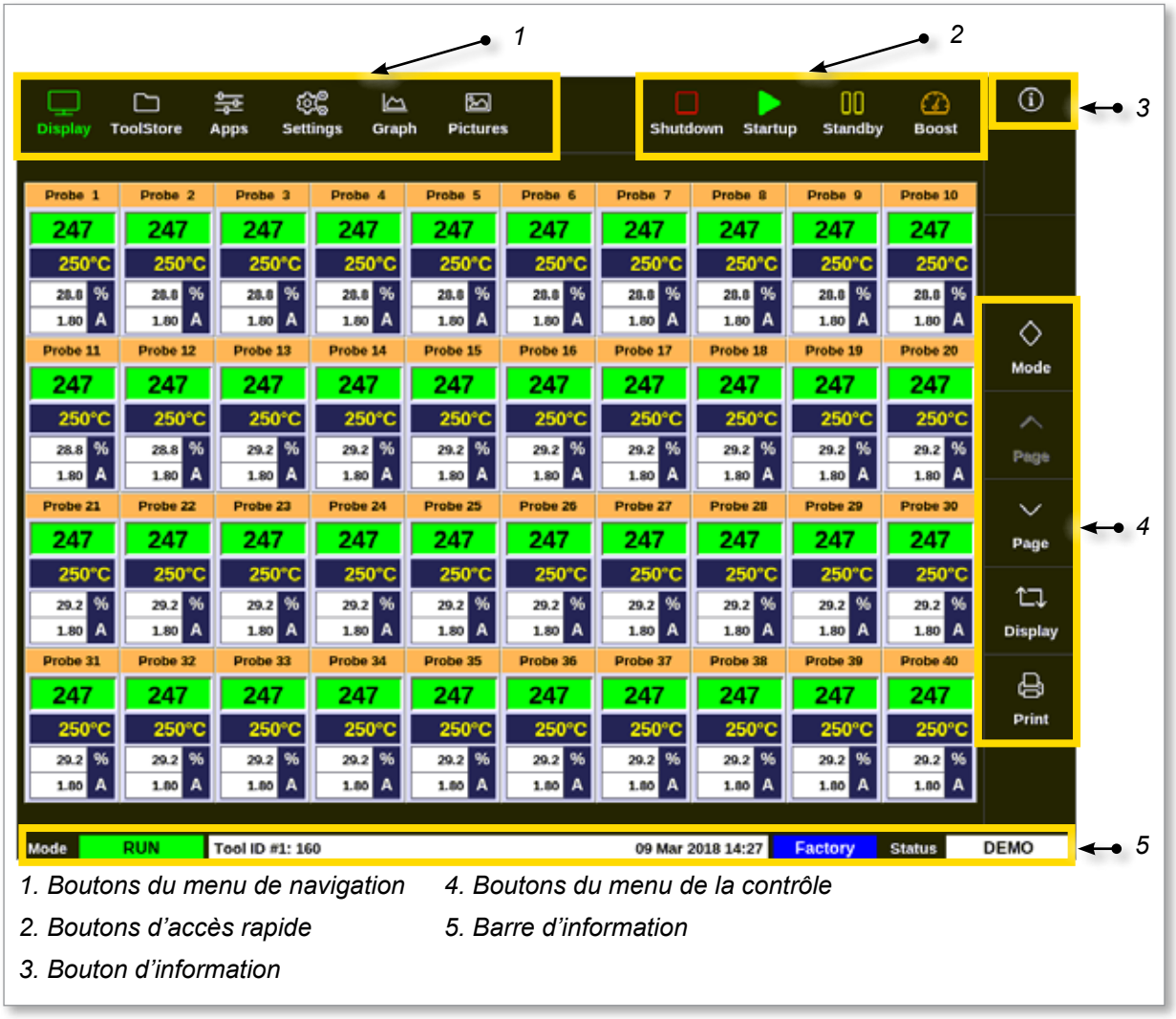

1. *Témoin principal*
2. *Connexion IO*
3. *Connexions des canaux chauds/thermocouples*

*Illustration 4-2 Contrôleur M2 Plus. Armoire de grande taille avec console TS17*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.4 Disposition de l’écran et navigation

Le contrôleur M2 Plus utilise une mise en page cohérente sur ses écrans pour faciliter la navigation des utilisateurs.




*1. Boutons du menu de navigation*
*2. Boutons d’accès rapide*
*3. Bouton d’information*
*4. Boutons du menu de la contrôle*
*5. Barre d’information*

*Illustration 4-3 Disposition de l’écran*

**REMARQUE**

En raison de la taille compacte de l’écran TS8, le bouton [**Pictures**] (Images) n’est pas disponible dans la barre de navigation. L’utilisateur peut accéder à l’écran [**Pictures**] (Images) à partir du bouton [**Apps**] (Applications).

Voir « "4.22.2 Pour accéder à l’écran Images : Console TS8" en page 4-37 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.4.1 Boutons du menu de navigation

Les boutons en haut à gauche de l'écran d'affichage donnent accès aux écrans suivants :

- Display (affichage)
- ToolStore
- Apps
- Paramètres
- Graphique
- Photos

Lorsque l'utilisateur choisit un bouton, celui–ci est activé et devient vert.

Voir Illustration 4-3.

L'utilisateur peut toucher n'importe lequel de ces boutons pour revenir à la page principale de cet écran.

**REMARQUE**

L'utilisateur dispose de 8 choix d'écran à partir du bouton [**Apps**] (Applications). Le bouton [**Apps**] (Applications) passe à l'icône correspondante et devient vert après que l'utilisateur a sélectionné l'icône.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

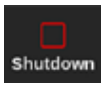
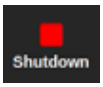
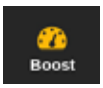
### 4.4.2 Boutons d’accès rapide

Les boutons d’accès rapide sont situés en haut à droite de l’écran d’affichage :

- Le bouton 1 peut être configuré comme Arrêt ou Stop
- Le bouton 2 peut être configuré comme Mise en route, Séquence ou Démarrage
- Le bouton 3 et le bouton 4 ne sont pas configurables

Lorsque ces boutons sont inactifs, ils s’affichent sous la forme d’un contour. Lorsque ces boutons sont activés, ils sont pleins. Voir Tableau 4-2.

**Tableau 4-2 Boutons d’accès rapide**

| | Désactivé | Activé |
|---|---|---|
| **Bouton 1 (Arrêt)** |  |  |
| **Bouton 1 (Arrêt)** | | |
| **Bouton 2 (Mise en route)** | | |
| **Bouton 2 (Séquence)** | | |
| **Bouton 2 (Démarrage)** | | |
| **Bouton 3** | | |
| **Bouton 4** | |  |

**REMARQUE**

Le bouton [**Boost**] (Suralimentation) est grisé et indisponible si le contrôleur n’est pas en mode Run (Mise en route).

Le bouton [**Standby**] (Veille) est grisé et indisponible si le réglage du système « Allow Standby » (Autoriser veille) est désactivé et si la console est en mode d’arrêt.

L’utilisateur peut appuyer sur les boutons 1 et 2 et les maintenir enfoncés pour faire défiler les options du mode :

**Bouton 1 :**

- Maintenez [**Shutdown**] (Arrêt) et le contrôleur passe en mode Stop
- Maintenez [**Stop**] (Arrêt) et le contrôleur passe en mode Shutdown

**Bouton 2 :**

- Maintenez [**Run**] (Lancement) enfoncé, le contrôleur passe en mode Stop


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

- Maintenez le bouton [**Startup**] (Démarrage) enfoncé, le contrôleur passe en mode Stop
- Maintenez le bouton [**Sequence**] (Séquence) enfoncé, le contrôleur passe en mode Stop

### 4.4.3 Bouton d'information

Le bouton [**Information**] (Information) est situé dans le coin supérieur droit de l'écran :

Utilisez ce bouton pour accéder aux informations suivantes sur le contrôleur :

- modèle de console
- version de logiciel
- nom de l'hôte
- adresse IP
- temps de fonctionnement de la console
- protocole installé
- thème actuel
- accès au guide rapide

Voir Illustration 4-4.

*Illustration 4-4 Écran d'informations*

L'utilisateur peut accéder à un guide rapide des instructions opérationnelles à partir de cet écran. Pour plus d'informations, voir « "6.4 Guide de démarrage rapide" en page 6-6.

L'utilisateur peut changer le thème à partir de cet écran. Pour plus d'informations sur le changement de thème de l'écran, voir « "4.6 Thème moderne" en page 4-9.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

Cet écran est également utilisé pour installer les mises à niveau de logiciels. Pour plus d'informations sur la mise à niveau du logiciel, voir « "8.1 Mise à jour des logiciels" en page 8-1.

### 4.4.4 Boutons d'action de contrôle

Les boutons situés sur le côté droit de la zone d'affichage changent d'un écran à l'autre.

### 4.4.5 Barre d'informations

La barre d'informations du bas montre des informations générales.
De gauche à droite :

- mode
- barre de message, avec date et heure
- nom d'utilisateur abrégé
- statut

L'utilisateur peut également se connecter et se déconnecter du contrôleur à partir de la barre d'informations. Pour plus d'informations sur les fenêtres Mode et Statut, voir « "4.17.1 Fenêtre de Mode" en page 4-27 et « "4.17.2 Fenêtre d'État" en page 4-27.

## 4.5 Choisissez un thème d'écran

Il y a trois thèmes disponibles pour l'affichage de la console. Les boutons et les éléments du menu fonctionnent de la même manière quel que soit le thème choisi.

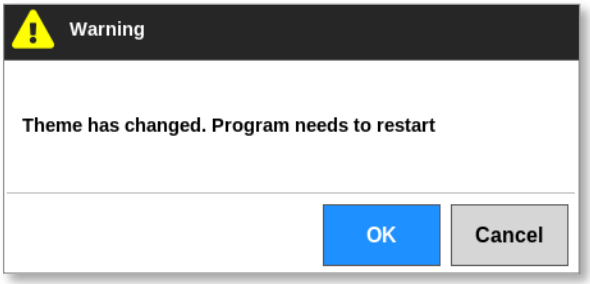
1. Choisir le bouton [**Information**] (Informations) :

La boîte de sélection du thème s'ouvre :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

2. Choisissez le thème requis ou choisissez **[Cancel]** (Annuler) pour quitter sans changer le thème de l'écran.

   Une boîte à messages s'ouvre :




3. Choisissez [**OK**] (OK) pour redémarrer la console ou **[Cancel]** (Annuler) pour revenir à l'écran d'information sans changer le thème.

## 4.6 Thème moderne

C'est le thème par défaut de la console, et c'est celui qui est utilisé dans ce manuel.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.6.1 Thème léger

### 4.6.2 Thème classique

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.7 Options d’affichage des zones (console TS8)

La console TS8 peut afficher jusqu’à 96 zones sur un seul écran. La quantité d’informations affichées diminue avec l’augmentation du nombre de zones.

L’utilisateur peut modifier la taille des panneaux de zone à l’aide du bouton **[Display]** (Afficher) :

L’utilisateur peut également choisir de conserver la taille par défaut de panneau de zone et d’utiliser les boutons [**Page ▲**] et [**Page ▼**] (Page ▲) et (Page ▼) pour faire défiler les zones.

**REMARQUE**

En raison de la taille compacte de l’écran TS8, le bouton [**Pictures**] (Images) n’est pas disponible dans la barre de navigation. L’utilisateur peut accéder à l’écran [**Pictures**] (Images) à partir du bouton [**Apps**] (Applications).

Voir « "4.22.2 Pour accéder à l’écran Images : Console TS8" en page 4-37 pour de plus amples informations.

### 4.7.1 Console TS8 : 36 zones à l’écran

L’écran par défaut affiche jusqu’à 36 zones et les informations suivantes :

- nom d’alias
- température réelle
- température définie
- puissance
- courant

*Illustration 4-5 Console TS8 avec 36 zones*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.7.2 Console TS8 : 54 zones à l'écran

Chaque zone indique le nom de l'alias, la température réelle et la température de consigne.

*Illustration 4-6 Console TS8 avec 54 zones*

## 4.7.3 Console TS8 : 96 zones à l'écran

Chaque zone indique le nom de l'alias et la température réelle.

*Illustration 4-7 Console TS8 avec 96 zones*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.8 Options d’affichage des zones (console TS12)

La console TS12 peut afficher jusqu’à 144 zones sur un seul écran.
La quantité d’informations affichées diminue avec l’augmentation du nombre de zones.

L’utilisateur peut modifier la taille des panneaux de zone à l’aide du bouton **[Display]** (Afficher) :

L’utilisateur peut également choisir de conserver la taille par défaut de panneau de zone et d’utiliser les boutons [**Page ▲**] et [**Page ▼**] (Page ▲) et (Page ▼) pour faire défiler les zones :

### 4.8.1 Console TS12 : 40 zones à l’écran

L’écran par défaut affiche jusqu’à 40 zones et les informations suivantes :

- nom d’alias
- température réelle
- régler la température
- puissance
- courant

*Illustration 4-8 Console TS12 avec 40 zones*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.8.2 Console TS12 : 60 zones à l'écran

Cet écran affiche les mêmes informations que l'écran de la zone 40.

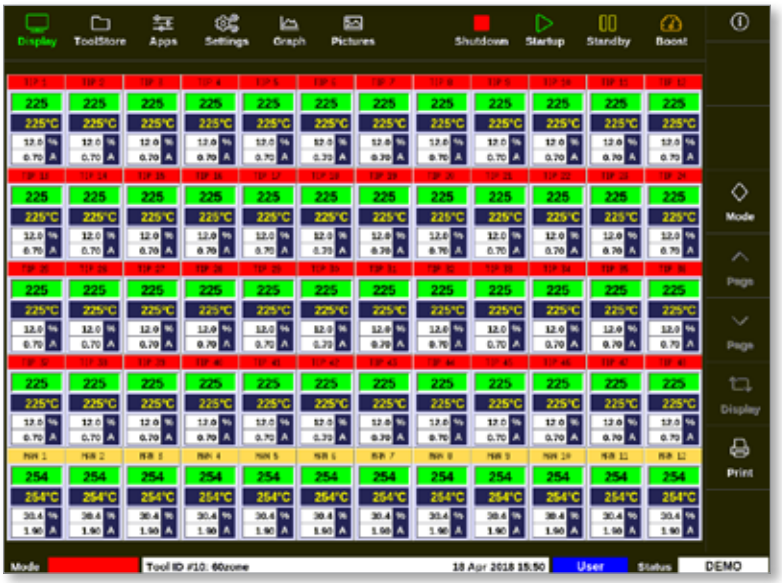



*Illustration 4-9 Console TS12 avec 60 zones*

## 4.8.3 Console TS12 : 96 zones à l'écran

Chaque zone indique le nom de l'alias, la température réelle et la température de consigne.

*Illustration 4-10 Console TS12 avec 96 zones*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.8.4 Console TS12 : 144 zones à l'écran

Chaque zone indique le nom de l'alias et la température réelle.

*Illustration 4-11 Console TS12 avec 144 zones*

## 4.9 Options d'affichage des zones (console TS17)

La console TS17 a un format grand écran et plus de zones sur l'écran d'affichage. Toutes les autres fonctionnalités sont identiques à celles de la console TS12. Pour les besoins de ce manuel d'utilisation, des images provenant d'une console TS12 sont utilisées.

### 4.9.1 Console TS17 : 78 zones à l'écran

L'écran par défaut affiche jusqu'à 78 zones et les informations suivantes :

- nom d'alias
- température réelle
- régler la température
- puissance
- courant

*Illustration 4-12 Console TS17 avec 78 zones*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.9.2 Console TS17 : 105 zones à l'écran

Cet écran affiche les mêmes informations que l'écran de la zone 78.

*Illustration 4-13 Console TS17 avec 105 zones*

### 4.9.3 Console TS17 : 165 zones à l'écran

Chaque zone indique le nom de l'alias, la température réelle et la température de consigne.

*Illustration 4-14 Console TS17 avec 165 zones*

## 4.10 Redimensionner les zones

L'utilisateur peut redimensionner les panneaux dans les consoles TS12 et TS17.

Pour redimensionner les panneaux, utilisez un mouvement de « pincement et de traction » avec les doigts.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.11 Interface utilisateur

Les utilisateurs disposent d'un clavier ou d'un pavé numérique pour saisir les valeurs.

Clavier : pour la saisie alphanumérique

Pavé numérique 1 : pour la saisie numérique de base

Pavé numérique 2 : un clavier étendu enrichi de :

- **Clés de valeur** – Fixer, Ajouter, Soustraire pour la température
- **Touches de mode** – Auto, Manuel et Esclave pour les modes de travail

## 4.12 Économiseur d'écran

La lumière de l'écran éteint le rétro–éclairage après cinq minutes d'inactivité.

Touchez l'écran n'importe où pour lui redonner de la lumière.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.13 Choisir Zones

Sur l'écran d'affichage, les utilisateurs peuvent choisir les zones individuellement. Les utilisateurs peuvent également utiliser le bouton [**Range**] (Gamme) pour choisir plusieurs zones simultanément.

1. Choisissez la première zone.
2. Choisissez la dernière zone.
3. Choisissez [**Range**] (Gamme).

**REMARQUE**

L'utilisateur peut également choisir la première zone et ensuite choisir deux fois la dernière zone pour sélectionner la gamme.

La gamme de zones sélectionnée sera mise en évidence en bleu. Voir Illustration 4-15.

*Illustration 4-15 Gamme de zones mises en évidence*

L'utilisateur peut maintenant définir ou modifier les paramètres ou les réglages pour la gamme sélectionnée.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.14 Paramètres fixés et mesurés

Pour surveiller la santé d'une zone, le contrôleur utilise des paramètres réglés et mesurés. Voir Tableau 4-3 et Tableau 4-4.

**Tableau 4-3 Définir les paramètres**

| Parameter (paramètres) | Unité métrique | Unité impériale |
|---|---|---|
| **Température** | °C = degré Celsius | °F = degré Fahrenheit |
| **Débit** | L = litres par minute | G = gallons par minute |
| **Pression** | B = bar | P = PSI |
| **Autre** | % = pourcentage | % = pourcentage |

**Tableau 4-4 Paramètres mesurés et affichés**

| Parameter (paramètres) | Description | Symbole |
|---|---|---|
| **Ampère** | Mesure du courant du circuit de chauffage | A |
| **Triangle** | Différence entre deux mesures | D |
| **Ohms** | Résistance du circuit de chauffage calculée à partir de la tension indiquée et du courant mesuré. | Ω |
| **Pourcentage** | Puissance de sortie d'une zone % | % |
| **Nombre de Reynolds** | Indication de la qualité du flux de liquide de refroidissement dans un circuit | Re |
| **Watts** | Puissance du circuit de chauffage calculée à partir de la tension indiquée et du courant mesuré | W |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.15 Écran d’affichage

L’écran d’affichage a les fonctions de :

- **Moniteur** – observe l’état de la zone
- **Contrôle** – les utilisateurs peuvent faire fonctionner ou arrêter le système, choisir le mode « Standby » ou « Boost », ou éteindre le système
- **Définir** – les utilisateurs peuvent définir ou modifier les points de consigne de zones ou les modes de fonctionnement

*Illustration 4-16 Écran d’affichage*

## 4.16 Options d’écran d’affichage

Quatre écrans différents sont disponibles pour servir d’écran principal. Les boutons du menu supérieur ne changent pas et ces fonctions sont disponibles sur tous les écrans.

Depuis l’écran d’affichage,

1. Choisissez [**Display]** (Afficher) :

La boîte de la vue de l’affichage s’ouvre. Voir Illustration 4-17.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Options d’écran d’affichage – suite

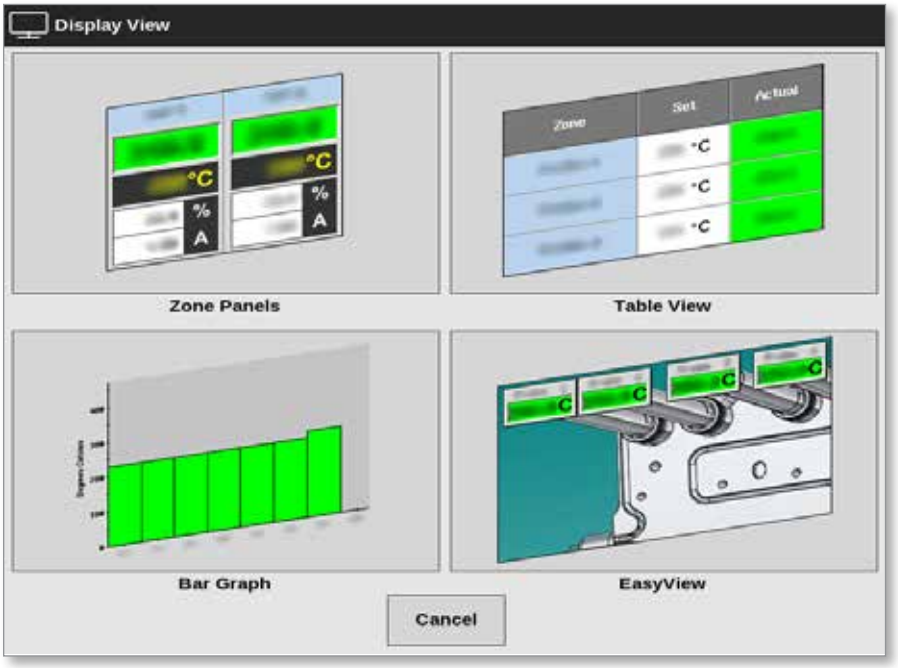



*Illustration 4-17 Affichage Boîte de visualisation*

2. Choisissez la vue souhaitée ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l’affichage par défaut de panneau de zone.

**REMARQUE**

Les utilisateurs peuvent également faire défiler les quatre options d’écran. À partir de l’écran du panneau de zone par défaut, utilisez deux doigts pour faire défiler les options vers la droite ou vers la gauche.

### 4.16.1 Affichage de panneau de zone

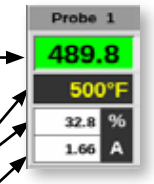
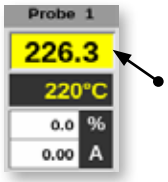
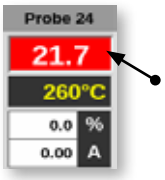
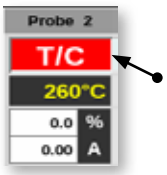
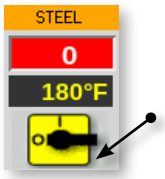
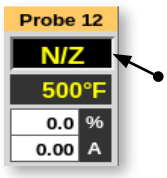
Le nombre de zones affichées dans l’écran du panneau de zone est déterminé par l’utilisateur. Voir « "4.8 Options d’affichage des zones (console TS12)" en page 4-13 et « "4.9 Options d’affichage des zones (console TS17)" en page 4-15.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Affichage du panneau de zone – suite

Une fenêtre de zone affiche des informations sur la zone, y compris les températures de consigne et réelles, la puissance et le courant appliqués, et l'état de santé. Voir Tableau 4–5 :

**Tableau 4-5 État de zone**

| Zone | Display (affichage) | Indicateur |
|---|---|---|
| **Zone saine**<br>Nom de zone (configurable par l'utilisateur)<br>Température réelle en degrés entiers ou en dixièmes de degré<br>Échelle et température de consigne<br>Puissance appliquée (%)<br>Courant appliqué (Ampères) |  | La température réelle est indiquée en noir sur fond vert. |
| **Zone d'alerte**<br>L'écart dépasse la première étape [avertissement] |  | La température réelle est indiquée en noir sur fond jaune. |
| **Zone d'alarme**<br>L'écart dépasse la seconde étape [alarme] |  | La température réelle est indiquée en blanc sur fond rouge. |
| **Fatal error (Erreur fatale)**<br>Problème détecté.<br>Voir Tableau 9-2 pour une liste des messages d'erreur possibles expliqués. |  | Le message d'erreur est indiqué en blanc sur fond rouge. |
| **Zone en arrêt**<br>Zone individuelle désactivée |  | Cette zone a l'indicateur d'arrêt. |
| **Perte de communication**<br>La zone a perdu la communication avec la console |  | Le message d'erreur est indiqué en jaune sur fond noir. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.16.2 Affichage de la table

La vue en tableau présente chaque zone et les paramètres suivants :

- température définie
- température réelle
- puissance
- puissance moyenne
- puissance d'alarme / base d'alarme qui bascule
- ampères
- watts
- fuite
- référence de chauffage / résistance de chauffage qui bascule

La puissance totale en ampères et kilowatts est indiquée en bas du tableau.

Le bouton [**Mode**] (Mode) et le bouton [**Print**] (Imprimer) sont disponibles dans le menu de droite. L'utilisateur dispose d'une barre de défilement sur le côté droit pour se déplacer dans les zones.

L'état des zones est indiqué par la couleur de la colonne de puissance réelle. Illustration 4-18 affiche la température réelle en rouge, ce qui indique un état d'alarme.

*Illustration 4-18 Écran d'affichage – vue du tableau*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.16.3 Affichage du graphique à barres

L'affichage du diagramme à barres montre les zones sous forme de graphique en fonction des variables de température, de puissance et de débit, selon leur configuration. L'état des zones est indiqué par la couleur des colonnes. Illustration 4-19 affiche la zone 10 en jaune, ce qui indique un état d'alerte.

Le bouton [**Mode**] (Mode) et le bouton [**Print**] (Imprimer) sont disponibles dans le menu de droite.

Utiliser [**Page ▲**] ou [**Page ▼**] (Page ▲) ou (Page ▼) pour voir les types de zones à la suite.

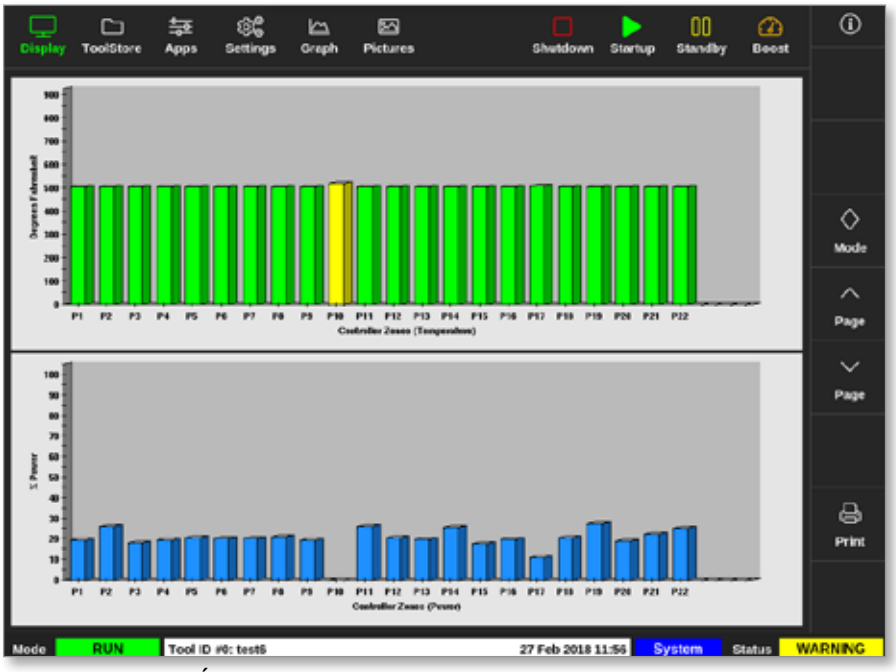



*Illustration 4-19 Écran d'affichage – vue de graphique de barre*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.16.4 Affichage de l’écran EasyView

L’écran EasyView affiche une image de l’outil chargée avec des zones étiquetées avec des informations sur l’état de la zone. Voir Illustration 4-20.

*Illustration 4-20 Écran d’affichage – vue d’écran EasyView*

L’écran EasyView doit être configuré à partir de l’écran Images avant de s’afficher.

Voir « "5.12 Importer une image" en page 5-41. et « "5.13 Régler l’écran EasyView" en page 5-42 pour plus d’informations sur la manière de configurer l’écran EasyView.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.17 Mode opérationnel

Les boutons d'accès rapide [**Shutdown**] (Arrêt), [**Startup]** (Démarrage), [**Standby]** (Veille) and [**Boost**] (Boost) sont accessibles à partir des boutons situés en haut de l'écran. Voir Illustration 4-21.

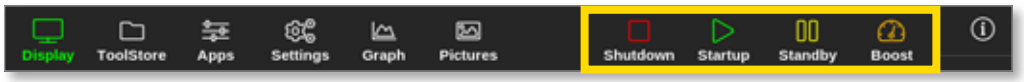



*Illustration 4-21 Boutons d'accès rapide*

L'utilisateur peut également choisir le bouton [**Mode**] (Mode) dans le menu latéral :

Une boîte s'ouvre sur le côté droit de l'écran d'affichage. Voir Illustration 4-22.

L'utilisateur peut accéder aux modes suivants à partir de cette boîte :

- Mise en route
- Attente
- Mise en route
- Coupure
- Suralimentation
- Arrêter

L'utilisateur choisit [**Cancel]** (Annuler) pour fermer la boîte et revenir à l'écran d'affichage.

*Illustration 4-22 Boîte Mode*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.17.1 Fenêtre de Mode

La fenêtre Mode, en bas à gauche, affiche le mode actuellement choisi pour le contrôleur. Le mode s'allume et s'éteint. Si un mode limité dans le temps est choisi, par exemple, boost, la fenêtre fera clignoter alternativement le mode et le temps restant.

Voir Tableau 4-6 pour une liste des affichages de Mode.

**Tableau 4-6 Affichage de la fenêtre de mode**

| Mode | Display (affichage) | Description |
|---|---|---|
| **RUN (fonctionnement)** | Texte noir dans un cadre vert | Toutes les zones de contrôle fonctionnent normalement. |
| **ARRÊT** | Texte noir dans un cadre rouge | Le système a été arrêté et les chauffages sont à température ambiante. |
| **ATTENTE** | Texte noir dans un cadre jaune | Toutes les zones dont la température de veille est configurée ont été réduites en température jusqu'à la prochaine commande. |
| **MISE EN ROUTE** | Texte noir dans un cadre vert | Le système a été mis en route dans une montée en température homogène ou échelonnée. Il passe en mode « RUN » (marche) lorsque la température de fonctionnement est atteinte. |
| **COUPURE** | Texte blanc dans un cadre bleu | Le système a été stoppé dans une baisse en température homogène ou échelonnée. Il passe en mode « STOPPED » (arrêté) lorsque la température de 90 °C (162 °F) est atteinte. |
| **SURALIMENTATION** | Texte noir dans un cadre jaune | Toutes les zones avec des températures de suralimentation configurées sont temporairement augmentées. (demande manuelle) |

### 4.17.2 Fenêtre d'État

La fenêtre d'état de droite affiche « NORMAL » si toutes les zones sont à leur température de consigne et qu'aucune anomalie n'a été détectée. Si une zone détecte un défaut, la fenêtre d'état change d'affichage et de couleur. Voir Tableau 4-7.

**Tableau 4-7 Affichage de la fenêtre d'état**

| Mode | Display (affichage) | Description |
|---|---|---|
| **NORMAL** | Texte noir dans un cadre vert | Le contrôleur fonctionne normalement. |
| **AVERTISSEMENT** | Texte noir dans un cadre jaune | La température d'une zone dépasse les limites d'alerte. |
| **ALARME** | Texte blanc dans un cadre rouge | Cela indique une erreur fatale ou une température de zone supérieure aux limites d'alarme. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

**REMARQUE**

L'alarme d'état n'est active qu'en mode Run pour éviter que des systèmes plus lents, tels que MASTER–FOLLOW, ne déclenchent des alarmes inutiles. Une fois à la température réglée, les systèmes passent en mode Run et l'alarme devient active.

Voir « "Section 9 – Dépannage"» pour plus d'informations sur les alarmes et les messages d'erreur.

## 4.18 L'écran ToolStore

L'écran ToolStore comporte 10 banques d'outils différentes, chacune d'entre elles contenant 20 emplacements d'outils, ce qui donne une capacité totale de 200 réglages d'outils différents.

**REMARQUE**

Les outils sont numérotés de 1 à 199 dans l'ordre dans les onglets, afin de garantir l'identification de chaque outil pour le chargement à distance.

Voir « "13.6 Sélection d'outils à distance" » pour de plus amples informations.

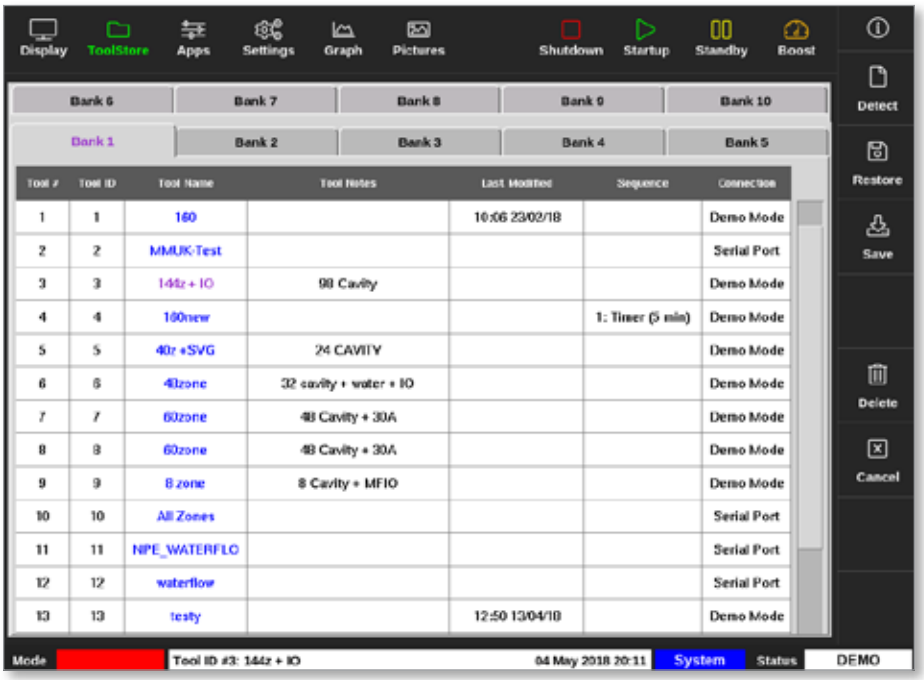



*Illustration 4-23 Écran ToolStore – banques d'outils*

Les onglets de la banque d'outils affichent les informations suivantes :

- **Tool** # (Outil n°) – le numéro de l'outil attribué [non configurable par l'utilisateur]
- **Tool ID** (ID d'outil) – utilisé pour identifier les outils pour le chargement d'outils à distance via une carte IO5
- **Tool name** (Nom de l'outil) – un champ de texte configurable par l'utilisateur pour le nom de l'outil

  La couleur du nom est une clé qui indique l'état de l'outil :

  - **noir** – un magasin d'outils qui a été nommé, mais qui ne contient


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## L’écran ToolStore – suite

aucun paramètre
- **bleu** – un outil qui a été sauvegardé et nommé, mais qui n’est pas utilisé actuellement
- **violet** – l’outil qui est actuellement utilisé et qui ne comporte aucune modification des paramètres
- **rouge** – l’outil utilisé actuellement, mais qui a été modifié par rapport à ses paramètres enregistrés

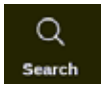
- **Tool notes** (Notes sur l’outil) – un champ de texte configurable par l’ utilisateur qui peut être utilisé pour contenir une description détaillée de l’outil
- **Last modified** (Dernière modification) – la date de la dernière modification des paramètres de l’outil sauvegardée
- **Sequence** (Séquence) – permet à l’utilisateur d’exécuter une série d’outils ou de réglages d’outils selon une séquence prédéfinie pendant une période de temps déterminée. Si le séquençage des outils n’est pas utilisé, cette valeur est par défaut de 0. Voir « "6.18 Outils et paramètres de séquence" » pour de plus amples informations.
- **Connection** (Connexion) – normalement par défaut, le port série, qui indique que les paramètres de l’outil sont stockés localement dans la mémoire de la console. L’outil peut également être en mode Démo. Voir « "8.7 Formation et Mode de démonstration" » pour de plus amples informations.

Si un outil est chargé, l’onglet de la banque d’outils où il est enregistré s’affiche en violet. Voir « "Illustration 4-23 Écran ToolStore – banques d’outils" en page 4-28.

### 4.18.1 Boutons du menu latéral de l’écran de la boutique d’outils ToolStore

Ces boutons sont affichés à droite des banques d’outils. Voir Tableau 4-8 pour plus d’informations sur leur fonction.

**Tableau 4-8 Boutons du menu latéral de l’écran de la boutique d’outils ToolStore**

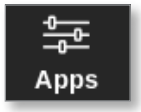
| Touche | Fonction |
|---|---|
| | Pour sauvegarder un outil.<br>Voir « "Paramètres de l’outil de sauvegarde" en page 6-30. |
| | Pour charger un outil.<br>Voir « "Charger un outil localement" en page 6-25. |
| | Pour lancer une séquence préprogrammée de démarrage et/ou d’arrêt. Voir « "Outils et paramètres de séquence" en page 6-34. |
|  | Pour rechercher un outil dans la banque d’outils.<br>Voir « "6.14 Recherche dans la banque d’outils" en page 6-26. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.19 Écran Apps (Applications)

L’écran Apps affiche neuf options pour l’utilisateur.

Choisissez [**Apps**] (Applications) :




L’écran Apps s’ouvre. Voir Illustration 4-24.

*Illustration 4-24 Écran Apps (Applications)*

Pour plus d’informations sur les icônes affichées sur l’écran Apps, voir « "Tableau 4-9 Icônes de l’écran Apps (Applications)" en page 4-31.

**REMARQUE**

Le TS8 n’étant pas compatible avec SmartMold. Seules 8 icônes sont affichées.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.19.1 Icônes de l’écran Apps (Applications)

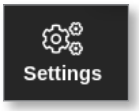
| Tableau 4-9 Icônes de l’écran Apps (Applications) | |
|---|---|
| **Icône** | **Fonction** |
| | Pour accéder aux tests d’autodiagnostic du contrôleur.<br>Voir « "Tests d’autodiagnostic" en page 8-7. |
| | Pour exporter les données de l’outil à partir du contrôleur.<br>Voir « "6.21 Exportation des données de l’outil – Écran d’exportation" en page 6-48. |
| | Pour accéder à l’écran Images.<br>Voir « Écran de photos », pages 4–29. |
| | Pour accéder à l’écran Actions.<br>Voir « "6.22 Surveiller les changements de contrôleurs – Écran d’actions" en page 6-50. |
| | Pour accéder à l’écran Alarmes.<br>Voir « "6.23 Surveiller les alarmes – Écran d’alarme" en page 6-54. |
| | Pour se connecter à un point d’accès à distance.<br>Voir « "7.8 Se connecter à distance – Écran distant" en page 7-18. |
| | Pour accéder à l’écran Energie.<br>Voir « "6.20 Surveiller l’utilisation de l’énergie – Energy Screen" en page 6-45. |
| | Pour accéder à la fonction Purge.<br>Voir « "Fonction de purge" en page 6-12. |
| | Pour se connecter à l’option SmartMold, si elle est installée. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.20 Écran Paramètres

L'écran Paramètres contient des options pour les paramètres du système et les paramètres des outils.

Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




L'écran Paramètres s'ouvre. Voir Illustration 4-25.

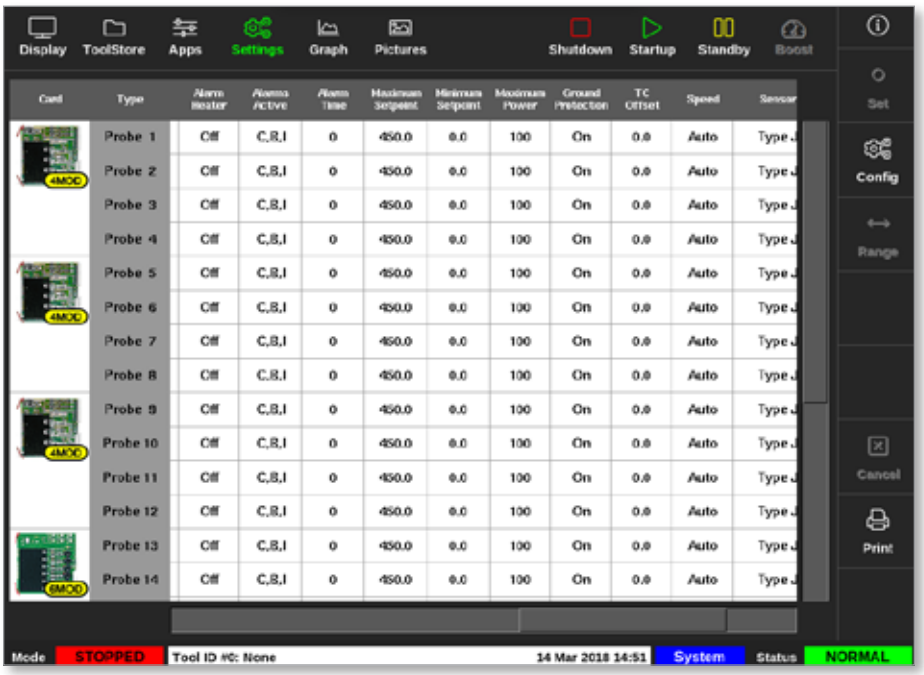
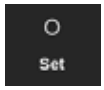
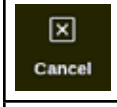



*Illustration 4-25 Écran Paramètres*

### 4.20.1 Boutons du menu latéral de l'écran des paramètres

**Tableau 4-10 Boutons du menu latéral de l'écran des paramètres**

| Touche | Fonction |
|---|---|
|  | Pour définir les paramètres des outils ou du système.<br>Voir « "5.5 Configurer les paramètres et les réglages" en page 5-11. |
| | Pour ouvrir la boîte des paramètres. |
| | Pour sélectionner une plage de zones.<br>Voir « "Choisir Zones" en page 4-18. |
|  | Pour annuler et revenir à l'écran précédent. |
| | Pour envoyer des informations à une imprimante ou une clé USB.<br>Voir « "Configurer une imprimante" en page 5-50. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.20.2 Icônes des paramètres du système

| Tableau 4-11 Icônes des paramètres du système | |
|---|---|
| **Icône** | **Fonction** |
| | Pour configurer les informations sur l'utilisateur.<br>Voir « "7.6 Paramètres Admin des utilisateurs" en page 7-11. |
| | Pour configurer les paramètres d'accès des utilisateurs.<br>Voir « "7.1 Écran d'accès des utilisateurs" en page 7-1. |
| | Pour configurer les paramètres de la date et de l'heure.<br>Voir « "5.14 Définir date et heure" en page 5-48. |
| | Pour configurer les paramètres par défaut de l'imprimante.<br>Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50. |
| | Pour configurer une connexion réseau.<br>Voir « "7.7 Configurer une connexion réseau" en page 7-13. |
| | Pour partager des fichiers à distance sur un réseau.<br>Voir « "7.10 Partager des fichiers sur un réseau" en page 7-21. |
| | Pour accéder aux paramètres du système et les configurer.<br>Voir « "5.5.3 Configurer les paramètres du système" en page 5-22. |

## 4.20.3 Icônes des paramètres d'outil

| Tableau 4-12 Icônes des paramètres d'outil | |
|---|---|
| **Icône** | **Fonction** |
| | Pour configurer la carte Quad E/S pour la signalisation à distance.<br>Voir « "Section 13 – Options de quadruple E/S" en page 13-1. |
| | Pour configurer les paramètres SVG.<br>Voir « "Section 14 – Options de l'obturateur de séquence" en page 14-1. |
| | Pour accéder aux paramètres d'outil et les configurer.<br>Voir « "5.5 Configurer les paramètres et les réglages" en page 5-11. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.21 Écran Graphique

L’écran Graphique présente des graphiques de température en fonction du temps ou de puissance en fonction du temps pour un maximum de 20 zones.

Choisissez [**Graph**] (Graphique) :

L’écran Graphique s’ouvre. Voir Illustration 4-26.

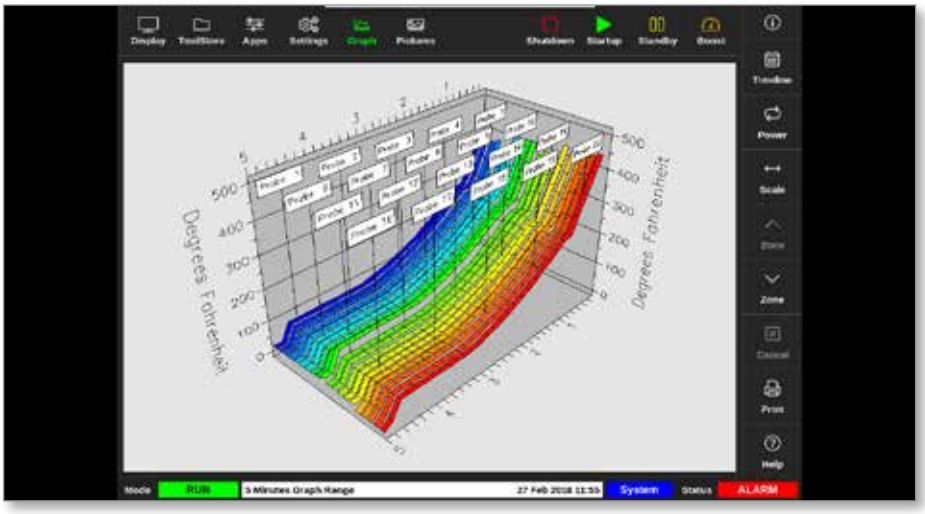
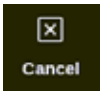



*Illustration 4-26 Écran Graphique*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.21.1 Boutons du menu latéral de l’écran Graphique

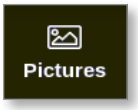
| Tableau 4-13 Boutons du menu latéral de l’écran Graphique | |
|---|---|
| **Touche** | **Fonctions** |
| | Pour afficher l’historique du fonctionnement de l’outil sélectionné. La chronologie est indiquée dans la barre d’information inférieure. Voir « "Illustration 4-26 Écran Graphique" en page 4-34. |
| | Pour montrer la puissance sur l’axe inférieur du graphique. Bascule vers [**Show]** (Afficher). |
| | Pour montrer la température sur l’axe inférieur du graphique. Bascule sur [**Power**] (Puissance). |
| | Pour choisir l’échelle de la période indiquée. Les choix sont de 5 minutes, 30 minutes ou 24 heures. |
|  | Pour annuler et revenir à l’écran précédent. |
| | Pour se déplacer vers le haut à travers les zones. |
| | Pour descendre à travers les zones. |
| | Pour envoyer des informations à une imprimante ou une clé USB. Voir « "Configurer une imprimante" en page 5-50. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.22 Écran Images

L'écran Images permet à l'utilisateur de relier les températures des zones à la position physique sur une image téléchargée. Les consoles TS12 et TS17 peuvent stocker jusqu'à 120 images. Les consoles TS8 peuvent stocker jusqu'à 20 images. Une barre de défilement sur le côté droit permet à l'utilisateur de faire défiler plusieurs écrans pour trouver des photos, si nécessaire.

Choisissez [**Pictures]** (Images) :




L'écran Images s'ouvre. Voir Illustration 4-27.

*Illustration 4-27 Écran Images*

**REMARQUE**

L'écran Images par défaut est vide jusqu'à ce que l'utilisateur y enregistre des images.

### 4.22.1 Boutons du menu latéral de l'écran Images

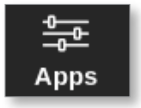
| Tableau 4-14 Boutons du menu latéral de l'écran Images | |
|---|---|
| **Touche** | **Fonction** |
| | Pour importer des images dans la mémoire de la console. Voir « "5.12 Importer une image" en page 5-41. |
| | Affiche les liens entre les images et l'outil actuellement chargé. Voir « "5.13.3 Voir les images liées" en page 5-44. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.22.2 Pour accéder à l'écran Images : Console TS8

La console TS8 n'a pas de bouton [**Pictures]** (Images) dans le menu de navigation. Pour accéder à l'écran Images :

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Pictures]** (Images) :

La console TS8 peut contenir jusqu'à 20 images. L'utilisateur ne peut associer qu'une seule image à chaque outil. Voir Illustration 4-28.

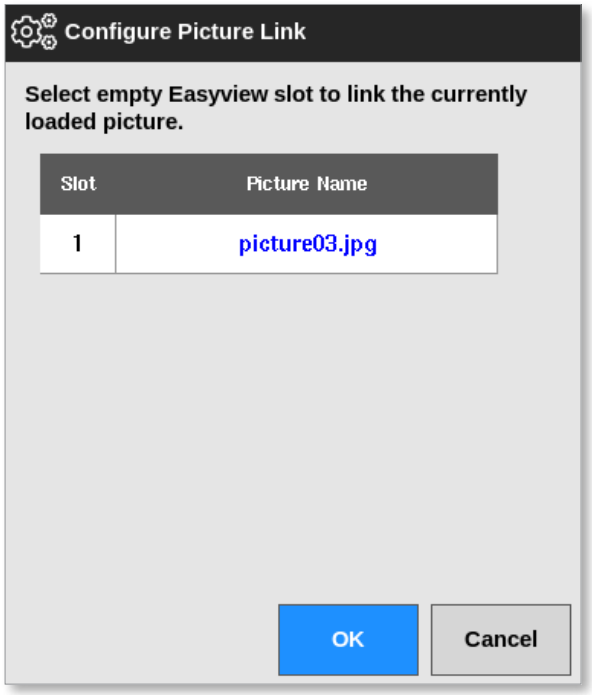



*Illustration 4-28 Console TS8 – Configurer la boîte de liaison des images*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.22.3 Écran EasyView

Une fois qu'une image est enregistrée dans l'écran Images, l'utilisateur peut la charger dans l'écran EasyView. L'écran EasyView relie les images téléchargées des outils à des zones spécifiques à des fins de surveillance.

Voir Illustration 4-29.

*Illustration 4-29 L'écran EasyView lié*

L'image sur l'écran EasyView peut être déplacée à l'aide de l'écran tactile.

Outre le numéro de zone (ou le nom d'alias), les mini panneaux affichent une autre information, qui peut être :

- la température réelle
- la température de consigne
- le pourcentage de puissance de sortie
- le courant (ou les ampères) consommé par cette zone

**REMARQUE**

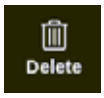
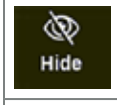
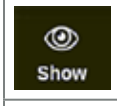
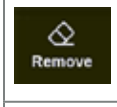
Le mini panneau d'en–tête n'est pas codé par couleur comme sur l'écran d'affichage.

La moitié inférieure est codée par couleur pour indiquer l'état de l'alarme, comme indiqué ci–dessous :

| Tableau 4-15 Couleurs des états d'alarme | |
|---|---|
| **Noir sur vert** | Fonctionnement normal |
| **Noir sur jaune** | Statut d'alerte de première étape |
| **Blanc sur rouge** | État d'alarme de deuxième phase ou erreur fatale |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.22.4 Boutons du menu latéral de l’écran EasyView

| Tableau 4-16 Boutons du menu latéral de l’écran EasyView | |
|---|---|
| **Touche** | **Fonction** |
| | Sauvegarder une image.<br>Voir « "5.13.1 Lier une image dans l’écran EasyView" en page 5-43. |
|  | Supprimer une image.<br>Voir « "5.13.6 Enregistrer une image dans l’écran EasyView" en page 5-46. |
| | Voir l’image précédente sauvegardée. |
| | Voir l’image suivante sauvegardée. |
| | Lier une image. Bascule vers **[Unlink]** (Détacher).<br>Voir « "5.13.1 Lier une image dans l’écran EasyView" en page 5-43. |
| | Détacher une image. Bascule vers [**Link**] (Lien).<br>Voir « "5.13.2 Délier une image dans l’écran EasyView" en page 5-43. |
|  | Cacher les mini panneaux sur une image EasyView liée. Bascule vers [**Show**] (Afficher). |
|  | Montrer les mini panneaux sur une image EasyView liée. Bascule sur [**Hide**] (Cacher). |
| | Place un mini panneau sur l’image liée.<br>Voir « "5.13.4 Ajouter un mini panneau à l’image de l’outil" en page 5-45. |
|  | Retirer une étiquette de l’image EasyView.<br>Voir « "5.13.5 Retirer un mini panneau de l'image de l'outil" en page 5-46. |
| | Sortir de l’écran EasyView. |

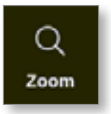
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 4.22.5 Écran zoom

L'écran Zoom affiche le graphique de l'écart, le graphique de la puissance de sortie et un tableau avec les paramètres des zones.

1. Choisir une zone :

2. Choisissez [**Zoom**] (Zoom) :

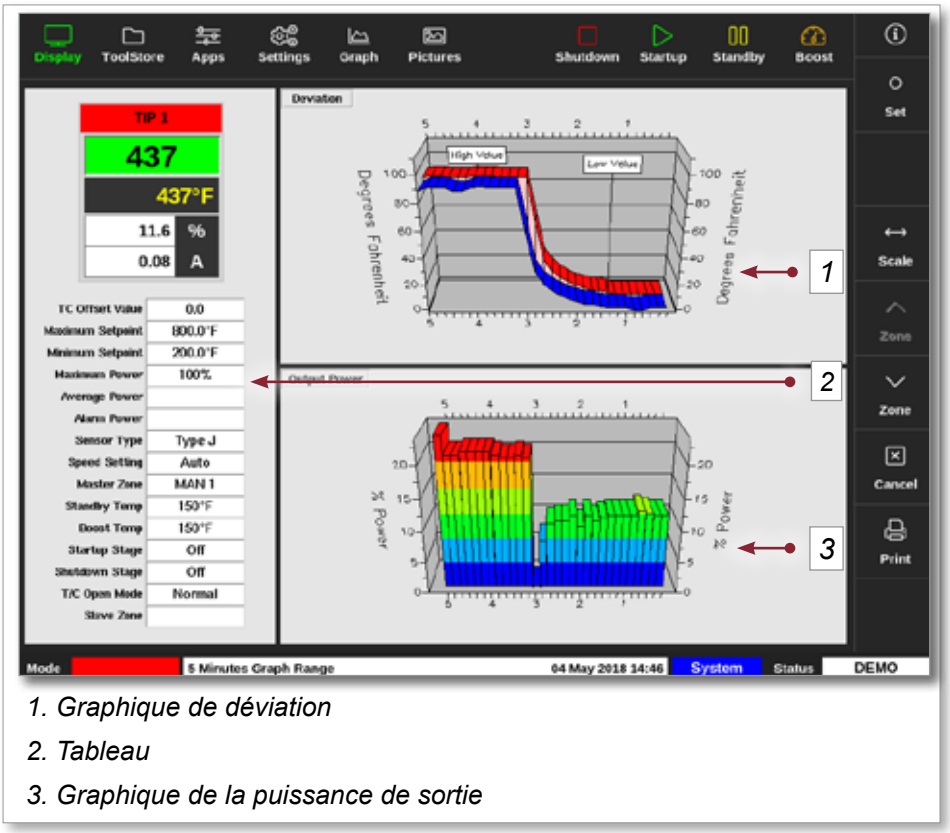




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## L’écran Zoom – suite

L’écran Zoom s’ouvre. Voir Illustration 4-30.




