

# TempMaster™ series M<sub>3</sub>

## Manuel d'utilisation

version 1



## RETIRER ET CONSERVER

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

<b>Section 1 - Introduction .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Utilisation prévue .....	1-1
1.2 Détails de publication .....	1-1
1.3 Détails de la garantie .....	1-1
1.4 Politique des marchandises retournées .....	1-1
1.5 Déplacement ou revente de produits ou systèmes Mold-Masters.....	1-1
1.6 Copyright .....	1-2
1.7 Unités de mesure et facteurs de conversion .....	1-2
1.8 Marques et brevets .....	1-3
<b>Section 2 - Soutien mondial .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Bureaux d'entreprise .....	2-1
2.2 Représentants internationaux.....	2-2
<b>Section 3 - Sécurité .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Introduction.....	3-1
3.2 Risques pour la sécurité .....	3-2
3.3 Risques opérationnels .....	3-5
3.4 Symboles de sécurité généraux .....	3-7
3.5 Vérification du câblage .....	3-8
3.6 Sécurité .....	3-9
3.7 Verrouillage électrique .....	3-10
3.7.1 Formulaire d'énergie et directives de verrouillage .....	3-11
3.8 Connexions à la terre .....	3-12
3.9 Élimination .....	3-12
3.10 Risques de sécurité du contrôleur M3.....	3-13
3.10.1 Environnement opérationnel.....	3-13
3.10.2 Forces de poussée/embout d'armoire .....	3-14
<b>Section 4 - Présentation générale.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Spécification .....	4-1
4.2 Vue avant du contrôleur.....	4-2
4.3 Vue arrière du contrôleur .....	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 Le bouton Information.....	4-7
4.4.4 Boutons d'action de contrôle .....	4-8
4.4.5 La barre d'information.....	4-8
4.5 Choisir un thème d'écran.....	4-8
4.6 Thème moderne .....	4-9
4.6.1 Thème lumière.....	4-9
4.6.2 Thème classique.....	4-10
4.7 Options d'affichage de zone (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
4.7.3 Console TS8 : 96 zones à l'écran.....	4-12
4.8 Options d'affichage de zone (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 de zone (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 L'interface utilisateur .....	4-17
4.12 Économiseur d'écran.....	4-17
4.13 Choisir des zones .....	4-18
4.14 Paramètres définis et mesurés.....	4-19
4.15 L'écran Affichage .....	4-20
4.16 Options de l'écran Affichage.....	4-21
4.16.1 Affichage du panneau de zone .....	4-22
4.16.2 Affichage du tableau .....	4-23
4.16.3 Affichage graphique à barres.....	4-24
4.16.4 Affichage de l'écran EasyView.....	4-25
4.17 Modes de fonctionnement .....	4-26
4.17.1 Fenêtre de mode .....	4-27
4.17.2 Fenêtre d'état.....	4-27
4.18 L'écran Magasin d'outils .....	4-28
4.18.1 Boutons du menu latéral de l'écran Magasin d'outils .....	4-29
4.19 L'écran Applis .....	4-30
4.19.1 Icônes de l'écran Applis.....	4-31
4.20 L'écran Paramètres .....	4-32
4.20.1 Paramètres : Boutons du menu latéral de l'écran.....	4-32
4.20.2 Icônes Paramètres système .....	4-33
4.20.3 Icônes des paramètres d'outil.....	4-33
4.21 L'écran Graphique .....	4-34
4.21.1 Boutons du menu latéral de l'écran Graphique .....	4-35
4.22 L'écran Images .....	4-36
4.22.1 Boutons du menu latéral de l'écran Images .....	4-36
4.22.2 Accéder à l'écran Images : console TS8 .....	4-37
4.22.3 L'écran Affichage des images.....	4-38
4.22.4 Boutons de menu de l'écran Affichage des images, haut.....	4-39
4.22.5 Écran .....	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 qui peuvent être détectées.....	5-4
5.3 Configurer les cartes de contrôle.....	5-5
5.3.1 Définir les types de zone .....	5-5

5.4 Définir les refroidisseurs, les cavités et les zones de débit d'eau .....	5-7
5.4.1 Valeurs de zone préconfigurées .....	5-9
5.5 Configurer les paramètres et les réglages.....	5-10
5.5.1 Configurer les paramètres d'outil zone par zone .....	5-11
5.5.2 Configurer les paramètres d'outil pour l'outil entier .....	5-15
5.5.3 Configurer les paramètres système.....	5-21
5.6 Régler la température de la zone .....	5-26
5.7 Mode Manuel.....	5-27
5.7.1 Définir le mode Manuel.....	5-28
5.8 Détection de fuite de fusion .....	5-30
5.8.1 Activer la détection de fuite de fusion .....	5-30
5.8.2 Définir la détection automatique des fuites.....	5-32
5.8.3 Définir la détection de fuite manuelle.....	5-35
5.8.4 Définir la Détection intelligente des fuites.....	5-37
5.9 Afficher ou imprimer les paramètres d'outil.....	5-39
5.10 Importer une image .....	5-41
5.11 Configuration de l'écran Affichage des images.....	5-42
5.11.1 Lier une image dans l'écran Affichage des images.....	5-43
5.11.2 Délier une image dans l'écran Affichage des images .....	5-43
5.11.3 Afficher les images liées .....	5-44
5.11.4 Ajouter un mini panneau à l'image de l'outil.....	5-45
5.11.5 Supprimer un mini panneau de l'image de l'outil .....	5-46
5.11.6 Sauvegarde d'une image à partir de l'écran Affichage des images .....	5-46
5.11.7 Supprimer une image à l'aide de l'écran Affichage des images .....	5-47
5.12 Définir la date et l'heure.....	5-48
5.13 Configurer une imprimante .....	5-50
5.14 Paramètres de l'outil de sauvegarde .....	5-53

## **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 .....	6-4
6.3 Connexion ou déconnexion .....	6-5
6.3.1 Connexion.....	6-5
6.3.2 Déconnexion.....	6-6
6.4 Guide de démarrage rapide.....	6-7
6.5 Modes de contrôle pour toutes les zones.....	6-9
6.6 Mode Boost (Suralimentation).....	6-11
6.6.1 Activer manuellement le mode Boost .....	6-11
6.6.2 Activer le mode Boost à distance.....	6-11
6.7 Mode asservi .....	6-12
6.7.1 Activer le mode asservi.....	6-12
6.8 Fonction de purge.....	6-14
6.8.1 Processus de purge.....	6-14
6.8.2 Purge chimique.....	6-17
6.8.3 Purge mécanique.....	6-18
6.8.4 Imprimer les résultats de la purge .....	6-19
6.9 Éteindre ou allumer les zones .....	6-20

6.10 Renommer un outil existant.....	6-22
6.11 Sauvegarder un outil.....	6-23
6.11.1 Écraser les paramètres de l'outil.....	6-24
6.11.2 Enregistrer les modifications en tant que nouvel outil.....	6-25
6.12 Charger un outil localement.....	6-27
6.13 Charger un outil à distance.....	6-28
6.14 Rechercher un outil.....	6-28
6.15 Supprimer un outil.....	6-30
6.16 Sauvegarder les paramètres de l'outil.....	6-32
6.16.1 Sauvegarder un seul outil.....	6-32
6.16.2 Sauvegarder la banque d'outils.....	6-33
6.17 Restaurer les paramètres de l'outil.....	6-34
6.17.1 Restaurer un seul outil.....	6-34
6.17.2 Restaurer la banque d'outils.....	6-35
6.18 Outils et paramètres de séquence.....	6-36
6.18.1 Exemple d'une séquence.....	6-36
6.18.2 Programmer une séquence.....	6-37
6.18.3 Démarrer une séquence - localement.....	6-39
6.18.4 Démarrer une séquence - à distance.....	6-40
6.19 Utiliser l'écran d'affichage Images comme écran d'affichage.....	6-41
6.19.1 Verrouiller et déverrouiller l'écran.....	6-41
6.19.2 Choisir les zones avec l'écran d'affichage des images.....	6-42
6.19.3 Régler ou modifier la température avec l'écran d'affichage des images.....	6-43
6.19.4 Régler le mode Manuel avec l'écran Affichage des images.....	6-44
6.19.5 Définir une zone à asservir sur l'écran d'affichage Images.....	6-45
6.19.6 Ouvrir l'écran de zoom à partir de l'écran d'affichage des images.....	6-47
6.20 Surveiller la consommation d'énergie - Écran Énergie.....	6-48
6.20.1 Configurer l'écran Énergie.....	6-49
6.20.2 Imprimer les graphiques de l'écran Énergie.....	6-51
6.21 Exportation des données de l'outil - Écran d'exportation.....	6-51
6.22 Surveiller les changements de contrôleur – Écran d'actions.....	6-54
6.23 Surveiller les alarmes - Écran Alarmes.....	6-58
6.24 Se connecter à distance - Écran distant.....	6-62
6.24.1 Arrêter le VNC.....	6-63

## **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 d'un utilisateur.....	7-3
7.2.3 Importer les paramètres de sécurité du système.....	7-4
7.2.4 Exporter les paramètres de sécurité du système.....	7-5
7.3 Écran Admin utilisateur.....	7-6
7.3.1 Afficher les détails des utilisateurs.....	7-7
7.3.2 Modifier les détails de l'utilisateur.....	7-7
7.4 Ajouter un nouvel utilisateur.....	7-8
7.5 Supprimer un utilisateur.....	7-10
7.6 Paramètres Admin utilisateur.....	7-10
7.6.1 Connexion automatique de l'utilisateur.....	7-11

7.6.2 Mode de connexion .....	7-11
7.6.3 Temps de déconnexion .....	7-11
7.6.4 Importer la liste des utilisateurs .....	7-11
7.6.5 Exporter la liste des utilisateurs .....	7-12
7.7 Configurer une connexion réseau .....	7-13
7.7.1 Configurer une connexion par câble .....	7-13
7.7.2 Configurer un réseau sans fil .....	7-15
7.7.3 Ajouter un SSID sans fil masqué .....	7-17
7.8 Partager des fichiers sur un réseau .....	7-18
7.9 Linked Controllers (Contrôleurs liés) .....	7-20

## **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 .....	8-11
8.4 Interpréter les résultats du test .....	8-12
8.4.1 Test satisfaisant .....	8-12
8.4.2 Test insatisfaisant .....	8-12
8.5 Messages d'erreur de diagnostic du système .....	8-14
8.6 Imprimer les résultats de test .....	8-15
8.7 Formation et Mode de démonstration .....	8-16
8.7.1 Entrer ou sortir du mode Démo .....	8-16
8.8 Supprimer ou reconnecter la console .....	8-18
8.8.1 Supprimer la console .....	8-18
8.8.2 Reconnecter la console .....	8-18
8.9 Entretien et réparation du contrôleur .....	8-19
8.9.1 Pièces de rechange .....	8-19
8.9.2 Nettoyage et inspection .....	8-19
8.9.3 Fusibles de remplacement .....	8-20
8.9.4 Protection de l'alimentation électrique .....	8-20
8.9.5 Composants auxiliaires .....	8-20
8.9.6 Fusibles de la carte de contrôleur .....	8-20

## **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
9.5 Dépannage de la carte M3 Comm .....	9-6
9.6 Dépannage du module TC .....	9-6

## **Section 10 - Câblage du contrôleur ..... 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 d'alimentation en étoile.....	10-3
10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta .....	10-4
10.2.4 Câblage d'alimentation Delta.....	10-5
10.3 Câbles de thermocouple en faisceau .....	10-5
10.4 Câbles d'alimentation en faisceau .....	10-5
10.5 Sortie d'alarme / Entrée auxiliaire.....	10-6
10.6 Port 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 - Options de quadruple E/S..... 11-10**

11.1 Écran de quadruple E/S.....	11-10
11.2 Temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S .....	11-12
11.2.1 Régler le temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S .....	11-12
11.3 Quadruple E/S - Entrées.....	11-14
11.4 Carte à quadruple E/S - Sorties.....	11-15
11.5 Carte à quadruple E/S - Connexions par défaut.....	11-16
11.6 Sélection d'outils à distance .....	11-17
11.7 Chargement d'outil à distance .....	11-17
11.7.1 Chargement statique d'outil à distance.....	11-17
11.7.2 Chargement dynamique d'outil à distance.....	11-18

## **Index ..... I**

# Tableaux

Tableau 1-1 Détails de publication.....	1-1
Tableau 1-2 Unités de mesure et facteurs de conversion .....	1-2
Tableau 3-1 Risques pour la sécurité .....	3-3
Tableau 3-2 Symboles de sécurité typiques .....	3-7
Tableau 3-3 Formulaire d'énergie, sources d'énergie et directives générales de verrouillage .....	3-11
Tableau 3-4 Forces de poussée/embout d'armoire .....	3-14
Tableau 4-1 Spécifications 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 Magasin d'outils .....	4-29
Tableau 4-9 Icônes de l'écran Applis .....	4-31
Tableau 4-10 Boutons du menu latéral de l'écran Paramètres.....	4-32
Tableau 4-11 Icônes Paramètres 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 d'état de l'alarme .....	4-38
Tableau 4-16 Boutons de menu de l'écran Affichage des images, haut.....	4-39
Tableau 4-17 Boutons du menu latéral de l'écran Zoom .....	4-42
Tableau 5-1 Cartes de contrôleur M3 .....	5-4
Tableau 5-2 Valeurs de zone préconfigurées .....	5-9
Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone .....	5-12
Tableau 5-4 Paramètres d'outil - Outil entier .....	5-17
Tableau 5-5 Paramètres système.....	5-23
Tableau 6-1 Modes de contrôle pour toutes les zones.....	6-9
Tableau 8-1 Messages d'erreur de diagnostic du système .....	8-14
Tableau 8-2 Spécifications du fusible de sortie .....	8-20
Tableau 8-3 Caractéristiques des fusibles d'entrée TC .....	8-20
Tableau 9-1 Messages d'alerte du système .....	9-2
Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement .....	9-3
Tableau 9-3 Messages de défaut et d'avertissement .....	9-4
Tableau 9-4 Messages de défaut et d'avertissement .....	9-5
Tableau 9-5 Dépannage de M3 Comm.....	9-6
Tableau 9-6 Dépannage du module TC.....	9-6
Tableau 10-1 Marquages 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 11-6 Panneau d'affichage de la carte E/S.....	11-12
Tableau 11-1 Entrées de la carte à quadruple E/S .....	11-14
Tableau 11-2 Sorties de la carte à quadruple E/S .....	11-15

Tableau 11-3 Connexions d'E/S par défaut .....	11-16
Tableau 11-4 Connexions des broches .....	11-17
Tableau 11-5 Processus de chargement dynamique d'outil à distance .....	11-18

# Illustrations

Illustration 3-1 Zones dangereuses d'une machine de moulage par injection.....	3-2
Illustration 3-2 Exemple d'une connexion à la terre.....	3-12
Illustration 4-1 Vue avant du contrôleur M3 .....	4-2
Illustration 4-2 Vue avant du contrôleur M3 .....	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 Plage de zones mises en surbrillance .....	4-18
Illustration 4-16 Écran d'affichage .....	4-20
Illustration 4-17 Boîte d'affichage de vue.....	4-21
Illustration 4-18 Écran d'affichage - affichage tableau.....	4-23
Illustration 4-19 Écran d'affichage - vue graphique à barres .....	4-24
Illustration 4-20 Écran d'affichage - Affichage de l'écran EasyView .....	4-25
Illustration 4-21 Boutons d'accès rapide.....	4-26
Illustration 4-22 Boîte de mode.....	4-26
Illustration 4-23 Écran Magasin d'outils - Banques d'outils .....	4-28
Illustration 4-24 Écran Applis .....	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 - Boîte Configurer le lien d'image .....	4-37
Illustration 4-29 Écran Affichage des images lié.....	4-38
Illustration 4-30 Écran Zoom .....	4-41
Illustration 5-1 Choisissez la zone dans la colonne Type .....	5-5
Illustration 5-2 Choisir les zones et le paramètre requis.....	5-11
Illustration 5-3 La zone alternative s'affiche en mode Manuel.....	5-29
Illustration 5-5 Écran Affichage de la config d'outil .....	5-40
Illustration 5-6 Enregistrer l'image sur une clé USB .....	5-41
Illustration 5-7 Écran Affichage des images.....	5-42
Illustration 5-8 Écran Date/Heure .....	5-48
Illustration 6-1 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console .....	6-1
Illustration 6-2 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console .....	6-2
Illustration 6-3 Éteindre l'interrupteur d'alimentation principal .....	6-4
Illustration 6-4 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage .....	6-5
Illustration 6-5 Bouton de guide de démarrage rapide sur l'écran Informations .....	6-7
Illustration 6-6 Écran d'affichage avec zone asservie.....	6-14
Illustration 6-7 Écran Purge .....	6-15
Illustration 6-8 Écran Purge chimique.....	6-17
Illustration 6-9 Écran récapitulatif de purge chimique.....	6-18

Illustration 6-10 Écran récapitulatif de purge mécanique .....	6-19
Illustration 6-11 Clavier - éteindre la zone .....	6-20
Illustration 6-12 Zone éteinte .....	6-21
Illustration 6-13 Choisissez l'outil à renommer .....	6-22
Illustration 6-14 Un outil non sauvegardé dans la banque d'outils .....	6-23
Illustration 6-15 Choisissez l'outil à supprimer .....	6-30
Illustration 6-16 Choisissez l'outil à sauvegarder .....	6-32
Illustration 6-17 Séquence programmée affichée dans ToolStore .....	6-39
Illustration 6-18 Choisissez une zone sur l'écran d'affichage des images .....	6-42
Illustration 6-19 Écran d'affichage des images avec une zone asservie .....	6-46
Illustration 6-20 Écran Énergie - échelle de temps de 5 minutes .....	6-48
Illustration 6-21 Écran d'exportation .....	6-52
Illustration 6-22 Écran Actions .....	6-54
Illustration 6-23 Écran Actions - résultats affichés .....	6-57
Illustration 6-24 Écran Alarmes .....	6-58
Illustration 6-25 Écran Alarmes - résultats affichés .....	6-61
Illustration 6-26 Écran Remote (Distant) avec la boîte de paramètres VNC .....	6-62
Illustration 7-1 Écran d'accès des utilisateurs .....	7-1
Illustration 7-2 Écran Admin utilisateur .....	7-6
Illustration 7-3 Écran Admin utilisateur - Détails utilisateur .....	7-7
Illustration 7-4 Boîtes réseau console TS8 .....	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 de puissance - boîtes d'information .....	8-11
Illustration 8-7 Affichage de la zone - test satisfaisant .....	8-12
Illustration 8-8 Résultats sur l'écran de test .....	8-12
Illustration 8-9 Messages d'erreur de zone pendant le test .....	8-13
Illustration 9-1 Carte M3 Comm .....	9-6
Illustration 9-2 Module TC CAN .....	9-6
Illustration 10-1 Connecter le neutre - Position indiquée par la flèche bleue .....	10-2
Illustration 10-2 Installer la liaison à 3 voies .....	10-2
Illustration 10-3 Câblage d'alimentation en étoile .....	10-3
Illustration 10-4 Retirer le neutre - Position indiquée par la flèche bleue .....	10-4
Illustration 10-5 Installer les trois liaisons à 2 voies .....	10-4
Illustration 10-6 Câblage d'alimentation 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 Boîte de configuration quadruple E/S - paramètre modifié .....	11-12
Illustration 11-2 Choisir temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S .....	11-13
Illustration 11-3 Connecteur HAN16A .....	11-17



# Section 1 - Introduction

L'objectif de ce manuel est d'aider les utilisateurs dans l'intégration, le fonctionnement et la maintenance du contrôleur M3 avec une console à écran tactile. Ce manuel est conçu pour couvrir la plupart des configurations système. Si vous avez besoin d'informations supplémentaires spécifiques à votre système, veuillez contacter votre représentant ou un bureau *Mold-Masters* dont l'emplacement se trouve dans la section « Assistance globale ».

## 1.1 Utilisation prévue

Le contrôleur M3 associé à la console est un dispositif de distribution et de contrôle électrique conçu comme un contrôleur de température multicanal pour une utilisation dans les équipements de moulage plastique à canal chaud. Il utilise le retour d'information des thermocouples à l'intérieur des buses et des collecteurs pour fournir un contrôle précis de la température en boucle fermée, et il est conçu pour être sûr en fonctionnement normal. Toute autre utilisation tomberait en dehors de la conception d'ingénierie de cette machine, ce qui pourrait constituer un danger pour la sécurité et annulerait toutes les garanties.

Ce manuel est rédigé pour être utilisé par des personnes qualifiées qui connaissent les machines de moulage par injection et leur terminologie. Les opérateurs doivent être familiarisés avec les machines de moulage par injection de plastique et les commandes de ces équipements. Les techniciens de maintenance doivent avoir une compréhension suffisante de la sécurité électrique pour être conscients des dangers des alimentations triphasées. Ils doivent savoir comment prendre les mesures appropriées pour éviter tout danger lié aux alimentations électriques.

## 1.2 Détails de publication

Tableau 1-1 Détails de publication		
Numéro de document	Date de publication	Version
M3-UM-EN-00-01	Octobre 2020	01

## 1.3 Détails de la garantie

Les détails de la garantie sont fournis avec la documentation de votre commande.

## 1.4 Politique des marchandises retournées

Veuillez ne pas renvoyer de pièces à *Mold-Masters* sans autorisation préalable et sans un numéro d'autorisation de retour fourni par *Mold-Masters*.

Notre politique est sujette à une amélioration continue et nous nous réservons le droit de modifier les spécifications du produit à tout moment sans préavis.

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

Cette documentation est destinée à 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 systèmes s'ils sont déplacés ou revendus en dehors du pays de destination prévu, comme indiqué sur la facture et/ou le bordereau d'expédition qui l'accompagne.

## 1.6 Copyright

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

## 1.7 Unités de mesure et facteurs de conversion



### REMARQUE

Les dimensions indiquées dans ce manuel proviennent des dessins de fabrication d'origine.

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, immédiatement après les unités S.I.

Tableau 1-2 Unités de mesure et facteurs de conversion		
Abréviation	Unité	Valeur de conversion
bar	Bar	14,5 psi
po.	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.po.	Livre-force pouce	0,113 Nm
l	Litre	0,264 gallon
min	Minute	
mm	Millimètre	0,03937 po.
mΩ	Milli Ohm	
N	Newton	0,2248 lbf.
Nm	Newton mètre	8,851 lbf./po.
psi	Livre par pouce carré	0,069 bar
psi	Livre par pouce carré	6,895 kPa
tr/min.	Nombre de révolutions (ou tours) par minute	
s	Seconde	
°	Degré	
°C	Degré Celsius	0,556 (°F -32)
°F	Degré Fahrenheit	1,8 °C +32

## 1.8 Marques et brevets

ACCU-VALVE, DURA, E-MULTI, FLEX-DURA FLEX-SERIES, FUSION-SERIES, HOT EDGE, MASTERPROBE, MASTER-SHOT, MOLD-MASTERS, MELT-DISK, MOLD-MASTERS ACADEMY, MASTER-SERIES, MASTERSOLUTION, MASTERSPEED, MERLIN, MOLD-MASTERS SYSTEM, MPET et STACK-LINK sont des marques déposées de MOLD-MASTERS (2007) LIMITED.

Les informations contenues dans le présent document sont, à notre connaissance, vraies et exactes, mais toutes les recommandations ou suggestions sont faites sans garantie. Étant donné que les conditions d'utilisation échappent à notre contrôle, *Mold-Masters* décline toute responsabilité encourue dans le cadre de l'utilisation de nos produits et des informations contenues dans les présentes. Aucune personne n'est autorisée à faire une déclaration ou une recommandation non contenue dans les présentes, et une telle déclaration ou recommandation ainsi formulée ne liera pas *Mold-Masters*. En outre, rien dans les présentes ne doit être interprété comme une recommandation d'utiliser un produit en conflit avec des brevets existants couvrant des produits ou leur utilisation, et aucune licence n'est implicitement ou effectivement accordée dans les présentes en vertu des revendications de brevets.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout système de stockage et de récupération d'informations sans l'autorisation écrite de l'éditeur. Tous les détails, normes et spécifications peuvent être modifiés conformément au développement technique sans notification préalable.

Peut être fabriqué sous l'un ou plusieurs des brevets américains suivants :

5421716, 5427519, 5429491, 5437093, 5441197, 5443381, 5460510, 5474440, 5494433, 5496168, 5507635, 5507636, 5536165, 5591465, 5599567, 5614233, 5641526, 5644835, 5652003, 5658604, 5695793, 5700499, 5704113, 5705202, 5707664, 5720995, 5792493, 5795599, 5820899, 5843361, 5849343, 5853777, 5935615, 5935616, 5935621, 5942257, 5952016, 5980236, 6009616, 6017209, 6030198, 6030202, 6062841, 6074191, 6077067, 6079972, 6095790, 6099780, 6113381, 6135751, 6162043, 6162044, 6176700, 6196826, 6203310, 6230384, 6270711, 6274075, 6286751, 6302680, 6318990, 6323465, 6348171, 6350401, 6394784, 6398537, 6405785, 6440350, 6454558, 6447283, 6488881, 6561789, 6575731, 6625873, 6638053, 6648622, 6655945, 6675055, 6688875, 6701997, 6739863, 6752618, 6755641, 6761557, 6769901, 6776600, 6780003, 6789745, 6830447, 6835060, 6840758, 6852265, 6860732, 6869276, 6884061, 6887418, 6890473, 6893249, 6921257, 6921259, 6936199, 6945767, 6945768, 6955534, 6962492, 6971869, 6988883, 6992269, 7014455, 7018197, 7022278, 7025585, 7025586, 7029269, 7040378, 7044191, 7044728, 7048532, 7086852, 7105123, 7108502, 7108503, 7115226, 7118703, 7118704, 7122145, 7125242, 7125243, 7128566, 7131832, 7131833, 7131834, 7134868, 7137806, 7137807, 7143496, 7156648, 7160100, 7160101, 7165965, 7168941, 7168943, 7172409, 7172411, 7175419, 7175420, 7179081, 7182591, 7182893, 7189071, 7192268, 7192270, 7198740, 7201335, 7210917, 7223092, 7238019, 7244118, 7252498, 7255555, 7258536, 7270538, 7303720, 7306454, 7306455, 7314367, 7320588, 7320589, 7320590, 7326049, 7344372, 7347684, 7364425, 7364426, 7370417, 7377768, 7381050, 7396226, 7407379, 7407380, 7410353, 7410354, 7413432, 7416402, 7438551, 7462030, 7462031, 7462314, 7465165, 7470122, 7507081, 7510392, 7513771, 7513772, 7517214, 7524183, 7527490, 7544056, 7547208, 7553150, 7559760, 7559762, 7565221, 7581944, 7611349, 7614869, 7614872, 7618253, 7658605, 7658606, 7671304, 7678320, 7686603, 7703188, 7713046, 7722351, 7731489, 7753676, 7766646, 7766647, 7775788, 7780433, 7780434, 7794228, 7802983, 7803306, 7806681, 7824163, 7845936, 7850442, 7874833, 7877163, 7891969, 7918660, 7918663, 7931455, 7963762, 7988445, 7998390, 8062025, 8066506, 8113812, 8142182, 8152513, 8167608, 8202082, 8206145, 8210842, 8241032, 8280544, 8282386, 8308475, 8308476, 8328546, 8353697, 8414285, 8425216, 8449287, 8465688, 8469687, 8475155, 8475158, 8480391, 8568133, 8690563, 8715547, D525592, RE38265, RE38396, RE38920, RE39935, RE40478, RE40952, RE41536E, RE41648E+ en attente.

© 2019 MOLD-MASTERS (2007) LIMITED, TOUS DROITS RÉSERVÉS

# Section 2 - Soutien mondial

## 2.1 Bureaux d'entreprise

### GLOBAL HEADQUARTERS

#### CANADA

Mold-Masters (2007) Limited  
233 Armstrong Avenue  
Georgetown, Ontario  
Canada L7G 4X5  
tel: +1 905 877 0185  
fax: +1 905 877 6979  
canada@moldmasters.com

### SOUTH AMERICAN HEADQUARTERS

#### BRAZIL

Mold-Masters do Brasil Ltda.  
R. James Clerk Maxwell,  
280 – Techno Park, Campinas  
São Paulo, Brazil, 13069-380  
tel: +55 19 3518 4040  
brazil@moldmasters.com

### UNITED KINGDOM & IRELAND

Mold-Masters (UK) Ltd  
Netherwood Road  
Rotherwas Ind. Est.  
Hereford, HR2 6JU  
United Kingdom  
tel: +44 1432 265768  
fax: +44 1432 263782  
uk@moldmasters.com

### AUSTRIA / East and South East Europe

Mold-Masters Handelsges.m.b.H.  
Pyhrnstrasse 16  
A-4553 Schlierbach  
Austria  
tel: +43 7582 51877  
fax: +43 7582 51877 18  
austria@moldmasters.com

### ITALY

Mold-Masters Italia  
Via Germania, 23  
35010 Vigonza (PD)  
Italy  
tel: +39 049/5019955  
fax: +39 049/5019951  
italy@moldmasters.com

### EUROPEAN HEADQUARTERS

#### GERMANY / SWITZERLAND

Mold-Masters Europa GmbH  
Neumatttring 1  
76532 Baden-Baden, Germany  
tel: +49 7221 50990  
fax: +49 7221 53093  
germany@moldmasters.com

### INDIA

Mold-Masters Technologies  
Private Limited  
# 247, Alagesan Road,  
Shiv Building, Saibaba Colony.  
Coimbatore T. N.  
India 641 011  
tel: +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  
tel: +1 800 450 2270 (USA  
only) tel: +1 (248) 544-5710  
fax: +1 (248) 544-5712  
usa@moldmasters.com

### CZECH REPUBLIC

Mold-Masters Europa GmbH  
Hlavni 823  
75654 Zubri  
Czech Republic  
tel: +420 571 619 017  
fax: +420 571 619 018  
czech@moldmasters.com

### KOREA

Mold-Masters Korea Ltd.  
E dong, 2nd floor, 2625-6,  
Jeongwang-dong, Siheung  
City, Gyeonggi-do, 15117,  
South Korea  
tel: +82-31-431-4756  
korea@moldmasters.com

### ASIAN HEADQUARTERS

#### CHINA/HONG KONG/TAIWAN

Mold-Masters (KunShan) Co, Ltd  
Zhao Tian Rd  
Lu Jia Town, KunShan City  
Jiang Su Province  
People's Republic of China  
tel: +86 512 86162882  
fax: +86 512-86162883  
china@moldmasters.com

### JAPAN

Mold-Masters K.K.  
1-4-17 Kurikidai, Asaoku  
Kawasaki, Kanagawa  
Japan, 215-0032  
tel: +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  
tel: +33 (0) 1 78 05 40 20  
fax: +33 (0) 1 78 05 40 30  
france@moldmasters.com

### MEXICO

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

## Bureaux d'entreprise - Suite

### SINGAPORE\*

Mold-Masters Singapore PTE. Ltd.  
No 48 Toh Guan Road East  
#06-140 Enterprise Hub  
Singapore 608586  
Republic of Singapore  
tel: +65 6261 7793  
fax: +65 6261 8378  
singapore@moldmasters.com  
\*Coverage includes Southeast  
Asia, Australia, and New Zealand

### SPAIN

Mold-Masters Europa GmbH  
C/ Tecnología, 17  
Edificio Canadá PL. 0 Office A2  
08840 – Viladecans  
Barcelona  
tel: +34 93 575 41 29  
e: spain@moldmasters.com

### TURKEY

Mold-Masters Europa GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye  
İstanbul Şubesi  
Alanaldı Caddesi Bahçelerarası  
Sokak No: 31/1  
34736 İçerenköy-Ataşehir  
İstanbul, Turkey  
tel: +90 216 577 32 44  
fax: +90 216 577 32 45  
turkey@moldmasters.com

## 2.2 Représentants internationaux

### Argentina

Sollwert S.R.L.  
La Pampa 2849 2<sup>a</sup> B  
C1428EAY Buenos Aires  
Argentina  
tel: +54 11 4786 5978  
fax: +54 11 4786 5978 Ext.  
35 sollwert@fibertel.com.ar

### Belarus

HP Promcomplect  
Sharangovicha 13  
220018 Minsk  
tel: +375 29 683-48-99  
fax: +375 17 397-05-65  
e:info@mold.by

### Bulgaria

Mold-Trade OOD  
62, Aleksandrovska  
St. Ruse City  
Bulgaria  
tel: +359 82 821 054  
fax: +359 82 821 054  
contact@mold-trade.com

### Denmark\*

Englmayer A/S  
Dam Holme 14-16  
DK – 3660 Stenløse  
Denmark tel: +45 46 733847  
fax: +45 46 733859  
support@englmayer.dk  
\*Coverage includes Norway  
and Sweden

### Finland\*\*

Oy Scalar Ltd.  
Tehtaankatu  
10 11120 Riihimäki  
Finland  
tel: +358 10 387 2955  
fax: +358 10 387 2950  
info@scalar.fi  
\*\*Coverage includes Estonia

### Greece

Ionian Chemicals S.A.  
21 Pentelis Ave.  
15235 Vrilissia, Athens  
Greece  
tel: +30 210 6836918-9  
fax: +30 210 6828881  
m.pavlou@ionianchemicals.gr

### Israel

ASAF Industries Ltd. 29 Habanai  
Street  
PO Box 5598 Holon 58154 Israel  
tel: +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  
tel: +351 244 575600  
fax: +351 244 575601  
gecim@gecim.pt

### Romania

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

### Russia

System LLC  
Prkt Marshala Zhukova 4  
123308 Moscow  
Russia  
tel: +7 (495) 199-14-51  
moldmasters@system.com.ru

### Slovenia

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

### Ukraine

Company Park LLC  
Gaydamatska str., 3, office 116  
Kemenskoe City Dnipropetrovsk  
Region 51935, Ukraine  
tel: +38 (038) 277-82-82  
moldmasters@parkgroup.com.ua



# Section 3 - Sécurité

## 3.1 Introduction

Veillez noter que les informations de sécurité fournies par *Mold-Masters* ne déchargent pas l'intégrateur et l'employeur de la compréhension et du respect des normes internationales et locales en matière de sécurité des machines. Il est de la responsabilité de l'intégrateur final d'intégrer le système final, de fournir les connexions d'arrêt d'urgence, les verrouillages de sécurité et les protections nécessaires, de choisir le câble électrique approprié pour la région d'utilisation et de garantir la conformité à toutes les normes pertinentes.

Il est de la responsabilité de l'employeur de :

- Former correctement son personnel et de lui donner les consignes adéquates quant à l'utilisation sûre de l'équipement, y compris l'utilisation de tous les dispositifs de sécurité.
- Fournir à son personnel tous les vêtements de protection nécessaires, y compris des articles tels qu'un écran facial et des gants résistants à la chaleur.
- Assurer la compétence d'origine et continue du personnel de support, installant, inspectant et entretenant l'équipement de moulage par injection.
- Établir et suivre un programme d'inspections périodiques et régulières de l'équipement de moulage par injection pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'il est correctement ajusté.
- S'assurer qu'aucune modification, réparation ou reconstruction des parties de l'équipement ne réduit le niveau de sécurité existant au moment de la fabrication ou de la remise à neuf.

### 3.2 Risques pour la sécurité



#### AVERTISSEMENT

Reportez-vous également à tous les manuels de la machine et aux réglementations et codes locaux pour les informations de sécurité.

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.

Reportez-vous à l'illustration des zones dangereuses ci-dessous lors de la lecture des dangers de sécurité Illustration 3-1 des pages 3-2.

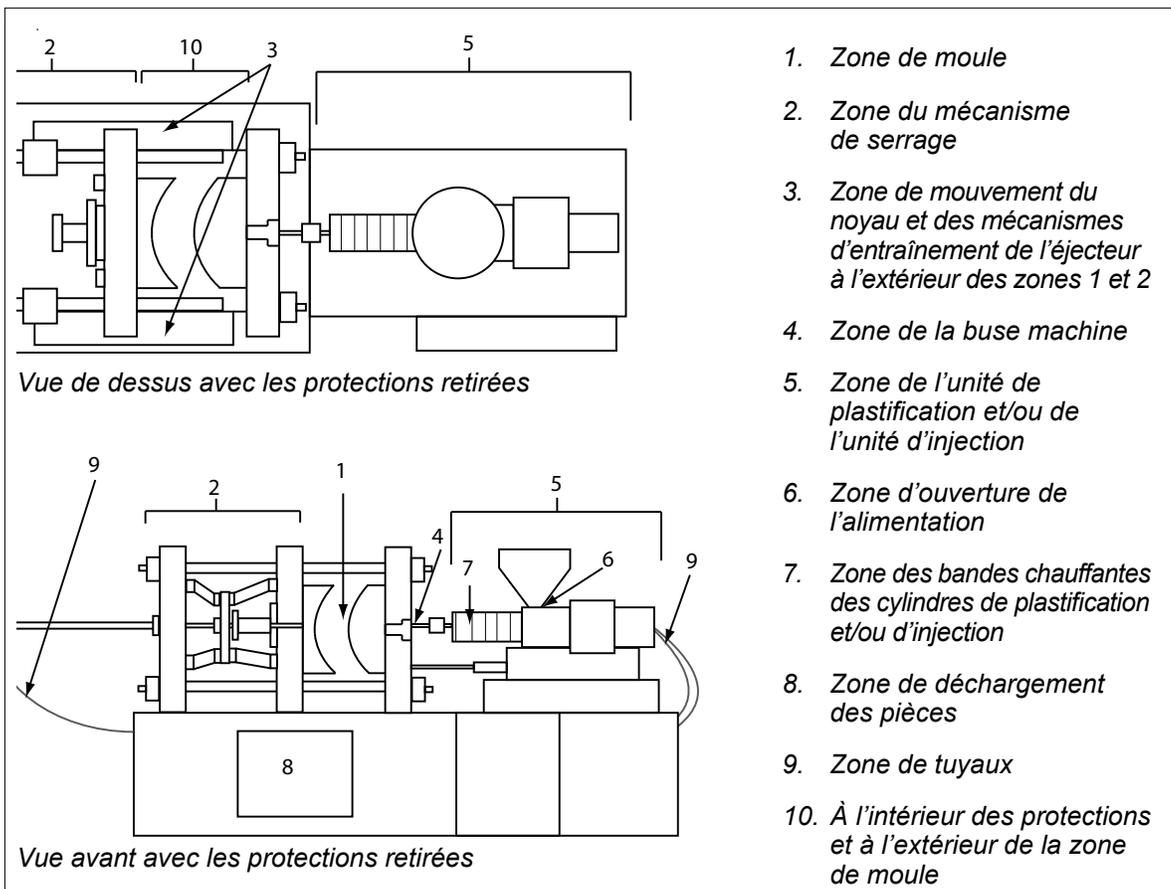


Illustration 3-1 Zones dangereuses d'une machine de moulage par injection

Tableau 3-1 Risques pour la sécurité	
Zone de danger	Dangers potentiels
<b>Zone de moulage</b> Zone entre les plateaux. Voir Illustration 3-1 zone 1	<b>Risques mécaniques</b> Risques d'écrasement et/ou de cisaillement et/ou d'impact causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement du plateau.</li> <li>• Mouvements du ou des canon(s) d'injection dans la zone de moule.</li> <li>• Mouvements des noyaux et éjecteurs et de leurs mécanismes d'entraînement.</li> <li>• Mouvement de la barre d'attache.</li> </ul> <b>Dangers thermiques</b> Les échaudures et/ou les brûlures dues à la température de fonctionnement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les éléments chauffants du moule.</li> <li>• Le produit libéré par/à travers le moule.</li> </ul>
<b>Zone du mécanisme de serrage</b> Voir Illustration 3-1 zone 2	<b>Risques mécaniques</b> Risques d'écrasement et/ou de cisaillement et/ou d'impact causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement du plateau.</li> <li>• Mouvement du mécanisme d'entraînement du plateau.</li> <li>• Mouvement du noyau et du mécanisme d'entraînement de l'éjecteur.</li> </ul>
<b>Mouvement des mécanismes d'entraînement à l'extérieur de la zone de moule et à l'extérieur de la zone du mécanisme de serrage</b> Voir Illustration 3-1 zone 3	<b>Risques mécaniques</b> Risques mécaniques d'écrasement, de cisaillement et/ou d'impact causés par les mouvements de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mécanismes d'entraînement du noyau et de l'éjecteur.</li> </ul>
<b>Zone de buse</b> La zone de buse est la zone entre le canon et la traversée d'embout. Voir Illustration 3-1 zone 4	<b>Risques mécaniques</b> Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou d'impact causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement vers l'avant de l'unité de plastification et/ou d'injection, y compris la buse.</li> <li>• Mouvements des pièces de l'arrêt de buse motorisé et de leurs composants.</li> <li>• Surpressurisation dans la buse.</li> </ul> <b>Risques thermiques</b> Les échaudures et/ou les brûlures dues à la température de fonctionnement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La buse.</li> <li>• L'évacuation du produit de la buse.</li> </ul>
<b>Zone de plastification et/ou d'injection</b> Zone de l'adaptateur/tête du canon/capuchon d'extrémité vers le moteur de l'extrudeuse au-dessus du chariot, y compris les cylindres du chariot. Voir Illustration 3-1 zone 5	<b>Risques mécaniques</b> Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou d'infiltration causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvements involontaires par gravité, par exemple, pour les machines avec une unité de plastification et/ou d'injection positionnée au-dessus de la zone de moule.</li> <li>• Mouvements de la vis et/ou du piston d'injection dans le cylindre accessible par l'ouverture de l'alimentation.</li> <li>• Mouvement de l'unité de transport.</li> </ul> <b>Dangers thermiques</b> Les échaudures et/ou les brûlures dues à la température de fonctionnement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité de plastification et/ou d'injection.</li> <li>• Les éléments chauffants, par exemple, les bandes chauffantes.</li> <li>• Le produit et/ou les vapeurs s'évacuant de l'ouverture de l'évent, dupresse-étoupe ou de la trémie.</li> </ul> <b>Danger mécanique et/ou thermique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques dus à la réduction de la résistance mécanique du cylindre de plastification et/ou d'injection due à une surchauffe.</li> </ul>
<b>Ouverture d'alimentation</b> Voir Illustration 3-1 zone 6	Pincement et écrasement entre le mouvement de la vis d'injection et le boîtier.