*1. Graphique de déviation*

*2. Tableau*

*3. Graphique de la puissance de sortie*

*Illustration 4-30 Écran zoom*

L’utilisateur peut modifier l’orientation des graphiques sur l’écran par le toucher.

L’échelle de temps montrée est affichée sous la forme d’une barre d’informations au bas de l’écran.

## 4.22.6 Interpréter l’écran zoom

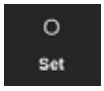
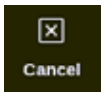
Pour cette section, veuillez vous référer à la numérotation du site Illustration 4-30.

1. Dans le graphique d’écart, la ligne rouge indique que la température réelle a varié au–dessus de la température de consigne. La ligne bleue indique que la température réelle a varié sous la température de consigne. Si les deux lignes sont proches l’une de l’autre, le contrôle de la température est précis. Une zone qui s’écarte plus sensiblement que les zones voisines peut avoir un problème, comme un thermocouple défectueux ou un mauvais réglage de la vitesse de la zone.
2. Le tableau de gauche montre les principaux paramètres de la zone et la valeur de la température actuelle.
3. Le graphique de la puissance de sortie montre les niveaux de puissance de sortie qui ont été mesurés. Les traces de puissance devraient être assez similaires pour des zones similaires à des températures similaires.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 4.22.7 Boutons du menu latéral de l’écran Zoom

**Tableau 4-17 Boutons du menu latéral de l’écran Zoom**

| Touche | Fonction |
|---|---|
|  | Pour régler la température des zones, les modes de fonctionnement ou pour activer et désactiver des zones. Voir « "5.6 Régler la température de zone" en page 5-27 et « "6.9 Éteindre ou allumer les zones" en page 6-18. |
| | Pour basculer entre un graphique de 5 minutes et un graphique de 30 minutes. |
| | Pour se déplacer vers le haut à travers les zones. |
| | Pour descendre à travers les zones. |
|  | Pour annuler et revenir à l’écran précédent. |
| | Pour envoyer des informations sur une imprimante ou une clé USB. Voir « "Configurer une imprimante" en page 5-50. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 5 – Configuration

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant de connecter ou démarrer le contrôleur.

Il est de la responsabilité de l'intégrateur de comprendre et de suivre les normes internationales et locales concernant la sécurité des équipements lors de l'intégration du contrôleur dans le système de moulage.

Le contrôleur M2 Plus doit être à un endroit permettant d'accéder facilement au sectionneur principal en cas d'urgence.

Les contrôleurs de la série M2 Plus sont livrés avec un câble d'alimentation, dont la taille est adaptée au fonctionnement du système. Lorsque vous installez un connecteur sur le câble, assurez–vous qu'il peut supporter en toute sécurité toute la charge du système.

L'alimentation du contrôleur de la série M2 Plus doit être équipée d'un sectionneur à fusible ou d'un disjoncteur principal, conformément aux codes de sécurité locaux. Reportez–vous à la plaque signalétique apposée sur l'armoire du contrôleur pour vérifier les critères d'alimentation principale requis. Si l'alimentation locale n'est pas conforme à la plage spécifiée, contactez *Mold–Masters pour obtenir des conseils.*

**AVERTISSEMENT – RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE**

Il est crucial de respecter ces avertissements afin de réduire tout danger au minimum.

- Assurez–vous que toutes les énergies sont correctement verrouillées dans le contrôleur et la machine de moulage avant d'installer le contrôleur dans le système.
- NE pénétrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord ISOLÉ les sources d'alimentation. Il y a des terminaux non surveillés à l'intérieur de l'armoire qui peuvent abriter un potentiel dangereux. Lorsqu'une alimentation triphasée est utilisée, ce potentiel peut s'élever à 600 VAC.
- Les câbles à haute intensité et à haute tension sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/d'étiquetage suivies avant toute installation ou tout retrait de câble.
- L'intégration doit être effectuée par du personnel correctement formé, en se basant sur les exigences de la législation ou de la réglementation locale. Les produits électriques risquent de ne pas être reliés à la terre lorsqu'ils sont retirés de l'installation montée, ou qu'ils ne sont pas utilisés normalement.
- Les câbles d'alimentation électrique ne doivent pas être mélangés avec les câbles d'extension de thermocouple. Ces deux types de câbles ne sont pas conçus pour les mêmes applications : dans un cas, supporter une charge électrique et, dans l'autre, transporter des mesures de température précises.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

**AVERTISSEMENT – RISQUE DE DÉCLENCHEMENT**

L'intégrateur doit s'assurer que les câbles du contrôleur ne présentent pas de risque de trébuchement au sol entre le contrôleur et la machine à mouler.

**IMPORTANT**

Nous vous recommandons d'exécuter une routine d'autodiagnostic (voir la section « "8.3 Tests d'autodiagnostic" ») pour vérifier que toutes les zones sont correctement séquencées et qu'il n'y a pas de câblage croisé entre les zones ou entre les sorties de chauffage et les entrées de thermocouple.

## 5.1 Introduction

Les contrôleurs M2 Plus sont expédiés avec un outil configuré chargé. L'utilisateur peut copier cet outil et modifier les paramètres en fonction des besoins de la production.

## 5.2 Créer un nouvel outil

**IMPORTANT**

Le contrôleur doit être en mode port série.

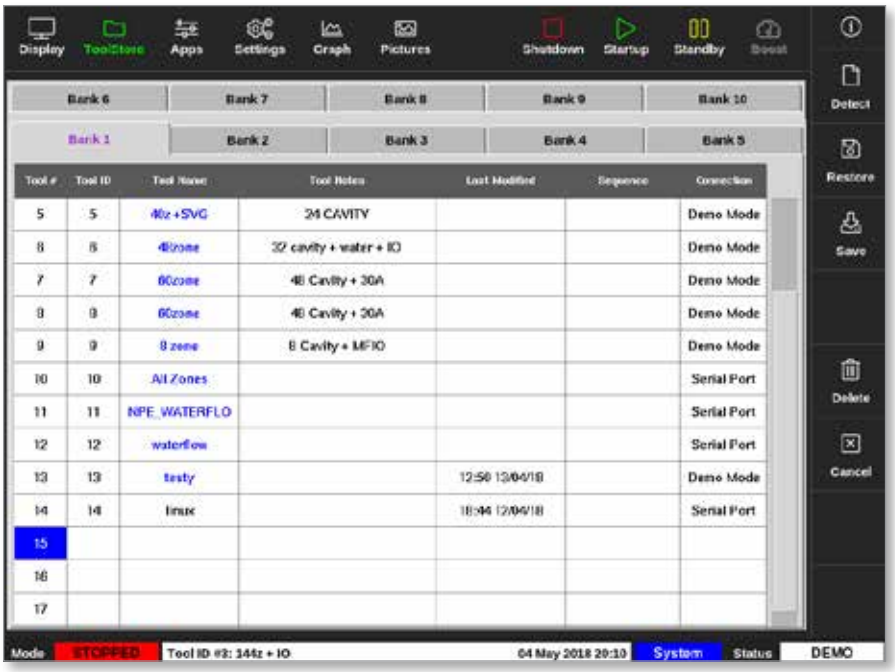
L'utilisateur ne peut pas écraser un outil existant pour créer un nouvel outil.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

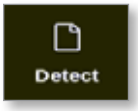
2. Choisissez un emplacement d'outil vide.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Créer un nouvel outil – suite



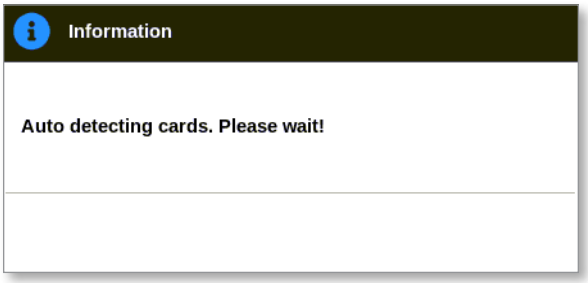

3. Choisissez [**Detect**] (Détecter) :




4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
5. Entrer le nom de l'outil :

Laconsole exécute une routine de détection automatique des cartes pour savoir quel type et combien de cartes sont installées dans le contrôleur sélectionné. Voir « "5.2.1 Cartes susceptibles d'être détectées" en page 5-5 pour de plus amples informations.

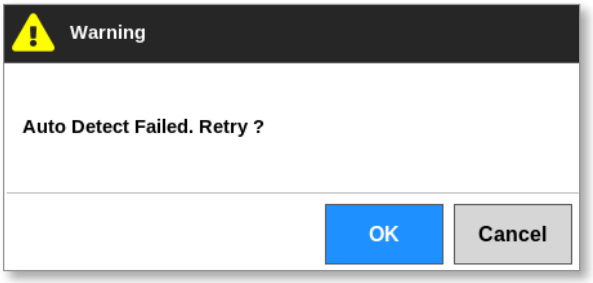
Le message suivant s'affichera pendant le processus de détection :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

**REMARQUE**

Si le système a un problème pour exécuter la séquence de détection, il peut signaler « Échec de la détection automatique » et proposer de réessayer le processus. Choisissez [**OK**] (OK) pour réessayer de détecter la carte. Si la routine de détection continue à échouer, contactez votre fournisseur pour obtenir des conseils.




Après la création d'un outil, l'utilisateur doit configurer les zones, les paramètres de l'outil et les paramètres du système selon les besoins.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.2.1 Cartes susceptibles d'être détectées

| Tableau 5-1 Cartes de contrôleur M2 Plus | | |
|---|---|---|
| **Carte** | **Symbole** | **Description** |
| M2Z6MOD | | Carte à 6 zones avec 5 ampères pour les sondes avec détection de courant et surveillance des défauts à la terre |
| M2QMOD | | Carte à 4 zones avec 15 ampères pour les sondes avec détection de courant et surveillance des défauts à la terre |
| 20A-MOD | | Carte à 2 zones de 20 A pour collecteurs avec capteur d'intensité uniquement |
| 1Z–3Ph–30 A | | Carte triphasée à 1 zone pour 480 V.c.a., 30 A avec détection de courant |
| HRC-AI8 | | Carte d'entrée analogique à 8 canaux 4–20 mA généralement utilisée avec des capteurs de débit analogiques pour surveiller les débits de liquide de refroidissement |
| HRC-D12 | | Carte d'entrée numérique à 16 canaux généralement utilisée pour accepter des signaux externes |
| HRC-WT3 | | Carte RTD à 12 canaux utilisée pour la surveillance de la température à l'aide de dispositifs de température résistifs |
| HRC-WT4 | | Carte TC à 12 canaux utilisée pour la surveillance de la température à l'aide de capteurs thermocouple |
| HRC–IO3 ou TMK-IO4 | | Carte d'entrée/sortie numérique à 4 canaux pour la télésignalisation |
| HRC-IO5 | | Carte d'entrée/sortie numérique à 4 canaux pour la télésignalisation et l'entrée de sélection d'outils à distance |
| DO32 | | Carte de sortie numérique 32 canaux utilisée pour signaler un équipement externe |
| M2-SVG12 | | Carte de vannes séquentielles à 12 canaux pouvant ouvrir et fermer des vannes à un point discret préréglé |
| Carte de 30 ampères | | Carte à double fente 2 zones 30 Amp qui supporte 30 Ampères à 100 % de cycles d'utilisation |
| HRC-AI04 | | Carte de sortie analogique à 4 canaux (PWM, 0–10 V, 4–20 mA) |
| 20A-MOD | | Carte à 2 zones de 20 ampères avec détection de courant et surveillance des défauts à la terre |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.3 Configurer les cartes de contrôle

L'écran ToolStore affiche des icônes dans la première colonne pour indiquer quelles cartes ont été détectées.

Toutes les cartes de contrôle de la température utilisent par défaut des zones de sondes et utilisent les valeurs par défaut des sondes.

L'outil peut fonctionner sur ce réglage de base, mais il est préférable de configurer des zones plus grandes et plus lentes, comme les collecteurs.

Les zones excédentaires doivent être réglées sur [**Not used**] (Non utilisé) pour éviter les fausses alertes.

**Exemple** : si vous avez six cartes offrant 36 zones de contrôle, mais que vous n'utilisez que 32 zones réelles, il est préférable de régler les quatre dernières zones sur **[Not used]** (Non utilisé) afin qu'elles n'affichent pas de fausses alarmes.

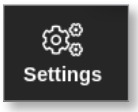
### 5.3.1 Paramétrer les types de zone

Le réglage des zones en fonction de l'outil facilite l'utilisation, car les caractéristiques de la carte de contrôle sont préprogrammées pour mieux correspondre à la charge thermique.

Cette routine est effectuée lors de la première utilisation, mais il est utile de désigner les cartes avant qu'elles ne soient utilisées pour la première fois.

Depuis l'écran d'affichage :

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :



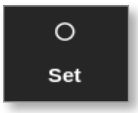

2. Choisissez une zone dans la colonne Type. Voir Illustration 5-1.

*Illustration 5-1 Choisissez une zone dans la colonne Type*

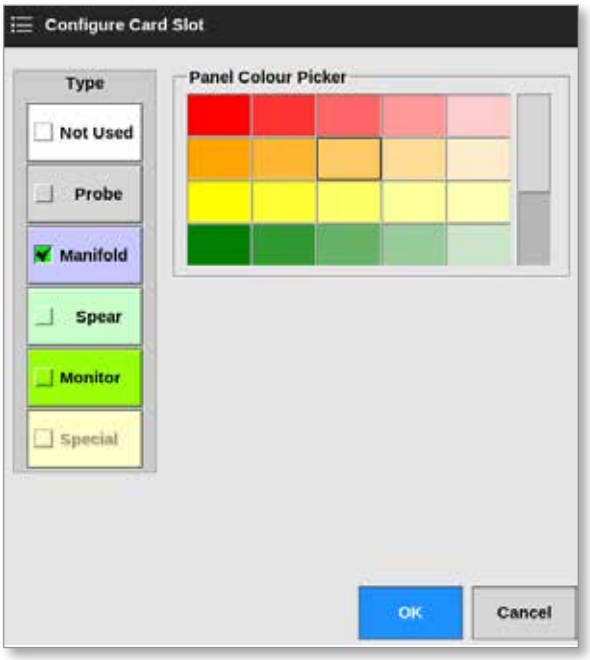

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Paramétrer les types de zone – suite

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :




La boîte de configuration de la fente de carte s'ouvre :




4. Choisir le type de zone. Options disponibles :
   - [**Not Used] (**Non utilisé**)** – désactive les zones de carte inutilisées
   - [**Probe] (**Sonde**)** – définit la zone à une courbe de réponse plus rapide
   - [**Manifold] (**Collecteur**)** – définit la zone sur une courbe de réponse plus lente ou une zone uniquement sans fonction de contrôle
   - [**Spear] (**Lance**)** – pour les cartes 4SMODC uniquement
   - [**Monitor] (**Moniteur**)** – vous permet de définir n'importe quelle zone de contrôle à partir de n'importe quelle carte comme moniteur
   - [**Special] (**Spécial**)** – utilisé pour les cartes qui ne contrôlent pas la température. Par exemple :
     - **Zone RTD** – convient aux cartes de mesure de température 12RTD (12 canaux) pour l'eau de refroidissement
     - **Zone E/S** – convient aux cartes d'entrée/sortie QCIO (quatre canaux d'entrée/sortie)
     - **Eau** – convient aux cartes de mesure de débit d'eau AI8 (8 canaux analogiques) ou 16DLI (16 canaux)
5. Changez la couleur de l'en–tête, si nécessaire.
6. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter les modifications des réglages, ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Réglages sans sauvegarder les modifications.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.4 Paramétrer les zones de refroidisseur, de cavités et de débit d'eau

L'utilisateur peut régler ou modifier la température d'une seule zone ou utiliser [**Range**] (Gamme) pour modifier plusieurs zones simultanément. Voir « "4.13 Choisir Zones" en page 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Range.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :

4. Choisissez [**Manual**] (Manuel) pour le mode.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Paramétrer les zones de refroidisseur, de cavités et de débit d'eau – suite

5. Entrez les valeurs requises à l'aide du clavier ou choisissez :
   - [**Add**] (Ajouter**)** pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée
   - [**Substract**] (Soustraire) pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée

**REMARQUE**

Les valeurs définies doivent être comprises dans les limites fixées dans l'écran Paramètres. Pour savoir comment modifier ces limites, consultez le site « "5.5.1 Configurer les paramètres de l'outil zone par zone" en page 5-11.

6. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran d'affichage, ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour effacer la saisie.

L'utilisateur peut revenir à l'écran d'affichage à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

Pour plus d'informations sur le contrôle et la surveillance du débit d'eau, voir « "Section 11 – Collecteurs d'eau" en page 11-1.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.4.1 Valeurs des zones préconfigurées

Tableau 5-2 présente l'ensemble du tableau de configuration et les valeurs préconfigurées données aux zones de sondes et de collecteurs. Il est possible de modifier ces valeurs pour chaque outil.

**Tableau 5-2 Valeurs des zones préconfigurées**

| Parameter (paramètres) | Cartes à sondes et à collecteurs | Autres cartes de contrôle |
|---|---|---|
| **Alarmes actives** | C, B, I | C, B, I |
| **Alarme Hi et Lo** | 25 ºC ou 45 ºF | 25 ºC ou 45 ºF |
| **Puissance d'alarme** | Arrêt | Arrêt |
| **Heure de l'alarme** | 10 secondes | 10 secondes |
| **Alias** | vierge | vierge |
| **Temps de suralimentation** | 0 | vierge |
| **Groupe d'affichage** | 1 | vierge |
| **Zone Master** | vierge | vierge |
| **Réglage de puissance maxi** | 100 % | vierge |
| **Réglage de point de consigne maxi** | 450 ºC ou 842 ºF | 450 ºC ou 842 ºF |
| **Réglage de point de consigne mini** | 0 ºC ou 32 ºF | vierge |
| **Adresse de la baie** | adresse du logement | adresse du logement |
| **Moyenne de lecture** | 0 | 0 |
| **Capteur** | Type J | vierge |
| **Étape de coupure** | off | off |
| **Vitesse** | Auto | vierge |
| **Température de veille et de démarrage** | 0 ºC ou 0 ºF | vierge |
| **Étape de démarrage** | Arrêt | Arrêt |
| **Valeur de compensation T/C** | 0 ºC ou 0 ºF | vierge |
| **Mode Ouvert T/C** | Normal | vierge |
| **Avertissement Hi et Lo** | 5 ºC ou 9 ºF | vierge |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.5 Configurer les paramètres et les réglages

L'attribution des cartes fournit des paramètres prédéfinis pour l'outil et le système, qui fonctionnent pour un usage général. De nombreux paramètres, tels que les niveaux d'alerte et d'alarme, peuvent nécessiter un ajustement pour chaque outil. Certains paramètres sont configurables zone par zone pour plus de précision, et d'autres sont configurables pour l'ensemble de l'outil ou du système.

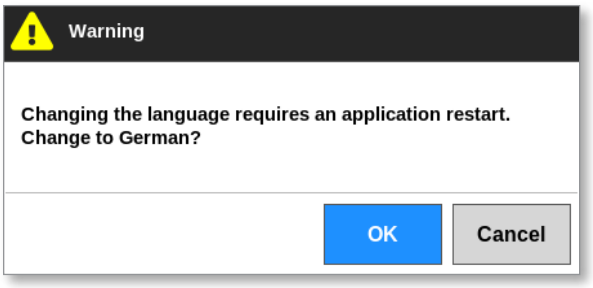
- Pour plus d'informations sur les paramètres de l'outil configurables zone par zone, voir « "5.5.1 Configurer les paramètres de l'outil zone par zone" en page 5-11.
- Pour plus d'informations sur les paramètres pour toutes les zones, voir « "5.5.2 Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil" en page 5-16.
- Pour plus d'informations sur les paramètres du système configurables pour toutes les zones, voir « "5.5.3 Configurer les paramètres du système" en page 5-22.

**REMARQUE**

Les paramètres peuvent être des valeurs ou des options.

- Pour les valeurs, un pavé numérique apparaît.
- Pour les options, l'utilisateur peut avoir besoin de choisir dans une liste ou d'utiliser une case à cocher.

Certains paramètres nécessitent le redémarrage de la console et l'utilisateur est invité à confirmer l'action. À titre d'exemple :



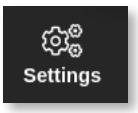

Les valeurs fixées pour les paramètres appartiennent à l'outil qui est actuellement chargé. Si un nouvel outil est chargé, il apportera ses propres paramètres dans l'écran de ToolStore.

### 5.5.1 Configurer les paramètres de l'outil zone par zone

Une configuration zone par zone est disponible pour certains paramètres afin de permettre une plus grande précision. L'utilisateur peut également configurer plus d'une zone à la fois.

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :



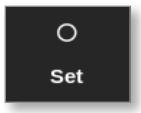

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l’outil zone par zone – suite

2. Choisissez la ou les zones à configurer et choisissez la colonne du paramètre requis. Voir Illustration 5-2.

*Illustration 5-2 Choisissez les zones et les paramètres requis*

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :




4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
5. Définissez la valeur requise.
6. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque paramètre à ajuster.

Voir « "Tableau 5-3 Paramètres de l’outil zone par zone" en page 5-13 pour une liste des paramètres configurables.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil zone par zone – suite

**Tableau 5-3 Paramètres de l'outil zone par zone**

| Fonction | Description | Fixation de limites |
|---|---|---|
| **Adresse de la baie** | En lecture seule. | Non configurable par l'utilisateur. |
| **Alias** | Pour modifier le nom d'alias actuel, l'utilisateur doit d'abord utiliser la touche de retour arrière du clavier pour supprimer le nom existant. | Nombre maximum de caractères = 11.<br>Par défaut = vide. |
| **Mode Ouvert T/C** | Permet de choisir une réponse pour toute zone qui détecte un thermocouple défectueux (T/C) :<br><br>**Normal** – Aucune mesure corrective n'a été prise. La puissance de la zone est réglée à 0 %, et une l'alarme d'incident fatal se déclenche sur le thermocouple.<br><br>**Manuel automatique –** La zone dispose de suffisamment de données après dix minutes de fonctionnement continu pour passer en mode manuel à un niveau de puissance qui devrait maintenir la température précédente.<br><br>**Asservissement automatique** – Après dix minutes de fonctionnement continu, la zone dispose de suffisamment de données pour asservir la zone défaillante à une autre zone similaire.<br><br>**Asservissement de la zone désignée –** Permet à l'utilisateur de spécifier une zone qui agira comme maître pour une autre zone, si elle devait échouer. | |
| **Point de consigne** | Température fixée par l'utilisateur. | Maximum = 450 °C / 800 °F.<br>Tux = 9 999 °C / 9 999 °F. |
| **Température de veille** | Règle la température de veille pour n'importe quelle zone. | Maximum = 350 °C / 660 °F. |
| **Boost Temp** | Règle l'augmentation de la température lorsque Boost est sélectionné. | Maximum = 250 °C / 450 °F au–dessus de la température normale fixée. |
| **Temps de suralimentation** | Règle la durée d'application de la température Boost. | Maximum = 5 400 secondes. |
| **Bloc Temp** | Température à laquelle la zone doit être contrôlée en mode Bloc. | Maximum = 400 °C / 800 °F.<br>Défaut = 0. |
| **Rampe de blocage** | Taux de chute de la température pendant que la zone diminue jusqu'à la valeur de la température du bloc mode. | Maximum = 20 °C / 30 °F par minute<br>Par défaut = 5 °C / 5 °F par minute |
| **Zone Master** | Permet de choisir une zone principale pour tout groupe de sous–zones. | Ne choisissez pas avant que toutes les zones aient été définies sur les types corrects. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil zone par zone – suite

**Tableau 5-3 Paramètres de l'outil zone par zone**

| Fonction | Description | Fixation de limites |
|---|---|---|
| **Avertissement seuil haut** | Règle l'écart de température au–dessus du point de consigne qui déclenchera l'indication d'avertissement. | Maximum = 99 °C / 178 °F.<br>Valeur par défaut = 5 °C / 9 °F. |
| **Avertissement seuil bas** | Règle l'écart de température au–dessous du point de consigne qui déclenchera l'indication d'avertissement. | Maximum = 99 °C / 178 °F.<br>Valeur par défaut = 5°C / 9 °F. |
| **Alarme haute** | Règle l'écart de température au–dessus du point de consigne qui déclenchera l'indication d'alarme. | Maximum 99 °C / 178 °F.<br>Valeur par défaut = 25 °C / 45 °F. |
| **Alarme basse** | Règle l'écart de température au–dessous du point de consigne qui déclenchera l'indication d'alarme. | Maximum 99 °C / 178 °F.<br>Valeur par défaut = 25 °C / 45 °F. |
| **Puissance d'alarme** | Règle le niveau de puissance au–dessus duquel il déclenchera l'indication d'alarme. | Maximum = 100 % [Off].<br>Par défaut = 100 % [Off]. |
| **Alarme chauffage** | Génère une alarme si la résistance du chauffage dépasse ce réglage par rapport à la valeur de référence du chauffage. | La plage va de 0 à 100.<br>Par défaut = 0 [Off]. |
| **Alarmes actives** | Offre un tableau de sélection qui vous permet de décider comment l'une des conditions d'alarme suivantes doit affecter le système :<br>• Alarme de température élevée<br>• Alarme de température basse<br>• Alarme de zone<br>• Alarme électrique | Options d'actions face à l'alarme :<br>**Console** – affiche la condition d'alarme dans le panneau d'état inférieur.<br>**Balise** – étend l'alarme pour activer une balise d'alarme et un sondeur.<br>**Protection de moule** – met la console en mode Arrêt. Tous les chauffages de zone refroidissent.<br>**Injection Désactivée** – envoie un signal d'arrêt à partir de la carte E/S, qui peut être configurée extérieurement pour arrêter la machine de moulage. |
| **Temps d'alarme (secondes)** | Définit un bref délai entre la détection d'une condition d'alarme et l'envoi d'une alarme externe. | Maximum = 999 secondes. |
| **Point de consigne maximal** | Définit le point de consigne le plus élevé autorisé pour la ou les zones. | Maximum = 450 °C ou 800 °F. |
| **Point de consigne minimum** | Définit le point de consigne le plus bas autorisé pour la ou les zones. | Minimum = 0 °C ou 0 °F. |
| **Puissance maximale** | Définit la puissance la plus élevée autorisée pour la ou les zones.<br>Fonctionne en boucle ouverte (Manuel) ou fermée (Auto). | Maximum = 100 %. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil zone par zone – suite

**Tableau 5-3 Paramètres de l'outil zone par zone**

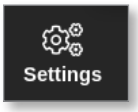
| Fonction | Description | Fixation de limites |
|---|---|---|
| **Protection du sol** | Choisissez [**On**] (Marche) pour surveiller en permanence les fuites de terre. Le contrôleur peut réduire la tension de sortie, si nécessaire, pour protéger le système.<br>Si ce paramètre est réglé sur [**Off**] (Arrêt), les fuites à la terre ne sont pas surveillées.<br>**Remarque** : si la sortie est trop élevée, le fusible de sortie principal se rompra. | |
| **Compensation TC** | Définit une valeur proportionnelle pour compenser la température affichée par rapport à la température réelle. | Maximum = ±150 °C ou ±300 °F. |
| **Vitesse** | Permet de choisir ou d'ignorer le réglage de la vitesse automatique pour déterminer la caractéristique de régulation de la température de la zone. | **Remarque** : Les réglages de l'Ultra obligent le contrôleur à toujours rester en phase de tir.<br>• Utilisé si une très petite buse peut présenter une instabilité de température en mode rafale. |
| **Capteur – Température** | Choisit le capteur de température pour la zone :<br>Type J<br>Type K<br>Type K High | Thermocouples de type J / Type K :<br>Maximum = 472 °C / 881 °F.<br>Thermocouples de Type K High :<br>Maximum = 700 °C / 1 292 °F. |
| **Capteur – Analogique** | Choisit des capteurs analogiques pour les cartes d'IA. | **Remarque : l**es capteurs analogiques lisent 0–20 mA et peuvent être utilisés pour le débit, la pression ou d'autres dispositifs. |
| **Groupe d'affichage** | Permet de choisir des groupes de zones à afficher sur des écrans d'affichage distincts.<br>Par défaut, toutes les zones font partie du premier groupe, mais certaines zones peuvent être attribuées à des groupes ultérieurs.<br>Les zones qui n'ont pas besoin d'être affichées sur l'écran d'affichage peuvent être définies comme groupe d'affichage 0. | Défaut = 1.<br>Maximum = 6 groupes. |
| **Étape de démarrage** | Configure les groupes de zones en groupes de démarrage distincts. | Maximum = 16 groupes.<br>Défaut = 1. |
| **Étape de coupure** | Configure les groupes de zones en groupes d'arrêt distincts. | Maximum = 16 groupes.<br>Défaut = 1. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.5.2 Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil

Les paramètres de l'outil accessibles à partir de [**System Config**] (Configuration du système) dans l'écran Paramètres affectent toutes les zones de l'outil. Ils ne peuvent pas être configurés zone par zone.

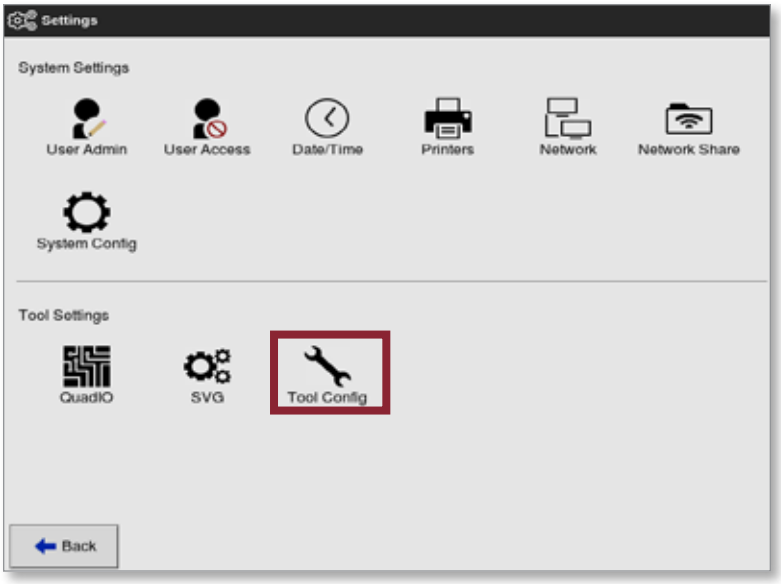
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

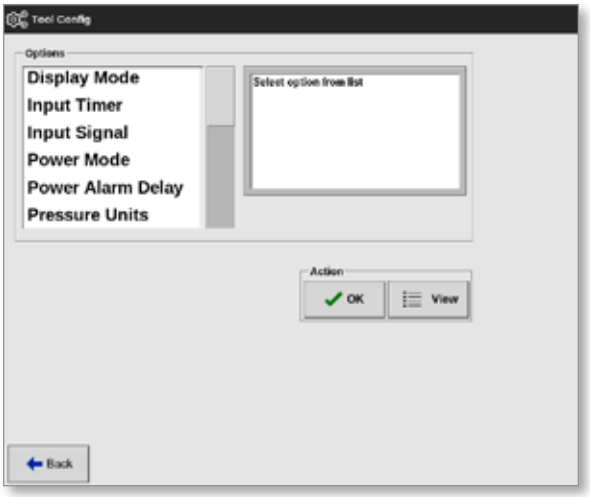
3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**Tool Config**] (Configuration d'outil) dans les paramètres de l'outil.

   La boîte de configuration des outils s'ouvre :





© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l’outil pour l’ensemble de l’outil – suite

5. Choisissez le paramètre souhaité.
6. Saisissez la valeur ou l’option requise.
7. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l’écran de configuration des outils sans enregistrer.

Voir « "Tableau 5-4 Paramètres de l’outil – Outil complet" en page 5-18 pour une liste des paramètres d’outil configurables.

**IMPORTANT**

L’utilisateur doit sauvegarder l’outil dans ToolStore pour enregistrer ces changements de façon permanente. Voir « "6.11 Sauvegarder un outil" en page 6-21 pour de plus amples informations.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil – suite

**Tableau 5-4 Paramètres de l'outil – Outil complet**

| Fonction | Description | Limites |
|---|---|---|
| **Bouton un** | Permet à l'utilisateur de choisir quel bouton est affiché en premier dans les boutons de Mode supérieurs : [**Shutdown**] (Arrêt) ou [**Stop**] (Stop). | |
| **Bouton deux** | Permet à l'utilisateur de choisir quel bouton est affiché en second dans les boutons de Mode supérieurs : [**Run**] (Lancement), [**Sequence**] (Séquence) ou [**Startup**] (Démarrage). | |
| **Mode d'affichage** | Configure l'écran d'affichage et l'écran des paramètres pour regrouper les zones comme :<br>• [**Sorted**] (Trié) : toutes les zones de sondes affichées en premier, suivies des collecteurs, puis des spéciales.<br>• [**Mixed**] (Mixte) : regroupe les zones de la sonde et du collecteur selon leur position dans la baie de cartes.<br>Les collecteurs peuvent apparaître hors de l'ordre des séquences, mais seront regroupés avec les zones de sondes correspondantes. | |
| **Unités de débit** | Choisissez [**Gallons**] (Gallons) or [**Liters**] (Litres) | **Remarque** :ce paramètre n'apparaît que si une carte de contrôle de flux (entrée analogique) est détectée dans la baie. |
| **Minuterie d'entrée** | Définit un délai entre le moment où un signal d'entrée est reçu et le moment où le contrôleur entre dans un nouveau mode.<br>Le contrôleur utilise le délai pour confirmer qu'il a reçu un signal d'entrée correct par rapport à une impulsion d'entrée. | Maximum = 99 minutes. |
| **Signal d'entrée** | Règle la façon dont la console répond à une entrée à distance, normalement une paire ouverte, au niveau du connecteur HAN4A sur le panneau arrière :<br>**EN VEILLE si Fermée** – met le contrôleur en mode veille lorsque l'entrée à distance est fermée et le remet en mode marche lorsque le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.<br>**EN VEILLE si Ouvert** – met le contrôleur en mode veille lorsque l'entrée à distance est ouverte et le maintient en mode veille même si le signal d'entrée à distance est restauré. Ne fonctionne qu'en mode Marche.<br>**BOOST si fermé** – met le contrôleur en mode BOOST lorsque la ligne à distance est fermée et le remet en mode Marche lorsque le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.<br>**ARRET si fermé** – met le contrôleur en mode Arrêt lorsque la ligne à distance est fermée et le maintient en mode Arrêt, même si le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.<br>**ARRET si Ouvert** – met le contrôleur en mode Arrêt lorsque la ligne à distance est ouverte et le maintient en mode Arrêt, même si le signal d'entrée à distance est supprimé. Ne fonctionne qu'en mode Marche. | **Remarque** :<br>Seules les zones qui ont des températures Boost ou Standby configurées dans leur configuration répondront au signal d'entrée à distance. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil – suite

**Tableau 5-4 Paramètres de l'outil – Outil complet**

| Fonction | Description | Limites |
|---|---|---|
| **Mode de puissance** | Permet de choisir comment les niveaux de puissance sont affichés sur l'écran d'affichage.<br>Le pourcentage de puissance est affiché en permanence.<br>Si vous avez des cartes de contrôle avec des bobines de mesure de courant, cette option permet à la fenêtre inférieure de chaque zone d'afficher l'un des trois paramètres possibles :<br>• Choisissez [**Ampères**] (Ampères) pour afficher le courant de la zone.<br>• Choisissez [**Watts**] (Watts) pour afficher la puissance dans la zone.<br>• Choisissez [**Ohms**] (Ohms) pour indiquer la valeur de résistance calculée pour cette zone.<br>S'il n'y a pas de bobines de mesure actuelles, la fenêtre inférieure sera vide. | **Remarque** : pour choisir [**Watts**] (Watts) ou [**Ohms**] (Ohms), la tension d'alimentation doit être réglée. |
| **Affichage de l'alarme d'alimentation** | Met l'alarme d'alimentation en pause pendant une durée prédéfinie (en minutes), de sorte qu'elle ne provoque pas instantanément un effet d'alarme. | Maximum = 99 minutes.<br>Par défaut = 0 minute. |
| **Unités de pression** | Choisissez [**Bar**] (Bar) ou [**PSI**] (PSI). | |
| **Temps de réinitialisation des quatre E/S** | Règle toutes les sorties de relais sur off [désactivé] si la carte d'E/S ne voit pas la communication avec la console dans une période de temps définie.<br>**Si elle est réglée sur 0, la carte d'E/S ne cherchera pas les signaux entrants et fonctionnera normalement.** | Maximum = 90 secondes.<br>Par défaut = 0 minute.<br>**Remarque** : ce paramètre n'apparaît que si une carte E/S est détectée dans la baie. |
| **Deuxième démarrage** | Choisit un mode de fonctionnement final pour la console une fois qu'elle a terminé une séquence de démarrage et atteint une température normale.<br>• [**RUN**] (Démarrage) est la condition par défaut.<br>• [**BOOST**] (suralimentation) appliquera temporairement les paramètres de boost jusqu'à échéance du délai.<br>• [**STANDBY**] (en veille) réduit la température de l'eau à la température de veille jusqu'à ce qu'elle soit modifiée manuellement ou à distance. | |
| **Moules à étages** | Ajoute un avertissement supplémentaire lors du démarrage/arrêt lors de l'utilisation d'un moule à étages. | |
| **Température de veille** | Règle une température de veille globale, qui annulera les réglages individuels de la température de veille.<br>• Laissez cette valeur à 0, pour que les valeurs de veille individuelles restent valables. | Maximum = 260 °C ou 500 °F. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil – suite

**Tableau 5-4 Paramètres de l'outil – Outil complet**

| Fonction | Description | Limites |
|---|---|---|
| **Mode de démarrage** | Permet de choisir entre les différents modes de démarrage :<br>**MASTER–FOLLOW** – une option par défaut qui lie la température de consigne des buses à action rapide à la température réelle des collecteurs à action lente afin de produire une augmentation homogène des températures de toutes les zones.<br>**MASTER–ONLY –** ne chauffe que les zones Master nommées en premier.<br>• Aucune alimentation n'est fournie aux buses subordonnées tant que les zones maîtresses n'ont pas atteint leur température de consigne.<br>**STAGED (progressif)** – vous permet de désigner jusqu'à 16 groupes d'étapes qui se succéderont.<br>• Lorsque le démarrage progressif est sélectionné, l'arrêt suit automatiquement un arrêt progressif.<br>• Le modèle d'arrêt a une attribution distincte, et ce modèle ne doit pas nécessairement correspondre à la séquence de démarrage.<br>**AUTOMATIC–FOLLOW** – mesure le gain de chaleur de chaque zone et retient automatiquement les zones (sondes) les plus rapides au même taux de montée que la zone la plus lente.<br>• Très similaire à MASTER–FOLLOW mais il n'est pas nécessaire de nommer une zone Master. | Si le démarrage par étapes est sélectionné, l'option « Stage Soak Timer » (temporisation de trempage par étapes) vous permet de maintenir les étapes pendant une durée configurable par l'utilisateur. |
| **Temporisation d'arrêt** | Définit une période de retard (en minutes) pour retarder l'action des groupes successifs pendant un arrêt progressif.<br>• Fixe l'heure à laquelle les groupes de zones successifs doivent attendre avant de s'éteindre.<br>• Le réglage de cette option sur zéro rend le minuteur d'arrêt inefficace, et un arrêt progressif est alors basé uniquement sur la température d'arrêt. | Maximum = 99 minutes. |
| **Température d'arrêt** | Règle la température à laquelle chaque groupe d'arrêt doit tomber avant l'arrêt du groupe suivant.<br>• Augmenter la température d'arrêt signifie que les zones n'ont pas besoin de refroidir autant avant l'arrêt des étapes suivantes, ce qui raccourcit le temps d'arrêt global.<br>• Abaisser la température d'arrêt a l'effet inverse et allonge la durée d'arrêt.<br>• Si cette valeur de consigne est égale à ou supérieure à la température normale, alors elle n'a aucun effet sur la séquence d'arrêt, et l'intervalle d'arrêt est alors uniquement basé sur le minuteur d'arrêt. | Maximum = 260 °C ou 500 °F.<br>Défaut = 0.<br>**Remarque** : 0 représente un intervalle d'arrêt extrêmement long. |
| **Échelle de températures** | Choisit [**Degré C**] (Degré C) ou [**Degré F**] (Degré F) selon les besoins. | |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres de l'outil pour l'ensemble de l'outil – suite

**Tableau 5-4 Paramètres de l'outil – Outil complet**

| Fonction | Description | Limites |
|---|---|---|
| **Minuteurs d'exposition** | Définit un délai ou une période d'équilibrage de la température avant que la console ne passe en mode Marche.<br>• La barre d'état affichera SOAK dans la case Mode pendant ce temps. | **Remarque** :une sortie Quad E/S appelée « soaking » sera active pendant le temps de trempage. |
| **Minuteurs d'exposition (Par étapes)** | Définit une période de temporisation pour chaque étape afin de maintenir ou de tremper avant le début de l'étape suivante lors d'un démarrage par étapes.<br>• Une heure différente peut être fixée pour chaque étape.<br>Pendant la période de trempage, l'affichage de la fenêtre Mode passe de STARTUP à SOAK et STAGE 1, 2, 3 etc. clignotant alternativement jusqu'à ce que toutes les étapes atteignent la température de fonctionnement.<br>La fenêtre Mode affichera alors RUN (Marche). | Maximum = 60 minutes.<br>Par défaut = 0 minute [pas de temps de trempage]. |
| **Unité de poids** | Choisit le système métrique [**Kg**] (kg) ou impérial [**Lbs**] (lbs) comme unité de poids. | |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.5.3 Configurer les paramètres du système

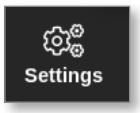
Les paramètres du système accessibles à partir de [**System Config**] (Configuration du système) dans l'écran Paramètres sont appliqués globalement. Ils ne sont pas spécifiques à un outil et ne peuvent être configurés zone par zone.

**REMARQUE**

Les paramètres peuvent être soit des valeurs, soit des options.

- Pour les valeurs, un clavier apparaît.
- Pour les options, l'utilisateur choisit dans une liste ou utilise une case à cocher.

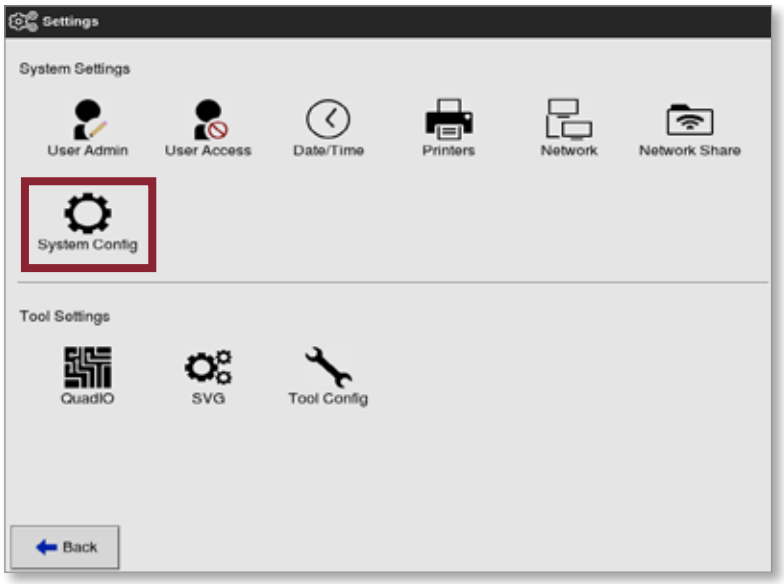
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :



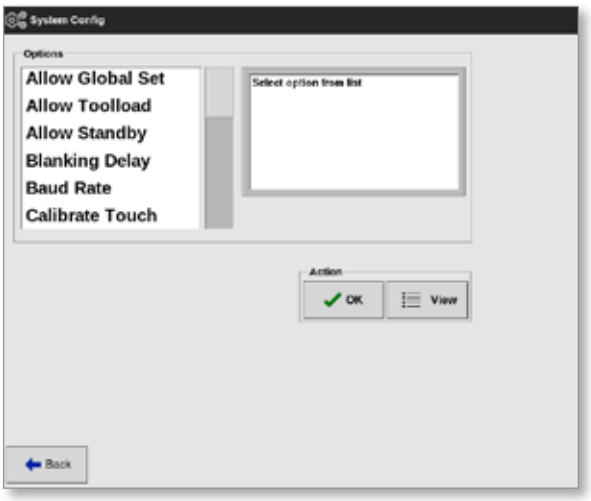


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres du système – suite

4. Choisissez [**System Config**] (Configuration du système) dans les paramètres de système.

La boîte de configuration du système s'ouvre :




5. Choisissez le paramètre souhaité.
6. Saisissez la valeur ou l'option requise.
7. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran de configuration du système sans enregistrer.

Voir « "Tableau 5-5 Paramètres du système" en page 5-24 pour une liste des paramètres d'outil configurables.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres du système – suite

| Tableau 5-5 Paramètres du système | | |
|---|---|---|
| **Fonction** | **Description** | **Limites** |
| **Autoriser un ensemble global** | [**Enable]** (Activer) : les zones de la sonde et du collecteur doivent être réunies.<br>[**Disable]** (Désactiver) : la sonde et le collecteur doivent être définis comme des actions séparées. | |
| **Autoriser la charge d'outils** | [**Enable**] (Activer) : possibilité de changer d'outil en mode Run (Marche).<br>[**Disable**] (Désactiver) **:** force l'opérateur à s'arrêter pour changer d'outil. | Si Toolload est désactivé, le bouton [**Load**] (Charge) de l'écran ToolStore est grisé lorsque le système est en mode d'exécution. |
| **Autoriser la mise en veille** | [**Enable**] (Activer) : la console peut être mise en mode veille à partir de n'importe quel autre mode de fonctionnement.<br>[**Disable**] (Désactiver) : la console ne peut pas passer du mode Stop (Arrêt) au mode Standby (Veille).<br>• Elle doit d'abord être mise en mode Run (Marche) ou Start (Démarrage) avant que le mode Standby (Veille) ne soit disponible. | |
| **Délai de suppression** | Définit la durée de visibilité de l'écran. | Maximum = 98 minutes.<br>**Remarque** : le délai de suppression restera visible en permanence s'il est fixé à 99 minutes. |
| **Taux de baud** | Règle le débit de communication entre la console et les cartes de contrôle.<br>• Les cartes de contrôle les plus récentes peuvent fonctionner à des vitesses plus élevées (38 400) et les unités sont toujours adaptées à l'usine.<br>Si une nouvelle carte est remplacée par une carte plus ancienne, une vitesse de transmission plus faible (19 200 ou 9 600) peut être nécessaire pour qu'elle fonctionne correctement. | Si le débit en bauds est trop élevé pour une ancienne carte, le message d'erreur « N/Z » s'affiche.<br>Voir « "Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement"» pour de plus amples informations. |
| **Calibrer le toucher** | Règle la réponse de l'écran pour qu'elle s'aligne sur le point de contact.<br>Voir « "8.2 Vérifier l'alignement de l'écran tactile" » pour de plus amples informations. | **Remarque** : le processus arrête le contrôleur, donc faites attention à ne pas le faire pendant que le système est en cours d'utilisation. |
| **Démarrage de la console** | Permet de choisir le mode de fonctionnement qui sera utilisé après la mise sous tension initiale. | |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres du système – suite

| Tableau 5-5 Paramètres du système | | |
|---|---|---|
| **Fonction** | **Description** | **Limites** |
| **Language (langue)** | Définit la langue utilisée pour le texte à l'écran. L'utilisateur peut choisir n'importe quelle langue figurant dans la liste. | Après avoir choisi une autre langue, la console s'éteint temporairement et redémarre dans la nouvelle langue sélectionnée.<br>• Si le système est en mode Run (Marche), les cartes de contrôle maintiennent les températures de fonctionnement pendant ce bref changement. |
| **Mode de fuite** | Trois modes sont disponibles :<br>**Off** (Arrêt) – déclenche la détection des fuites<br>**Manual** (Manuel) – fixe un seul niveau de pourcentage absolu<br>**Auto** (Auto) – surveille la puissance utilisée dans la zone et émet une alerte si la consommation d'énergie est supérieure à la moyenne<br>• c'est le réglage par défaut | Voir « "5.9 Détection des fuites de fonte" en page 5-31 pour de plus amples informations. |
| **Avertissement en cas de fuite** | Définit un avertissement pour la puissance consommée sur une zone.<br>Sur la base d'un pourcentage déterminé au–dessus du niveau de puissance moyen. | Maximum = 100 %<br>Minimum = 0 %. |
| **Alarme de fuite** | Définit une alarme pour la puissance consommée sur une zone.<br>Sur un niveau de pourcentage au–dessus du niveau d'avertissement de fuite. | Maximum = 100 %<br>Minimum = 0 %. |
| **Limite dépassée** | [**Disable]** (Désactiver) – signifie qu'une tentative de régler la température au–dessus de la limite n'a pas été efficace et que la température réglée restera la même.<br>[**Enable]** (Activer) – signifie qu'une tentative d'élever la température de consigne au–dessus de la limite augmentera la température de consigne jusqu'à la limite. | |
| **Alarme N/Z** | [**Disable**] (Désactiver) – laisse N/Z dans son état normal qui ne déclenche pas d'alarme système si elle se produit.<br>[**Enable**] (Activer) – permet à la condition N/Z de déclencher une notification d'alarme système dans la fenêtre d'état inférieure.<br>• En même temps, il active le relais d'alarme pour la signalisation à distance. | |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres du système – suite

**Tableau 5-5 Paramètres du système**

| Fonction | Description | Limites |
|---|---|---|
| **Affichage de la puissance** | L'option [**Peak**] (Pic) indique les pics de courant délivrés.<br>**[Derived] (Dérivé)** modifie la puissance de crête en fonction du pourcentage de temps pendant lequel il est allumé.<br>• il sera généralement inférieur à [**Peak**] (Pic) | |
| **Adresse asservie** | C'est là que vous pouvez entrer l'adresse asservie de la console lorsqu'elle doit communiquer via un protocole externe. | Maximum = 25 caractères. |
| **Tension d'alimentation** | Entrez la tension d'alimentation du système. Elle sert à calculer l'affichage « Watts ». C'est normalement la tension phase–neutre sur une alimentation Star et la tension phase–phase sur une alimentation Delta. | Maximum = 500 V. |
| **Alarme T/C** | [**Enable**] (Activer) : la rupture du thermocouple déclenche une alarme lorsque la console est en mode Stop (Arrêt).<br>[**Disable**] (Désactiver) : aucune alarme ne sera déclenchée | |
| **Précision de la température** | Permet de régler la résolution de la température réelle affichée sur l'écran d'affichage sur une échelle à virgule flottante qui affiche la température au dixième de degré près ou sur une échelle entière qui arrondit la température affichée au degré entier le plus proche.<br>Choisissez [**Float]** (Flottant) ou [**Integer**] (Entier) selon le cas. | |
| **Temporisation VNC** | Durée, en minutes, avant que le VNC ne s'éteigne. | Par défaut = 1 minute.<br>Choisissez 99 pour désactiver la minuterie. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

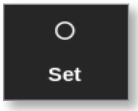
## 5.6 Régler la température de zone

L'utilisateur peut régler la température d'une seule zone ou utiliser [**Range**] (Gamme) pour modifier plusieurs zones simultanément. Voir « "4.13 Choisir Zones" en page 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Range.

Cette même procédure peut être utilisée avec l'écran d'affichage ou l'écran de zoom.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir):




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Un clavier s'ouvre :

4. Choisir [**Auto**] (Auto) pour le mode.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Définir la température de zone – suite

**REMARQUE**

Pour plus d'informations sur le mode manuel, voir « "5.7.1 Régler le mode Manuel" en page 5-28.

Pour plus d'informations sur le mode asservi, voir « "6.7 Mode asservi" en page 6-10.

5. Entrez la température requise à l'aide du pavé numérique, ou choisissez :
   - [**Add**] (Ajouter) pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée
   - [**Substract**] (Soustraire) pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée

**REMARQUE**

Les températures définies doivent être comprises dans les limites fixées dans les Paramètres d'outil. Voir « "5.5 Configurer les paramètres et les réglages" en page 5-11 pour savoir comment paramétrer et modifier ces limites.

6. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran d'affichage, ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour effacer la saisie.

L'utilisateur peut revenir à l'écran d'affichage à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

## 5.7 Mode manuel

Le mode manuel applique un pourcentage de puissance déterminé à la zone ou à la gamme de zones plutôt que d'utiliser des températures déterminées.

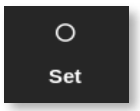
### 5.7.1 Régler le mode Manuel

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir le mode Manuel – suite

2. Choisissez [**Set**] (Définir) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :

4. Choisissez [**Manuel**] (Manuel) pour le mode.
5. Entrez le pourcentage de puissance requis.
6. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran d'affichage, ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour effacer la saisie.

L'utilisateur peut revenir à l'écran d'affichage à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

La ou les zones ont un affichage qui fait clignoter alternativement « MAN » et le pourcentage de puissance choisi. Voir Illustration 5-3.

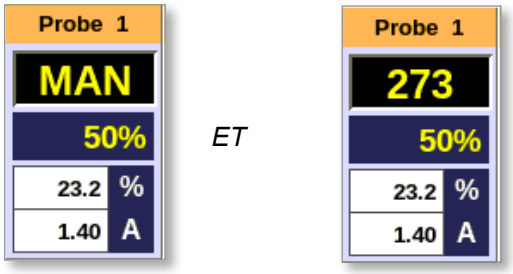



*Illustration 5-3 Affichage alterné des zones en mode manuel*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

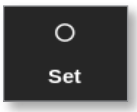
## 5.8 Renommer un outil

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l'outil à renommer. Voir Illustration 5-4.

*Illustration 5-4 Choisissez l'outil à renommer*

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :




4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
5. Utilisez [**Esc**] (Échap) ou [**BackSpace**] (Retour) pour supprimer le nom de l'outil existant.
6. Entrez le nom du nouvel outil :

7. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran d'affichage, ou choisissez [**Esc**] (Échap) deux fois pour revenir à l'écran d'affichage sans changer le nom de l'outil.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.9 Détection des fuites de fonte

Un système de détection des fuites est disponible sur la console. Il surveille les niveaux de puissance des zones pour vérifier les changements importants de la consommation électrique au fil du temps.

Il faut environ cinq minutes de fonctionnement régulier pour atteindre une puissance moyenne constante. La console échantillonne ensuite les niveaux de puissance réels pendant les 20 minutes suivantes afin d'obtenir un algorithme réaliste à utiliser comme puissance moyenne. Pendant tout ce temps, le message dans la colonne Alarm Power (Puissance d'alarme) indique « Sampling » (Échantillonnage).