<b>Tableau 3-1 Risques pour la sécurité</b>	
<b>Zone de danger</b>	<b>Dangers potentiels</b>
<b>Zone des bandes chauffantes des cylindres de plastification et/ou d'injection</b> Voir Illustration 3-1 zone 7	Échaudures et/ou brûlures dues à la température de fonctionnement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité de plastification et/ou d'injection.</li> <li>• Les éléments chauffants, par exemple, les bandes chauffantes.</li> <li>• Le produit et/ou les vapeurs s'évacuant de l'ouverture de l'évent, du presse-étoupe ou de la trémie.</li> </ul>
<b>Zone de décharge des pièces</b> Voir Illustration 3-1 zone 8	<b>Dangers mécaniques</b> Accessibilité à travers la zone de déchargement Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou d'impact causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement de fermeture du plateau.</li> <li>• Mouvements des noyaux et éjecteurs et de leurs mécanismes d'entraînement.</li> </ul> <b>Dangers thermiques</b> Accessibilité à travers la zone de décharge Échaudures et/ou brûlures dues à la température de fonctionnement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le moule.</li> <li>• Les éléments chauffants du moule.</li> <li>• Le produit libéré par/à travers le moule.</li> </ul>
<b>Tuyaux</b> Voir Illustration 3-1 zone 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action de fouettage causée par la défaillance de l'assemblage du tuyau.</li> <li>• Libération possible de liquide sous pression qui peut provoquer des blessures.</li> <li>• Risques thermiques associés au fluide chaud.</li> </ul>
<b>Zone à l'intérieur des protections et à l'extérieur de la zone de moule</b> Voir Illustration 3-1 zone 10	Risques d'écrasement et/ou de cisaillement et/ou d'impact causés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement du plateau.</li> <li>• Mouvement du mécanisme d'entraînement du plateau.</li> <li>• Mouvement du noyau et du mécanisme d'entraînement de l'éjecteur.</li> <li>• Mouvement d'ouverture du serrage.</li> </ul>
<b>Risques électriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation électrique ou électromagnétique générée par l'unité de commande du moteur.</li> <li>• Perturbation électrique ou électromagnétique susceptible d'entraîner des défaillances des systèmes de commande de la machine et des commandes de la machine adjacente.</li> <li>• Perturbation électrique ou électromagnétique générée par l'unité de commande du moteur.</li> </ul>
<b>Accumulateurs hydrauliques</b>	Évacuation haute pression.
<b>Porte motorisée</b>	Risques d'écrasement ou d'impact causés par le mouvement des portes motorisées.
<b>Vapeurs et gaz</b>	Certaines conditions de traitement et/ou résines peuvent provoquer des émanations ou vapeurs nocives.

### 3.3 Risques opérationnels



#### AVERTISSEMENTS

- Consultez tous les manuels de la machine et les réglementations et codes locaux pour les informations de sécurité.
- L'équipement fourni est soumis à des pressions d'injection et des températures élevées. Assurez-vous qu'une extrême prudence est observée lors du fonctionnement et de la maintenance des machines de moulage par injection.
- Seul le personnel entièrement formé doit utiliser ou entretenir l'équipement.
- N'utilisez pas l'équipement avec des cheveux longs non confinés, des vêtements lâches ou des bijoux, y compris des badges nominatifs, des cravates, etc. Ceux-ci peuvent se coincer dans l'équipement et entraîner la mort ou des blessures graves.
- Ne désactivez ou ne contournez jamais un dispositif de sécurité.
- Assurez-vous que les protections sont placées autour de la buse pour empêcher le produit d'éclabousser ou de couler.
- Un risque de brûlure existe au contact du produit pendant la purge de routine. Portez un équipement de protection individuelle (EPI) résistant à la chaleur pour éviter les brûlures dues au contact avec des surfaces chaudes ou des éclaboussures de produits et gaz chauds.
- Le produit purgé de la machine peut être extrêmement chaud. Assurez-vous que des protections sont en place autour de la buse pour éviter les éclaboussures de produit. Utilisez un équipement de protection individuelle approprié.
- Tous les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle, tel qu'un écran facial, et porter des gants résistants à la chaleur lorsqu'ils travaillent à proximité de l'entrée d'alimentation, purgent la machine ou nettoient les portes du moule.
- Retirez immédiatement le produit purgé de la machine.
- La décomposition ou la combustion de produits peut entraîner l'émission de gaz nocifs à partir du produit purgé, de l'entrée d'alimentation ou du moule.
- Assurez-vous que des systèmes de ventilation et d'échappement adéquats sont en place pour aider à prévenir l'inhalation de gaz et de vapeurs nocifs.
- Consultez les fiches de données de sécurité (FDS) du fabricant.
- Les tuyaux installés sur le moule contiendront des fluides ou de l'air à haute ou basse température sous haute pression. L'opérateur doit arrêter et verrouiller ces systèmes et relâcher toute pression avant d'effectuer toute intervention avec ces tuyaux. Inspectez et remplacez régulièrement tous les tuyaux flexibles et dispositifs de retenue.
- L'eau et/ou les éléments hydrauliques sur le moule peuvent être à proximité de connexions et d'équipements électriques. Une fuite d'eau peut provoquer un court-circuit électrique. Une fuite de fluide hydraulique peut provoquer un risque d'incendie. Maintenez toujours les tuyaux et raccords d'eau et/ou hydrauliques en bon état pour éviter les fuites.
- N'effectuez jamais de travaux sur la machine à mouler à moins que la pompe hydraulique ait été arrêtée.
- Vérifiez fréquemment l'absence de fuites d'huile/d'eau. Arrêtez la machine et faites des réparations.

**AVERTISSEMENT**

- Assurez-vous que les câbles sont connectés aux moteurs appropriés. Les câbles et les moteurs sont clairement étiquetés. L'inversion des câbles peut entraîner un mouvement inattendu et incontrôlé, ce qui peut entraîner un risque de sécurité ou endommager la machine.
- Un risque d'écrasement existe entre la buse et l'entrée de fusion du moule pendant le mouvement vers l'avant du chariot.
- Un risque de cisaillement possible existe entre le bord de la protection d'injection et le boîtier d'injection pendant l'injection.
- Le port d'alimentation ouvert pourrait présenter un risque pour un doigt ou une main insérée pendant le fonctionnement de la machine.
- Les servomoteurs électriques pourraient surchauffer et présenter une surface chaude qui pourrait causer des brûlures à quelqu'un qui la touche.
- Le canon, la tête du canon, la buse, les bandes chauffantes et les composants du moule sont des surfaces chaudes qui peuvent entraîner des brûlures.
- Tenez les liquides inflammables ou la poussière à l'écart des surfaces chaudes, car ils pourraient s'enflammer.
- Suivez les bonnes procédures d'entretien et gardez les sols propres pour éviter les glissades, les trébuchements et les chutes dus à des déversements de produits sur le sol de travail.
- Appliquez des contrôles techniques ou des programmes de conservation de l'audition si nécessaire pour contrôler le bruit.
- Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine qui nécessitent un déplacement et un levage de la machine, assurez-vous que l'équipement de levage (boulons à œil, chariot élévateur à fourche, grues, etc.) ait une capacité suffisante pour supporter le moule, l'unité d'injection auxiliaire ou le poids des canaux chauds
- Connectez tous les dispositifs de levage et soutenez la machine à l'aide d'une grue de capacité adéquate avant de commencer à travailler. Tout défaut de support de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.
- Le câble de moule du contrôleur au moule doit être retiré avant l'entretien du moule.

### 3.4 Symboles de sécurité généraux

Tableau 3-2 Symboles de sécurité typiques	
Symbole	Description générale
	<b>Généralités – Avertissement</b> Indique une situation immédiatement ou potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort et/ou endommager l'équipement.
	<b>Avertissement – Sangle de mise à la terre du couvercle du canon</b> Les procédures de verrouillage/d'étiquetage doivent être suivies avant le retrait du couvercle du canon. Le couvercle du canon peut être mis sous tension lors du retrait des sangles de mise à la terre et le contact peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Les sangles de mise à la terre doivent être reconnectées avant la connexion de l'alimentation à la machine.
	<b>Avertissement – Points d'écrasement et/ou d'impact</b> Le contact avec des pièces mobiles peut provoquer de graves blessures par écrasement. Maintenez toujours les protections en place.
	<b>Avertissement – Moule de fermeture de risque d'écrasement</b>
	<b>Avertissement – Tension dangereuse</b> Le contact avec des tensions dangereuses entraînera la mort ou des blessures graves. Coupez l'alimentation et examinez les schémas électriques avant d'entretenir l'équipement. Peut contenir plus d'un circuit sous tension. Testez tous les circuits avant de les manipuler pour vous assurer qu'ils ont été mis hors tension.
	<b>Avertissement – Haute pression</b> Les liquides surchauffés peuvent provoquer de graves brûlures. Déchargez la pression avant de débrancher les conduites d'eau.
	<b>Avertissement – Accumulateur haute pression</b> La libération soudaine de gaz ou d'huile haute pression peut entraîner la mort ou des blessures graves. Libérez toute la pression de gaz et hydraulique avant de débrancher ou de démonter l'accumulateur.
	<b>Avertissement – Surfaces chaudes</b> Le contact avec des surfaces chaudes exposées provoquera de graves brûlures. Portez des gants de protection lorsque vous travaillez à proximité de ces zones.
	<b>Obligatoire – Verrouillage/Étiquetage</b> Assurez-vous que toutes les énergies sont correctement verrouillées et restent verrouillées jusqu'à ce que le travail de maintenance soit terminé. L'entretien de l'équipement sans désactiver toutes les sources d'alimentation internes et externes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Mettez hors tension toutes les sources d'alimentation internes et externes (électrique, hydraulique, pneumatique, cinétique, potentielle et thermique).
	<b>Avertissement – Risque d'éclaboussures de produits fondus</b> Les produits fondus ou les gaz à haute pression peuvent entraîner la mort ou des brûlures graves. Portez un équipement de protection individuelle lors de l'entretien de la gorge d'alimentation, de la buse et des zones de moule, ainsi que lors de la purge de l'unité d'injection.
	<b>Avertissement – Lire le manuel avant l'utilisation</b> Le personnel doit lire et comprendre toutes les instructions des manuels avant de travailler sur l'équipement. Seul un personnel correctement formé doit utiliser l'équipement.
	<b>Avertissement – Risque de glissade, trébuchement ou chute</b> Ne grimpez pas sur les surfaces de l'équipement. Des blessures graves par glissade, trébuchement ou chute peuvent résulter d'une montée du personnel sur les surfaces de l'équipement.

Tableau 3-2 Symboles de sécurité typiques	
Symbole	Description générale
	<b>Attention</b> Le non-respect des instructions peut endommager l'équipement.
	<b>Important</b> Indique des informations supplémentaires ou est utilisé comme rappel.

### 3.5 Vérification du câblage



#### MISE EN GARDE

Câblage d'alimentation secteur du système :

- Avant de connecter le système à une alimentation électrique, il est important de vérifier que le câblage entre le système et l'alimentation électrique a été correctement effectué.
- Une attention particulière doit être accordée à la valeur nominale du courant de l'alimentation électrique. Par exemple, si un contrôleur est évalué à 63A, alors l'alimentation doit également être évaluée à 63A.
- Vérifiez que les phases de l'alimentation électrique sont correctement câblées.

Câblage du contrôleur au moule :

- Pour des connexions d'alimentation et de thermocouple séparées, assurez-vous que les câbles d'alimentation ne sont jamais raccordés aux connecteurs de thermocouple et vice versa.
- Pour les connexions d'alimentation mixte et de thermocouple, assurez-vous que les connexions d'alimentation et de thermocouple n'ont pas été mal câblées.

Interface de communication et séquence de contrôle :

- Il est de la responsabilité du client de vérifier la fonctionnalité de toute interface machine personnalisée à des vitesses sûres, avant d'utiliser l'équipement dans l'environnement de production à pleine vitesse en mode automatique.
- Il incombe au client de vérifier que toutes les séquences de mouvement requises sont correctes, avant d'utiliser l'équipement dans l'environnement de production à pleine vitesse en mode automatique.
- Le passage de la machinerie en mode Auto sans avoir vérifié que les verrouillages de commande et la séquence de mouvement sont corrects peut endommager la machine et/ou l'équipement.

Un câblage ou des connexions inadéquats entraîneront une défaillance de l'équipement.

### 3.6 Sécurité



#### AVERTISSEMENT

N'entrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord ISOLÉ les fournitures.

Les câbles de tension et d'ampérage sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/ d'étiquetage doivent être suivies avant d'installer ou de retirer des câbles.

Utilisez le verrouillage/l'étiquetage pour empêcher le fonctionnement pendant la maintenance.

Toute la maintenance doit être effectuée par un personnel correctement formé, conformément aux lois et réglementations locales. Les produits électriques ne doivent pas être mis à la terre lorsqu'ils sont retirés de leur condition assemblée ou de fonctionnement normale.

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

Souvent, les sources d'alimentation sont accidentellement allumées ou les vannes sont ouvertes par erreur avant que les travaux de maintenance ne soient terminés, entraînant des blessures graves et des décès. Par conséquent, il est important de vous assurer que toutes les sources d'énergie sont correctement verrouillées et qu'elles restent verrouillées jusqu'à ce que le travail soit terminé.

Si un verrouillage n'est pas effectué, des énergies non contrôlées pourraient provoquer :

- Électrocution par contact avec des circuits sous tension
- Coupures, ecchymoses, écrasement, amputations ou décès, résultant d'un enchevêtrement avec des courroies, chaînes, convoyeurs, rouleaux, arbres, turbines
- Brûlures dues au contact avec des pièces, produits ou équipements chauds tels que des fours
- Incendies et explosions
- Expositions chimiques de gaz ou de liquides libérés par des pipelines

### 3.7 Verrouillage électrique



#### AVERTISSEMENT - LIRE LE MANUEL

Reportez-vous à tous les manuels de machine et aux réglementations et codes locaux.

#### REMARQUE

Dans certains cas, il peut y avoir plus d'une source d'alimentation électrique et des mesures doivent être prises pour vous assurer que toutes les sources sont verrouillées efficacement.

Les employeurs doivent fournir un programme de verrouillage/étiquetage efficace.

1. Déconnectez la machine en utilisant la procédure et les commandes de déconnexion opérationnelles normales. Cela doit être fait par l'opérateur de la machine ou en consultation avec lui.
2. Après vous être assuré que la machine a été complètement arrêtée et que toutes les commandes sont en position d'arrêt, ouvrez l'interrupteur de déconnexion principal situé sur le terrain.
3. À l'aide de votre propre cadenas personnel ou d'un cadenas attribué par votre superviseur, verrouillez l'interrupteur de déconnexion en position d'arrêt. Ne verrouillez pas uniquement la boîte. Retirez la clé et conservez-la. Remplissez une étiquette de verrouillage et fixez-la sur l'interrupteur de déconnexion. Chaque personne travaillant sur l'équipement doit suivre cette étape. Le verrou de la personne effectuant le travail ou en charge doit être installé en premier, rester en place et être retiré en dernier. Testez l'interrupteur de déconnexion principal et assurez-vous qu'il ne peut pas être mis en position de marche.
4. Essayez de démarrer la machine à l'aide des commandes de fonctionnement normal et des interrupteurs de point de fonctionnement pour vous assurer que l'alimentation a été déconnectée.
5. D'autres sources d'énergie qui pourraient créer un danger lors du travail sur l'équipement doivent également être mises hors tension et verrouillées de manière appropriée. Cela peut inclure la gravité, l'air comprimé, les systèmes hydrauliques, la vapeur et d'autres liquides et gaz sous pression ou dangereux. Voir Tableau 3-3.
6. Lorsque le travail est terminé, avant de retirer le dernier verrou, assurez-vous que les commandes opérationnelles sont en position d'arrêt de sorte que la déconnexion principale soit effectuée sous « sans charge ». Assurez-vous que tous les blocs, outils et autres corps étrangers sont retirés de la machine. Assurez-vous également que tous les membres du personnel susceptibles d'être affectés sont informés que le ou les verrou(s) seront retirés.
7. Retirez le verrou et l'étiquette, et fermez l'interrupteur de déconnexion principal si l'autorisation a été donnée.
8. Lorsque le travail n'a pas été terminé lors du premier quart, l'opérateur suivant doit installer un cadenas et une étiquette personnels avant que le premier opérateur ne retire le cadenas et l'étiquette d'origine. Si l'opérateur suivant est retardé, un cadenas et une étiquette pourraient être installés par le superviseur suivant. Les procédures de verrouillage doivent indiquer comment le transfert doit être effectué.
9. Il est important que, pour leur protection personnelle, chaque travailleur et/ou contrevenant travaillant sur une machine place son propre verrou de sécurité sur l'interrupteur de déconnexion. Utilisez des balises pour mettre en lumière le travail en cours et donner des détails sur le travail effectué. Ce n'est que lorsque le travail est terminé et que le permis de travail est approuvé que chaque travailleur peut retirer son cadenas. Le dernier verrou à retirer doit être celui de la personne qui supervise le verrouillage et cette responsabilité ne doit pas être déléguée.

© Association pour la prévention des accidents industriels, 2008.

### 3.7.1 Formulaire d'énergie et directives de verrouillage

Tableau 3-3 Formulaire d'énergie, sources d'énergie et directives générales de verrouillage		
Formulaire d'énergie	Source d'énergie	Directives de verrouillage
<b>Énergie électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lignes de transmission de puissance</li> <li>• Cordons d'alimentation de machine</li> <li>• Moteurs</li> <li>• Solénoïdes</li> <li>• Condensateurs (énergie électrique stockée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupez d'abord l'alimentation de la machine (c.-à-d. au point d'utilisation), puis au niveau de l'interrupteur de déconnexion principal de la machine.</li> <li>• Verrouillez et étiquetez l'interrupteur de déconnexion principal.</li> <li>• Déchargez complètement tous les systèmes de condensation (p. ex., la machine de cycle pour drainer l'alimentation des condensateurs) conformément aux instructions du fabricant.</li> </ul>
<b>Énergie hydraulique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes hydrauliques (p. ex., presses hydrauliques, élévateurs, cylindres, marteaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez, verrouillez (avec des chaînes, des dispositifs de verrouillage intégrés ou des fixations de verrouillage) et étiquetez les vannes.</li> <li>• Purgez et videz les lignes si nécessaire.</li> </ul>
<b>Énergie pneumatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes pneumatiques (p. ex., conduites, réservoirs sous pression, accumulateurs, réservoirs d'air anti-bélier, élévateurs, cylindres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez, verrouillez (avec des chaînes, des dispositifs de verrouillage intégrés ou des fixations de verrouillage) et étiquetez les vannes.</li> <li>• Purgez l'excès d'air.</li> <li>• Si la pression ne peut pas être relâchée, bloquez tout mouvement possible des machines.</li> </ul>
<b>Énergie cinétique (Énergie d'un objet ou de produits en mouvement. L'objet mobile peut être alimenté ou en roue libre)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lames</li> <li>• Volants d'inertie</li> <li>• Produits dans les lignes d'alimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez et bloquez les pièces de la machine (p. ex., arrêtez les volants d'inertie et assurez-vous qu'ils ne recyclent pas).</li> <li>• Examinez l'ensemble du cycle de mouvement mécanique et assurez-vous que tous les mouvements sont arrêtés.</li> <li>• Empêchez les produits de se déplacer dans la zone de travail.</li> <li>• Vide si nécessaire.</li> </ul>
<b>Énergie potentielle (énergie stockée qu'un objet a le potentiel de libérer en raison de sa position)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressorts (p. ex., dans les cylindres de frein pneumatique)</li> <li>• Actionneurs</li> <li>• Contrepoids</li> <li>• Charges relevées</li> <li>• Haut ou partie mobile d'une presse ou d'un dispositif de levage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si possible, abaissez toutes les pièces suspendues et les charges jusqu'à la position la plus basse (repos).</li> <li>• Bloquez les pièces qui pourraient être déplacées par gravité.</li> <li>• Libérez ou bloquez l'énergie du ressort.</li> </ul>
<b>Énergie thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lignes d'alimentation</li> <li>• Réservoirs et réservoirs de stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez, verrouillez (avec des chaînes, des dispositifs de verrouillage intégrés ou des fixations de verrouillage) et étiquetez les vannes.</li> <li>• Évacuez l'excès de liquides ou de gaz.</li> <li>• Lignes vierges si nécessaire.</li> </ul>

### 3.8 Connexions à la terre

Les connexions mises à la terre sont situées sur les goujons auto-obturants. Voir Illustration 3-2.

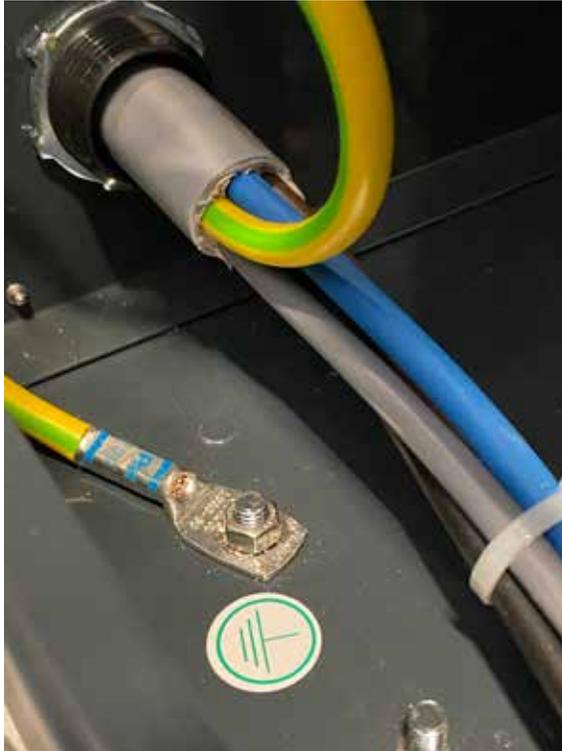


Illustration 3-2 Exemple d'une connexion à la terre

### 3.9 Élimination



#### AVERTISSEMENT

Milacron *Mold-Masters* décline toute responsabilité en cas de blessure corporelle ou de dommage corporel découlant de la réutilisation de composants individuels, si ces pièces sont utilisées à des fins autres que celles prévues à l'origine et appropriées.

1. Les éléments chauffants et les composants du système doivent être déconnectés complètement et correctement de l'alimentation électrique avant leur élimination, y compris l'électricité, les composants hydrauliques, pneumatiques et de refroidissement.
2. Assurez-vous que le système à éliminer est exempt de liquides. Dans le cas des systèmes de vannes à pointeau hydrauliques, vidangez l'huile des conduites et des cylindres et éliminez-la de manière écologiquement responsable.
3. Les composants électriques doivent être démontés, les séparant selon le cas en tant que déchets respectueux de l'environnement, ou éliminés en tant que déchets dangereux si nécessaire.
4. Retirez le câblage. Les composants électroniques doivent être éliminés conformément à l'ordonnance nationale sur les déchets électriques.
5. Les pièces métalliques doivent être renvoyées pour recyclage des métaux (déchets métalliques et déchets). Les instructions de la société d'élimination des déchets adéquate doivent être observées dans ce cas.

Le recyclage des produits occupe une position de premier plan pendant le processus d'élimination.



### 3.10 Risques de sécurité du contrôleur M3

#### AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Il est essentiel de vous conformer à ces avertissements pour minimiser tout danger personnel.

- Assurez-vous que toutes les énergies sont correctement verrouillées dans le contrôleur et la machine à mouler avant l'installation du contrôleur dans le système.
- N'entrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord isolé les fournitures. L'armoire héberge des terminaux non protégés qui peuvent présenter un potentiel dangereux entre eux. Lorsqu'une alimentation triphasée est utilisée, ce potentiel peut atteindre 600 Vca.
- Les câbles de tension et d'ampérage sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/d'étiquetage doivent être suivies avant d'installer ou de retirer des câbles.
- L'intégration doit être effectuée par un personnel correctement formé, en fonction des codes et réglementations locaux. Les produits électriques ne doivent pas être mis à la terre lorsqu'ils sont retirés de leur condition assemblée ou de fonctionnement normale.
- Ne mélangez pas les câbles d'alimentation électrique avec les câbles d'extension de thermocouple. Ils ne sont pas conçus pour transporter la charge d'alimentation ou pour répertorier des relevés de température précis dans l'application de l'autre.
- L'interrupteur d'alimentation principal se trouve à l'avant du contrôleur. Elle est suffisamment nominale pour supporter le courant de charge total pendant l'allumage et l'arrêt.
- L'interrupteur d'alimentation principal peut être verrouillé à l'aide d'un cadenas appliqué dans le cadre de la procédure de verrouillage/d'étiquetage figurant à la section « 3.6 Sécurité » des pages 3-9.
- Utilisez le verrouillage/l'étiquetage pour empêcher le fonctionnement pendant la maintenance.
- Toute la maintenance doit être effectuée par un personnel correctement formé, conformément aux codes et réglementations locaux. Les produits électriques ne doivent pas être mis à la terre lorsqu'ils sont retirés de leur condition assemblée ou de fonctionnement normale.
- Assurez-vous d'une mise à la terre correcte de tous les composants électriques avant d'effectuer toute opération de maintenance afin d'éviter tout risque potentiel de choc électrique.

#### 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 plastique comme contrôleurs de température pour les systèmes à canal chaud tiers, comme couramment utilisés dans les outils de moule. Ils ne doivent pas être utilisés dans des environnements résidentiels, commerciaux ou industriels légers. 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 du contrôleur et la console de l'écran tactile doivent être installées dans un environnement propre et sec où les conditions ambiantes ne dépassent pas les limites suivantes :

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

### 3.10.2 Forces de poussée/embout d'armoire

Tableau 3-4 Forces de poussée/embout d'armoire	
	Petite armoire
Force requise pour déplacer l'armoire sur des roulettes	4 kg F (9 livres)
Angle de basculement	18° gauche ou droite 24° avant ou arrière

# Section 4 - Présentation générale

## 4.1 Spécification

Les spécifications générales sont les suivantes. Le contrôleur/la console réellement fourni peut avoir des variations contractuelles et différer dans certaines options spécifiées.

Tableau 4-1 Spécifications générales	
<b>Sortie d'alarme</b>	Contacts sans tension de fermeture - 5 A max. 230 V
<b>Détails du cas</b>	Armoire en métal robuste Tailles en cm M3 - Petite : 35L × 45P × 87H
<b>Protocole de communication</b>	VNC, RDP, SPI, Modbus RTU et Modbus TCP
<b>Précision du contrôle</b>	+/-1 °F
<b>Algorithme de contrôle</b>	PIDD auto-réglage
<b>Communications des données</b>	Connecteur mâle DB9, série RS-232
<b>Détection de défaut de terre</b>	40 mA par zone
<b>Interface</b>	Écran tactile LCD couleur
<b>Plage de fonctionnement</b>	0 - 472 °C [Celsius] ou 32 - 842 °F [Fahrenheit]
<b>Protection contre la surcharge de sortie</b>	Fusible à action super rapide [FF] 15 A sur les deux pieds
<b>Puissance de sortie</b>	15 A/3 600 W par zone
<b>Connecteur de sortie d'imprimante</b>	Port USB
<b>Limite d'humidité relative</b>	90 % [sans condensation]
<b>Entrée à distance</b>	Signal sans tension Boost, Veille ou Arrêt
<b>Démarrage progressif avec réglage automatique</b>	Méthode basse tension unique pour la sécurité du réchauffeur
<b>Tension d'alimentation</b>	415 Vca 3 phases 50/60 Hz avec neutre. Les autres options disponibles comprennent 240/380/400 et 600 volts en configuration étoile ou delta.
<b>Échelle de températures</b>	°C [Celsius] ou °F [Fahrenheit]
<b>Entrée thermocouple</b>	Tapez « J » ou « K » [température régulière et température élevée]
<b>Protection contre les surcharges de l'unité</b>	Coupe-circuit miniature
<b>Bande passante de tension</b>	Stable à [20 % d'oscillation de la tension électrique]

## 4.2 Vue avant du contrôleur



*Illustration 4-1 Vue avant du contrôleur M3*

### 4.3 Vue arrière du contrôleur



*Illustration 4-2 Vue avant du contrôleur M3*

## 4.4 Disposition de l'écran et navigation

Le contrôleur M3 utilise une disposition cohérente sur ses écrans pour faciliter la navigation de l'utilisateur.

The screenshot shows a control interface with a top navigation bar (1) containing icons for Display, ToolStore, Apps, Settings, Graph, and Pictures. A secondary bar (2) contains Shutdown, Startup, Standby, and Boot buttons. A central grid displays 40 probes (Probe 1 to Probe 40) with temperature (247 or 250°C), humidity (28.8% or 29.2%), and current (1.80 A) readings. A right-side control menu (4) includes icons for Mode, Page Up, Page Down, Display, and Print. A bottom status bar (5) shows Mode: RUN, Tool ID #1: 160, Date/Time: 09 Mar 2018 14:27, Factory, Status, and DEMO.

1. Boutons du menu de navigation
2. Boutons d'accès rapide
3. Bouton d'information
4. Boutons du menu de 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 **[Images]** n'est pas disponible dans la barre de navigation. L'utilisateur peut accéder à l'écran **[Images]** à partir du bouton **[Applis]**.

Voir « 4.22.2 Accéder à l'écran Images : console TS8 » des pages 4-37 pour plus d'informations.

### 4.4.1 Boutons du menu de navigation

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

- Afficher
- MagOutils
- Applis
- Paramètres
- Graphique
- Images

Une fois que l'utilisateur a choisi un bouton, il est activé et devient vert.

Voir Illustration 4-3.

L'utilisateur peut appuyer sur l'un de ces boutons pour revenir à la page principale de cet écran.



#### REMARQUE

Une fois qu'une application est sélectionnée, le texte du bouton **[Applis]** est remplacé par celui de l'application sélectionnée.

#### 4.4.2 Boutons d'accès rapide

Les boutons d'accès rapide sont situés en haut à droite de l'écran Affichage :

- Le bouton 1 peut être configuré comme Déconnexion ou Arrêt
- Le bouton 2 peut être configuré comme Démarrage, Séquence ou Exécution
- Les boutons 3 et 4 ne sont pas configurables.

Si ces boutons sont inactifs, ils s'affichent sous forme de contour. Lorsque ces boutons sont activés, ils sont pleins. Voir Tableau 4-2

Tableau 4-2 Boutons d'accès rapide		
	Inactif	Activé
Bouton 1 (Déconnexion)		
Bouton 1 (Arrêt)		
Bouton 2 (Exécution)		
Bouton 2 (Séquence)		
Bouton 2 (Démarrage)		
Bouton 3		
Bouton 4		



#### REMARQUE

Le bouton **[Boost]** est grisé et indisponible si le contrôleur n'est pas en mode Exécution. Le bouton **[Veille]** est grisé et indisponible si le paramètre système « Autoriser la veille » est désactivé et si la console est en mode Arrêt.

L'utilisateur peut appuyer et maintenir enfoncé le bouton 1 et le bouton 2 pour faire défiler les options de mode :

#### Bouton 1 :

- Maintenez enfoncé **[Déconnexion]** et le contrôleur entre en mode Arrêt
- Maintenez enfoncé **[Arrêt]** et le contrôleur entre en mode Déconnexion

#### Bouton 2 :

- Maintenez enfoncé **[Exécution]** et le contrôleur entre en mode Démarrage
- Maintenez **[Démarrage]** et le contrôleur entre en mode Exécution
- Maintenez enfoncé **[Séquence]** et le contrôleur entre en mode Démarrage

### 4.4.3 Le bouton Information

Le bouton [Info] est situé sur la barre de menu :

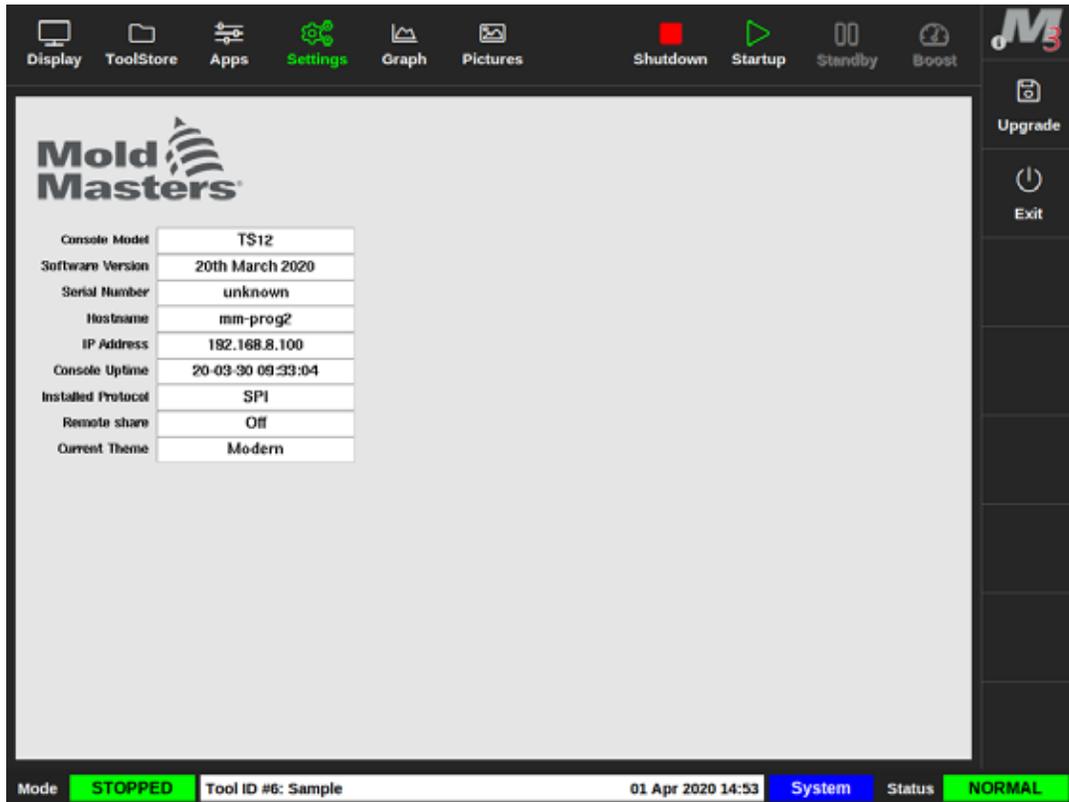


Illustration 4-4 Écran d'informations

Utilisez ce bouton pour accéder aux détails du contrôleur suivants :

- modèle de console
- version logicielle
- numéro de série
- nom hôte
- adresse IP
- temps de disponibilité de la console
- protocole installé
- thème actuel
- état du partage à distance
- accès au guide rapide

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 » des pages 6-7.

L'utilisateur peut modifier le thème à partir de cet écran. Pour plus d'informations sur la modification du thème de l'écran, voir « 4.6 Thème moderne » des pages 4-9.

Cet écran est également utilisé pour installer les mises à niveau logicielles. Pour plus d'informations sur les mises à niveau du logiciel, voir « 8.1 Mise à jour des logiciels » des pages 8-1.

#### 4.4.4 Boutons d'action de contrôle

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

#### 4.4.5 La barre d'information

La barre d'information du bas affiche les informations générales. De gauche à droite :

- Mode : Utilisez la fenêtre de mode pour changer le mode (s'il est sur la page d'affichage).
- Barre de message, y compris la date et l'heure
- Nom d'utilisateur raccourci
- État : Sélectionnez la fenêtre d'état pour accéder à la page des alarmes.

L'utilisateur peut également se connecter et se déconnecter du contrôleur à partir de la barre d'information. Pour plus d'informations sur les fenêtres de mode et d'état, voir « 4.17.1 Fenêtre de mode » des pages 4-27 et « 4.17.2 Fenêtre d'état » des pages 4-27.

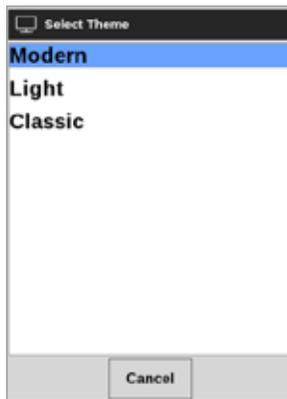
#### 4.5 Choisir un thème d'écran

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

1. Choisissez le bouton **[Information]** :

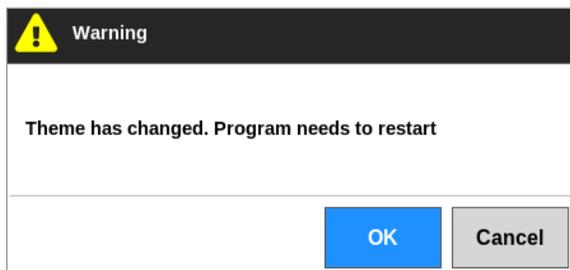


La boîte Sélectionner le thème s'ouvre :



2. Choisissez le thème requis ou choisissez **[Annuler]** pour quitter sans modifier le thème de l'écran.

Une boîte de message s'ouvre :



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

### 4.6 Thème moderne

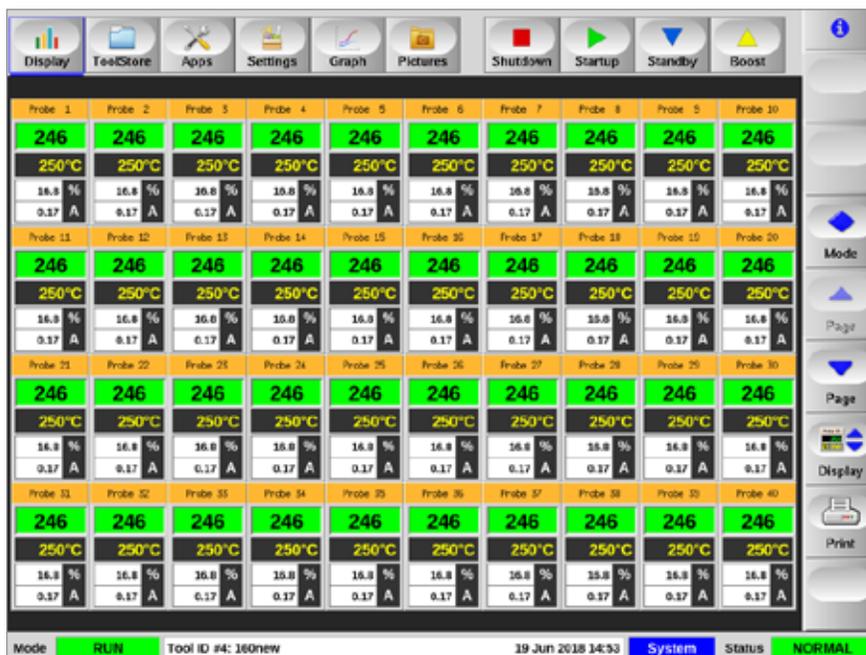
C'est le thème par défaut de l'affichage, et c'est celui utilisé dans ce manuel.



### 4.6.1 Thème lumière



### 4.6.2 Thème classique



## 4.7 Options d'affichage de zone (console TS8)

La console TS8 peut afficher jusqu'à 96 zones sur un seul écran. La quantité d'informations affichées diminue avec une quantité accrue de zones.

L'utilisateur peut modifier la taille des panneaux de zone avec le bouton **[Affichage]** :



Autrement, l'utilisateur peut choisir de conserver la taille du panneau de zone par défaut et d'utiliser les boutons **[Page ▲]** et **[Page ▼]** pour faire défiler les zones.



### REMARQUE

En raison de la taille compacte de l'écran TS8, le bouton **[Images]** n'est pas disponible dans la barre de navigation. L'utilisateur peut accéder à l'écran **[Images]** à partir du bouton **[Applis]**.

Voir « 4.22.2 Accéder à l'écran Images : console TS8 » des pages 4-37 pour plus d'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 de l'alias
- température réelle
- température définie
- puissance
- courant



Illustration 4-5 Console TS8 avec 36 zones

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

Chaque zone affiche le nom de l'alias, la température réelle et la température définie.



Illustration 4-6 Console TS8 avec 54 zones

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

Chaque zone indique la température réelle.



Illustration 4-7 Console TS8 avec 96 zones

## 4.8 Options d'affichage de zone (console TS12)

La console TS12 peut afficher jusqu'à 144 zones sur un seul écran. La quantité d'informations affichées diminue avec une quantité accrue de zones.

L'utilisateur peut modifier la taille des panneaux de zone avec le bouton [Affichage] :



Sinon, l'utilisateur peut choisir de conserver la taille du panneau de zone par défaut et d'utiliser les boutons [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 de l'alias
- température réelle
- température définie
- puissance
- courant



Illustration 4-8 Console TS12 avec 40 zones

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

Cet écran affiche les mêmes informations que l'écran 40 zones.



Illustration 4-9 Console TS12 avec 60 zones

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

Chaque zone affiche le nom de l'alias, la température réelle et la température définie.



Illustration 4-10 Console TS12 avec 96 zones

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

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



Illustration 4-11 Console TS12 avec 144 zones

## 4.9 Options d'affichage de zone (console TS17)

La console TS17 dispose d'un format grand écran et d'autres zones peuvent être visualisées sur l'écran Affichage. Toutes les autres fonctionnalités sont identiques à celles de la console TS12. Aux fins de ce manuel de l'utilisateur, les images 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 de l'alias
- température réelle
- température définie
- puissance
- courant



Illustration 4-12 Console TS17 avec 78 zones

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

Cet écran affiche les mêmes informations que l'écran 78 zones.



Illustration 4-13 Console TS17 avec 105 zones

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

Chaque zone affiche le nom de l'alias, la température réelle et la température définie.

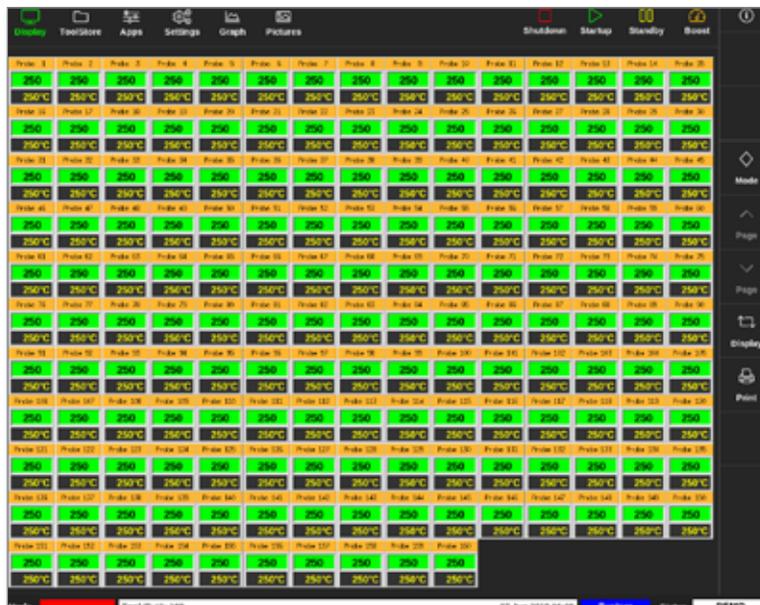


Illustration 4-14 Console TS17 avec 165 zones

## 4.10 Redimensionner les zones

L'utilisateur peut redimensionner les panneaux dans les consoles TS8, TS12 et TS17.

Pour redimensionner les panneaux, faites le geste de pincer ou tirer avec vos doigts.

## 4.11 L'interface utilisateur

Les utilisateurs sont présentés avec un clavier ou un pavé pour entrer des valeurs.

Clavier : pour entrée alphanumérique



Pavé 1 : pour entrée numérique de base



Pavé 2 : un clavier étendu qui ajoute :

- **Touches de valeur** - Définir, Ajouter, Soustraire pour la température
- **Touches de mode** - Auto, Manuel et Esclave pour les modes de fonctionnement



## 4.12 Économiseur d'écran

Le rétroéclairage est désactivé après une période d'inactivité. Touchez n'importe où sur l'écran pour restaurer la lumière à l'écran.