Si les températures des zones sont modifiées ou si la console est arrêtée, tous les calculs de puissance moyenne sont réinitialisés. Dans chaque cas, il y aura un délai avant que les nouveaux niveaux de puissance moyenne soient recalculés et que la fonction de détection des fuites soit rétablie.

**REMARQUE**

La surveillance des fuites et le calcul de la puissance moyenne sont désactivés lorsque le système est en mode Veille ou Boost. Le calcul de la moyenne est stocké jusqu'à ce que le contrôleur revienne en mode normal.

Une fuite de fonte entraînera une consommation anormale d'énergie dans la zone. Une alarme est déclenchée dès que le niveau de puissance moyen dépasse la limite.

La fonction de détection des fuites comporte trois options :

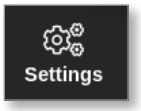
- **Auto** – c'est le réglage par défaut. Le niveau d'avertissement est par défaut de 10 % supérieur à la puissance moyenne normale. Le niveau d'alarme est par défaut de 20 % supérieur à la puissance moyenne normale.
- **Manuel** – l'utilisateur définit un seul niveau de pourcentage de puissance au–dessus duquel il existe une condition d'alarme.
- **Arrêt** – les sorties de détection des fuites et d'alarme sont désactivées.

Les événements de détection de fuites sont toujours visibles dans les fenêtres de zone sur l'écran d'affichage. La case % s'affiche normalement en vert lorsque les relevés sont normaux ou sains, mais passe à l'orange si la puissance mesurée dépasse le niveau d'alerte et s'affiche en rouge si elle dépasse le niveau d'alarme.

Tous les autres affichages, tels que la fenêtre d'état et la balise d'alarme, dépendent des réglages de l'option Alarme active, comme décrit ci–dessus.

### 5.9.1 Activer la détection des fuites de fonte

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :



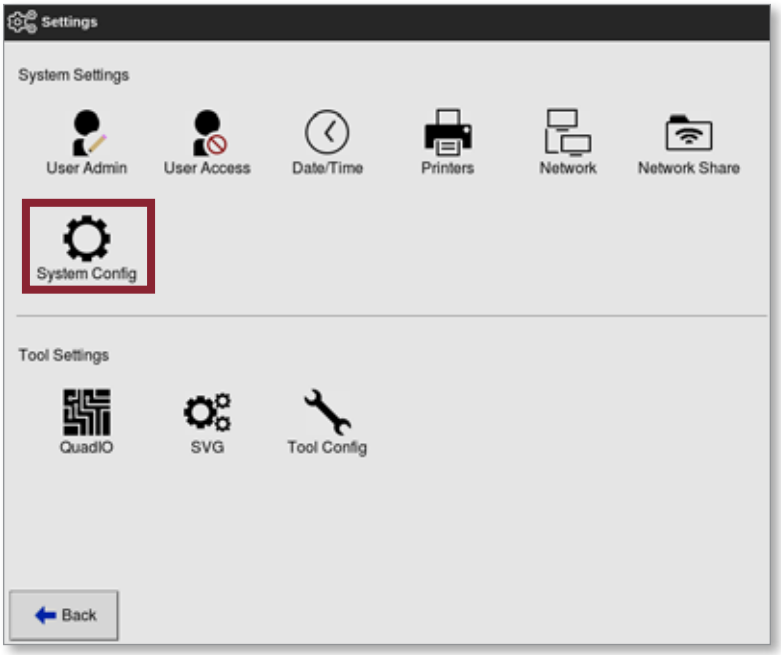

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Activer la détection des fuites de fonte – suite

2. Choisissez [**Config**] (Config) :

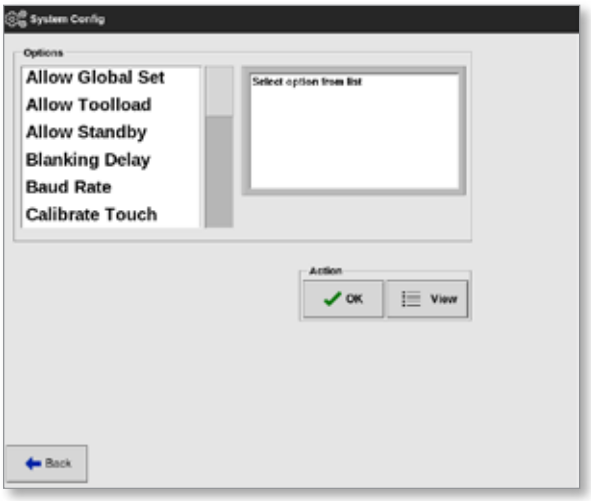
3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**System Config**] (Configuration système) dans les paramètres de système.

   La boîte de configuration du système s'ouvre :



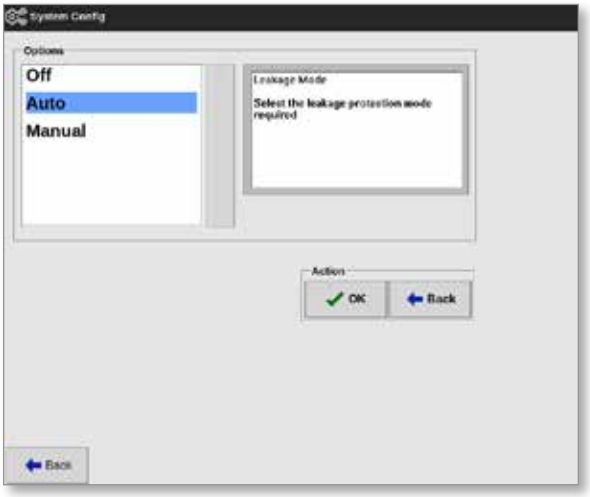


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir la détection des fuites de fonte – suite

5. Choisissez [**Leakage Mode**] (Mode Fuite) dans le menu.

   Une boîte avec trois options s'ouvre :




6. Choisissez l'une des trois options :

   - Arrêt
   - Auto – voir « "5.9.2 Régler la détection automatique des fuites" en page 5-33
   - Manuel – voir « "5.9.3 Régler la détection manuelle des fuites" en page 5-36

### 5.9.2 Régler la détection automatique des fuites

L'utilisateur doit définir une valeur par défaut du niveau d'avertissement et une valeur par défaut du niveau d'alarme pour la détection automatique des fuites.

Le niveau d'avertissement est par défaut de 10 % supérieur à la puissance moyenne normale. Le niveau d'alarme est par défaut de 20 % supérieur à la puissance moyenne normale.

Si la détection de fuite est réglée sur **Auto,** toute augmentation de la consommation électrique de la zone qui déclenche l'alarme de fuite peut activer l'alarme de la console avec balise. Elle peut également envoyer une sortie de désactivation d'injection si le contrôleur est équipé d'une carte Quad E/S.

Les informations sur les fuites automatiques se trouvent sur les écrans suivants :

**Écran d'affichage [Table Format] (Format du tableau) et écran Zoom [Table] (Tableau) :**

- [**Average Power**] (Puissance moyenne) indique la puissance moyenne actuellement consommée
- [**Alarm Power**] (Puissance d'alarme) affiche Sampling (Échantillonnage) pendant le temps de contrôle initial, après quoi il affiche les chiffres calculés pour les avertissements et les alarmes.

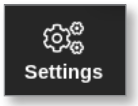
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir la détection automatique des fuites – suite

**Écran de Réglages :**

- [**Alarm Pow**] (Puissance d'alarme) indique « Auto »
- [**Alarms Active**] (Alarmes actives) permet à l'utilisateur de définir toutes les actions associées à la Puissance d'alarme. Voir « "Tableau 5-3 Paramètres de l'outil zone par zone" en page 5-13.

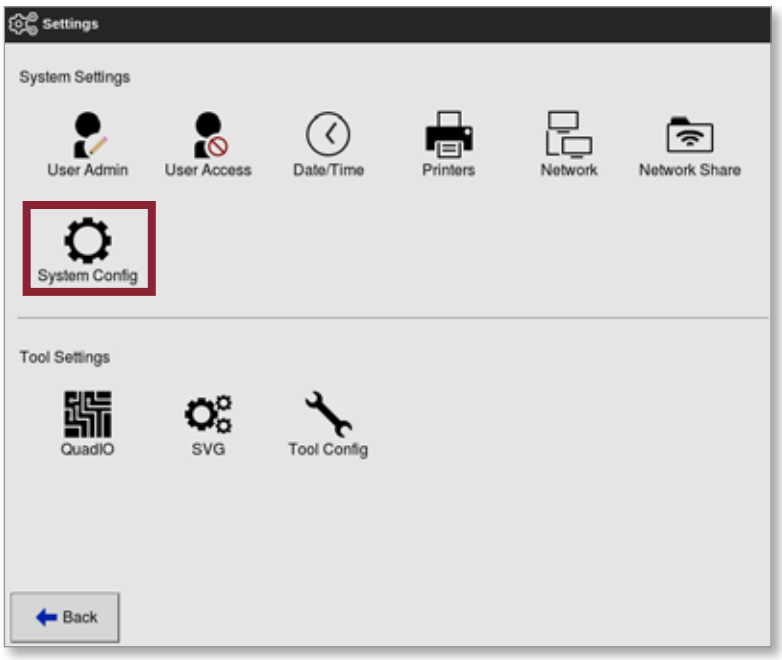
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :



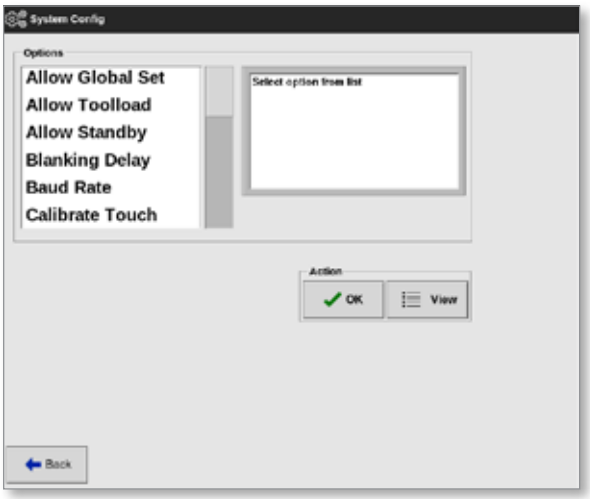


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir la détection automatique des fuites – suite

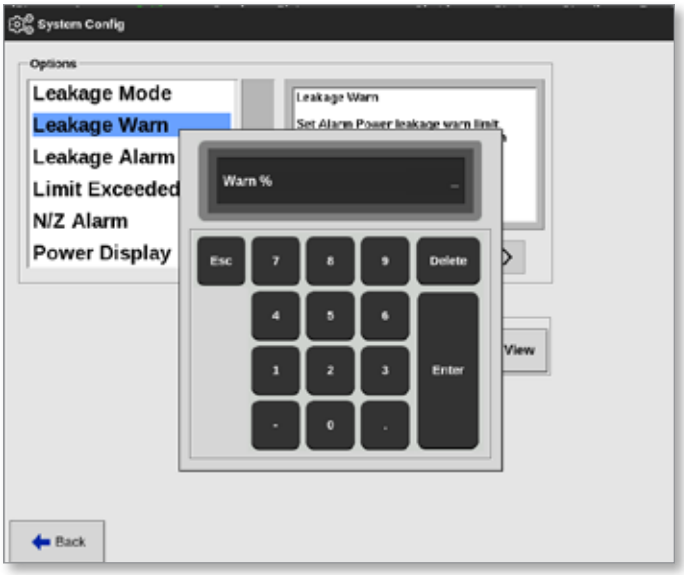
4. Choisissez [**System Config**] (Configuration système) dans les paramètres de système.

   La boîte de configuration du système s'ouvre :




5. Faites défiler les paramètres et choisissez [**Leakage Warn**] (Avertissement de fuite).

Un clavier s'ouvre :




6. Saisissez la valeur requise en pourcentage.
7. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter la valeur ou [**Esc**] (Échap) pour revenir à la liste des options.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

Puis réglez le niveau d'alarme.

8. Dans la liste des options, choisissez [**Leakage Alarme**] (Alarme de fuite).

Un clavier s'ouvre :

9. Saisissez la valeur requise en pourcentage.
10. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la valeur définie ou choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran de configuration du système sans enregistrer.

### 5.9.3 Régler la détection manuelle des fuites

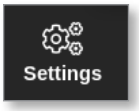
L'utilisateur doit entrer une valeur dans la colonne [**Alarm Pow**] (Puissance d'alarme) de l'écran des paramètres pour que la détection manuelle des fuites fonctionne.

1. Choisissez [**Manual**] (Manuel).
2. Choisissez [**OK**].
3. Choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran Options.

## 5.10 Afficher ou imprimer les paramètres du système

Les paramètres actuels du système peuvent être consultés ou imprimés.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :



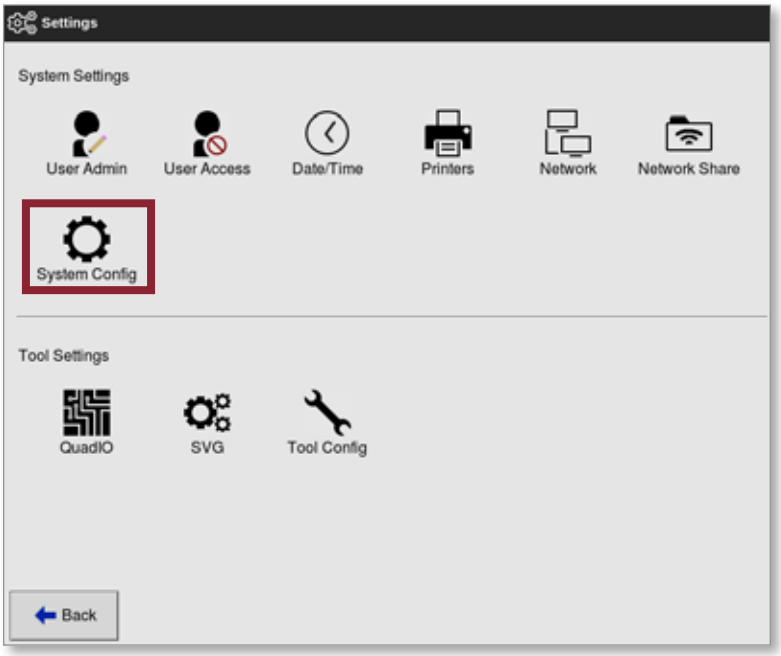

2. Choisissez [**Config**] (Config) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Afficher ou imprimer les paramètres du système – suite

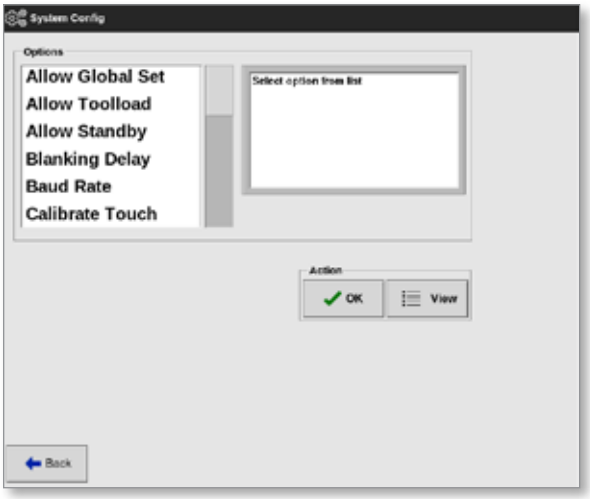
3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :

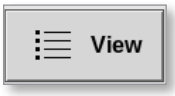



4. Choisissez [**System Config**] (Configuration système) dans les paramètres de système.

   La boîte de configuration du système s'ouvre :



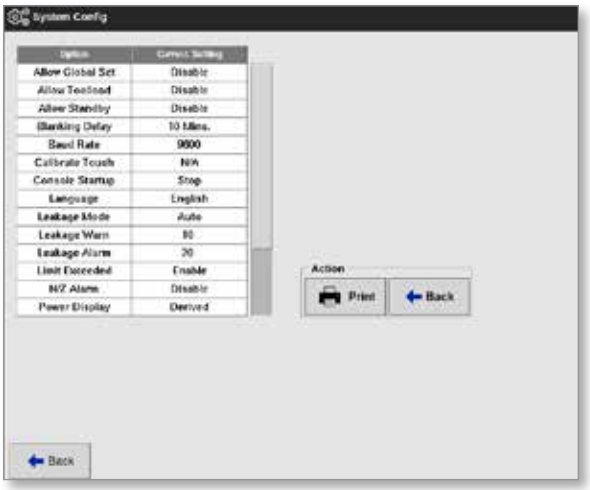

5. Choisissez [**View**] (Voir) dans la liste des options :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Afficher ou imprimer les paramètres du système – suite

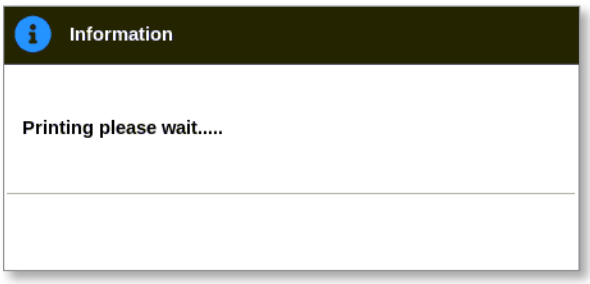
L'écran de visualisation de la configuration du système s'ouvre :




L'utilisateur peut imprimer les paramètres du système à partir de cet écran.

6. Choisissez **[Print]** (Imprimer) :

Une boîte à messages s'ouvre :




### REMARQUE

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

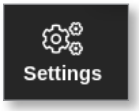
Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.11 Afficher ou imprimer les paramètres d'outil

Les paramètres actuels d'outil peuvent être consultés ou imprimés.

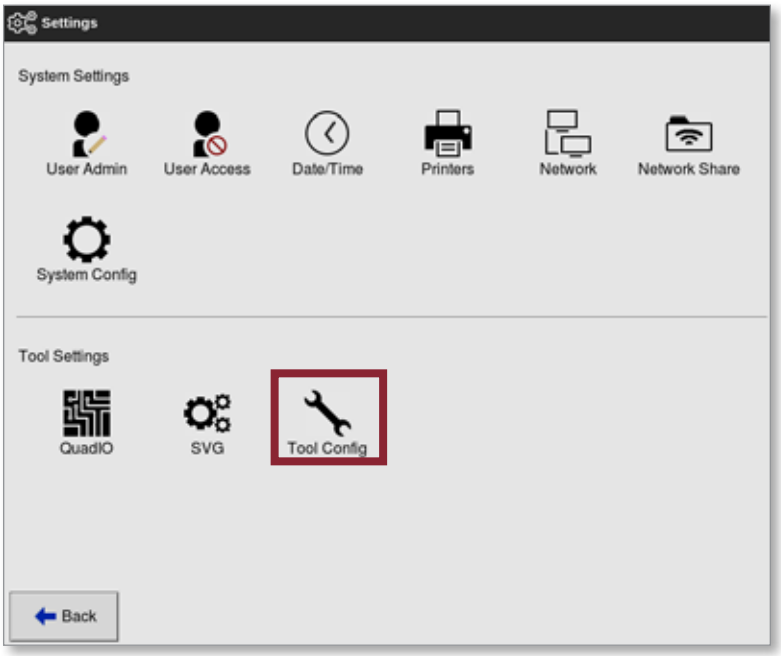
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :



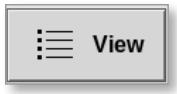

L'écran de Configuration d'outil s'ouvre. Voir Illustration 5-5.

*Illustration 5-5 Écran de visionnage de la configuration de l'outil*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Afficher ou imprimer les paramètres d'outil – suite

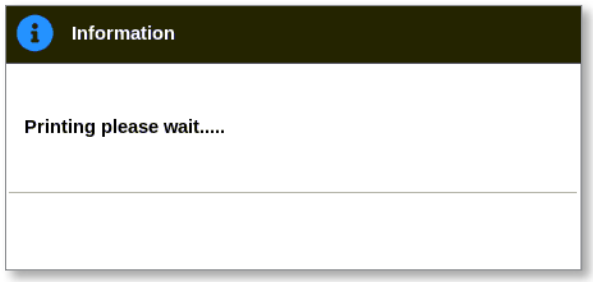
4. Choisissez [**Tool Config**] (Configuration d'outil) dans les paramètres de l'outil.
5. Choisissez [**View**] (Voir) dans la liste des options :




L'utilisateur peut imprimer les paramètres d'outil à partir de cet écran.

6. Choisissez **[Print]** (Imprimer) :

Une boîte à messages s'ouvre :




**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.12 Importer une image

Pour utiliser l'écran EasyView, l'utilisateur doit d'abord importer au moins une image.

1. Enregistrez l'image sur la clé USB.
   La console reconnaît les fichiers d'images tramées les plus courants tels que JPG GIF, TIF ou PNG. Voir Illustration 5-6.

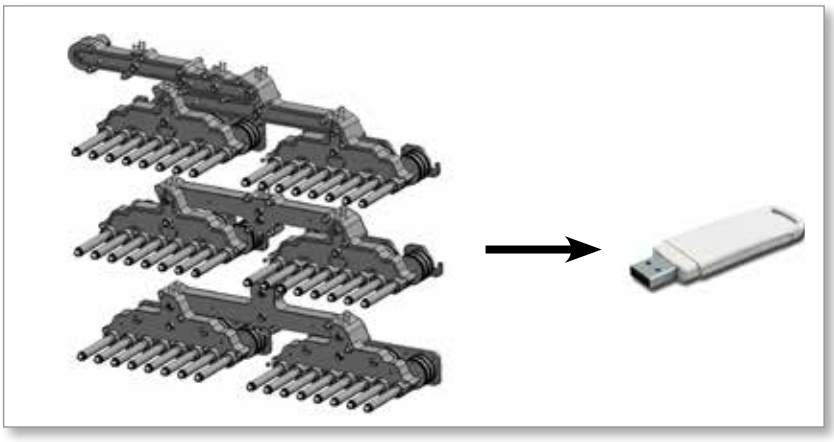


*Illustration 5-6 Sauvegarder l'image sur une clé USB*

2. Insérez la clé USB avec l'image dans la console et attendez environ 10 secondes.
3. Choisissez [**Pictures**] (Images) :

4. Choisissez [**Import**] (Importer) :

5. Entrez un mot de passe, si nécessaire.

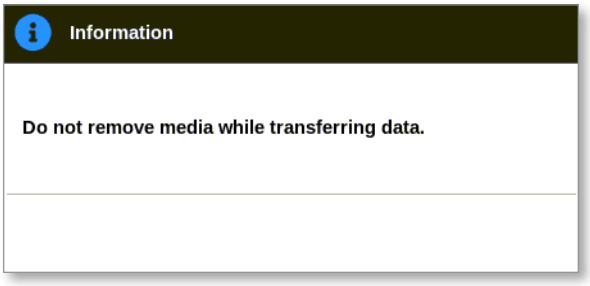
   Une boîte de sélection de photos s'ouvre :

6. Choisissez l'image requise ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour quitter sans importer.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Importer une image – suite

Une boîte à messages s'ouvre :




La nouvelle image apparaît sur l'écran Pictures (Images).

**REMARQUE**

Si l'image est déjà sauvegardée sur la console, une copie est automatiquement enregistrée avec une extension numérique au format : *picture01_01.jpg*.

## 5.13 Régler l'écran EasyView

L'écran EasyView doit être configuré avant de s'afficher en option sur l'écran d'affichage principal.

Au moins une image doit être chargée sur la console.

Voir « "5.12 Importer une image" en page 5-41 pour plus d'informations sur l'importation d'une image.

Une fois que l'utilisateur a choisi l'image souhaitée dans l'écran Pictures (Images), l'écran EasyView s'ouvre. Voir Illustration 5-7.

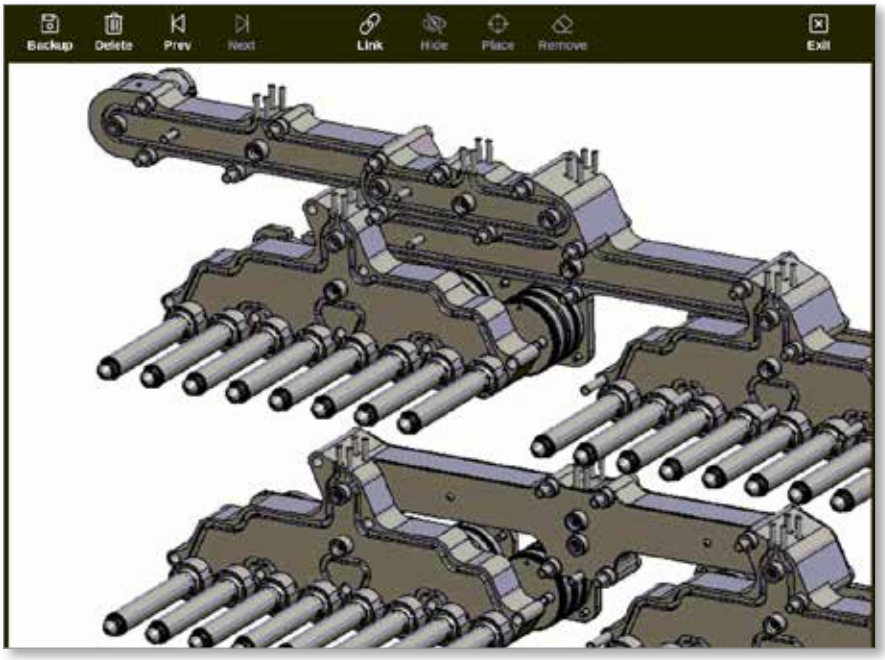



*Illustration 5-7 Écran EasyView*

L'utilisateur doit maintenant lier l'image avec un outil. Voir « "5.13.1 Lier une image dans l'écran EasyView" en page 5-43.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.13.1 Lier une image dans l'écran EasyView

Les images doivent être liées à des outils pour s'afficher correctement.

1. Choisissez l'image souhaitée.
2. Choisissez [**Link**] (Lier) :

3. Entrez un mot de passe, si nécessaire.

   Le lien de configuration d'image s'ouvre :

4. Choisissez un emplacement vide et appuyez sur [**OK**] (OK) pour établir le lien ou sur [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran EasyView sans lier l'image.

**REMARQUE**

Une fois le lien établi, le bouton [**Show**] (Afficher) devient disponible.

Une image peut être réutilisée pour plus d'un outil.

**REMARQUE**

La console TS8 ne permet de relier qu'une seule image à la fois.

### 5.13.2 Délier une image dans l'écran EasyView

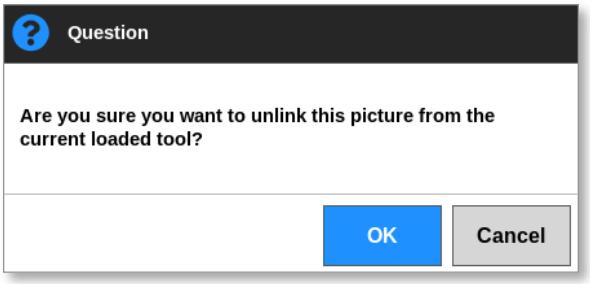
1. Choisissez l'image souhaitée.
2. Choisissez [**Unlink**] (Détacher) :

3. Entrez un mot de passe, si nécessaire.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Délier une image dans l'écran EasyView – suite

Une boîte de confirmation s'ouvre :




4. Choisissez [**OK**] (OK) pour délier l'outil ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran EasyView sans délier l'image.

**REMARQUE**

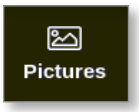
Le bouton [**Show**] (Afficher) devient indisponible si l'image est déconnectée.

### 5.13.3 Voir les images liées

L'utilisateur peut visualiser les images liées à l'outil actuellement chargé.

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisissez [**Pictures]** (Images) :




2. Choisissez [**Links]** (Liens) :

Le lien de configuration d'image s'ouvre :

**REMARQUE**

Les noms des images sont grisés et indisponibles. L'utilisateur doit lier ou délier les images en utilisant l'écran EasyView.

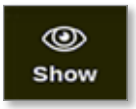
3. Choisissez [**OK**] (OK) ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Images.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

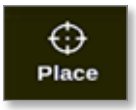
### 5.13.4 Ajouter un mini panneau à l'image de l'outil

Une fois l'outil lié, l'utilisateur peut placer les zones sur les zones correspondantes de l'image. La vue par défaut de l'écran EasyView comporte des mini panneaux cachés. L'utilisateur doit choisir [**Show]** (Afficher) pour voir les étiquettes. Pour masquer les étiquettes placées, l'utilisateur choisit [**Hide**] (Cacher).

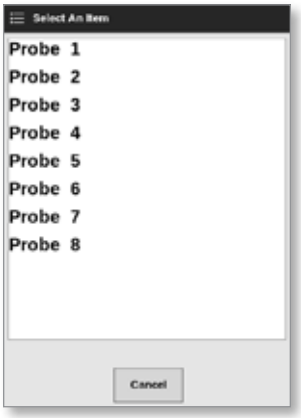
1. Choisissez l'image souhaitée.
2. Choisissez [**Show]** (Afficher) :




3. Entrez un mot de passe, si nécessaire.
4. Choisir [**Place**] (Lieu) :




Une boîte de sélection de zone s'ouvre :




5. Choisissez [**Auto**] (Auto) ou [**Zone number or alias**] (Numéro de zone ou pseudonyme) :
   - **[Auto**] (Auto) : les zones seront placées séquentiellement là où l'utilisateur touche l'écran. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur appuie sur [**Place**] (Lieu) avant chaque zone.
   - **[Zone number or alias]** (Numéro de zone ou pseudonyme) : l'utilisateur choisit une zone spécifique à placer et doit appuyer sur le bouton [**Place**] (Lieu) chaque fois qu'une nouvelle zone doit être localisée.
6. Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran EasyView sans ajouter de mini–panneau.

**REMARQUE**

L'utilisateur peut repositionner les mini–panneaux à tout moment sur cet écran en choisissant [**Show**] (Afficher). Les mini–panneaux peuvent également être repositionnés sur l'écran EasyView à partir de l'écran d'affichage si l'utilisateur a un accès par mot de passe pour cette fonction.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.13.5 Retirer un mini panneau de l'image de l'outil

1. Choisissez [**Remove**] (Retirer) :

2. Choisissez la zone souhaitée dans la case de sélection de la zone :

3. Appuyez sur [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran EasyView sans retirer de mini–panneau.

### 5.13.6 Enregistrer une image dans l'écran EasyView

1. Insérez la clé USB avec les données et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez l'image requise et choisissez [**Backup]** (Sauvegarde**)** :

Une boîte à messages s'ouvre :

**REMARQUE**

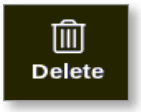
Si l'image est déjà enregistrée sur le support, l'utilisateur doit confirmer s'il veut ou non l'écraser.

3. Retirez la clé USB après la disparition du message.

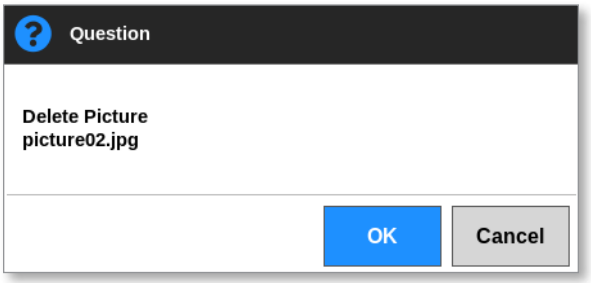

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 5.13.7 Supprimer une image de l’écran EasyView

1. Choisissez l’image indésirée et choisissez [**Delete**] (Supprimer) :




Une boîte de confirmation s’ouvre :




**IMPORTANT**

L’image est non seulement supprimée de l’écran EasyView, mais aussi de l’écran Pictures (Images). Pour utiliser à nouveau l’image, l’utilisateur doit la télécharger à nouveau et la relier.

2. Choisissez [**OK**] (OK) pour supprimer l’image ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l’écran EasyView.

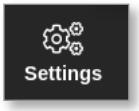
Pour plus d’informations sur l’utilisation de l’écran EasyView, voir « "6.19 Utiliser l’écran EasyView comme écran d’affichage" en page 6-38.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.14 Définir date et heure

*Mold–Masters* recommande que l'heure et le fuseau horaire soient réglés correctement afin d'utiliser pleinement les fonctions de chronométrage du contrôleur M2 Plus.

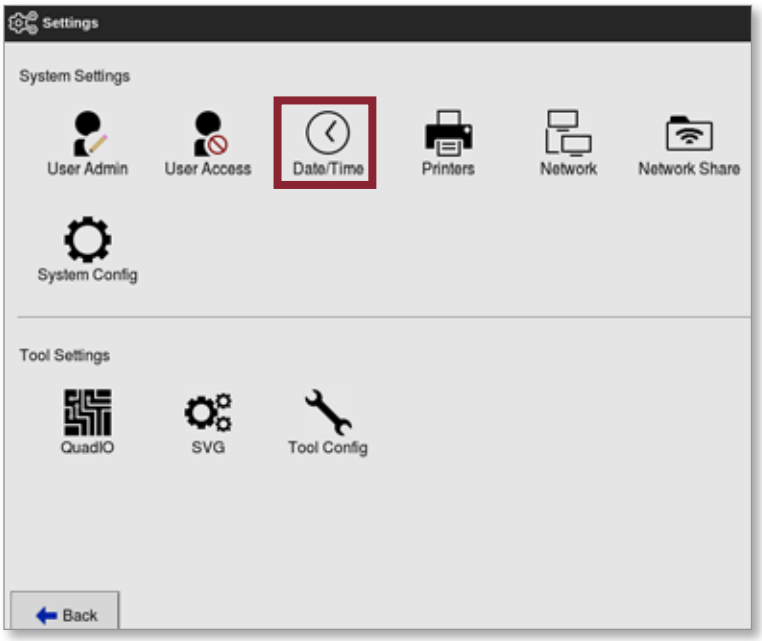
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**Date/Time**] (Date/Heure) dans les paramètres de système.

L'écran Date/Heure s'ouvre. Voir Illustration 5-8.

*Illustration 5-8 Écran de date/heure*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir Date et heure – suite

5. Choisissez la case requise et utilisez les boutons [▲] et [▼] pour définir la valeur requise. Voir Illustration 5-8.
6. Choisissez [**OK**] (OK) pour enregistrer le nouveau réglage au système ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir aux valeurs d'origine.
7. Choisissez **[Time Zone**] (Fuseau horaire) pour définir le fuseau horaire.

   Un menu déroulant s'ouvre :

8. Choisissez le fuseau horaire correct ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Date/Heure.
9. Choisissez [**NTP Time Server**] (Serveur horaire NTP) pour synchroniser plusieurs contrôleurs en même temps.

Un clavier s'ouvrira pour que l'utilisateur puisse saisir l'adresse IP :

10. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter la saisie ou [**Esc**] (Échap) deux fois pour revenir à l'écran Date/Heure.

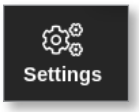
L'heure se met automatiquement à jour sans qu'il soit nécessaire de redémarrer la console.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 5.15 Configurer une imprimante

L'utilisateur peut envoyer des informations sous différents formats à un point de sortie configuré, chaque fois que l'écran affiche une icône d'impression. La sortie imprimée peut se présenter sous la forme d'une image, d'un graphique, d'un tableau ou d'un fichier .csv.

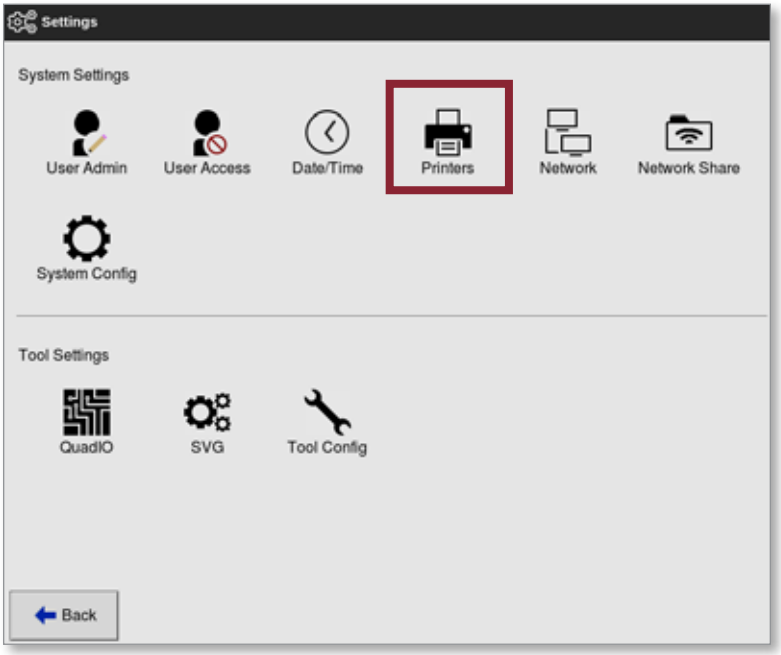
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**Printers**] (Imprimantes) dans les paramètres de système.

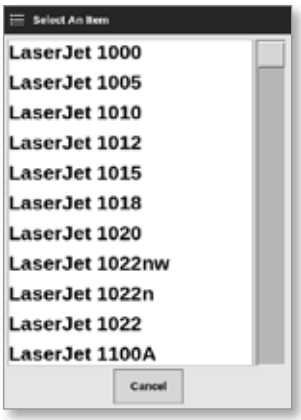

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer une imprimante – suite

La case Imprimantes s'ouvre :

5. Choisissez [**Make**] (Marque) :

6. Choisissez [**Mode**l] (Modèle) :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer une imprimante – suite

7. Choisissez [**Connection**] (Connexion) :

Les connexions comprennent :

- **USB local :** envoi de la sortie vers l'imprimante USB
- **Network TCP** (Transmission Control Protocol) **:** un protocole de communication réseau standard.
- **Network LPD** (Line Printer Daemon) **:** pour un protocole réseau UNIX/Linux.
- **Windows SMB** (Server Message Block) **:** un protocole de communication utilisé par les réseaux Windows.
- **Print to file** (Imprimer dans un fichier) : la sortie se fait par défaut au format JPG. Les formats PNG et PDF sont également disponibles.

8. Entrez [**Printer Address**] (Adresse de l'imprimante), si nécessaire.
9. Entrez [**Share Name**] (Partager nom), si requis.
10. Choisissez [**Paper Size**] (Format du papier), A4 ou Lettre, si nécessaire.
11. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour définir les paramètres.
12. Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour rétablir les paramètres précédents de toutes les cases.
13. Choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à la case de paramètres.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 6 – Opérations

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant de connecter ou démarrer le contrôleur.

La section Operation (Fonctionnement) du manuel décrit l'utilisation du contrôleur. Cela comprend l'arrêt et le démarrage du contrôleur, la manière de régler les températures et les paramètres et la reconnaissance des alarmes.

## 6.1 Allumer le contrôleur

L'isolateur principal est un commutateur rotatif situé à l'avant du contrôleur M2 Plus. Voir « "Illustration 6-2 Couper l'alimentation principale" en page 6-3.

L'interrupteur principal est suffisamment puissant pour couper en toute sécurité l'ensemble du courant de charge lorsque l'équipement est mis sous et hors tension.

Utilisez un cadenas de taille adaptée ou un dispositif similaire pour verrouiller l'interrupteur en position « Off » (arrêt) et empêcher toute mise en marche durant une opération de maintenance.

**REMARQUE**

Les consoles de commande M2 Plus ont leur interrupteur principal à l'arrière de la console. Voir Illustration 6-1.

1. Allumez l'interrupteur principal pour mettre l'armoire principale sous tension.
2. Une fois que l'armoire principale est allumée, appuyez sur l'interrupteur de la console jusqu'à ce qu'il s'allume, puis relâchez–le.

Voir Illustration 6-1 pour l'emplacement du commutateur de la console.

La console démarre sa séquence de démarrage normale.

*Illustration 6-1 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

L'écran d'affichage s'ouvre une fois la séquence de démarrage terminée. L'utilisateur doit se connecter pour accéder aux fonctions. Voir « "6.3 Connexion ou déconnexion" en page 6-4.

### 6.1.1 Chauffage du moule

Une fois le processus de démarrage terminé, l'une des actions suivantes se produit :

- Si le paramètre de démarrage est réglé sur **Stop** (Stop), l'outil reste à puissance nulle et ne chauffe pas.
- Si le paramètre de démarrage est réglé sur **Startup** (Démarrage), **Standby** (Veille) ou **Run** (Marche), le contrôleur applique la puissance aux zones pour qu'elles chauffent.

## 6.2 Éteindre le contrôleur

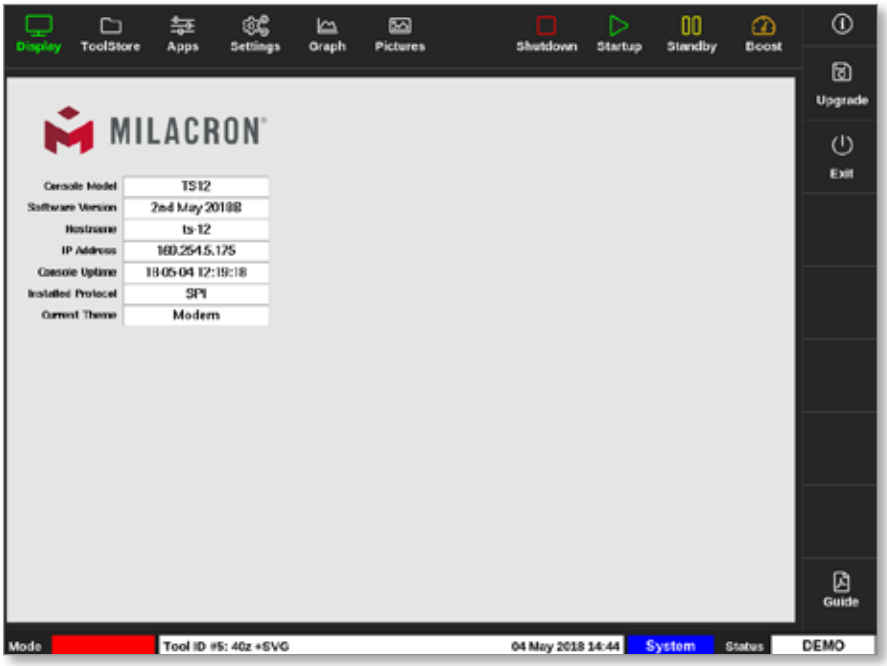
**REMARQUE**

*Mold–Masters* recommande que la console soit utilisée pour arrêter la charge de chauffage et que l'interrupteur principal du contrôleur ne soit utilisé que pour éteindre un contrôleur dormant.

### 6.2.1 Fermer la console

1. Choisissez [**i**] (i) :

L'écran des informations s'ouvre :

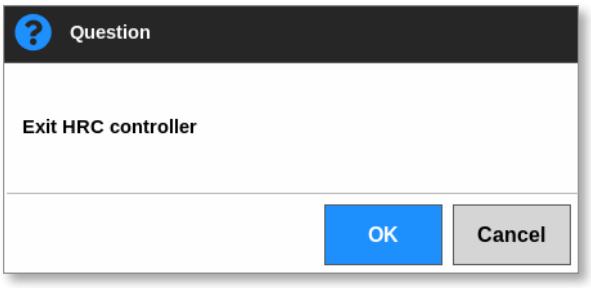



2. Choisissez [**Exit**] (Quitter) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Éteindre le contrôleur – suite

Une boîte à messages s'ouvre :




3. Choisissez [**OK**] (OK) pour éteindre la console ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran d'information sans éteindre la console.

**REMARQUE**

Les cartes reçoivent le message d'arrêt de l'alimentation après avoir appuyé sur **[OK]** (OK) et la console commence le processus d'arrêt.

### 6.2.2 Fermer le contrôleur

Utilisez l'interrupteur principal de l'armoire de commande pour isoler l'alimentation de l'ensemble du système. Voir Illustration 6-2.

*Illustration 6-2 Couper l'alimentation principale*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.3 Connexion ou déconnexion

Pour la première connexion, les mots de passe du système et de l'utilisateur sont indiqués à l'intérieur de la couverture de ce manuel. Pour des raisons de sécurité, *Mold–Masters* recommande que ces mots de passe soient changés dès que possible.

### 6.3.1 Connexion

Choisissez le bouton de connexion dans la barre d'information inférieure pour vous connecter à partir de n'importe quel écran. Voir Illustration 6-3.

*Illustration 6-3 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage*

En fonction des paramètres configurés, les utilisateurs ont besoin d'un mot de passe ou d'un identifiant et d'un mot de passe pour se connecter. Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir « "7.1 Écran d'accès des utilisateurs" en page 7-1.

Si l'utilisateur n'est pas connecté, un clavier apparaît pour lui demander de se connecter :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Connexion – suite

Une boîte de confirmation apparaît :

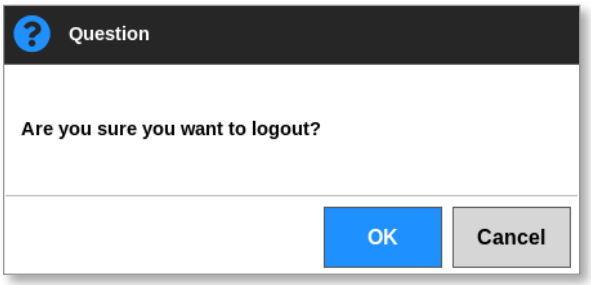
L'utilisateur restera connecté jusqu'à l'expiration du délai de déconnexion ou jusqu'à ce qu'il se déconnecte.

## 6.3.2 Déconnexion

Chaque touche réinitialise la minuterie. Après un certain temps d'inactivité, l'écran s'éteint et l'utilisateur est déconnecté. Le minuteur de déconnexion peut être configuré pour rester connecté indéfiniment. Pour plus d'informations sur le réglage de minuteur, voir « "7.6 Paramètres Admin des utilisateurs" en page 7-11.

1. Choisissez le bouton [**System]** (Système) ou [**User**] (Utilisateur) dans la barre d'information :

Une fenêtre de confirmation s'ouvre :




2. Choisissez [**OK**] (OK) pour vous déconnecter ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour rester connecté.

Le bouton [**System**] (Système) ou [**User**] (Utilisateur) devient [**Login**] (Connexion). Voir « "Illustration 6-3 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage" en page 6-4.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.4 Guide de démarrage rapide

La console M2 Plus contient un guide de démarrage rapide qui couvre les procédures opérationnelles essentielles du contrôleur. L'accès au guide rapide se trouve sur l'écran d'information. Voir Illustration 6-4.

1. Choisissez [**i**] :

L'écran des informations s'ouvre :

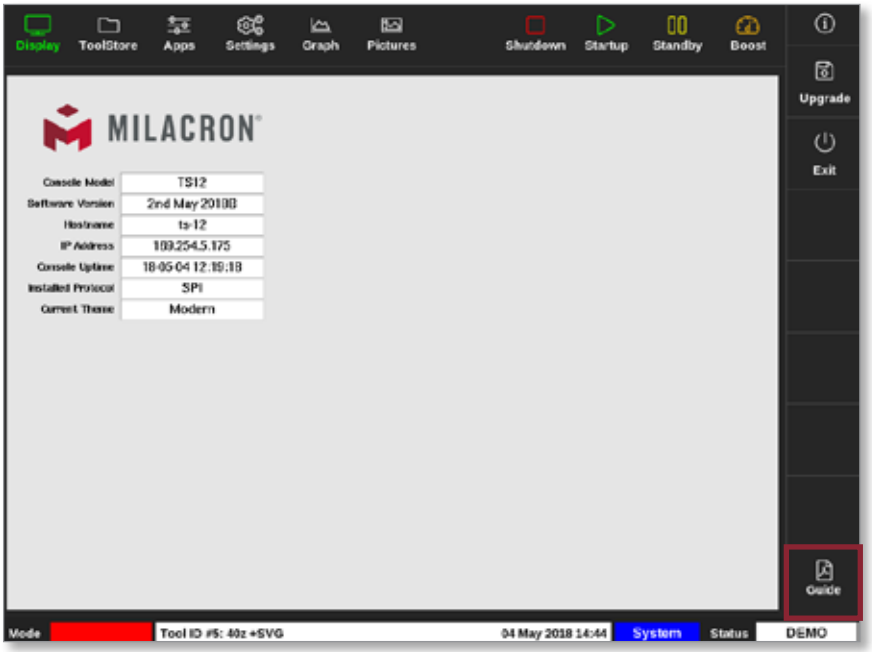



*Illustration 6-4 Bouton de guide de démarrage rapide sur l'écran Informations*

2. Choisissez [**Guide**] (Guide) :

Le guide de démarrage rapide ouvre l'écran de console :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Guide de démarrage rapide – suite

**REMARQUE**

L'utilisateur peut faire défiler les pages du guide de démarrage rapide à l'écran.

Pour enregistrer le guide rapide au format PDF, insérez une clé USB dans la console et choisissez :

Pour revenir à l'écran d'information du guide de démarrage rapide, choisissez :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 6.5 Modes de contrôle pour toutes les zones

**Tableau 6-1 Modes de contrôle pour toutes les zones**

| Opérations | Disponible | Description |
|---|---|---|
| **Mise en route** | Bouton Mode | Allume toutes les zones. |
| **Attente** | Bouton du menu du haut ou bouton Mode | Réduit la température de toutes les zones qui ont une température de veille configurée.<br>La température reste réduite jusqu'à ce que la commande Run (fonctionnement) soit activée. |
| **Mise en route** | Bouton du menu du haut ou bouton Mode | **DÉMARRAGE –** Lance une séquence de démarrage configurée sur l'écran Paramètres.<br>**MASTER–FOLLOW** – Alimente les zones maîtres puis ajuste la température paramétrée des autres zones afin qu'elle suive la température réelle des zones Master.<br>• Produit un réchauffement homogène.<br>**MASTER–ONLY** – Alimente les zones maîtres, mais attend qu'elles aient entièrement atteint leur température prévue avant d'activer toutes les autres.<br>**STAGED** – Applique le courant aux zones de scène désignées et attend qu'elles atteignent une température normale avant d'allumer les zones de l'étape suivante.<br>• La séquence de démarrage se déroulera en plusieurs étapes.<br>**DEUXIÈME DÉMARRAGE** – Lorsque toutes les zones ont atteint les températures de consigne, le système passe en mode **DEUXIÈME DÉMARRAGE,** qui peut être configuré pour sur :<br>• **RUN** – maintenir la température réglée.<br>• **BOOST** – augmenter temporairement la température puis revenir à la température de consigne normale.<br>• **STANDBY** – abaisser les températures de la zone jusqu'à ce que l'ordre de marche soit donné. |
| **Coupure** | Bouton du menu du haut ou bouton Mode | Déclenche une séquence d'arrêt qui est déterminée par le mode de démarrage.<br>Avec le mode de démarrage réglé sur **MASTER–FOLLOW** ou **MASTER–ONLY** :<br>• Shutdown désactive les zones Master désignées puis ajuste les températures paramétrées de toutes les autres zones afin qu'elles suivent les températures réelles du distributeur. L'outil entier refroidit de manière homogène.<br>Avec le mode de démarrage réglé sur **STAGED** :<br>• L'arrêt coupe successivement les groupes de zones à intervalles réguliers et dans l'ordre indiqué par la configuration de la phase d'arrêt.<br>• Lorsque la séquence d'arrêt se termine, le système passe en mode **Stop**. |
| **Suralimentation** | Bouton du menu du haut ou bouton Mode | Relève temporairement la température de toutes les zones qui ont une température de boost configurée.<br>Lorsque la période de relance est terminée, les températures de la zone reviennent aux niveaux normaux fixés. |
| **Arrêter** | Bouton Mode | Eteint toutes les zones. |
| **Purger** | Assistant de purge sur l'écran de l'application | Ce mode ne peut être lancé qu'en mode Run (Marche).<br>• Guide l'opérateur à l'aide d'une routine de changement de couleur. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.6 Mode Boost (suralimentation)

- Le mode de suralimentation est déterminé par deux quantités qui déterminent la suralimentation : la température de suralimentation et le temps de suralimentation.
- Le temps de montée en température qui a la priorité sur la montée en température. Une fois le délai de suralimentation expiré, la puissance de chauffage supplémentaire est retirée, que les zones aient réellement atteint ou non la température de suractivation prévue.
- Relève temporairement la température des seules zones qui ont une température de boost configurée.
- Le mode Boost n'est disponible que lorsque le système est en mode Run.
- La commande de boost peut être reçue localement via l'interface de la console ou à distance via l'interface de la console distante ou la carte Quad E/S.

### 6.6.1 Activer manuellement le mode Boost

Lorsque la commande manuelle de boost est donnée, la fenêtre Mode sur l'écran d'affichage clignote entre le mot « BOOST » :

et le temps de boost (en secondes) restant :

Le message de boost s'affiche jusqu'à l'expiration de la période de boost, après quoi les zones reviennent à la température normale réglée et la fenêtre Mode affiche RUN.

L'utilisateur peut entrer en mode Boost de trois façons :

1. Choisissez [**Boost**] (Suralimentation) dans les boutons du menu supérieur
2. Choisissez [**Boost**] (Suralimentation) dans les boutons de la fenêtre de menu
3. Choisissez [**Boost**] (Suralimentation) sur le clavier pour augmenter individuellement la température de cette zone

### 6.6.2 Activer le mode Boost à distance

La commande de boost peut être reçue d'une source externe. Voir « "10.5 Sortie d'alarme / Entrée auxiliaire" en page 10-6.

L'affichage dans la fenêtre Mode est le même que si Boost avait été choisi localement.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

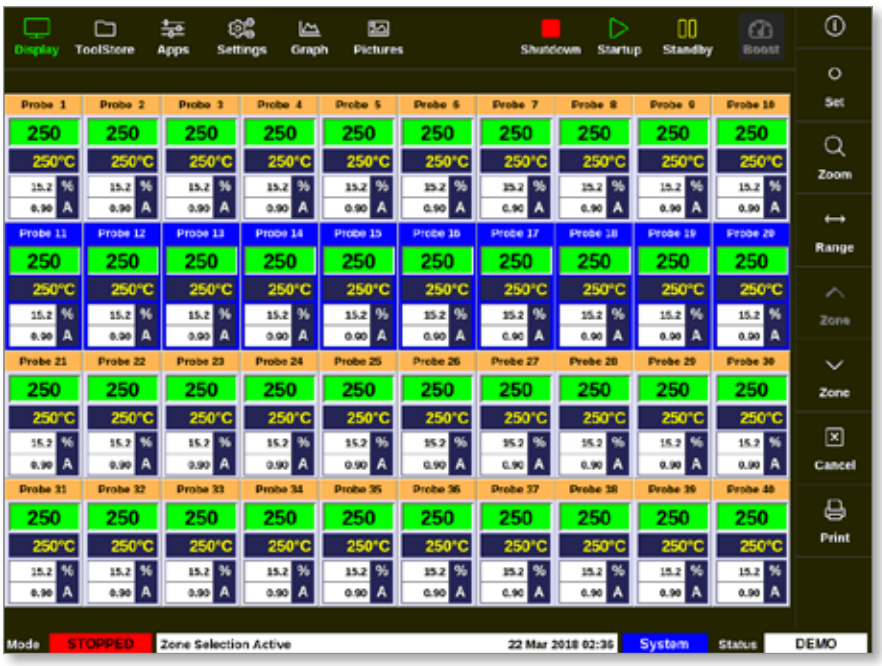
## 6.7 Mode asservi

Une zone qui fonctionne mal peut être asservie à une autre zone qui fonctionne correctement. Différents points doivent être pris en compte lors de l'asservissement de zones :

1. Uniquement des zones comme asservies pour les zones semblables.
   - Une zone de sonde ne peut pas être asservie à une zone de collecteur.
2. Une zone qui est déjà asservie à une autre zone ne peut pas être transformée en zone principale.
   - Si, par exemple, la zone 2 est actuellement asservie à la zone 3, vous ne pouvez pas asservir la zone 1 à la zone 2. La zone principale doit être une zone saine.
3. Une zone qui crée une boucle ne peut pas être choisie.
   - Si, par exemple, la zone 2 est actuellement asservie à la zone 3, vous ne pouvez pas asservir la zone 3 à la zone 2.
4. Lorsque vous sélectionnez une zone principale, choisissez une zone similaire qui fonctionne actuellement à la même température et au même niveau de puissance.
   - Si une zone maître fonctionne à la même température, mais produit un niveau de puissance vraiment différent, il est possible que la zone asservie ne se régule pas de manière efficace.

### 6.7.1 Activer le mode asservi

1. Choisissez la ou les zones souhaitées.




2. Choisissez [**Set**] (Définir) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

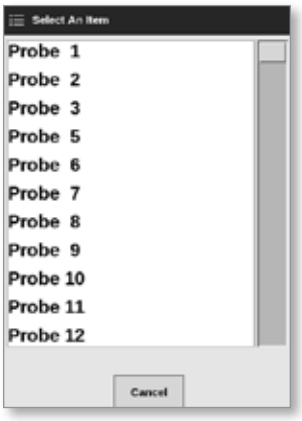
## Activer le mode asservi – suite

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Un clavier s'ouvre :

4. Choisissez [**Slave**] (Esclave).

   Une boîte de sélection de zone s'ouvre :




5. Choisissez la zone principale ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran d'affichage sans choisir de zone principale.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

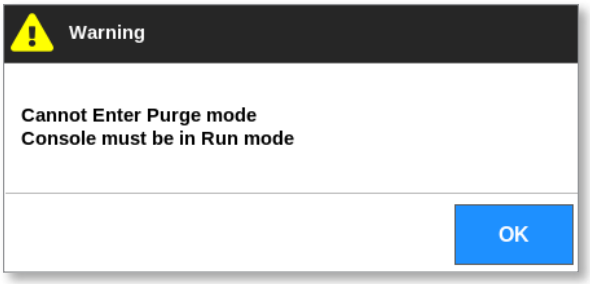
### Activer le mode asservi – suite

La zone apparaît comme étant esclave sur l'écran d'affichage. Voir Illustration 6-5.

*Illustration 6-5 Écran d'affichage avec zone asservie*

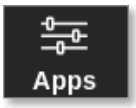
## 6.8 Fonction de purge

La fonction Purge n'est disponible que lorsque l'outil est en mode Run. Si le contrôleur n'est pas en mode Run (Marche), l'utilisateur sera invité à entrer en mode Run par ce message :




### 6.8.1 Processus de purge

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Purge Wizard**] (Assistant de purge) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Le processus de purge – suite

L'écran Purge s'ouvre :

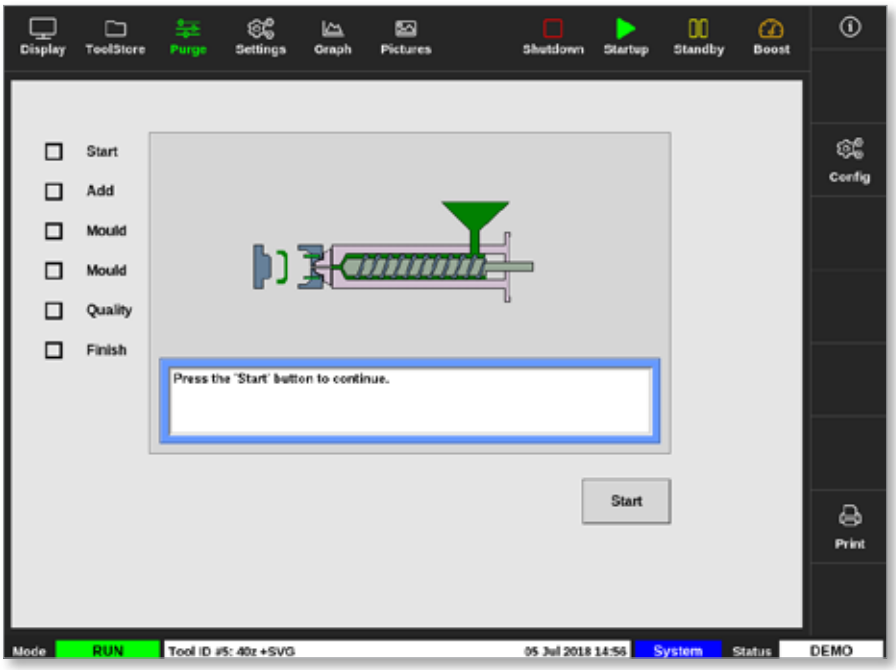



*Illustration 6-6 Écran de purge*

4. Choisissez [**Config**] (Config) :

5. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

La boîte de configuration de l'assistant de purge s'ouvre :

**REMARQUE**

Les paramètres de purge peuvent être définis à tout moment lorsque l'assistant de purge est affiché à l'écran.

Les cases de l'assistant de purge sont pré–remplies de valeurs que l'utilisateur peut modifier, si nécessaire.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Le processus de purge – suite

6. Choisissez le paramètre requis.

Un clavier s'ouvre :

7. Entrer la valeur requise.

**REMARQUE**

Pour réinitialiser les valeurs aux paramètres d'usine, choisissez [**Reset**] (Réinitialiser).

8. Choisissez le type de purge [**Mechanical**] (mécanique) ou [**Chemical**] (chimique) :

**REMARQUE**

La case Temps de trempage sera grisée et indisponible si la purge mécanique est choisie.

9. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter les valeurs entrées ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Purge.

Pour plus d'informations sur les différents procédés de purge mécanique et chimique, voir « "6.8.2 Purge chimique" en page 6-15 et « "6.8.3 Purge mécanique" en page 6-16.

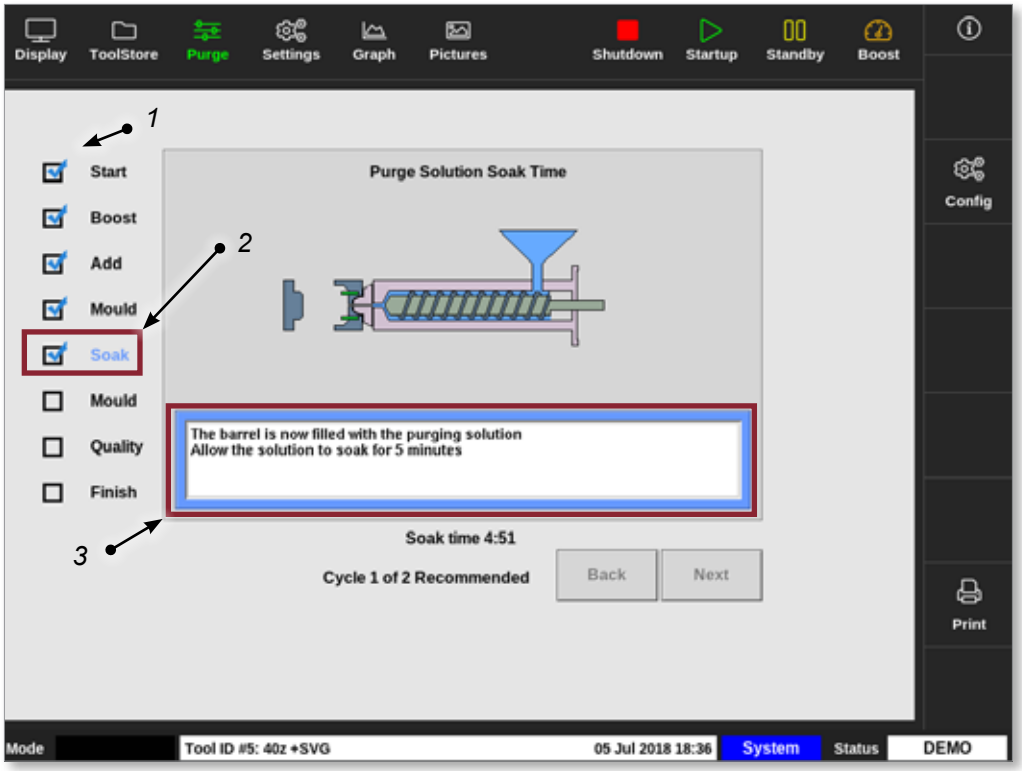

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.8.2 Purge chimique

*Mold–Masters* recommande d'utiliser l'option de la purge chimique.

La purge chimique utilise un agent de purge breveté. Une étape de trempage est utilisée et la case Temps de trempage dans les paramètres de l'assistant de purge est activée.

L'utilisateur est guidé à travers une série d'étapes énumérées sur le côté gauche de l'écran. L'étape en cours est surlignée en bleu. Une étape terminée est indiquée par une coche bleue.




1. *Une coche bleue indique une étape terminée.*
2. *L'étape en cours est indiquée en bleu.*
3. *L'utilisateur est guidé à travers le processus de purge.*

*Illustration 6-7 Écran de purge chimique*

### Étapes du processus de purge chimique

1. Démarrer : l'utilisateur appuie sur [**Start**] (Démarrer) pour commencer le processus de purge.
2. Boost : la fonction Boost (suralimentation) est lancée et la durée normale de Boost est dépassée. La température de suralimentation sera maintenue jusqu'à ce que l'opérateur choisisse [**Next]** (Suivant).
3. Ajouter : l'utilisateur est invité à ajouter du matériel de purge.
4. Moule : le nombre de cycles programmé est complété par le matériau de purge.
5. Trempage : le tonneau est rempli d'un agent de purge et trempe pendant au moins la durée préétablie. Les boutons [**Next**] (Suivant) et [**Back**] (Retour) sont grisés et ne sont pas disponibles pendant cette étape.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Purge chimique – suite

6. Moule : le nombre de cycles programmé est complété par le matériau de purge.
7. Qualité : il est demandé à l'utilisateur si la couleur est acceptable.
   - Choisissez [**Yes**] (Oui) pour quitter le processus de purge.
   - Choisissez [**No**] (Non) pour recommencer le processus.
8. Terminer : le système affiche un écran récapitulatif. Voir Illustration 6-8.

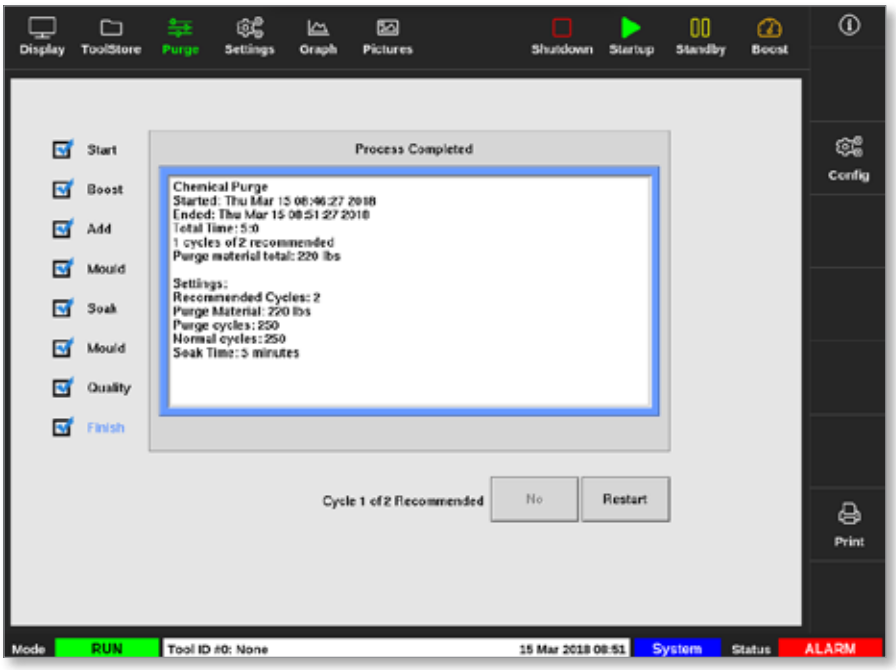



*Illustration 6-8 Écran de résumé de purge chimique*

9. Choisissez [**Restart**] (Redémarrer) pour recommencer le processus.
10. Choisissez [**Display**] (Afficher) pour revenir à l'écran Options.

## 6.8.3 Purge mécanique

La purge mécanique n'utilise pas d'agent de purge et le processus comporte moins d'étapes. L'utilisateur est guidé à travers les étapes de la même manière qu'avec le processus de purge chimique.

## Étapes du processus de purge mécanique :

1. Démarrer : l'utilisateur appuie sur **[Start]** (Démarrer) pour commencer le processus de purge.
2. Ajouter : l'utilisateur est invité à ajouter du matériel de purge.
3. Moule : le nombre de cycles programmé est complété par le matériau de purge.
4. Moule : le nombre de cycles programmé est complété par le matériau de purge.
5. Qualité : il est demandé à l'utilisateur si la couleur est acceptable.
   - Choisissez [**Yes**] (Oui) pour quitter le processus de purge.
   - Choisissez [**No**] (Non) pour recommencer le processus.
6. Terminer : le système affiche un écran récapitulatif. Voir Illustration 6-9.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Purge mécanique – suite

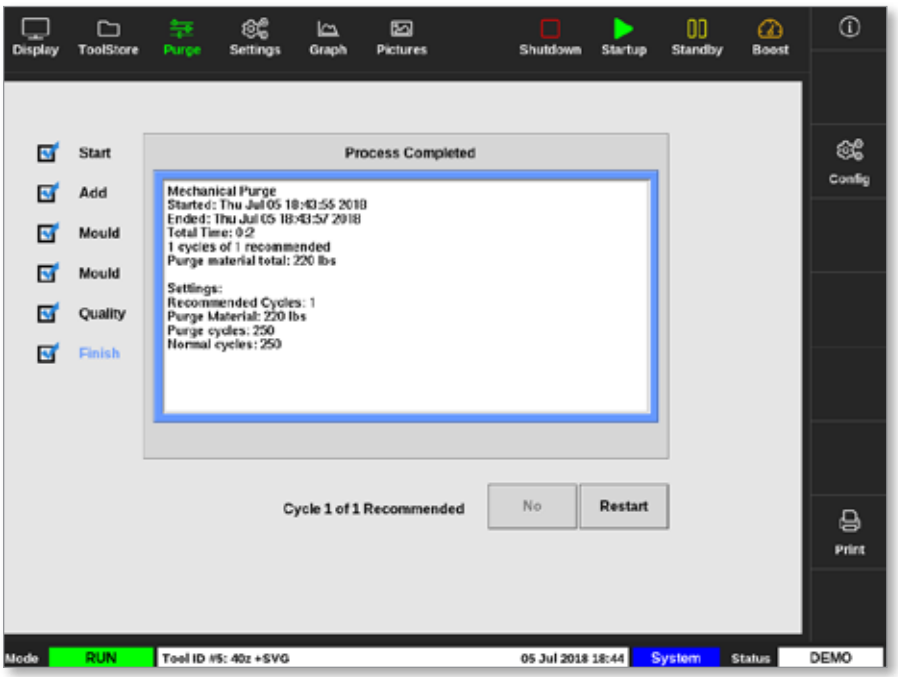
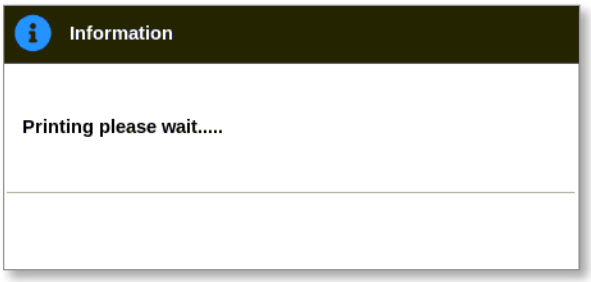



*Illustration 6-9 Écran de résumé de purge mécanique*

### 6.8.4 Imprimer les résultats de la purge

L'utilisateur peut imprimer les résultats du processus de purge à l'aide du bouton [**Print**] (Imprimer) :

Une boîte à messages s'ouvre :




**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.

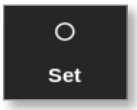
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.9 Éteindre ou allumer les zones

L'utilisateur peut activer ou désactiver une seule zone, ou en activer ou désactiver plusieurs avec le bouton [**Range**] (Gamme). Voir "4.13 Choisir Zones" en page 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Range.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre.

*Illustration 6-10 Clavier – éteindre la zone*

4. Choisissez [**Off**] (Arrêt). Voir Illustration 6-10.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Éteindre ou allumer les zones – suite

L'écran revient à l'écran d'affichage et la ou les zones changent leur affichage. Voir Illustration 6-11.

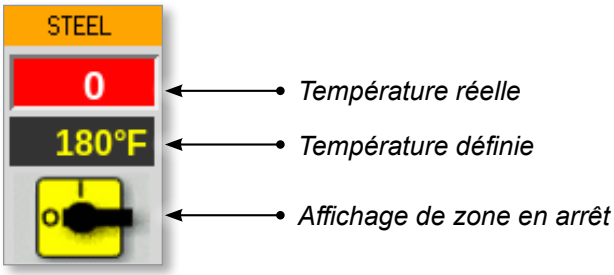



*Illustration 6-11 Zone en arrêt*

Pour réactiver la ou les zones, répétez les étapes 1 et 2, puis choisissez [**On**] (Activer).

Le bouton [**Off]** (Arrêt) du clavier devient [**On**] (Marche) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.10 Renommer un outil existant

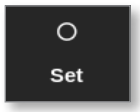
Il n’est pas nécessaire de charger un outil pour le renommer.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l’outil à renommer. Voir Illustration 6-12.

*Illustration 6-12 Choisissez l’outil à renommer*

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :




4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Un clavier s’ouvre :

5. Entrez le nom du nouvel outil.
6. Choisissez [**Enter**] (Entrer).

Le nom de l’outil change dans la banque d’outils.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.11 Sauvegarder un outil

**REMARQUE**

L'utilisateur doit sauvegarder l'outil en cours d'utilisation avant de pouvoir en charger un autre.

Les outils qui n'ont pas été sauvegardés sont indiqués en rouge dans la banque d'outils. Voir Illustration 6-13.

*Illustration 6-13 Un outil non sauvegardé dans la banque d'outils*

L'utilisateur peut enregistrer un outil de deux façons :

- écraser les paramètres de l'outil actuel
- enregistrer les changements comme un nouvel outil

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

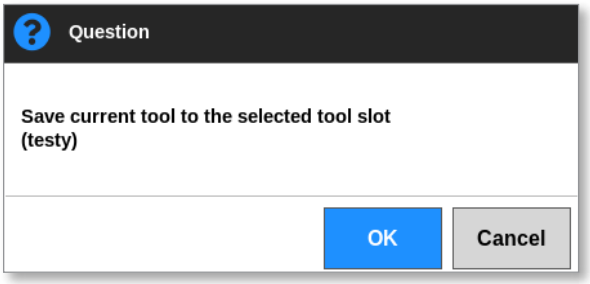
### 6.11.1 Écraser les paramètres de l’outil

L’utilisateur peut écraser les paramètres existants de l’outil actuellement chargé si des modifications sont apportées à l’outil en cours.

1. Choisissez l’outil actuel :

2. Choisissez [**Save**] (Sauvegarder) :

Une boîte à messages s’ouvre :




3. Appuyez sur [**OK**] (OK) pour continuer ou sur [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l’écran précédent sans enregistrer les nouveaux paramètres.

Le nom de l’outil est maintenant de couleur violette, car il s’agit de l’outil actuel et il a été enregistré.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.11.2 Enregistrer les changements comme un nouvel outil

1. Choisissez l'outil actuel :

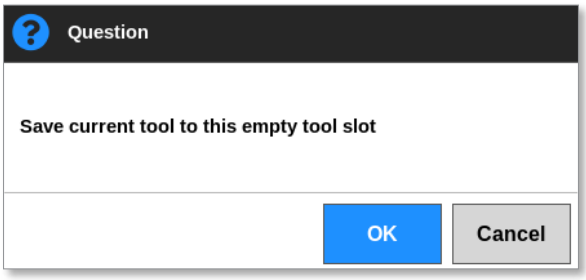
2. Choisissez un emplacement vide dans la banque d'outils :

3. Choisissez [**Save**] (Sauvegarder).

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Enregistrer les changements comme un nouvel outil –suite

Une boîte à messages s'ouvre :




Un clavier s'ouvre :

4. Entrez le nom du nouvel outil.
5. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour enregistrer le nouvel outil ou choisissez [**Esc**] (Échap) deux fois pour revenir à la banque d'outils sans enregistrer le nouveau nom de l'outil.

Dans la banque d'outils, le nom de l'outil est maintenant de couleur bleue.

**IMPORTANT**

Ce nouvel outil n'a pas été chargé. L'outil original est toujours chargé. L'utilisateur doit charger le nouvel outil pour l'utiliser. Pour plus d'informations, voir « "6.12 Charger un outil localement" en page 6-25.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.12 Charger un outil localement

Le contrôleur doit être en mode Stop (Arrêt) pour charger un outil, sauf si le paramètre du système [**Allow Toolload**] (Autoriser charge d'outil) est activé. Voir « "4.20 Écran Paramètres" en page 4-32 pour savoir comment accéder aux paramètres du système.

**REMARQUE**

Si le contrôleur est en mode Run (Marche) et qu'un autre outil avec une température différente est sélectionné et chargé, alors l'outil changera immédiatement pour fonctionner avec le nouveau réglage de température d'entrée.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l'outil requis :

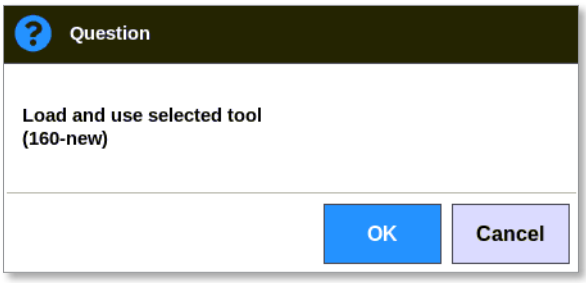
3. Appuyez sur [**Load**] (Charger) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Charger un outil localement – suite

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Une boîte à messages s'ouvre :

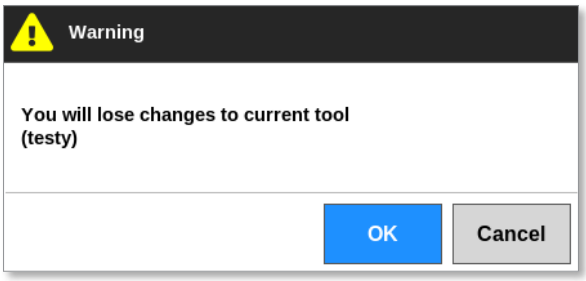



5. Choisissez [**OK**] (OK) pour charger le nouvel outil.

**REMARQUE**

L'utilisateur peut appuyer sur [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la banque d'outils sans charger le nouvel outil.

   Une boîte d'avertissement s'ouvre :




6. Choisissez [**OK**] (OK) pour charger le nouvel outil ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la banque d'outils sans charger le nouvel outil.

## 6.13 Charger un outil à distance

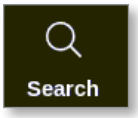
Si le contrôleur est équipé d'une carte IO5, il est alors possible de charger les outils à distance. Voir « "13.7 Chargement d'outil à distance" en page 13-8.

## 6.14 Recherche dans la banque d'outils

Les utilisateurs peuvent rechercher un outil dans la banque d'outils.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez [**Search**] (Rechercher) :





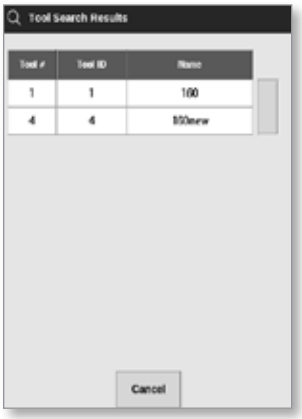
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Recherche dans la banque d'outils – suite

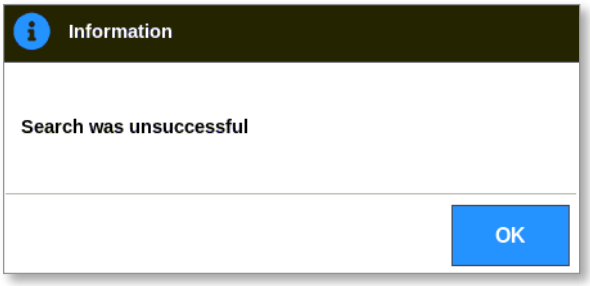
Un clavier s'ouvre :

3. Entrez le nom de l'outil.
4. Choisissez [**Entrer**] (Entrer).

La boîte de recherche des outils s'ouvre :




Si la recherche n'aboutit pas, cette boîte de message s'ouvre :




5. Choisissez l'outil requis dans la liste.

L'utilisateur sera automatiquement dirigé vers l'écran de la banque d'outils avec cet outil.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.15 Supprimer un outil

**MISE EN GARDE**

Une fois que vous avez supprimé un outil, il n'y a aucun moyen de récupérer ses paramètres précédents. Veillez à supprimer le bon outil.

**REMARQUE**

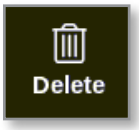
Un outil qui est chargé ne peut pas être supprimé.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l'outil à supprimer. Voir Illustration 6-14.

*Illustration 6-14 Choisissez l'outil à supprimer*

3. Choisissez [**Delete]** (Supprimer) :

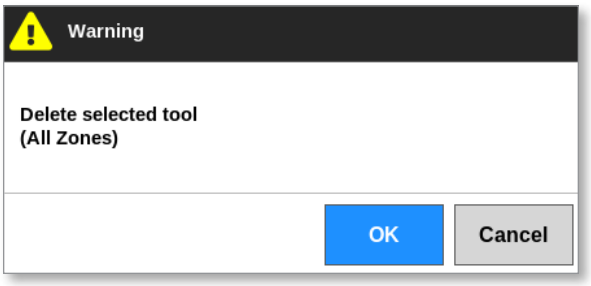



4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Supprimer un outil – suite

Une boîte à messages s'ouvre :




5. Choisissez [**OK**] (OK) pour confirmer ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à ToolStore sans supprimer l'outil.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 6.16 Paramètres de l’outil de sauvegarde

La sauvegarde des outils permet d’enregistrer les paramètres des outils sur un périphérique de stockage externe. Les paramètres sauvegardés peuvent être utilisés pour une récupération sécurisée ou peuvent être transférés vers un autre contrôleur pour être utilisés.

**REMARQUE**

Si l’outil en question est associé à une image EasyView et à un écran EasyView, la configuration du mini–panneau est sauvegardée dans le cadre de cette procédure de sauvegarde.

La même image doit être enregistrée, et les fichiers Picture et Tool doivent être conservés ensemble.

## 6.16.1 Sauvegarder un seul outil

1. Insérez la clé USB et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez l’outil à enregistrer. Voir Illustration 6-15.

*Illustration 6-15 Choisissez l’outil à enregistrer*

3. Choisissez [**Backup**] (Sauvegarde) :

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

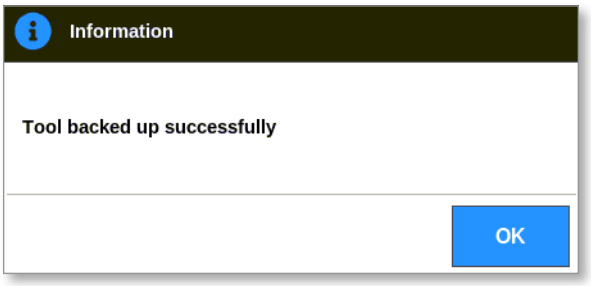
**REMARQUE**

Si l’image associée à l’outil a été enregistrée précédemment, il est demandé à l’utilisateur si le fichier peut être écrasé. Choisissez [**OK**] (OK) ou [**Cancel**] (Annuler).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Sauvegarder un seul outil – suite

Une boîte à messages s'ouvre :




5. Choisissez [**OK**] (OK) pour continuer à ToolStore.
6. Attendez environ 10 secondes puis retirez la clé USB.

## 6.16.2 Sauvegarder tous les outils

Une banque d'outils entière peut également être sauvegardée.

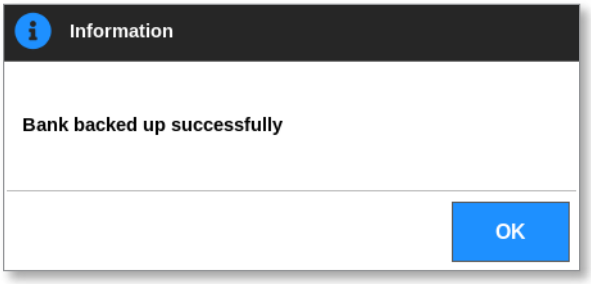
**IMPORTANT**

Seule la banque d'outils visible sera sauvegardée. Pour sauvegarder tous les outils, chaque onglet de la ToolStore doit être sauvegardé individuellement.

1. Insérez la clé USB et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Backup**] (Sauvegarde) :

Quand l'enregistrement est terminé, une boîte de message s'ouvre :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 6.17 Restaurer les paramètres de l'outil

L'utilisateur peut choisir de restaurer les paramètres d'un seul outil ou de toute la banque d'outils.

## 6.17.1 Restaurer un outil unique

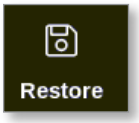
1. Insérez la clé USB avec les données et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

3. Choisissez un emplacement d'outil vide :

**IMPORTANT**

Un emplacement vide doit être choisi pour l'outil, sinon les données importées écraseront l'outil actuellement chargé.

4. Choisissez [**Restore**] (Restaurer) :




5. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Restaurer un seul outil – suite

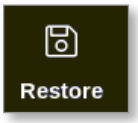
La boîte de sélection des outils s'ouvre :

6. Choisissez l'outil requis.
7. Attendez environ 10 secondes puis retirez la clé USB.
8. Vérifiez l'onglet ToolStore [**Last Modified**] (Dernières modifications) pour voir si les données ont été importées.

### 6.17.2 Restaurer tous les outils

1. Insérez la clé USB avec les données et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

3. Choisissez [**Restaurer**] (Restaurer) :

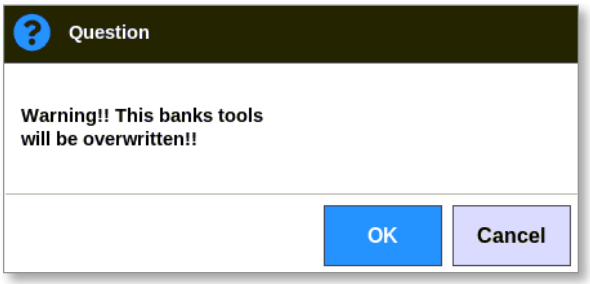



4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

**IMPORTANT**

L'utilisateur doit choisir un onglet ToolStore vide, sinon les données importées écraseront les outils existants sur l'onglet visible.

Une boîte d'avertissement s'ouvre :




5. Choisissez [**OK**] (OK) pour restaurer tous les paramètres ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la banque d'outils sans restaurer les paramètres.
6. Attendez environ 10 secondes puis retirez la clé USB.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 6.18 Outils et paramètres de séquence

La combinaison des colonnes séquence et temps permet à l'utilisateur d'exécuter une séquence d'actions prédéfinie.

## 6.18.1 Exemple d'une séquence

Étape 1 :

- Les collecteurs sont chauffés à une température de départ plus basse et on les laisse reposer. Les autres zones sont désactivées. Le séquenceur maintient cette condition pendant 60 minutes et passe ensuite à l'étape suivante.

Étape 2 :

- Les collecteurs sont ensuite chauffés à la température normale. Les autres zones sont désactivées. Le séquenceur maintient cette condition pendant 10 minutes et passe ensuite à l'étape suivante.

Étape 3 :

- Toutes les autres zones sont allumées et peuvent se réchauffer jusqu'à une température normale. Le séquenceur maintient cette condition pendant 15 minutes et passe ensuite à l'étape suivante.

Étape 4 :

- Toutes les zones entrent en mode Run.

## 6.18.2 Programmer une séquence

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l'outil requis et la case correspondante dans la colonne Séquence :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Programmer une séquence – suite

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Un clavier de paramètres s'ouvre :

5. Choisissez [**Sequence number**] (Numéro de séquence).

   Un clavier s'ouvre :

6. Saisissez le numéro de l'étape de la séquence [étape 1, étape 2, etc.].
7. Choisissez [**Entrer**] (Entrer).
8. Choisissez [**Trigger Next**] (Déclenchement suivant).

Une boîte de sélection s'ouvre :

9. Choisissez l'action requise dans la séquence ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir au clavier.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Programmer une séquence – suite

10. Choisissez [**Time (Mins.)**] (Durée (Minutes)) :

    Un clavier s'ouvre :

11. Entrer la durée requise.

L'écran revient au ToolStore. La séquence est indiquée dans la colonne Séquence. Voir « "Illustration 6-16 Séquence programmée affichée dans ToolStore" en page 6-36.

*Illustration 6-16 Séquence programmée affichée dans ToolStore*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 6.18.3 Démarrer une séquence – localement

**REMARQUE**

Il faut choisir un outil avec un modèle de séquence chargé.

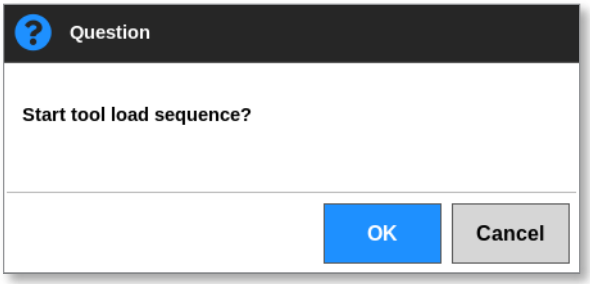
Depuis l'écran d'affichage :

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez [**Séquence**] (Séquence) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte à messages s'ouvre :




4. Choisissez [**OK**] (OK) pour démarrer la séquence ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à ToolStore sans démarrer la séquence.

### 6.18.4 Démarrer une séquence – à distance

**REMARQUE**

Il faut choisir un outil avec un modèle de séquence chargé.

Une entrée dans la carte d'entrée/sortie peut être utilisée pour activer une séquence.

La séquence se déroulera à des intervalles de temps prédéfinis avec une entrée régulière.

L'utilisateur peut appliquer et libérer les données saisies sur la carte d'entrée/sortie, et cette action forcera la séquence d'outils à passer à l'étape suivante. Cette procédure peut être utilisée pour réduire le temps global nécessaire aux essais et aux réglages initiaux.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 6.19 Utiliser l’écran EasyView comme écran d’affichage

Après avoir configuré l’écran EasyView, l’utilisateur peut le choisir comme écran d’affichage principal. Voir « "4.16 Options d’écran d’affichage" en page 4-20.

Les mini panneaux indiquent le numéro ou l’alias de la zone, le paramètre choisi et l’état de la zone, indiqué par une couleur.

Les paramètres disponibles pour l’affichage sont indiqués sur la droite. Ils comprennent :

- [température] réelle
- point de consigne
- puissance [en pourcentage]
- ampères

Il est pil est possible que plusieurs images soient associées à un seul outil. L’utilisateur peut visualiser chaque image en séquence avec les boutons [**Picture▲**] (Image) et [**Picture▼**] (Image).

## 6.19.1 Verrouiller et déverrouiller l’écran

Si l’écran EasyView est choisi comme affichage principal, les zones sont automatiquement verrouillées. L’utilisateur peut les déverrouiller, si nécessaire.

**REMARQUE**

Les zones ne peuvent pas être déverrouillées sur l’écran d’affichage si une zone est choisie. Appuyez sur [**Cancel**] (Annuler) pour désélectionner des zones avant de déverrouiller l’écran.

1. Choisissez [**Unlock**] (Déverrouiller) :

2. Déplacez le mini–panneau / les mini–panneaux requis.
3. Choisissez [**Lock**] (Verrouiller) pour verrouiller l’écran :

L’utilisateur peut maintenant déplacer l’image entière en utilisant l’écran tactile. Les zones restent verrouillées en place.

## 6.19.2 Choisir les zones avec l’écran EasyView

L’utilisateur peut choisir une ou plusieurs zones sur l’écran EasyView en les touchant. Les zones choisies sont mises en évidence par un contour bleu. Voir Illustration 6-17.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Choisissez les zones avec l'écran EasyView – suite

Après avoir choisi une zone, les boutons de menu de droite passent à [**Set**] (Définir), [**Zoom**] (Zoom) et [**Cancel**] (Annuler).

*Illustration 6-17 Choisissez une zone allumée avec l'écran EasyView*

**REMARQUE**

La fonction Range n'est pas disponible sur cet écran. Pour modifier plusieurs zones, l'utilisateur doit choisir les zones une par une avant de choisir [**Set**] (Définir).

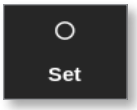
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 6.19.3 Régler ou modifier la température avec l'écran EasyView

L'utilisateur peut régler la température en utilisant l'écran EasyView lorsqu'il s'agit de l'affichage principal.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :

4. Choisir [**Auto**] (Auto) pour le mode.

**REMARQUE**

Pour plus d'informations sur le mode manuel, voir « "5.7.1 Régler le mode Manuel" en page 5-28.

Pour plus d'informations sur le mode asservi, voir « "6.7 Mode asservi" en page 6-10.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Régler ou modifier la température avec l'écran EasyView – suite

5. Entrez la température requise à l'aide du pavé numérique, ou choisissez :
   - [**Add**] (Ajouter) pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée
   - [**Substract**] (Soustraire) pour augmenter la température actuelle d'une quantité déterminée

**REMARQUE**

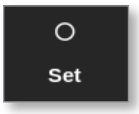
Les températures définies doivent être comprises dans les limites fixées dans les Paramètres d'outil. Voir « "5.5 Configurer les paramètres et les réglages" en page 5-11.pour savoir comment paramétrer et modifier ces limites.

6. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran EasyView, ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour effacer la saisie.

L'utilisateur peut revenir à l'écran EasyView à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

## 6.19.4 Régler le mode Manuel avec l'écran EasyView

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :
2. Choisissez [**Set**] (Définir) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :

4. Choisissez [**Manuel**] (Manuel) pour le mode.
5. Entrez le pourcentage de puissance requis.
6. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran EasyView, ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour effacer la saisie.

L'utilisateur peut revenir à l'écran EasyView à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

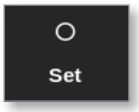
## Régler le mode Manuel avec l'écran EasyView – suite

Le ou les mini panneaux ont maintenant un affichage qui fait clignoter alternativement « MAN » et la température.

### 6.19.5 Définir une zone à asservir sur l'écran EasyView

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

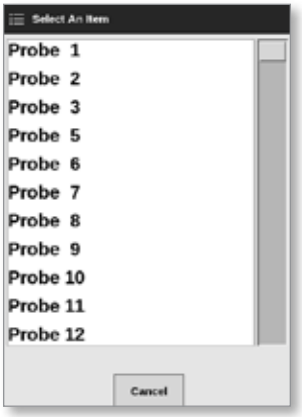
Un clavier s'ouvre :

4. Choisir [**Slave**] (Esclave) pour le mode.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mettre la zone en asservissement sur l'écran EasyView – suite

Une boîte de sélection de zone s'ouvre :




5. Choisissez la zone principale ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour revenir à l'écran EasyView sans asservissement.

Le mini panneau affiche maintenant la zone choisie comme une zone asservie. Voir Illustration 6-18.

*Illustration 6-18 Écran EasyView avec zone asservie*

L'utilisateur peut revenir à l'écran EasyView à tout moment en sélectionnant [**Esc**] (Échap) deux fois.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 6.19.6 Ouvrir l’écran de zoom à partir de l’écran EasyView

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Zoom**] (Zoom) :

L’écran Zoom s’ouvre. Voir « "4.22.5 Écran zoom" en page 4-40 pour plus d’informations sur l’écran Zoom.

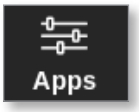

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.20 Surveiller l’utilisation de l’énergie – Energy Screen

L’écran Energie rapporte la consommation d’énergie et de matériel. Les statistiques sur l’énergie sont dérivées de :

- les paramètres qui sont saisis manuellement
- le courant réel que les cartes de contrôle mesurent

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Energie**] (Énergie):

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

L’écran Energie s’ouvre. Voir Illustration 6-19.

*Illustration 6-19 Écran Energie – échelle de temps de 5 minutes*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 6.20.1 Configurer l’écran énergie

L’utilisateur peut configurer l’écran Energie.

Pour modifier la période de temps indiquée sur l’axe des x, choisissez [**Config**] (Config) :

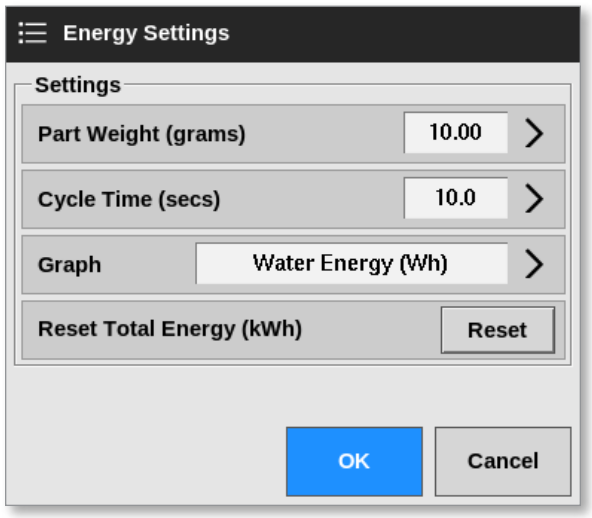
Les échelles de temps disponibles sont de 5 minutes, 30 minutes et 24 heures.

**REMARQUE**

Les graphiques de 5 et 30 minutes s’affichent sous forme de graphiques linéaires. Le graphique de 24 heures s’affiche sous forme de diagramme à barres.

1. Choisissez [**Config**] (Config) :

La case Paramètres d’Energie s’ouvre :




2. Choisissez [**Part Weight (grams)**] (Poids de la pièce (grammes)) :

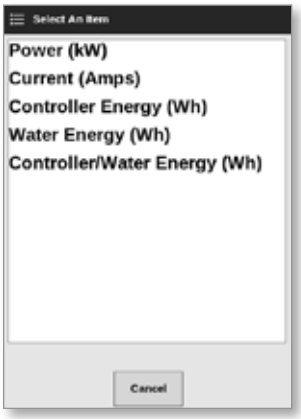
3. Entrez le poids de la pièce ou choisissez [**Esc**] (Échap) pour revenir à la boîte des paramètres énergétiques.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer l’écran énergie – suite

4. Choisissez [**Cycle Time (secs)**] (Durée du cycle (secondes)) :

5. Choisissez [**Graphique**] (Graphique) :




6. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l’écran Energie.

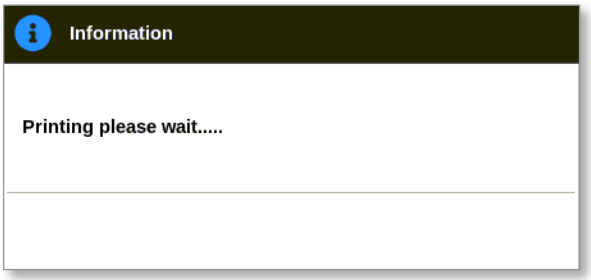
L’utilisateur peut remettre à zéro l’énergie totale utilisée en appuyant sur le bouton [**Reset**] (Réinitialiser).

### 6.20.2 Imprimer les graphiques de l’écran Energie

L’utilisateur peut imprimer les graphiques à partir de l’écran Energie.

1. Choisissez **[Print]** (Imprimer) :

Une boîte à messages s’ouvre :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

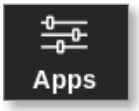
Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.

## 6.21 Exportation des données de l'outil – Écran d'exportation

La console archive automatiquement les données dans un fichier .csv toutes les 12 heures si elle est opérationnelle. La case Données historiques archivées automatiquement de l'écran d'exportation affiche ces fichiers archivés, qui sont disponibles pour la sauvegarde.

L'utilisateur peut également exporter des données historiques du contrôleur à tout moment grâce à l'écran d'exportation.

1. Insérez une clé USB dans l'un des ports USB de la console.
2. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




3. Choisissez [**Exporter**] (Exporter) :

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Export s'ouvre. Voir Illustration 6-20.

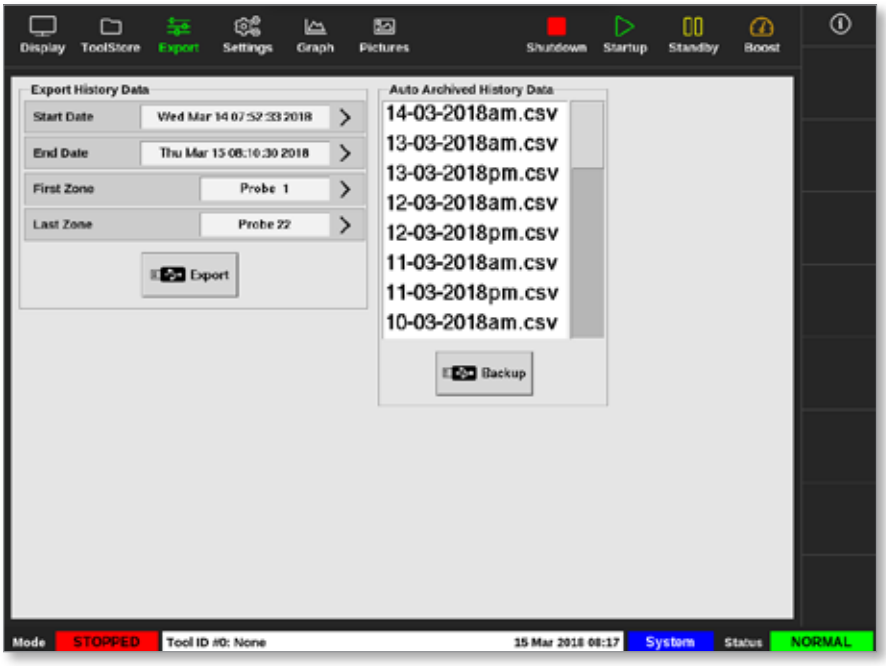
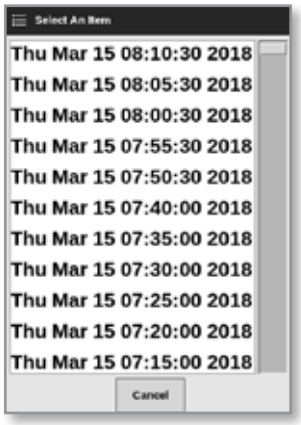



*Illustration 6-20 Écran d'exportation*

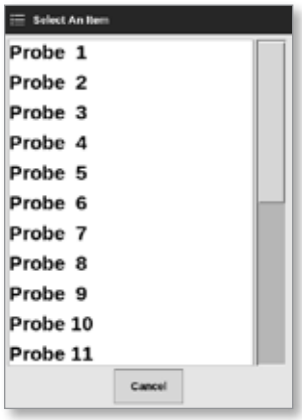

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Export Tool Data – Export Screen – suite

5. Choisissez [**Start Date**] (Date de début) et [**End Date**] (Date de fin) dans les menus déroulants :

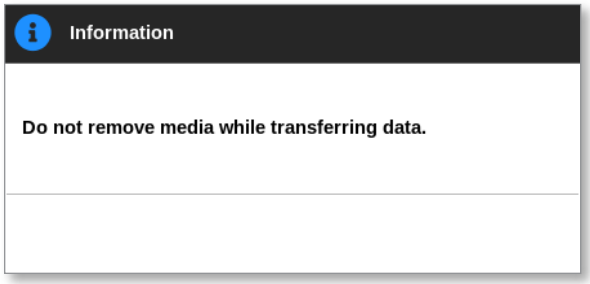



6. Choisissez [**First Zone**] (Première zone) et [**Last Zone**] (Dernière zone) dans les menus déroulants :




7. Choisissez [**Exporter**] (Exporter) :

Ce message apparaît lors du transfert des données :




8. Retirez la clé USB après la disparition du message.

Dans le cas où le contrôleur ne fonctionne pas correctement et ne peut pas être réparé avec le manuel, il est nécessaire de contacter *Mold–Masters* pour une assistance supplémentaire.

*Mold–Masters* recommande qu'une copie de la configuration du contrôleur soit exportée et envoyée à *help@moldmasters.com*.

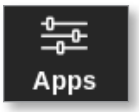
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.22 Surveiller les changements de contrôleurs – Écran d'actions

Cet écran est une liste datée de toutes les modifications opérationnelles apportées au contrôleur ou à sa configuration. Sa taille est limitée à l'espace disque disponible, mais il peut généralement contenir 12 mois d'informations.

Si l'enregistrement des opérations est nécessaire pour une période plus longue, l'historique doit être exporté chaque semaine ou chaque mois et stocké à l'extérieur.

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Actions**] (Actions) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Actions s'ouvre. Voir Illustration 6-21.

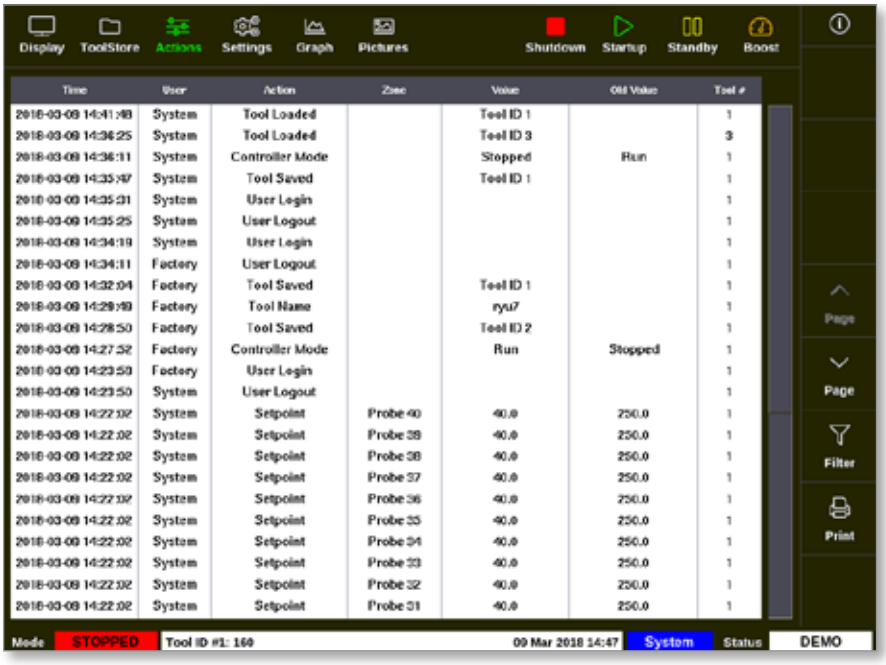



*Illustration 6-21 Écran des actions*

**REMARQUE**

Si l'utilisateur n'a pas accès à l'écran Actions ou si l'utilisateur est déconnecté, l'écran apparaîtra vide. Après qu'un utilisateur se soit connecté, l'écran doit être rafraîchi en sortant de l'écran Apps et en choisissant à nouveau l'icône [**Actions**] (Actions).

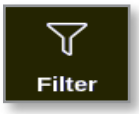

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les changements de contrôleurs – écran d'actions – suite

L'utilisateur peut se déplacer dans la liste des actions sur un écran particulier grâce à la barre de défilement située sur le côté droit de l'écran.

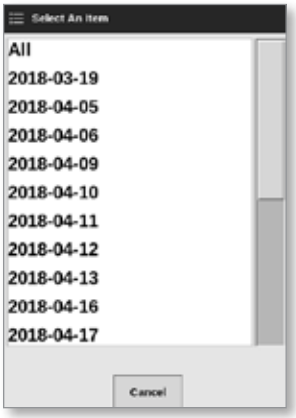
L'utilisateur peut se déplacer dans les pages d'actions avec le bouton [**Page▲**] ou [**Page▼**].

4. Choisissez [**Filtre**] (Filtre) :




La case Paramètres de filtre s'ouvre :

5. Choisissez [**Start Date**] (Date de début) et [**End Date**] (Date de fin) pour filtrer par date :



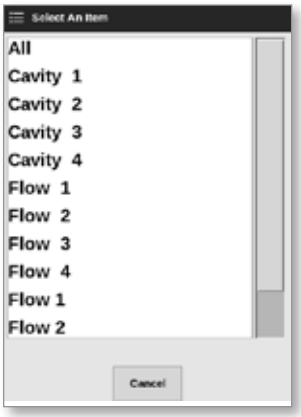

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les changements de contrôleurs – écran d'actions – suite

6. Choisissez [**Action**] (Action) pour filtrer par action :

7. Choisissez [**User**] (Utilisateur) pour filtrer par utilisateur :

8. Choisissez [**Zone**] (Zone) pour filtrer par zone :




**REMARQUE**

Choisissez [**Reset Filters**] (Réinitialiser les filtres) pour revenir à toutes les options de filtre sur « All » si requis.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les changements de contrôleurs – écran d'actions – suite

9. Choisissez [**OK**] (OK) pour afficher les résultats ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Actions. Voir Illustration 6-22.