### 4.13 Choisir des zones

Sur l'écran Affichage, les utilisateurs peuvent choisir des zones individuellement. Les utilisateurs peuvent également utiliser le bouton [Plage] pour choisir plusieurs zones simultanément.

1. Choisissez la première zone.
2. Choisissez la dernière zone.
3. Choisissez [Plage].



#### REMARQUE

L'utilisateur peut également choisir la première zone, puis la dernière deux fois pour sélectionner la plage.

La plage des zones sélectionnées sera surlignée en bleu. Voir Illustration 4-15.

Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Probe 5	Probe 6	Probe 7	Probe 8	Probe 9	Probe 10
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %
0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A
Probe 11	Probe 12	Probe 13	Probe 14	Probe 15	Probe 16	Probe 17	Probe 18	Probe 19	Probe 20
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %
0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A
Probe 21	Probe 22	Probe 23	Probe 24	Probe 25	Probe 26	Probe 27	Probe 28	Probe 29	Probe 30
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %
0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A
Probe 31	Probe 32	Probe 33	Probe 34	Probe 35	Probe 36	Probe 37	Probe 38	Probe 39	Probe 40
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %	15.2 %
0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A	0.90 A

Illustration 4-15 Plage de zones mises en surbrillance

Vous pouvez maintenant définir ou modifier les paramètres ou les réglages pour la plage sélectionnée.

## 4.14 Paramètres définis et mesurés

Pour surveiller l'état d'une zone, le contrôleur utilise des paramètres définis et mesurés. Voir Tableau 4-3 et Tableau 4-4.

Tableau 4-3 Définir les paramètres		
Paramètre	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		
Paramètre	Description	Symbole
Ampère	Mesure du courant du circuit du réchauffeur	A
Delta	Différence entre deux mesures	D
Ohms	Résistance du circuit du réchauffeur calculée à partir de la tension indiquée et du courant mesuré.	$\Omega$
Pourcentage	Sortie de puissance pour un % de zone	%
Numéro de Reynolds	Indication de la qualité du débit de liquide de refroidissement dans un circuit	Re
Watts	Puissance du circuit du réchauffeur calculée à partir de la tension indiquée et du courant mesuré	W

## 4.15 L'écran Affichage

L'écran Affichage est utilisé pour :

- **Surveiller** – observer la condition de la zone
- **Contrôler** – les utilisateurs peuvent exécuter ou arrêter le système, choisir le mode Veille ou Boost, ou déconnecter le système
- **Définir** – les utilisateurs peuvent définir ou modifier les points de consigne de la zone ou les modes d'exécution



Illustration 4-16 Écran d'affichage

## 4.16 Options de l'écran Affichage

Quatre affichages différents sont disponibles comme affichage 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 **[Affichage]** :



La boîte d'affichage de vue s'ouvre. Voir Illustration 4-17.

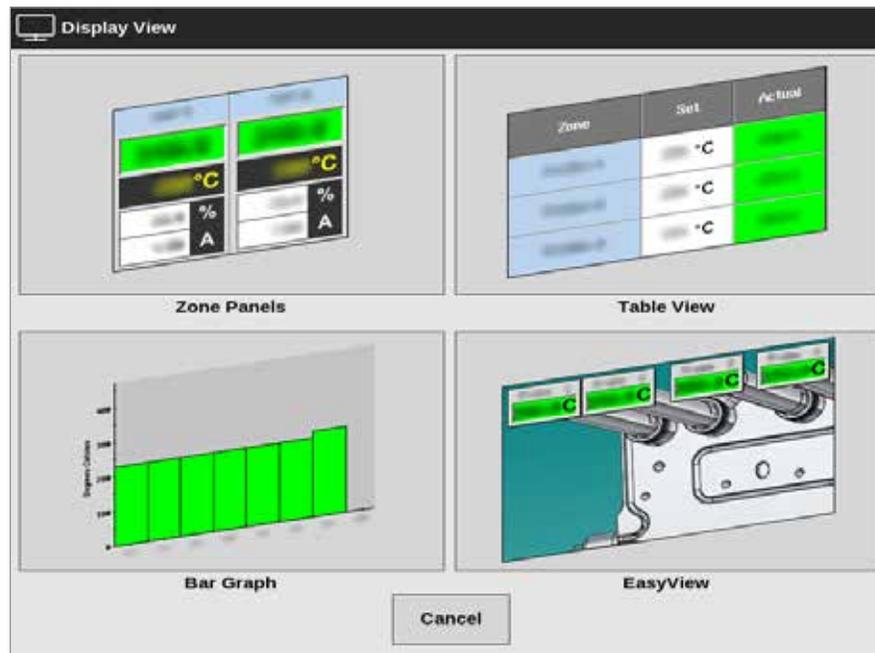


Illustration 4-17 Boîte d'affichage de vue

2. Choisissez l'affichage requis ou choisissez **[Annuler]** pour revenir à l'affichage par défaut du panneau de zone.

### 4.16.1 Affichage du panneau de zone

Le nombre de zones affichées sur l'écran du panneau Zone est déterminé par l'utilisateur. Voir « 4.8 Options d'affichage de zone (console TS12) » des pages 4-13 et « 4.9 Options d'affichage de zone (console TS17) » des pages 4-15.

Une fenêtre de zone affiche des informations sur la zone, y compris les températures définies et réelles, la puissance appliquée et le courant, ainsi que sa condition. Voir Tableau 4-5.

Tableau 4-5 État de zone		
Zone	Affichage	Indicateur
<p><b>Zone saine</b></p> <p>Alias de zone (configurable par l'utilisateur)</p> <p>Température réelle en degrés entiers ou en dixièmes de degrés</p> <p>Évaluer et définir la température</p> <p>Puissance appliquée (%)</p> <p>Courant appliqué (Ampères)</p>		<p>La température réelle est du texte noir sur fond vert.</p>
<p><b>Zone d'avertissement</b></p> <p>La déviation dépasse le premier niveau [avertissement]</p>		<p>La température réelle est du texte noir sur fond jaune.</p>
<p><b>Zone d'alarme</b></p> <p>La déviation dépasse le deuxième niveau [alarme]</p>		<p>La température réelle est du texte blanc sur fond rouge.</p>
<p><b>Erreur fatale</b></p> <p>Problème détecté.</p> <p>Voir Tableau 9-2 pour une liste des messages d'erreur possibles expliqués.</p>		<p>Le message d'erreur est du texte blanc sur fond rouge.</p>
<p><b>Zone désactivée</b></p> <p>Zone individuelle désactivée</p>		<p>Cette zone dispose de l'indicateur d'interrupteur d'arrêt.</p>
<p><b>Communication perdue</b></p> <p>Zone qui a perdu la communication avec la console</p>		<p>Le message d'erreur est du texte jaune sur fond noir.</p>

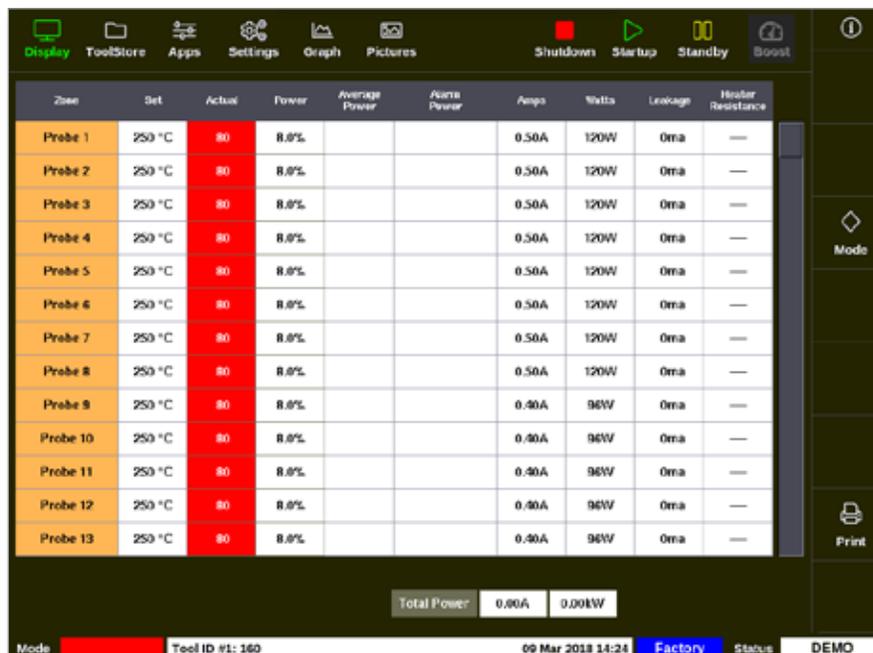
### 4.16.2 Affichage du tableau

La vue Tableau répertorie chaque zone et les paramètres suivants :

- définir la température
- température réelle
- puissance
- puissance moyenne
- référence d'alarme
- puissance d'alarme
- Ampères
- Watts
- fuite à la terre
- référence du réchauffeur
- résistance du réchauffeur

Le bouton [**Mode**] et les boutons [**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 montre la température réelle en rouge, ce qui indique un état d'alarme.



Zone	Set	Actual	Power	Average Power	Alarm Power	Amps	Watts	Leakage	Heater Resistance
Probe 1	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 2	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 3	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 4	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 5	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 6	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 7	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 8	250 °C	80	8.8%			0.50A	120W	0ma	—
Probe 9	250 °C	80	8.8%			0.40A	96W	0ma	—
Probe 10	250 °C	80	8.8%			0.40A	96W	0ma	—
Probe 11	250 °C	80	8.8%			0.40A	96W	0ma	—
Probe 12	250 °C	80	8.8%			0.40A	96W	0ma	—
Probe 13	250 °C	80	8.8%			0.40A	96W	0ma	—

Total Power: 0.80A, 0.00kW

Mode: [Red] Tool ID #1: 160 09 Mar 2018 14:24 Factory Status DEMO

Illustration 4-18 Écran d'affichage - affichage tableau

### 4.16.3 Affichage graphique à barres

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

Le bouton **[Mode]** et les boutons **[Imprimer]** sont disponibles dans le menu de droite. Utilisez **[Page ▲]** ou **[Page ▼]** pour voir les types de zone dans l'ordre.

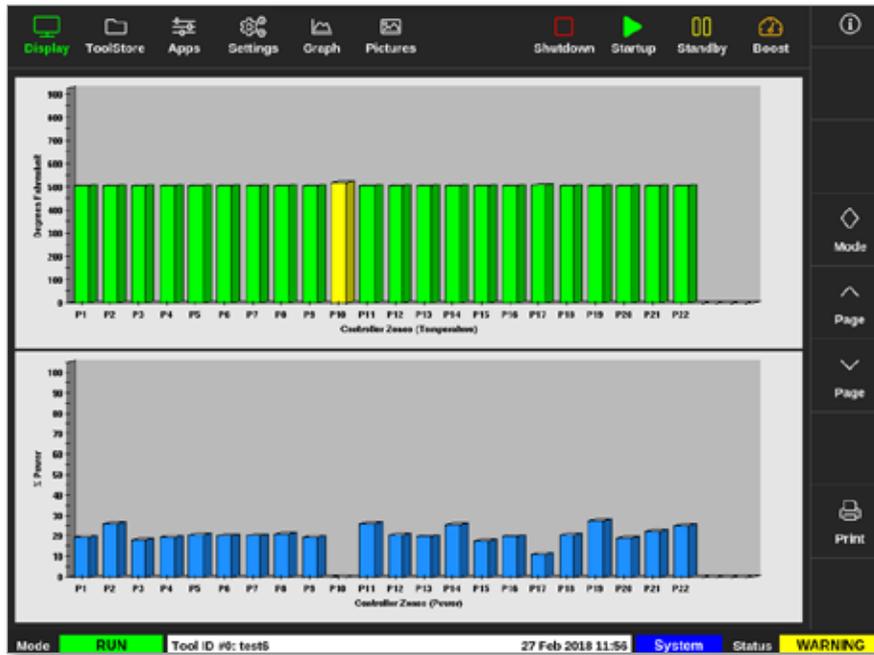


Illustration 4-19 Écran d'affichage - vue graphique à barres

#### 4.16.4 Affichage de l'écran EasyView

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



Illustration 4-20 Écran d'affichage - Affichage de l'écran EasyView

L'écran EasyView nécessite qu'une image soit liée à l'outil chargé, ce qui peut être fait à partir de l'écran Affichage des images.

Voir « 5.10 Importer une image » des pages 5-41 et « 5.11 Configuration de l'écran Affichage des images » des pages 5-42 pour plus d'informations sur la configuration de l'écran Affichage des images.

### 4.17 Modes de fonctionnement

Les boutons d'accès rapide [**Déconnexion, Démarrage, Veille et Boost**] sont situés en haut de l'écran. Voir Illustration 4-21.



Illustration 4-21 Boutons d'accès rapide

L'utilisateur peut sélectionner le bouton [**Mode**] dans les pages d'affichage : Vue panneau de zone, Vue tableau et Vue graphique à barres.



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

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

- Exécution
- Veille
- Démarrage
- Déconnexion
- Boost
- Arrêt

L'utilisateur choisit [**Annuler**] pour fermer la boîte et revenir à l'écran Affichage.

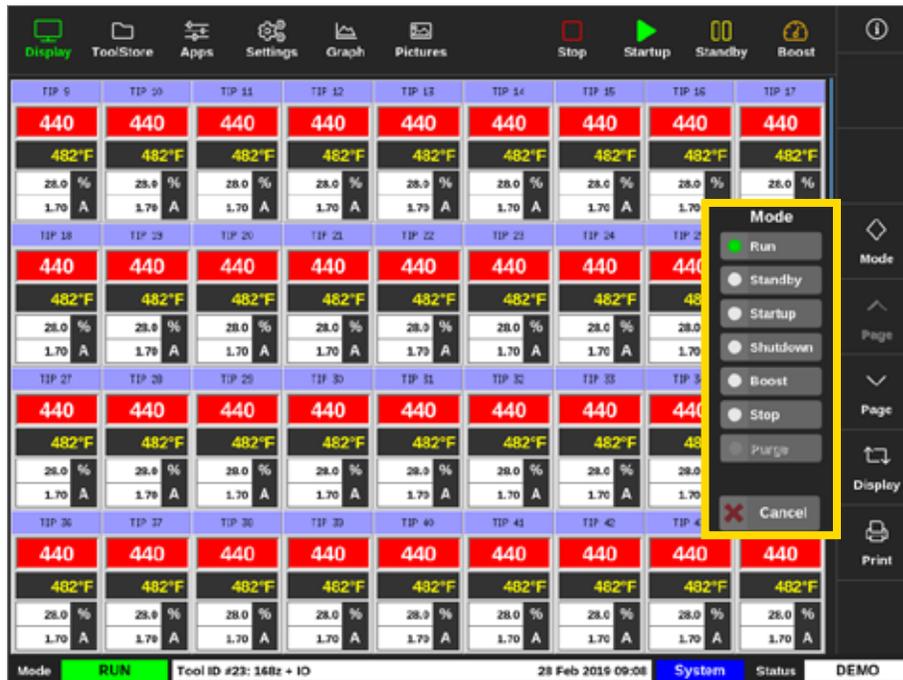


Illustration 4-22 Boîte de mode

### 4.17.1 Fenêtre de mode

La fenêtre de mode dans le coin inférieur gauche affiche le mode actuellement choisi pour le contrôleur. Le mode clignotera. Si un mode limité dans le temps est choisi, par exemple, boost, alors la fenêtre clignotera en montrant 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	Affichage	Description
<b>EXÉCUTION</b>	Texte noir à fond vert	Toutes les zones de contrôle fonctionnent normalement.
<b>ARRÊT</b>	Texte noir à fond rouge	Le système a été déconnecté et les réchauffeurs sont à température ambiante.
<b>VEILLE</b>	Texte noir à fond jaune	Toutes les zones avec des températures de veille configurées ont été réduites en température jusqu'à la commande suivante.
<b>DÉMARRAGE</b>	Texte noir à fond vert	Le système a été démarré avec une progression de chaleur homogène ou nivelée. Il passera à « EXÉCUTION » lorsque la température de fonctionnement aura été atteinte.
<b>DÉCONNEXION</b>	Texte blanc à fond bleu	Le système a été déconnecté lors d'une chute de chaleur homogène ou nivelée. Il passe à l'état « ARRÊT » lorsqu'une température de 90 °C (16W2 °F) a été atteinte.
<b>BOOST</b>	Texte noir à fond orange	Toutes les zones avec des températures de suralimentation configurées sont temporairement augmentées.

### 4.17.2 Fenêtre d'état

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

Tableau 4-7 Affichage de la fenêtre d'état		
Mode	Affichage	Description
<b>NORMAL</b>	Texte noir à fond vert	Le contrôleur fonctionne normalement.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Texte noir à fond jaune	La température d'une zone dépasse les limites d'avertissement.
<b>ALARME</b>	Texte blanc à fond rouge	Cela indique soit une erreur fatale, soit que la température d'une zone dépasse les limites d'alarme.



#### REMARQUE

L'alarme d'état n'est active qu'en mode Exécution pour empêcher les systèmes plus lents, tels que MASTER-FOLLOW, de déclencher des alarmes inutiles. Une fois à la température définie, les systèmes passent en mode Exécution 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 Magasin d'outils

L'écran Magasin d'outils comporte 10 banques d'outils différentes, chacune contenant 20 logements d'outils, donnant une capacité totale de 200 réglages d'outils différents.



### REMARQUE

Les outils sont numérotés de 1 à 200 de manière séquentielle à travers les onglets pour vous assurer que les outils individuels peuvent être identifiés pour le chargement d'outils à distance.

Voir « 11.6 Sélection d'outils à distance » pour plus d'informations.

Bank 6	Bank 7	Bank 8	Bank 9	Bank 10		
Bank 1	Bank 2	Bank 3	Bank 4	Bank 5		
Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	160		16:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	MMUK-Test				Serial Port
3	3	144z + IO	98 Cavity			Demo Mode
4	4	180new			1: Timer (5 min)	Demo Mode
5	5	40z + SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	40zone	32 cavity + water + IO			Demo Mode
7	7	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
8	8	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
9	9	8 zone	8 Cavity + MFIO			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	NPE_WATERFLOW				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:50 13/04/18		Demo Mode

Illustration 4-23 Écran Magasin d'outils - Banques d'outils

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

- **Numéro d'outil** - le numéro d'outil attribué [non configurable par l'utilisateur]
- **ID d'outil** - utilisé pour identifier les outils pour un chargement d'outil à distance via une carte IO5
- **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 outil qui a été nommé mais qui ne contient aucun paramètre
  - **bleu** - un outil qui a été enregistré et nommé, mais qui n'est pas actuellement utilisé
  - **violet** - l'outil qui est actuellement utilisé et qui n'a aucune modification de paramètres
  - **rouge** - l'outil qui est actuellement utilisé mais qui a été modifié par rapport à ses paramètres stockés
- **Notes d'outil** - un champ de texte utilisateur configurable qui peut être utilisé pour contenir une description étendue de l'outil
- **Dernière modification** - la date de la dernière modification enregistrée aux paramètres de l'outil
- **Séquence** - permet à l'utilisateur d'exécuter une série d'outils ou des paramètres d'outil dans une séquence prédéfinie pour une période définie. Si le séquençage d'outils n'est pas utilisé, cette valeur est nulle par défaut. Voir « 6.18 Outils et paramètres de séquence » pour plus d'informations.

- **Connexion** - Port série par défaut. Ce paramètre est utilisé pour définir la console en mode Démo ou pour utiliser des valeurs réelles. Voir « 8.7 Formation et Mode de démonstration » pour plus d'informations.

Si un outil est chargé, l'onglet de la banque d'outils où il est enregistré sera affiché en violet. Voir « Illustration 4-23 Écran Magasin d'outils - Banques d'outils » des pages 4-28.

#### 4.18.1 Boutons du menu latéral de l'écran Magasin d'outils

Ces boutons sont affichés à droite des banques d'outils. Voir Tableau 4-8 pour plus d'informations sur leurs fonctions.

Tableau 4-8 Boutons du menu latéral de l'écran Magasin d'outils	
Bouton	Fonction
 Backup	Pour sauvegarder un outil Voir « Sauvegarder les paramètres de l'outil » des pages 6-32.
 Restore	Pour restaurer un outil à partir d'une sauvegarde
 Sequence	Pour démarrer une séquence préprogrammée pour le démarrage et/ou la déconnexion Voir « Outils et paramètres de séquence » des pages 6-36.
 Search	Pour rechercher un outil dans les banques d'outils Voir « 6.14 Rechercher un outil » des pages 6-28.

## 4.19 L'écran Applis

L'écran Applis affiche les options pour l'utilisateur.

Choisissez **[Applis]** :



L'écran Applis s'ouvre. Voir Illustration 4-24.



*Illustration 4-24 Écran Applis*

Pour plus d'informations sur les icônes affichées sur l'écran Applis, voir « Tableau 4-9 Icônes de l'écran Applis » des pages 4-31.

### 4.19.1 Icônes de l'écran Applis

Tableau 4-9 Icônes de l'écran Applis	
Icône	Fonction
	Pour accéder aux tests d'auto-diagnostic pour le contrôleur. Voir « Tests d'autodiagnostic » des pages 8-7.
	Pour exporter les données de l'outil à partir du contrôleur. Voir « 6.21 Exportation des données de l'outil - Écran d'exportation » des pages 6-51.
	Pour accéder à l'écran Images. Voir « Écran Images » à la page 4-29.
	Pour accéder à l'écran Actions. Voir « 6.22 Surveiller les changements de contrôleur – Écran d'actions » des pages 6-54.
	Pour accéder à l'écran Alarmes. Voir « 6.23 Surveiller les alarmes - Écran Alarmes » des pages 6-58.
	Pour vous connecter à un point d'accès à distance. Voir « 6.24 Se connecter à distance - Écran distant » des pages 6-62.
	Pour accéder à l'écran Énergie. Voir « 6.20 Surveiller la consommation d'énergie - Écran Énergie » des pages 6-48.
	Pour accéder à la fonction Purger. Voir « Fonction de purge » des pages 6-14.

## 4.20 L'écran Paramètres

L'écran Paramètres contient des options pour les paramètres système et les paramètres d'outil.

Choisissez [Paramètres] :



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



Illustration 4-25 Écran Paramètres

### 4.20.1 Paramètres : Boutons du menu latéral de l'écran

Tableau 4-10 Boutons du menu latéral de l'écran Paramètres	
Bouton	Fonction
	Pour définir les paramètres des outils ou du système. Voir « 5.5 Configurer les paramètres et les réglages » des pages 5-10.
	Pour ouvrir la boîte Paramètres.
	Pour choisir une plage de zones. Voir « Choisir des zones » des pages 4-18.
	Pour annuler la sélection actuelle.
	Pour envoyer des informations à l'imprimante ou à une clé USB. Voir « Configurer une imprimante » des pages 5-50.

## 4.20.2 Icônes Paramètres système

Pour accéder aux paramètres système, choisissez le bouton Config.

Tableau 4-11 Icônes Paramètres système	
Icône	Fonction
	Pour configurer les informations utilisateur Voir « 7.6 Paramètres Admin utilisateur » des pages 7-10.
	Pour configurer les paramètres d'accès utilisateur Voir « 7.1 Écran d'accès des utilisateurs » des pages 7-1.
	Pour configurer les paramètres de date et d'heure Voir « 5.12 Définir la date et l'heure » des pages 5-48.
	Pour configurer les paramètres par défaut de l'imprimante Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50.
	Pour configurer une connexion réseau Voir « 7.7 Configurer une connexion réseau » des pages 7-13.
	Pour configurer une connexion à un partage de réseau Voir « 7.8 Partager des fichiers sur un réseau » des pages 7-18.
	Pour accéder aux paramètres système et les configurer Voir « 5.5.3 Configurer les paramètres système » des pages 5-21.
	Pour configurer les emplacements de stockage d'application

## 4.20.3 Icônes des paramètres d'outil

Tableau 4-12 Icônes des paramètres d'outil	
Icône	Fonction
	Pour configurer la carte d'E/S quad pour la signalisation à distance. Voir « Section 11 - Options de quadruple E/S » des pages 11-10.
	Pour configurer les paramètres SVG.
	Pour accéder aux paramètres de l'outil et les configurer. Voir « 5.5 Configurer les paramètres et les réglages » des pages 5-10.

## 4.21 L'écran Graphique

L'écran Graphique affiche des graphiques de température en fonction du temps ou de la puissance par rapport au temps pour 20 zones maximum.

1. Choisissez [Graphique] :



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

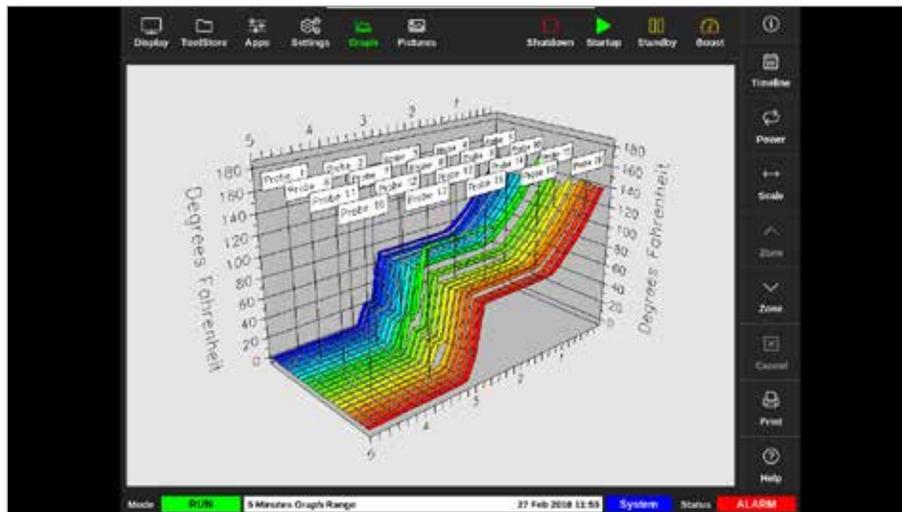


Illustration 4-26 Écran Graphique

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

Tableau 4-13 Boutons du menu latéral de l'écran Graphique	
Bouton	Fonctions
 Timeline	Pour afficher l'historique des opérations pour l'outil sélectionné. La chronologie est affichée dans la barre d'information inférieure.
 Power	Pour afficher la puissance sur l'axe Y du graphique. Bascule vers [Temp].
 Temp	Pour afficher la température sur l'axe Y du graphique. Bascule vers [Puissance].
 Scale	Pour choisir les temps de la période affichée. Les choix sont 1, 5 ou 30 minutes.
 Cancel	Pour arrêter d'afficher la plage horaire sélectionnée lors de l'utilisation de la chronologie et rétablir le graphique à l'heure réelle.
 Zone	Pour remonter à travers les zones.
 Zone	Pour descendre à travers les zones.
 Print	Pour imprimer la section du graphique dans son format d'affichage actuel. Voir « Configurer une imprimante » des pages 5-50.

## 4.22 L'écran Images

L'écran Images permet à l'utilisateur de placer des panneaux d'information de zone aux emplacements souhaités sur une image téléchargée. Les consoles TS12 et TS17 peuvent stocker jusqu'à 120 images. La console TS8 peut stocker jusqu'à 20 images. Une barre de défilement sur le côté droit permet à l'utilisateur de faire défiler pour trouver des images.

Choisissez [Images] :



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

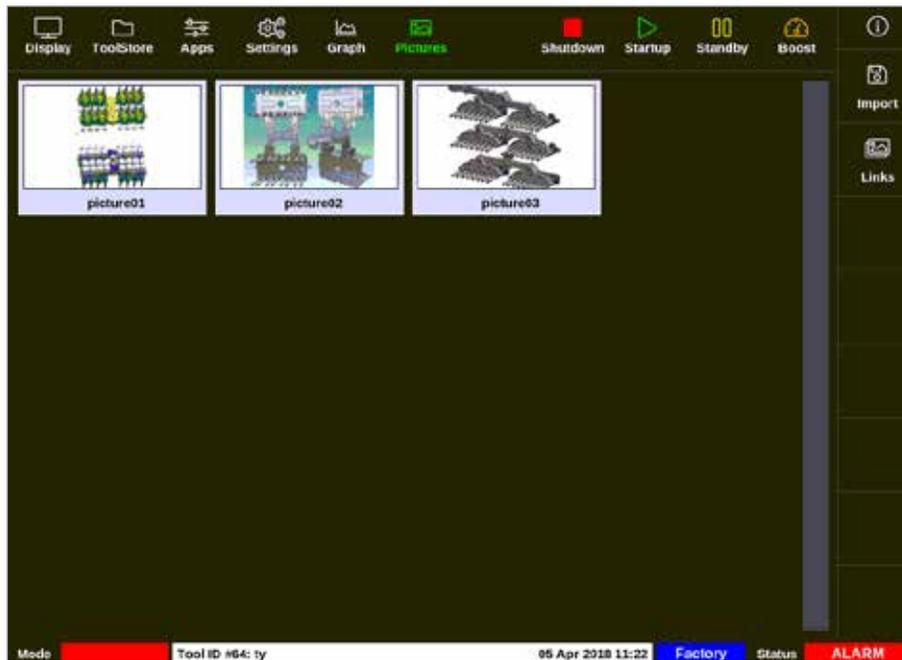


Illustration 4-27 Écran Images



### REMARQUE

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

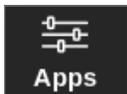
### 4.22.1 Boutons du menu latéral de l'écran Images

Tableau 4-14 Boutons du menu latéral de l'écran Images	
Bouton	Fonction
	Importe des images. Voir « 5.10 Importer une image » des pages 5-41.
	Affiche les liens entre les images et l'outil actuellement chargé. Voir « 5.11.3 Afficher les images liées » des pages 5-44.

### 4.22.2 Accéder à l'écran Images : console TS8

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

1. Choisissez **[Applis]** :



2. Choisissez **[Images]** :



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

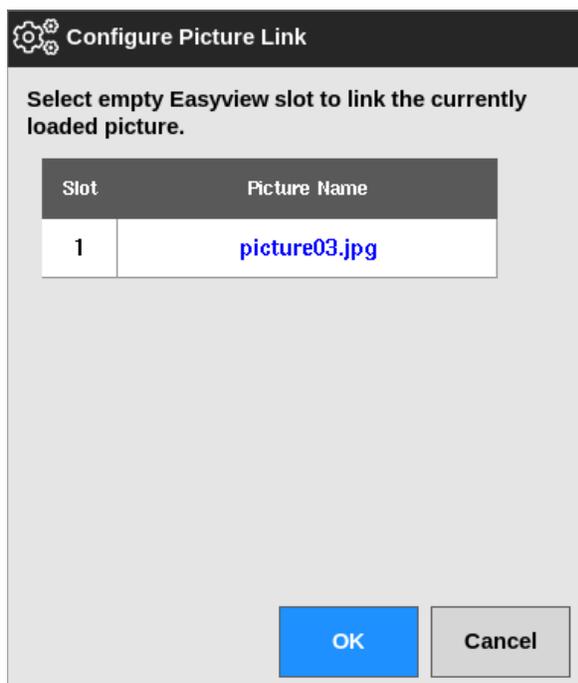


Illustration 4-28 Console TS8 - Boîte Configurer le lien d'image

### 4.22.3 L'écran Affichage des images

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

Voir Illustration 4-29.



Illustration 4-29 Écran Affichage des images lié

L'image sur l'écran Affichage des images peut être déplacée à l'aide de l'écran tactile. Outre le numéro de zone (ou le nom d'alias), les mini panneaux affichent le point de consigne de la zone.



#### REMARQUE

L'en-tête du mini panneau n'est pas codé par couleur comme sur l'écran Affichage.

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

Tableau 4-15 Couleurs d'état de l'alarme	
<b>Noir sur vert</b>	Fonctionnement normal
<b>Noir sur jaune</b>	État de l'avertissement de premier niveau
<b>Jaune sur noir</b>	Communications perdues

#### 4.22.4 Boutons de menu de l'écran Affichage des images, haut

Tableau 4-16 Boutons de menu de l'écran Affichage des images, haut	
Bouton	Fonction
	Sauvegarder une image. Voir « 5.11.6 Sauvegarde d'une image à partir de l'écran Affichage des images » des pages 5-46.
	Supprimer une image. Voir « 5.11.7 Supprimer une image à l'aide de l'écran Affichage des images » des pages 5-47.
	Voir l'image précédente enregistrée.
	Voir l'image suivante enregistrée.
	Lier une image. Bascule vers [ <b>Supprimer le lien</b> ]. Voir « 5.11.1 Lier une image dans l'écran Affichage des images » des pages 5-43.
	Supprimer le lien d'une image. Bascule vers [ <b>Lien</b> ]. Voir « 5.11.2 Délier une image dans l'écran Affichage des images » des pages 5-43.
	Masquer les mini panneaux sur une image liée. Bascule vers [ <b>Afficher</b> ].
	Affiche les mini panneaux sur une image liée. Bascule vers [ <b>Masquer</b> ].
	Place un mini panneau sur l'image liée. Voir « 5.11.4 Ajouter un mini panneau à l'image de l'outil » des pages 5-45.
	Supprimez une étiquette de l'image liée. Voir « 5.11.5 Supprimer un mini panneau de l'image de l'outil » des pages 5-46.
	Quittez l'écran Affichage des images.

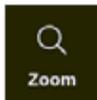
### 4.22.5 Écran

Zoom L'écran Zoom affiche le graphique d'écart, le graphique de puissance de sortie et un tableau avec les paramètres de zone.

1. Choisir une zone :



2. Choisissez [Zoom] :



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

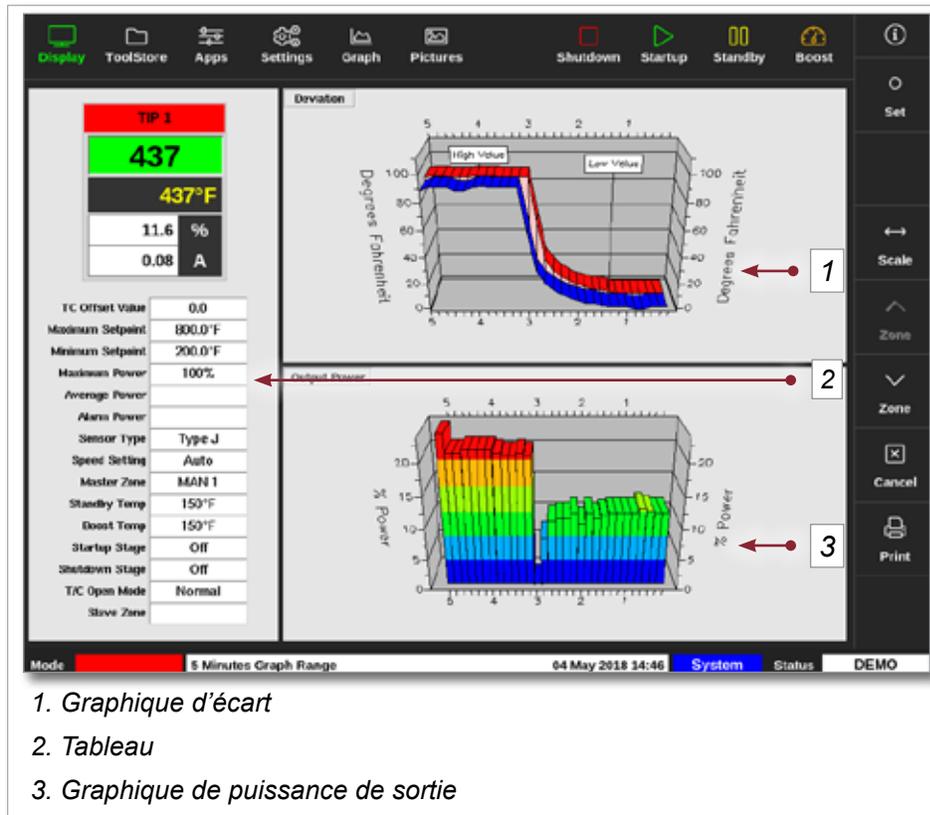


Illustration 4-30 Écran Zoom

L'utilisateur peut modifier l'orientation des graphiques à l'écran en les touchant.

L'échelle de temps illustrée est affichée dans la barre d'information au bas de l'écran.

#### 4.22.6 Interpréter l'écran Zoom

Reportez-vous à la numérotation sur la Illustration 4-30 pour cette section.

1. Dans le graphique d'écart, la ligne rouge indique que la température réelle se trouve au-dessus de la température définie. La ligne bleue indique que la température réelle se trouve en dessous de la température définie. Si les deux lignes sont proches l'une de l'autre, il y a un contrôle précis de la température. Une zone qui s'écarte plus nettement que ses zones voisines pourrait indiquer un souci, comme un thermocouple défectueux ou un réglage de vitesse de zone incorrect.
2. Le tableau sur la gauche indique les principaux paramètres de la zone et la valeur de température réelle.
3. Le graphique de la puissance de sortie indique les niveaux de puissance de sortie qui ont été mesurés. Les traces de puissance doivent être assez similaires pour des zones similaires à des températures similaires.

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

Tableau 4-17 Boutons du menu latéral de l'écran Zoom	
Bouton	Fonction
 Set	Pour régler les températures de zone, les modes de fonctionnement ou activer et désactiver les zones. Voir « 5.6 Régler la température de la zone » des pages 5-26 et « 6.9 Éteindre ou allumer les zones » des pages 6-20.
 Scale	Pour basculer entre un graphique de 1, 5 et 30 minutes.
 Zone	Pour remonter à travers les zones.
 Zone	Pour descendre à travers les zones.
 Cancel	Pour annuler et revenir à l'écran précédent.
 Print	Pour envoyer des informations à l'imprimante ou à une clé USB. Voir « Configurer une imprimante » des pages 5-50.

# Section 5 - Configuration



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de connecter ou d'utiliser le contrôleur.

Il incombe à l'intégrateur de comprendre et de respecter les normes internationales et locales relatives à la sécurité des machines lors de l'intégration du contrôleur au système de moulage.

Le contrôleur de la série M3 doit être situé de manière à ce que l'interrupteur principal soit facilement accessible en cas d'urgence.

Les contrôleurs de la série M3 sont livrés avec un câble d'alimentation, qui a la taille correcte pour faire fonctionner le système. Lorsque vous installez un connecteur sur le câble, assurez-vous que le connecteur peut supporter en toute sécurité la charge totale du système.

L'alimentation du contrôleur de la série M3 doit avoir un sectionneur à fusible ou un disjoncteur principal conformément aux codes de sécurité locaux. Reportez-vous à la plaque signalétique sur l'armoire du contrôleur pour confirmer les exigences d'alimentation principale. Si l'alimentation locale est en dehors de la plage spécifiée, veuillez contacter *Mold-Masters* pour obtenir des conseils.



## AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Il est essentiel de vous conformer à ces avertissements pour minimiser tout danger personnel.

- Assurez-vous que toutes les énergies sont correctement verrouillées dans le contrôleur et la machine à mouler avant l'installation du contrôleur dans le système.
- N'entrez PAS dans l'armoire sans avoir d'abord ISOLÉ les fournitures. L'armoire héberge des terminaux non protégés qui peuvent présenter un potentiel dangereux entre eux. Lorsqu'une alimentation triphasée est utilisée, ce potentiel peut atteindre 600 Vca.
- Les câbles de tension et d'ampérage sont connectés au contrôleur et au moule. L'alimentation électrique doit être coupée et les procédures de verrouillage/d'étiquetage doivent être suivies avant d'installer ou de retirer des câbles.
- L'intégration doit être effectuée par un personnel correctement formé, en fonction des codes et réglementations locaux. Les produits électriques ne doivent pas être mis à la terre lorsqu'ils sont retirés de leur condition assemblée ou de fonctionnement normale.
- Ne mélangez pas les câbles d'alimentation électrique avec les câbles d'extension de thermocouple. Ils ne sont pas conçus pour transporter la charge d'alimentation ou pour répertorier des relevés de température précis dans l'application de l'autre.



## AVERTISSEMENT - RISQUE DE TRÉBUCHEMENT

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



## IMPORTANT

Nous vous recommandons d'exécuter une routine d'auto-diagnostic (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 croisement entre les zones ou entre les sorties de chauffage et les entrées de thermocouple.

## 5.1 Introduction

Les contrôleurs M3 sont expédiés avec un outil configuré chargé. L'utilisateur peut copier cet outil et modifier les paramètres pour répondre aux exigences de production.

## 5.2 Créer un nouvel outil

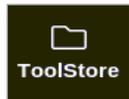


### IMPORTANT

Le contrôleur doit être en mode Port série.

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

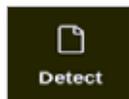
1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



2. Choisir un logement d'outil vide.

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
5	5	40z + SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	40zone	32 cavity + water + IO			Demo Mode
7	7	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
8	8	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
9	9	8 zone	8 Cavity + MFI0			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	NPE_WATERFLO				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:58 12/04/18		Demo Mode
14	14	linux		18:44 12/04/18		Serial Port
15						
16						
17						

3. Choisissez [Détecter] :

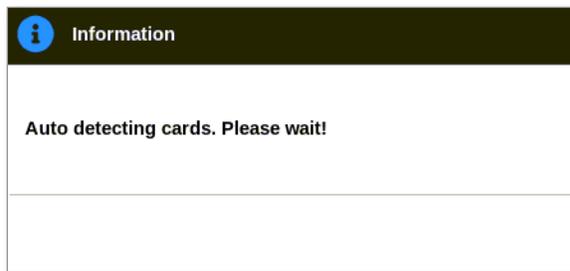


4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

5. Entrer le nom de l'outil :

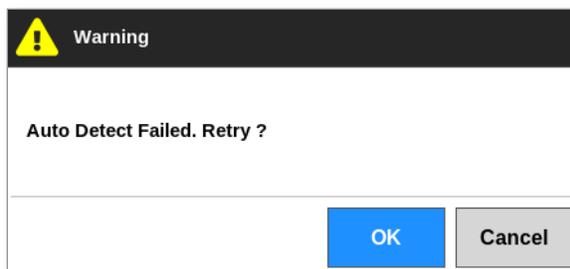


La console exécute une routine de détection de carte automatique pour déterminer quel type et combien de cartes sont installées dans le contrôleur sélectionné. Voir « 5.2.1 Cartes qui peuvent être détectées » des pages 5-4 pour plus d'informations. Le message suivant s'affichera pendant le processus de détection :



### REMARQUE

Si le système rencontre un problème lors de l'exécution de la séquence de détection, il peut signaler « Échec de la détection automatique » et il proposera de relancer le processus. Sélectionnez **[OK]** pour réessayer la détection de 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.

### 5.2.1 Cartes qui peuvent être détectées

Tableau 5-1 Cartes de contrôleur M3		
Carte	Symbole	Description
M3QMOD		Carte à 4 zones nominales de 15 A avec détection de courant et surveillance des défauts de mise à la terre.
HRC-IO5		Carte d'entrée/sortie numérique à 4 canaux pour la signalisation à distance et l'entrée de sélection d'outil à distance

### 5.3 Configurer les cartes de contrôle

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

Toutes les cartes de contrôle de température sont initialement réglées par défaut sur les zones de sonde et utilisent les valeurs par défaut de la sonde.

L'outil peut fonctionner avec ce réglage de base, mais il est préférable de configurer des zones plus grandes et plus lentes, telles que des collecteurs.