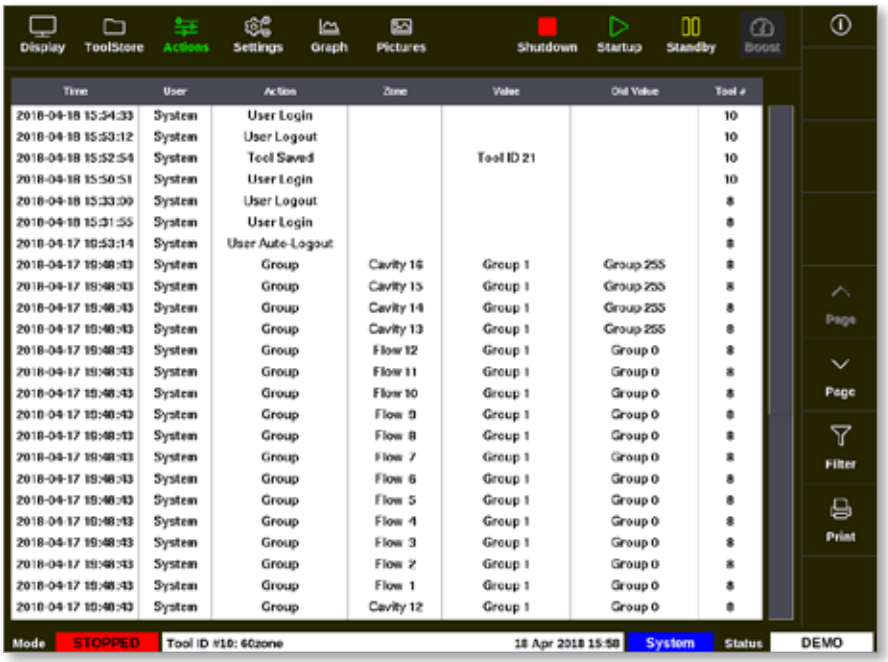
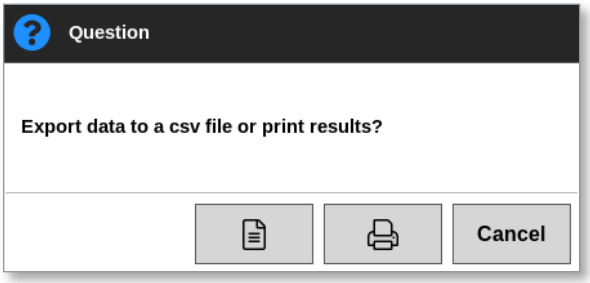



*Illustration 6-22 Écran des actions – résultats affichés*

10. Choisissez [**Print**] (Imprimer) pour exporter ou imprimer les résultats filtrés :

Une boîte de message apparaît :




11. Choisissez [**Export**] (Exporter) ou [**Print**] (Imprimer) selon vos besoins, ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran des résultats filtrés.

**REMARQUE**

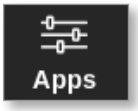
L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 6.23 Surveiller les alarmes – Écran d'alarme

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Alarms**] (Alarmes) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Alarmes s'ouvre. Voir Illustration 6-20.

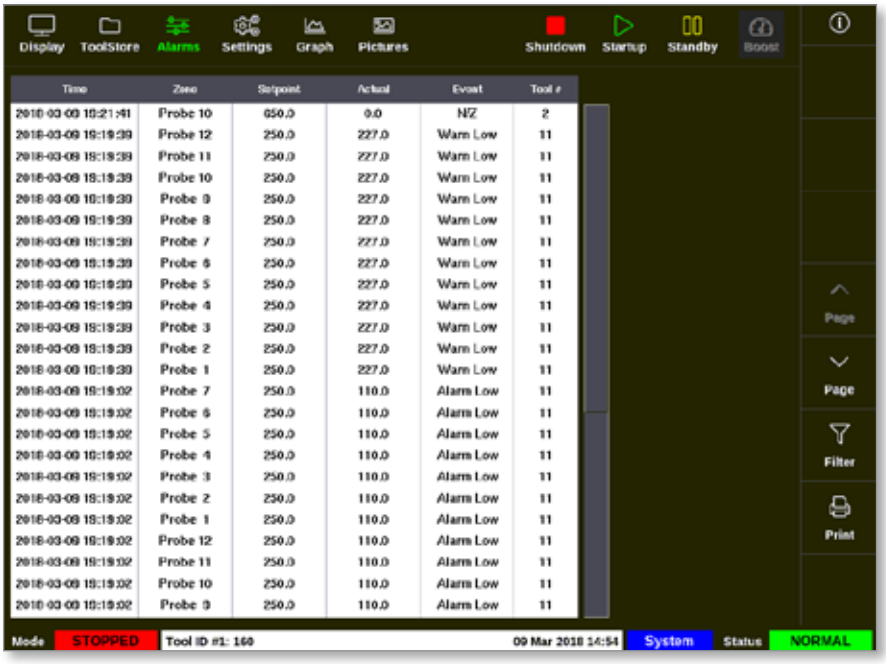



*Illustration 6-23 Écran Alarmes*

**REMARQUE**

Si l'utilisateur n'a pas accès à l'écran Alarmes ou si l'utilisateur est déconnecté, l'écran apparaîtra vide. Après qu'un utilisateur se soit connecté, l'écran doit être rafraîchi en sortant de l'écran Apps et en choisissant à nouveau l'icône [**Alarms**] (Alarmes).

L'utilisateur peut se déplacer dans la liste des actions sur un écran particulier grâce à la barre de défilement située sur le côté droit de l'écran.

L'utilisateur peut se déplacer dans les pages d'actions avec le bouton [**Page ▲**] ou [**Page ▼**].

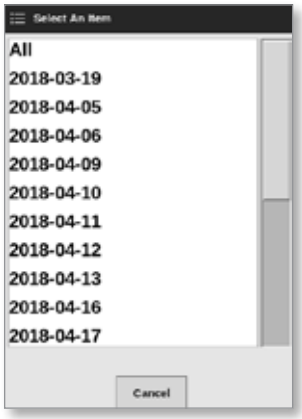
4. Choisissez [**Filtre**] (Filtre) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les alarmes – Écran d'alarme – suite

La case Paramètres de filtre s'ouvre :

5. Choisissez [**Start Date**] (Date de début) et [**End Date**] (Date de fin) pour filtrer par date :



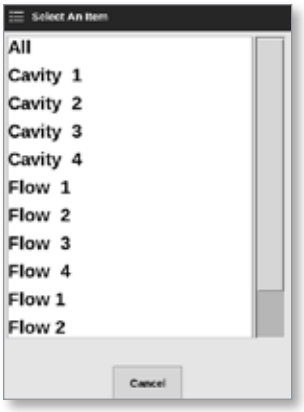

6. Choisissez [**Action**] (Action) pour filtrer par action :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les alarmes – Écran d'alarme – suite

7. Choisissez [**User**] (Utilisateur) pour filtrer par utilisateur :

8. Choisissez [**Zone**] (Zone) pour filtrer par zone :




9. Choisissez [**Reset Filters**] (réinitialiser les filtres) pour remettre toutes les options de filtre sur « All ».


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Surveiller les alarmes – Écran d'alarme – suite

10. Choisissez [**OK**] (OK) pour afficher les résultats ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Alarmes. Voir Illustration 6-24.

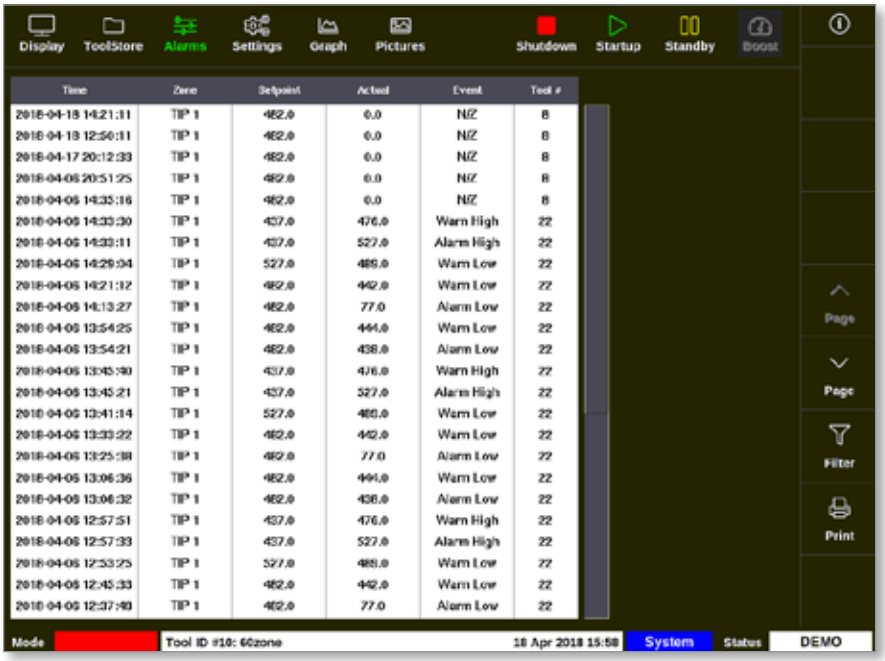
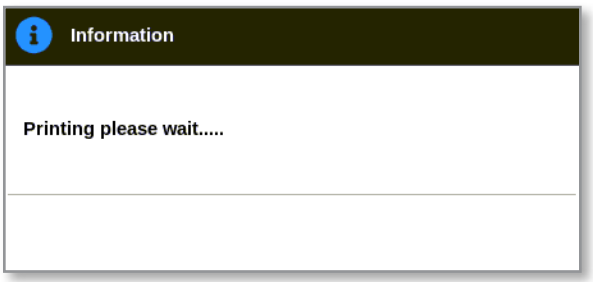



*Illustration 6-24 Écran des alarmes – résultats affichés*

L'utilisateur peut imprimer les résultats avec le bouton [**Print**] (Imprimer) :

Une boîte à messages s'ouvre :




### REMARQUE

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 7 – Accès des utilisateurs et mise en réseau

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous que vous avez bien lu « "Section 3 – Sécurité" » avant de modifier ou de configurer un accès utilisateur ou un réseau.

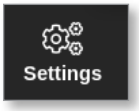
## 7.1 Écran d’accès des utilisateurs

**REMARQUE**

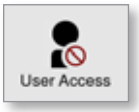
Les titres des postes, tels que Opérateur 1 ou Opérateur 2, ne sont pas définissables par l’utilisateur.

Seuls les utilisateurs ayant un accès de niveau superviseur peuvent accéder à cet écran.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**User Access**] (Accès utilisateur) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   L’écran d’accès à l’utilisateur s’ouvre. Voir Illustration 7-1.

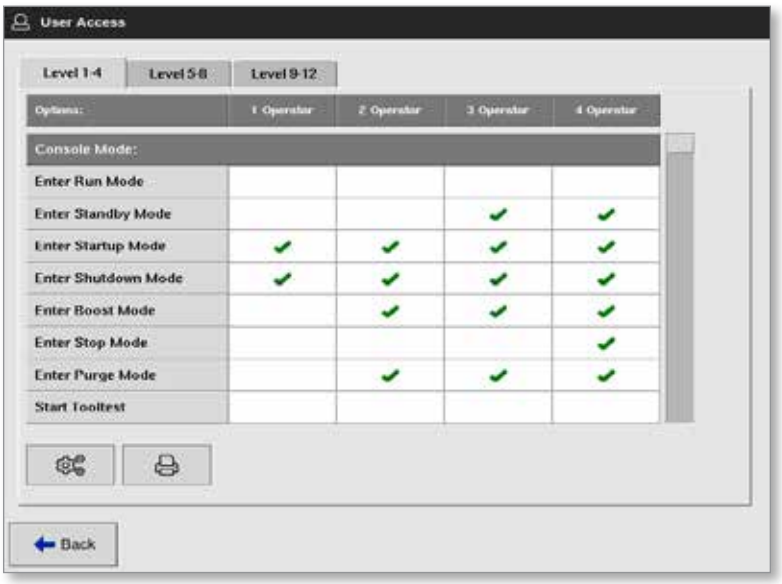



*Illustration 7-1 Écran d’accès des utilisateurs*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Accès des utilisateurs – suite

Il existe 12 niveaux d'accès pour le contrôleur :

- Niveaux 1 à 4 – Niveau opérateur
- Niveaux 5 à 8 – Niveau Maintenance
- Niveaux 9 à 12 – Niveau Superviseur

Choisissez les onglets de niveau d'accès pour voir ou configurer l'accès des utilisateurs. Utilisez la barre de défilement sur le côté droit pour vous déplacer dans la liste des options. Choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à tout moment à la case de paramètres.

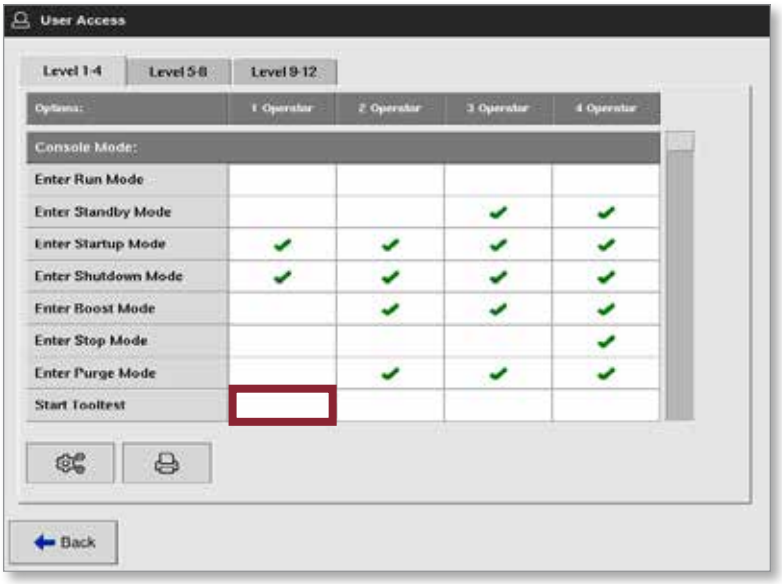
Les actions disponibles pour un utilisateur à un niveau particulier sont indiquées par une coche verte.

## 7.2 Configurer les limitations d'utilisation

De nombreuses fonctions sont limitées en fonction de leur titre. Un utilisateur ayant un accès de niveau superviseur peut ajouter ou supprimer des fonctions d'autres utilisateurs.

### 7.2.1 Ajouter une fonction pour un utilisateur

Choisissez la case où la fonction se recoupe avec l'utilisateur requis :

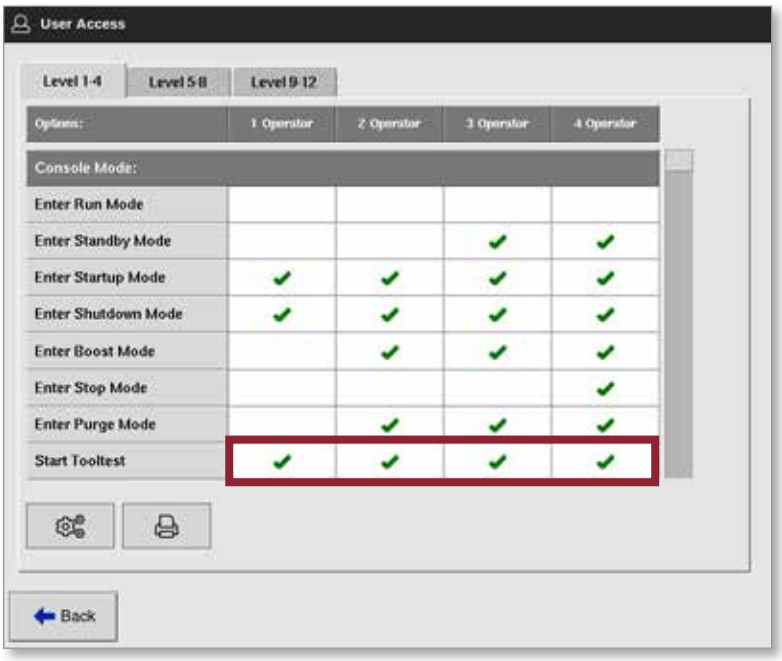




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Ajouter une fonction pour un utilisateur – suite

Une coche verte apparaît :

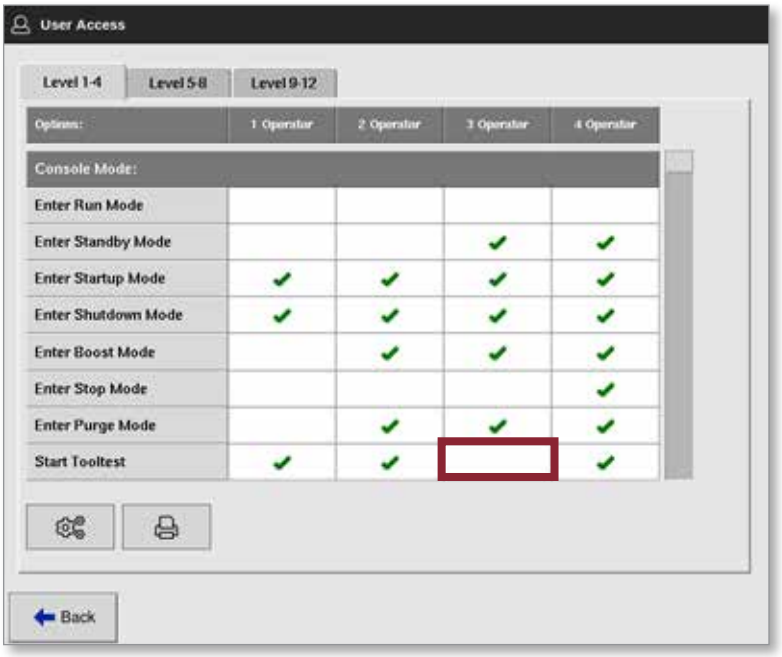



**REMARQUE**

Autoriser une action pour un niveau d'utilisateur particulier permet également à tout utilisateur ayant un niveau d'accès plus élevé d'exécuter également cette fonction. Dans cet exemple, tous les utilisateurs au–dessus du niveau 1 de l'opérateur ont désormais accès à Tooltest.

### 7.2.2 Retirer une fonction pour un utilisateur

Pour supprimer une fonction d'un utilisateur, cochez la case verte, là où la fonction se trouve à l'intersection avec l'utilisateur requis :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Retirer une fonction pour un utilisateur – suite

**REMARQUE**

Le fait de supprimer une fonction d'un niveau d'utilisateur particulier ne la supprime pas pour les autres utilisateurs.

### 7.2.3 Paramètres de sécurité du système d'importation

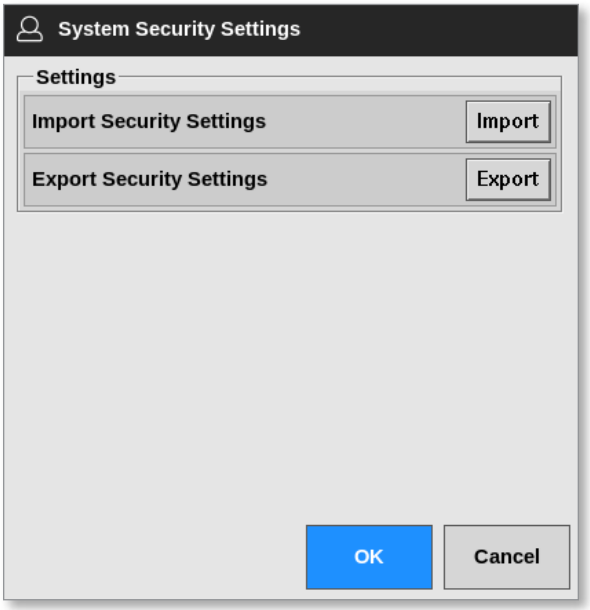
Les paramètres de sécurité peuvent être importés dans le contrôleur M2 Plus à l'aide d'une clé USB.

1. Insérez la clé USB avec les données de paramètres de sécurité et attendez environ 10 secondes.

Depuis l'écran d'accès à l'utilisateur,

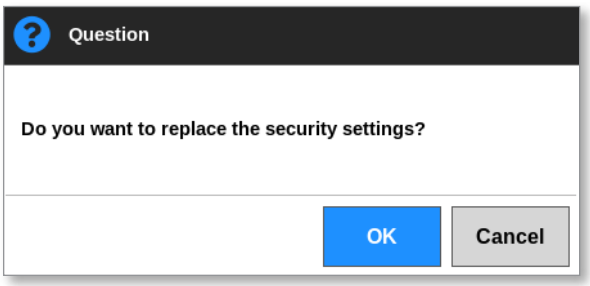
2. Choisissez [**Config**] (Config) :

La boîte de Paramètres de sécurité du système s'ouvre :




3. Choisissez [**Import**] (Importer) pour importer les paramètres de sécurité de l'utilisateur.

Une boîte à messages s'ouvre :




4. Choisissez [**OK**] (OK) pour importer les paramètres ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Paramètres de sécurité du système.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 7.2.4 Exporter les paramètres de sécurité du système

**IMPORTANT**

Les 12 niveaux d'utilisateurs partagent plus de 100 fonctions différentes.

*Mold–Masters* recommande que toute modification apportée aux paramètres par défaut soit exportée et sauvegardée à des fins de sauvegarde.

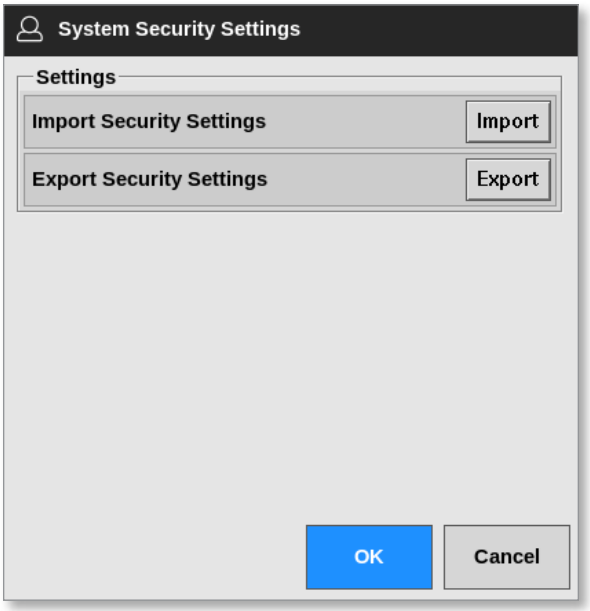
Les paramètres de sécurité peuvent être exportés depuis le contrôleur M2 Plus sur une clé USB.

1. Insérez la clé USB dans la console et attendez environ 10 secondes.

Depuis l'écran d'accès à l'utilisateur,

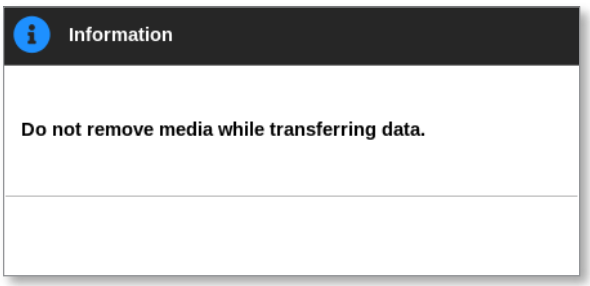
2. Choisissez [**Config**] (Config) :

La boîte de Paramètres de sécurité du système s'ouvre :




3. Choisissez [**Export**] (Exporter) pour exporter les paramètres de sécurité de l'utilisateur.

Une boîte à messages s'ouvre :



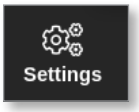

4. Retirez la clé USB après la disparition du message.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.3 Écran Admin des utilisateurs

Seuls les utilisateurs ayant un accès de niveau superviseur peuvent accéder à cet écran pour modifier les détails de l'utilisateur, ajouter ou supprimer des utilisateurs ou configurer les paramètres d'administration des utilisateurs.

1. Choisir [**Settings**] (Paramètres) :




2. Choisissez [**Admin User**] (Admin utilisateur):

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   L'écran Admin utilisateur s'ouvre. Voir Illustration 7-2.

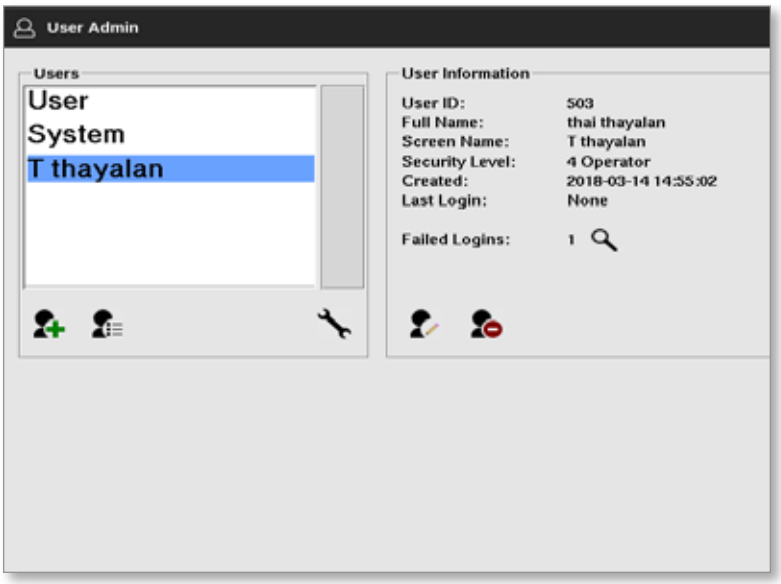



*Illustration 7-2 Écran Admin des utilisateurs*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 7.3.1 Voir les détails de l'utilisateur

Choisissez le nom d'utilisateur. Voir Illustration 7-3.

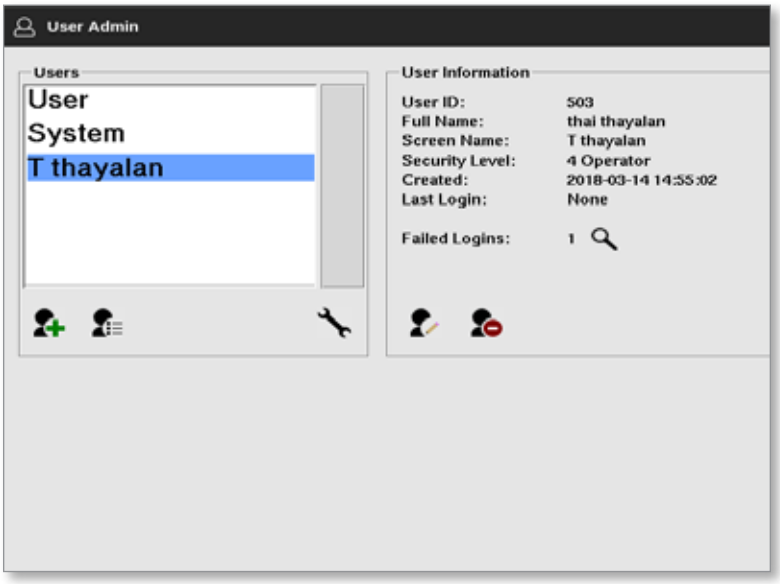



*Illustration 7-3 Écran d'administration de l'utilisateur – détails de l'utilisateur*

La boîte d'information de l'utilisateur sur le côté droit affiche les détails de l'utilisateur.

### 7.3.2 Modifier les détails de l'utilisateur

1. Choisissez l'utilisateur requis. L'utilisateur est surlignée en bleu. Voir Illustration 7-3.
2. Choisissez l'icône Modifier l'utilisateur :

La boîte d'édition de l'utilisateur s'ouvre :

3. Modifiez les informations requises.
4. Choisissez [**OK**] (OK) pour les changements de paramètre utilisateur ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Admin utilisateur sans enregistrer de changement.
5. Choisissez [**Back**] (Retour) à tout moment pour revenir à l'écran précédent.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.4 Ajouter un Nouvel utilisateur

1. Choisissez [**Add New User**] (Ajouter nouvel utilisateur) :

La boîte Ajouter Utilisateur s'ouvre :

2. Choisissez [**User ID**] (ID utilisateur) et utilisez le clavier pour entrer une valeur :

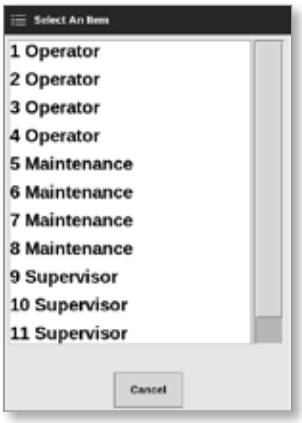
3. Entrez le nom d'utilisateur :

   [Prénom – Second prénom (non requis) – Nom]

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Ajouter un Nouvel utilisateur – suite

4. Choisissez [**Security Level**] (Niveau de sécurité) dans le menu déroulant :




5. Choisissez [**New Password**] (Nouveau mot de passe) et utilisez le clavier pour entrer un nouveau mot de passe :

L'utilisateur sera invité à confirmer le nouveau mot de passe :

6. Choisissez [**OK**] (OK) pour créer le nouvel utilisateur ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Admin utilisateur sans créer l'utilisateur.

**REMARQUE**

Choisissez [**Esc**] (Échap) deux fois à tout moment pour revenir à l'écran précédent.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.5 Supprimer l'utilisateur

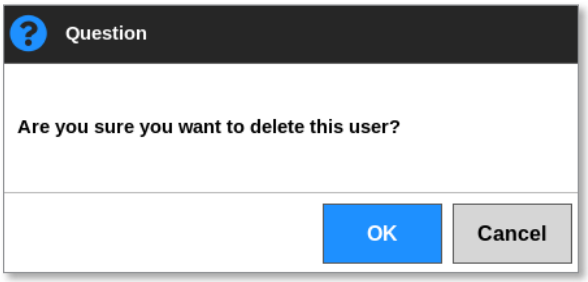
**REMARQUE**

Les enregistrements d'un utilisateur sont conservés dans les fichiers de données même si cet utilisateur a été supprimé et n'est plus visible.

1. Choisissez [**Delete User**] (Supprimer utilisateur) :

2. Choisissez l'utilisateur à supprimer dans la liste.

Une boîte à messages s'ouvre :




3. Choisissez [**OK**] (OK) pour supprimer l'utilisateur ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Admin utilisateur sans supprimer l'utilisateur.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.6 Paramètres Admin des utilisateurs

Les paramètres de connexion et les listes d'utilisateurs sont gérés dans cette section.

1. Choisissez [**User Admin Settings**] (Paramètres Admin utilisateur) :

La boîte de Paramètres Admin Utilisateur s'ouvre :

### 7.6.1 Utilisateur de la connexion automatique

La console peut être lancée avec un utilisateur nommé connecté automatiquement. Aucun mot de passe n'est requis.

1. Choisir [**Auto Login User**] (Utilisateur de la connexion automatique)

Une boîte de sélection s'ouvre :

2. Choisissez l'utilisateur requis ou choisissez [**System**] (Système) pour une utilisation illimitée.
3. Choisissez [**Off**] (Arrêt)pour désactiver la fonction de connexion automatique de l'utilisateur.

### 7.6.2 Mode de connexion

Le mode de connexion peut être personnalisé pour permettre la connexion avec l'un ou l'autre :

[**Password**] (Mot de passe) ou **[User ID]** (ID utilisateur)

Choisissez l'option requise en cochant la case correspondante.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 7.6.3 Temps de déconnexion

Définissez la durée (en minutes) pendant laquelle une connexion est effective si aucune entrée n'est saisie. La fourchette est de 1 à 99.

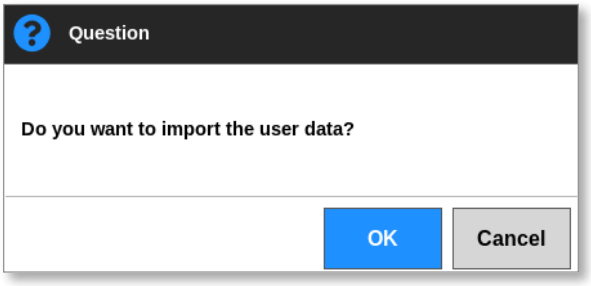
Choisissez 99 pour permettre aux utilisateurs de rester connectés au système indéfiniment.

### 7.6.4 Liste des utilisateurs des importations

Les détails de l'utilisateur peuvent être importés dans la console à partir d'autres consoles.

1. Insérez la clé USB dans la console et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**Import**] (Importer)

Une boîte d'avertissement s'ouvre :



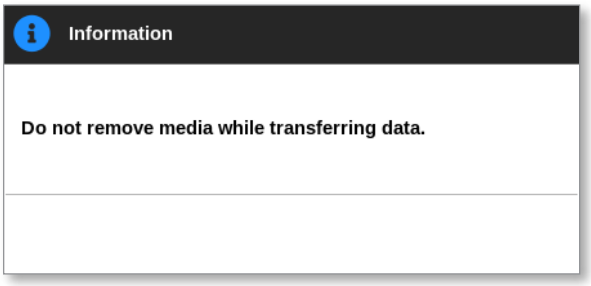

3. Choisissez [**OK**] (OK) pour continuer ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Paramètres Admin Utilisateur.

### 7.6.5 Exporter les liste des utilisateurs

Les données de l'utilisateur peuvent être exportées vers une clé USB.

1. Insérez la clé USB dans la console et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**Export**] (Exporter).

   Une boîte à messages s'ouvre :




3. Retirez la clé USB après la disparition du message.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

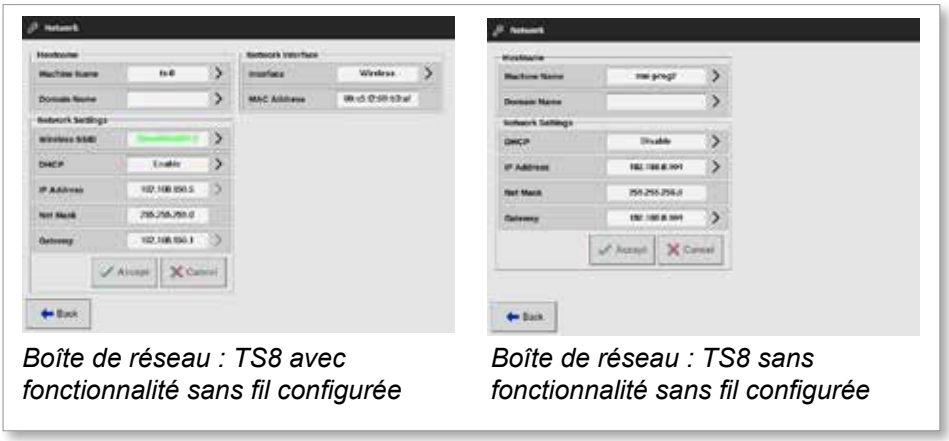
## 7.7 Configurer une connexion réseau

**MISE EN GARDE**

La configuration du réseau dépend du système et ne doit être effectuée que par du personnel informatique compétent.

Le contrôleur M2 Plus avec console TS12 ou TS17 peut communiquer sur des réseaux câblés ou sans fil pour transmettre des informations vers et depuis la console.

La console TS8 est disponible avec ou sans fonctionnalité sans fil configurée. Voir Illustration 7-4.



*Boîte de réseau : TS8 avec fonctionnalité sans fil configurée*

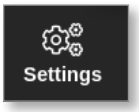
*Boîte de réseau : TS8 sans fonctionnalité sans fil configurée*

*Illustration 7-4 Console TS8 Boîtes réseau*

### 7.7.1 Configurer une connexion par câble

Pour une connexion par câble Ethernet.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Network**] (Réseau) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer une connexion par câble – suite

La case réseau s'ouvre :

5. Entrer [**Machine Name**] (Nom machine) :

6. Entrer [**Domain Name**] (Nom domaine) :

**REMARQUE**

Le contrôleur ne peut pas être relié à un réseau. Dans ce cas, le contrôleur est identifié comme « Local »


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer une connexion par câble – suite

7. Choisissez l'interface [**Wired**] (Câblé):

**REMARQUE**

La boîte d'adresse MAC est remplie automatiquement et ne peut pas être configurée.

8. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour connecter ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case réseau.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.7.2 Configurer un réseau sans fil

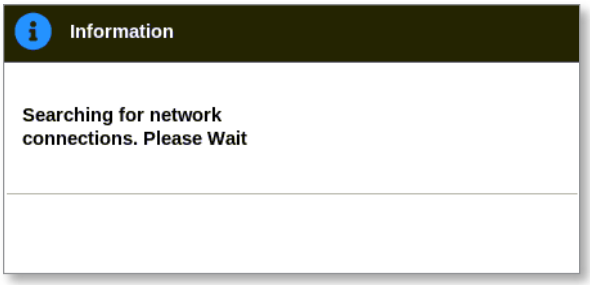
**REMARQUE**

Cette section s'applique aux consoles TS12 et TS17. Elle s'applique également aux consoles TS8 qui sont configurées pour une fonctionnalité sans fil.

En plus de saisir les informations dans les cases d'interface Hostname et Network, l'utilisateur doit configurer les paramètres sans fil requis dans les cases Network Settings.

1. Choisissez l'interface [**Wireless**] (Sans fil).
2. Choisissez [**Wireless SSID**] (Sans fil SSID).

   Une boîte à messages s'ouvre :




   Une boîte de connexion au réseau sans fil s'ouvre, qui répertorie les réseaux disponibles :

3. Choisissez le réseau requis.

**REMARQUE**

L'option « Ajouter un SSID caché » nécessite une configuration supplémentaire. Voir « "7.7.3 Ajouter un SSID sans fil caché" en page 7-17.

4. Choisissez [**OK**] (OK) pour sélectionner ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case réseau.
5. Entrez un mot de passe sans fil, si nécessaire :


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer un réseau sans fil – suite

6. Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Réseau.
7. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour connecter ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case réseau.

**REMARQUE**

Si le réseau est connecté, l'adresse dans la case SSID sans fil est verte. Si le réseau n'est pas connecté, l'adresse est rouge.

### 7.7.3 Ajouter un SSID sans fil caché

Si l'utilisateur choisit l'option « Add Hidden SSID », la connexion doit être configurée manuellement.

1. Choisissez [**Add Hidden SSID**] (Ajouter un SSID caché].

   La boîte de configuration manuelle sans fil s'ouvre.
2. Entrez dans le SSID.
3. Saisissez le mot de passe.
4. Choisissez [**OK**] (OK) ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case réseau.
5. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour connecter ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case réseau.

**REMARQUE**

Si le réseau est connecté, l'adresse dans la case SSID sans fil est verte. Si le réseau n'est pas connecté, l'adresse est rouge.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.8 Se connecter à distance – Écran distant

**IMPORTANT**

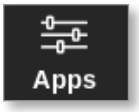
L'utilisateur doit configurer un réseau câblé ou sans fil avant que l'application VNC puisse être configurée. Voir « "7.7 Configurer une connexion réseau" en page 7-13.

Une application VNC est disponible pour se connecter, surveiller et contrôler une application externe hébergée sur un ordinateur distant en réseau. L'utilisateur peut utiliser tout l'écran, ou seulement une partie, pour visualiser l'application à distance.

Les consoles TS12 et TS17 sont compatibles VNC et peuvent être reliées à une autre application VNC sur un ordinateur extérieur. Le contrôle peut être échangé dans les deux sens, et l'opération peut être centralisée à partir d'un seul point.

Les utilisateurs peuvent utiliser l'application à écran tactile à partir d'un terminal connecté à distance ou d'un téléphone portable, si le programme VNC correct est installé sur le téléphone.

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




2. Choisissez [**Remote**] (Distant) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Remote avec la boîte de paramètres VNC s'ouvre. Voir Illustration 6-25.

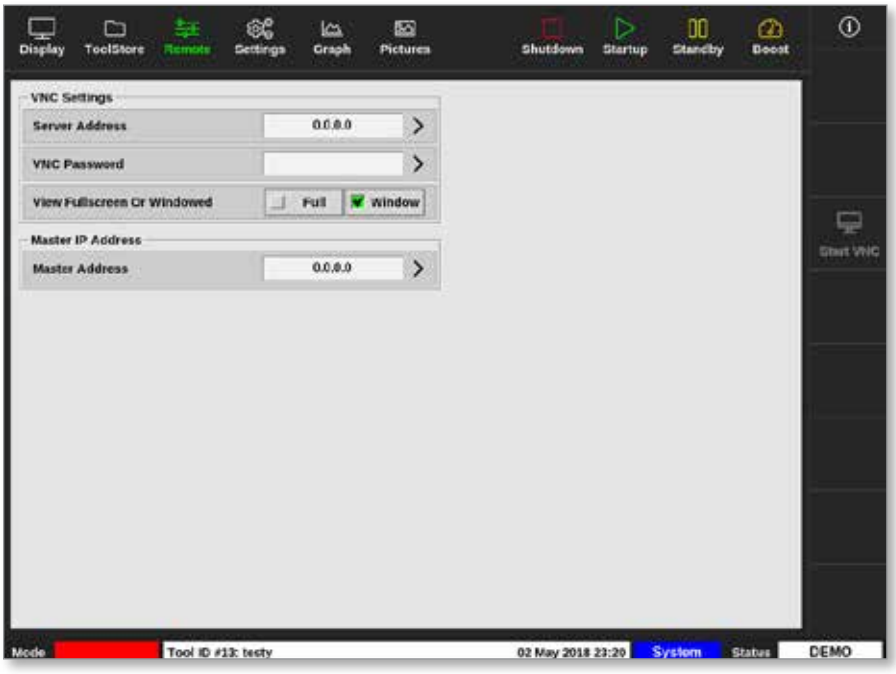



*Illustration 6-25 Écran distant avec boîte de paramètres VNC*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Se connecter à distance – Écran distant – suite

4. Entrer [**Server Address**] (Adresse serveur) :

5. Saisissez [**VNC Password**] (Mot de passe VNC) :

6. Choisissez [**Fullscreen or Windowed**] (Plein écran ou Fenêtre) :

**REMARQUE**

En mode fenêtré, l'utilisateur peut visualiser différentes parties de l'écran à l'aide des barres de défilement. En mode plein écran, l'utilisateur ne peut voir que l'écran VNC.

7. Choisissez [**Start VNC**] (Démarrer VNC) pour vous connecter au bureau à distance :

### 7.8.1 Arrêter le VNC

Si le mode fenêtré est sélectionné : choisissez [**Stop VNC**] (Arrêter VNC) pour revenir à l'écran distant avec la boîte de paramètres VNC.

Si le mode plein écran est sélectionné : l'utilisateur doit attendre la fin du délai d'attente de la VNC. Voir « "5.5.3 Configurer les paramètres du système" en page 5-22 pour de plus amples informations.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.9 Écran SmartMold

SmartMold est une application qui sera disponible auprès de *Mold–Masters* à l'avenir. Actuellement, si l'utilisateur choisit l'icône SmartMold :

le message suivant s'ouvre :

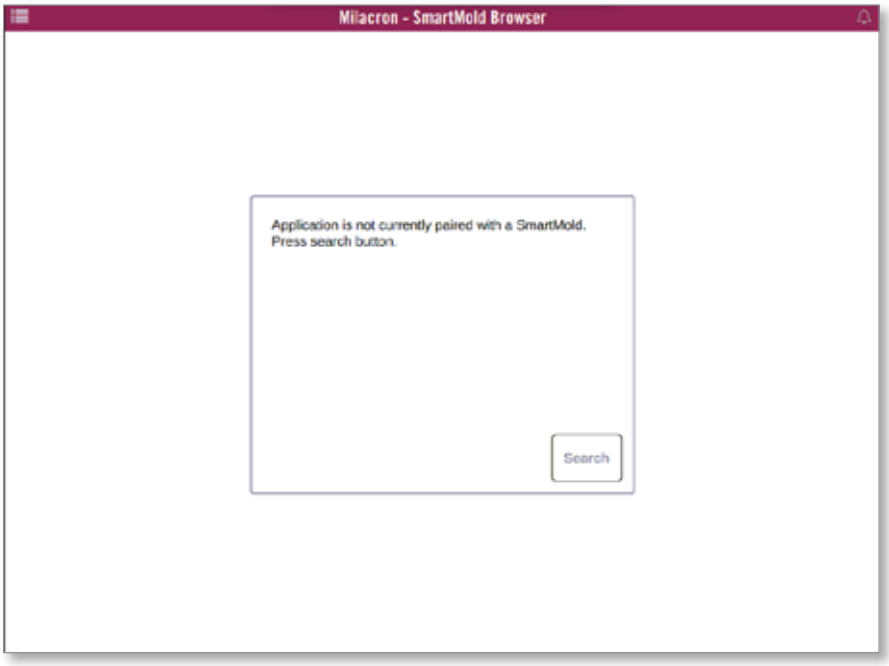



*Illustration 6-26 Écran SmartMold*

Pour quitter l'application, choisissez l'icône du menu dans le coin supérieur gauche. Voir Illustration 6-27.

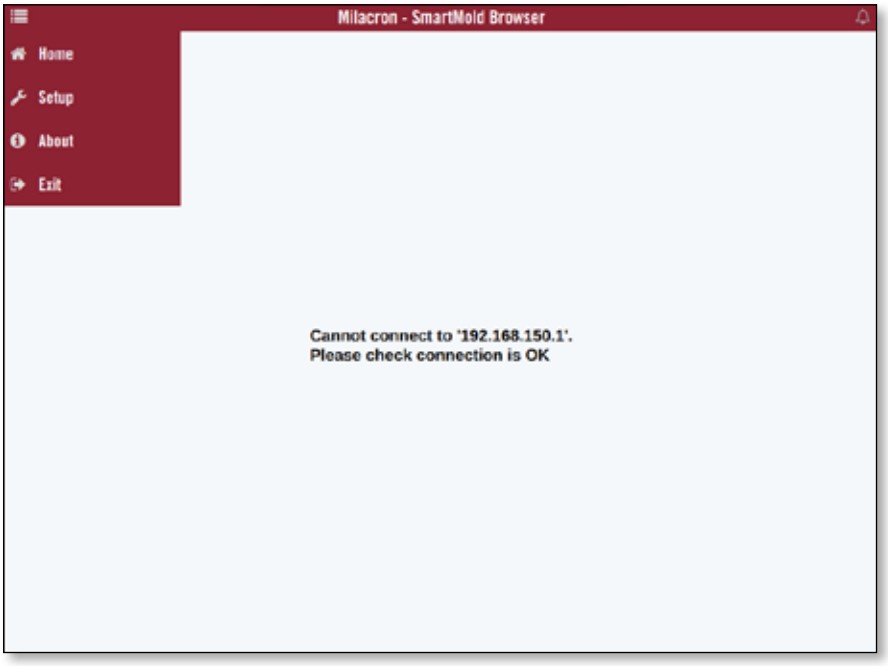


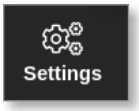

*Illustration 6-27 Menu SmartMold*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 7.10 Partager des fichiers sur un réseau

L'utilisateur peut partager des fichiers ou des outils entre des contrôleurs liés ou par l'intermédiaire de l'option SmartMold, si elle est installée.

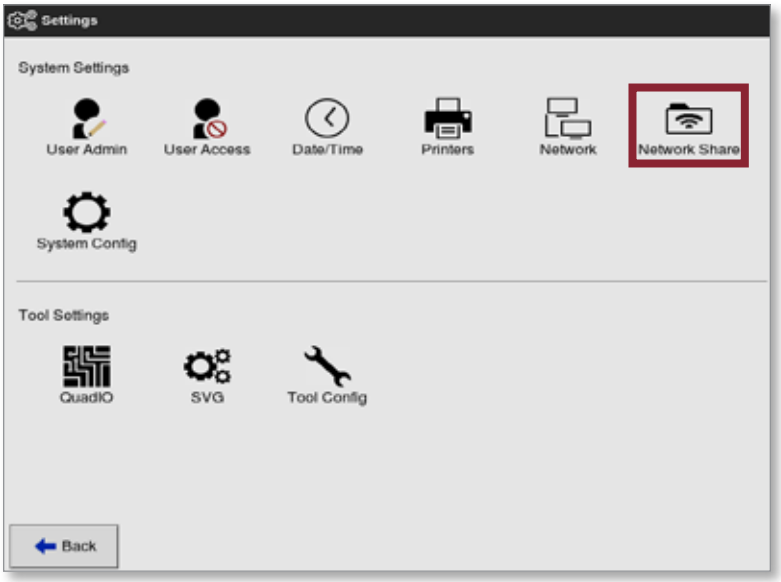
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**Network Share**] (Partage réseau) dans les paramètres de système.

   La case Partage Réseau s'ouvre :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Partager des fichiers sur un réseau – suite

5. Choisissez [**Host Name**] (Nom de l'hôte) et entrez le nom de l'hôte :

**REMARQUE**

Si cette case est déjà remplie, choisissez [**Esc**] pour supprimer le contenu.

6. Choisissez [**Host Name**] (Nom de l'hôte) et entrez le nom de partage :

7. Choisissez [**User name**] (Nom d'utilisateur) et entrez le nom d'utilisateur :

8. Choisissez [**Password**] (Mot de passe) et entrez le mot de passe :

9. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour vous connecter.

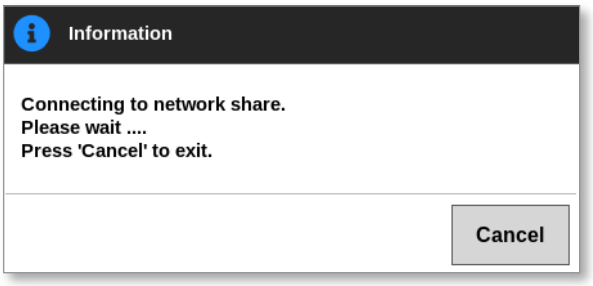
**REMARQUE**

L'utilisateur peut choisir [**Cancel**] (Annuler) pour effacer toutes les informations des cases et peut choisir [**Back**] (Retour) pour revenir à la case des paramètres.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Partager des fichiers sur un réseau – suite

Une boîte à messages s'ouvre :




## 7.11 Contrôleurs liés

Plusieurs armoires de commande peuvent être reliées pour fonctionner ensemble comme un seul contrôleur. Pour connecter les contrôleurs, une liaison de données est utilisée entre les armoires des contrôleurs et le commutateur DIP sur la carte de fond de panier. Cette liaison doit être configurée de manière séquentielle à travers les multiples armoires de commande.

**Exemple :**

Une armoire de 60 zones et une armoire de 30 zones peuvent être configurées pour fonctionner comme un seul contrôleur de 90 zones. Une seule console peut être connectée à l'un ou l'autre des contrôleurs, et elle afficherait les 90 zones.

La première console se connecte directement à l'armoire via sa liaison de données.

- Il s'agit de la console Master, et son adresse IP est imprimée sur le boîtier de la console.

La deuxième console se connecte à la première via une liaison Ethernet.

**IMPORTANT**

La première console doit être désignée comme le maître de la deuxième console.

## 7.12 Consoles multiples utilisant l'adresse IP principale

Deux ou plusieurs consoles peuvent fonctionner ensemble pour contrôler un seul appareil si elles sont toutes interconnectées sur un réseau local.

Entrez l'adresse IP d'une console maître distante déjà reliée à une armoire de commande.

- La console locale recherchera cette console sur le réseau local et établira une connexion.
- Une fois que cela a été fait, les deux consoles commandent et surveillent une seule armoire de commande.

Coles bandes peuvent être entrées sur l'une ou l'autre console.
La commande sera exécutée et les deux consoles verront les changements appropriés.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 8 – Maintenance

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la "Section 3 – Sécurité" » avant d'entreprendre les procédures sur le contrôleur.

Il n'y a pas de pièces réparables par l'utilisateur à l'intérieur du contrôleur à écran tactile. Dans le cas peu probable d'une défaillance de l'équipement, retournez l'appareil pour le faire réparer.

## 8.1 Mise à jour des logiciels

**MISE EN GARDE**

Mettez le contrôleur en mode « Stop » avant d'installer les mises à jour.

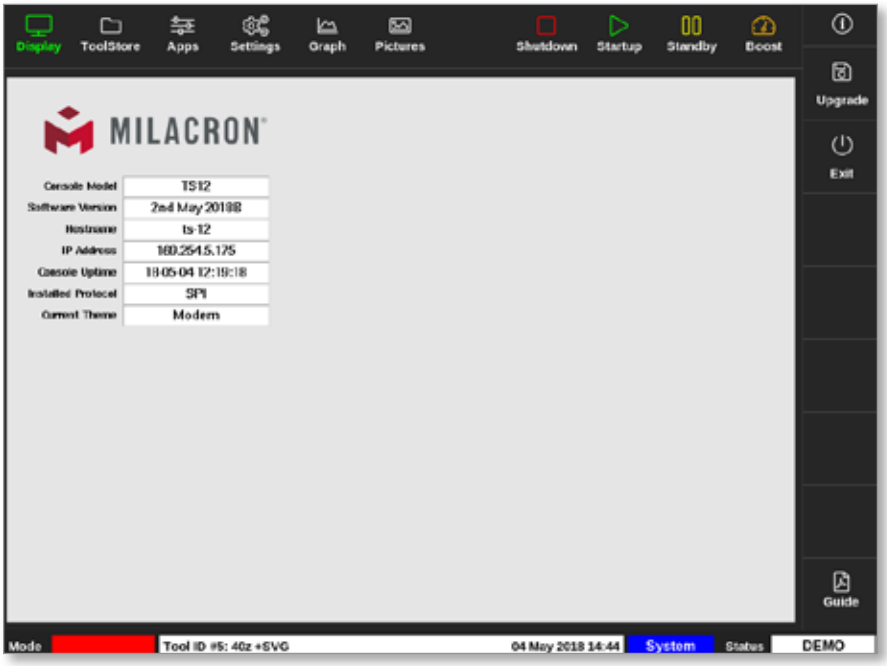
*Mold–Masters* a une politique d'amélioration continue. Une notification est envoyée aux clients existants dans le cas de mises à jour de logiciels disponibles.

Il peut être possible d'appliquer des mises à jour du système à votre propre contrôleur en fonction du type et de l'âge de votre équipement. Veuillez contacter votre fournisseur et fournir le numéro de série de votre modèle pour savoir si votre console particulière peut être mise à niveau.

Il est généralement inutile de renvoyer le système de contrôle au fournisseur pour la mise en œuvre de ces mises à niveau. L'utilisateur peut télécharger la mise à jour sur une clé USB.