Les zones excédentaires doivent être définies sur **[Non utilisées]** pour éviter les fausses alarmes.

**Exemple** : si vous avez six cartes offrant 36 zones de contrôle, mais n'utilisant que 32 zones réelles, il est préférable de définir les quatre dernières zones sur **[Non utilisées]** afin qu'elles n'affichent pas de fausses alarmes.

#### 5.3.1 Définir les types de zone

Le réglage des zones pour refléter l'outil facilite son utilisation, car les caractéristiques de la carte de commande sont préprogrammées afin qu'elles correspondent plus probablement à la charge thermique.

Le premier démarrage automatique exécutera cette routine, mais il est utile d'avoir les cartes désignées avant qu'elles ne soient utilisées pour la première fois.

Depuis l'écran Affichage :

1. Choisissez **[Paramètres]** :



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

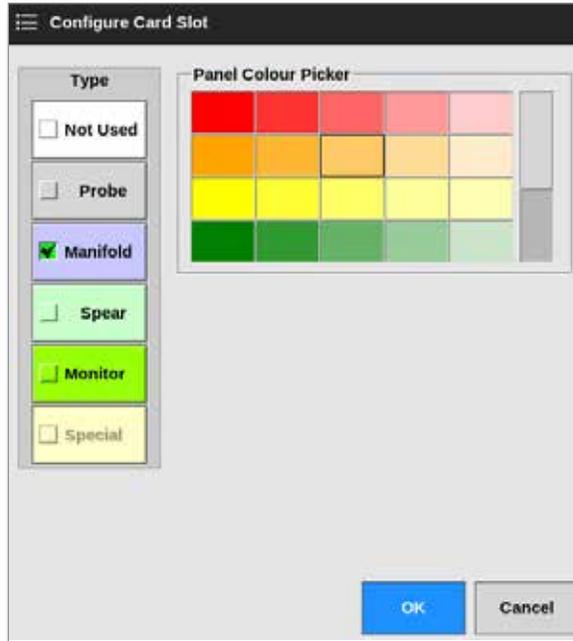
Cart	Type	Delay (s)	Boost Temp	Boost Time	Block Temp	Block Ramp	Master Zone	Warn High	Warn Low	Alarm High	Alarm Low
	Probe 1	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 2	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 3	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 4	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 5	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 6	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 7	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 8	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 9	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 10	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 11	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 12	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 13	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0
	Probe 14	30	50	60	0	5°C/min	No Master	8.0	8.0	12.0	12.0

Illustration 5-1 Choisissez la zone dans la colonne Type

3. Choisissez [**Définir**] :



La boîte Configurer le logement de carte s'ouvre :



4. Choisissez le type de zone. Options disponibles :

- [**Non utilisé**] - désactive les zones de carte inutilisées
- [**Sonde**] - règle la zone sur une courbe de réponse plus rapide
- [**Collecteur**] - définit la zone sur une courbe de réponse plus lente ou la zone sans fonction de contrôle
- [**Harpon**] - pour les cartes 4SMODC uniquement
- [**Moniteur**] - vous permet de régler n'importe quelle zone de contrôle à partir d'une carte en tant que moniteur
- [**Spécial**] - utilisée pour les cartes qui ne contrôlent pas la température.

Par exemple :

- **Zone RTD** - convient aux cartes de mesure de température 12RTD (12 canaux) pour le refroidissement de l'eau
- **Zone d'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)

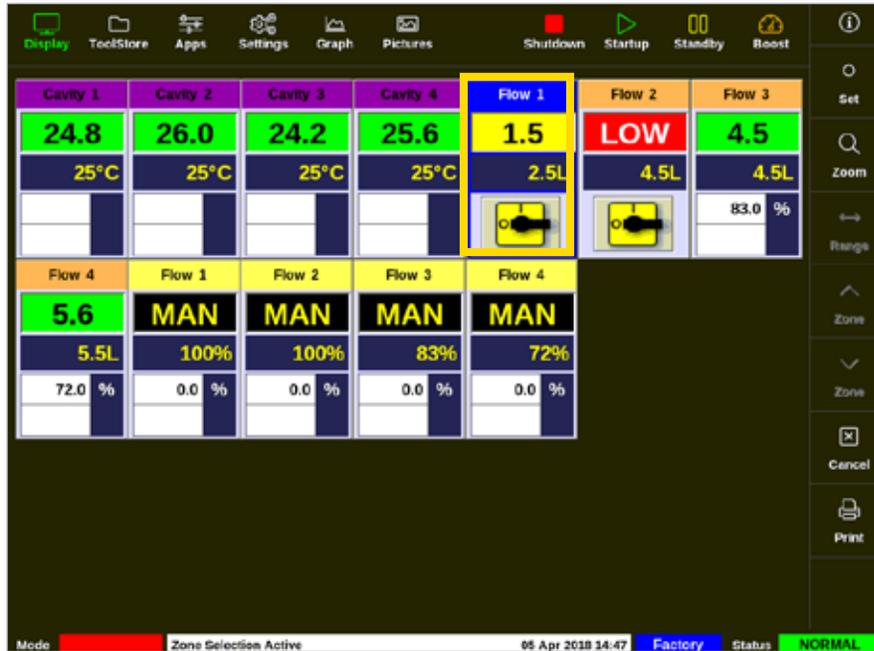
5. Modifiez la couleur de l'en-tête, si nécessaire.

6. Choisissez [**OK**] pour accepter les modifications des paramètres utilisateur ou [**Annuler**] pour revenir à l'écran Paramètres sans enregistrer les modifications.

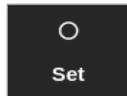
## 5.4 Définir les refroidisseurs, les cavités et les zones de débit d'eau

L'utilisateur peut définir ou modifier la température d'une seule zone ou utiliser **[Plage]** pour modifier plusieurs zones simultanément. Voir « 4.13 Choisir des zones » des pages 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Plage.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez **[Définir]** :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



4. Choisissez **[Manuel]** pour le mode.
5. Saisissez les valeurs requises à l'aide du pavé ou choisissez :
  - **[Ajouter]** pour augmenter la température réelle d'une quantité définie
  - **[Soustraire]** pour diminuer la température réelle d'une quantité définie

**REMARQUE**

Les valeurs définies doivent se situer dans les limites définies sur l'écran Paramètres. Voir « 5.5.1 Configurer les paramètres d'outil zone par zone » des pages 5-11 pour des informations sur la manière de modifier ces limites.

6. Choisissez [**Entrée**] pour accepter les modifications et revenir à l'écran Affichage ou choisissez [**Échap**] pour effacer l'entrée.

L'utilisateur peut revenir à l'écran Affichage à tout moment en choisissant [**Échap**] deux fois.

### 5.4.1 Valeurs de zone préconfigurées

Tableau 5-2 montre l'intégralité du tableau de configuration et les valeurs préconfigurées qui sont données aux zones de sonde et de collecteur. Ces valeurs peuvent être modifiées pour convenir à chaque outil.

Tableau 5-2 Valeurs de zone préconfigurées		
Paramètre	Cartes de sonde et de collecteur	Autres cartes de surveillance
Alarmes actives	C, B, I	C, B, I
Alarme, Haut et Bas	25 °C ou 45 °F	25 °C ou 45 °F
Puissance d'alarme	Désactivée	Désactivée
Heure d'alarme	10 secondes	10 secondes
Alias	vide	vide
Temps de boost	0	vide
Groupe d'affichage	1	vide
Zone maître	vide	vide
Paramètre de la puissance max.	100 %	vide
Paramètre du point de consigne max.	450 °C ou 842 °F	450 °C ou 842 °F
Paramètre du point de consigne min.	0 °C ou 32 °F	vide
Adresse du rack	adresse de logement	adresse de logement
Moy de lecture	0	0
Capteur	Type J	vide
Niveau de déconnexion	désactivé	désactivé
Vitesse	Auto	vide
Temp de veille et de boost	0 °C ou 0 °F	vide
Niveau de démarrage	désactivé	désactivé
Valeur de compensation T/C	0 °C ou 0 °F	vide
Mode ouvert T/C	Normal	vide
Avertissement, Haut et Bas	5 °C ou 9 °F	vide

## 5.5 Configurer les paramètres et les réglages

L'attribution de cartes fournit des paramètres prédéfinis pour l'outil et le système, qui fonctionnent pour une utilisation générale. De nombreux réglages, tels que les niveaux d'avertissement et d'alarme, peuvent nécessiter un ajustement pour chaque outil. Certains paramètres sont configurables zone par zone pour la précision et d'autres sont configurables sur l'ensemble de l'outil ou du système.

- Pour plus d'informations sur les paramètres d'outil configurables zone par zone, voir « 5.5.1 Configurer les paramètres d'outil zone par zone » des pages 5-11.
- Pour plus d'informations sur les paramètres d'outil configurables pour toutes les zones, voir « 5.5.2 Configurer les paramètres d'outil pour l'outil entier » des pages 5-15.
- Pour plus d'informations sur les paramètres système configurables pour toutes les zones, voir « 5.5.3 Configurer les paramètres système » des pages 5-21.



### REMARQUE

Les paramètres peuvent être des valeurs ou des options.

- Pour les valeurs, un pavé apparaît.
- Pour les options, une liste apparaît.

Les valeurs définies pour les paramètres appartiennent à l'outil qui est actuellement chargé. Si un nouvel outil est chargé, ce nouvel outil affichera ses propres paramètres dans l'écran Paramètres.

### 5.5.1 Configurer les paramètres d'outil zone par zone

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

Depuis l'écran d'affichage,

1. Choisissez **[Paramètres]** :

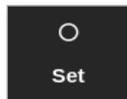


2. Choisissez la ou les zones à configurer dans la colonne Type.
3. Choisissez la colonne du paramètre requis. Voir Illustration 5-2.

Card	Type	Back Address	Alias	T/C Open Mode	Setpoint	Standby Temp	Boost Temp	Boost Time	Back Temp	Back Rang
Probe 1	1			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 2	2			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 3	3			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 4	4			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 5	5			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 6	6			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 7	7			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 8	8			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 9	9			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 10	10			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 11	11			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 12	12			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 13	13			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in
Probe 14	14			Normal	500	200	200	50	0	5°F/in

Illustration 5-2 Choisir les zones et le paramètre requis

4. Choisissez **[Définir]** :



5. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
6. Définissez la valeur requise.
7. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque paramètre qui nécessite un ajustement.

Voir « Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone » des pages 5-12 pour une liste des paramètres configurables.

Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone		
Fonction	Description	Définition des limites
<b>Adresse du rack</b>	Lecture seule.	Non configurable par l'utilisateur.
<b>Alias</b>	Pour modifier le nom de l'alias actuel, l'utilisateur doit d'abord utiliser la touche de retour arrière du clavier pour supprimer le nom existant.	Caractères maximum = 11.
<b>Mode ouvert T/C</b>	<p>Choisit une réponse pour n'importe quelle zone qui détecte un thermocouple défaillant (T/C) :</p> <p><b>Normal</b> – Aucune mesure corrective prise. La puissance de la zone est réglée à 0 % et affiche une alarme d'issue fatale de thermocouple.</p> <p><b>Manuel automatique</b> – La zone dispose de suffisamment de données après dix minutes de fonctionnement régulier pour passer en mode Manuel à un niveau de puissance qui devrait maintenir la température précédente.</p> <p><b>Esclave automatique</b> – La zone dispose de données suffisantes après dix minutes de fonctionnement stable pour passer la zone défaillante en mode Esclave d'une autre zone similaire.</p> <p><b>Esclavage de zone désignée</b> – Permet à l'utilisateur de spécifier une zone pour qu'elle devienne maîtresse d'une autre zone, si cette dernière devait échouer.</p>	
<b>Point de consigne</b>	Température définie par l'utilisateur.	Maximum = 450 °C / 800 °F.
<b>Temp. de veille</b>	Définit la diminution de température lorsque la zone est en veille.	Maximum = 350 °C / 660 °F.
<b>Temp de boost</b>	Définit l'augmentation de température lorsque la fonction Boost est sélectionnée.	Maximum = 250 °C / 450 °F
<b>Temps de boost</b>	Définit la durée pendant laquelle la température boost est appliquée.	Maximum = 5 400 secondes.
<b>Température de bloc</b>	Température que la zone doit contrôler en mode Bloc.	Maximum = 400 °C / 800 °F.
<b>Rampe de bloc</b>	Taux de chute de température alors que la zone diminue jusqu'à la valeur de température du bloc en mode Bloc.	Maximum = 20 °C / 30 °F par minute
<b>Zone maître</b>	<p>Choisit une zone principale pour n'importe quel groupe de sous-zones.</p> <p>Ne choisissez pas jusqu'à ce que toutes les zones aient été configurées pour corriger les types.</p>	
<b>Avertissement, Haut</b>	Définit l'écart de température au-dessus du point de consigne qui déclenchera l'indicateur d'avertissement.	Maximum = 99 °C / 178 °F.
<b>Avertissement, Bas</b>	Définit l'écart de température en dessous du point de consigne qui déclenchera l'indicateur d'avertissement.	Maximum = 99 °C / 178 °F.

Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone		
Fonction	Description	Définition des limites
<b>Alarme, Haut</b>	Définit l'écart de température au-dessus du point de consigne qui déclenchera l'indicateur d'alarme.	Maximum 99 °C / 178 °F.
<b>Alarme, Bas</b>	Définit l'écart de température en dessous du point de consigne qui déclenchera l'indicateur d'alarme.	Maximum 99 °C / 178 °F.
<b>Haute puissance d'alarme</b> <b>Basse puissance d'alarme</b>	Définit le pourcentage de puissance qui, s'il est dépassé, déclenchera l'indicateur d'alarme.	Maximum = 100 % [Désactivé].
<b>Alarme de réchauffeur</b>	Génère une alarme si la résistance du réchauffeur dépasse ce paramètre par rapport à la valeur de référence du réchauffeur.	Maximum = 100 % [Désactivé].
<b>Alarmes actives</b>	Offre un tableau de sélection qui vous permet de décider comment l'une des conditions d'alarme suivantes doit affecter le système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarme de haute température</li> <li>• Alarme de basse température</li> <li>• Alarme de zone</li> <li>• Alarme de puissance</li> </ul>	Option pour les actions d'alarme : <b>Console</b> – affiche la condition d'alarme dans le panneau d'état inférieur.  <b>Balise</b> – prolonge l'alarme pour activer une balise d'alarme et un avertisseur qui y sont reliés.  <b>Mold Protect</b> – met la console en mode Arrêt. Tous les réchauffeurs de zone refroidiront.  <b>Désactivation de l'injection</b> – envoie un signal de déconnexion à partir de la carte E/S, qui peut être configurée en externe pour arrêter la machine de moulage.
<b>Temps d'alarme (secondes)</b>	Définit un bref délai entre la détection d'une condition d'alarme et l'envoi d'une alarme externe.	Maximum = 999 secondes.
<b>Valeur de consigne maximale</b>	Définit le point de consigne autorisé le plus élevé pour la zone.	Maximum = 450 °C ou 800 °F.
<b>Valeur de consigne minimale</b>	Définit le point de consigne le plus bas autorisé pour la zone.	Minimum = 0 °C ou 0 °F.
<b>Puissance maximale</b>	Définit le niveau de puissance maximal autorisé pour la zone. Fonctionne en configuration de boucle ouverte (manuelle) ou de boucle fermée (auto).	Maximum = 100 %.

Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone		
Fonction	Description	Définition des limites
<b>Protection du sol</b>	<p>Choisissez <b>[Activé]</b> pour surveiller en continu les fuites à la terre. Le contrôleur peut réduire la tension de sortie, si nécessaire, pour protéger le système.</p> <p>Si ce paramètre est réglé sur <b>[Désactivé]</b>, la fuite à la terre n'est pas surveillée.</p> <p><b>Remarque</b> : si la sortie est trop élevée, le fusible de sortie principal se rompra.</p>	
<b>Compensation TC</b>	Définit une valeur proportionnelle pour compenser entre la température affichée et la température réelle.	Maximum = $\pm 150$ °C ou $\pm 300$ °F.
<b>Vitesse</b>	<p>Choisit ou remplace le réglage de vitesse automatique pour déterminer la caractéristique de contrôle pour la température de la zone.</p> <p><b>Remarque</b> : Les réglages Ultra forcent le contrôleur à toujours rester dans l'allumage de l'angle de phase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé si une très petite buse montre une instabilité de la température en mode rafale.</li> </ul>	
<b>Capteur - température</b>	Choisit le capteur de température pour la zone : Type J Type J CAN Type K Type K CAN Type K Élevé	<p>Thermocouples de type J/type K : Maximum = 472 °C / 881 °F.</p> <p>Thermocouples de type K élevés : Maximum = 700 °C / 1 292 °F.</p>
<b>Capteur - analogique</b>	Choisit des capteurs analogiques pour les cartes IA.	<b>Remarque</b> : les capteurs analogiques affichent 0-20 mA et peuvent être utilisés pour le débit, la pression ou d'autres appareils.
<b>Groupe d'affichage</b>	<p>Sélectionne des groupes de zones à afficher sur des écrans d'affichage séparés.</p> <p>Les zones qui n'ont pas besoin d'être affichées sur l'écran Affichage peuvent être définies comme groupe d'affichage 0.</p>	Maximum = 6 groupes.
<b>Niveau de démarrage</b>	Configure des groupes de zones en groupes de démarrage distincts.	Maximum = 16 groupes.
<b>Niveau de déconnexion</b>	Configure des groupes de zones en groupes de déconnexion distincts.	Maximum = 16 groupes.

### 5.5.2 Configurer les paramètres d'outil pour l'outil entier

Les paramètres de l'outil accessibles à partir de [Config de l'outil] sur l'écran Paramètres affectent toutes les zones de l'outil. Ils ne peuvent pas être configurés zone par zone.

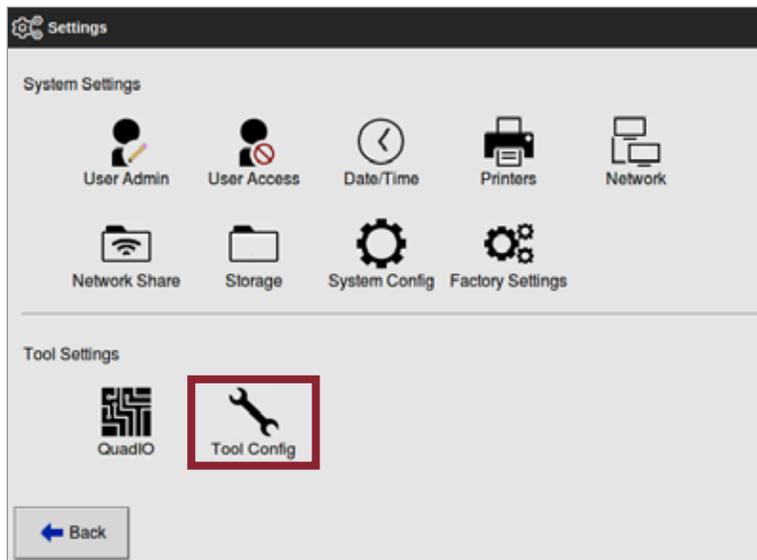
1. Choisissez [Paramètres] :



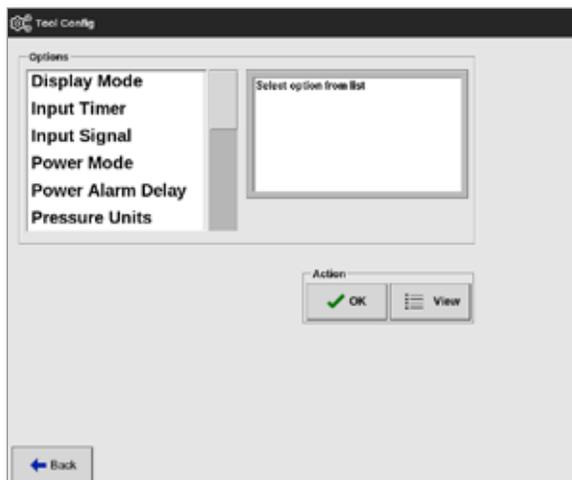
2. Choisissez [Config] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [Config de l'outil].



La boîte Config de l'outil s'ouvre :



5. Choisissez un paramètre.

6. Saisissez la valeur ou l'option requise.
7. Choisissez [**OK**] pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Retour**] pour revenir à l'écran Configuration de l'outil sans enregistrer.

Voir « Tableau 5-4 Paramètres d'outil - Outil entier » des pages 5-17 pour une liste des paramètres d'outil configurables.

**IMPORTANT**

L'utilisateur doit enregistrer l'outil dans Magasin d'outils pour enregistrer ces modifications de manière permanente. Voir « 6.11.2 Enregistrer les modifications en tant que nouvel outil » des pages 6-25 pour plus d'informations.

Tableau 5-4 Paramètres d'outil - Outil entier		
Fonction	Description	Limites
<b>Bouton 1</b>	Permet à l'utilisateur de choisir quel bouton est affiché en première position parmi les boutons Mode supérieurs : [ <b>Déconnexion</b> ] ou [ <b>Arrêt</b> ].	
<b>Bouton 2</b>	Permet à l'utilisateur de choisir quel bouton est affiché en deuxième position parmi les boutons Mode supérieurs : [ <b>Exécution</b> ], [ <b>Séquence</b> ] ou [ <b>Démarrage</b> ].	
<b>Mode d'affichage</b>	Définit l'écran Affichage et l'écran Paramètres pour regrouper les zones comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [<b>Trié</b>] : toutes les zones de sonde sont affichées en premier, suivies des collecteurs, puis des spéciaux.</li> <li>• [<b>Mélangé</b>] : regroupe les zones de sonde et de collecteur par leur position dans le porte-cartes.</li> </ul> Les collecteurs peuvent apparaître en désordre, mais seront regroupés selon leurs zones de sonde correspondantes.	
<b>Limite d'avertissement de mise à la terre</b>	Permet à l'utilisateur de définir la quantité de fuite de courant nécessaire pour déclencher une erreur de mise à la terre. Cela s'applique uniquement aux zones avec la protection de mise à la terre réglée sur Activée.	20 mA
<b>Minuterie d'entrée</b>	Définit un délai entre le moment où un signal d'entrée est reçu et l'entrée du contrôleur dans un nouveau mode.  Le contrôleur utilise le délai pour confirmer qu'il a reçu un signal d'entrée approprié par rapport à une impulsion d'entrée.	Maximum = 99 minutes.
<b>Signal d'entrée</b>	Définit la façon dont la console répond à une entrée à distance, normalement à paire ouverte, au connecteur HAN4A sur le panneau arrière :  <b>VEILLE si fermé</b> - fait passer le contrôleur en mode Veille lorsque l'entrée à distance est fermée et renvoie le contrôleur en mode Exécution lorsque le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.  <b>VEILLE si ouvert</b> - fait passer le contrôleur en mode Veille lorsque l'entrée à distance est ouverte et maintient le contrôleur en mode Veille même si le signal d'entrée à distance est restauré. Fonctionne uniquement en mode Exécution.  <b>BOOST si fermé</b> - fait passer le contrôleur en mode Boost lorsque la ligne à distance est fermée et renvoie le contrôleur en mode Exécution même si le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.  <b>ARRÊT si fermé</b> - fait passer le contrôleur en mode Arrêt lorsque la ligne à distance est fermée et maintient le contrôleur en mode Arrêt même si le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne dans tous les modes.  <b>ARRÊT si ouvert</b> - fait passer le contrôleur en mode Arrêt lorsque la ligne à distance est ouverte et maintient le contrôleur en mode Arrêt même si le signal d'entrée à distance est supprimé. Fonctionne uniquement en mode Exécution.	<b>Remarque :</b>  Seules les zones qui ont des températures de boost ou de veille configurées lors de leur installation répondront au signal d'entrée à distance.

Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Outil entier

Fonction	Description	Limites
<b>Mode Puissance</b>	<p>Détermine comment les niveaux de puissance sont affichés sur l'écran Affichage.</p> <p>Le pourcentage de puissance est constamment affiché.</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisissez <b>[Ampères]</b> pour afficher le courant de la zone.</li> <li>• Choisissez <b>[Watts]</b> pour afficher la puissance dans la zone.</li> <li>• Choisissez <b>[Ohms]</b> pour afficher la valeur de résistance calculée pour cette zone.</li> </ul> <p>S'il n'y a pas de bobines de mesure de courant, l'affichage de la fenêtre inférieure sera vide.</p>	<p><b>Remarque</b> : pour choisir <b>[Watts]</b> ou <b>[Ohms]</b>, la tension d'alimentation doit être réglée.</p>
<b>Délai d'alarme de puissance</b>	<p>Suspend l'alarme d'alimentation d'une durée prédéfinie (en minutes), de sorte qu'elle ne provoque pas instantanément un effet d'alarme.</p>	<p>Maximum = 99 minutes.</p>
<b>Temps de réinitialisation d'E/S quad</b>	<p>Définit toutes les sorties relais sur Désactivé [sans charge] si la carte d'E/S ne parvient pas à détecter la communication avec la console dans un délai défini.</p> <p><b>Si elle est définie sur 0, la carte d'E/S ne recherchera pas les signaux entrants et fonctionnera normalement.</b></p> <p><b>Remarque</b> : ce paramètre n'apparaît que si une carte d'E/S est détectée dans le rack.</p>	<p>Maximum = 90 secondes.</p>
<b>Deuxième démarrage</b>	<p>Choisit un mode de fonctionnement final pour la console une fois qu'elle a terminé une séquence de démarrage et atteint la température normale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[EXÉCUTION]</b> est la condition par défaut.</li> <li>• <b>[BOOST]</b> appliquera temporairement les paramètres de boost jusqu'à ce qu'il arrive à expiration.</li> <li>• <b>[VEILLE]</b> réduira la température à celle de veille jusqu'à ce qu'elle soit modifiée manuellement ou à distance.</li> </ul>	
<b>Moule à étages</b>	<p>Ajoute un avertissement supplémentaire pendant le démarrage/la déconnexion lors de l'utilisation d'un moule à étages.</p>	
<b>Temp. de veille</b>	<p>Définit une température de veille globale, qui remplacera les réglages individuels de température de veille.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez cette valeur définie sur 0, pour que les valeurs de veille individuelles restent valides.</li> </ul>	<p>Maximum = 260 °C ou 500 °F.</p>

Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Outil entier

Fonction	Description	Limites
<b>Mode Démarrage</b>	<p>Choisit entre les différents modes de démarrage :</p> <p><b>MAÎTRE-LIAISON</b> - une option par défaut qui relie la température réglée des buses à action rapide à la température réelle des collecteurs plus lents pour produire une augmentation homogène de toutes les températures de zone.</p> <p><b>MAÎTRE UNIQUEMENT</b> - chauffe d'abord uniquement les zones principales désignées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune alimentation n'est fournie aux buses subordonnées jusqu'à ce que les zones maîtresses aient atteint leur température définie.</li> </ul> <p><b>NIVEAU</b> - vous permet de nommer jusqu'à 16 groupes de niveaux qui chaufferont par niveaux successifs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le démarrage nivelé est sélectionné, la déconnexion suit automatiquement une déconnexion nivelée.</li> <li>Le modèle de déconnexion a une allocation distincte et ce modèle n'a pas à correspondre à la séquence de démarrage.</li> </ul> <p><b>AUTOMATIQUE-LIAISON</b> - mesure le gain thermique de chaque zone et retient automatiquement les zones plus rapides (sonde) à la même vitesse de montée que la zone montante la plus lente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Très similaire à MAÎTRE-LIAISON, mais il n'est pas nécessaire de nommer une zone maîtresse.</li> </ul>	<p>Si le démarrage nivelé est sélectionné, l'option Minuteur de trempage nivelé vous permet de maintenir les niveaux pendant une durée configurable par l'utilisateur.</p>
<b>Minuteur de déconnexion</b>	<p>Définit un délai (en minutes) pour bloquer l'action des groupes successifs pendant une déconnexion nivelée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Définit l'heure que les groupes de zones successifs doivent attendre avant que chacun s'éteigne.</li> <li>Le réglage de cette option sur 0 rend le minuteur de déconnexion inefficace, et une déconnexion progressive est alors uniquement basée sur la température de déconnexion.</li> </ul>	<p>Maximum = 99 minutes.</p>
<b>Température de déconnexion</b>	<p>Définit la température à laquelle chaque groupe de déconnexion doit tomber avant que le groupe suivant soit désactivé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la température de déconnexion signifie que les zones n'ont pas besoin de refroidir autant avant que les niveaux suivants soient désactivés, ce qui raccourcit le temps de déconnexion global.</li> <li>La diminution de la température de déconnexion a l'effet inverse et prolonge le temps de déconnexion.</li> <li>Si cette valeur définie est égale ou supérieure à la température normale, elle n'a aucun effet sur la séquence de déconnexion, et l'intervalle de déconnexion est alors uniquement basé sur le minuteur de déconnexion.</li> </ul>	<p>Maximum = 260 °C ou 500 °F.</p> <p><b>Remarque</b> : 0 représente un intervalle de déconnexion extrêmement long.</p>
<b>Échelle de températures</b>	<p>Choisit [Degré C] ou [Degré F] comme requis.</p>	
<b>Minuteur de trempage</b>	<p>Définit un délai ou une période d'équilibrage de la température avant que la console passe à l'état Exécution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La barre d'état affiche TREMPAGE dans la boîte Mode pendant ce temps.</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : une sortie d'E/S quad appelée « trempage » sera active pendant le temps de trempage.</p>	<p>Maximum = 60 minutes</p>

**Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Outil entier**

Fonction	Description	Limites
<b>Minuteur de trempage nivelé</b>	<p>Définit une période de minuteur pour chaque niveau à maintenir ou à tremper avant le début du niveau suivant pendant un démarrage nivelé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une heure différente peut être définie pour chaque niveau.</li> </ul> <p>Pendant la période de trempage, l'affichage de la fenêtre Mode passe de DÉMARRAGE à TREMPAGE et à NIVEAUX 1, 2, 3 etc., clignotant alternativement jusqu'à ce que tous les niveaux atteignent la température de fonctionnement.</p> <p>La fenêtre Mode affichera alors EXÉCUTION.</p>	<p>Maximum = 60 minutes. Par défaut = 0 minute [pas de durée de trempage].</p>
<b>Unité de poids</b>	<p>Choisit Impérial (<b>lb</b>) ou Métrique (<b>kg</b>) comme unité de poids.</p>	

### 5.5.3 Configurer les paramètres système

Les paramètres système accessibles à partir de [Config système] sur l'écran Paramètres sont appliqués globalement. Ils ne sont pas spécifiques à un outil et ne peuvent pas être configurés zone par zone.



#### REMARQUE

Les paramètres peuvent être des valeurs ou des options.

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

1. Choisissez [Paramètres] :

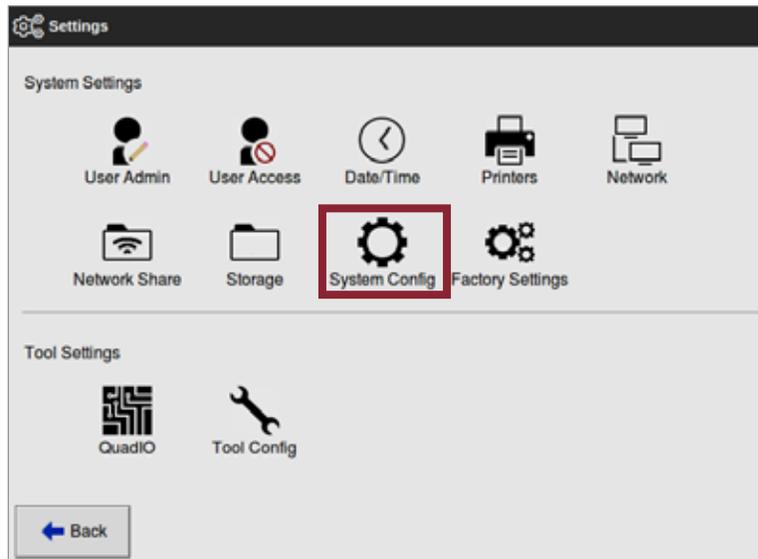


2. Choisissez [Config] :



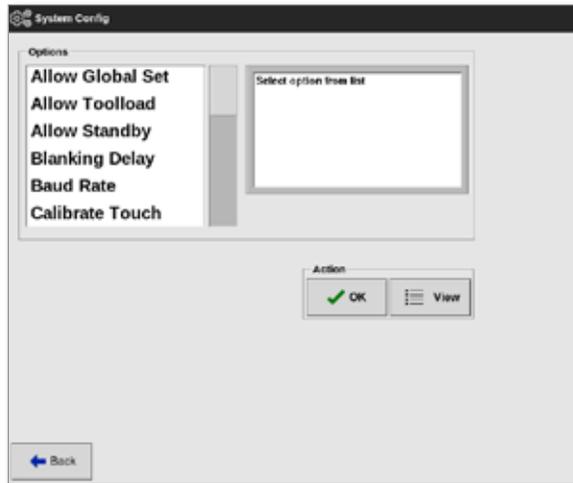
3. Saisissez le mot de passe si nécessaire.

La boîte Settings (Paramètres) s'ouvre :



4. Choisissez [**Config système**] dans Paramètres système.

La boîte Config système s'ouvre :



5. Choisissez le paramètre requis.

6. Saisissez la valeur ou l'option requise.

7. Choisissez [**OK**] pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Retour**] pour revenir à l'écran Config système sans enregistrer.

Voir « Tableau 5-5 Paramètres système » des pages 5-23 pour une liste des paramètres d'outil configurables.

Tableau 5-5 Paramètres système		
Fonction	Description	Limites
<b>Autoriser l'ensemble global</b>	<p><b>[Activer]</b> : les zones de sonde et de collecteur doivent être réglées ensemble.</p> <p><b>[Désactiver]</b> : la sonde et le collecteur doivent être définis comme des actions séparées.</p>	
<b>Autoriser le chargement d'outil</b>	<p><b>[Activer]</b> : capable de changer d'outils dans n'importe quel mode.</p> <p><b>[Désactiver]</b> : le contrôleur doit être en mode Arrêt pour changer d'outils.</p> <p>Si le chargement d'outil est désactivé, le bouton <b>[Charger]</b> sur l'écran Magasin d'outils est grisé lorsque le système est en mode Exécution.</p>	
<b>Autoriser la veille</b>	<p><b>[Activer]</b> : la console peut passer en mode Veille à partir de n'importe quel autre mode de fonctionnement.</p> <p><b>[Désactiver]</b> : la console ne peut pas passer du mode Arrêt au mode Veille.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elle doit d'abord être mise en mode Exécution ou Démarrage avant que le mode Veille soit disponible.</li> </ul>	
<b>Délai d'obturation</b>	<p>Définit la période d'inactivité avant l'activation de l'économiseur d'écran.</p> <p><b>Remarque</b> : l'écran restera visible en permanence s'il est réglé sur 99 minutes.</p>	Maximum = 98 minutes.
<b>Débit en bauds</b>	<p>Définit la vitesse de communication entre la console et les cartes de contrôle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les cartes de contrôle plus récentes peuvent fonctionner à des vitesses plus rapides (38 400) et les unités sont toujours appariées en usine.</li> </ul> <p>Si une nouvelle carte est modifiée pour une carte plus ancienne, un débit en bauds inférieur (19 200 ou 9 600) peut être nécessaire pour qu'elle fonctionne correctement.</p>	<p>Si le débit en bauds est trop élevé pour une carte plus ancienne, le message d'erreur « N/Z » s'affiche.</p> <p>Voir « Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement » pour plus d'informations.</p>
<b>Étalonner le toucher</b>	<p>Définit la réponse de l'écran pour l'aligner avec le point de contact.</p> <p>Voir « 8.2 Vérifier l'alignement de l'écran tactile » pour plus d'informations.</p>	<b>Remarque</b> : le processus arrête le contrôleur, veuillez donc à ne pas le faire pendant l'utilisation du système.
<b>Démarrage de la console</b>	Choisit le mode de fonctionnement qui est utilisé après la mise sous tension initiale.	

Tableau 5-5 Paramètres système		
Fonction	Description	Limites
<b>Langue</b>	Définit la langue utilisée pour le texte de l'écran. L'utilisateur peut choisir n'importe quelle langue répertoriée.	Après avoir choisi une autre langue, la console s'arrête temporairement et redémarre dans la nouvelle langue sélectionnée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le système est en mode Exécution, les cartes de contrôle maintiendront les températures de fonctionnement pendant ce bref changement.</li> </ul>
<b>Mode Fuite</b>	Quatre modes sont disponibles : <b>Désactivé</b> - définit la détection de fuite sur Désactivé <b>Manuel</b> - définit un seul niveau de pourcentage absolu <b>Auto</b> - surveille la puissance de zone utilisée et alerte si la consommation d'énergie est supérieure à la moyenne <b>Intelligent</b> - surveille la puissance de zone utilisée et alerte si la consommation d'énergie dépasse les limites haute et basse.	Voir « 5.8 Détection de fuite de fusion » des pages 5-30 pour plus d'informations.
<b>Limite dépassée</b>	<b>[Désactiver]</b> – signifie qu'une tentative de réglage de la température au-dessus de la limite n'a pas été efficace et que la température définie restera la même. <b>[Activer]</b> – signifie qu'une tentative d'augmentation de la température définie au-dessus de la limite augmentera la température définie jusqu'à la limite.	
<b>Alarme N/Z</b>	<b>[Désactiver]</b> – laisse N/Z dans son état normal, ce qui ne déclenche pas d'alarme système s'il se produit. <b>[Activer]</b> – permet à la condition N/Z d'initier une notification d'alarme système dans la fenêtre d'état inférieure. <ul style="list-style-type: none"> <li>• En même temps, il active le relais d'alarme pour la signalisation à distance.</li> </ul>	
<b>Affichage de la puissance</b>	L'option <b>[Crête]</b> affiche les ampères de crête délivrés. <b>[Dérivé]</b> modifie la puissance de crête par le pourcentage de temps pendant lequel il est allumé. <ul style="list-style-type: none"> <li>• il indique généralement une valeur inférieure à <b>[Crête]</b></li> </ul>	
<b>Adresse de l'esclave</b>	C'est là que vous pouvez entrer l'adresse esclave pour la console lorsqu'elle doit communiquer via un protocole externe.	Maximum = 255.

Tableau 5-5 Paramètres système		
Fonction	Description	Limites
<b>Tension d'alimentation</b>	Entrez la tension d'alimentation du système. Elle est utilisée pour calculer l'affichage des « Watts ». Il s'agit normalement de la tension neutre de phase sur une alimentation en étoile et de la tension de phase à phase sur une alimentation en triangle.	Maximum = 500 V.
<b>Alarme T/C</b>	<b>[Activer]</b> : la rupture du thermocouple déclenche une alarme lorsque la console est en mode Arrêt. <b>[Désactiver]</b> : aucune alarme ne sera déclenchée	
<b>Précision de température</b>	Vous permet de définir la résolution de la température réelle sur l'écran Affichage sur une échelle à virgule flottante qui affiche la température à un dixième de degré près ou sur une échelle à chiffres entiers qui arrondit la température affichée au degré entier le plus proche. Choisissez <b>[Flottant]</b> ou <b>[Entier]</b> comme approprié.	

## 5.6 Régler la température de la zone

L'utilisateur peut définir la température d'une seule zone ou utiliser **[Plage]** pour modifier la température de plusieurs zones simultanément. Voir « 4.13 Choisir des zones » des pages 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Plage.

Cette même procédure peut être utilisée avec l'écran Affichage, l'écran Zoom et l'écran Paramètres.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez **[Définir]** :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



4. Choisissez **[Auto]** pour le mode.

**REMARQUE**

Pour plus d'informations sur le mode Manuel, voir « 5.7.1 Définir le mode Manuel » des pages 5-28.

Pour plus d'informations sur le mode Esclave, voir « 6.7 Mode asservi » des pages 6-12.

5. Saisissez la température requise à l'aide du pavé ou choisissez :
  - [Ajouter] pour augmenter la température réelle d'une quantité définie
  - [Soustraire] pour diminuer la température réelle d'une quantité définie

**REMARQUE**

La température réglée doit tomber dans les limites configurées dans les réglages de l'outil. Voir « 5.5 Configurer les paramètres et les réglages » des pages 5-10 pour obtenir des informations sur la manière de définir et de modifier ces limites.

6. Choisissez [Entrée] pour accepter les modifications et revenir à l'écran Affichage ou choisissez [Échap] pour effacer l'entrée.

L'utilisateur peut revenir à l'écran Affichage à tout moment en choisissant [Échap] deux fois.

## 5.7 Mode Manuel

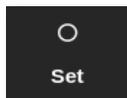
Le mode Manuel applique un pourcentage défini de puissance à la zone ou à la plage de zones plutôt que d'utiliser des températures définies.

### 5.7.1 Définir le mode Manuel

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez [Définir] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



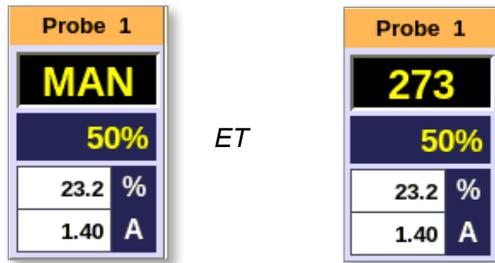
4. Choisissez [Manuel] pour le mode.

5. Saisissez le pourcentage de puissance requis.

6. Choisissez [Entrée] pour accepter les modifications et revenir à l'écran Affichage ou choisissez [Échap] pour effacer l'entrée.

Vous pouvez revenir à l'écran Affichage à tout moment en choisissant [Échap] deux fois.

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



*Illustration 5-3 La zone alternative s'affiche en mode Manuel*

## 5.8 Détection de fuite de fusion

Un système de détection de fuite est disponible sur la console. Il surveille les niveaux de puissance de la zone pour vérifier les changements importants dans la consommation d'énergie au fil du temps.

Il faut environ cinq minutes de fonctionnement réglé jusqu'à ce qu'une puissance moyenne stable soit atteinte. La console essaie ensuite les niveaux de puissance réels pendant 20 minutes pour obtenir une valeur réaliste à utiliser comme référence d'alarme. Pendant tout ce temps, le message de la colonne Référence d'alarme affiche « Calcul en cours ».

Si les températures de zone sont modifiées ou si la console est arrêtée, tous les calculs de puissance moyenne sont réinitialisés. Dans chaque cas, il y aura un délai jusqu'à ce que les nouveaux niveaux de puissance moyens soient recalculés et que la fonction de détection de fuite soit restaurée.



### REMARQUE

La surveillance des fuites et les calculs de 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 passe de nouveau en mode Normal.

Une fuite de fusion entraînera l'utilisation de quantités anormales d'énergie dans la zone. Une alarme est déclenchée dès que le niveau de puissance moyen dépasse la limite.

La fonction de détection de fuite a quatre options :

- **Automatique** - il s'agit du paramètre par défaut. Le niveau d'alarme par défaut est de +12 % par rapport à la puissance d'alarme de référence.
- **Manuel** - l'utilisateur définit un niveau de pourcentage de puissance unique au-dessus duquel une condition d'alarme existe.
- **Intelligent** - la console exécute une routine d'apprentissage pour trouver les valeurs de puissance les plus faibles et les plus élevées et utilise ces valeurs comme valeurs de puissance d'alarme basse et haute. L'utilisateur peut alors définir le pourcentage d'écart par rapport à ces valeurs avant qu'une alarme se déclenche.
- **Désactivé** - les sorties de détection de fuite et d'alarme sont désactivées.

Les événements de détection de fuite peuvent toujours être vus dans les fenêtres de zone sur l'écran Affichage. La boîte % s'affiche normalement en vert lorsque la lecture est normale ou saine, mais passe à l'orange si la puissance mesurée dépasse le niveau d'avertissement 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 paramètres définis dans Alarme active, comme décrit ci-dessus.

### 5.8.1 Activer la détection de fuite de fusion

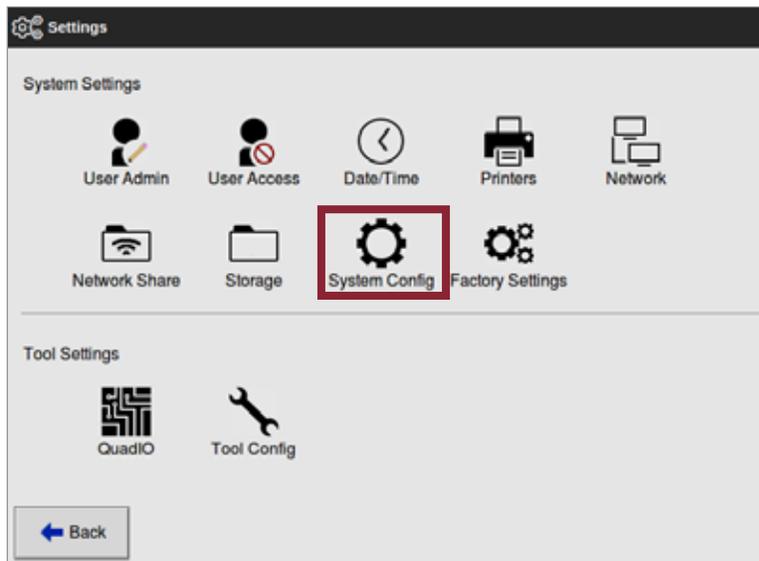
1. Choisissez [**Paramètres**] :



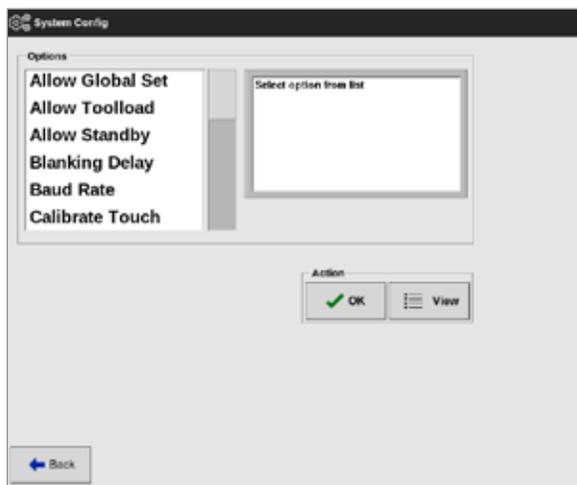
2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Config système**].

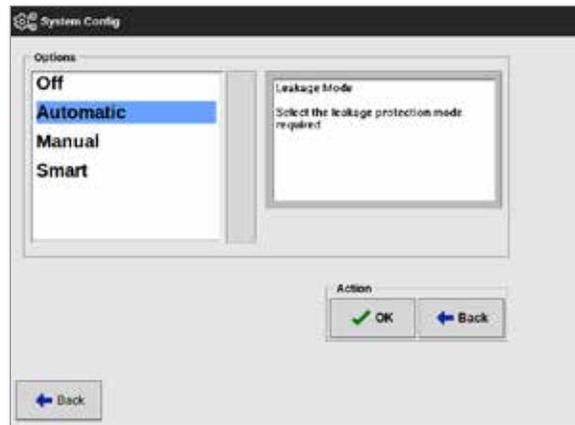


La boîte Config système s'ouvre :



5. Choisissez [**Mode de fuite**] dans le menu.

Une boîte avec quatre options s'ouvre :



6. Choisissez l'une des quatre options :

- Arrêt
- automatique — voir « 5.8.2 Définir la détection automatique des fuites » des pages 5-32
- Manuel — voir « 5.8.3 Définir la détection de fuite manuelle » des pages 5-35
- Intelligent — voir « 5.8.4 Définir la Détection intelligente des fuites » des pages 5-37

### 5.8.2 Définir la détection automatique des fuites

L'utilisateur doit définir les niveaux de haute puissance d'alarme et de basse puissance d'alarme pour la détection automatique des fuites.

La valeur par défaut de la basse puissance d'alarme est Désactivée (100), et la valeur par défaut de la haute puissance d'alarme est 12 % au-dessus de la référence d'alarme calculée.

Si la détection des fuites est réglée sur **Automatique**, toute augmentation de la consommation d'énergie de la zone qui déclenche l'alarme Fuite peut activer l'alarme de la console avec une balise. Il peut également envoyer une sortie de désactivation d'injection si le contrôleur est équipé d'une carte d'E/S quad.

Les informations de fuite automatique peuvent être trouvées sur les écrans suivants :

#### Écran Affichage [**Format de tableau**] et écran Zoom [**Tableau**] :

- [**Puissance moyenne**] indique la puissance moyenne réelle consommée
- [**Référence d'alarme**] indique « Calcul en cours », tandis que le contrôleur détermine la valeur à utiliser comme pourcentage de puissance de référence.
- [**Puiss d'alarme(A)**] reste vide jusqu'à ce que la référence d'alarme soit déterminée, puis elle affiche les valeurs de haute ou basse puiss d'alarme. Si la valeur de basse puiss d'alarme ou la valeur de haute puiss d'alarme est dépassée, une alarme est déclenchée.

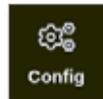
#### Écran Paramètres :

- [**Basse puiss d'alarme(A)**] indique le pourcentage de puissance en dessous de la référence d'alarme qui va déclencher une alarme.
- [**Haute puiss d'alarme(A)**] indique le pourcentage de puissance au-dessus de la référence d'alarme qui va déclencher une alarme.
- [**Alarmes actives**] permet à l'utilisateur de définir toutes les actions associées à la puissance d'alarme. Voir « Tableau 5-3 Paramètres d'outil - Zone par zone » des pages 5-12.

1. Choisissez [**Paramètres**] :



2. Choisissez [**Config**] :



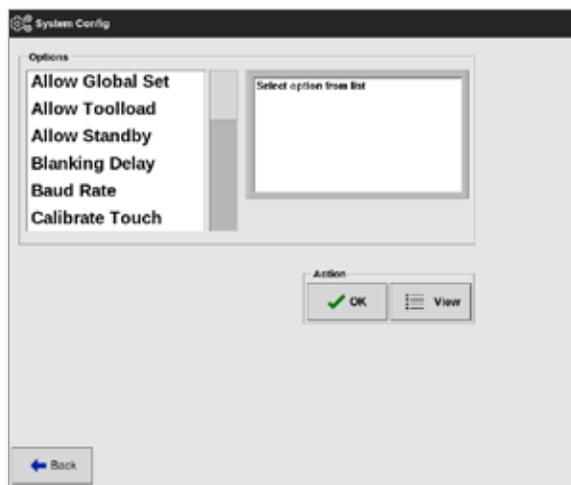
3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

La boîte Settings (Paramètres) s'ouvre :

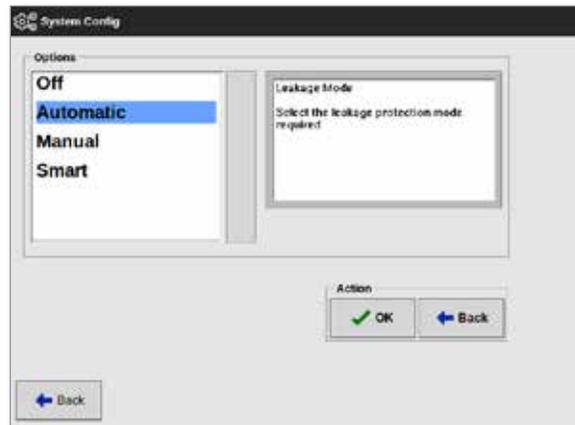


4. Choisissez [**Config système**] dans Paramètres système.

La boîte Config système s'ouvre :



5. Choisissez [**Mode de fuite**] dans le menu.  
Une boîte avec trois options s'ouvre :



6. Choisissez **Automatique**.
7. Choisissez **OK**.

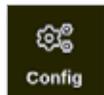
### 5.8.3 Définir la détection de fuite manuelle

La détection de fuite manuelle permet aux utilisateurs de définir des valeurs exactes pour la plage de puissance d'alarme. Ces valeurs sont entrées sur l'écran Paramètres sous Haute puiss d'alarme(M) et Basse puiss d'alarme(M).

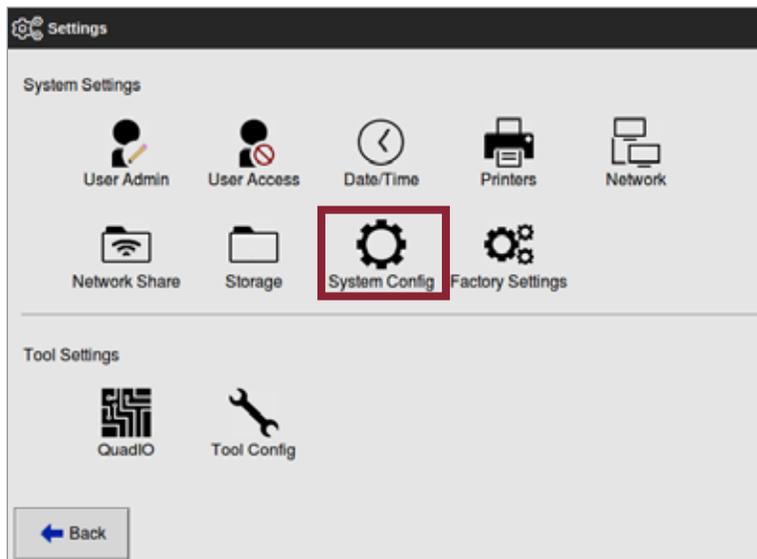
1. Choisissez [**Paramètres**] :



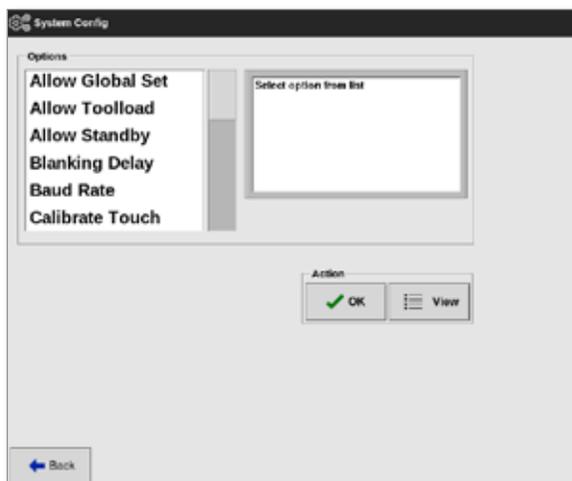
2. Choisissez [**Config**] :



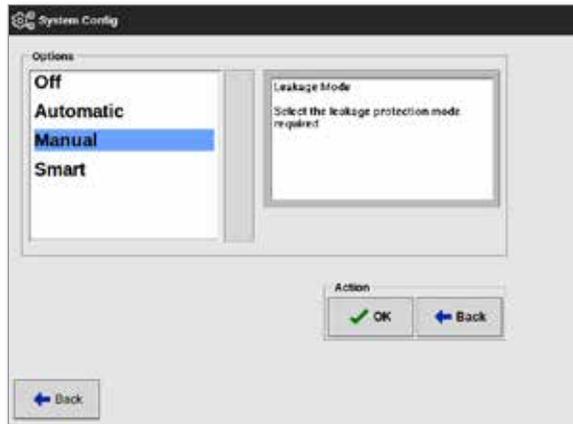
3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Config système**].



La boîte Config système s'ouvre :



5. Choisissez [**Mode de fuite**] dans le menu.
6. Choisissez **Manuel**.



7. Choisissez **OK**.

### 5.8.4 Définir la Détection intelligente des fuites

La Détection intelligente des fuites surveille les exigences de puissance des systèmes pour chaque zone après qu'elle ait atteint une température réglée, et définit la plage de puiss d'alarme. L'écart par rapport à ces valeurs peut être défini dans le menu Paramètres.

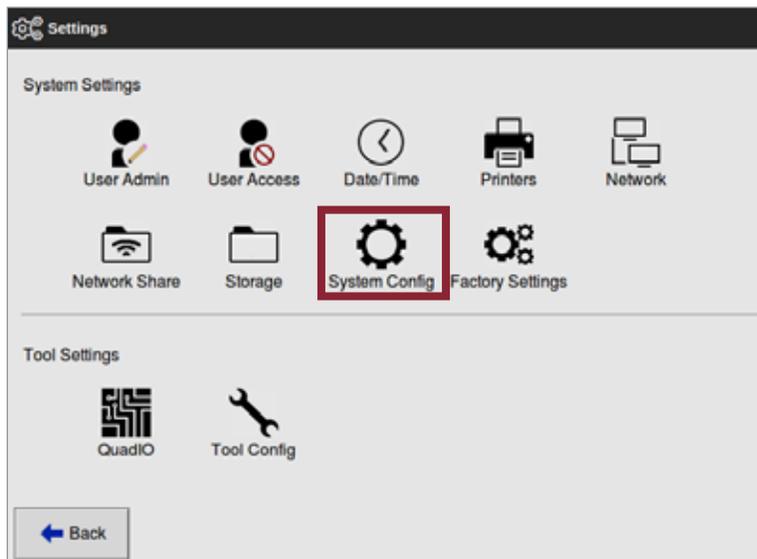
1. Choisissez [**Paramètres**] :



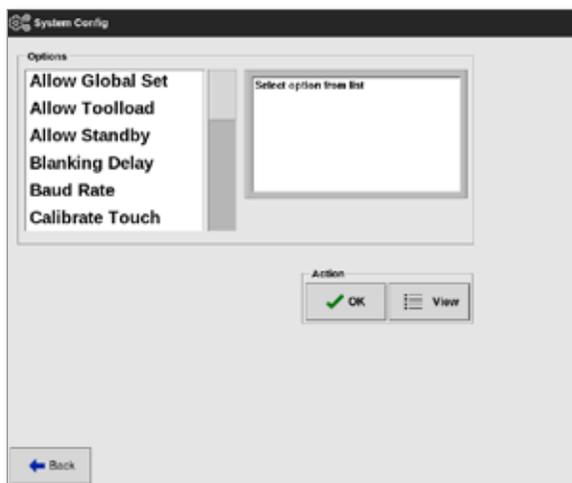
2. Choisissez [**Config**] :



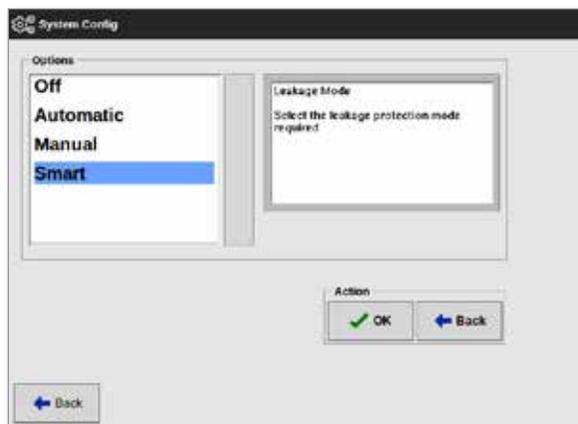
3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Config système**].



La boîte Config système s'ouvre :



5. Choisissez [**Mode de fuite**] dans le menu.
6. Choisissez **Intelligent**.



7. Choisissez **OK**.

## 5.9 Afficher ou imprimer les paramètres d'outil

Les paramètres d'outil actuels sont disponibles pour affichage ou impression.

1. Choisissez [**Paramètres**] :



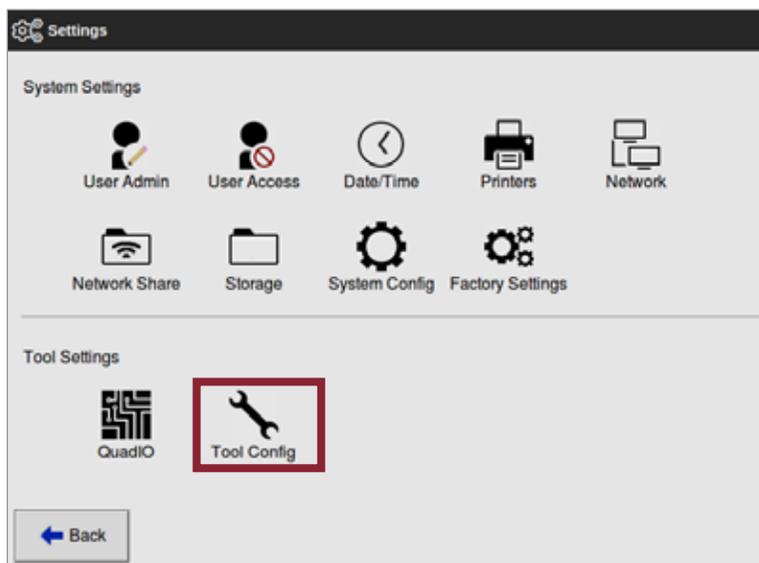
2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

*Illustration 5-4*

4. Choisissez [**Configuration d'outil**] dans Paramètres d'outil.



5. Choisissez [**Affichage**] dans l'écran de liste Options :



L'écran Config de l'outil s'ouvre :



Illustration 5-5 Écran Affichage de la config d'outil

6. Choisissez **[Imprimer]** pour imprimer les paramètres d'outil :



Une boîte de message s'ouvre :



**REMARQUE**

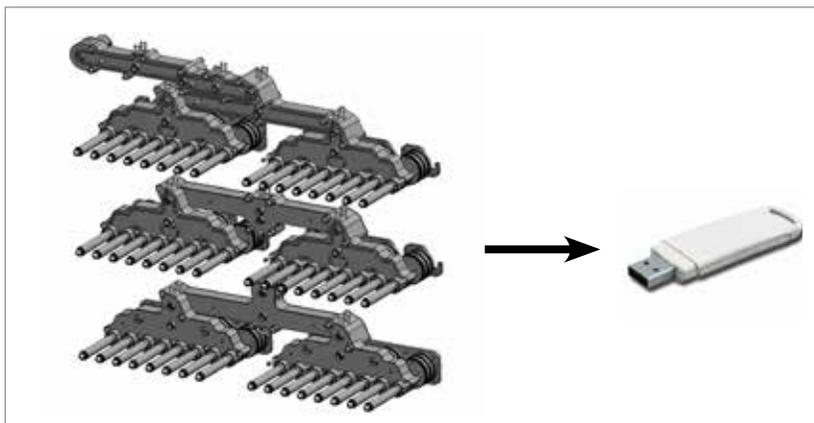
L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut à partir de l'écran **[Imprimantes]**. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton **[Imprimer]**. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

## 5.10 Importer une image

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

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



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

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



4. Choisissez [**Importer**] :

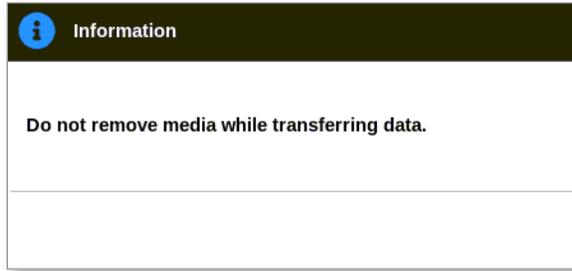


5. Saisissez un mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de sélection d'image s'ouvre :



- Choisissez l'image requise ou choisissez [Annuler] pour quitter sans importer.  
Une boîte de message s'ouvre :



La nouvelle image apparaît sur l'écran Images.



**REMARQUE**

Si l'image est déjà enregistrée sur la console, une copie est automatiquement enregistrée avec une extension numérique au format : *image01\_01.jpg*.

**5.11 Configuration de l'écran Affichage des images**

L'écran Affichage des images doit être configuré avant d'être affiché en tant qu'option pour l'écran Affichage principal.

Au moins une image doit être chargée dans la console.

Voir « 5.10 Importer une image » des pages 5-41 pour plus d'informations sur l'importation d'une image.

Une fois que l'utilisateur a choisi l'image requise dans l'écran Images, l'écran Affichage des images s'ouvre. Voir Illustration 5-7.

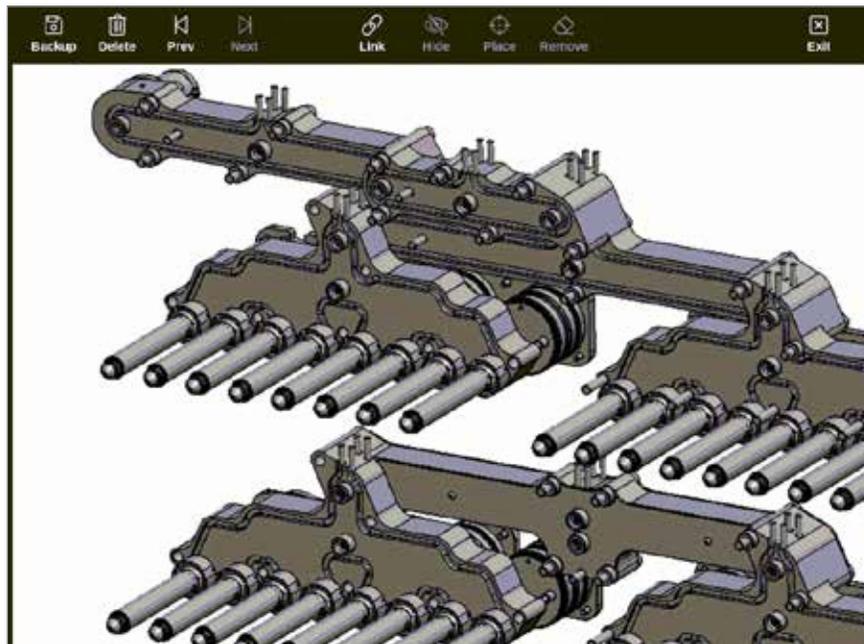


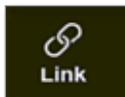
Illustration 5-7 Écran Affichage des images

L'utilisateur doit maintenant lier l'image à un outil. Voir « 5.11.1 Lier une image dans l'écran Affichage des images » des pages 5-43.

### 5.11.1 Lier une image dans l'écran Affichage des images

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

1. Choisissez l'image requise.
2. Choisissez [Lien] :



3. Saisissez un mot de passe, si nécessaire.

La boîte Configurer le lien d'image s'ouvre :



4. Choisissez un emplacement vide et appuyez sur [OK] pour établir le lien ou sur [Annuler] pour revenir à l'écran Affichage des images sans lier l'image.



#### REMARQUE

Une fois le lien établi, le bouton [Afficher] devient disponible.

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



#### REMARQUE

La console TS8 permet uniquement de relier une image à tout moment.

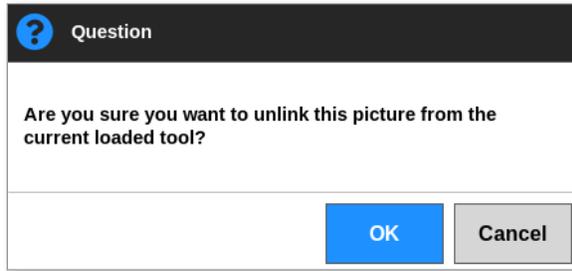
### 5.11.2 Déliaer une image dans l'écran Affichage des images

1. Choisissez l'image requise.
2. Choisissez [Déliaer] :



- Saisissez un mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de confirmation s'ouvre :



- Choisissez **[OK]** pour délier l'outil ou **[Annuler]** pour revenir à l'écran Affichage des images sans délier l'image.



**REMARQUE**

Le bouton **[Afficher]** devient indisponible si l'image est déliée.

**5.11.3 Afficher les images liées**

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

Depuis l'écran d'affichage,

- Choisissez **[Images]** :



- Choisissez **[Liens]** :



La boîte Configurer le lien d'image s'ouvre :



**REMARQUE**

Les noms des images sont grisés et indisponibles. L'utilisateur doit lier ou délier les images à l'aide de l'écran Affichage des images.

3. Choisissez [OK] ou [Annuler] pour revenir à l'écran Images.

#### 5.11.4 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 Affichage des images comporte des mini panneaux masqués. L'utilisateur doit choisir [Afficher] pour voir les étiquettes. Pour masquer de la vue les étiquettes placées, l'utilisateur choisit [Masquer].

1. Choisissez l'image requise.

2. Choisissez [Afficher] :



3. Saisissez un mot de passe, si nécessaire.

4. Choisissez [Emplacement] :



Une boîte de sélection de zone s'ouvre :



5. Choisissez soit [Auto] soit [Numéro de zone ou alias] :

- [Auto] : les zones seront placées séquentiellement à l'emplacement où l'utilisateur touche l'écran. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur appuie sur [Emplacement] avant chaque zone.
- [Numéro de zone ou alias] : l'utilisateur choisit une zone spécifique à placer et doit appuyer sur le bouton [Emplacement] chaque fois qu'une nouvelle zone doit être localisée.

6. Choisissez [Annuler] pour revenir à l'écran Affichage des images sans ajouter de mini panneau.

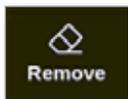


#### REMARQUE

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

### 5.11.5 Supprimer un mini panneau de l'image de l'outil

1. Choisissez [Supprimer] :



2. Choisissez la zone requise dans la boîte de sélection de zone :



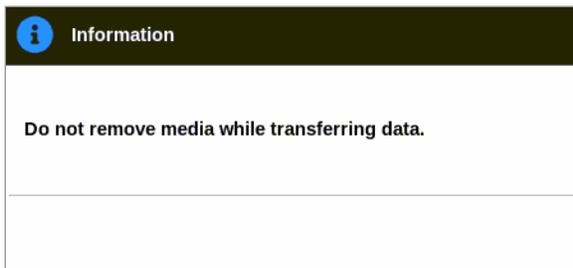
3. Appuyez sur [Annuler] pour revenir à l'écran Affichage des images sans supprimer un mini panneau.

### 5.11.6 Sauvegarde d'une image à partir de l'écran Affichage des images

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



Une boîte de message s'ouvre :



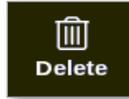
#### REMARQUE

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

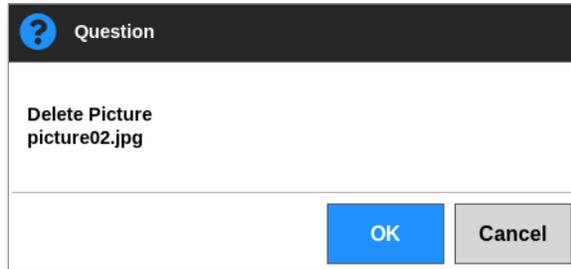
3. Retirez la clé USB après la disparition du message.

### 5.11.7 Supprimer une image à l'aide de l'écran Affichage des images

1. Choisissez l'image indésirable et choisissez [**Supprimer**] :



Une boîte de confirmation s'ouvre :



#### **IMPORTANT**

L'image est non seulement supprimée de l'écran Affichage des images, mais également de l'écran Images. Pour utiliser à nouveau l'image, l'utilisateur doit la télécharger à nouveau et la lier à nouveau.

2. Choisissez [**OK**] pour supprimer l'image ou [**Annuler**] pour revenir à l'écran Affichage des images.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'écran Affichage des images, voir la section « 6.19 Utiliser l'écran d'affichage Images comme écran d'affichage » des pages 6-41.

## 5.12 Définir la date et l'heure

*Mold-Masters* recommande que l'heure et le fuseau horaire corrects soient réglés de manière à utiliser pleinement les fonctions de synchronisation du contrôleur M3.

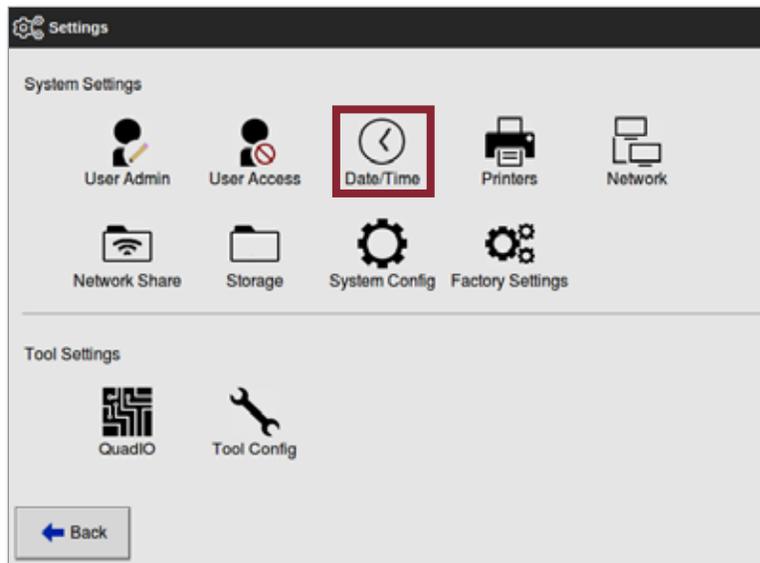
1. Choisissez [**Paramètres**] :



2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Date/Heure**].



L'écran Date/Heure s'ouvre :



Illustration 5-8 Écran Date/Heure

- Sélectionnez la boîte requise et utilisez les boutons [▲] et [▼] pour définir la valeur requise. Voir Illustration 5-8.
- Choisissez [OK] pour enregistrer le nouveau paramètre.
- Choisissez [**Fuseau horaire**] pour définir le fuseau horaire.

Un menu déroulant s'ouvre :



- Choisissez le fuseau horaire correct ou choisissez [**Annuler**] pour revenir à l'écran Date/Heure.
- Choisissez [**Serveur horaire NTP**] pour synchroniser de nombreux contrôleurs à la même heure.

Un clavier s'ouvre pour permettre à l'utilisateur de saisir l'adresse IP :



- Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour accepter l'entrée ou choisissez [**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.

## 5.13 Configurer une imprimante

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

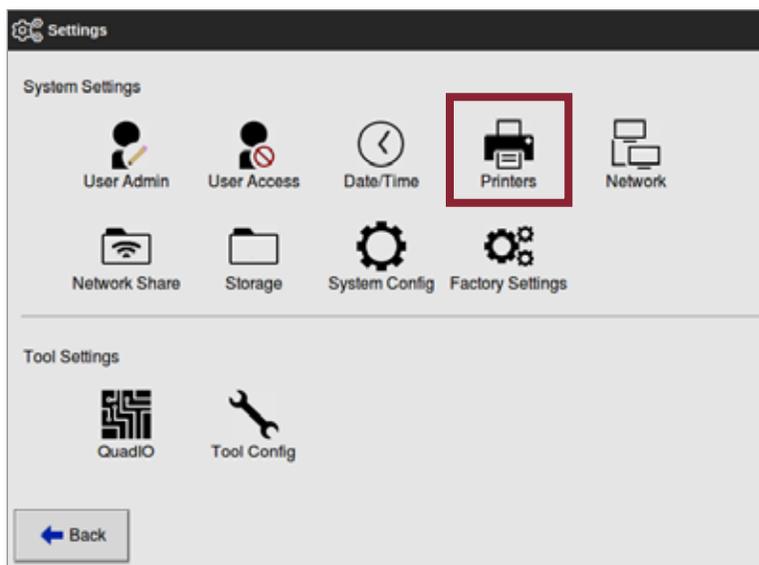
1. Choisissez [**Paramètres**] :



2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Printers**] (Imprimantes) dans les paramètres du système.



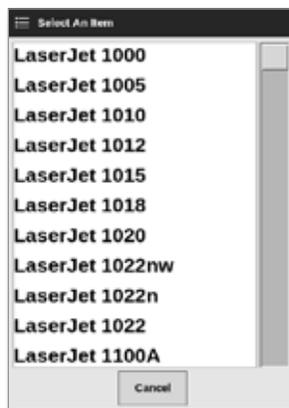
La boîte Imprimantes s'ouvre :



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



6. Choisissez [**Model**] (Modèle) :



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**] (Nom du partage), si nécessaire.

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.

## 5.14 Paramètres de l'outil de sauvegarde

L'utilisateur peut définir l'outil où les informations sont stockées : Local ou Partager. Les valeurs par défaut sont Local.

1. Choisissez [**Paramètres**] :



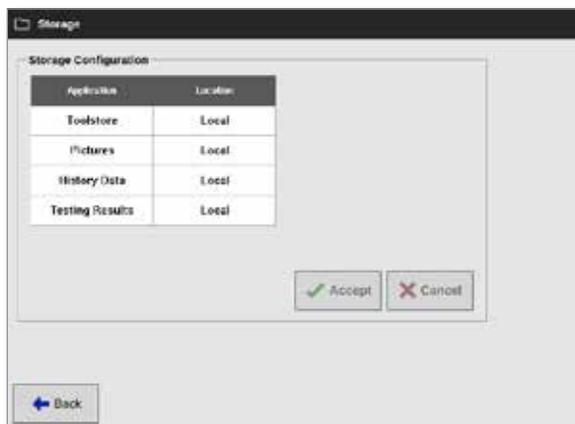
2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Storage**] (Stockage).



La boîte de dialogue Configuration du stockage s'ouvre :



5. Choisissez une cellule d'emplacement d'une application :
6. Choisissez **Local** ou **Share** (Partager) :

**REMARQUE**

Vous pouvez sélectionner Share (Partager) uniquement si votre contrôleur est connecté à un serveur partagé, qui est configuré sur « 7.8 Partager des fichiers sur un réseau » des pages 7-18.

7. Choisissez **Accept** (Accepter).

# Section 6 - Opérations



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de connecter ou d'utiliser 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 M3. Voir « Illustration 6-3 Éteindre l'interrupteur d'alimentation principal » des pages 6-4.

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 du contrôleur M3 ont leur interrupteur marche/arrêt principal à l'arrière de la console. Pour la version à rabat, l'interrupteur marche/arrêt de la console est situé à l'arrière du contrôleur. 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.

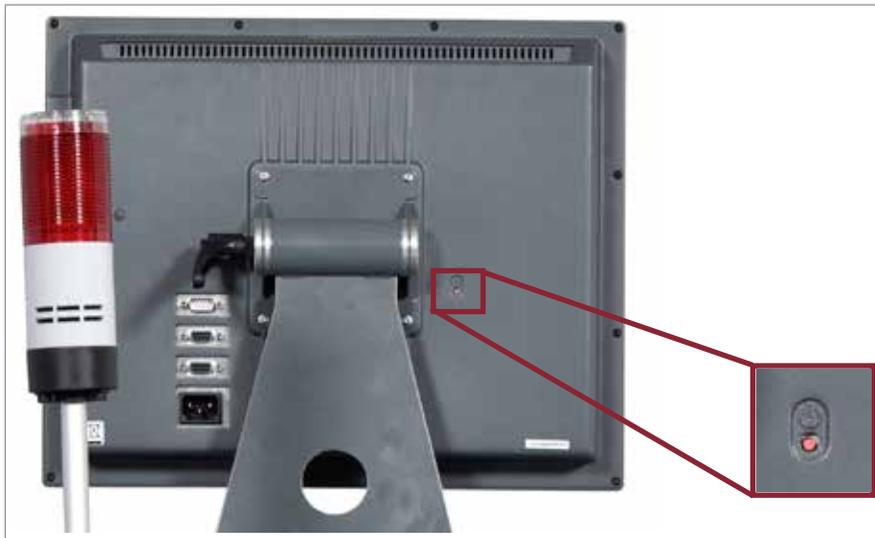


Illustration 6-1 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console



*Illustration 6-2 Emplacement de l'interrupteur marche/arrêt de la console*

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 » des pages 6-5.

### 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 la 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

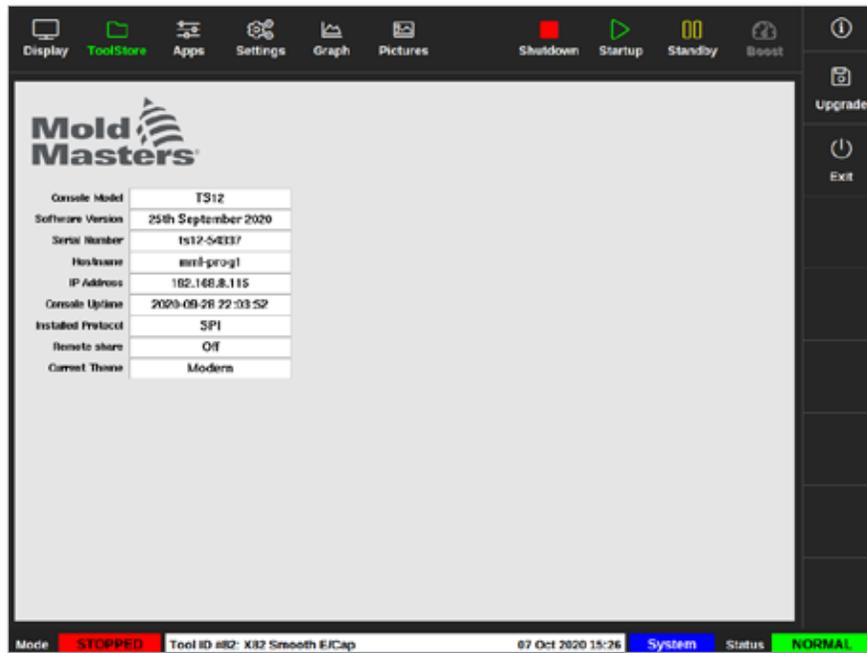
*Mold-Masters* recommande d'utiliser la console pour arrêter la charge de chauffage et l'interrupteur d'alimentation principal du contrôleur pour arrêter un contrôleur dormant.

### 6.2.1 Fermer la console

1. Choisissez [i] :



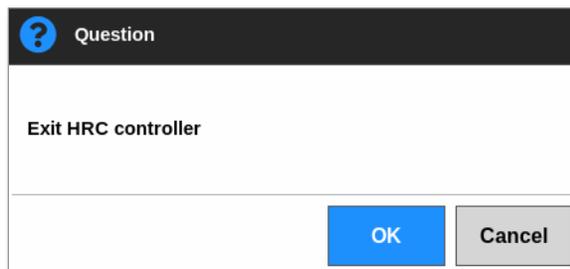
L'écran Informations s'ouvre :



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



Une boîte de message s'ouvre :



3. Choisissez [**OK**] (OK) pour éteindre la console ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Informations 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 6-3.



*Illustration 6-3 Éteindre l'interrupteur d'alimentation principal*

## 6.3 Connexion ou déconnexion

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 de modifier ces mots de passe 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 6-4.

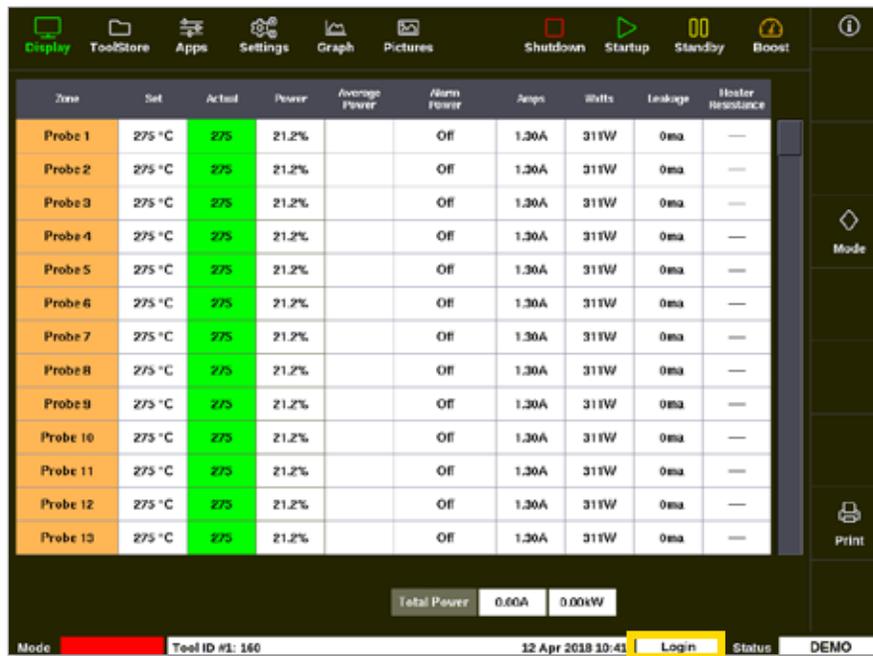


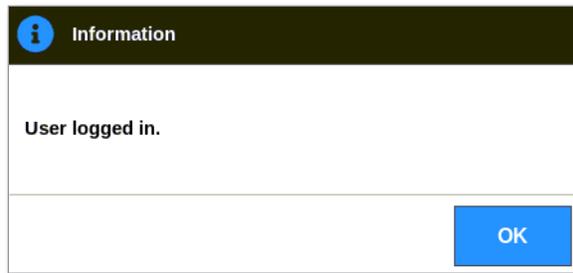
Illustration 6-4 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage

En fonction des paramètres configurés, les utilisateurs ont besoin d'un mot de passe ou d'un identifiant utilisateur 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 » des pages 7-1.

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



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.

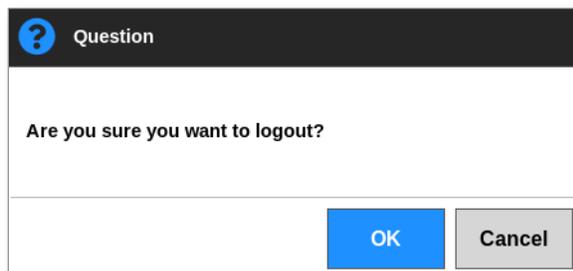
### 6.3.2 Déconnexion

Chaque touche réinitialise le minuteur. 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 du minuteur, voir « 7.6 Paramètres Admin utilisateur » des pages 7-10.

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 **[Cancel]** (Annuler) pour rester connecté.

Le bouton **[System]** (Système) ou **[User]** (Utilisateur) devient **[Login]** (Connexion). Voir « Illustration 6-4 Bouton de connexion sur l'écran d'affichage » des pages 6-5.

## 6.4 Guide de démarrage rapide

La console M3 contient un guide de démarrage rapide qui couvre les procédures opérationnelles essentielles du contrôleur. L'accès au guide rapide se trouve sur l'écran Informations. Voir Illustration 6-5.