1. Libérer le contrôleur de tout travail de production.
2. Choisir le bouton Information :

L'écran des informations s'ouvre :



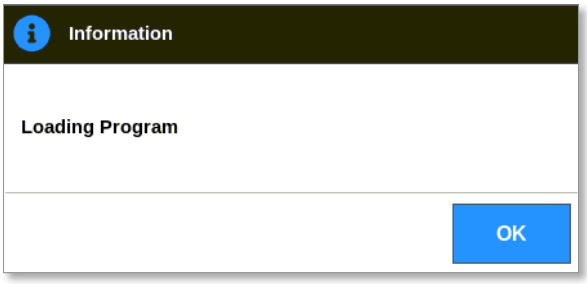

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mise à jour des logiciels – suite

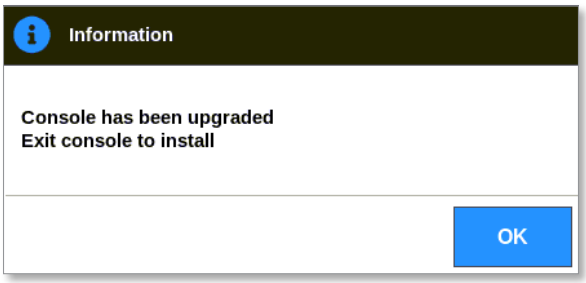
3. Insérez la clé USB avec les données de mise à niveau et attendez environ 10 secondes.
4. Choisissez [**Upgrade**] (Mise à niveau) :

5. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   Une boîte d'information s'ouvrira :




   Après l'installation de la mise à niveau, l'utilisateur est invité à redémarrer la console pour terminer la mise à niveau :




6. Choisissez le bouton d'information une fois que la console a redémarré :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mise à jour des logiciels – suite

7. Vérifiez à l'écran que la dernière version a été installée. Voir Illustration 8-1.

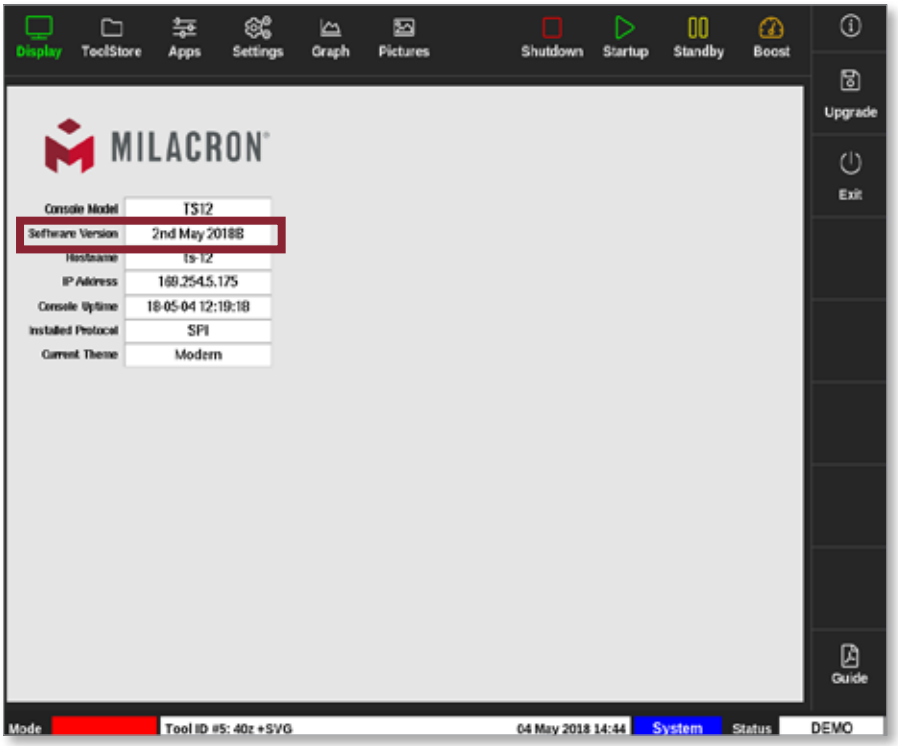



*Illustration 8-1 Vérifier la version du logiciel*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

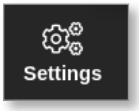
## 8.2 Vérifier l’alignement de l’écran tactile

**MISE EN GARDE**

Veillez à ce que le processus d’étalonnage soit effectué avec précision. Une mauvaise calibration compromettra la fonctionnalité de l’écran tactile, et il sera alors nécessaire de contacter *Mold–Masters* pour obtenir de l’aide.

La routine de calibrage place une cible en croix à quatre endroits différents de l’écran. L’utilisation d’un stylet augmente la précision de l’alignement.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s’ouvre :

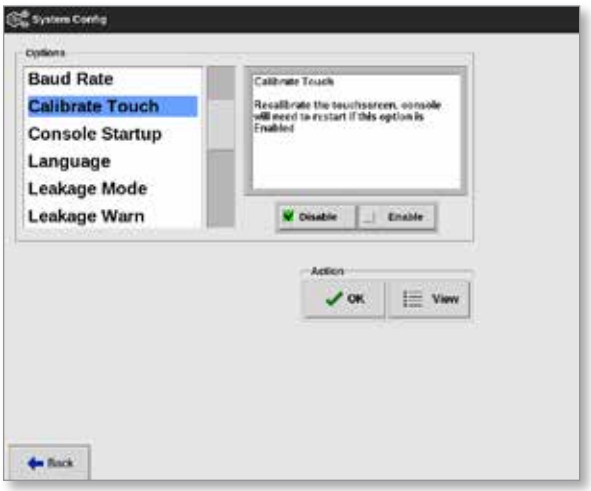
4. Choisissez [**System Config**] (Configuration système) dans les paramètres de système.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Vérifier l’alignement de l’écran tactile – Suite

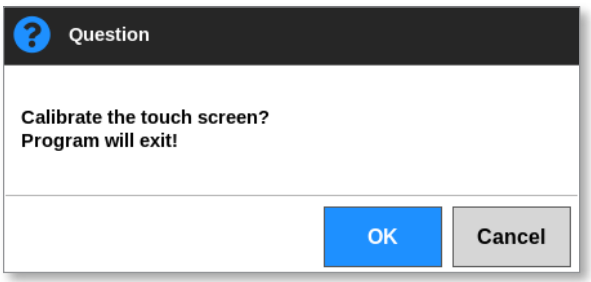
La boîte de configuration du système s’ouvre :

5. Choisissez [**Calibrate Touch**] (Calibrer la touche) dans la liste des options :




6. Choisissez [**Enable**] (Activer).

   Une boîte d’avertissement s’ouvre :




7. Choisissez [**OK**] (OK) pour continuer avec la routine de calibrage ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la liste des options sans calibrage.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Vérifier l’alignement de l’écran tactile – Suite

8. Choisissez l’appareil à calibrer, s’il s’agit d’un système en réseau.

L’écran d’étalonnage s’ouvre. Voir Illustration 8-2.

*Illustration 8-2 Écran d’étalonnage*

**IMPORTANT**

*Mold–Masters* recommande l’utilisation d’un stylet pour la précision.

9. Touchez le point central du réticule.
   - Lorsque vous cessez de toucher l’écran, la cible du réticule se déplace vers une autre position.
10. Répétez l’opération jusqu’à ce que les quatre endroits aient été testés.

**REMARQUE**

La console redémarre automatiquement.

11. Choisissez [**Cancel**] (Annuler) si la console n’est pas en réseau et l’écran d’affichage s’ouvre automatiquement.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 8.3 Tests d’autodiagnostic

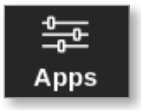
La routine de diagnostic peut être effectuée à tout moment lorsque le contrôleur est connecté à l’outil, à condition qu’il ne soit pas utilisé pour la production. Elle peut être effectuée sur certaines zones ou sur toutes les zones.

Le contrôleur peut effectuer trois types de tests de diagnostic :

- test rapide
- test complet
- uniquement test d’énergie

Depuis l’écran d’affichage,

1. Choisissez [**Apps**] (Applications) :




L’écran Apps s’ouvre :

2. Choisissez [**Test**] (Test) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Tests d’autodiagnostic – suite

L’écran Test s’ouvre :

L’utilisateur saisit les données requises dans la case « Test Range ».

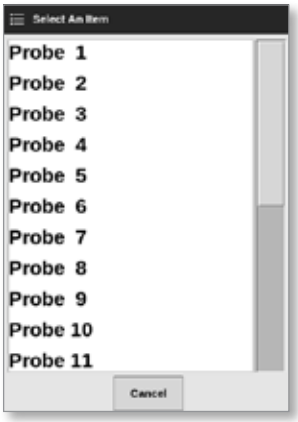
La boîte de statut dans le coin supérieur droit affiche des informations pendant le processus de test :

- **Nom** – le numéro de la zone testée actuellement
- **Alias** – le nom de la zone testée si elle dispose d’un ensemble d’alias
- **Start** – affiche la température initiale de la zone testée
- **Actuelle** – affiche la température actuelle de la zone testée
- **Cible** – affiche la température que la zone doit atteindre pendant l’essai
- **Zone Max** – affiche la zone où la température est la plus élevée à ce moment–là
- **Puissance** – affiche la puissance de sortie actuelle de la zone testée pendant son essai
- **Phase de test** – le point où se trouve le test pendant son déroulement

3. Choisissez [**First Zone**] (Première zone) et [**Last Zone**] (Dernière zone) pour ouvrir un menu déroulant, et choisissez la première zone et la dernière zone :


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Tests d'autodiagnostic – suite




4. Choisissez la case du modèle de test pour ouvrir la boîte de sélection des tests :

**REMARQUE**

L'utilisateur peut également choisir le bouton [**First–Last**] (Premier–Dernier) pour choisir automatiquement de tester toutes les zones.
Le bouton [**Reset**] (Réinitialiser) ramène la sélection de la zone à son réglage précédent.

5. Choisissez [**Start**] (Démarrer) pour commencer le test :

   a) Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour mettre fin au test à tout moment.
   b) Choisissez [**Skip**] (Passer) pour éviter test pour une zone.

Pendantle test, l'affichage de la zone ou les affichages montrent le test. Voir Illustration 8-3.

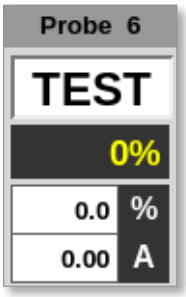



*Illustration 8-3 Affichage de la zone – Mode test*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 8.3.1 Test rapide

Un test rapide permet de vérifier les niveaux de courant et de puissance. La zone actuellement testée est indiquée dans l'encadré de droite. Cette case indiquera également la température de départ et la température actuelle ainsi que la phase de test. Voir Illustration 8-4.

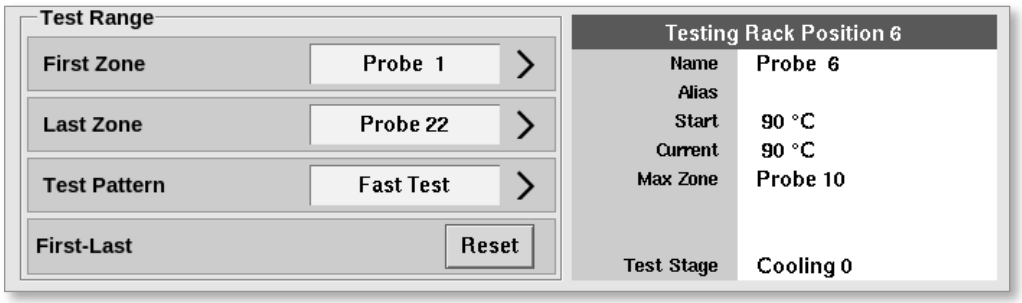



*Illustration 8-4 Test rapide – boîtes d'information*

### 8.3.2 Test complet

Le test complet permet de vérifier que chaque zone fonctionne correctement. Il peut être utilisé :

- comme contrôle d'acceptation
- pour s'assurer qu'un nouvel outil est correctement câblé
- comme aide à la maintenance, pour vérifier le bon fonctionnement d'un outil de travail

Letest complet refroidira l'ensemble de l'outil. La première zone à tester est chauffée pour voir si elle atteint la bonne température. Si la température n'est pas atteinte, des quantités croissantes de puissance sont appliquées pour essayer d'atteindre le niveau de température requis pour l'essai.

Les cases d'information du test complet présentent les mêmes données que le test rapide.

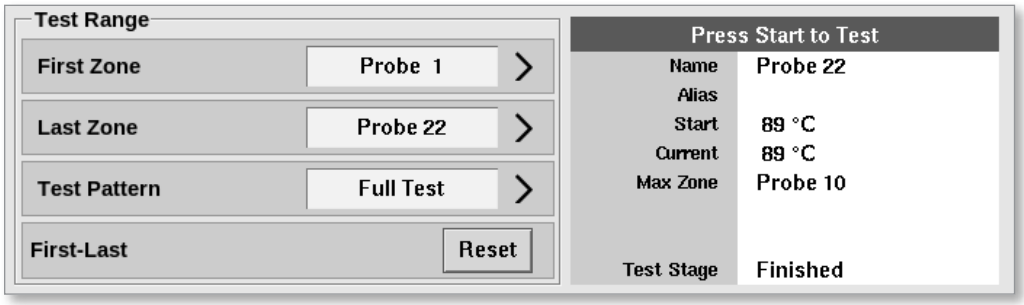



*Illustration 8-5 Test complet – boîtes d'information*

### 8.3.3 Test de puissance

Le test de puissance ne peut être utilisé que sur des cartes de mesure de courant, et il est conçu comme une aide à la maintenance uniquement.

Il vérifie cela :

- les zones de chauffage fonctionnent correctement
- que le retour d'information des bobines de détection actuelles est cohérent avec le fichier historique de l'outil

**IMPORTANT**

Le test de puissance **ne** vérifie **pas** les problèmes tels que les erreurs de câblage des zones.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Test de puissance – suite

Les cases des critères de test de la puissance indiquent également la cible et le pourcentage de puissance.

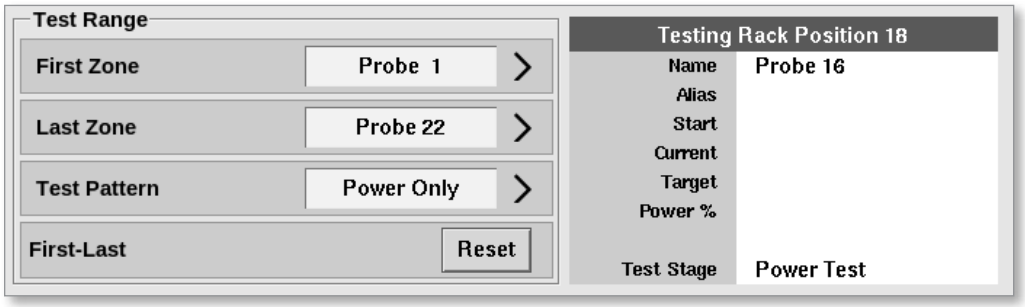



*Illustration 8-6 Test Puissance – boîtes d'information*

## 8.4 Interpréter les résultats des tests

### 8.4.1 Test satisfaisant

Si le test de diagnostic ne trouve aucune anomalie dans une zone, le message « OK » s'affiche. Voir Illustration 8-7.

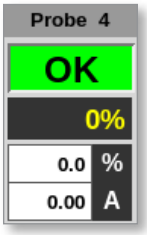



*Illustration 8-7 Affichage de la zone – test satisfaisant*

### 8.4.2 Test insatisfaisant

Si un problème est détecté, un message d'erreur s'affiche dans la zone concernée sur l'écran de test. Voir Illustration 8-8.

*Illustration 8-8 Résultats sur l'écran de test*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Test insatisfaisant – suite

Une zone en vert a passé le test avec succès. Une zone en jaune comporte un avertissement. Une zone en rouge n'a pas réussi le test.

Sept colonnes sont affichées avec les informations suivantes :

- **Zone** – indique le numéro de la zone
- **Résultats** – affiche soit « Test de zone OK », soit un message d'erreur
- **Ampères** – indique la quantité de courant mesurée à la suite de l'application d'une tension donnée
- **Watts** – dérivés du courant mesuré et de la tension donnée du système
- **Ohms –** dérivés du courant mesuré et de la tension donnée du système
- **Écart** – indique la différence entre les relevés actuels et les relevés qui ont été enregistrés
- **Fuite** – indique si un courant de fuite vers la terre a été mesuré

L'utilisateur peut faire défiler les zones avec la barre de défilement située à droite des messages d'erreur.

Pour plus d'informations sur les messages d'erreur sur l'écran Test, voir « "Tableau 8-1 Messages d'erreur de diagnostic du système" en page 8-13.

Les résultats peuvent également être vus sur l'écran d'affichage. Voir Illustration 8-9.

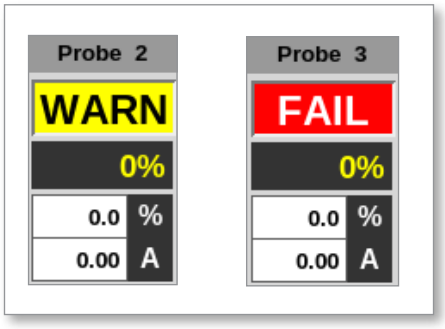



*Illustration 8-9 Zone de messages d'erreur pendant les tests*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 8.5 Messages d’erreur de diagnostic du système

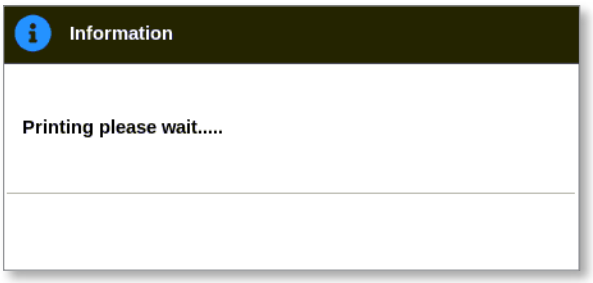
| Tableau 8-1 Messages d’erreur de diagnostic du système | |
|---|---|
| **Message d'erreur** | **Description** |
| **Inférieur à 0 ou T/C inversé** | Peut être causé par un thermocouple inversé.<br>**Remarque :** si le test était effectué à une température ambiante inférieure à 0 °C, le contrôleur ne fonctionnerait pas avec les relevés de température négatifs qui en résulteraient. |
| **N’a pas réagi correctement** | Des résultats inattendus. Ce message est suivi d’autres messages d’erreur. |
| **FUSE** | Vérifiez le fusible de la carte. |
| **Chauffage / T/C commun avec la zone NN ?** | Défaut de câblage entre les zones affichées. Cela pourrait être une erreur de câblage du chauffage ou du thermocouple. |
| **Échec du test de chauffage** | La température n’a pas augmenté du nombre de degrés fixé pendant la période de chauffage. Cela peut être causé par un chauffage en circuit ouvert, un thermocouple pincé, court–circuité ou délogé. |
| **No Mains Sync. Pulse** | Probablement en raison d’une erreur dans le câblage d’alimentation. |
| **N/Z** | Aucune carte n’a été détectée dans le rack au niveau de la fente identifiée avec la zone affichée. |
| **REV** | La température semble diminuer lorsque l’on applique le courant. |
| **T/C** | Thermocouple détecté comme étant en circuit ouvert. Vérifiez le câblage du thermocouple pour la zone affichée. |
| **Interaction/ T/C avec la zone NN ?** | Une ou plusieurs zones différentes de celle qui est testée ont connu une augmentation de température inacceptable, supérieure à la valeur de Bad Rise fixée dans les tests. Indique un positionnement de thermocouple erroné ou proximité de zone. |
| **Utilisateur a sauté le test** | Le test pour cette zone a été sauté pendant qu’elle était testée. |
| **Utilisateur a stoppé le test** | Le test a été annulé. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 8.6 Imprimer les résultats de test

L'utilisateur peut imprimer les résultats du processus de test avec le bouton [**Print**] (Imprimer) :

Une boîte à messages s'ouvre :




La sortie sera envoyée à l'imprimante désignée ou à une clé USB.

**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 8.7 Formation et Mode de démonstration

Le contrôleur dispose du mode Démo à utiliser à des fins de formation ou de démonstration. Le mode démo alimente chaque zone de l'outil sélectionné avec un flux de données de température préenregistrées. La console semble fonctionner, et elle donne une véritable trace lorsque l'écran Graphique est sélectionné.

**REMARQUE**

Le contrôleur ne communiquera pas avec l'armoire de commande associée lorsqu'il est en mode Démo. *Mold–Masters* recommande que le système soit inactif lorsque le mode Démo est utilisé.

### 8.7.1 Entrer ou sortir du mode démo

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez l'outil requis :

3. Choisissez la case correspondante dans la colonne Connexion.
4. Choisissez [**Set**] (Définir) :

5. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Entrer ou sortir du mode démo – suite

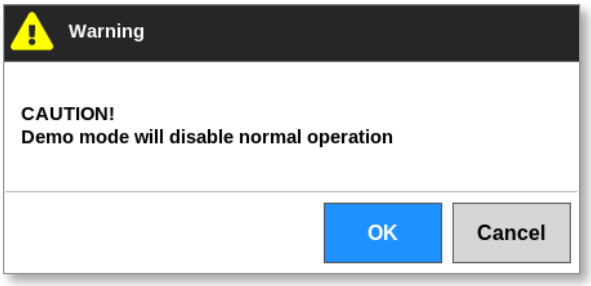
Une boîte de sélection s'ouvre :

**REMARQUE**

L'outil doit être chargé avant que sa connexion ne puisse être modifiée. Une boîte de message apparaît pour avertir l'utilisateur si l'outil sélectionné n'est pas chargé.

6. Choisissez [**Demo Mode**] (Mode démo).

   Une boîte d'avertissement s'ouvre :




Pour quitter le mode Démo, répétez les étapes 1 à 4 puis choisissez [**Serial Port**] (Port série).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 8.8 Supprimer ou reconnecter la console

**MISE EN GARDE**

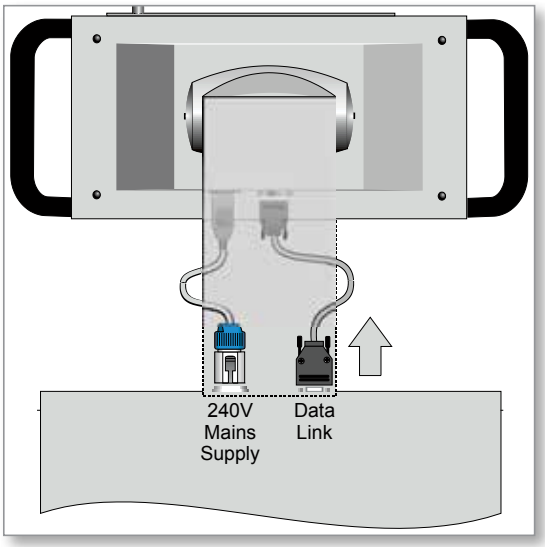
Ne déconnectez pas la console si votre système utilise des sondes synchronisées avec le cycle.

Il n’est pas recommandé de faire fonctionner le système sans console, sauf en cas d’urgence. Si la console doit être déconnectée, veillez à ce qu’elle le soit le plus rapidement possible.

La procédure suivante montre comment changer la console avec le contrôleur en mode Run, bien qu’il soit préférable d’éteindre le contrôleur au préalable.

## 8.8.1 Supprimer la console

1. Débranchez le câble de données :

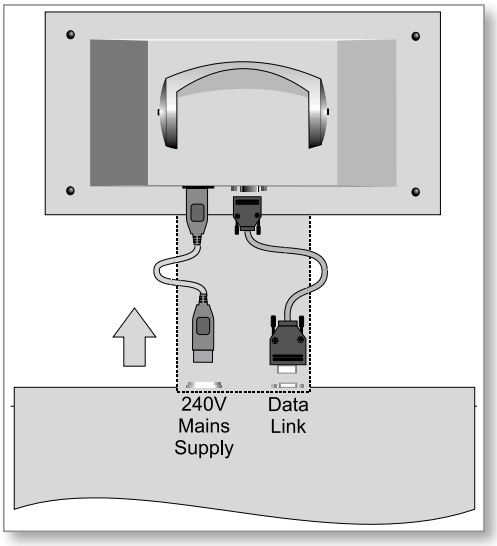



2. Choisissez [**Stop**] (Stop) pour arrêter la console :

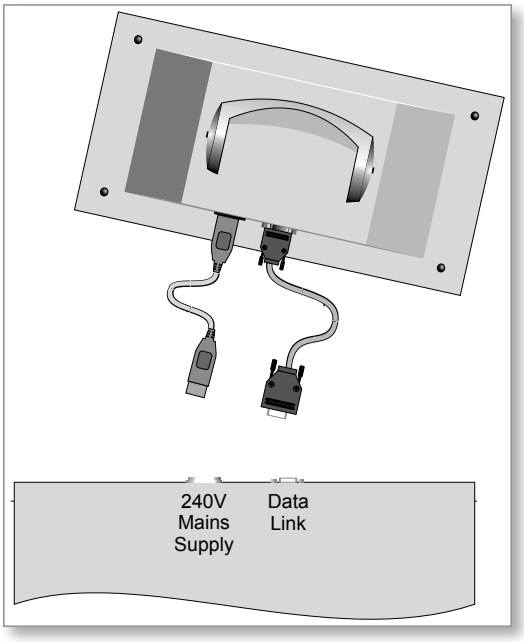
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Supprimer la console – suite

3. Débranchez le connecteur d’alimentation :




4. Supprimer la console :

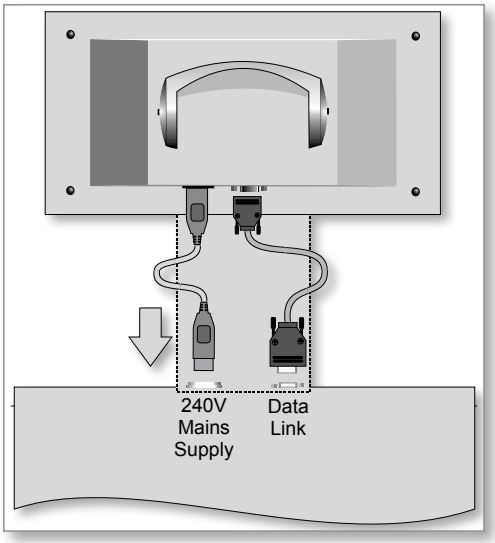




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

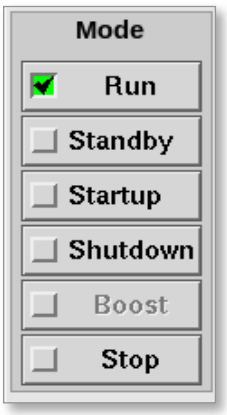
## 8.8.2 Reconnecter la console

1. Branchez le connecteur d'alimentation :




2. Vérifiez que le bon outil est sélectionné :

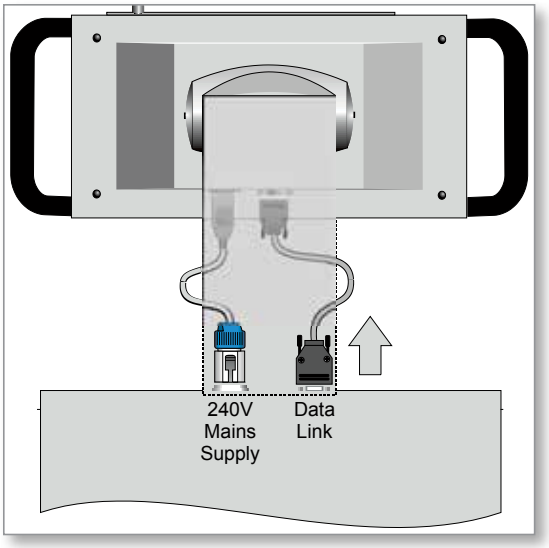
3. Choisissez [**Run**] (Lancement) :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Reconnecter la console – suite

4. Reconnectez le câble de données :





© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 8.9 Entretien et réparation du contrôleur

**AVERTISSEMENT – HAUTE TENSION**

Isolez toujours le contrôleur à la source avant d'ouvrir l'unité pour l'inspecter ou remplacer des fusibles.

**MISE EN GARDE**

Les câbles externes doivent être inspectés afin de vérifier que les conduits souples et les éléments de connexion ne sont pas endommagés. Si le conduit flexible a été endommagé ou s'il y a des conducteurs exposés, il doit être remplacé.

Toute forme de câble interne qui fléchit pour s'adapter aux portes qui s'ouvrent doit être vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a pas d'effilochage ou de dommage à l'isolation du câble.

N'utilisez que des fusibles à corps céramique sur les cartes de contrôle. Ne jamais utiliser de fusibles en verre.

### 8.9.1 Pièces de rechange

*Mold–Masters* estime que vous n'aurez pas à réparer des pièces du contrôleur au niveau du panneau, à l'exception des fusibles. Dans l'éventualité peu probable d'une défaillance du panneau, nous fournissons à tous nos clients d'excellents services de réparation et de remplacement.

### 8.9.2 Nettoyage et inspection

**MISE EN GARDE**

Si les filtres du ventilateur se bouchent, le débit d'air de refroidissement est réduit et l'appareil peut surchauffer.

Tous les environnements sont soumis à des degrés variables de contamination, et il est nécessaire d'inspecter les filtres des ventilateurs à intervalles réguliers. *Mold–Masters* recommande une inspection mensuelle. Les filtres encrassés doivent être remplacés. Il est possible de commander des filtres de rechange auprès de *Mold–Masters*.

Sur certains modèles, le filtre est situé dans le plateau du ventilateur, auquel on accède par l'avant du contrôleur, tout en bas. Enlevez les deux vis de fixation et faites glisser le plateau vers l'extérieur. Voir Illustration 8-10.

*Illustration 8-10 Plateau du ventilateur avec filtre*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Nettoyage et inspection – suite

Dans d’autres modèles, le filtre est accessible depuis un panneau latéral. Voir Illustration 8-11.

*Illustration 8-11 Position du filtre latéral*

En cas de pénétration excessive de poussière à l'intérieur de l'armoire, celle-ci peut être éliminée à l'aide d'une brosse douce et d'un aspirateur.

Si l'équipement est soumis à des vibrations, nous vous recommandons de vérifier qu'aucune borne ne s'est déconnectée à l'aide d'un tournevis isolé.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 8.10 Fusibles et protection contre la surintensité

**AVERTISSEMENT – HAUTE TENSION**

Isolez toujours le contrôleur à la source avant d'ouvrir l'unité pour l'inspecter ou remplacer des fusibles.

Il y a des fusibles d'alimentation pour quatre fonctions distinctes, et un disjoncteur miniature monté sur le panneau avant offre une protection générale contre les surintensités pour l'ensemble de l'unité.

## 8.10.1 Remplacement des fusibles

Si un fusible s'est rompu, il doit être remplacé par un nouveau fusible ayant des caractéristiques identiques. Voir Tableau 8-2, Tableau 8-3 et Tableau 8-4 pour les types de fusibles corrects.

## 8.10.2 Fusible de console

La console est alimentée par un fusible séparé utilisé dans un porte–fusible en ligne qui se trouve à proximité des barres omnibus principales.

| Tableau 8-2 Caractéristiques du fusible de console | |
|---|---|
| Fusible | Anti–surge 20 mm |
| Taux | 2 A |

## 8.10.3 Fusible d'alimentation électrique

Le bloc d'alimentation est monté sur la plaque supérieure du châssis, derrière le rail de terminaison. Il dispose d'un fusible d'alimentation intégré.

| Tableau 8-3 Caractéristiques du fusible d'alimentation électrique | |
|---|---|
| Fusible | Anti–surge 20 mm |
| Taux | 6,3 A |

## 8.10.4 Fusible de ventilateur

Le contrôleur M2 Plus est équipé d'un seul ventilateur pour faciliter le refroidissement. Le ventilateur a un fusible d'alimentation séparé.

| Tableau 8-4 Caractéristiques du fusible de ventilateur | |
|---|---|
| Fusible | Anti–surge 20 mm |
| Taux | 6,3 A |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 8.10.5 Fusible de la carte de contrôleur

**MISE EN GARDE**

N’utilisez que des fusibles à corps céramique sur les cartes de contrôle. Ne jamais utiliser de fusibles en verre.

La carte de régulation du courant est dotée de fusibles de protection pour l’entrée du thermocouple et pour la sortie de la charge de chauffage.

Si l’indicateur LED de fusible indique que le fusible de sortie s’est rompu, la carte peut être facilement retirée et le fusible changé.

| Tableau 8-5 Caractéristiques du fusible de sortie | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Type de fusible de sortie | Céramique FF ultra rapide de 32 mm | | | |
| Type de carte | Z6 | Z4 | Z2 | Z1 |
| Taux | 5 A | 15 A | 20 A ou 32 A | 40 A |

Si l’indicateur LED du thermocouple [T/C] indique un circuit de thermocouple ouvert, alors le fusible d’entrée peut avoir rompu.

| Tableau 8-6 Caractéristiques du fusible d’entrée | |
|---|---|
| Type de fusible d’entrée | Montage en surface |
| Fusible | La nanocéramique très rapide |
| Taux | 62 mA |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 9 – Dépannage

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant d'essayer de résoudre tous problèmes de contrôleur.

**MISE EN GARDE**

Le circuit de détection du fusible nécessite un courant continu de faible niveau à travers une résistance de purge à haute impédance pour maintenir la condition d'alarme.

Par conséquent, le circuit de charge est toujours connecté à la tension du réseau et il n'est pas sûr de tenter de réparer ou de remplacer le fusible sans avoir préalablement isolé le circuit.

Le système de contrôle comporte différents dispositifs qui fournissent des diagnostics de défaut dans le système de contrôle, les éléments de chauffage et les capteurs de thermocouple :

- Si le système détecte une anomalie, il affiche un message d'avertissement sur l'écran Affichage.
- Si la température d'une zone s'écarte du réglage réel au–delà des limites d'alarme, l'affichage passe en texte blanc dans un cadre rouge et génère une alarme à distance.
- Si le système détecte un dysfonctionnement dans une ou plusieurs zones de contrôle, il affiche un message d'erreur sur l'écran d'affichage au lieu d'une valeur de température.

## 9.1 Indicateurs de carte de contrôleur

**AVERTISSEMENT**

Les bornes blindées du panneau arrière de l'Euro sont sous tension, sauf si l'alimentation électrique est COUPÉE.

Les cartes de contrôle de zone ont également leurs propres indicateurs LED qui donnent un affichage de l'état de santé et qui peuvent être vus à travers les fenêtres du cabinet.

**FUSE** – Il devrait normalement être éteint. Il s'allume pour indiquer qu'un fusible de sortie est tombé en panne.

**GF** – Il doit normalement être éteint. Il s'allume pour indiquer que la carte a détecté un défaut de terre sur l'une des zones contrôlées par cette carte.

**LOAD (L1 à L2/L6)** – La LED de charge doit normalement être allumée. Ils pulsent pour montrer qu'il y a un approvisionnement réglementé commencent à être livrés à la charge.

**SCAN** – Cette LED clignote brièvement lorsque le contrôleur scanne chaque carte en séquence.

**TC** – Il doit normalement être éteint. Il s'allume pour indiquer que la carte a détecté un défaut de circuit ouvert sur le circuit de thermocouple.

Pour retirer une carte de son emplacement, tirez les poignées rouges vers l'avant et sortez doucement la carte. Il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation principale.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 9.3 Extension des balises et des sondeurs

Une balise et un sondeur prolongent toute alarme de température de deuxième niveau ou toute alarme d'erreur fatale. La détermination de la raison de la condition d'alarme arrête automatiquement la balise / le sondeur.

Un interrupteur est également prévu pour mettre le sonneur en sourdine à tout moment.

**REMARQUE**

Aucun rappel n'est donné pour montrer que le sonneur est coupé lorsque le système est sain.

La répétition de conditions d'alarme ultérieures provoquera l'allumage de la balise mais ne créera pas d'alarme sonore.

## 9.2 Messages d'alerte du système

Ces messages avertissent également d'une condition anormale.

**Tableau 9-1 Messages d'alerte du système**

| Message d'avertissement | Anomalie |
|---|---|
| **FAIL** | La zone en cours de test a subi une défaillance. |
| **MAN** | La zone de contrôle se trouve en mode Manuel. |
| **S #** | La zone est asservie à une autre zone de contrôle, # représentant le numéro de cette zone. Par exemple, S 2 signifie que la zone est asservie à la zone 2. Le même courant est envoyé aux deux zones. Sur l'écran Display (affichage), le point de consigne affiché pour la zone sélectionnée est identique à celui de la zone esclave. |
| **TEST** | Ce message s'affiche lorsque la zone se trouve en mode de test de Diagnostic. |
| **WARN** | S'affiche si une interaction de température est trouvée entre les zones pendant un test. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 9.4 Messages de défaut et d'avertissement

**Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement**

| Message d'erreur | Cause | Action |
|---|---|---|
| **AMPÈRES** | Le contrôleur n'est pas en mesure de fournir la demande actuelle.<br><br>**Remarque :** Ce message d'erreur est plus susceptible d'être vu si la zone particulière est définie comme un type de lance. | • Isoler l'alimentation du système, vérifier la machine et vérifier la continuité du circuit.<br>• Vérifiez la résistance de l'appareil de chauffage par rapport à d'autres bonnes zones connues pour voir si elle n'est pas sensiblement plus élevée que la moyenne. |
| **ERR!** | Aucune ou peu d'élévation de température a été détectée dans cette zone.<br><br>Lorsque la console commence à appliquer la puissance, elle s'attend à voir une chaleur équivalente monter au niveau du thermocouple.<br><br>Si le thermocouple a été piégé et pincé dans l'outil ou le câble, la console ne peut pas voir toute la montée en température qui se produit à l'extrémité. Si elle n'est pas corrigée, la zone risque de surchauffer et d'endommager la pointe.<br><br>Le circuit maintient la sortie à n'importe quel niveau qu'elle a atteint lorsque le circuit de surveillance a détecté le défaut. | • Vérifiez que le câblage du thermocouple n'a pas été inversé.<br>• Le câblage des éléments chauffants peut être défectueux ou le circuit d'un élément peut être ouvert. |
| **FUSE** | Le fusible de sortie de cette zone a subi une défaillance.<br><br>**IMPORTANT : Lisez les avertissements de danger au début de la section 8.**<br><br>**IMPORTANT :** la défaillance d'un fusible peut être uniquement due à un défaut externe au contrôleur. Identifiez et corrigez le défaut avant de remplacer le fusible.<br><br>**Remarque :** Si le fusible en question est monté sur une carte de contrôle, il est alors possible de débrancher la carte afin d'isoler le circuit et de remplacer le fusible sur la carte. | • Remplacez le fusible par un fusible de même calibre et de même type, par exemple un fusible à capacité de rupture élevée.<br><br>**REMARQUE :** Le fusible grillé se trouve sur la carte de contrôle. |
| **GND** | Le système a détecté un défaut de mise à la terre. | • Vérifiez que le câblage des éléments chauffants comporte une liaison de mise à la terre de faible impédance. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Messages de défaut et d'avertissement – suite

**Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement**

| Message d'erreur | Cause | Action |
|---|---|---|
| **HELP** | Il y a une défaillance du système et la console ne sait pas comment réagir.<br><br>Cette alarme peut se produire si une console d'un modèle plus ancien est connectée à une armoire d'une version plus récente. Si la console de la première version ne reconnaît pas une alarme qui a été générée par une carte de contrôle d'un modèle plus récent, elle ne peut pas afficher un message d'alarme approprié.<br><br>Le logiciel de la console a une routine pour vérifier les messages entrants et il signale un message d'**AIDE** si une telle condition se présente. | • Notez les numéros de série du contrôleur et de la console.<br>• Notez également la date du logiciel de la console sur l'écran d'information.<br>• Contactez votre fournisseur avec cette information. |
| **HTR !** | La résistance du chauffage n'est pas celle attendue ou le chauffage est en circuit ouvert. | • Vérifiez la résistance de l'appareil de chauffage à l'aide d'un compteur. |
| **HAUT / BAS** | Le capteur de débit d'eau a détecté un débit d'eau élevé.<br><br>Le capteur de débit d'eau a détecté un débit d'eau faible. | • L'écoulement de l'eau est une condition uniquement surveillée. Ces messages ne provoqueront pas de pause ou d'arrêt du système.<br>• Le système d'eau de refroidissement doit être vérifié pour détecter les blocages et les fuites afin d'éviter toute surchauffe. |
| **LINE** | Aucune impulsion de synchronisation d'alimentation secteur n'est reçue.<br><br>L'alimentation triphasée est utilisée dans un circuit de détection de croisement pour générer des impulsions de synchronisation permettant un contrôle précis de la phase et l'allumage du triac.<br><br>Si la détection de phase échoue sur une ou deux phases, il n'y a pas d'impulsion à utiliser pour mesurer l'angle de phase et le message d'erreur LINE est généré.<br><br>Tous les circuits des phases saines continueront à fonctionner normalement. | • Il y a un circuit de détection de phase sur chaque carte et un circuit de détection de phase commun à tous les autres types de contrôleurs.<br>• Bien qu'un défaut dans ces circuits puisse provoquer le message d'erreur **LINE**, un tel défaut est très rarement observé.<br>• L'erreur la plus courante est soit l'absence d'une phase, soit, si une prise a été mal câblée, un changement de phase et de neutre.<br>• Si un message d'erreur **LINE** se produit, éteignez et isolez le contrôleur et vérifiez la présence des trois phases dans le câblage d'alimentation. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Messages de défaut et d'avertissement – suite

**Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement**

| Message d'erreur | Cause | Action |
|---|---|---|
| **LIEN** | La console est commutée sur une télécommande avec une liaison réseau mais elle ne peut pas communiquer avec l'unité distante.<br><br>La console peut afficher les zones appropriées pour l'outil en question, mais elle ne peut transmettre aucune information sur la température. Il indique une erreur fatale **LINK** à la place de la température réelle. | • Vérifiez que la liaison réseau est bonne et/ou que la télécommande est toujours allumée et disponible. |
| **LOAD** | Aucune charge sur cette zone. Ce défaut se produit uniquement en mode manuel à boucle fermée, pour lequel le courant est prédéfini.<br><br>Le circuit de détection de courant n'a détecté aucun courant. La zone est identifiée comme ne présentant aucune charge. | • Isolez l'alimentation du système et vérifiez les connexions entre le contrôleur et les éléments chauffants.<br>• Contrôlez également la continuité des éléments chauffants. |
| **OVER** | La zone RTD a détecté une température supérieure à 99 °C.<br><br>Les circuits RTD ne peuvent lire que de 0 à 99 °C, donc un défaut est probable et doit être examiné.<br><br>**Remarque** : aucune zone de contrôle n'est concernée. | • Vérifiez qu'un RTD (capteur de température à résistance) différent n'a pas été installé. |
| **N/Z** | La console a détecté une carte de contrôle mais celle–ci ne peut pas communiquer avec la console. | • Si toutes les zones affichent **N/Z** et qu'aucune carte n'affiche / ne fait clignoter ses LED **SCAN**, vérifiez le fil de communication entre la console et l'armoire du contrôleur.<br>• Si une ou deux zones seulement affichent **N/Z**, vérifiez la carte pour voir si elle est défectueuse. |
| **NONE** | La console a détecté une carte de contrôle qui n'a pas de paramètres. | • Ce message d'erreur peut être vu brièvement lors de la mise en marche, mais il devrait disparaître après le balayage initial de la carte.<br>• Si le message persiste, vous devrez peut–être réappliquer les paramètres corrects de la carte. |
| **REV** | La carte a détecté une entrée anormale au niveau de la terminaison de thermocouple qui indique qu'un thermocouple est court–circuité ou inversé. | • Si l'alarme **REV** persiste, vous devez mettre le contrôleur hors tension et examiner la zone de dysfonctionnement.<br>• Vous pouvez également asservir la zone de dysfonctionnement à une zone appropriée en attendant de corriger le défaut. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Messages de défaut et d’avertissement – suite

**Tableau 9-2 Messages de défaut et d’avertissement**

| Message d'erreur | Cause | Action |
|---|---|---|
| **RTD** | Le moniteur RTD ne peut pas voir une entrée (le RTD est en circuit ouvert) | • Vérifiez si le RTD et son câblage ne sont pas coupés. |
| **T/C** | Un thermocouple en circuit ouvert (T/C) a été détecté et aucune réponse automatique n’a été sélectionnée dans la colonne Erreur ouverte T/C de l’écran Paramètres. | Pour la récupération immédiate :<br>• Asservir cette zone de contrôle à une zone adjacente OU passer en mode de contrôle à boucle ouverte.<br>• Lorsque le contrôleur est libre, vérifiez si le fusible d’entrée de la carte de contrôle s’est rompu.<br>• Si le fusible est bon, vérifiez le câblage ou remplacez le thermocouple. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 10 – Détails de câblage du contrôleur de canaux chauds

## 10.1 Désignation des trois phases - Option Star / Delta

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant de connecter le contrôleur.

**AVERTISSEMENT – HAUTE TENSION**

Veuillez faire preuve d'une extrême prudence lorsque vous connectez le contrôleur à l'alimentation triphasée.

Ne changez pas le câblage d'alimentation avant que le contrôleur n'ait été déconnecté de toute alimentation électrique.

Si vous changez la configuration de Star à Delta, alors le fil neutre doit être déconnecté et mis en sécurité afin de le protéger d'une alimentation en retour sous tension.

**MISE EN GARDE**

Une mauvaise connexion à une configuration Star / Delta peut endommager le contrôleur.

Les normes suivantes s'appliquent uniquement aux contrôleurs câblés selon la norme *Mold–Masters* . D'autres spécifications peuvent avoir été indiquées lors de la commande du contrôleur. Veuillez vous référer aux détails des spécifications fournies.

Le contrôleur est normalement alimenté en étoile ou en triangle. Certains modèles peuvent avoir une double option d'alimentation qui accepte soit une alimentation triphasée Star ou Delta.

**IMPORTANT**

L'alimentation Delta n'a pas de fil neutre.

Les couleurs des câbles peuvent varier. Toujours faire les branchements en fonction du marquage des câbles. Voir Tableau 10-1.

**Tableau 10-1 Marquage des câbles**

| Marquage des câbles | Description de l'alimentation |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| N | Neutre* |
| Symbole de la Terre | Terre |

*L'alimentation Delta n'a pas de fil neutre.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 10.2 Connecter l'option Star / Delta

Si le cabinet dispose de l'option de double approvisionnement, il y a deux endroits dans le cabinet qui doivent être modifiés pour passer de l'approvisionnement Star à l'approvisionnement Delta.

Dans les blocs de connexion supérieurs, changez les liaisons Star / Delta en utilisant une seule liaison à 3 voies pour les approvisionnements Star ou trois liaisons à 2 voies pour les approvisionnements Delta. Les blocs de connexion supérieurs sont accessibles depuis l'avant du cabinet, et ils sont situés juste en dessous du haut du cabinet. À la base de l'armoire se trouve la barrette de connexion au secteur qui acceptera un câble d'alimentation Star ou Delta.

Voir les sections « "10.2.1 Configurer le rail électrique en étoile" » et « "10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta"» pour de plus amples informations.

### 10.2.1 Configurer le rail électrique en étoile

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

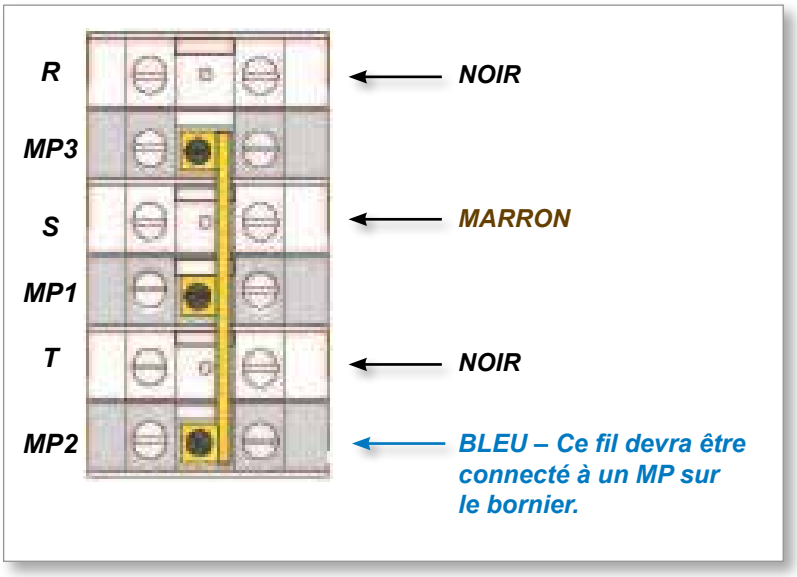



*Illustration 10-1 Connecter le neutre – position indiquée par une flèche bleue*

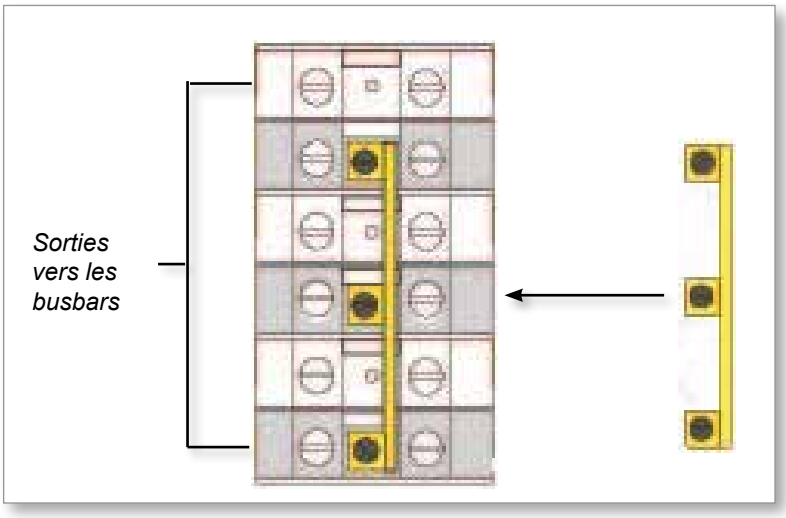



*Illustration 10-2 Installer le lien à trois voies*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

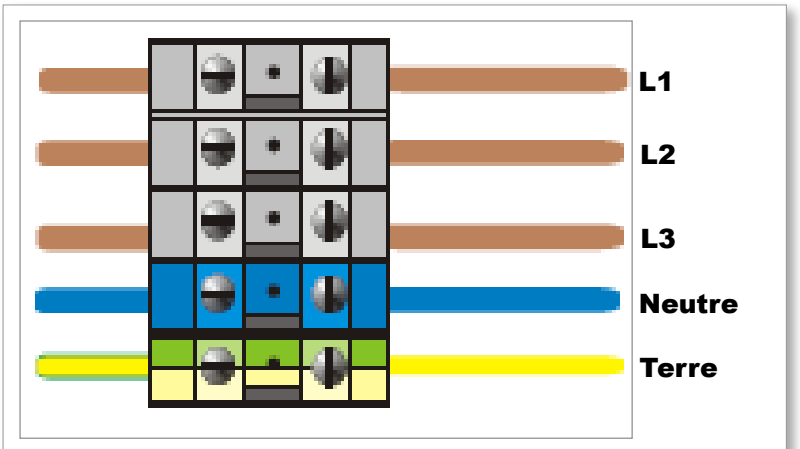
## 10.2.2 Câblage Étoile

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

**IMPORTANT**

Utilisez uniquement un câble d'alimentation à 5 conducteurs pour la connexion en étoile.




***Remarque** : uniquement câble à cinq fils. Circuit neutre câblé.*

*Illustration 10-3 Câblage Etoile*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

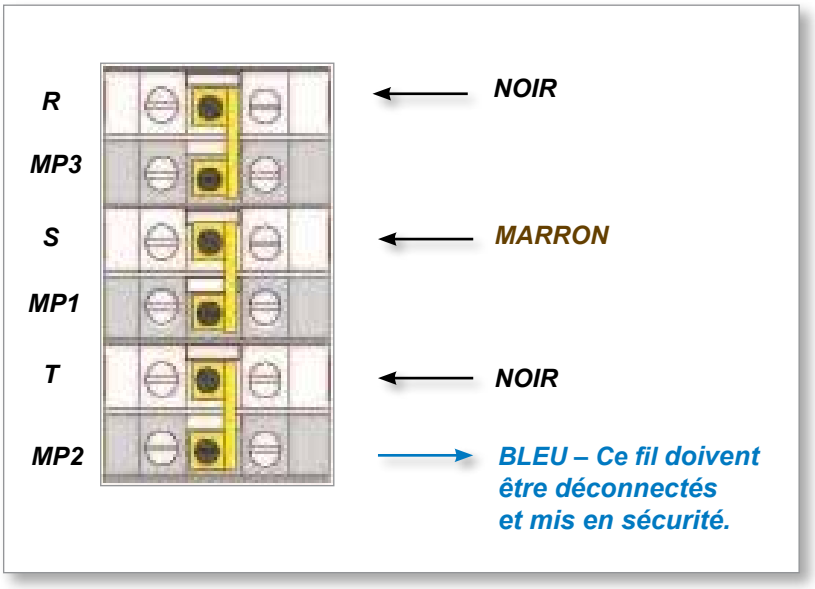



*Illustration 10-4 Retirer le neutre – position indiquée par une flèche bleue*

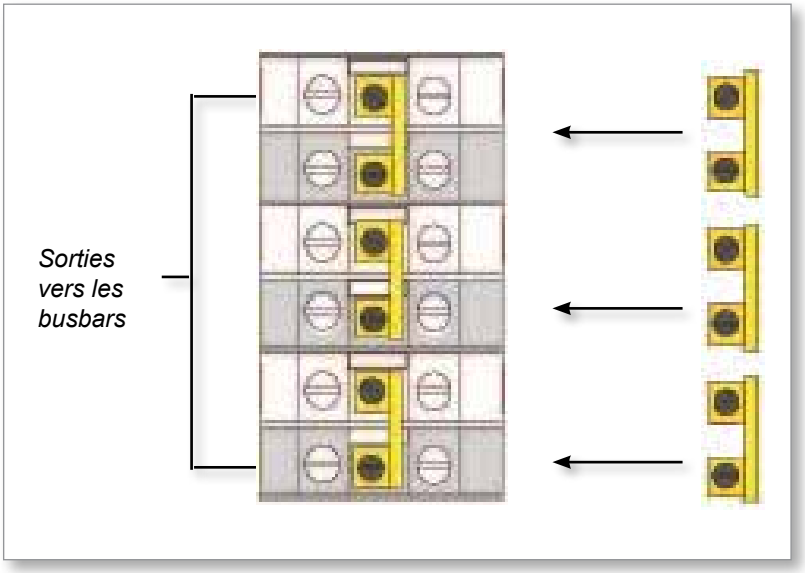



*Illustration 10-5 Installer les 3 liens à 2 voies*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

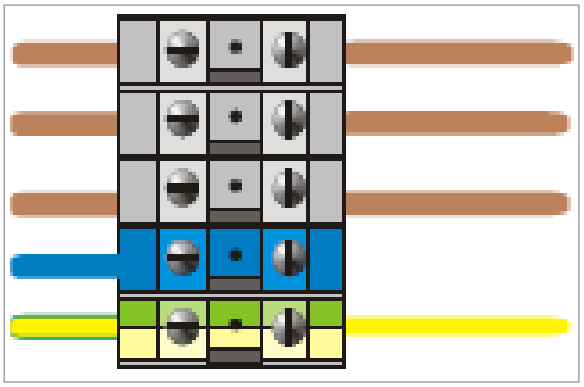
### 10.2.4 Câblage Delta

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

**IMPORTANT**

Utilisez uniquement un câble d'alimentation à 4 conducteurs pour la connexion en Delta.




***Remarque** : uniquement câble à quatre fils. Pas de ligne neutre.*

*Illustration 10-6 Câblage Delta*

## 10.3 Câbles de thermocouple pour métier à tisser

**MISE EN GARDE**

Veillez à utiliser la bonne puissance du câble.

Le câble de thermocouple peut utiliser un câble multiconducteur ou un conduit avec des conducteurs individuels. Consultez le site Tableau 10-2 pour obtenir des informations sur les couleurs.

**Tableau 10-2 Couleurs des conducteurs de thermocouples**

| Type | Positif | Négatif |
|---|---|---|
| J | Blanc | Rouge |
| K | Jaune | Rouge |

## 10.4 Câbles d'alimentation pour métier à tisser

**MISE EN GARDE**

Veillez à utiliser la bonne puissance du câble.

Le câble d'alimentation peut utiliser un câble multiconducteur ou un conduit avec des conducteurs individuels. Consultez le site Tableau 10-3 pour obtenir plus d'informations sur les couleurs.

**Tableau 10-3 Couleurs des conducteurs des câbles d'alimentation**

| Type triphasé | Alimentation | Retour |
|---|---|---|
| Star ou Delta | Marron | Jaune |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 10.5 Sortie d'alarme / Entrée auxiliaire

Un connecteur d'armoire optionnel fournit une sortie d'alarme à partir d'un ensemble interne de contacts de relais. En utilisant une source d'alimentation externe, le cabinet peut déclencher un certain nombre de dispositifs d'alerte chaque fois qu'une zone se met en état d'alarme.