1. Choisissez [i] :



L'écran Informations s'ouvre :

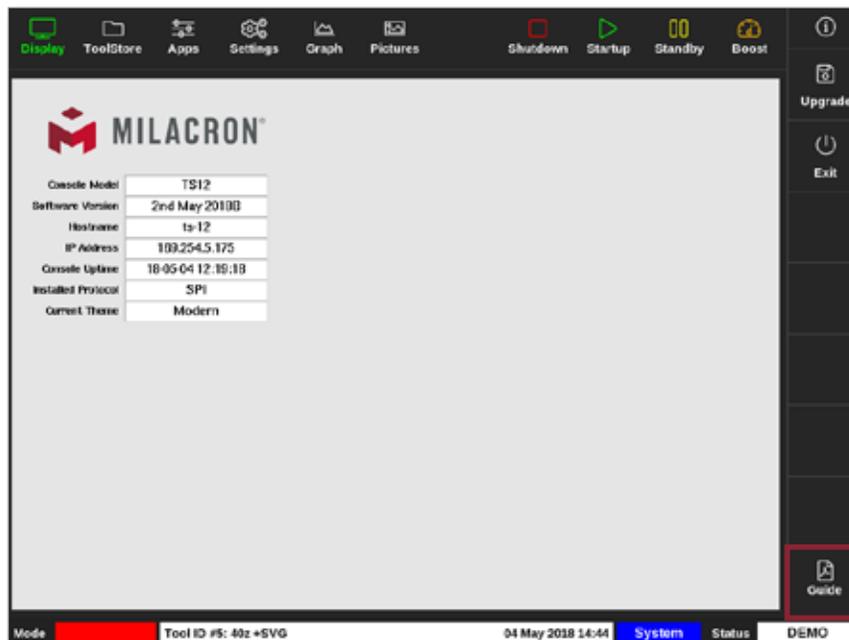


Illustration 6-5 Bouton de guide de démarrage rapide sur l'écran Informations

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



Le guide de démarrage rapide s'ouvre sur l'écran de la console :



## 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 Informations à partir du guide de démarrage rapide, choisissez :



## 6.5 Modes de contrôle pour toutes les zones

Tableau 6-1 Modes de contrôle pour toutes les zones		
Opérations	Disponible par	Description
<b>Exécution</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	Allume toutes les zones.
<b>Attente</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	Réduit la température de toutes les zones dont la température de veille est configurée. La température reste réduite jusqu'à ce que la commande Run (Exécution) soit donnée.
<b>Démarrage</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	<p><b>DÉMARRAGE</b> – Lance une séquence de démarrage configurée sur l'écran Paramètres.</p> <p><b>MASTER-FOLLOW</b> – Alimente les zones principales puis ajuste la température paramétrée des autres zones afin qu'elle suive la température réelle des zones principales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produit un réchauffement homogène.</li> </ul> <p><b>MASTER-ONLY</b> – Alimente les zones principales, mais attend qu'elles aient entièrement atteint leur température prévue avant d'activer toutes les autres.</p> <p><b>STAGED</b> – Alimente les zones de scène désignées et attend qu'elles atteignent une température normale avant d'allumer les zones de l'étape suivante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La séquence de démarrage se déroulera en plusieurs étapes.</li> </ul> <p><b>DEUXIÈME DÉMARRAGE</b> - Lorsque toutes les zones ont atteint les températures définies, le système passe en mode <b>DEUXIÈME DÉMARRAGE</b> qui peut être configuré sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RUN</b> – Maintenir la température définie.</li> <li>• <b>BOOST</b> – Augmenter temporairement la température, puis revenir à la température définie normale.</li> <li>• <b>STANDBY</b> – Abaisser les températures de la zone jusqu'à ce que la commande Run (Exécution) soit donnée.</li> </ul>
<b>Coupure</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	<p>Déclenche une séquence d'arrêt qui est déterminée par le mode Démarrage.</p> <p>Avec le mode Démarrage réglé sur <b>MASTER-FOLLOW</b> ou <b>MASTER-ONLY</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La coupure désactive les zones principales désignées, puis ajuste les températures définies de toutes les autres zones afin qu'elles suivent les températures réelles du distributeur. L'outil entier refroidit de manière homogène.</li> </ul> <p>Avec le mode de démarrage réglé sur <b>STAGED</b> (Échelonné) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La coupure éteint successivement les groupes de zones à intervalles réguliers et dans l'ordre indiqué par la configuration de la phase d'arrêt.</li> <li>• Lorsque la séquence d'arrêt se termine, le système passe en mode <b>Stop</b> (Arrêt).</li> </ul>

Tableau 6-1 Modes de contrôle pour toutes les zones		
Opérations	Disponible par	Description
<b>Boost</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	Augmente temporairement la température de toutes les zones dont la température de suralimentation est configurée. Lorsque la période de suralimentation est terminée, les températures de la zone reviennent aux niveaux normaux définis.
<b>Arrêter</b>	Bouton de menu supérieur ou bouton Mode	Arrête l'alimentation de toutes les zones.
<b>Purger</b>	Assistant de purge sur l'écran Applications	Ce mode ne peut être lancé qu'en mode Run (Exécution). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide l'opérateur à l'aide d'une routine de changement de couleur.</li> </ul>

## 6.6 Mode Boost (Suralimentation)

- Le mode Boost est défini par deux quantités qui déterminent la suralimentation : la température de suralimentation et le temps de suralimentation.
- Le temps de suralimentation qui a la priorité sur la température de suralimentation. 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 suralimentation prévue.
- Le mode Boost augmente uniquement les températures des zones pour lesquelles la température de suralimentation est configurée.
- Le mode Boost n'est disponible que lorsque le système est en mode Run.
- La commande de suralimentation peut être reçue localement via l'interface de la console ou à distance via l'interface de la console distante ou la carte à quatre E/S.

### 6.6.1 Activer manuellement le mode Boost

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

Mode **BOOST**

et le temps de suralimentation (en secondes) restant :

Mode **984 (Secs.)**

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

L'utilisateur peut passer en mode Boost de trois manières différentes :

1. Choisir **[Boost]** (Suralimentation) à partir des boutons du menu supérieur
2. Choisir **[Boost]** (Suralimentation) à partir de la boîte contextuelle du menu latéral
3. Choisir **[Boost]** (Suralimentation) à partir du clavier pour augmenter individuellement la température de cette zone

### 6.6.2 Activer le mode Boost à distance

La commande de suralimentation peut être reçue d'une source externe. Voir « 10.5 Sortie d'alarme / Entrée auxiliaire » des pages 10-6.

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

## 6.7 Mode asservi

Une zone qui fonctionne mal peut être asservie à une autre zone qui fonctionne correctement. Il y a plusieurs points à retenir lors de l'asservissement de zones :

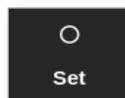
1. Seules des zones semblables peuvent être asservies.
  - Une zone de sonde ne peut pas être asservie à une zone de collecteur.
2. Une zone qui est déjà asservie à une autre zone ne peut pas être transformée en zone principale.
  - Par exemple : si la zone 2 est actuellement asservie à la zone 3, alors la zone 1 ne peut pas être asservie à la zone 2. La zone principale doit être une zone saine.
3. Une zone qui crée une boucle ne peut pas être choisie.
  - Par exemple : si la zone 2 est asservie à la zone 3, alors la zone 3 ne peut pas être asservie 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 la zone principale fonctionne à la même température, mais produit un niveau de puissance sensiblement différent, la zone asservie peut ne pas se réguler de manière efficace.

### 6.7.1 Activer le mode asservi

1. Choisissez la ou les zones souhaitées.



2. Choisissez [Définir] :



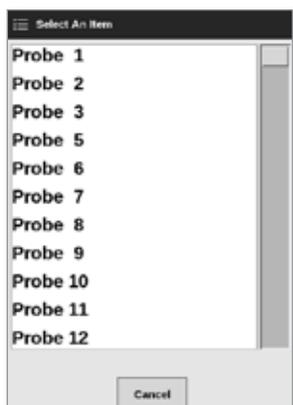
- Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



- Choisissez [**S**lave] (Asservi).

Une boîte de sélection de zone s'ouvre :



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

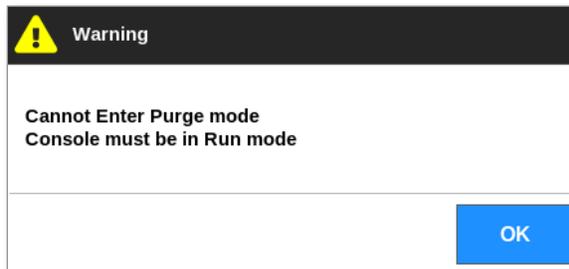
La zone s'affiche en tant qu'esclave sur l'écran d'affichage. Voir Illustration 6-6.



Illustration 6-6 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 l'automate n'est pas en mode Run (Exécution), l'utilisateur sera invité à entrer en mode Run par ce message :



### 6.8.1 Processus de purge

- Choisissez [**Appis**] :



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



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Purge s'ouvre :

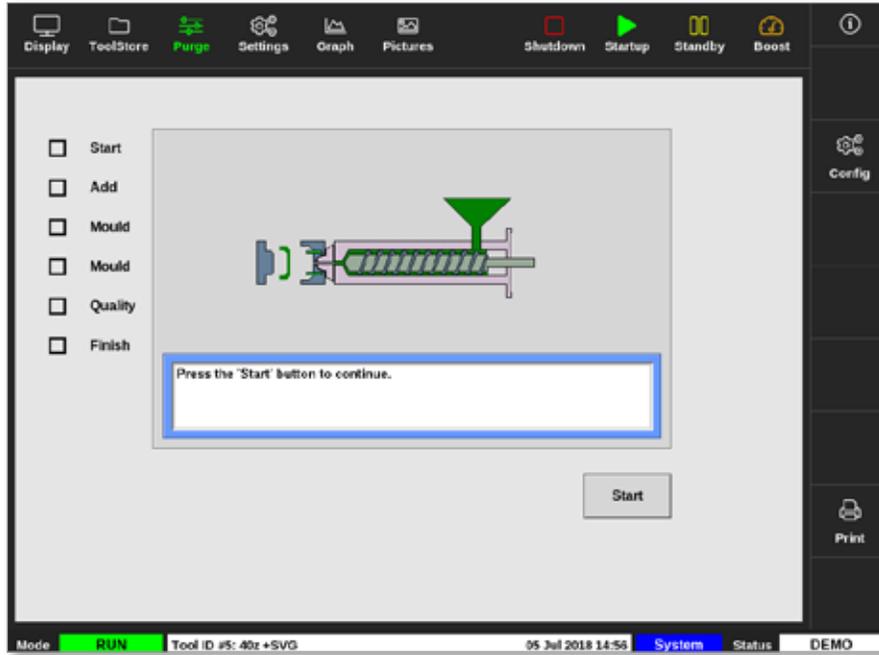


Illustration 6-7 Écran Purge

4. Choisissez [**Config**] :



5. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

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



**REMARQUE**

Les paramètres de purge peuvent être définis chaque fois que l'assistant de purge est à l'écran.

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

6. Choisissez le paramètre requis.

Un clavier s'ouvre :



7. Saisissez 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 saisies ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Purge sans apporter de modifications.

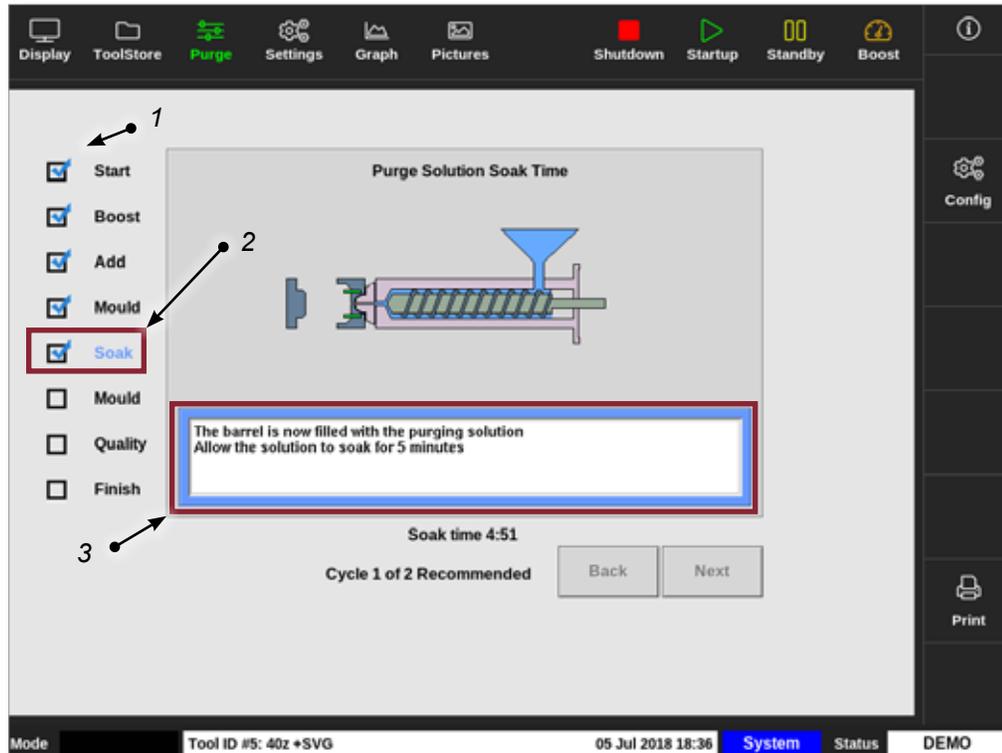
Pour plus d'informations sur les différents procédés de purge mécanique et chimique, voir « 6.8.2 Purge chimique » des pages 6-17 et « 6.8.3 Purge mécanique » des pages 6-18.

## 6.8.2 Purge chimique

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

La purge chimique utilise un agent de purge exclusif. 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 actuelle est indiquée en bleu.
3. L'utilisateur est guidé tout au long du processus de purge.

Illustration 6-8 Écran 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 est lancée et la durée de suralimentation normale est annulée. 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 terminé avec le matériau de purge.
5. Trempage : le baril est rempli d'un agent de purge et trempe pendant au moins la durée prédéfinie. Les boutons [**Next**] (Suivant) et [**Back**] (Retour) sont grisés et indisponibles pendant cette étape.
6. Moule : le nombre de cycles programmé est terminé avec le matériau de purge.
7. Qualité : l'utilisateur est invité à indiquer 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 6-9.

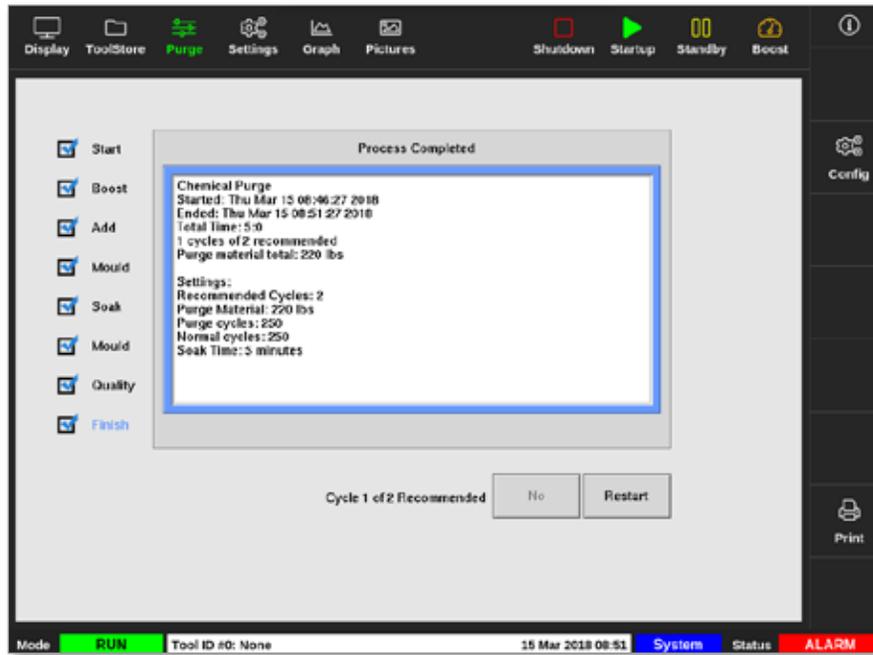


Illustration 6-9 Écran récapitulatif de purge chimique

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

### 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 terminé avec le matériau de purge.
4. Moule : le nombre de cycles programmé est terminé avec le matériau de purge.
5. Qualité : l'utilisateur est invité à indiquer 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 6-10.

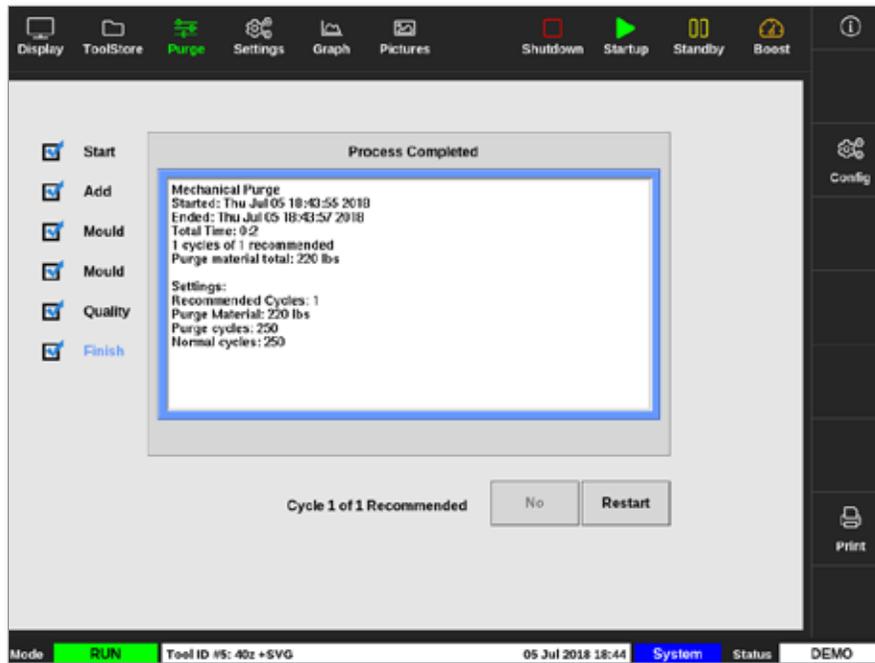
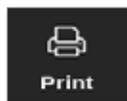


Illustration 6-10 Écran récapitulatif de purge mécanique

### 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 de message s'ouvre :



#### REMARQUE

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut à partir de l'écran [Imprimantes]. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton [Imprimer]. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

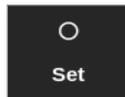
## 6.9 Éteindre ou allumer les zones

L'utilisateur peut éteindre ou allumer une seule zone, ou éteindre ou allumer plusieurs zones à l'aide du bouton **[Range]** (Gamme). Voir « 4.13 Choisir des zones » des pages 4-18 pour plus d'informations sur la fonction Plage.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez **[Définir]** :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre.



Illustration 6-11 Clavier - éteindre la zone

4. Choisissez [**Off**] (Arrêt). Voir Illustration 6-11.

L'écran revient à l'écran d'affichage et la ou les zones changent d'affichage. Voir Illustration 6-12.

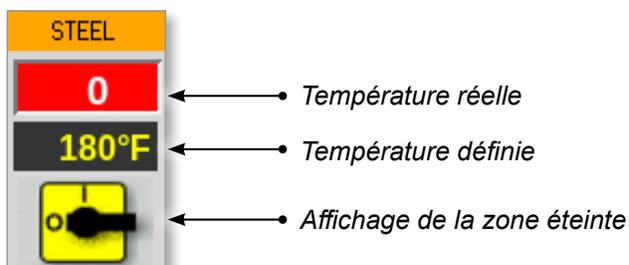


Illustration 6-12 Zone éteinte

Pour rallumer la ou les zone(s), répétez les étapes 1 et 2, puis choisissez [**On**] (Marche).

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



## 6.10 Renommer un outil existant

Un outil n'a pas besoin d'être chargé pour être renommé.

1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



2. Choisissez l'outil à renommer. Voir Illustration 6-13.

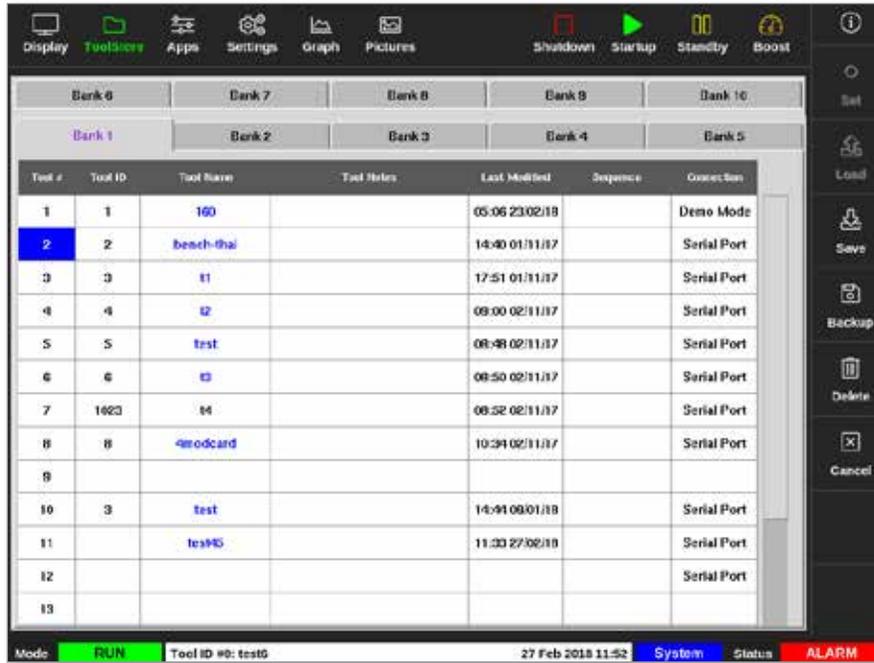
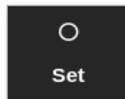


Illustration 6-13 Choisissez l'outil à renommer

3. Choisissez le nom de l'outil.
4. Choisissez [Définir] :



5. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



6. Saisissez le nom du nouvel outil.
7. Choisissez [Enter] (Entrée).  
Le nom de l'outil change dans la banque d'outils.

### 6.11 Sauvegarder un outil

Les outils qui n'ont pas été sauvegardés sont affichés en rouge dans la banque d'outils. Voir Illustration 6-14.



Illustration 6-14 Un outil non sauvegardé dans la banque d'outils

Vous pouvez enregistrer un outil de deux manières :

- écraser les paramètres de l'outil actuel
- enregistrer les modifications en tant que nouvel outil

### 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 actuel.

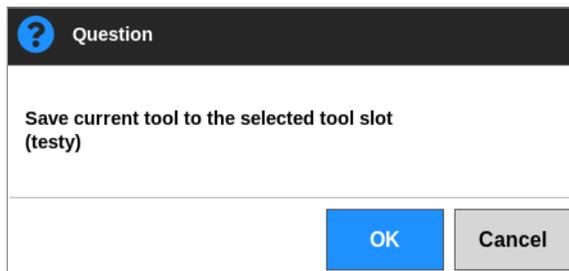
1. Choisissez l'outil actuel :



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



Une boîte de message 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.

### 6.11.2 Enregistrer les modifications en tant que nouvel outil

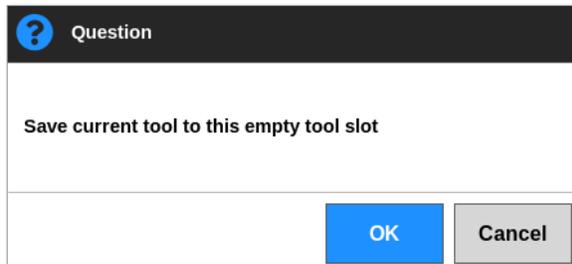
1. Choisissez un emplacement vide dans la banque d'outils :



2. Choisissez [Save] (Sauvegarder) :



Une boîte de message s'ouvre :



Un clavier s'ouvre :



3. Saisissez le nom du nouvel outil.

4. Choisissez [**Enter**] (Entrée) pour enregistrer le nouvel outil ou choisissez [**Esc**] (Échap) deux fois pour revenir à la banque d'outils sans enregistrer le nom du nouvel 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 d'origine est toujours chargé. L'utilisateur doit charger le nouvel outil pour l'utiliser. Pour plus d'informations, voir « 6.12 Charger un outil localement » des pages 6-27.

## 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 la charge d'outil) est activé. Voir « 4.20 L'écran Paramètres » des pages 4-32 pour savoir comment accéder aux paramètres du système.



### REMARQUE

Si le contrôleur est en mode Run (Exécution) et qu'un autre réglage d'outil avec une température différente est sélectionné et chargé, l'outil change immédiatement pour fonctionner au nouveau réglage de température entrant.

1. Choisissez **[ToolStore]** (Magasin d'outils) :



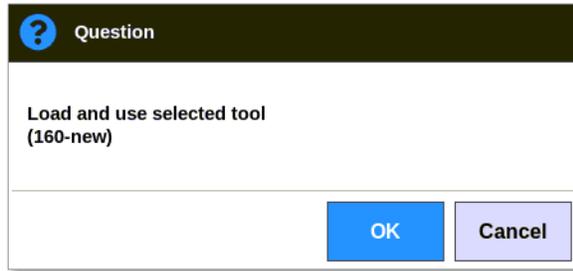
2. Choisissez l'outil requis :

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	160		05:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	beach-01a1		14:40 01/11/17		Serial Port
3	3	81		17:51 01/11/17		Serial Port
4	4	82		09:00 02/11/17		Serial Port
5	5	test		08:48 02/11/17		Serial Port
6	6	83		08:50 02/11/17		Serial Port
7	1603	84		08:52 02/11/17		Serial Port
8	8	woodcard		10:31 02/11/17		Serial Port
9						
10	3	test		14:41 08/01/18		Serial Port
11		test2		11:03 27/02/18		Serial Port
12						Serial Port
13						

3. Appuyez sur **[Load]** (Charger) :



4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.  
Une boîte de message s'ouvre :



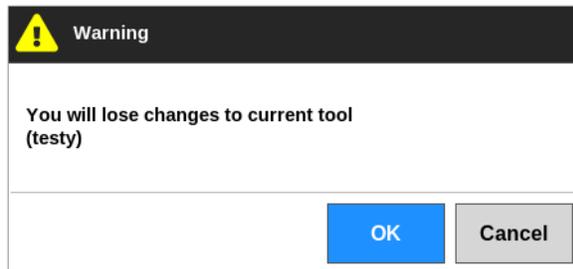
5. Choisissez **[OK]** (OK) pour charger le nouvel outil.



**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 des outils à distance. Voir « 11.7 Chargement d'outil à distance » des pages 11-17.

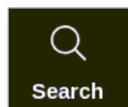
### 6.14 Rechercher un outil

Vous pouvez localiser un outil en saisissant son nom.

1. Choisissez **[ToolStore]** (Magasin d'outils) :



2. Choisissez **[Search]** (Rechercher) :

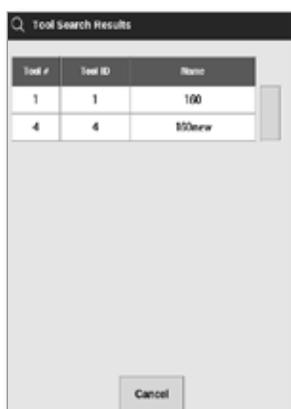


Un clavier s'ouvre :



3. Saisissez le nom de l'outil.
4. Choisissez **[Enter]** (Entrée).

La boîte de résultats de la recherche des outils s'ouvre :



Si la recherche échoue, la boîte de message suivante 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.

## 6.15 Supprimer un outil



### MISE EN GARDE

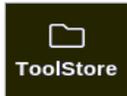
Une fois que vous avez supprimé un outil, il n'y a aucun moyen de récupérer ses paramètres précédents. Veillez à supprimer le bon outil.



### REMARQUE

Un outil qui est chargé ne peut pas être supprimé.

1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :

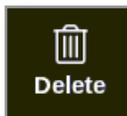


2. Choisissez l'outil à supprimer. Voir Illustration 6-15.

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Hours	Last Modified	Dependent	Connection
1	1	160		05:36 23/02/18		Demo Mode
2	2	bench-thal		14:40 01/11/17		Serial Port
3	3	t1		17:51 01/11/17		Serial Port
4	4	t2		08:00 02/11/17		Serial Port
5	5	test		08:08 02/11/17		Serial Port
6	6	t3		08:50 02/11/17		Serial Port
7	1023	t4		08:52 02/11/17		Serial Port
8	8	Amecard		10:34 02/11/17		Serial Port
9						
10	3	test		14:44 03/01/18		Serial Port
11		test45		11:33 27/02/18		Serial Port
12						Serial Port
13						

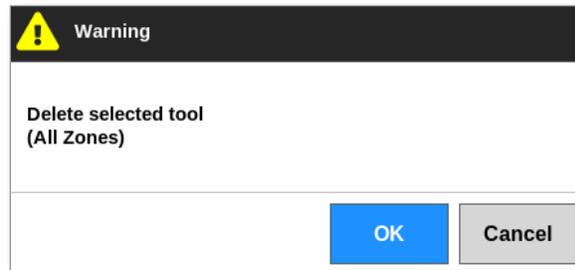
Illustration 6-15 Choisissez l'outil à supprimer

3. Choisissez [Delete] (Supprimer) :



4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de message s'ouvre :



5. Choisissez [**OK**] (OK) pour confirmer ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à ToolStore sans supprimer l'outil.

## 6.16 Sauvegarder les paramètres de l'outil

La sauvegarde des outils enregistre les paramètres de l'outil sur un périphérique de stockage externe. Les paramètres enregistrés peuvent être utilisés pour une récupération sécurisée ou peuvent être transférés à un autre contrôleur pour utilisation.



### REMARQUE

Si une image d'affichage d'images et un écran d'affichage d'images sont associés à l'outil particulier, la configuration du mini panneau est enregistrée dans cette procédure de sauvegarde.

La même image doit être enregistrée, et les fichiers Image et Outil 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 sauvegarder. Voir Illustration 6-16.

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	160		05:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	besch-thai		14:40 01/11/17		Serial Port
3	3	11		17:51 01/11/17		Serial Port
4	4	12		09:00 02/11/17		Serial Port
5	5	test		08:49 02/11/17		Serial Port
6	6	13		08:50 02/11/17		Serial Port
7	1623	14		08:52 02/11/17		Serial Port
8	8	4woodcard		10:24 02/11/17		Serial Port
9						
10	3	test		14:41 09/01/18		Serial Port
11		testMS		11:03 27/02/18		Serial Port
12						Serial Port
13						Serial Port

Illustration 6-16 Choisissez l'outil à sauvegarder

3. Choisissez [**Backup**] (Sauvegarde) :



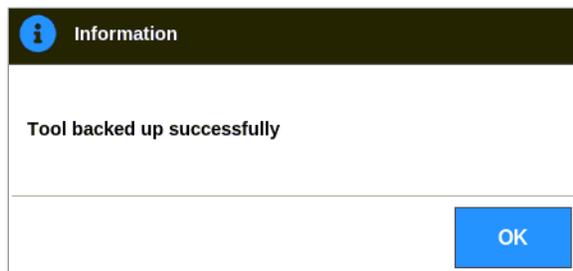
4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.



### REMARQUE

Si l'image associée à l'outil a été enregistrée précédemment, l'utilisateur est invité à indiquer si le fichier peut être remplacé. Choisissez [**OK**] (OK) ou [**Cancel**] (Annuler).

Une boîte de message s'ouvre :



5. Choisissez [OK] (OK) pour continuer à revenir à ToolStore.
6. Attendez environ 10 secondes, puis retirez la clé USB.

### 6.16.2 Sauvegarder la banque d'outils

Une banque d'outils entière peut également être enregistrée.



#### IMPORTANT

Seule la banque d'outils visible sera sauvegardée. Pour sauvegarder tous les outils, chaque onglet dans ToolStore doit être sauvegardé individuellement.

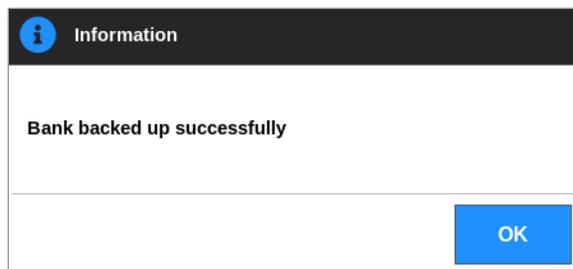
1. Insérez une clé USB.
2. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [Backup] (Sauvegarde) :



Une fois la sauvegarde terminée, une boîte de message s'ouvre :



## 6.17 Restaurer les paramètres de l'outil

L'utilisateur peut choisir de restaurer les paramètres d'un seul outil ou les paramètres de toute la banque d'outils.

### 6.17.1 Restaurer un seul outil

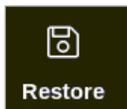
1. Insérez la clé USB contenant les données et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



3. Choisissez un logement d'outil vide :

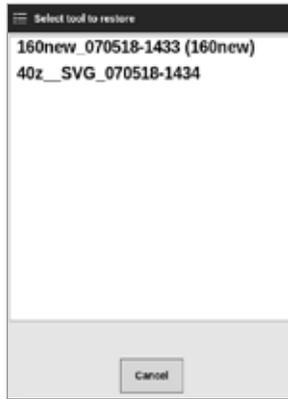


4. Choisissez [Restore] (Restaurer) :



5. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

La boîte de sélection d'outil s'ouvre :



6. Choisissez l'outil requis.
7. Attendez environ 10 secondes, puis retirez la clé USB.
8. Consultez l'onglet ToolStore [**Last modified**] (Dernière modification) pour vérifier que les données ont été importées.

### 6.17.2 Restaurer la banque d'outils

1. Insérez la clé USB contenant les données et attendez environ 10 secondes.
2. Choisissez [**ToolStore**] (Magasin d'outils) :



3. Choisissez [**Restore**] (Restaurer) :



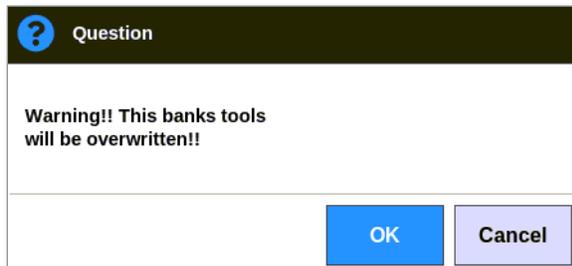
4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.



#### IMPORTANT

L'utilisateur doit choisir un onglet vierge dans ToolStore ou les données importées remplaceront les outils existants dans 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. Retirez la clé USB.

## 6.18 Outils et paramètres de séquence

La combinaison des colonnes de séquence et de temps permet à l'utilisateur d'exécuter une séquence prédéfinie d'actions.

### 6.18.1 Exemple d'une séquence

Étape 1 :

- Les collecteurs sont chauffés à une température de départ plus basse et sont laissés à reposer. Les autres zones sont désactivées. Le minuteur de séquence maintient cet état pendant 60 minutes, puis passe à l'étape suivante.

Étape 2 :

- Les collecteurs sont ensuite chauffés à la température normale. Les autres zones sont désactivées. Le minuteur de séquence maintient cet état pendant 10 minutes, puis passe à l'étape suivante.

Étape 3 :

- Toutes les autres zones sont allumées et laissées à chauffer jusqu'à la température normale. Le minuteur de séquence maintient cet état pendant 15 minutes, puis passe à l'étape suivante.

Étape 4 :

- Toutes les zones entrent en mode Run (Exécution).

### 6.18.2 Programmer une séquence

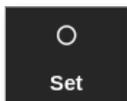
1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



2. Choisissez l'outil requis et la case correspondante dans la colonne Séquence :



3. Choisissez [Set] (Définir) :



4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier Paramètres s'ouvre :



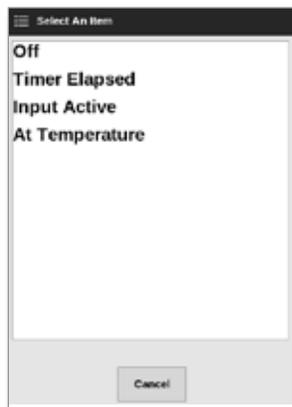
5. Choisissez [Sequence Number] (Numéro de séquence).

Un clavier s'ouvre :



6. Saisissez le numéro de l'étape de la séquence [étape 1, étape 2, etc.].
7. Choisissez [**Enter**] (Entrée).
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.
10. Choisissez [**Time (Mins.)**] (Durée (Minutes)) :

Un clavier s'ouvre :



11. Saisissez la durée requise.

L'écran revient au ToolStore. La séquence est indiquée dans la colonne Séquence. Voir « Illustration 6-17 Séquence programmée affichée dans ToolStore » des pages 6-39.

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	160		10:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	MURK-Test				Serial Port
3	3	164z + 1D	98 Cavity			Demo Mode
4	4	100bar			1. Time: 5 min	Demo Mode
5	5	40z + SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	40zone	32 cavity + water + 1D			Demo Mode
7	7	60zone	40 Cavity + 38A			Demo Mode
8	8	60zone	40 Cavity + 38A			Demo Mode
9	9	8 zone	8 Cavity + MF10			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	NPE_WATERFLO				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:50 13/04/18		Demo Mode

Mode: STOPPED Tool ID #13: testy 02 May 2018 23:14 System Status DEMO

Illustration 6-17 Séquence programmée affichée dans ToolStore

### 6.18.3 Démarrer une séquence - localement

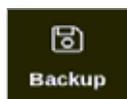


#### REMARQUE

Un outil avec un schéma de séquence chargé doit être choisi.

Depuis l'écran Affichage :

1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



2. Choisissez [Sequence] (Séquence) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de message 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**

Un outil avec un schéma de séquence chargé doit être choisi.

Une entrée dans la carte d'E/S peut être utilisée pour activer une séquence.

La séquence fonctionnera à des intervalles de temps prédéfinis avec une entrée régulière.

L'utilisateur peut appliquer et libérer l'entrée de la carte E/S. 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.

## 6.19 Utiliser l'écran d'affichage Images comme écran d'affichage

Une fois l'écran Affichage des images configuré, l'utilisateur peut le choisir comme écran d'affichage principal. Voir « 4.16 Options de l'écran Affichage » des pages 4-21.

Les mini panneaux affichent 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 affichés à droite. Ils comprennent :

- [température] réelle
- point de consigne
- puissance [en pourcentage]
- ampères

Il est possible que plusieurs images soient associées à un seul outil. L'utilisateur peut visualiser chaque image dans l'ordre à l'aide des boutons [Picture ▲] (Image ▲) et [Picture ▼] (Image ▼).

### 6.19.1 Verrouiller et déverrouiller l'écran

Si l'écran Affichage des images 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 les 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 à nouveau l'écran :



L'utilisateur peut désormais déplacer l'image entière à l'aide de l'écran tactile. Les zones restent verrouillées en place.

### 6.19.2 Choisir les zones avec l'écran d'affichage des images

L'utilisateur peut choisir une ou plusieurs zones sur l'écran Affichage des images en les touchant. Les zones choisies sont mises en évidence par un contour bleu. Voir Illustration 6-18.

Après qu'une zone a été choisie, les boutons du menu de droite passent à **[Set]** (Définir), **[Zoom]** (Zoom) et **[Cancel]** (Annuler).



Illustration 6-18 Choisissez une zone sur l'écran d'affichage des images



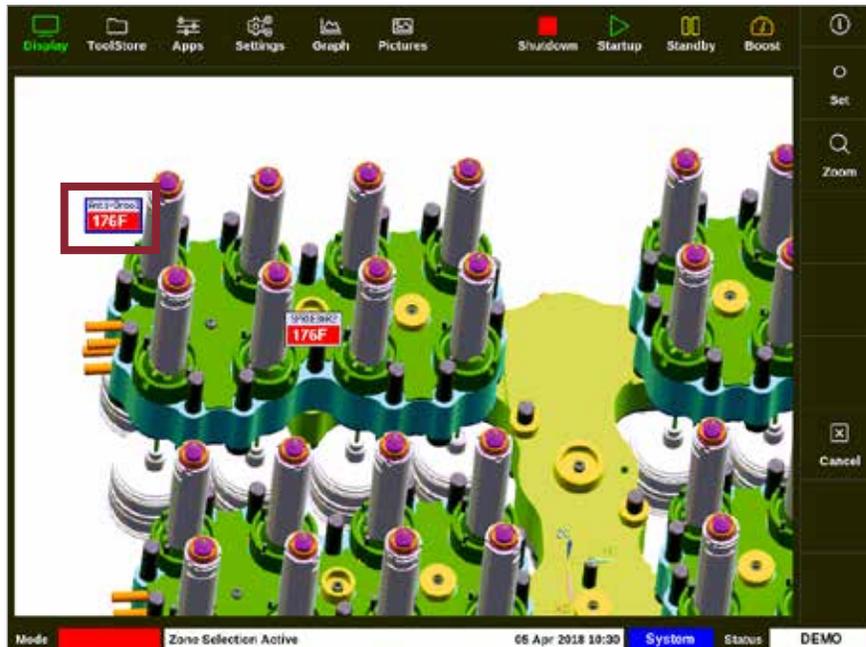
#### REMARQUE

La fonction Range (Gamme) 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).

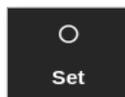
### 6.19.3 Régler ou modifier la température avec l'écran d'affichage des images

L'utilisateur peut régler la température à l'aide de l'écran d'affichage des images lorsqu'il s'agit de l'affichage principal.

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez **[Set]** (Définir) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



4. Choisissez **[Auto]** pour le mode.

#### REMARQUE

Pour plus d'informations sur le mode Manuel, voir « 5.7.1 Définir le mode Manuel » des pages 5-28.

Pour plus d'informations sur le mode Esclave, voir « 6.7 Mode asservi » des pages 6-12.



5. Saisissez la température requise à l'aide du pavé ou choisissez :
  - **[Ajouter]** pour augmenter la température réelle d'une quantité définie
  - **[Soustraire]** pour diminuer la température réelle d'une quantité définie



**REMARQUE**

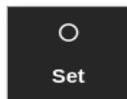
La température réglée doit tomber dans les limites configurées dans les réglages de l'outil. Voir « 5.5 Configurer les paramètres et les réglages » des pages 5-10 pour obtenir des informations sur la manière de définir et de modifier ces limites.

6. Choisissez **[Enter]** (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran Affichage des images ou choisissez **[Esc]** (Échap) pour effacer l'entrée.

L'utilisateur peut revenir à l'écran Affichage des images à tout moment en choisissant **[Esc]** (Échap).

**6.19.4 Régler le mode Manuel avec l'écran Affichage des images**

1. Choisissez la ou les zones souhaitées.
2. Choisissez **[Set]** (Définir) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



4. Choisissez **[Manuel]** pour le mode.
5. Saisissez le pourcentage de puissance requis.
6. Choisissez **[Enter]** (Entrée) pour accepter les modifications et revenir à l'écran Affichage des images ou choisissez **[Esc]** (Échap) pour effacer l'entrée.

L'utilisateur peut revenir à l'écran Affichage des images à tout moment en choisissant **[Esc]** (Échap) deux fois.

Les mini panneaux / panneaux disposent désormais d'un écran qui clignote alternativement entre « MAN » et la température.

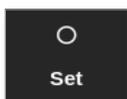


### 6.19.5 Définir une zone à asservir sur l'écran d'affichage Images

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez **[Set]** (Définir) :



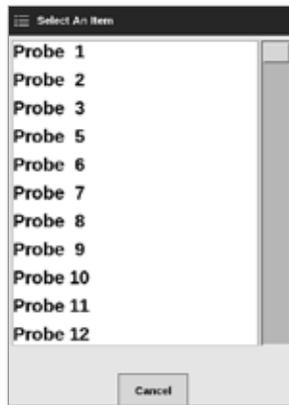
3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



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

Une boîte de sélection de zone s'ouvre :



5. Choisissez la zone principale ou choisissez [Esc] (Échap) pour revenir à l'écran Affichage des images sans asservissement.

Le mini panneau affiche maintenant la zone choisie comme zone asservie. Voir Illustration 6-19.

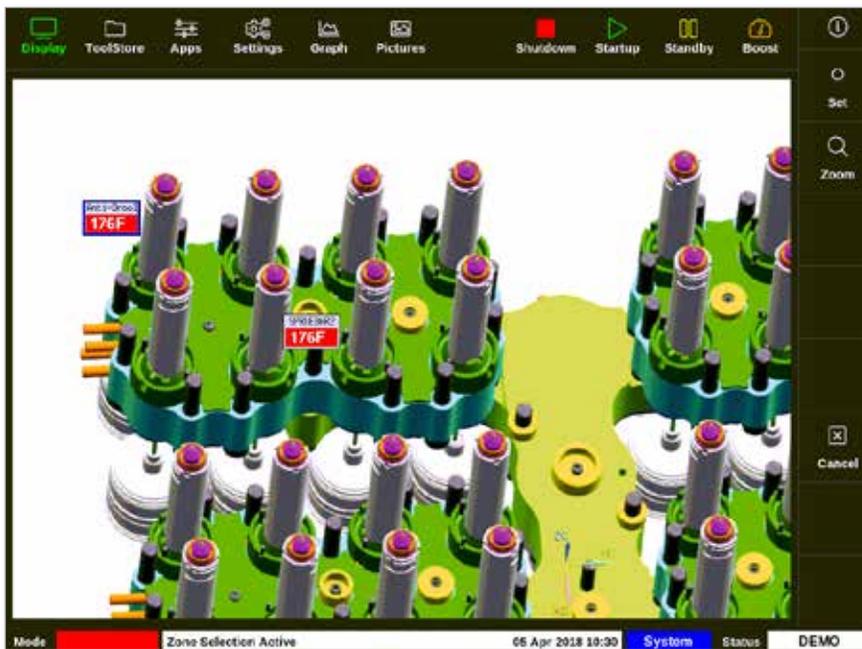


*Illustration 6-19 Écran d'affichage des images avec une zone asservie*

L'utilisateur peut revenir à l'écran Affichage des images à tout moment en choisissant [Esc] (Échap) deux fois.

### 6.19.6 Ouvrir l'écran de zoom à partir de l'écran d'affichage des images

1. Choisissez la ou les zones souhaitées :



2. Choisissez [Zoom] :



L'écran de zoom s'ouvre. Voir « 4.22.5 Écran » des pages 4-40 pour plus d'informations sur l'écran Zoom.

## 6.20 Surveiller la consommation d'énergie - Écran Énergie

L'écran Énergie indique la consommation d'énergie et de matériaux. Les statistiques sur l'énergie sont dérivées :

- des paramètres qui sont saisis manuellement
- du courant réel que les cartes de contrôle mesurent

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



2. Choisissez [**Energy**] (Énergie) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Énergie s'ouvre. Voir Illustration 6-20.

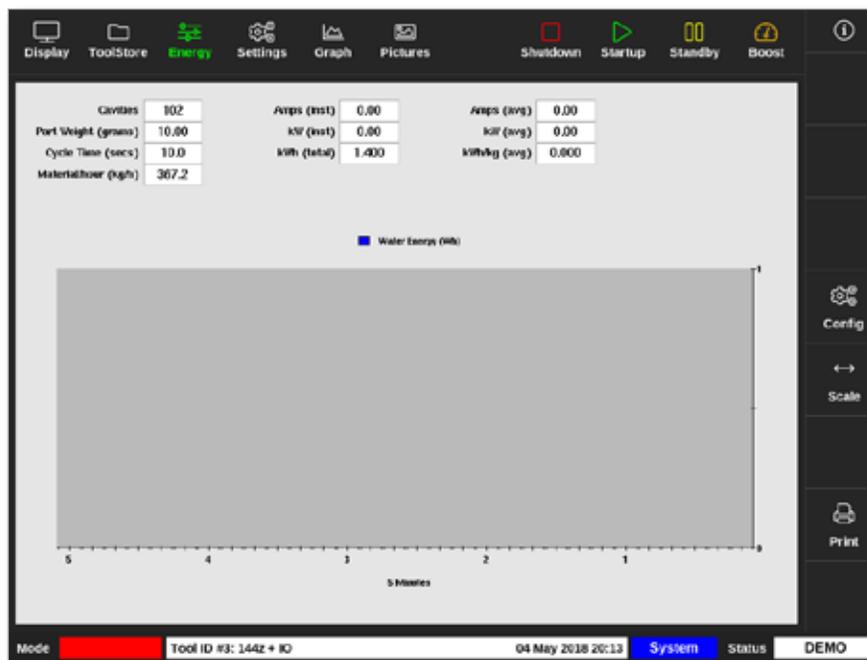


Illustration 6-20 Écran Énergie - échelle de temps de 5 minutes

### 6.20.1 Configurer l'écran Énergie

L'utilisateur peut configurer l'écran Énergie.

Pour modifier la période de temps affichée sur l'axe des abscisses, choisissez [Scale] (Échelle) :



Les échelles de temps disponibles sont 5 minutes, 30 minutes et 24 heures.



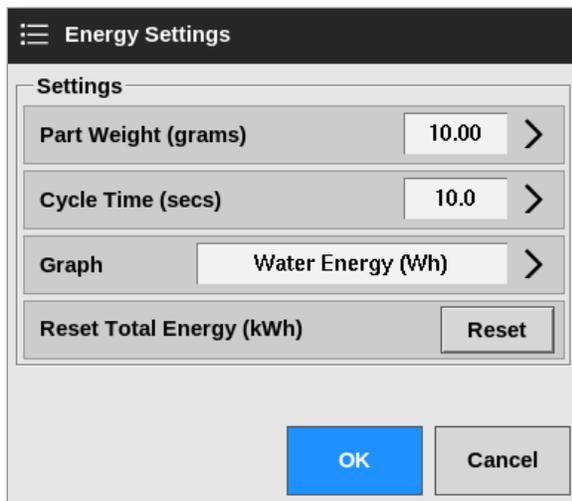
#### REMARQUE

Les graphiques à 5 et 30 minutes s'affichent sous forme de graphiques linéaires. Le graphique à 24 heures s'affiche sous forme de graphique à barres.

1. Choisissez [Config] :



La boîte de dialogue Paramètres d'énergie s'ouvre :



2. Choisissez [Part Weight (grams)] (Poids de la pièce (grammes)) :

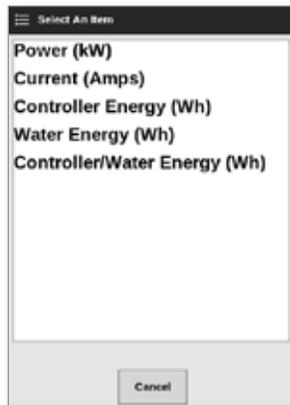


3. Saisissez le poids de la pièce ou choisissez [Esc] (Échap) pour revenir à la boîte de dialogue Paramètres d'énergie.

4. Choisissez [**Cycle Time (secs)**] (Durée du cycle (secondes)) :



5. Choisissez [**Graphique**] :



6. Appuyez sur [**OK**] (OK) pour accepter ou sur [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Énergie.

L'utilisateur peut réinitialiser l'énergie totale utilisée à 0 à l'aide du bouton [**Reset**] (Réinitialiser).

## 6.20.2 Imprimer les graphiques de l'écran Énergie

L'utilisateur peut imprimer les graphiques de l'écran Énergie.

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



Une boîte de message s'ouvre :



### REMARQUE

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut à partir de l'écran [**Imprimantes**]. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton [**Imprimer**]. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

## 6.21 Exportation des données de l'outil - Écran d'exportation

La console archive automatiquement les données dans un fichier au format .csv toutes les 5 minutes lors de son utilisation. Lorsque 8 heures de données ont été consignées, le fichier au format .csv est compressé pour économiser l'espace de stockage et est enregistré. Un nouveau fichier au format .csv est alors créé. La boîte de dialogue Données d'historique 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 à l'aide de l'écran d'exportation.

1. Insérez une clé USB dans l'un des ports USB de la console.
2. Choisissez [**Apps**] (Applis) :



3. Choisissez [**Export**] (Exporter) :



4. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran d'exportation s'ouvre. Voir Illustration 6-21.

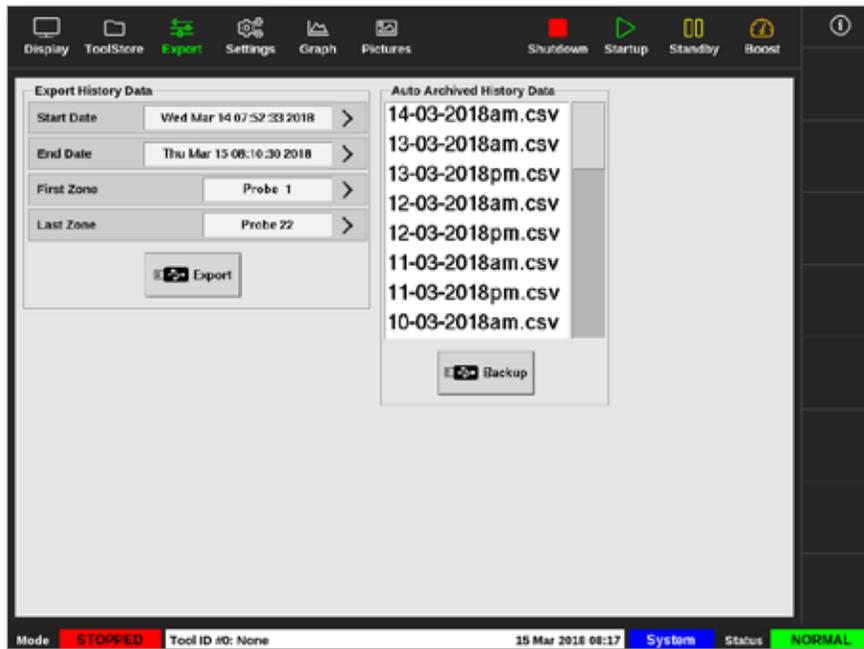
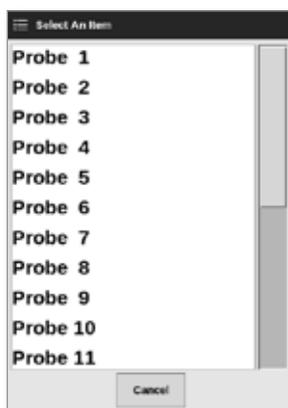


Illustration 6-21 Écran d'exportation

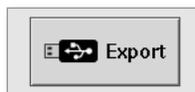
5. Choisissez [**Start Date**] (Date de début) et [**End Date**] (Date de fin) dans les menus déroulants :



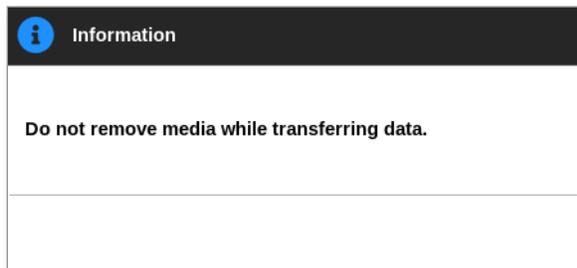
6. Choisissez [**First Zone**] (Première zone) et [**Last Zone**] (Dernière zone) dans les menus déroulants :



7. Choisissez [**Export**] (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 obtenir de l'aide.

*Mold-Masters* recommande qu'une copie de la configuration du contrôleur soit exportée et envoyée à [help@moldmasters.com](mailto:help@moldmasters.com).

## 6.22 Surveiller les changements de contrôleur – 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 elle peut généralement contenir 12 mois d'informations.

Si l'enregistrement des opérations est requis pour une période plus longue, l'historique doit être exporté chaque semaine ou chaque mois et stocké en externe.

1. Choisissez [Apps] (Applis) :



2. Choisissez [Actions] (Actions) :



L'écran Actions s'ouvre :

Time	User	Action	Zone	Value	Old Value	Tool #
2018-03-08 14:41:48	System	Tool Loaded		Tool ID 1		1
2018-03-08 14:36:25	System	Tool Loaded		Tool ID 3		3
2018-03-08 14:36:11	System	Controller Mode		Stopped	Run	1
2018-03-08 14:35:47	System	Tool Saved		Tool ID 1		1
2018-03-08 14:35:31	System	User Login				1
2018-03-08 14:35:25	System	User Logout				1
2018-03-08 14:34:19	System	User Login				1
2018-03-08 14:34:11	Factory	User Logout				1
2018-03-08 14:32:04	Factory	Tool Saved		Tool ID 1		1
2018-03-08 14:29:49	Factory	Tool Name		ryu7		1
2018-03-08 14:28:50	Factory	Tool Saved		Tool ID 2		1
2018-03-08 14:27:52	Factory	Controller Mode		Run	Stopped	1
2018-03-08 14:23:50	Factory	User Login				1
2018-03-08 14:23:50	System	User Logout				1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 40	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 38	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 36	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 37	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 36	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 35	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 34	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 33	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 32	40.0	250.0	1
2018-03-08 14:22:02	System	Setpoint	Probe 31	40.0	250.0	1

Illustration 6-22 Écran Actions



### REMARQUE

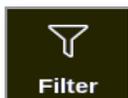
Si vous n'avez pas accès à l'écran Actions ou si vous êtes déconnecté, l'écran apparaîtra vide. Après la connexion, l'écran s'actualise et affiche une liste d'actions.

3. Choisissez l'en-tête **Tool #** (Outil n°) pour filtrer les actions pour l'outil actuellement sélectionné.

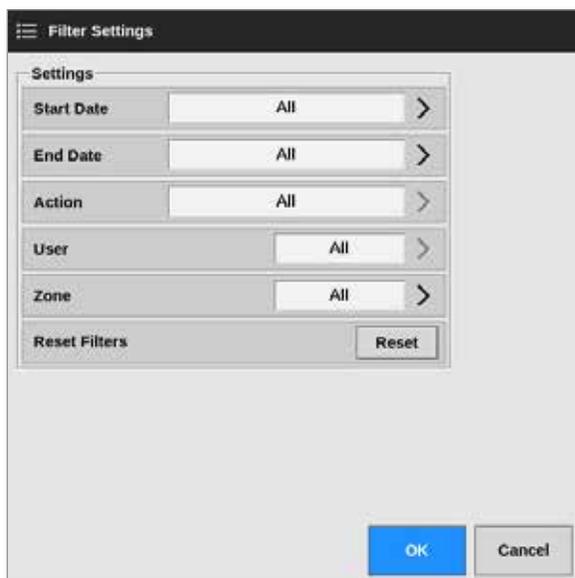
Vous pouvez parcourir la liste des actions sur un écran particulier en utilisant la barre de défilement sur le côté droit de l'écran.

Vous pouvez vous déplacer dans les pages d'actions en utilisant les boutons [Page ▲] ou [Page ▼].

4. Choisissez [Filter] (Filtre) :



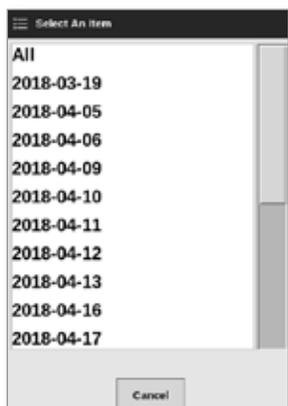
La boîte Paramètres de filtre s'ouvre :

A dialog box titled "Filter Settings" with a list of filter criteria. Each criterion has a dropdown menu currently set to "All".

Settings	
Start Date	All
End Date	All
Action	All
User	All
Zone	All
Reset Filters	Reset

At the bottom right, there are "OK" and "Cancel" buttons.

5. Choisissez [Start Date] (Date de début) et [End Date] (Date de fin) pour filtrer par date :

A dialog box titled "Select An Item" showing a list of dates for selection.

Select An Item
All
2018-03-19
2018-04-05
2018-04-06
2018-04-09
2018-04-10
2018-04-11
2018-04-12
2018-04-13
2018-04-16
2018-04-17

A "Cancel" button is located at the bottom right.

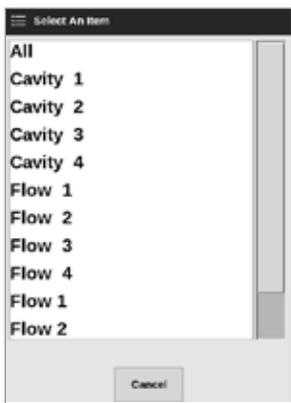
6. Choisissez [**Action**] (Action) pour filtrer par action :



7. Choisissez [**User**] (Utilisateur) pour filtrer par utilisateur :



8. Choisissez [**Zone**] (Zone) pour filtrer par zone :



**REMARQUE**

Choisissez [**Reset Filters**] (Réinitialiser les filtres) pour renvoyer toutes les options de filtre à « All » (Tous), si nécessaire.

9. Choisissez **[OK]** (OK) pour afficher les résultats. Voir Illustration 6-23.

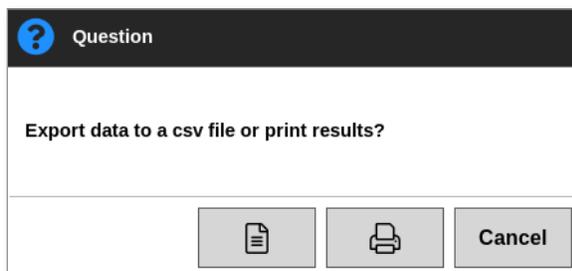
Time	User	Action	Zone	Value	Old Value	Tool #
2018-04-18 15:54:33	System	User Login				10
2018-04-18 15:53:12	System	User Logout				10
2018-04-18 15:52:54	System	Tool Saved		Tool ID 21		10
2018-04-18 15:50:51	System	User Login				10
2018-04-18 15:33:09	System	User Logout				8
2018-04-18 15:31:55	System	User Login				8
2018-04-17 18:53:14	System	User Auto-Logout				8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Cavity 15	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Cavity 13	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Cavity 14	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Cavity 13	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 12	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 11	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 10	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 9	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 8	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 7	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 6	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 5	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 4	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 3	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 2	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Flow 1	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 18:48:43	System	Group	Cavity 12	Group 1	Group 0	8

Illustration 6-23 Écran 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), si nécessaire, ou choisissez **[Cancel]** (Annuler) pour revenir à l'écran des résultats filtrés.



### REMARQUE

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut à partir de l'écran **[Imprimantes]**. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton **[Imprimer]**. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

## 6.23 Surveiller les alarmes - Écran Alarmes

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



2. Choisissez **[Alarms]** (Alarmes) :



L'écran Alarmes s'ouvre. Voir Illustration 6-21.

Time	Zone	Setpoint	Actual	Event	Tool #
2018-03-09 18:21:41	Probe 10	250.0	0.0	NIZ	2
2018-03-09 18:18:39	Probe 12	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 11	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 10	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 9	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 8	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 7	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 6	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 5	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 4	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 3	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 2	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:39	Probe 1	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 7	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 6	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 5	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 4	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 3	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 2	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 1	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 12	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 11	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 10	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 18:18:02	Probe 9	250.0	110.0	Alarm Low	11

Mode STOPPED Tool ID #: 160 09 Mar 2018 14:54 System Status NORMAL

Illustration 6-24 Écran Alarmes



### REMARQUE

Si vous n'avez pas accès à l'écran Alarms (Alarmes) ou si vous êtes déconnecté, l'écran apparaîtra vide. Après la connexion, l'écran s'actualise et affiche une liste d'alarmes.

Vous pouvez parcourir la liste des actions sur un écran particulier en utilisant la barre de défilement sur le côté droit de l'écran.

Vous pouvez vous déplacer dans les pages d'actions en utilisant les boutons **[Page ▲]** ou **[Page ▼]**.

3. Choisissez l'en-tête **Tool #** (Outil n°) pour filtrer les alarmes pour l'outil actuellement sélectionné.

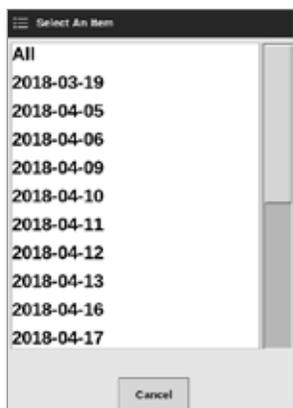
4. Choisissez **[Filter]** (Filtre) :



La boîte Paramètres de filtre s'ouvre :



5. Choisissez [**Start Date**] (Date de début) et [**End Date**] (Date de fin) pour filtrer par date :



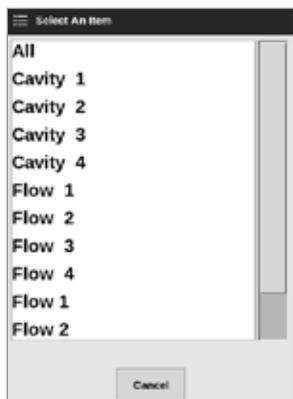
6. Choisissez [**Action**] (Action) pour filtrer par action :



7. Choisissez [**User**] (Utilisateur) pour filtrer par utilisateur :



8. Choisissez [**Zone**] (Zone) pour filtrer par zone :



**REMARQUE**

Vous pouvez choisir [**Reset Filters**] (Réinitialiser les filtres) pour renvoyer toutes les options de filtre à « All » (Tous).

9. Choisissez [OK] (OK) pour afficher les résultats :

Time	Zone	Setpoint	Actual	Event	Tool #
2018-04-18 14:21:11	TIP 1	462.0	6.0	NIZ	8
2018-04-18 12:50:11	TIP 1	462.0	6.0	NIZ	8
2018-04-17 20:12:33	TIP 1	462.0	6.0	NIZ	8
2018-04-05 20:51:25	TIP 1	462.0	6.0	NIZ	8
2018-04-05 14:35:16	TIP 1	462.0	6.0	NIZ	8
2018-04-05 14:33:30	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 14:33:11	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 14:28:04	TIP 1	527.0	486.0	Warn Low	22
2018-04-05 14:21:12	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 14:13:27	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:54:25	TIP 1	462.0	444.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:54:21	TIP 1	462.0	438.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:45:40	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 13:45:21	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 13:41:14	TIP 1	527.0	486.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:33:22	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:25:38	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:06:36	TIP 1	462.0	444.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:06:32	TIP 1	462.0	438.0	Alarm Low	22
2018-04-05 12:57:51	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 12:57:33	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 12:53:25	TIP 1	527.0	486.0	Warn Low	22
2018-04-05 12:45:33	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 12:37:40	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22

Illustration 6-25 Écran Alarmes - résultats affichés

L'utilisateur peut imprimer ces résultats avec le bouton [Print] (Imprimer) :



Une boîte de message s'ouvre :



**REMARQUE**

L'utilisateur doit choisir le paramètre d'impression par défaut à partir de l'écran [Imprimantes]. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton [Imprimer]. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

## 6.24 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 » des pages 7-13.

Une application VNC est disponible pour se connecter à une application externe hébergée sur un ordinateur connecté à distance et la surveiller et la contrôler. L'utilisateur peut utiliser l'écran entier, ou seulement une partie, pour afficher l'application distante.

Les consoles TS12 et TS17 sont compatibles VNC et peuvent être reliées à une autre application VNC sur un ordinateur externe. Le contrôle peut être interchangé dans n'importe quelle direction, et l'opération peut être centralisée à partir d'un point unique.

Les utilisateurs peuvent utiliser l'application tactile à partir d'un terminal connecté dans un emplacement distant ou à partir d'un téléphone mobile, si le programme VNC correct est installé sur le téléphone.

1. Choisissez [**Applis**] :



2. Choisissez [**Remote**] (À distance) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Remote (Distant) avec la boîte de paramètres VNC s'ouvre. Voir Illustration 6-26.



Illustration 6-26 Écran Remote (Distant) avec la boîte de paramètres VNC

4. Saisissez [**Server Adress**] (Adresse du serveur) :



5. Saisissez [**VNC Password**] (Mot de passe VNC) :



6. Choisissez [**Viewer Mode**] (Mode d'affichage) :



#### REMARQUE

En mode fenêtre, l'utilisateur peut afficher différentes parties de l'écran à l'aide des barres de défilement. En mode plein écran, l'utilisateur peut uniquement voir l'écran VNC. En mode Visionneuse uniquement, l'utilisateur peut afficher l'écran VNC mais ne peut pas le contrôler.

7. Pour le mode plein écran, saisissez [Viewer Timeout] (Délai d'affichage).  
8. Choisissez [**Start VNC**] (Démarrer VNC) pour vous connecter au bureau à distance :



#### 6.24.1 Arrêter le VNC

Si le mode fenêtre est sélectionné : choisissez [**Stop VNC**] (Arrêter VNC) pour revenir à l'écran Remote (Distant) avec la boîte de paramètres VNC.

Si le mode Plein écran est sélectionné : l'utilisateur doit attendre la fin du délai d'affichage.



# Section 7 - Accès des utilisateurs et mise en réseau



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir bien lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de modifier ou de configurer l'accès des utilisateurs ou un réseau.

## 7.1 Écran d'accès des utilisateurs



### REMARQUE

Les intitulés de poste, tels que Opérateur 1 ou Opérateur 2 ne sont pas définissables par l'utilisateur.

Seuls les utilisateurs disposant de l'autorisation Access Level Page (Page de niveau d'accès) peuvent accéder à cet écran.

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



2. Choisissez [**User Access**] (Accès des utilisateurs) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran User Access (Accès des utilisateurs) s'ouvre. Voir Illustration 7-1.

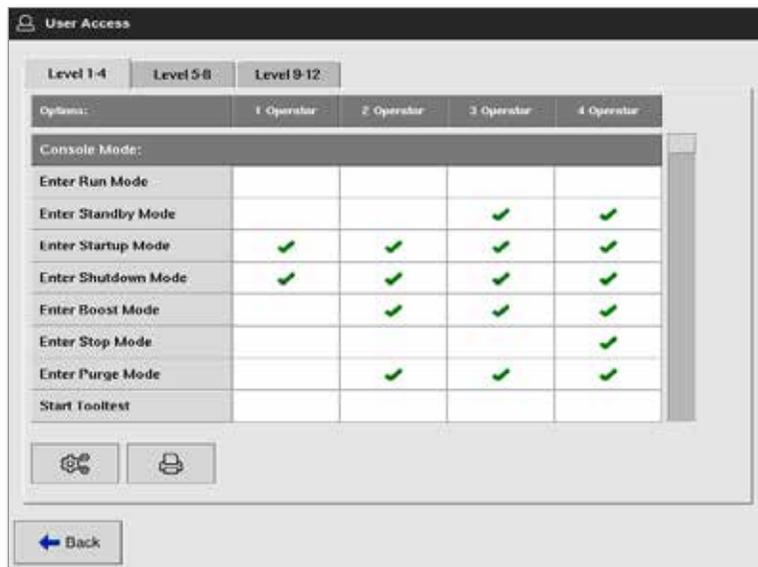


Illustration 7-1 Écran d'accès des utilisateurs

Il existe 12 niveaux d'accès des utilisateurs 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.

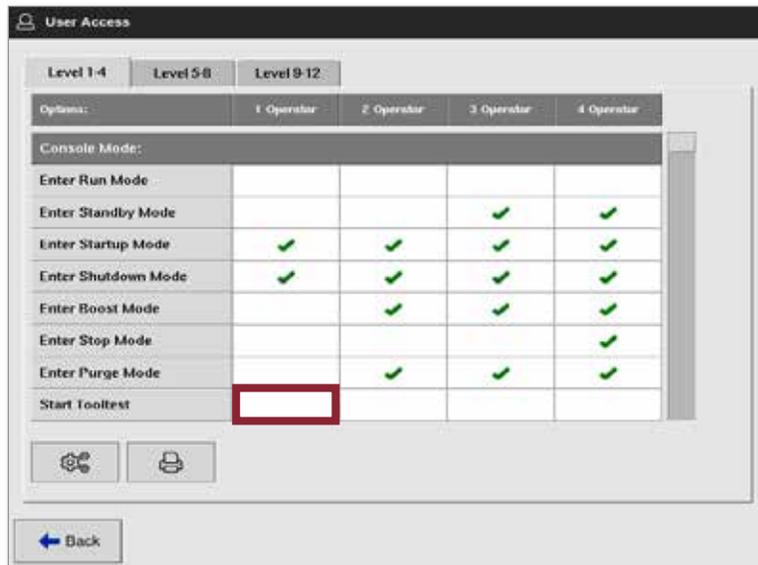
Les actions disponibles pour un utilisateur à un niveau particulier sont indiquées par une coche verte.

## 7.2 Configurer les limitations d'utilisation

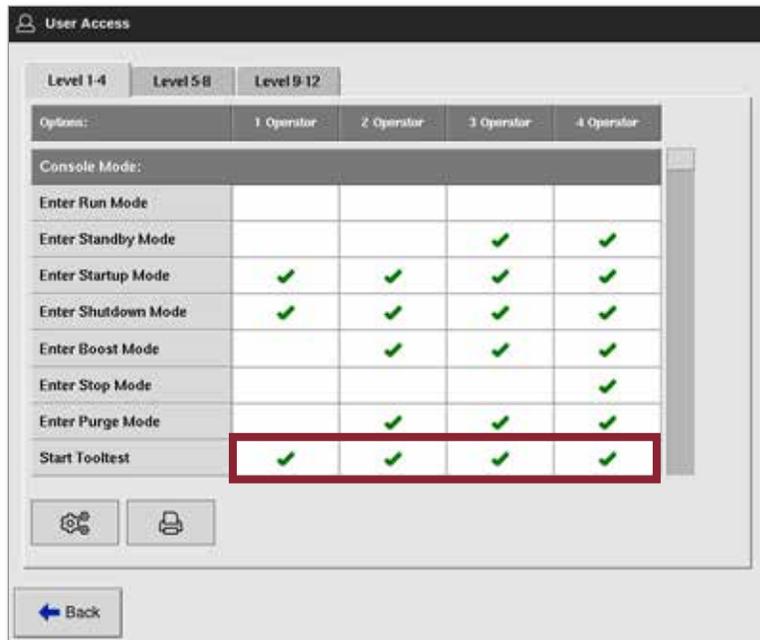
De nombreuses fonctions sont limitées en fonction de leur intitulé de poste. Un utilisateur avec un niveau d'accès Superviseur peut ajouter ou supprimer des fonctions d'autres utilisateurs.

### 7.2.1 Ajouter une fonction pour un utilisateur

Sélectionnez la case où la fonction se recoupe avec l'utilisateur requis :



Une coche verte apparaît :

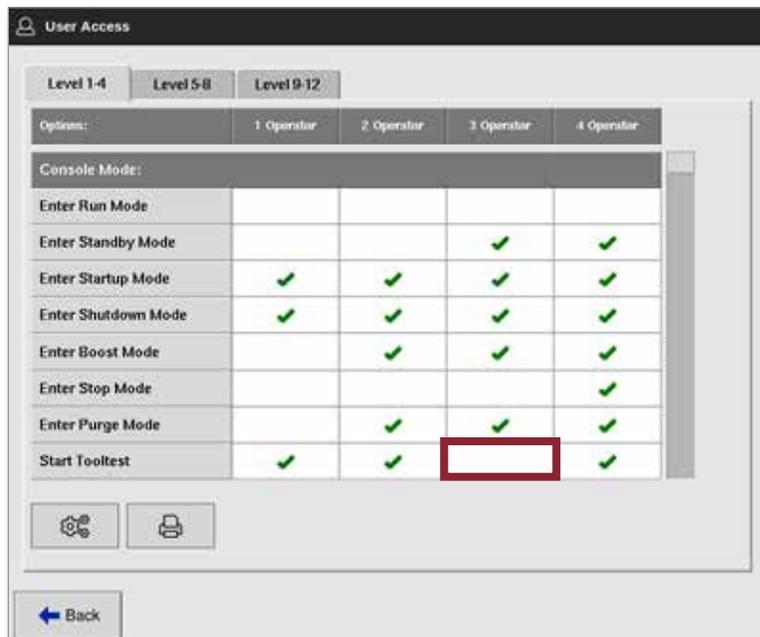


**REMARQUE**

Autoriser une action pour un niveau d'utilisateur particulier permet également à tout utilisateur ayant un niveau d'accès plus élevé d'exécuter aussi cette fonction. Dans l'exemple, tous les utilisateurs au-dessus du niveau Opérateur 1 ont désormais accès à Tooltest.

**7.2.2 Retirer une fonction d'un utilisateur**

Pour supprimer une fonction d'un utilisateur, sélectionnez la case avec la coche verte, où la fonction se recoupe avec l'utilisateur requis :





**REMARQUE**

La suppression d'une fonction d'un niveau d'utilisateur particulier la supprime également de tous les utilisateurs de niveau inférieur.

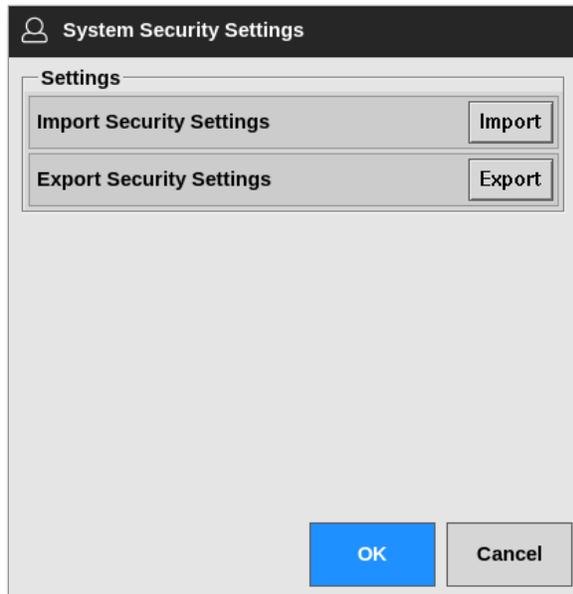
**7.2.3 Importer les paramètres de sécurité du système**

Les paramètres de sécurité peuvent être importés vers le contrôleur M3 à l'aide d'une clé USB.

1. Insérez la clé USB contenant les données des paramètres de sécurité dans la console. Depuis l'écran User Access (Accès des utilisateurs),
2. Choisissez **[Config]** :

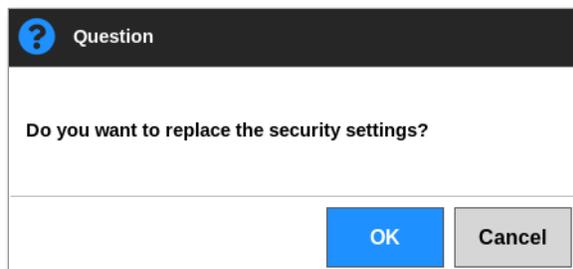


La boîte System Security Settings (Paramètres de sécurité du système) s'ouvre :



3. Choisissez **[Import]** (Importer) pour importer les paramètres de sécurité de l'utilisateur.

Une boîte de message s'ouvre :



4. Choisissez **[OK]** (OK) pour importer les paramètres ou **[Cancel]** (Annuler) pour revenir à la boîte Paramètres de sécurité du système.

## 7.2.4 Exporter les paramètres de sécurité du système



### IMPORTANT

Les 12 niveaux d'utilisateur partagent plus de 100 fonctions différentes.

*Mold-Masters* recommande que toutes les modifications apportées aux paramètres par défaut soient exportées et enregistrées à des fins de sauvegarde.

Les paramètres de sécurité peuvent être exportés du contrôleur M3 sur une clé USB.

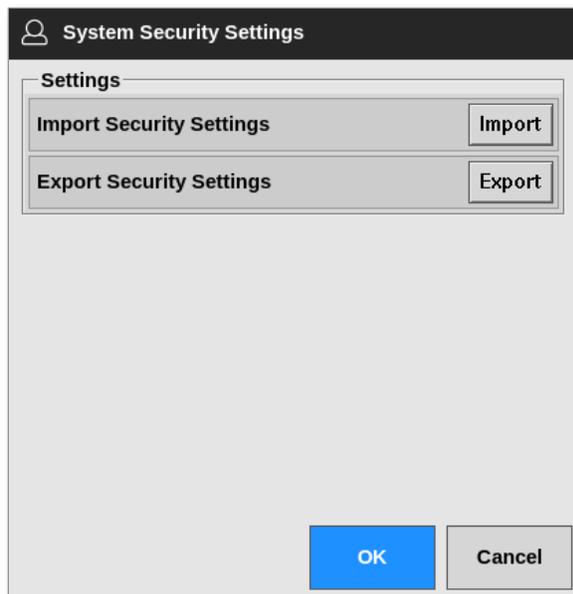
1. Insérez la clé USB dans la console et attendez environ 10 secondes.

Depuis l'écran User Access (Accès des utilisateurs),

2. Choisissez [**Config**] :

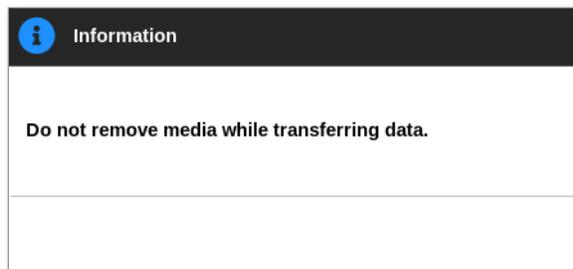


La boîte System Security Settings (Paramètres de sécurité du système) s'ouvre :



3. Choisissez [**Export**] (Exporter) pour exporter les paramètres de sécurité de l'utilisateur.

Une boîte de message s'ouvre :



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

## 7.3 Écran Admin utilisateur

Seuls les utilisateurs qui ont accès à la page User Admin (Admin utilisateur) 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. Choisissez [**Settings**] (Paramètres) :



2. Choisissez [**User Admin**] (Admin utilisateur) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

L'écran Admin utilisateur s'ouvre. Voir Illustration 7-2.

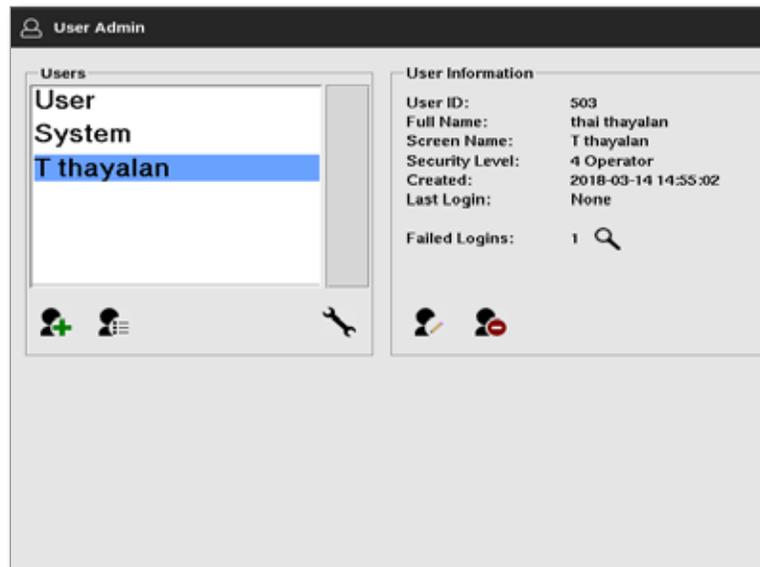


Illustration 7-2 Écran Admin utilisateur

### 7.3.1 Afficher les détails des utilisateurs

Choisissez le nom de l'utilisateur. Voir Illustration 7-3.

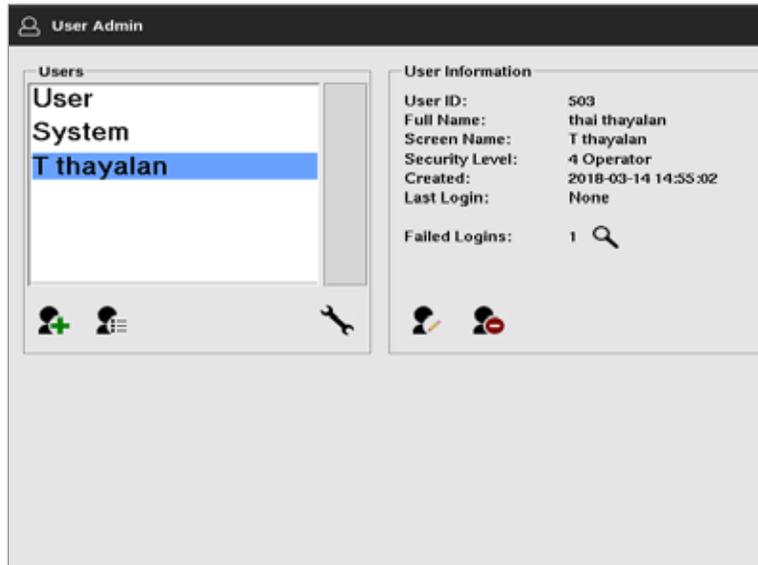


Illustration 7-3 Écran Admin utilisateur - Détails utilisateur

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 sera surligné en bleu. Voir Illustration 7-3.
2. Choisissez l'icône Modifier l'utilisateur :



La boîte Edit User (Modifier un utilisateur) s'ouvre :



3. Modifier les informations requises.
4. Choisissez [OK] (OK) pour accepter les modifications des paramètres utilisateur ou [Cancel] (Annuler) pour revenir à l'écran Admin utilisateur sans enregistrer les modifications.
5. Choisissez [Back] (Retour) à tout moment pour revenir à l'écran précédent.

## 7.4 Ajouter un nouvel utilisateur

1. Choisissez **[Add New User]** (Ajouter un nouvel utilisateur) :



La boîte Add User (Ajouter un utilisateur) s'ouvre :

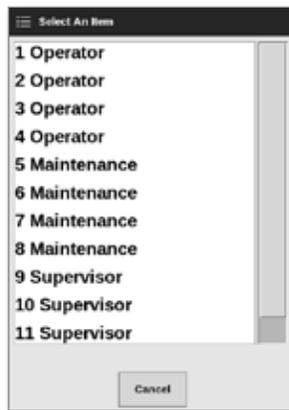
2. Choisissez **[User ID]** (Identifiant utilisateur) et utilisez le clavier pour saisir une valeur :



3. Saisissez le nom de l'utilisateur :  
[Prénom - Deuxième prénom (non requis) - Nom de famille]



4. Choisissez [**Security Level**] (Niveau de sécurité) dans le menu déroulant :



5. Choisissez [**New Password**] (Nouveau mot de passe) et utilisez le clavier pour saisir 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 n'importe quel moment pour revenir à l'écran précédent.

## 7.5 Supprimer un utilisateur



### REMARQUE

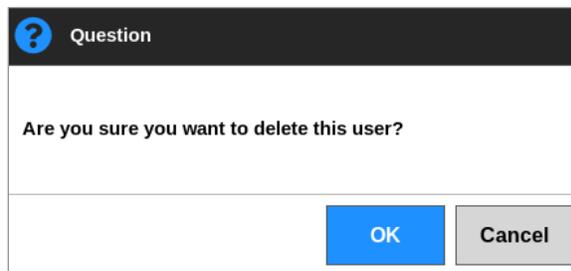
Les dossiers d'un utilisateur sont conservés dans les fichiers de données même si cet utilisateur a été supprimé et n'est plus visible.