Il est couramment utilisé pour les balises, les alarmes sonores ou pour informer la machine à mouler. Afin de saisir les conditions d'alarme fugaces, le relais est maintenu pendant environ 15 secondes après que la condition d'alarme a été effacée. Les contacts sont calibrés pour 5 A à 240 V.

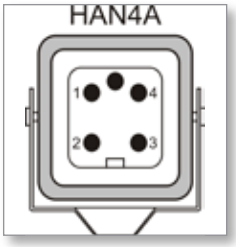



*Illustration 10-7 Connecteur HAN4A*

**Tableau 10-4 Alarme / Connexions des broches auxiliaires**

| Broche | Connexion | Inputs (entrées) / Outputs (sorties) |
|---|---|---|
| 1 | Signal d'entrée auxiliaire | Attente |
| 2 | Signal d'entrée auxiliaire à la terre | |
| 3 | Alarme 240 V contact 1 | Contacts normalement ouverts |
| 4 | Alarme 240 V contact 2 | |

Une entrée optionnelle peut être acceptée par le même connecteur. Il peut être utilisé pour les conseils de synchronisation de cycle, le mode d'inhibition, le Boost ou le Standby à distance ou toute autre fonction définissable par l'utilisateur. Pour plus de détails, consultez la spécification de votre modèle particulier.

## 10.6 Port en série

Un connecteur mâle de panneau D à 9 voies peut être fourni pour un port série RS–232, qui est utilisé pour communiquer avec un ordinateur distant pour la collecte de données.

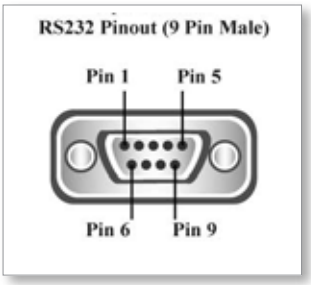



*Illustration 10-8 Port série RS–232*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Port en série – suite

Les coordonnées sont disponibles sur le site Tableau 10-5 :

| Tableau 10-5 Connexions des broches du port série | |
|---|---|
| **Broche** | **Connexion** |
| 1 | - |
| 2 | Transmettre |
| 3 | Recevoir |
| 4 | - |
| 5 | Terre |
| 6 | - |
| 7 | Poignée de main |
| 8 | - |
| 9 | - |

## 10.7 Port USB

Un port USB est fourni qui permet certaines fonctions telles que :

- les paramètres des outils de sauvegarde et de restauration
- sauvegarder les résultats des tests d'outils
- sortie d'imprimante

| Tableau 10-6 Connexions des broches du port USB | |
|---|---|
| **Broche** | **Connexion** |
| 1 | VCC |
| 2 | D– |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |

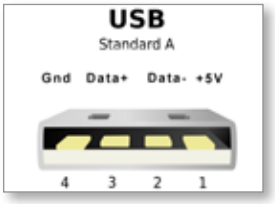



*Illustration 10-9 Port USB*

## 10.8 Option de filtrage

Dans les pays où le bruit sur les lignes électriques est un problème, *Mold–Masters* recommande d'installer un filtre en ligne. Contactez *Mold–Masters* pour les détails.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 10.9 Schéma d’écran tactile

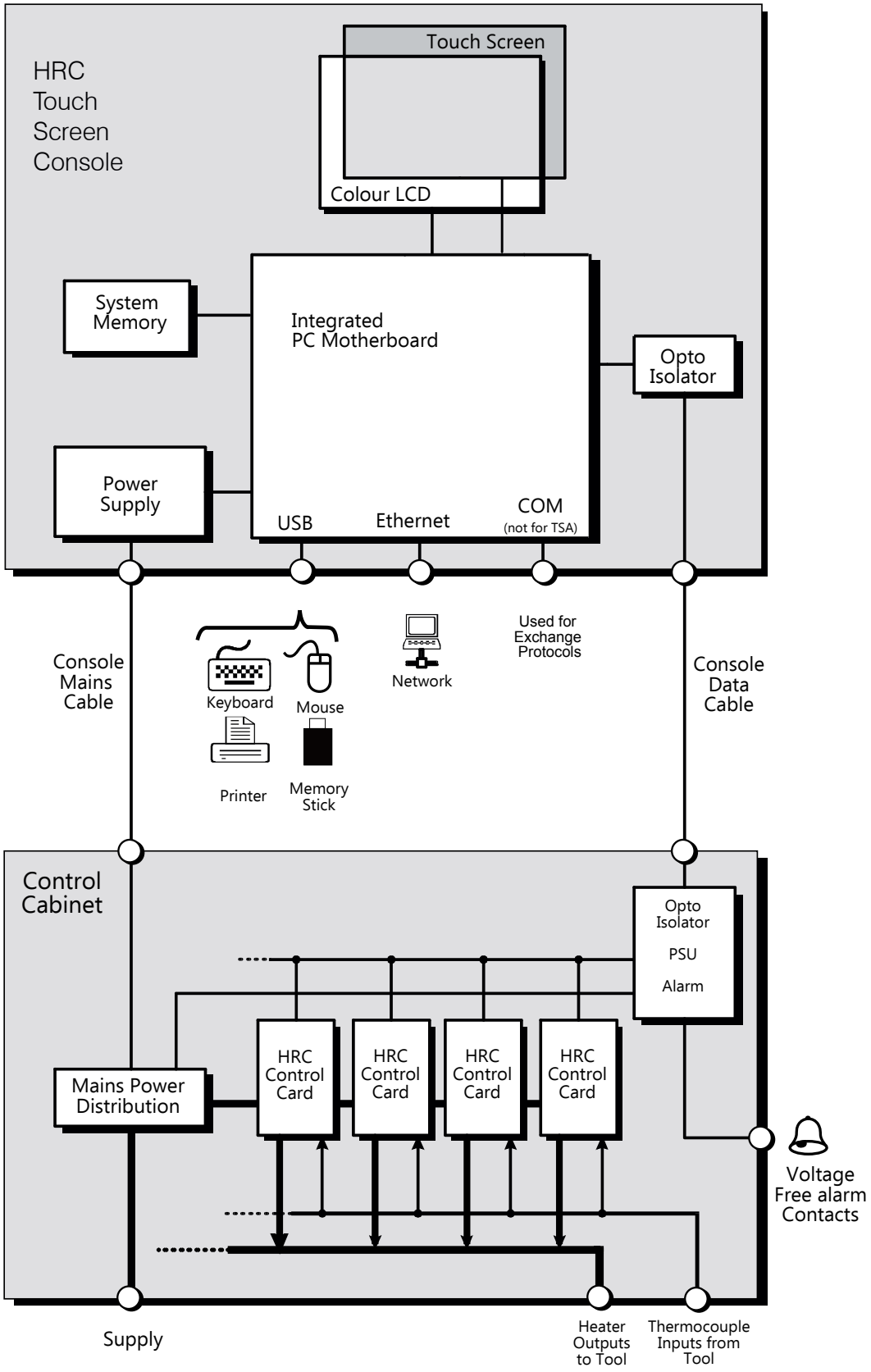



*Illustration 10-10 Schéma d’écran tactile*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 11 – Collecteurs d'eau

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant d'installer ou de connecter les systèmes au contrôleur.

## 11.1 Introduction

Le contrôleur M2 Plus fournit un système compact pour la surveillance du système de refroidissement à l'intérieur d'un moule.

Le système standard comprend une armoire de contrôle avec les éléments suivants :

- cartes d'entrée analogique
- d'autres cartes de contrôle si nécessaire
- un ou plusieurs collecteurs d'eau avec des capteurs de débit et/ou de pression
- un câble de données suffisant pour relier les collecteurs à l'armoire

## 11.2 Installation

**MISE EN GARDE**

Le système de refroidissement doit être raccordé par un installateur qualifié qui s'assurera que les tuyaux flexibles du liquide de refroidissement ne sont pas coincés par des pièces mobiles ou pliés en étant tendus dans les coins ou autres obstacles similaires.

Il faut prévoir une vanne d'arrêt pour le débit principal et le retour afin que les collecteurs d'eau puissent être facilement isolés pour les réparations ou l'entretien.

N'utilisez pas de produit d'étanchéité liquide qui pourrait contaminer les circuits de refroidissement.

Les collecteurs d'eau doivent être solidement montés dans une position qui ne sera pas soumise à une chaleur excessive, à des vibrations ou à d'autres contraintes excessives.

Les câbles qui relient le collecteur d'eau au contrôleur sont marqués pour identification et doivent être branchés sur les prises dûment marquées des capteurs et du contrôleur.

Les câbles doivent être soutenus de manière adéquate à l'aide de chemins de câbles appropriés ou de taquets de câbles individuels, conformément à la réglementation actuelle de l'IEEE sur les installations électriques.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 11.3 Surveiller les propriétés du liquide de refroidissement

Trois propriétés différentes du liquide de refroidissement peuvent être surveillées :

1. **Température**
   - deux cartes principales sont disponibles pour surveiller la température de l'eau
   - la carte WT4 dispose de 12 entrées thermocouple
   - le 12RTD dispose de 12 entrées de dispositif de température résistive et est souvent le dispositif préféré pour cette application
2. **Débit**
   - de nombreux appareils analogiques fournissent une sortie standard de 0–20 mA proportionnelle au débit d'eau mesuré
   - l'un de ces appareils peut être connecté à un ou plusieurs des huit canaux disponibles sur la carte analogique AI8
3. **Pression**
   - de nombreux capteurs qui donnent une sortie de 0–20 mA
   - ils peuvent être connectés indépendamment à une carte AI8

## 11.4 Affichage pour les zones de débit d'eau

Illustration 11-1 présente un écran d'affichage avec les zones d'écoulement de l'eau et les zones de cavité.

L'écran Affichage et l'écran Graphique fonctionnent de la même manière pour les zones de débit d'eau que pour les autres types de zones.

*Illustration 11-1 Écran d'affichage avec zones de débit d'eau*

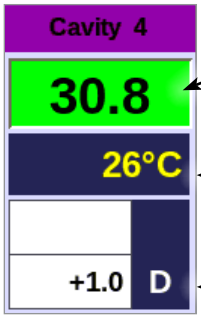
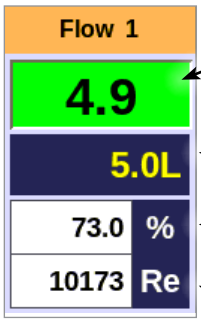
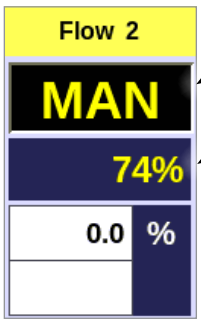
Pour une description des informations affichées sur les zones de débit d'eau, voir « "Affichage du panneau de zone de débit" en page 11-3.

Pour plus d'informations sur la manière de détecter et de configurer ces zones, voir « "11.6 Détecter et configurer les zones de débit d'eau" en page 11-4.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Affichage pour les zones de débit d'eau – suite

**Tableau 11-1 Affichage du panneau de zone de débit**

| Display (affichage) | Description | Remarques |
|---|---|---|
|  | Un affichage vert ou noir indique une zone saine. | Affiche « N/Z » en cas d'échec des communications.<br>Affiche les conditions d'alerte ou d'alarme avec une couleur et un message. |
| | La carte à cavité est utilisée pour surveiller la température. | |
| | La différence de température du Delta. | |
|  | La carte de flux a des communications saines avec la console. | Affiche « N/Z » en cas d'échec des communications.<br>Affiche les conditions d'alerte ou d'alarme avec une couleur et un message. |
| | Le débit réglé. | En litres ou en gallons, selon le jeu. |
| | Le niveau réel d'ouverture de la vanne, en pourcentage. | 100 % = vanne complètement fermée. |
| | Le numéro d'alarme de Reynolds. | |
|  | Cette zone indique « MAN » car il s'agit d'un système en boucle fermée. | |
| | Le niveau réglé d'ouverture de la vanne, en pourcentage. | |
| | | |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 11.5 Configuration

**IMPORTANT**

Les zones de chauffage des sondes et des collecteurs doivent être configurées avant que l'utilisateur puisse commencer à surveiller le liquide de refroidissement.

Une fois le collecteur installé, le contrôleur peut être mis en marche et configuré.

Pour détecter et configurer les cartes des canaux de débit et des capteurs ainsi que les zones de contrôle, voir « "11.6 Détecter et configurer les zones de débit d'eau" en page 11-4.

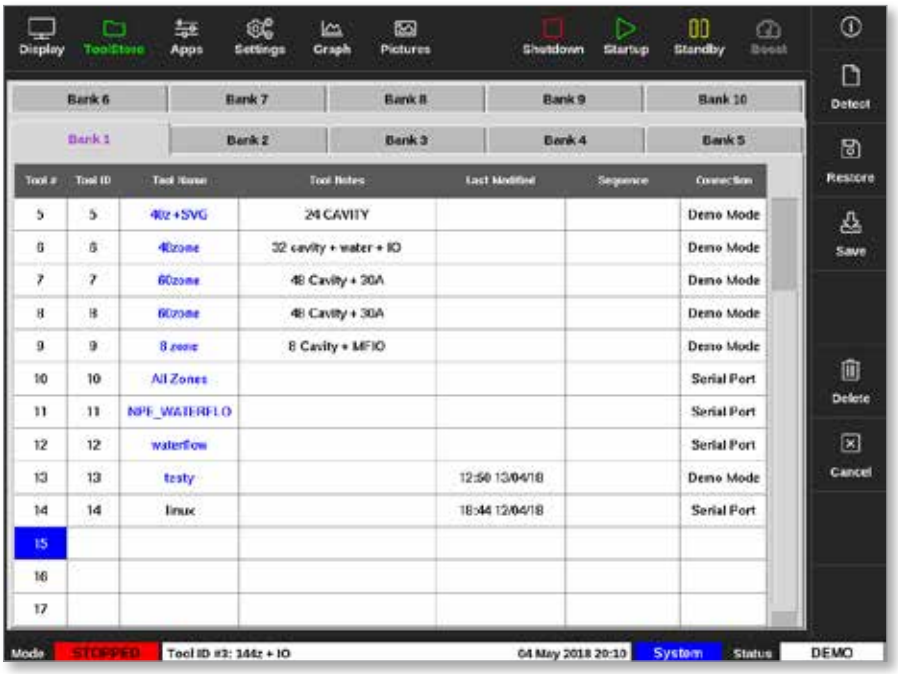
Pour configurer les zones de flux, voir « "11.7 Configurer les zones de débit d'eau" en page 11-6.

## 11.6 Détecter et configurer les zones de débit d'eau

La console détectera autant de cartes analogiques que le système en contient.

1. Choisissez [**ToolStore**] (ToolStore) :

2. Choisissez un emplacement d'outil vierge :




3. Choisissez [**Detect**] (Détecter) :

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Détecter et configurer les zones de débit d'eau – suite

5. Entrer le nom de l'outil :

Les cartes d'entrée analogique sont détectées et présentées comme un certain nombre de canaux de détection de débit ou de pression. Voir « "Illustration 11-2 Cartes de saisie analogique et collecteur dans ToolStore" en page 11-5.

*Illustration 11-2 Cartes de saisie analogique et collecteur dans ToolStore*

Le système détectera automatiquement 12 zones multiples. Si le nombre de zones réelles est inférieur à 12, réglez les zones supplémentaires sur inutilisées. Pour plus d'informations sur le réglage des tpes de zone, voir « "5.3.1 Paramétrer les types de zone" en page 5-6.

**REMARQUE**

L'utilisateur peut choisir de régler les zones de flux sur [**Monitor**] (Surveiller) pour contrôler la température des zones de flux.

L'utilisateur peut choisir de régler les zones de flux sur [**Special**] (Spécial) si l'option de contrôle est disponible.

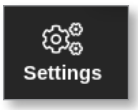
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 11.7 Configurer les zones de débit d'eau

Les zones de flux peuvent avoir des paramètres qui sont réglés individuellement. D'autres paramètres sont configurés pour toutes les zones de flux.

### 11.7.1 Configurer les paramètres de débit d'eau – zone par zone

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez la ou les zones souhaitées :

3. Choisissez la colonne du paramètre :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

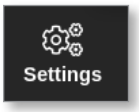
### Configurer les paramètres de débit d'eau – zone par zone – suite

4. Choisissez [**Set**] (Définir):

5. Entrer la valeur ou choisir l'option requise.
6. Répétez pour chaque paramètre qui doit être ajusté.

## 11.7.2 Configurer les paramètres du système pour les zones de flux

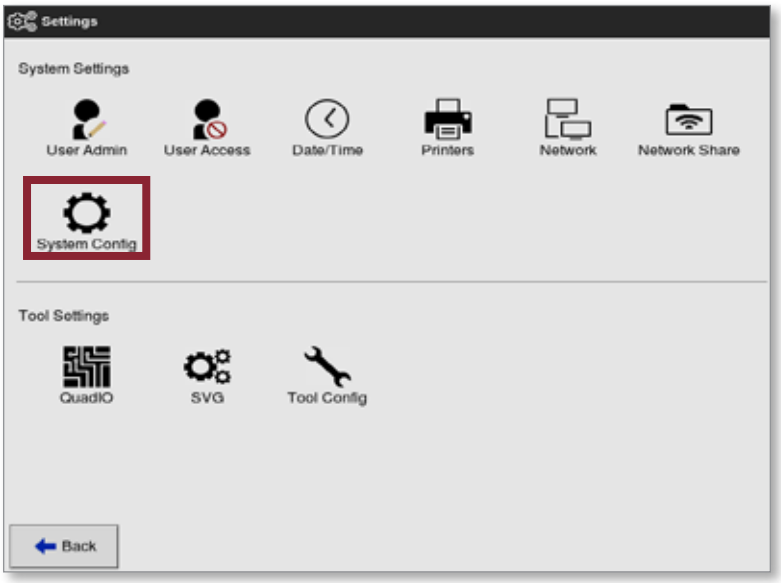
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :

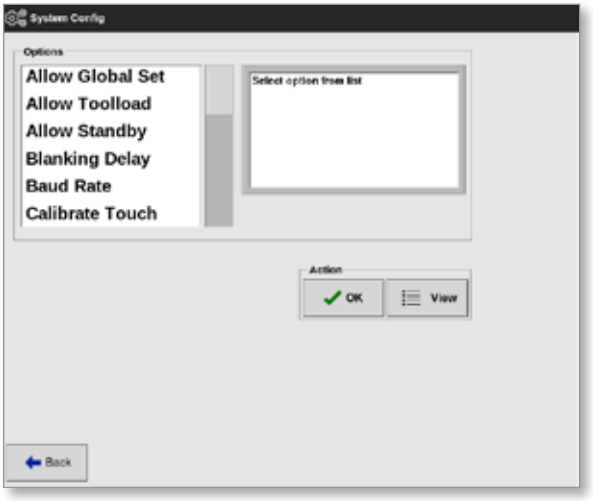



4. Choisissez [**System Config**] (Configuration système) dans les paramètres de système.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres du système pour les zones de flux – suite

La boîte de configuration du système s'ouvre :




5. Choisissez les paramètres souhaités.
6. Entrer les valeurs ou les options requises.
7. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran de configuration du système sans enregistrer.

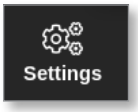
**IMPORTANT**

L'utilisateur doit sauvegarder l'outil dans ToolStore pour enregistrer ces changements de façon permanente. Voir "6.11 Sauvegarder un outil" en page 6-21 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 11.7.3 Configurer les paramètres d'outil pour les zones de débit

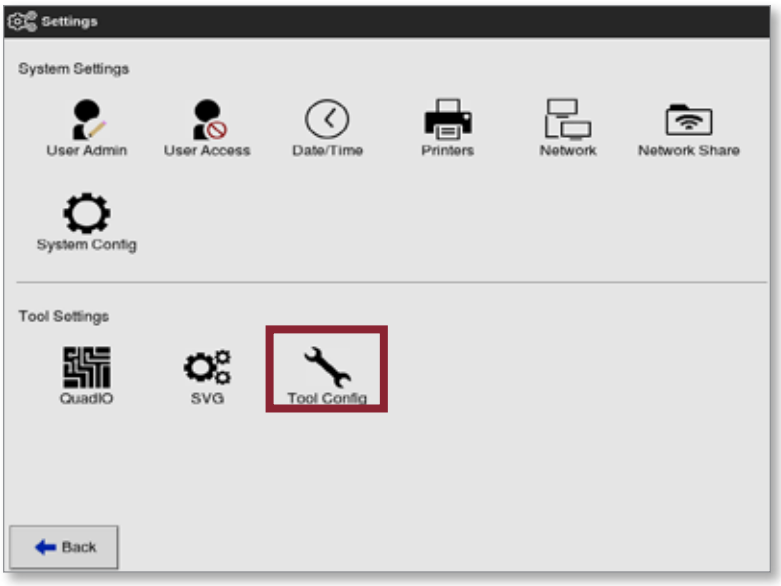
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

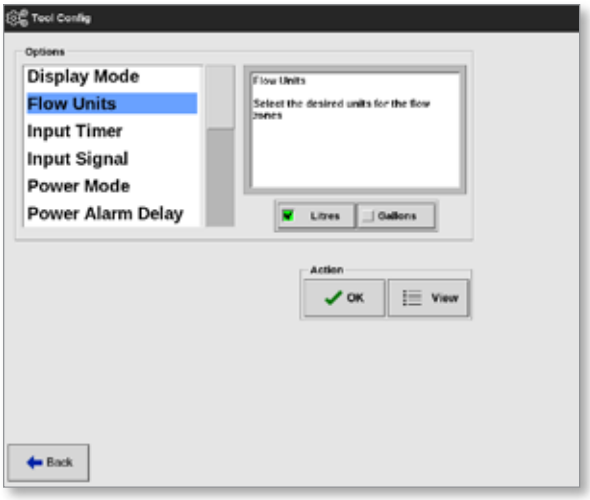
3. Entrez le mot de passe si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**Tool Config**] (Configuration d'outil) dans les paramètres de l'outil.

La boîte de configuration des outils s'ouvre :




© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer les paramètres d'outil pour les zones de flux – suite

5. Choisissez [**Flow Units**] (Unités de débit) :

6. Saisissez la valeur ou l'option requise.
7. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Back**] (Retour**)** pour revenir à l'écran de configuration des outils sans enregistrer.

## 11.7.4 Relier les zones de flux

Chaque zone de flux doit être reliée à une zone de cavité pour créer un système en boucle fermée.

1. Choisissez l'une des zones de débit :

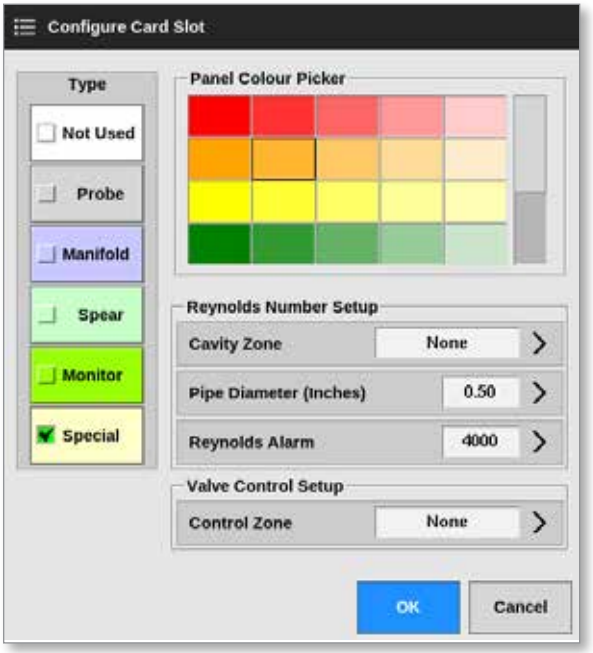
2. Choisissez [**Set**] (Définir) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Relier les zones de flux – suite

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La boîte de configuration de la fente de carte s'ouvre :




4. Choisissez [**Control Zone**] (Zone de contrôle).

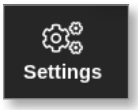
   Une boîte de sélection de zone s'ouvre :

5. Choisissez le nom de la zone de cavité correspondante ou choisissez [**Cancel**] (Annuler)pour revenir à la case Configurer la fente de carte.
6. Reliez les autres zones d'écoulement à l'aide des étapes 1 à 6.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 11.7.5 Régler les paramètres d'alarme du nombre de Reynolds

1. Choisir [**Settings**] (Paramètres) :




2. Choisissez la ou les zones souhaitées :

3. Choisissez [**Set**] (Définir) :

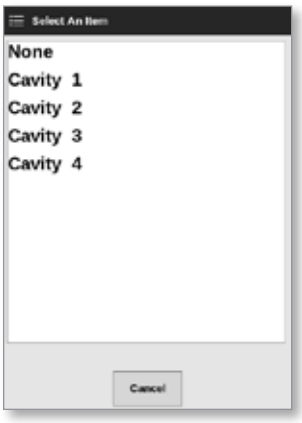
4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Régler les paramètres d'alarme du nombre de Reynolds – suite

La boîte de configuration de la fente de carte s'ouvre :

5. Choisissez [**Cavity Zone**] (Zone de cavité) :




6. Choisissez [**Pipe Diameter (Inches)**] (Diamètre du tuyau (en pouces)) :

7. Entrez le diamètre du tuyau, en pouces.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Régler les paramètres d'alarme du nombre de Reynolds – suite

8. Choisissez [**Reynolds Alarm**] (Alarmes Reynolds) :

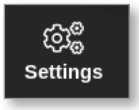
9. Entrez la valeur d'alarme du nombre de Reynolds.

## 11.8 Option de contrôle des flux

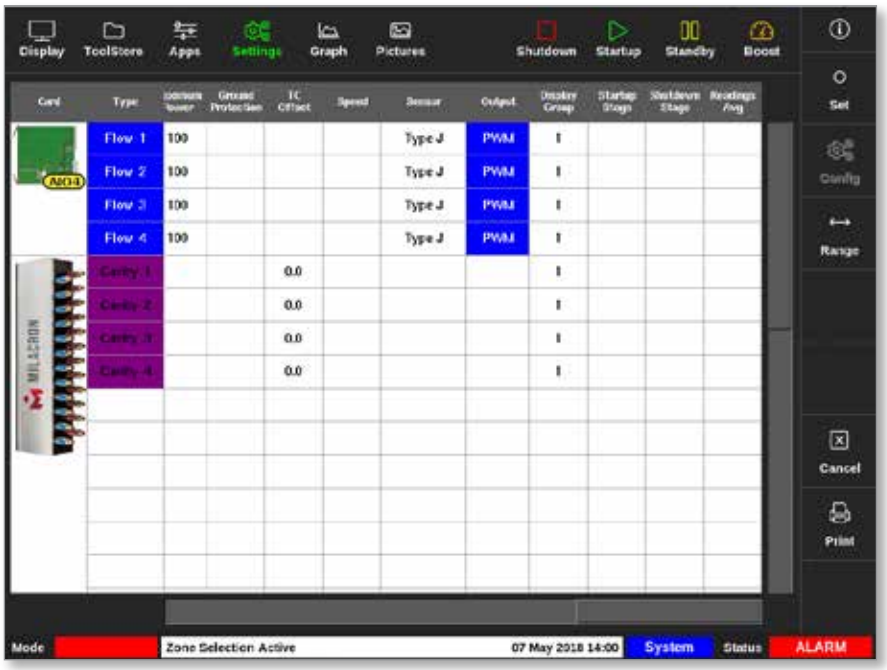
### 11.8.1 Configurer la sortie de la zone de flux

La sortie de la zone d'écoulement doit être correctement réglée pour un fonctionnement en boucle fermée.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez les zones de flux et choisissez la colonne [**Output**] (Sortie) :




3. Choisissez [**Set**] (Définir) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Configurer la sortie de la zone de flux – suite

Une boîte de sélection de sortie s'ouvre :

**REMARQUE**

La valeur par défaut est fixée à PWM [modulation de largeur d'impulsion].

4. Choisissez le type de vanne du système ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Paramètres.

## 11.9 Fixer le débit

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :

2. Choisissez [**Set**] (Définir):

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Fixer le débit– suite

Un clavier s'ouvre :

3. Entrez le débit requis.
4. Choisissez [**Enter**] (Entrée)pour accepter le nouveau taux ou choisissez [**Esc**] (Échap) deux fois pour revenir à l'écran précédent sans changer le débit.

## 11.10 Éteindre ou allumer les zones de débit

L'utilisateur peut également choisir d'activer ou de désactiver les zones de flux à partir de la section 11.9.

Choisissez [**Off**] (Arrêt) ou **[On**] (Marche) sur le clavier, selon le cas.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 12 – Cartes facultatives

Installations supplémentaires qui peuvent être installées sur le contrôleur M2 Plus.

## 12.1 16DLI – Carte d'entrée logique numérique à 16 canaux

- La carte d'entrée logique numérique peut être fournie partout où il est nécessaire d'accepter une entrée numérique.
- Les valeurs logiques d'entrée sont déterminées par la programmation du logiciel et ne sont pas une fonction disponible pour l'utilisateur.

## 12.2 WT3 – Carte d'entrée RTD à 12 canaux

- Cette carte est utilisée pour la mesure et l'affichage de l'eau de refroidissement.
- Le 12RTD est configuré comme un Special dans la boîte de configuration de la fente de carte.
- La température mesurée est affichée sur l'écran d'affichage avec une plage de 0 à 99 °C et une résolution de 0,1 °C.
- La carte RTD a une fonction proactive qui coupe le mode de fonctionnement si la température détectée atteint le point d'alarme de haut niveau.

## 12.3 WT4 – Carte de thermocouple à 12 canaux

- Cette carte peut accepter jusqu'à 12 zones pour les thermocouples de type J ou K.
- Il assure la surveillance des canaux avec des avertissements et des alarmes.
- Les zones surveillées s'affichent comme une zone de cavité normale avec la température réelle constamment affichée.
- La température réglée dans la deuxième case affiche la température nominale prévue.
- Les niveaux d'alarme inférieur et supérieur sont réglés autour de la température fixée.

## 12.4 AI8 – Cartes d'entrée analogique

- La carte d'entrée analogique possède huit entrées qui sont utilisées pour lire des dispositifs de sortie analogique avec une plage de sortie comprise entre 4 et 20 mA.
- Ces entrées sont généralement associées à des dispositifs de détection de débit de réfrigérant qui sont calibrés pour des débits particuliers.
- Si une carte d'entrée analogique est détectée par la procédure de détection automatique, l'écran Paramètres affiche une colonne Entrée analogique.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

- Après avoir sélectionné les zones de flux et la colonne Entrée analogique, le choix de [**Set**] (Définir) affiche une série de dispositifs connus pour correspondre à l'entrée analogique.

## 12.5 AI04 – Carte de contrôle analogique à 4 canaux

- Carte de sortie analogique à 4 canaux (PWM, 0–10 V, 4–20 mA).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 13 – Options de quadruple E/S

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant d'entreprendre le réglage ou d'utiliser ce dispositif avec le contrôleur.

## 13.1 Écran de quadruple E/S

Le contrôleur M2 Plus est capable d'accepter les cartes Quad IO. Si cette option est disponible pour l'utilisateur, les paramètres peuvent être configurés à partir de l'écran Paramètres.

1. Choisissez [**Quad IO**] (Quad E/S) :

La boîte de configuration Quad IO s'ouvre :

Quatre entrées et quatre sorties sont énumérées. Les colonnes « délai » et « action » sont configurables par l'utilisateur.

**REMARQUE**

Les cases [**Accept**] (Accepter) et [**Cancel**] (Annuler) restent grisées et indisponibles jusqu'à ce que l'utilisateur modifie un paramètre configurable.

L'utilisateur peut également définir un délai de temporisation pour les entrées Quad IO. Le délai est le temps nécessaire pour démarrer une action [**Run**] (Lancement), [**Standby**] (Veille), [**Startup**] (Démarrage) ou [**Stop**] (Stop) lorsqu'un gréeur est appliqué via la carte IO. Le délai est fixé en minutes.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Écran de quadruple E/S – suite

2. Choisissez le [**Delay time**] (Temps de retard), si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :

3. Entrer la durée de retard requise.
4. Choisissez une case d'action dans la colonne de saisie.

Une boîte de sélection s'ouvre :

5. Choisissez une case d'action correspondante dans la colonne de sortie.

Une boîte de sélection s'ouvre :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Écran de quadruple E/S – suite

**REMARQUE**

Les cases [**Accept**] (Accepter) et [**Cancel**] (Annuler) deviennent disponibles et le(s) paramètre(s) devient(nt) de couleur bleue après toute modification apportée par l'utilisateur. Voir Illustration 13-1.

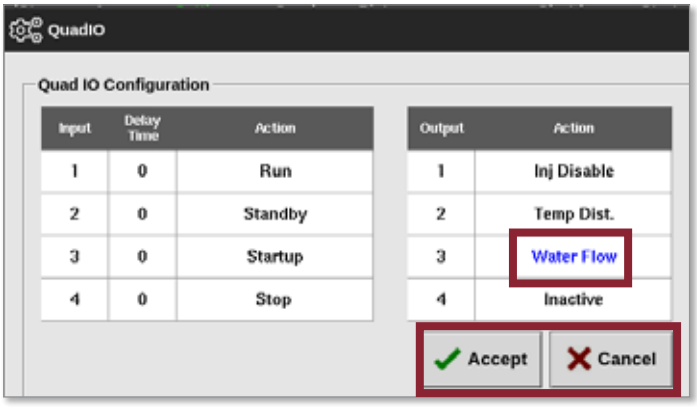



*Illustration 13-1 Boîte de configuration quadruple E/S – paramètre modifié*

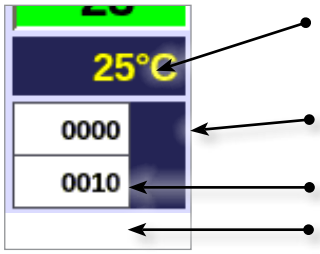
6. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour confirmer le réglage ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir au réglage d'origine.

Les paramètres modifiés prennent une couleur noire pour indiquer qu'ils sont enregistrés.

7. Choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran de paramètres.

Pour plus d'informations sur les entrées et sorties de la Quad IO, les connexions et l'accès à distance, voir « "Section 13 – Options de quadruple E/S" en page 13-1.

**Tableau 13-1 Panneau d'affichage de la carte E/S**

| Display (affichage) | Description | Remarques |
|---|---|---|
|  | La carte E/S a des communications saines avec la console. | Affiche « N/Z » en cas d'échec des communications. Affiche les conditions d'alerte ou d'alarme avec une couleur et un message. |
| | La carte E/S est utilisée pour surveiller la température. | Température de consigne utilisée comme point de contrôle uniquement. Les paramètres d'alerte sont supérieurs et inférieurs à la température fixée. |
| | État des entrées. | Lire de gauche à droite. |
| | État des résultats. | Lire de gauche à droite. |



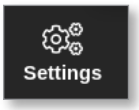
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 13.2 Temps de réinitialisation de la carte à quatre E/S

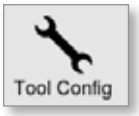
## 13.2.1 Régler la minuterie de réinitialisation de la quadruple E/S

La carte Quad IO possède un mécanisme de réinitialisation interne qui désactive tous les relais de sortie s'il perd la communication avec la console. La minuterie peut être réglée en fonction des exigences de fonctionnement.

1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Tool Config**] (Configurer outil) :




3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez la minuterie de réinitialisation de Quad IO dans la liste des options. Voir Illustration 13-2.

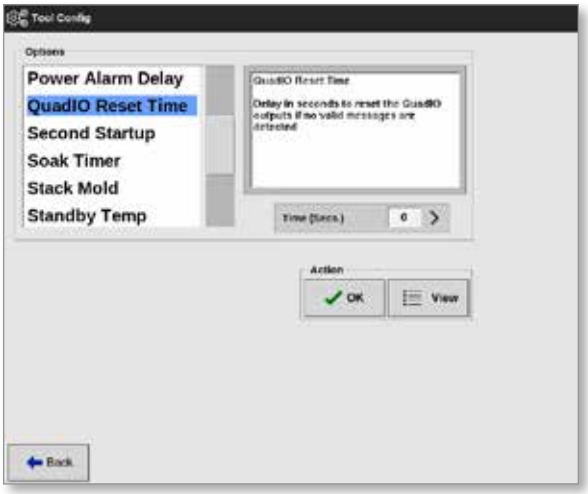



*Illustration 13-2 Choisissez le temps de réinitialisation des quatre E/S*

5. Choisissez [**Time (Secs.)**] (Durée (secondes)).

Un clavier s'ouvre :

6. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran de configuration du système sans enregistrer.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 13.3 Quadruple E/S – Entrées

Chaque circuit d'entrée nécessite une paire entrante qui est sans tension et normalement ouverte. La paire entrante doit se mettre en court–circuit (ou se fermer) pour déclencher la commande requise.

Voir Tableau 13-22 pour une liste des entrées en option.

**Tableau 13-2 Entrées de la quadruple E/S**

| Option | Description |
|---|---|
| **Suralimentation** | Placez le contrôleur en mode Boost. |
| **Inactivé** | Cette entrée ne sera pas utilisée et reste inactive. |
| **Injection Confirmer** | Cette entrée est utilisée pour confirmer que l'Inj Disable fonctionne correctement.<br>Si une entrée est détectée et qu'aucun signal de désactivation de l'injection n'est donné, le système passe en mode de sécurité jusqu'à ce que la panne soit réparée.<br>Une réinitialisation manuelle est alors nécessaire pour déverrouiller le contrôleur. |
| **Machine OK** | Lorsqu'elle est fermée, la console peut passer en mode « Run » ou en mode « Startup ».<br>Une fois ouverte, la console est mise en mode Stop avec Mold Protect. |
| **Passkey** | Répond à un lecteur de clé de carte externe, qui est utilisé pour simuler l'authentification au niveau de l'utilisateur.<br>La saisie d'un mot de passe permet ensuite toute opération qui nécessiterait normalement un mot de passe d'utilisateur / de niveau 1. |
| **Séquence** | Cette entrée peut être utilisée pour initier un démarrage séquentiel, si un tel démarrage a été configuré et est actuellement sélectionné.<br>L'entrée peut durer quelques secondes pour lancer une séquence de démarrage, puis être supprimée.<br>La séquence peut être forcée à travers ses étapes en un temps réduit si l'utilisateur applique et supprime les entrées en succession rapide. |
| **Coupure** | Placez le contrôleur en mode Arrêt. |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 13.4 Quadruple E/S – Sorties

Chaque groupe de sortie est un élément de relais inverseur unipolaire qui est évalué à 240 volts, 1 ampère maximum. Il comprend un contact commun ou mobile (MC) qui est connecté à un contact normalement fermé (NC) lorsqu'il est hors tension. Lorsque le contrôleur active un canal de sortie quelconque, le contact normalement fermé (NC) et le contact mobile (MC) passent en circuit ouvert tandis que le contact normalement ouvert (NO) et le contact mobile (MC) passent en court–circuit.

Voir Tableau 13-33 pour une liste des sorties en option.

**Tableau 13-3 Résultats de la quadruple E/S**

| Option | Description |
|---|---|
| **Suralimentation** | La sortie est donnée si le contrôleur est mis (localement ou à distance) en mode Boost. |
| **Alarme de cavité** | Une sortie est donnée si une zone de la cavité (généralement un capteur à résistance thermique) s'écarte suffisamment de la température réglée pour générer une alarme de deuxième niveau. |
| **Alarme du contrôleur** | Une sortie est donnée si une alarme est générée. Imite la sortie secondaire alarme / balise. |
| **Contrôleur Chauffage** | La sortie est donnée si le contrôleur délivre de la chaleur dans n'importe quel mode.<br>La sortie est perdue lorsque le contrôleur est mis sur Stop. |
| **Contrôleur prêt** | La sortie est donnée lorsque le contrôleur est prêt à démarrer.<br>Il ne doit pas y avoir de condition d'alarme qui arrête le fonctionnement de la machine pour que cette sortie soit donnée. |
| **Trempe du contrôleur** | La sortie est donnée si le contrôleur est maintenu en mode Trempé. |
| **Système à canaux chauds** | Une sortie est donnée si une sonde (buse) ou un collecteur s'écarte suffisamment du point de consigne pour générer une alarme de deuxième niveau. |
| **Inactivé** | Cette sortie ne sera pas utilisée et reste inactive. |
| **Buse désactivée** | La sortie est vue si le système est au repos.<br>La sortie est effacée une fois que le système a démarré et est passé en mode Run.<br>La sortie est donnée si le système a une alarme hors limites SEULEMENT. Aucune autre alarme n'entraînera l'émission d'une sortie. |
| **Buse externe désactivée** | La sortie imite l'injection désactivée afin de fournir deux sorties identiques. |
| **Outil IO5 Confirmer** | La sortie est donnée si l'outil demandé par l'IO5 est l'outil actuellement chargé. |
| **Alarme pression** | Une sortie est donnée si un capteur de pression donne une lecture de pression qui s'écarte du point de consigne pour générer une alarme de deuxième niveau. |
| **Arrêté** | La sortie est donnée si le contrôleur est automatiquement mis en mode « Stop » par une quelconque condition d'alarme.<br>Il n'est pas activé si le contrôleur est mis manuellement en mode « Stop » par l'utilisateur. |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

| Tableau 13-3 Résultats de la quadruple E/S | |
|---|---|
| **Option** | **Description** |
| **Temp Dist** | La sortie est donnée en cas d'erreur fatale, par exemple Fuse ou T/C. |
| **Alarme** | La sortie est donnée lorsque le contrôleur est état Avertissement–Alarme. |
| **Débit d'eau** | Une sortie est donnée si un capteur de débit donne une lecture de débit qui s'écarte du point de consigne nominal pour générer une alarme de deuxième niveau. |

## 13.5 Quadruple E/S – Connexions par défaut

L'interface standard est un connecteur femelle Harting STA 20 broches dans un boîtier H–A16.

Les canaux d'entrée/sortie peuvent être configurés individuellement pour endosser différentes fonctions.

Voir Tableau 13-44 pour une liste de défauts de connexion E/S.

| Tableau 13-4 Connexions E/S par défaut | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Description** | **STA 20 pin #** | **Circuit** | **Entrée par défaut Fonction** | **Sortie par défaut Fonction** |
| Entrée 1 | 1 | Entrée 1 | Passer en mode marche | |
| Entrée 1 | 2 | | | |
| Contact 1 NO | 3 | Sortie 1 | | Invalidité d'injection |
| Contact 1 NF | 4 | | | |
| Contact 1 NF | 5 | | | |
| Entrée 2 | 6 | Entrée 2 | Passer en mode attente | |
| Entrée 2 | 7 | | | |
| Contact 2 NO | 8 | Sortie 2 | | Perturbation de la température |
| Contact 2 NF | 9 | | | |
| Contact 2 NF | 10 | | | |
| Entrée 3 | 11 | Entrée 3 | Passer en mode démarrage | |
| Entrée 3 | 12 | | | |
| Contact 3 NO | 13 | Sortie 3 | | Suralimentation |
| Contact 3 NF | 14 | | | |
| Contact 3 NF | 15 | | | |
| Entrée 4 | 16 | Entrée 4 | Passer en mode arrêt | |
| Entrée 4 | 17 | | | |
| Contact 4 NO | 18 | Sortie 4 | | Spare / Inactif |
| Contact 4 NF | 19 | | | |
| Contact 4 NF | 20 | | | |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 13.6 Sélection d'outils à distance

La carte IO5 peut permettre le chargement d'outils à distance. Ces fonctions supplémentaires se connectent à l'appareil distant à l'aide d'un connecteur HAN16A ou d'un connecteur circulaire AMP 183040. Voir Illustration 13-3.

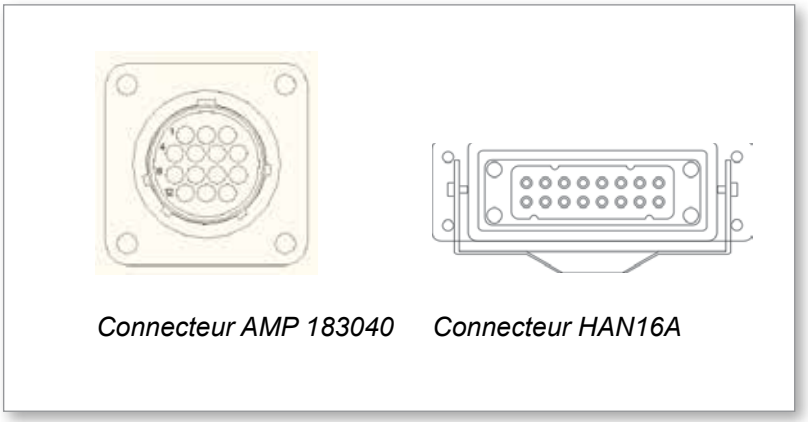



*Illustration 13-3 Connecteurs*

Voir Tableau 13-55 pour les connexions des broches.

**Tableau 13-5 Connexions des broches**

| Broche | Fonction | |
|---|---|---|
| 1 | Signal « Tool Load » (chargement de l'outil) de la machine à mouler pour demander à la console de charger l'outil | |
| 2 | Adresse 1 | |
| 3 | Adresse 2 | |
| 4 | Adresse 4 | |
| 5 | Adresse 8 | |
| 6 | Adresse 16 | |
| 7 | Adresse 32 | |
| 8 | Adresse 64 | |
| 9 | Adresse 128 | |
| 10 | Pièce détachée | |
| 11 | Signal « Tool Loaded » de la console à la machine à mouler | Normalement ouvert |
| 12 | | Commun |
| 13 | | Normalement fermé |
| 14 | GND | |

## 13.7 Chargement d'outil à distance

L'IO5 peut être utilisé de deux manières pour permettre le chargement d'outils à distance.

### 13.7.1 Chargement statique d'outil à distance

La méthode statique est mise en œuvre en connectant simplement à la terre les broches appropriées de « charge » et d'« identification de l'outil ». L'outil


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

est chargé et le retour d'information est ignoré.

Chargement de l'outil 10 – connecter, « broche de charge », et « broches d'ID d'outil » à la terre – connecter les broches 1, 3, et 5 à 14

Chargement de l'outil 19 – connecter les broches 1, 2, 3 et 6 à 14

### 13.7.2 Chargement dynamique d'outil à distance

Cette séquence permet un certain degré de contrôle et de rétroaction.

La méthode dynamique envoie une commande en connectant à la terre les broches appropriées de « charge » et d'« identification de l'outil ».

Il surveille ensuite le bon déroulement de la charge d'outils avant d'y mettre fin. Le processus peut être répété pour charger un autre outil, si nécessaire.

Tableau 13-66 montre un exemple de ce processus.

**Tableau 13-6 Avancement du chargement dynamique d'outil à distance**

| Entretoise | Action | Machine à distance | Console locale | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Sélectionne un outil et lance la charge de l'outil. | Relie la broche 14 (masse) aux broches 3 et 5 (adresse 2+8 = 10) et à la broche 1 (« charge d'outil »). | La console vérifie que les paramètres des outils de cette banque d'outils sont valides. | |
| | | | Si « non », il n'y a pas de changement dans le signal « outil chargé ». ↓ | Si « oui », il désactive le signal « outil chargé ». (les quilles 11 et 12 sont « fermées » et les quilles 12 et 13 sont « ouvertes ») |
| **2** | La console ne trouve aucun paramètre de configuration pour l'outil sélectionné. | La machine voit qu'aucun changement d'outil n'a eu lieu. Il peut signaler une erreur pour attendre l'intervention de l'opérateur. Le processus se termine. | La console affiche un message d'erreur – « No Tool Found (Aucun outil trouvé) ». | Le processus saute l'étape 2 et va à étape 3. ↓ |
| **3** | La console peut trouver un outil et le charger. | Attend le signal « outil chargé ». | Charge l'outil 10 et indique que le processus est terminé en activant le signal « outil chargé ». (les broches 11 et 12 sont « fermées » et les broches 12 et 13 sont « ouvertes ») | |
| **4** | Le processus se termine. | Voit le signal « outil chargé » de la console et déconnecte les broches 1, 3 et 5 de la masse (broche 14). | La console perd la commande « changer d'outil ». | |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 14 – Options de l'obturateur de séquence

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la "Section 3 – Sécurité"» avant d'entreprendre le réglage ou d'utiliser ce dispositif avec le contrôleur.

## 14.1 Introduction

La carte Sequence Valve Gate (SVG) fonctionne de manière cyclique. Elle peut ouvrir et fermer l'une des 12 portes à distance jusqu'à quatre fois au cours de chaque cycle.

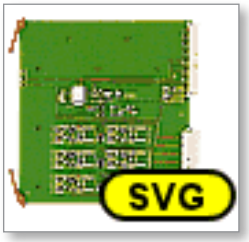



*Illustration 14-1 Carte SVG*

Chaque zone peut être configurée individuellement pour s'ouvrir et se fermer en fonction des besoins :

- Temps au 1/100e de seconde le plus proche de la réception d'un signal de début de cycle
- Position de l'alimentation principale à vis sans fin
- Pression provenant d'un capteur à distance situé dans la cavité du moule
- Une combinaison de ces trois éléments déclencheurs

Chaque zone a une sortie numérique pour activer une vanne et deux entrées numériques pour accepter des signaux de retour, l'une pour confirmer que la vanne associée est fermée et l'autre pour confirmer qu'elle est ouverte.

## 14.2 Autres entrées

La carte a également d'autres entrées qui affectent le contrôle global.

Il existe quatre entrées numériques qui comprennent

- l'entrée du Début du cycle
- une entrée Enable (Activer) qui est fermée alors que tous les systèmes sont prêts à poursuivre le moulage
- deux entrées définissables par l'utilisateur pour d'autres fonctions

Il y a trois entrées analogiques :

- deux entrées sont principalement utilisées pour recevoir un signal proportionnel à la position physique de alimentations à vis différentes
- la troisième contribution est réservée aux développements futurs

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

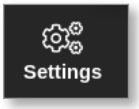
## 14.3 Configuration

L'utilisateur doit définir le nombre d'opérations d'ouverture/fermeture et les déclencheurs de ces actions pour activer la fonctionnalité SVG. Les paramètres requis sont les suivants :

- le nombre de zones sous contrôle
- le nombre de fois où les portes doivent s'ouvrir et se fermer au cours d'un cycle complet
- la configuration du capteur à vis pour utiliser la position du canon pour le contrôle de la porte

### 14.3.1 Configurer le type de carte SVG

1. Choisir [**Settings**] (Paramètres) :




2. Choisissez la ou les zones à configurer :

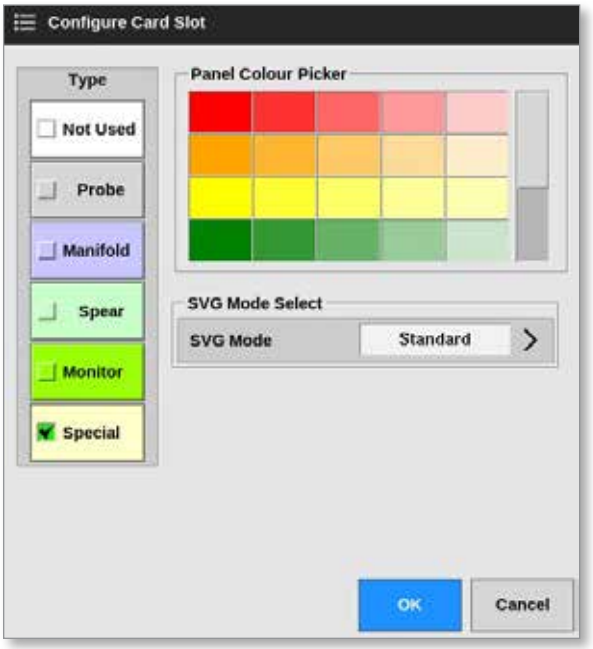
3. Choisissez [**Set**] (Définir) :

4. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### Configurer le type de carte SVG – suite

La boîte de configuration de la fente de carte s'ouvre :




5. Choisissez [**Special**] (Spécial) comme type de carte.
6. Choisissez [**OK**] (OK) pour accepter le changement et revenir à l'écran Paramètres.

## 14.4 Configurer Mode SVG

L'option SVG du contrôleur M2 Plus peut être utilisée dans deux modes différents :

- **Mode standard** – l'utilisateur peut configurer le contrôle des mouvements des portes. Voir « "14.5 Mode standard" en page 14-3 pour de plus amples informations.
- **Mode sortie relais** – une alarme de température élevée provenant de zones liées à des portes spécifiques produit une sortie numérique, qui peut être envoyée à un dispositif externe. Voir « "14.9 Mode de sortie relais" en page 14-30 pour de plus amples informations.

## 14.5 Mode standard

### 14.5.1 Paramètres globaux

L'utilisateur peut configurer des paramètres qui s'appliquent à tous les portails. Voir Tableau 14-1.

**Tableau 14-1 Paramètres globaux SVG**

| Paramétrage | Description |
|---|---|
| **Mode graphique** | Choisissez le type de graphique en fonction du temps ou de la position. |
| **Durée de cycle max.** | Fixez la durée du cycle. Utilisé pour afficher le graphique. |
| **Temps du moniteur** | Définissez la valeur de temporisation pour que le capteur LS détecte une erreur. |

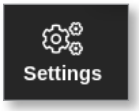
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Paramètres globaux – suite

| Tableau 14-1 Paramètres globaux SVG | |
|---|---|
| **Paramétrage** | **Description** |
| **Nombre d'étapes** | Fixez le nombre d'étapes [entre 1 et 4]. |
| **Désactivation de la valve** | Permet de n'autoriser l'ouverture des broches que si la console est en mode Run (Fonctionnement) et que les zones sont en limites. |
| **Type de vanne** | Choisissez le type de vanne utilisé : simple ou double. |

Après que la carte a été configurée comme [**Special**] (Spéciale),

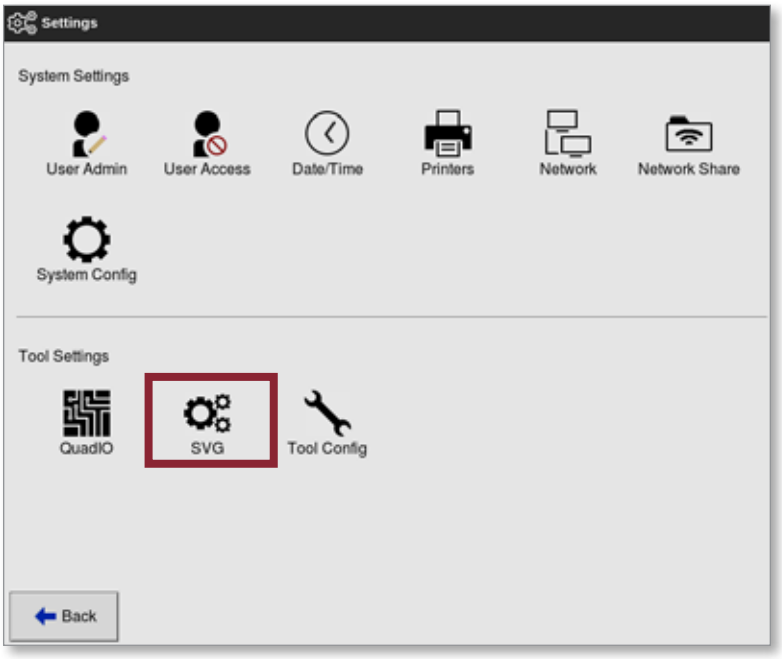
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :



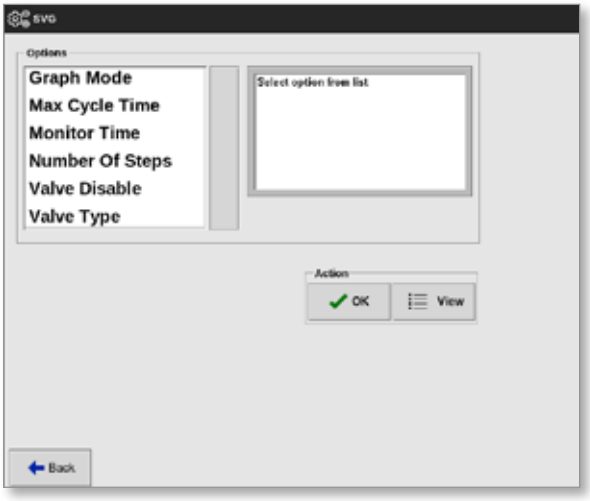


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

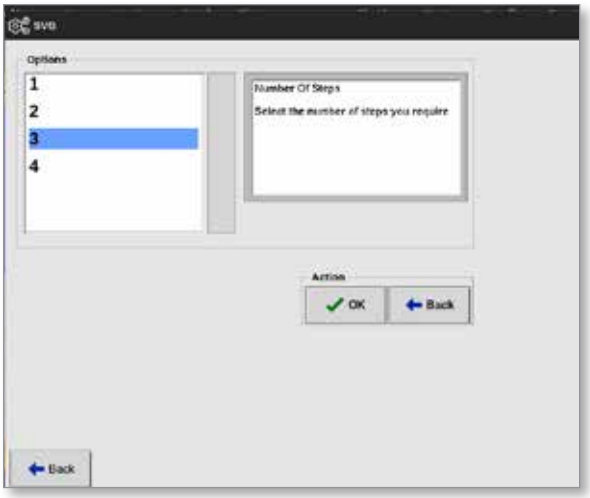
## Paramètres globaux – suite

4. Choisissez [**SVG**] (Injection séquentielle) dans les paramètres de l'outil.

La boîte d'options SVG s'ouvre :




5. Choisissez le paramètre requis :



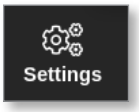

6. Choisissez la valeur ou l'option requise.
7. Choisissez [**OK**].
8. Choisissez [**Back**] (Retour) pour revenir à l'écran des paramètres une fois que tous les paramètres ont été définis.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 14.5.2 Voir ou imprimer les paramètres SVG

Les paramètres SVG actuels peuvent être consultés ou imprimés.

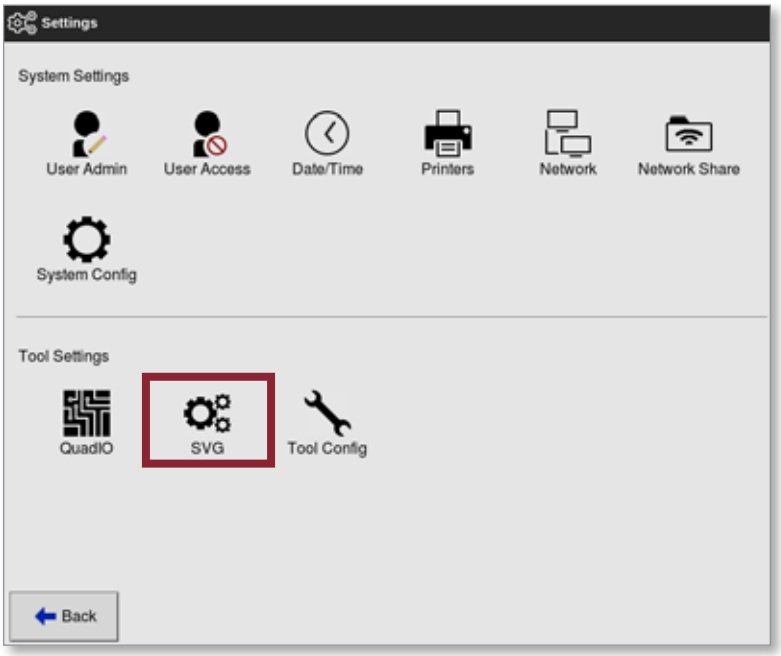
1. Choisir **[Settings]** (Paramètres) :




2. Choisissez [**Config**] (Config) :

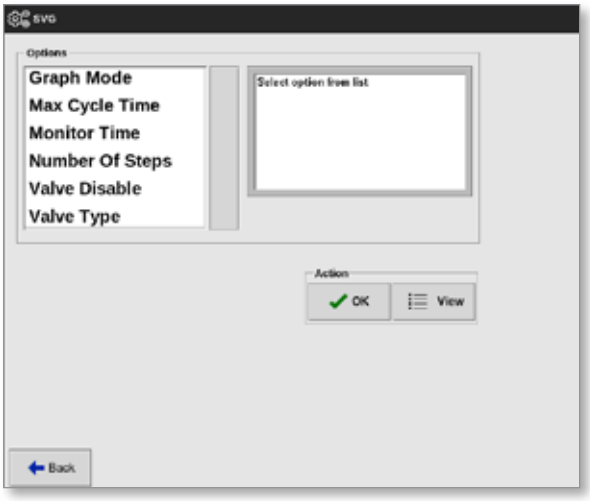
3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

   La case Paramètres s'ouvre :




4. Choisissez [**SVG**] dans les paramètres de l'outil.

   La boîte d'options SVG s'ouvre :

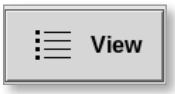




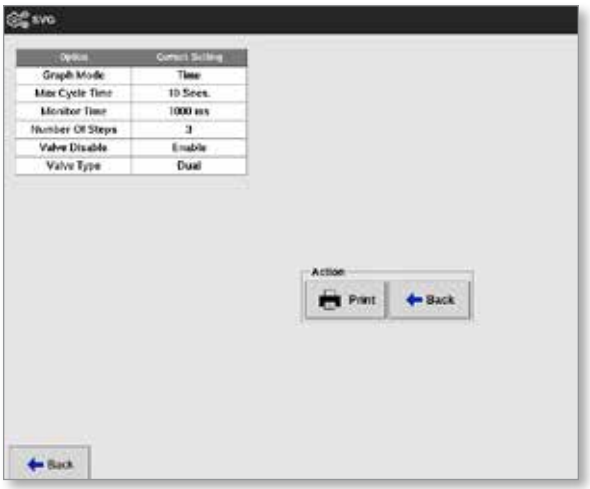
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Voir ou imprimer les paramètres SVG – suite

5. Choisissez [**View**] (Voir) dans l'écran de liste des options.



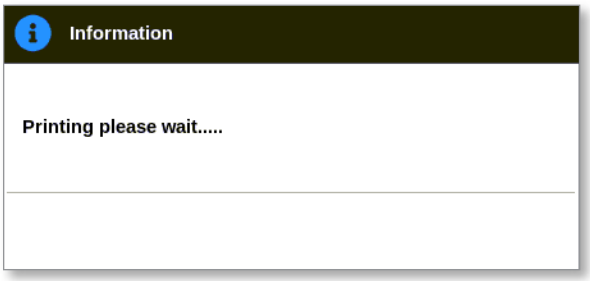

L'écran SVG s'ouvre :




L'utilisateur peut imprimer les paramètres SVG à partir de cet écran.

6. Choisissez [**Print**] (Imprimer).

   Une boîte à messages s'ouvre :




**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.6 Configurer l'entrée SVG – Numérique

Depuis l'écran d'affichage :

1. Choisissez l'une des portes du SVG :

2. Choisissez Set :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

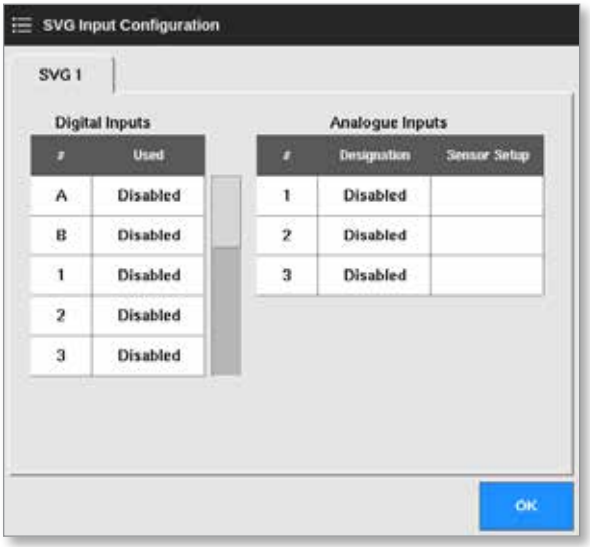
Le boîtier de déclenchement de la porte s'ouvre. Il répertorie les étapes d'ouverture et de fermeture de toutes les portes SVG détectées.

4. Choisissez [**Inputs**] (Entrées) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer l'entrée SVG – Numérique – suite

La boîte de configuration d'entrée SVG s'ouvre :




5. Choisissez [**Used**] (Utilisé) dans le tableau des entrées numériques.

Une boîte de sélection s'ouvre :

6. Choisissez [**Enabled**] (Activé) ou [**Disabled**] (Désactivé) selon le besoin, ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la case de configuration d'entrée SVG.
7. Répétez l'étape 6 pour toutes les portes.
8. Choisissez [**OK**] (OK) pour revenir à la liste d'ouverture/fermeture.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.7 Configurer l'entrée SVG – Analogique

**IMPORTANT**

Assurez–vous que le câblage est correctement configuré ou que l'entrée de vis ne peut pas être calibrée. Voir « "Illustration 14-7 AMP04 connecteur numéro 1" en page 14-35.

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisissez l'une des portes du SVG :

2. Choisissez Set :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer l'entrée SVG – Analogique – suite

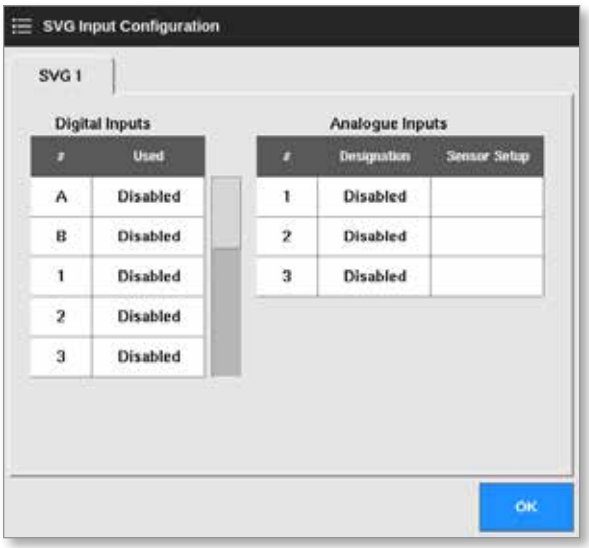
Le boîtier de déclenchement de la porte s'ouvre :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

Le boitier de déclenchement de porte répertorie les étapes d'ouverture et de fermeture de toutes les portes SVG détectées.

4. Choisissez [**Inputs**] (Entrées)] :

La boîte de configuration d'entrée SVG s'ouvre :




5. Choisissez [**Designation**] (Désignation) dans le tableau des entrées analogiques.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer l'entrée SVG – Analogique – suite

Une boîte de sélection s'ouvre :

6. Choisissez [**Enabled**] (Activé) ou [**Disabled**] (Désactivé), selon le cas.
7. Répétez l'étape 6 pour toutes les entrées analogiques.
8. Choisissez [**Sensor Setup**] (Réglage de capteur) dans le tableau des entrées analogiques.

La boîte d'étalonnage de vis SVG s'ouvre :

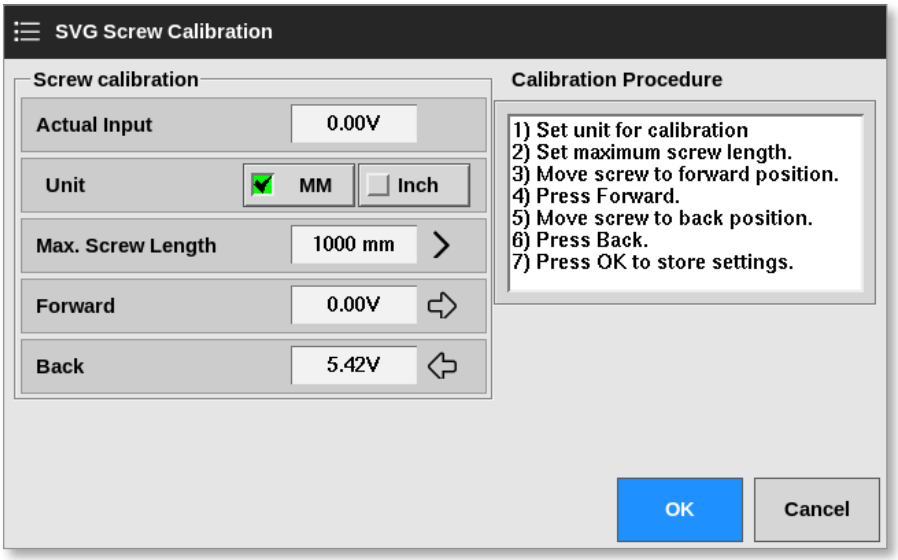



*Illustration 14-2 Boîte d'étalonnage de vis SVG*

9. Choisissez [**Max. Screw Length**] (Longueur max. de la vie).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Configurer l'entrée SVG – Analogique – suite

Un clavier s'ouvre :

10. Entrez la valeur pour votre système.
11. Suivez la procédure de calibrage comme indiqué dans la case Procédure de calibrage. Voir Illustration 14-2.
12. Choisissez [**OK**] (OK) une fois la procédure de calibrage terminée, ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran de configuration des entrées SVG.

**REMARQUE**

Un message d'avertissement apparaît si les paramètres de calibrage de la vis ne sont pas valables. Vérifiez les capteurs et réessayez d'effectuer un calibrage.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.8 Options de minutage de porte

Chaque vanne peut être programmée pour avoir jusqu'à quatre étapes. La vanne agira en fonction de ces paramètres d'étape.

**REMARQUE**

Une étape = le nombre de fois où les portes doivent s'ouvrir et se fermer au cours d'un cycle complet.

Temps (abs) = temps absolu (le temps est relatif à l'entrée de début de cycle)

Temps (inc) = temps incrémentiel (le temps est relatif au moment où la vanne a été ouverte)

### 14.8.1 Utiliser uniquement les valeurs de temps

Ouvrez la vanne sur une valeur de Temps Absolu (par rapport au début du cycle) et fermez–la sur une valeur de Temps Absolu (par rapport au début du cycle) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 1.10 secs |

Ouvrez la vanne sur une valeur de Temps Absolu (par rapport au début du cycle) et fermez–la sur une valeur de Temps incrémentiel (par rapport à l'ouverture de la vanne) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.50 secs | Time (inc) | 2.25 secs |

### 14.8.2 Utiliser la position de la vis seule

Ouvrez la vanne sur la position de la vis et fermez–la sur la position de la vis :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Screw | 2.0 mm | Screw | 5.5 mm |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 14.8.3 Utiliser une combinaison de temps et de position

**REMARQUE**

Les deux paramètres évoluent dans des directions opposées. Un déclencheur à temps commence à zéro et compte **à mesure** que la vis se ferme. Les déclencheurs de position à vis commencent à la longueur totale et **décomptent** à mesure que la vis se ferme.

Ouvrez la vanne sur une valeur de Temps Absolu (par rapport au début du cycle) et fermez–la en position de vis :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.50 secs | Screw | 5.0 mm |

Ouvrez la vanne en position de vis et fermez–la sur une valeur de Temps Absolu (par rapport au début du cycle) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Screw | 0.6 mm | Time (abs) | 2.00 secs |

Ouvrez la vanne en position de vis et fermez–la sur une valeur de Temps incrémentiel (par rapport à l'ouverture de la vanne) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Screw | 3.0 mm | Time (inc) | 5.00 secs |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

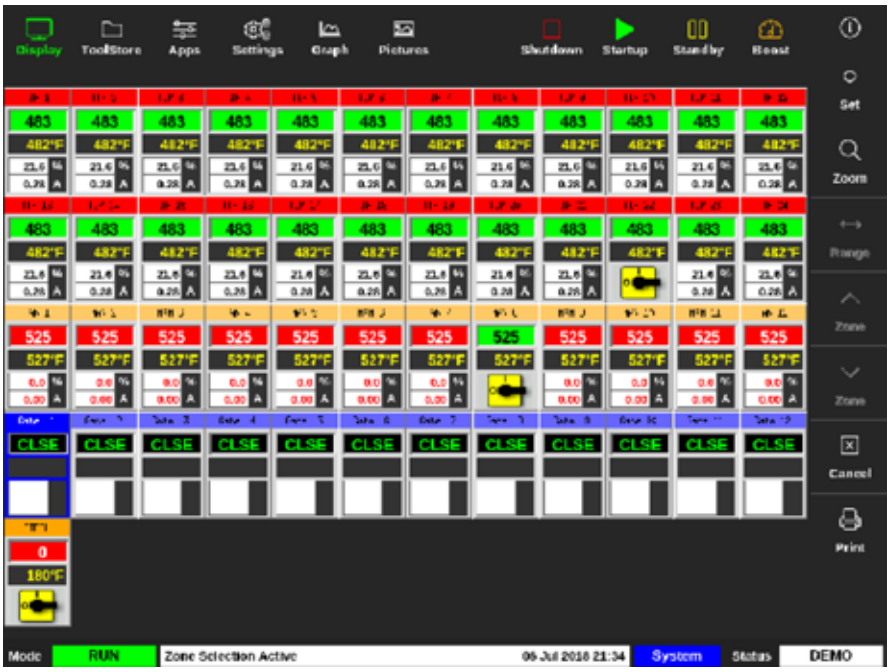
### 14.8.4 Saisie des points d'ouverture des portes

Les points de fermeture des portes peuvent être choisis parmi ces deux paramètres :

- un point fixe dans le temps ou
- une position de vis nommée

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisir une zone :




2. Choisissez [**Set**] (Définir) :

3. Entrez le mot de passe, si nécessaire.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points d'ouverture des portes – suite

Le boîtier de déclenchement de la porte s'ouvre :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

**REMARQUE**

Le temps absolu [**Time (abs)**] (Temps (abs)) est par défaut de 0 seconde.

4. Choisissez toutes les portes :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

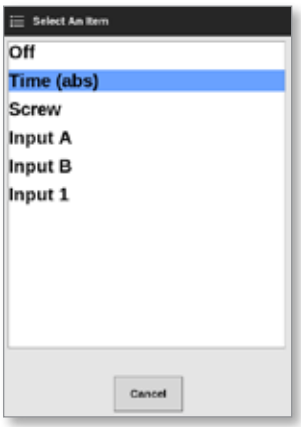
## Définir des points d'ouverture des portes – suite

5. Touchez n'importe où dans la colonne Ouvrir déclencheur :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (inc) | 0.00 secs |

6. Choisissez [**Set**] (Définir) :

Une boîte de sélection s'ouvre :




7. Choisissez le déclencheur ouvert. Dans cet exemple, [**Time (abs)**] (Temps (abs)) est choisi.

**REMARQUE**

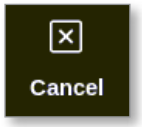
L'utilisateur peut aussi, si nécessaire, mettre une ou toutes les zones sur [**Off**] (Arrêt).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points d'ouverture des portes – suite

L'écran revient au boîtier du déclenchement de porte.

8. Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour désélectionner toutes les portes :




9. Choisissez la première porte :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

10. Choisissez la case correspondante dans la colonne [**Open Value**] (Valeur ouverte) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points d'ouverture des portes – suite

11. Choisissez [**Set**] (Définir) :

Un clavier s'ouvre :

12. Entrez l'heure d'ouverture de la première porte. Dans cet exemple, la valeur 0,5 seconde est saisie.
13. Répétez les étapes 8 à 11 jusqu'à ce que toutes les heures d'ouverture des portes soient définies.

**REMARQUE**

Si la position de la vis est choisie comme déclencheur, un pavé numérique s'ouvre et l'utilisateur saisit la distance (en mm).


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 14.8.5 Saisie des points de fermeture des portes

Les points de fermeture des portes peuvent être choisis parmi ces trois paramètres :

- un point fixe dans le temps
- une période de temps après l'ouverture
- une position de vis nommée

Une option simple consiste à sélectionner [**Time (inc)**] (Temps (inc.)), ce qui permet de régler toutes les portes en une seule étape. Toutes les portes restent ouvertes pendant la même durée.

1. Choisissez toutes les portes :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

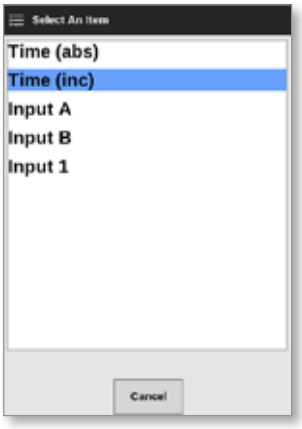
2. Touchez n'importe où dans la colonne Déclencheur de fermeture :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 1.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 2.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 3.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 4.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 5.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 6.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 7.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 8.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 9.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 10.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 11.50 secs | Time (abs) | 0.00 secs |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points de fermeture des portes – suite

Une boîte de sélection s'ouvre :




3. Choisissez le déclencheur de fermeture. Dans cet exemple, [**Time (inc)**] (Temps (inc)) est choisi.
4. Choisissez toutes les portes et touchez n'importe où dans la colonne Close Value (Valeur de fermeture) :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 1.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 2.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 3.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 4.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 5.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 6.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 7.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 8.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 9.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 10.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 11.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |

5. Choisissez [**Set**] (Définir) :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points de fermeture des portes – suite

Un clavier s'ouvre :

6. Entrer la valeur de durée requise. Dans cet exemple, la valeur 1,1 seconde est saisie.

**REMARQUE**

Si la position de la vis est choisie comme déclencheur, un pavé numérique s'ouvre et l'utilisateur saisit la distance (en mm).

L'écran revient à la fenêtre des paramètres de la porte et l'utilisateur peut visualiser la séquence SVG. Voir Illustration 14-3.

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 1.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 2.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 3.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 4.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 5.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 6.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 7.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 8.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 9.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 10.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 11.50 secs | Time (inc) | 1.10 secs |

*Illustration 14-3 Séquence SVG programmée*

Pour cette séquence SVG, les six portes sont réglées pour fonctionner de manière séquentielle à intervalle d'une seconde, et elles restent ouvertes pendant 1,1 seconde.

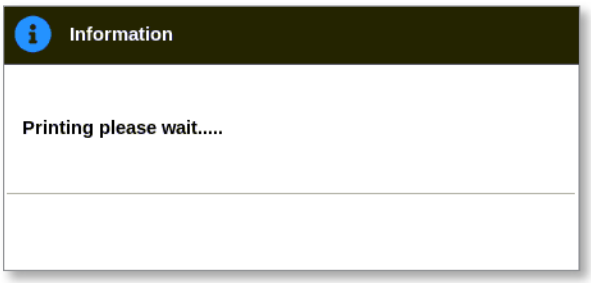
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Définir des points de fermeture des portes – suite

L'utilisateur peut imprimer les paramètres de porte à partir de cet écran.

7. Choisissez [**Print**] (Imprimer).

   Une boîte à messages s'ouvre :




**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut dans l'écran [**Printers**] (Imprimantes). Tous les résultats sont envoyés directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur a choisi le bouton [**Print**] (Imprimer). Aucune boîte de configuration de l'imprimante ne s'ouvrira.

Voir « "5.15 Configurer une imprimante" en page 5-50 pour de plus amples informations.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.8.6 Voir ou tester la séquence SVG

L'utilisateur peut voir les résultats du processus de test avec le bouton [**Preview**] (Aperçu).

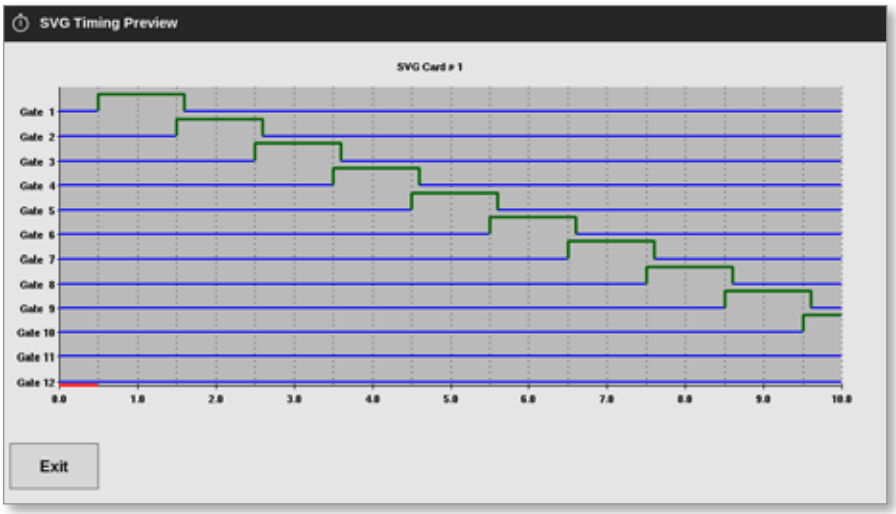
**IMPORTANT**

L'option Aperçu n'est disponible que si tous les paramètres de la porte sont basés sur le temps.

Il n'y a pas de simulation pour montrer l'ouverture et la fermeture des relations lorsque la vis (position) est une option définie pour l'ouverture et/ou la fermeture.

1. Choisissez [**Preview**] (Aperçu) :

2. Le graphique de l'aperçu s'ouvre :




3. Choisissez [**Exit**] (Sortir) pour fermer l'écran et revenir à l'écran Paramètres.

L'utilisateur peut également tester la séquence d'ouverture et de fermeture en un seul cycle à l'aide du bouton [**Run Once**] (Exécuter une fois).

4. Choisissez [**Run Once**] (Exécuter une fois) :

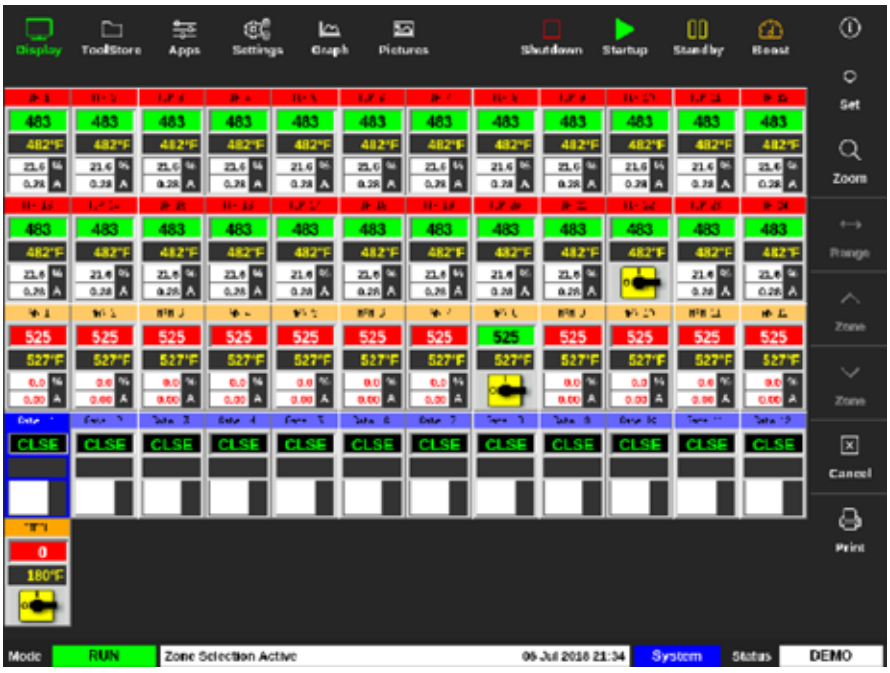
© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.8.7 Dépannage

En mode manuel, l'utilisateur peut ouvrir ou fermer une seule porte ou des portes spécifiques à des fins de test ou de dépannage.

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisir une zone :




2. Choisissez [**Set**] (Définir) :

Le boîtier de déclenchement de la porte s'ouvre :

| Gate | Step 1 Open Trigger | Step 1 Open Value | Step 1 Close Trigger | Step 1 Close Value |
|---|---|---|---|---|
| Gate 1 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 2 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 3 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 4 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 5 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 6 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 7 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 8 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 9 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 10 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 11 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |
| Gate 12 | Time (abs) | 0.00 secs | Time (abs) | 0.00 secs |


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Dépannage – suite

3. Choisissez [**Manual**] (Manuel) :

L'écran du mode manuel s'ouvre. Voir Illustration 14-4.

| Gate | Pin State | Open Sensor | Close Sensor |
|---|---|---|---|
| Gate 1 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 2 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 3 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 4 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 5 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 6 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 7 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 8 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 9 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 10 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 11 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 12 | Closed | Inactive | Inactive |

*Illustration 14-4 SVG Écran en mode manuel*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Dépannage – suite

4. Choisissez la ou les porte(s) souhaitée(s) :

| Gate | Pin State | Open Sensor | Close Sensor |
|---|---|---|---|
| Gate 1 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 2 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 3 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 4 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 5 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 6 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 7 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 8 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 9 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 10 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 11 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 12 | Closed | Inactive | Inactive |

5. Choisissez [**Open Pin**] (Ouvrir la goupille) pour déplacer la goupille en position ouverte :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Dépannage – suite

L'écran du mode manuel change :

| Gate | Pin State | Open Sensor | Close Sensor |
|---|---|---|---|
| Gate 1 | Open | Inactive | Inactive |
| Gate 2 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 3 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 4 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 5 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 6 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 7 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 8 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 9 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 10 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 11 | Closed | Inactive | Inactive |
| Gate 12 | Closed | Inactive | Inactive |

Ce changement est également indiqué sur l'écran d'affichage :

6. Choisissez [**Close Pin**] (Fermer la goupille) pour remettre la goupille en position fermée :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.9 Mode de sortie relais

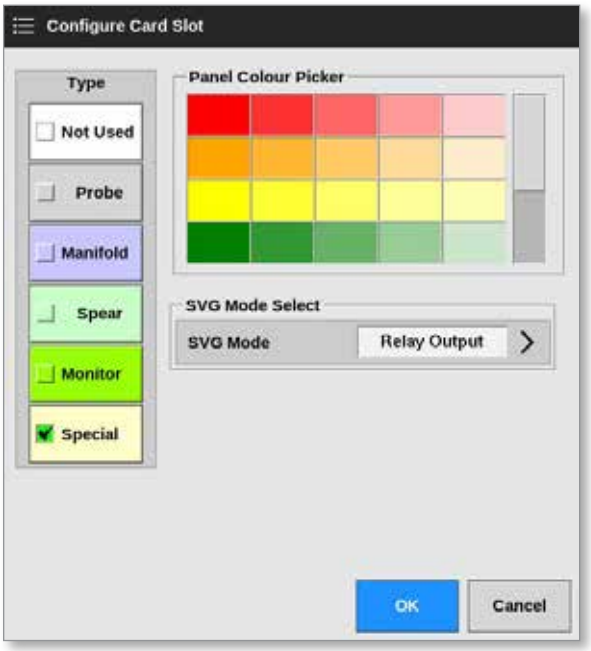
En mode sortie relais, une alarme de température élevée déclenchera l'envoi d'un signal de 24 V.c.c. à une destination externe connectée.

Après que la carte a été configurée comme [**Special**] (Spéciale) :

1. Choisissez [**SVG Mode**] (Mode SVG).

Une boîte de sélection s'ouvre :

2. Choisissez [**Relay Output**] (Sortie de Relais) ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Paramètres :





© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mode de sortie relais – suite

**REMARQUE**

Sur l'écran des paramètres, la colonne [**Relay Output Zone**] (Zone de sortie du relais) apparaît entre les colonnes [**Alarm Heater**] (Alarme chauffage) et [**Alarms Active**] (Alarmes actives). Voir Illustration 14-5.

*Illustration 14-5 Écran des paramètres – colonne Zone de sortie des relais*

L'utilisateur doit maintenant relier les zones de sondes à la porte.

3. Choisissez la ou les zones souhaitées :

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mode de sortie relais – suite

4. Choisissez les zones correspondantes dans la colonne Zone de sortie du relais.
5. Choisissez [**Set**] (Définir) :

6. Entrez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de sélection s'ouvre :

7. Reliez la ou les zones à la porte requise ou choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran des paramètres sans relier les zones à une porte.

La colonne Zone de sortie du relais se remplit avec le numéro de porte choisi. Voir Illustration 14-6.

*Illustration 14-6 Porte indiquée dans la colonne Relay Output (Sortie du relais)*

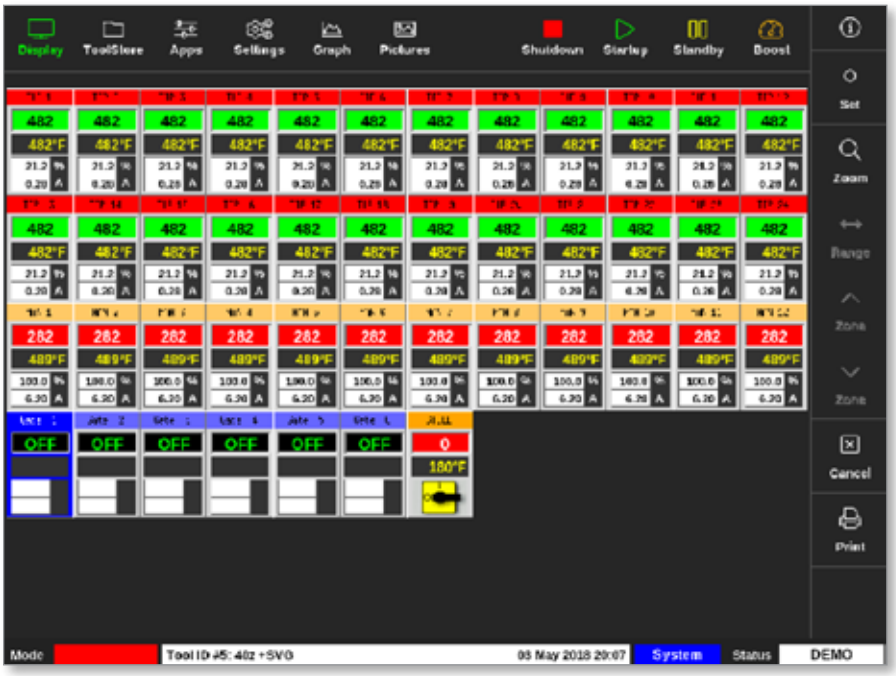

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Mode de sortie relais – suite

L'action de la zone de sortie du relais peut maintenant être définie par l'utilisateur.

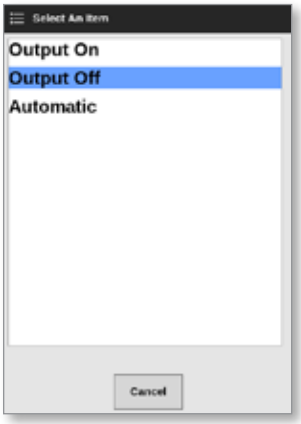
Depuis la page d'affichage,

8. Choisissez la ou les zones souhaitées :




9. Choisissez [**Set**] (Définir) :

Une boîte de sélection s'ouvre :




10. Choisissez l'une des options suivantes :

- **Output On** (Sortie en marche) – la sortie est manuellement réglée sur ON (marche)
- **Output Off** (Sortie à l'arrêt) – la sortie est manuellement réglée sur OFF (arrêt)
- **Automatic** (Automatique) – le système décide quand mettre la sortie sur ON ou OFF en fonction du point de consigne et du seuil

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# 14.10 Connexions de câblage externe

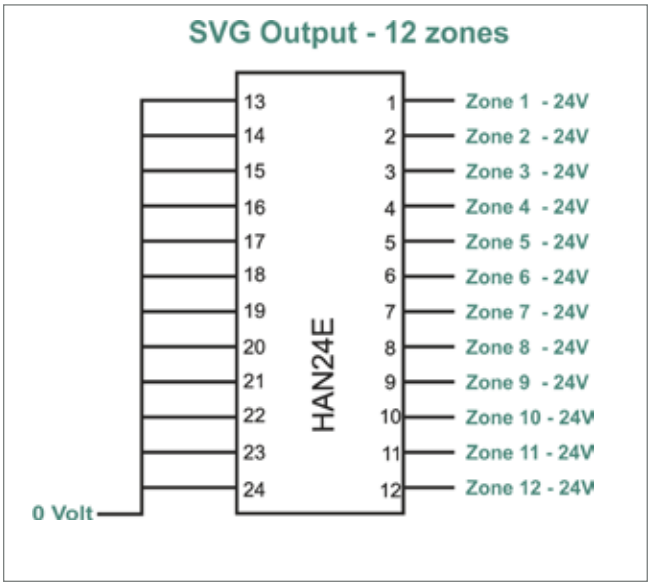
## 14.10.1 Sorties

Il y a un connecteur femelle HAN24E pour 12 zones.

Pour chaque paire, la broche numérotée la plus élevée est à la masse ; le côté numéroté le plus bas est alimenté en 24 V.c.c. lorsque le contrôleur demande l'ouverture de la vanne.

## 14.10.2 Évaluation des résultats

Chaque sortie est évaluée à 5 A 24 V.c.c..





© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## 14.10.3 Entrées (version nord–américaine)

### Connecteur 1

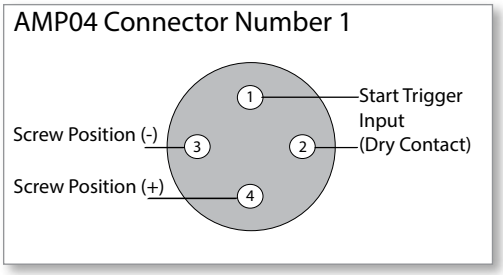



*Illustration 14-7 AMP04 connecteur numéro 1*

| Tableau 14-2 Entrées du connecteur 1 | | | |
|---|---|---|---|
| **Circuit** | **Broches** | **Description** | **Format** |
| **Position de la vis** | 3 et 4 | Accepte une entrée de source de tension qui se rapporte à la position principale de la vis.<br>Une routine de calibrage dans le contrôleur ajuste l'entrée réelle selon la position réelle de la vis. | 0 à 10 Volts |
| **Démarrer le déclenchement** | 1 et 2 | Considère un état fermé comme un signal de démarrage de la minuterie de la séquence de vannes. | Paire normalement ouverte |

### Connecteur 2

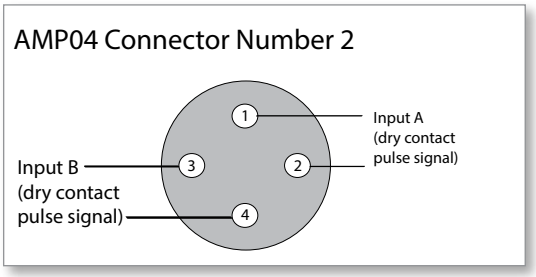



*Illustration 14-8 AMP04 connecteur numéro 2*

| Tableau 14-3 Entrées du connecteur 2 | | | |
|---|---|---|---|
| **Circuit** | **Broches** | **Description** | **Format** |
| **Entrée A** | 1 et 2 | Accepte un signal de fermeture qui peut être utilisé comme un déclencheur pour une ou plusieurs portes. | Paire normalement ouverte<br>(contact sec) |
| **Entrée B** | 3 et 4 | Accepte un signal de fermeture qui peut être utilisé comme un déclencheur pour une ou plusieurs portes. | Paire normalement ouverte<br>(contact sec) |

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

### 14.10.4 Intrants – Version européenne

Un connecteur HAN16 assure l'interconnexion des entrées de contrôle. Voir Tableau 14-4 pour de plus amples informations.

**Tableau 14-4 Entrées des connecteurs HAN16**

| Circuit | Broches | Description | Format |
|---|---|---|---|
| **Sortie d'alarme** | 5 et 13 | Passe en mode fermé lorsqu'une condition d'alarme est générée. | Paire normalement ouverte |
| **Entrée analogique 1** | 6+ et 14– | Accepte une entrée de source de courant qui se rapporte à la position principale de la vis. Une routine de calibrage dans le contrôleur ajuste l'entrée réelle selon la position réelle de la vis. | 4 à 20 mA |
| **Entrée analogique 2** | 7+ et 15– | Accepte une entrée de source de tension qui se rapporte à la position principale de la vis. Une routine de calibrage dans le contrôleur ajuste l'entrée réelle selon la position réelle de la vis. | 0 à 10 Volts |
| **Entrée analogique 3** | 8+ et 16– | Accepte une entrée de source de tension qui se rapporte à la position secondaire de la vis. Une routine de calibrage dans le contrôleur ajuste l'entrée réelle selon la position réelle de la vis. | 0 à 10 Volts |
| **Démarrer le déclenchement** | 1 et 9 | Considère un état fermé comme un signal de démarrage de la minuterie de la séquence de vannes. | Paire normalement ouverte |
| **Déclencheur A** | 2 et 10 | Non utilisé normalement – réservé pour un usage futur. | Entrée numérique A |
| **Déclencheur B** | 3 et 11 | Non utilisé normalement – réservé pour un usage futur | Entrée numérique B |
| **Activer** | 4 et 12 | Considère un état fermé comme un signal que la machine d'injection est prête à commencer à fonctionner. Tout autre signal présent est ignoré jusqu'à ce que le [**Enable**] (Activer) soit présent. | Paire normalement ouverte |

## 14.11 Entrée Handshake (facultatif)

Le contrôleur SVG peut utiliser des entrées Handshake provenant de capteurs dans l'actionneur.

L'armoire SVG est suffisamment grande pour être équipée d'un connecteur haute densité, comme le HAN72D, qui pourrait être utilisé pour accepter des signaux de retour.

Il s'agit d'une fonction optionnelle disponible sur demande.


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Section 15 – Option Fitlet2*

**AVERTISSEMENT**

Assurez–vous d'avoir bien lu la « "Section 3 – Sécurité" » avant d'entreprendre le réglage ou d'utiliser ce dispositif avec le contrôleur.

**IMPORTANT**

L'option Fitlet2 est configurée spécifiquement pour le système de chaque client. Contactez toujours votre représentant *Mold–Masters* pour obtenir une assistance technique ou en cas de panne.

## 15.11.1 Fitlet2 – Introduction

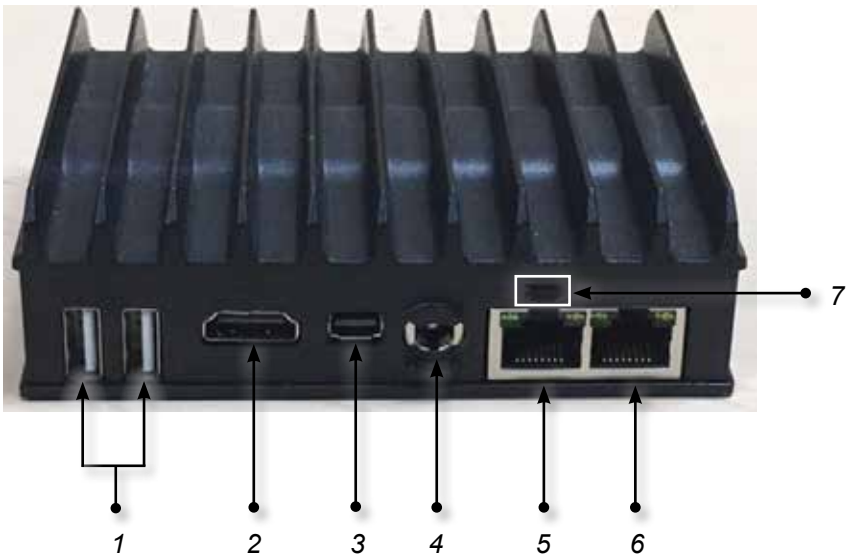
L'option Fitlet2 offre les fonctionnalités et les options du logiciel M2 Plus, et permet au client d'accéder à l'interface du logiciel via un écran distant. Aucune console n'est fournie avec cette option.

## 15.11.2 Fitlet2 – Connexions externes

Le système Fitlet2 dispose des ports suivants :

- USB
- HDMI
- USB compact
- connexion d'alimentation
- Ethernet (2 ports)
- Com port

Voir Illustration 15-1.




*1. Ports USB*
*2. Port HDMI*
*3. Port USB compact*
*4. Connexion d'alimentation*
*5. Ethernet 2/2*
*6. Ethernet 1/2*
*7. Com port*

*Illustration 15-1 Ports Fitlet2*

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés. *Fitlet2 est une marque déposée de CompuLab Ltd.

### 15.11.3 Fitlet2 – Mise en page de l’écran

La disposition de l’écran utilisée pour cette option est identique à celle de la console TS12, mais l’option Fitlet2 permet d’afficher jusqu’à 498 zones. Voir « "4.8 Options d’affichage des zones (console TS12)" en page 4-13 pour voir la disposition de l’écran.

**REMARQUE**

L’option Fitlet2 permet à l’utilisateur de stocker jusqu’à 120 images. Plusieurs images peuvent être associées à un seul outil.

### 15.11.4 Fitlet2 – Mise à niveau du logiciel

Le logiciel de l’option Fitlet2 peut être mis à niveau selon la même procédure que celle utilisée pour la mise à niveau du logiciel du contrôleur M2 Plus. Voir « "8.1 Mise à jour des logiciels" en page 8-1.

**REMARQUE**

Pour l’option Fitlet2, insérez la clé USB avec la mise à niveau du logiciel dans le port USB de l’armoire du contrôleur.

### 15.11.5 Fitlet2 – Connexion

Le Fitlet2 est connecté au dispositif externe de l’utilisateur par un câble Ethernet. Le port Ethernet 1/2 du Fitlet2 est configuré spécifiquement pour le client. Voir « "Illustration 15-1 Ports Fitlet2" en page 15-1.

1. Insérez un câble Ethernet dans le port Ethernet préconfiguré.
2. Connectez le Fitlet2 au dispositif d’affichage.
   - Assurez–vous que le Fitlet2 est sous tension. Un voyant vert à l’avant de l’appareil indique que le Fitlet2 est allumé. Voir Illustration 15-2.
   - Assurez–vous que le dispositif d’affichage est également allumé.

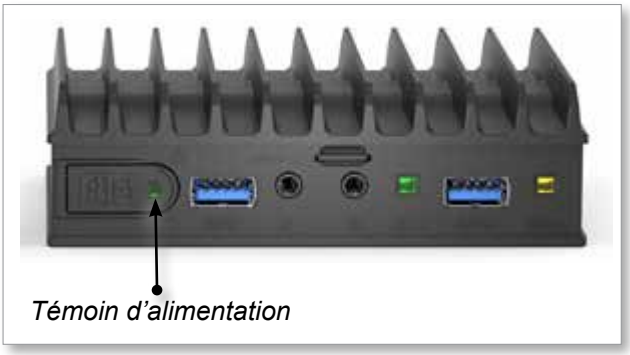



*Illustration 15-2 Témoin lumineux de l’alimentation de Fitlet2*


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## Fitlet2 – Connexion – suite

1. Utilisezl'application VNC de votre choix pour localiser le Fitlet2 dans votre réseau, comme dans l'exemple ci–dessous :

2. Choisissez [**Connect**] (Connecter).

### REMARQUE

Dans le cas où l'écran du *Mold–Masters* ne s'affiche pas automatiquement après l'établissement d'une connexion VNC, insérez le câble Ethernet dans le port statique et consultez le guide de dépannage fourni avec votre système.

Si une assistance est requise, veuillez contacter votre représentant *Mold–Masters*.

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

# Index


## A

Affichage de la fenêtre de mode 4-27
Affichage de la fenêtre d'état 4-27
Affichage d'état de zone 4-22
Affichage du panneau de zone de débit d'eau 11-3
Alarme / Connexions des broches auxiliaires 10-6
Allumer/éteindre 6-1–6-5
Assistance mondiale 2-1

## C

Caractéristiques générales 4-1
Charger un outil
  À distance 13-8
  Localement 6-25
Configurer les cartes de contrôle 5-5
Connecter le Fitlet2 15-2
Connexion/déconnexion 6-4
Connexions des broches du port série 10-7
Connexions des broches du port USB 10-7

## D

Démarrage de la console 5-23
Dépannage 9-1
Désignation triphasée 10-1
Détection automatique des fuites 5-32–5-33
Détection des fuites de fonte
  Détection automatique des fuites 5-34–5-35
  Détection manuelle des fuites 5-35

## E

Écran Alarms (alarmes) 6-54
Écran Apps (Applications) 4-30
Écran d'affichage
  Options d'affichage 4-20–4-24
Écran distant 7-18
Écran EasyView 4-38
Écran Énergie 6-45
Écran graphique 4-34
Écran Images 4-36
Écran Paramètres 4-32
Écran SmartMold 7-20
Écran zoom 4-40
État de zone 4-22

## F

Fonction de purge
  Purge chimique 6-15
  Purge mécanique 6-16
Formation et Mode de démonstration 8-15

## L

Limitations d'utilisation 7-2

## M

Marquage des câbles 10-1
Messages de défaut et d'avertissement 9-3

## O

Option Fitlet2 15-1
Options de l'obturateur de séquence de porte (SVG)
  Entrées des connecteurs HAN16 14-36
  Entrées du connecteur 1 14-35
  Entrées du connecteur 2 14-35
  Mode SVG 14-3
    Mode de sortie relais 14-30
    Mode standard 14-3–14-25
  Paramètres globaux SVG 14-3
Options de quadruple E/S
  Connexions E/S par défaut 13-7
  Entrées de la Quad E/S 13-5
  Panneau d'affichage de la carte E/S 13-3
  Résultats de la quadruple E/S 13-6
  Temps de réinitialisation de la carte à quatre E/S 13-4
Option Star / Delta 10-2–10-4
Outils et paramètres de séquence 6-34

## P

Paramètres de l'outil de sauvegarde
  Sauvegarde de tous les outils 6-31
  Sauvegarder un seul outil 6-30
Paramètres de l'outil – Outil complet
  Affichage de l'alarme d'alimentation 5-18
  Deuxième démarrage 5-18
  Display mode (mode d'affichage) 5-17
  Échelle des températures 5-20
  Minuterie d'entrée 5-17
  Minuteurs d'exposition 5-20
  Mode démarrage 5-19


© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

Mode de puissance 5-17
Moules à étages 5-18
Température d'arrêt 5-20
Température de veille 5-18
Temporisation de coupure 5-19
Temporisation de trempage (montée) 5-20
Temps de réinitialisation des quatre E/S 5-18
Unité de poids 5-20
Unités de débit 5-17
Unités de pression 5-18
Paramètres des outils
Adresse de la baie 5-12, 5-17
Alarme chauffage 5-13
Alarme haute / basse 5-13
Alarmes actives 5-13
Alias 5-12
Avertissement haut / bas 5-13
Bloc Temp 5-12
Boost Temp 5-12
Capteur – Analogique 5-14
Capteur – Température 5-14
Compensation TC 5-14
Étape de coupure 5-14
Étape de démarrage 5-14
Groupe d'affichage 5-14
Heure de l'alarme 5-13
Mode Ouvert T/C 5-12
Point de consigne 5-12
Protection du sol 5-14
Puissance d'alarme 5-13
Puissance maximale 5-13
Rampe de blocage 5-12
Température de veille 5-12
Temps de suralimentation 5-12
Vitesse 5-14
Zone Master 5-12
Paramètres du système
Adresse asservie 5-25
Affichage de la puissance 5-25
Alarme de fuite 5-24
Alarme N/Z 5-24
Alarme T/C 5-25
Autoriser la charge d'outils 5-23
Autoriser la mise en veille 5-23
Autoriser un ensemble global 5-23
Avertissement en cas de fuite 5-24
Calibrer le toucher 5-23
Délai de suppression 5-23
Limite dépassée 5-24
Mode de fuite 5-24
Précision de la température 5-25
Taux de baud 5-23
Temporisation VNC 5-25
Tension d'alimentation 5-25


## R


Raccord 2 – Connexions externes 15-1
Renommer un outil 5-29
Restaurer les paramètres de l'outil
Restaurer tous les outils 6-33
Restaurer un outil unique 6-32


## S


Sauvegarder un outil 6-21
Sécurité
Dangers de sécurité liés au contrôleur M2 Plus 3-15
Symboles de sécurité 3-8
Verrouillage de sécurité 3-10
Service et réparation 8-21
Supprimer un outil 6-28


## T


Tests d'autodiagnostic
Test complet 8-10
Test de puissance 8-10
Test rapide 8-10
Thème d'écran 4-8
Types de cartes de contrôle
Cartes de contrôleur M2 Plus 5-4
Cartes facultatives 12-1


## U


Unités de mesure et facteurs de conversion 1-2


## V


Valeurs des zones préconfigurées 5-9



© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.

## NORTH AMERICA

**CANADA (Global HQ)**
tel: +1 905 877 0185
e: canada@moldmasters.com

**U.S.A.**
tel: +1 248 544 5710
e: usa@moldmasters.com

## SOUTH AMERICA

**BRAZIL (Regional HQ)**
tel: +55 19 3518 4040
e: brazil@moldmasters.com

**MEXICO**
tel: +52 442 713 5661 (sales)
e: mexico@moldmasters.com

## EUROPE

**GERMANY (Regional HQ)**
tel: +49 7221 50990
e: germany@moldmasters.com

**UNITED KINGDOM**
tel: +44 1432 265768
e: uk@moldmasters.com

**AUSTRIA**
tel: +43 7582 51877
e: austria@moldmasters.com

**SPAIN**
tel: +34 93 575 41 29
e: spain@moldmasters.com

**POLAND**
tel: +48 669 180 888 (sales)
e: poland@moldmasters.com

**CZECH REPUBLIC**
tel: +420 571 619 017
e: czech@moldmasters.com

**FRANCE**
tel: +33 (0)1 78 05 40 20
e: france@moldmasters.com

**TURKEY**
Tel: +90 216 577 32 44
e: turkey@moldmasters.com

**ITALY**
tel: +39 049 501 99 55
e: italy@moldmasters.com

## INDIA

**INDIA (Regional HQ)**
tel: +91 422 423 4888
e: india@moldmasters.com

## ASIA

**CHINA (Regional HQ)**
tel: +86 512 86162882
e: china@moldmasters.com

**KOREA**
tel: +82 31 431 4756
e: korea@moldmasters.com

**SINGAPORE**
tel: +65 6261 7793
e: singapore@moldmasters.com

**JAPAN**
tel: +81 44 986 2101
e: japan@moldmasters.com


www.moldmasters.com

© 2020 Mold-Masters (2007) Limited. Tous droits réservés.