1. Choisissez [**Delete User**] (Supprimer un utilisateur) :



2. Choisissez l'utilisateur à supprimer dans la liste.

Une boîte de message s'ouvre :



3. Choisissez [**OK**] (OK) pour supprimer l'utilisateur ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran Admin utilisateur sans supprimer l'utilisateur.

## 7.6 Paramètres Admin utilisateur

Les paramètres de connexion et les listes d'utilisateurs sont gérés dans cette section.

1. Choisissez [**User Admin Settings**] (Paramètres Admin utilisateur) :



La boîte User Admin Settings (Paramètres Admin utilisateur) s'ouvre :



### 7.6.1 Connexion automatique de l'utilisateur

La console peut être démarrée automatiquement avec un utilisateur nommé connecté. Aucun mot de passe n'est requis.

1. Choisissez [**Auto Login User**] (Connexion automatique de l'utilisateur).

Une boîte de sélection s'ouvre :



2. Choisissez l'utilisateur requis ou choisissez [**System**] (Système) pour une utilisation sans restriction.
3. Sélectionnez [**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 :

[**Password**] (Mot de passe) ou [**Password**] (Mot de passe) et [**User ID**] (Identifiant de l'utilisateur)

Choisissez l'option requise avec une coche.

### 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 comprise entre 1 et 99.

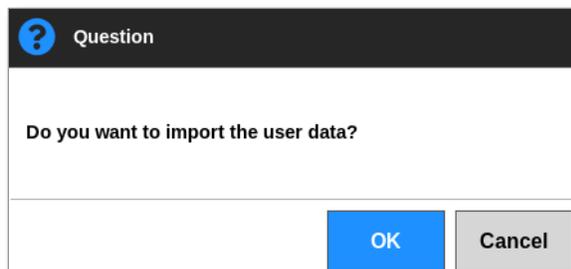
Choisissez 99 pour permettre aux utilisateurs de rester connectés au système indéfiniment.

### 7.6.4 Importer la liste des utilisateurs

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 :



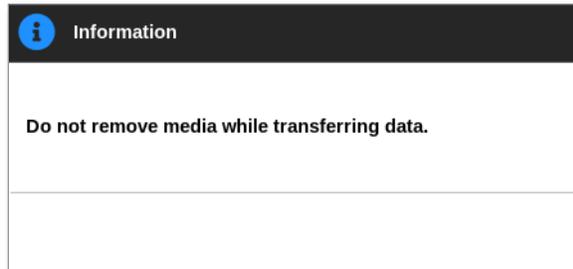
3. Sélectionnez [**OK**] (OK) pour continuer ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à l'écran User Admin Settings (Paramètres Admin utilisateur).

### 7.6.5 Exporter la liste des utilisateurs

Les données 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 de message s'ouvre :



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

## 7.7 Configurer une connexion réseau

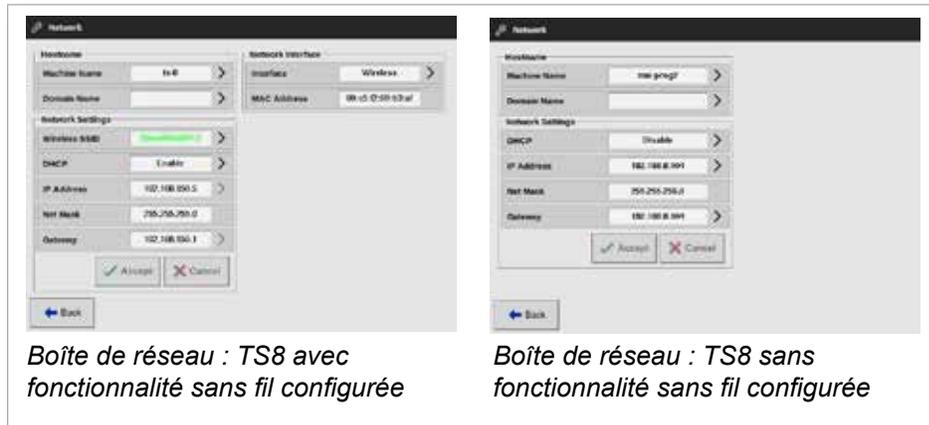


### MISE EN GARDE

La configuration réseau dépend du système et ne doit être effectuée que par du personnel informatique compétent.

Le contrôleur M3 avec console TS12 ou TS17 peut communiquer sur des réseaux câblés ou sans fil pour transmettre des informations à 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 Boîtes réseau console TS8

### 7.7.1 Configurer une connexion par câble

Pour la connexion à l'aide d'un câble Ethernet.

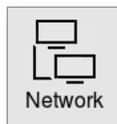
1. Choisissez [**Settings**] (Paramètres) :



2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Network**] (Réseau) :



La boîte Network (Réseau) s'ouvre :



5. Saisissez **[Machine Name]** (Nom de machine) :



6. Saisissez **[Domain Name]** (Nom de domaine) :



### REMARQUE

Le contrôleur ne peut pas être lié à un réseau. Dans ce cas, le contrôleur est identifié comme « Local ».

7. Choisissez l'interface [**Wired**] (Câblée) :

**REMARQUE**

La boîte MAC Address (Adresse MAC) est remplie automatiquement et ne peut pas être configurée.

8. Choisissez [**Accept**] (Accepter) pour vous connecter ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la boîte de réseau.

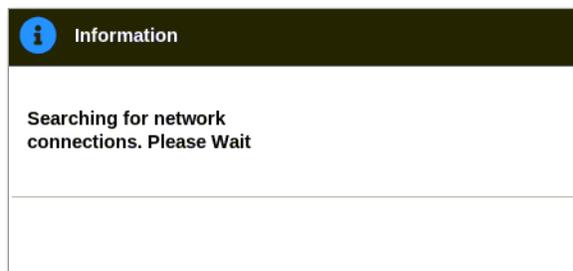
**7.7.2 Configurer un réseau sans fil****REMARQUE**

Cette section s'applique aux consoles TS12 et TS17. Elle s'applique également aux consoles TS8 qui sont configurées pour la fonctionnalité sans fil.

Outre la saisie des informations dans les boîtes Hostname (Nom d'hôte) et Network Interface (Interface réseau), l'utilisateur doit configurer les paramètres sans fil requis dans les boîtes Network Settings (Paramètres réseau).

1. Choisissez l'interface [**Wireless**] (Sans fil).
2. Choisissez [**Wireless SSID**] (SSID sans fil).

Une boîte de message s'ouvre :



Une boîte Wireless Network Connections (Connexions réseau sans fil) s'ouvre, répertoriant les réseaux disponibles :



3. Choisissez le réseau requis.



### REMARQUE

L'option « Add Hidden SSID » (Ajouter un SSID caché) nécessite une configuration supplémentaire.

Voir « 7.7.3 Ajouter un SSID sans fil masqué » des pages 7-17.

4. Choisissez [OK] (OK) pour vous connecter ou [Cancel] (Annuler) pour revenir à la boîte de réseau.
5. Saisissez le mot de passe pour la connexion sans fil, si nécessaire :



6. Choisissez [Cancel] (Annuler) pour revenir à l'écran de réseau.
7. Choisissez [Accept] (Accepter) pour vous connecter ou [Cancel] (Annuler) pour revenir à la boîte de réseau.



### REMARQUE

Si le réseau est connecté, l'adresse dans la boîte SSID sans fil est verte.

Si le réseau n'est pas connecté, l'adresse est rouge.



### 7.7.3 Ajouter un SSID sans fil masqué

Si l'utilisateur choisit l'option « Add Hidden SSID » (Ajouter un SSID masqué), la connexion doit être configurée manuellement.

1. Choisissez **[Add Hidden SSID]** (Ajouter un SSID masqué).  
La boîte Wireless Manual Setup (Configuration manuelle sans fil) s'ouvre.
2. Entrez le SSID.
3. Saisissez le mot de passe.
4. Choisissez **[OK]** (OK) ou **[Cancel]** (Annuler) pour revenir à la boîte de réseau.
5. Choisissez **[Accept]** (Accepter) pour vous connecter ou **[Cancel]** (Annuler) pour revenir à la boîte de réseau.



#### REMARQUE

Si le réseau est connecté, l'adresse dans la boîte SSID sans fil est verte. Si le réseau n'est pas connecté, l'adresse est rouge.

## 7.8 Partager des fichiers sur un réseau

L'utilisateur peut se connecter à un partage réseau pour accéder aux fichiers, outils et images des contrôleurs liés.

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



2. Choisissez [**Config**] :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez [**Network Share**] (Partage réseau).



La boîte Network Share (Partage réseau) s'ouvre :



5. Choisissez [**Host Name**] (Nom d'hôte) et saisissez le nom d'hôte :



### REMARQUE

Si cette case est déjà remplie, choisissez [**Esc**] (Échap) pour supprimer le contenu.

6. Choisissez [**Share Name**] (Nom du partage) et saisissez le nom du partage :



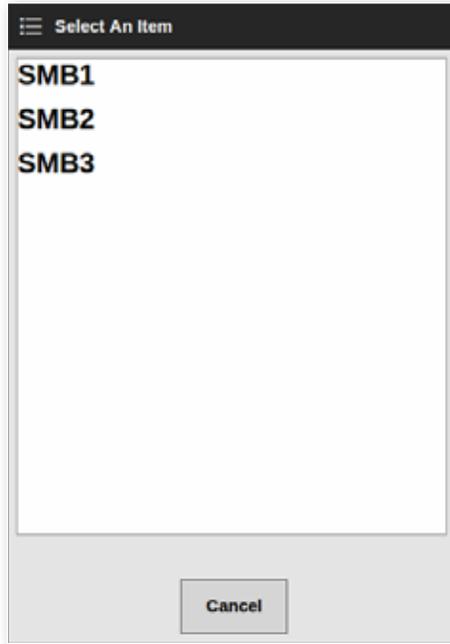
7. Choisissez [**Workgroup**] (Groupe de travail) et entrez le groupe de travail partagé.  
8. Choisissez [**Username**] (Nom d'utilisateur) et saisissez le nom d'utilisateur :



9. Choisissez [**Password**] (Mot de passe) et saisissez le mot de passe :



10. Choisissez **[Version]**, puis sélectionnez la version du serveur de partage auquel vous vous connectez.

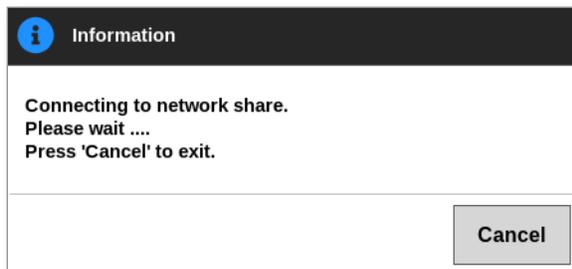


**REMARQUE**

Vous pouvez choisir **[Cancel]** (Annuler) pour effacer toutes les informations des cases et **[Back]** (Retour) pour revenir à la case Paramètres.

11. Choisissez **[Accept]** (Accepter) pour vous connecter.

Une boîte de dialogue s’ouvre :



**7.9 Linked Controllers (Contrôleurs liés)**

Plusieurs armoires de contrôleur peuvent être liées pour fonctionner ensemble comme un contrôleur unique. Pour connecter les contrôleurs, une liaison de données est utilisée entre les armoires du contrôleur et le commutateur DIP sur la carte fond de panier. Cette liaison doit être configurée de manière séquentielle via les armoires de contrôleur multiples.

**Exemple :**

Une armoire de 60 zones et une armoire de 30 zones peuvent être configurées pour fonctionner comme un contrôleur à 90 zones unique. Une console unique peut être connectée à l’un ou l’autre contrôleur et affichera les 90 zones.



# Section 8 - Maintenance



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir bien lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant d'effectuer les procédures de maintenance sur le contrôleur.

Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur du contrôleur de l'écran tactile. Dans le cas peu probable d'une défaillance de l'équipement, renvoyez l'unité pour réparation.

## 8.1 Mise à jour des logiciels



### MISE EN GARDE

Mettez le contrôleur en mode Stop (Arrêt) avant l'installation des mises à jour.

*Mold-Masters* a une politique d'amélioration continue. Une notification est envoyée aux clients existants dans l'instance des mises à niveau logicielles disponibles.

Il peut être possible d'appliquer des mises à niveau système à votre propre contrôleur en fonction du type et de l'âge de votre équipement. Veuillez contacter votre fournisseur et indiquer le numéro de série de votre modèle pour savoir si votre console particulière peut être mise à niveau.

Il n'est généralement pas nécessaire de renvoyer le système de contrôle au fournisseur pour les 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. Choisissez le bouton Information :



L'écran Informations s'ouvre :



3. Insérez la clé USB avec les données de mise à niveau.
4. Choisissez [**Upgrade**] (Mettre à niveau) :

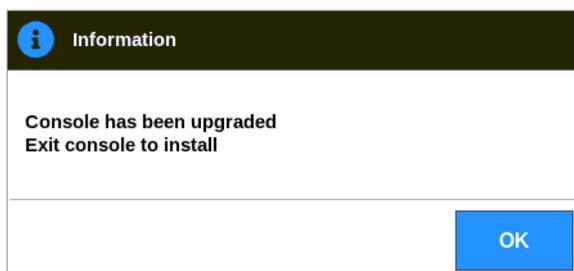


5. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte d'information s'ouvre :



Une fois la mise à niveau installée, 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 :



7. Vérifiez à l'écran que la dernière version a été installée. Voir Illustration 8-1.

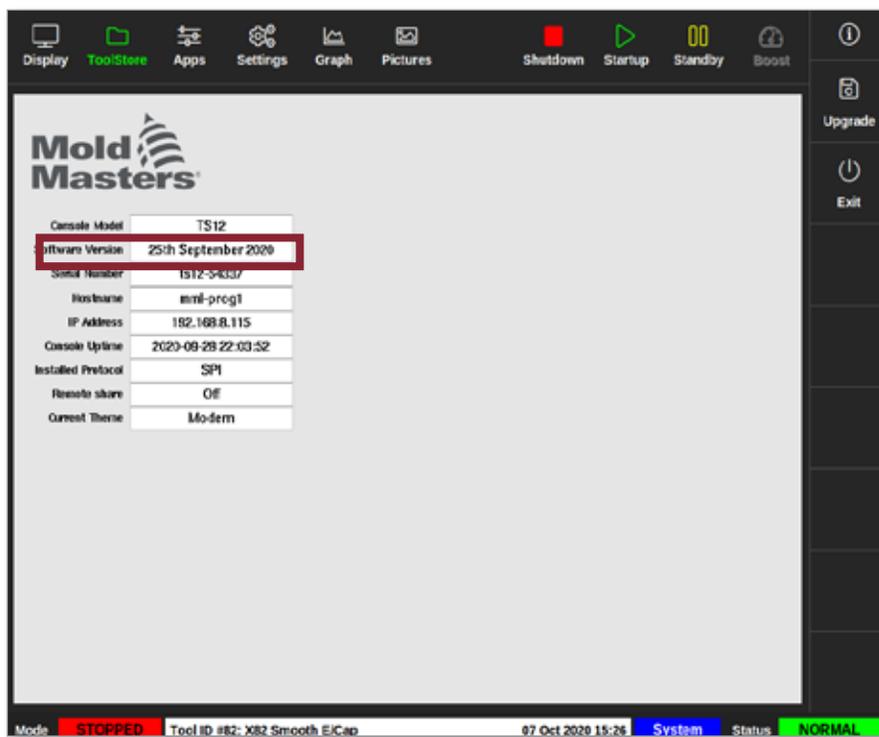


Illustration 8-1 Vérifier la version du logiciel

## 8.2 Vérifier l'alignement de l'écran tactile



### MISE EN GARDE

Assurez-vous que le processus d'étalonnage est effectué avec précision. Une erreur d'étalonnage compromettra la fonctionnalité de l'écran tactile et il sera alors nécessaire de contacter *Mold-Masters* pour obtenir de l'aide.

La routine d'étalonnage place une cible de réticule dans quatre positions différentes sur l'écran. L'utilisation d'un stylet augmente la précision de l'alignement.

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

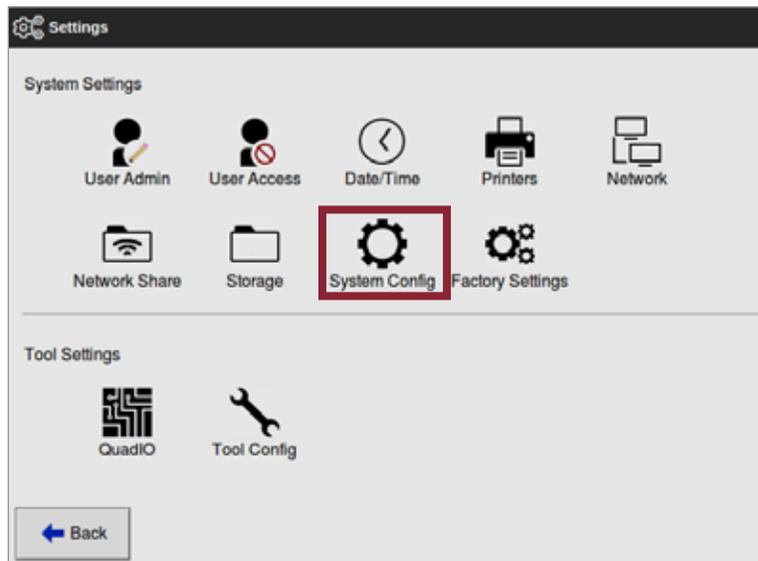


2. Choisissez [**Config**] :

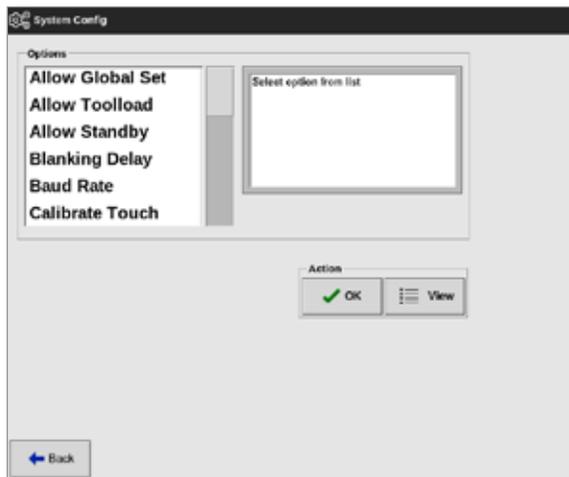


3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

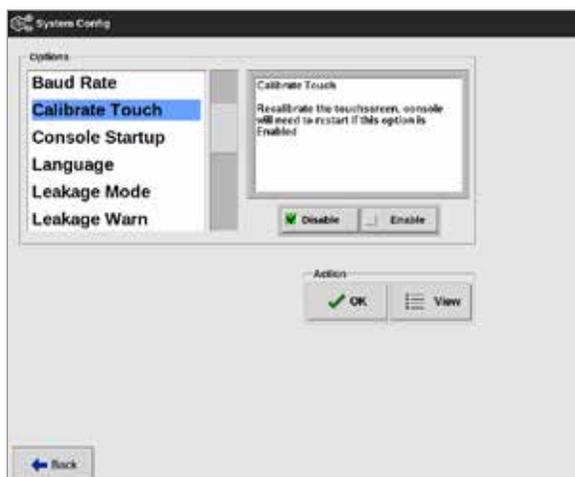
La boîte Settings (Paramètres) s'ouvre :



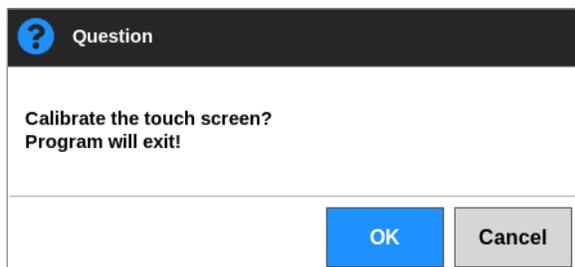
- Choisissez [**Config système**].  
La boîte Config système s'ouvre :



- Choisissez [**Calibrate touche**] (Étalonner la touche) dans la liste Options :



- Choisissez [**Enable**] (Activer).  
Une boîte d'avertissement s'ouvre :



- Sélectionnez [**OK**] (OK) pour poursuivre la routine d'étalonnage ou [**Cancel**] (Annuler) pour revenir à la liste Options sans étalonner.

8. Choisissez l'appareil pour l'étalonnage, s'il est sur 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 plus de précision.

9. Touchez le point central des réticules.
- Lorsque vous arrêtez de toucher l'écran, la cible du réticule se déplace vers une autre position.
10. Répétez jusqu'à ce que les quatre emplacements aient été testés.



**REMARQUE**

La console redémarrera automatiquement.

### 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 des zones ou sur toutes les zones.

Le contrôleur peut effectuer trois types de tests de diagnostic :

- test rapide
- test complet
- test de puissance uniquement

Depuis l'écran d'affichage,

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



l'écran Apps (Applis) s'ouvre :



2. Choisissez [**Testing**] (Test) :



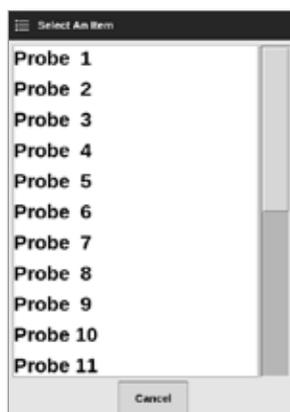
L'écran Testing (Test) s'ouvre :



L'utilisateur saisit les données requises dans la boîte Test Range (Plage de test).

La case d'état dans le coin supérieur droit affiche des informations pendant le processus de test :

- **Name** (Nom) - le numéro de la zone actuellement testée
  - **Alias** - le nom de la zone testée si elle a un Alias défini
  - **Start** (Initial) - affiche la température initiale de la zone testée
  - **Current** (Actuel) - affiche la température actuelle de la zone testée
  - **Target** (Cible) - affiche la température que la zone doit atteindre pendant le test
  - **Max Zone** (Zone max) - affiche la zone avec la température la plus élevée relevée à ce moment-là
  - **Power** (Puissance) - affiche la puissance de sortie actuelle de la zone testée pendant son test
  - **Test Stage** (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 :



4. Sélectionnez la case du modèle de test pour ouvrir la boîte de sélection des tests :



**REMARQUE**

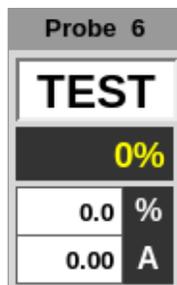
L'utilisateur peut sélectionner le bouton First-Last [Reset] (Premier-dernier (Réinitialiser)) dans la case Test Range (Gamme de test) pour choisir automatiquement de tester toutes les zones.

5. Choisissez [**Start**] (Démarrer) pour commencer le test :



- a) Choisissez [**Cancel**] (Annuler) pour terminer le test à tout moment.
- b) Choisissez [**Skip**] (Passer) pour ignorer le test de n'importe quelle zone.

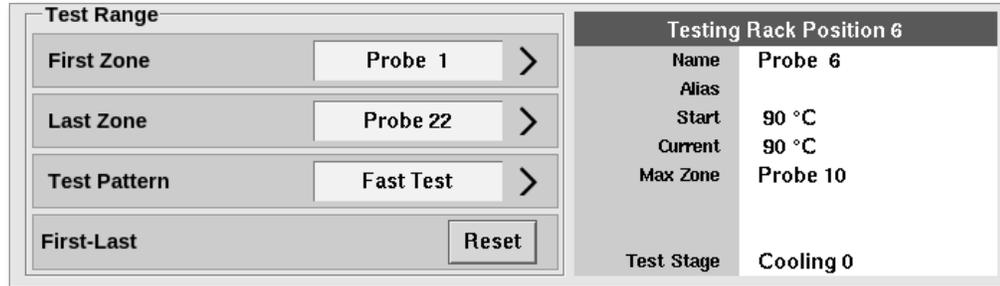
Pendant le test, l'affichage de la zone ou les affichages montrent le test. Voir Illustration 8-3.



*Illustration 8-3 Affichage de la zone - Mode test*

### 8.3.1 Test rapide

Le test rapide vérifie les niveaux de courant et de puissance. La zone actuellement testée est indiquée dans la boîte à droite. Cette case affiche également la température de démarrage, la température actuelle et la phase de test. Voir Illustration 8-4.



Test Range	
First Zone	Probe 1 >
Last Zone	Probe 22 >
Test Pattern	Fast Test >
First-Last	Reset

Testing Rack Position 6	
Name	Probe 6
Alias	
Start	90 °C
Current	90 °C
Max Zone	Probe 10
Test Stage	Cooling 0

Illustration 8-4 Test rapide - boîtes d'information

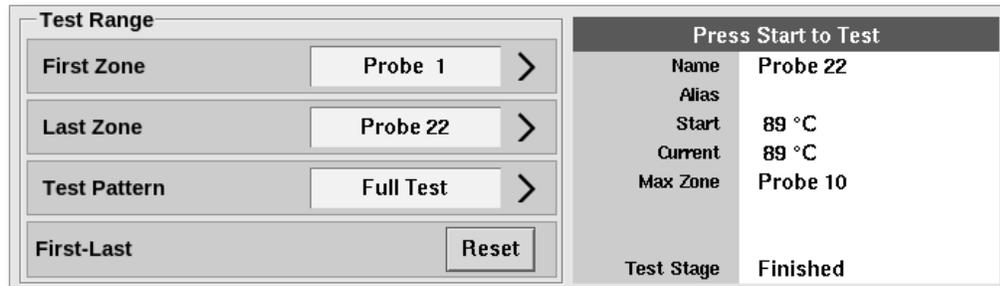
### 8.3.2 Test complet

Le test complet vérifie que chaque zone fonctionne correctement. Il peut être utilisé :

- comme un contrôle d'acceptation
- pour s'assurer qu'un nouvel outil est correctement câblé
- comme un aide à la maintenance, pour vérifier le bon fonctionnement d'un outil de travail

Le test complet refroidira l'ensemble de l'outil. La première zone à tester est chauffée pour voir si elle va atteindre 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 le test.

Les cases d'informations du test complet affichent les mêmes données que le test rapide.



Test Range	
First Zone	Probe 1 >
Last Zone	Probe 22 >
Test Pattern	Full Test >
First-Last	Reset

Press Start to Test	
Name	Probe 22
Alias	
Start	89 °C
Current	89 °C
Max Zone	Probe 10
Test Stage	Finished

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 un outil d'entretien uniquement.

Il vérifie que :

- les zones de chauffage fonctionnent correctement
- la rétroaction des bobines de détection actuelles est cohérente avec le fichier d'historique de l'outil



#### IMPORTANT

Le test de puissance **ne vérifie pas** les problèmes tels que les erreurs de câblage de zone.

Les cases Critères de test de puissance indiquent également la cible et le pourcentage de puissance.

Test Range		Testing Rack Position 18	
First Zone	Probe 1 >	Name	Probe 16
Last Zone	Probe 22 >	Alias	
Test Pattern	Power Only >	Start	
First-Last	Reset	Current	
		Target	
		Power %	
		Test Stage	Power Test

Illustration 8-6 Test de puissance - boîtes d'information

## 8.4 Interpréter les résultats du test

### 8.4.1 Test satisfaisant

Si le test de diagnostic ne trouve aucun état anormal 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 à côté de la zone concernée sur l'écran de test. Voir Illustration 8-8.



Illustration 8-8 Résultats sur l'écran de test

Une zone en vert a réussi le test avec succès. Une zone en jaune comporte un avertissement. Une zone en rouge a échoué au test.

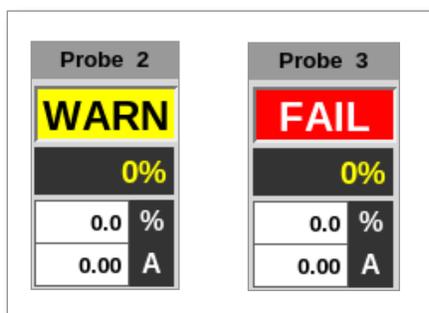
Sept colonnes sont affichées avec les informations suivantes :

- **Zone** – affiche le numéro de la zone
- **Results** (Résultats) – affiche « Test de zone OK » ou un message d'erreur
- **Amps** – 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
- **Deviation** (Écart) – indique la différence entre les relevés actuels et les relevés qui ont été enregistrés
- **Leakage** (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 » des pages 8-14.

Les résultats peuvent également être affichés sur l'écran d'affichage. Voir Illustration 8-9.



*Illustration 8-9 Messages d'erreur de zone pendant le test*

## 8.5 Messages d'erreur de diagnostic du système

Tableau 8-1 Messages d'erreur de diagnostic du système	
Message d'erreur	Description
<b>Inférieur à 0 ou T/C inversé</b>	Peut être causé par un thermocouple inversé. <b>Remarque</b> : si le test avait été effectué à une température ambiante inférieure à 0 °C, le contrôleur ne fonctionnerait pas avec les relevés de température négative résultants.
<b>N'a pas réagi correctement</b>	Résultats inattendus. Ce message est suivi d'autres messages d'erreur.
<b>FUSIBLE</b>	Vérifiez le fusible de la carte.
<b>Chauffage / T/C commun avec la zone NN ?</b>	Défaut de câblage entre les zones affichées. Cela pourrait être une erreur de câblage du chauffage ou du thermocouple.
<b>Échec du test de chauffage</b>	La température n'a pas augmenté du nombre de degrés fixé pendant la période de chauffage. Cela peut être causé par un chauffeur en circuit ouvert, un thermocouple pincé, court-circuité ou délogé.
<b>Pas d'impulsion de synchronisation du secteur</b>	Probablement dû à une erreur dans le câblage d'alimentation.
<b>N/Z</b>	Aucune carte n'a été détectée dans le rack à l'emplacement identifié avec la zone affichée.
<b>REV</b>	La température semblait diminuer lorsque l'alimentation était appliquée.
<b>T/C</b>	Thermocouple détecté comme étant en circuit ouvert. Vérifiez le câblage du thermocouple pour la zone affichée.
<b>Interaction T/C avec la zone NN ?</b>	Une ou plusieurs zones différentes de celle qui est testée ont présenté une augmentation de température inacceptable, supérieure à la valeur de Bad Rise fixée dans les tests. Indique un mauvais positionnement du thermocouple ou une proximité de la zone.
<b>L'utilisateur a ignoré le test</b>	Le test pour cette zone a été ignoré pendant qu'elle était testée.
<b>L'utilisateur a arrêté le test</b>	Le test a été interrompu.

## 8.6 Imprimer les résultats de test

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



Une boîte de message 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 à partir de l'écran **[Imprimantes]**. Toutes les sorties sont envoyées directement à cette valeur par défaut après que l'utilisateur ait choisi le bouton **[Imprimer]**. Aucune boîte de paramètres d'imprimante ne s'ouvre.

Voir « 5.13 Configurer une imprimante » des pages 5-50 pour plus d'informations.

## 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 donne une trace réelle lorsque l'écran Graph (Graphique) est sélectionné.

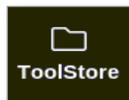


### REMARQUE

Le contrôleur ne communiquera pas avec l'armoire de contrôleur associée 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

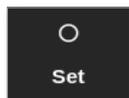
1. Choisissez [ToolStore] (Magasin d'outils) :



2. Choisissez l'outil requis :

Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Name	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	100		05:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	bench-01a1		14:40 01/11/17		Serial Port
3	3	11		17:51 01/11/17		Serial Port
4	4	12		09:00 02/11/17		Serial Port
5	5	test		08:48 02/11/17		Serial Port
6	6	13		08:50 02/11/17		Serial Port
7	1023	14		08:52 02/11/17		Serial Port
8	8	geocard		10:34 02/11/17		Serial Port
9						
10	3	test		14:48 08/01/18		Serial Port
11		test05		11:33 27/02/18		Serial Port
12						Serial Port
13						

3. Sélectionnez la case correspondante dans la colonne Connexion.
4. Choisissez [Définir] :



- Saisissez le mot de passe, si nécessaire.

Une boîte de sélection s'ouvre :

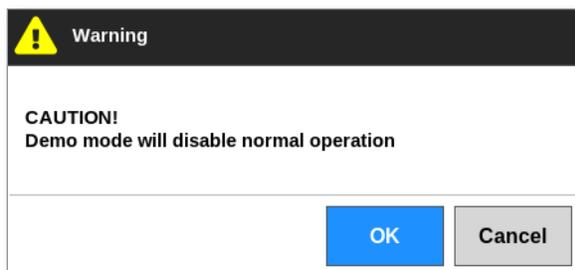


### REMARQUE

L'outil doit être chargé avant que sa connexion puisse être modifiée. Une boîte de message apparaît pour avertir l'utilisateur si l'outil sélectionné n'est pas chargé.

- 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).

## 8.8 Supprimer ou reconnecter la console



### MISE EN GARDE

Ne débranchez pas la console si votre système utilise des sondes à cycle synchronisé.



### REMARQUE

Les consoles M3 rabattables ne peuvent pas être retirées. Veuillez contacter votre représentant de service pour l'entretien.

Il n'est pas recommandé d'utiliser le système sans console, sauf s'il s'agit d'une situation d'urgence. Si la console doit être déconnectée, assurez-vous qu'elle l'est pendant la durée la plus courte possible.

La procédure suivante montre comment changer la console avec le contrôleur en mode Run (Exécution), bien qu'il soit préférable d'arrêter d'abord le contrôleur.

### 8.8.1 Supprimer la console

1. Choisissez [Stop] (Arrêt) pour arrêter la console :
2. Débranchez la liaison de données USB.
3. Débranchez le connecteur d'alimentation :
4. Supprimez la console :

### 8.8.2 Reconnecter la console

1. Branchez le connecteur d'alimentation.
2. Assurez-vous que le bon outil est sélectionné :
3. Branchez le câble de liaison de données USB.



## 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 les fusibles.



### MISE EN GARDE

Les câbles externes doivent être vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dommages au niveau du conduit flexible, des fiches ou des prises. Si le conduit flexible a été endommagé ou si des conducteurs sont exposés, il doit être remplacé.

Toute forme de câble interne qui fléchit pour s'adapter aux portes d'ouverture doit être vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a pas d'effilochage ou de dommage à l'isolation du câble.

Utilisez uniquement des fusibles à corps céramique sur les cartes de contrôle. N'utilisez jamais 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.

Chaque environnement subit un certain degré de contamination, et il est nécessaire d'inspecter les filtres de ventilateur 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*.

Les ventilateurs sont situés à l'intérieur de la porte avant de l'armoire. Les filtres de ventilateur sont situés à l'intérieur du boîtier du ventilateur. Retirez les vis des ventilateurs pour accéder au filtre.

Tout excès de poussière qui est entré dans l'armoire peut être éliminé 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. 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 existe des fusibles d'alimentation pour des fonctions séparées, et un disjoncteur miniature monté sur le panneau avant offre une protection générale contre les surintensités pour l'ensemble de l'unité.

### 8.9.3 Fusibles de remplacement

Si un fusible s'est rompu, il doit être remplacé par un nouveau fusible ayant des caractéristiques identiques. Voir Tableau 8-2 et Tableau 8-3 pour connaître les types de fusibles appropriés.

### 8.9.4 Protection de l'alimentation électrique

Une alimentation électrique est montée sur le côté de chaque bac à cartes à 12 cartes. Elle dispose d'une protection intégrée contre les courts-circuits.

### 8.9.5 Composants auxiliaires

La protection des circuits de la console, des ventilateurs et des alimentations est assurée par deux fusibles de 6,3 A situés sur le rail DIN avant.

### 8.9.6 Fusibles de la carte de contrôleur

#### MISE EN GARDE

Utilisez uniquement des fusibles à corps céramique sur les cartes de contrôle. N'utilisez jamais de fusibles en verre.



La carte de contrôleur de courant dispose de fusibles de protection pour l'entrée thermocouple et pour la sortie de charge de chauffage.

Si l'indicateur LED du fusible indique que le fusible de sortie s'est rompu, la carte peut être facilement retirée et le fusible changé.

**Tableau 8-2 Spécifications du fusible de sortie**

Type de fusible de sortie	Céramique 32 mm FF ultra rapide			
Type de carte	Z6	Z4	Z2	Z1
Puissance	5 A	15 A	20 A ou 32 A	40 A

Si l'indicateur LED du thermocouple (TC) montre un circuit de thermocouple ouvert, alors le fusible d'entrée peut s'être rompu.

**Tableau 8-3 Caractéristiques des fusibles d'entrée TC**

Type de fusible d'entrée	Montage en surface
Fusible	Nano céramique très rapide
Puissance	62 mA



# Section 9 - Dépannage



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de dépanner tout problème avec le contrôleur.



## MISE EN GARDE

Le circuit de détection de fusible nécessite un courant de niveau bas continu via une résistance de purge à haute impédance pour maintenir l'état d'alarme.

Par conséquent, le circuit de charge est toujours connecté à l'alimentation de tension secteur et il est dangereux de tenter de réparer ou de remplacer le fusible sans d'abord isoler le circuit.

Le système de contrôle possède plusieurs caractéristiques qui fournissent un diagnostic précoce des défauts dans le système de contrôle, les éléments de chauffage et les capteurs de thermocouple :

- Si le système détecte un état anormal, il affiche un message d'avertissement sur l'écran d'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 la case 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 Euro sont sous tension, à moins que l'alimentation électrique ne soit 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 de l'armoire.

**FUSE (FUSIBLE)** – Il devrait normalement être éteint. Il s'allume pour indiquer qu'un fusible de sortie est tombé en panne.

**GF** – Il devrait 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 (CHARGE) (L1 à L4)** – La ou les DEL de charge doivent normalement être allumées. Elles pulsent pour montrer qu'il y a un début d'alimentation régulée délivré à la charge.

**SCAN (BALAYAGE)** – Cette LED clignote brièvement pendant que le contrôleur balaye chaque carte dans l'ordre.

**TC** – devrait normalement être éteint. Il s'allume pour indiquer que la carte a détecté un défaut de circuit ouvert sur le circuit du thermocouple.

Pour retirer une carte de son logement, tirez les poignées blanches vers l'avant et tirez doucement la carte. Il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation électrique principale.

### 9.3 Extension des balises et des sondes

Une balise et un sondeur prolongent toute alarme de température de deuxième niveau ou toute alarme d'erreur fatale. Réparer la raison de l'état d'alarme arrête automatiquement la balise/le sondeur.

Un commutateur est également fourni pour désactiver le sondeur à tout moment.



#### REMARQUE

Aucun rappel n'est donné pour indiquer que le sondeur est coupé lorsque le système est sain.

La récurrence des conditions d'alarme ultérieures entraînera l'allumage de la balise mais ne créera pas d'alarme sonore.

### 9.2 Messages d'alerte du système

Ces messages avertissent également d'un état anormal.

Tableau 9-1 Messages d'alerte du système	
Message d'avertissement	État anormal
<b>FAIL</b>	La zone testée a échoué.
<b>MAN</b>	La zone de contrôle est en mode Manuel.
<b>S #</b>	La zone est asservie à une autre zone de contrôle, où # représente le numéro de cette zone. Par exemple, S 2 signifie que la zone est asservie à la zone 2. La même puissance est envoyée aux deux zones. Sur l'écran d'affichage, la consigne affichée sur la zone sélectionnée est la même que sur la zone esclave.
<b>TEST</b>	Ce message s'affiche lorsque la zone est en mode Test de diagnostic.
<b>WARN</b>	Ce message s'affiche si une interaction de température est trouvée entre les zones pendant un test.

## 9.4 Messages de défaut et d'avertissement

Tableau 9-2 Messages de défaut et d'avertissement		
Message d'erreur	Cause	Action
<b>AMPS</b>	<p>Le contrôleur n'est pas en mesure de fournir la demande actuelle.</p> <p><b>Remarque :</b> Ce message d'erreur est plus susceptible d'être vu si la zone particulière est définie comme un type de lance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolez l'alimentation du système, vérifiez le métier à tisser et vérifiez la continuité du câblage de l'appareil de chauffage.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>ERR!</b>	<p>Une faible augmentation ou aucune augmentation de température a été détectée dans cette zone.</p> <p>Lorsque la console commence à appliquer l'alimentation, elle s'attend à voir une augmentation de chaleur équivalente au niveau du thermocouple.</p> <p>Si le thermocouple a été piégé et pincé dans l'outil ou le câble, alors la console ne peut pas voir la montée en température complète qui se produit à l'extrémité. Si elle n'est pas corrigée, la zone risque de surchauffer et d'endommager la pointe.</p> <p>Le circuit maintient la sortie au niveau atteint, quel qu'il soit, lorsque le circuit de surveillance a détecté le défaut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le câblage du thermocouple n'a pas été inversé.</li> <li>• Le câblage des éléments chauffants peut être défectueux ou l'élément peut être en circuit ouvert.</li> </ul>
<b>FUSIBLE</b>	<p>Le fusible de sortie pour cette zone a échoué.</p> <p><b>IMPORTANT : Lisez les avertissements de danger au début de la section 8.</b></p> <p><b>IMPORTANT :</b> Un fusible ne peut être défaillant qu'en raison d'un défaut externe au contrôleur. Identifiez et corrigez le défaut avant de remplacer le fusible.</p> <p><b>Remarque :</b> Si le fusible en question est monté sur une carte de contrôle, il est possible de débrancher la carte en toute sécurité afin d'isoler le circuit et de remplacer le fusible sur la carte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le fusible par un fusible de même calibre et de même type [fusible à haute capacité de rupture].</li> </ul> <p><b>NOTE :</b> Le fusible grillé est situé sur la carte de contrôle.</p>
<b>GND</b>	<p>Le système a détecté un défaut de mise à la terre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le câblage des éléments chauffants comporte une liaison de mise à la terre de faible impédance.</li> </ul>
<b>HELP</b>	<p>Il y a une défaillance du système et la console ne sait pas comment répondre.</p> <p>Cette alarme peut se produire si une console plus ancienne est connectée à une armoire de version ultérieure. Si la console de la version antérieure ne reconnaît pas une alarme qui a été générée par une carte de contrôle de modèle ultérieur, elle ne peut pas afficher un message d'alarme approprié.</p> <p>Le logiciel de la console dispose d'une routine pour vérifier les messages entrants et il signale un message <b>HELP</b> (AIDE) si un tel état se présente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notez les numéros de série du contrôleur et de la console.</li> <li>• Notez également la date du logiciel de la console sur l'écran d'information.</li> <li>• Contactez votre fournisseur avec ces informations.</li> </ul>
<b>HTR!</b>	<p>La résistance du chauffage n'est pas celle attendue ou le chauffage est en circuit ouvert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la résistance du chauffage à l'aide d'un compteur.</li> </ul>

Tableau 9-3 Messages de défaut et d'avertissement		
Message d'erreur	Cause	Action
<b>HIGH / LOW (ÉLEVÉ/ FAIBLE)</b>	<p>Le capteur de débit d'eau a détecté un débit élevé.</p> <p>Le capteur de débit d'eau a détecté un débit faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le débit d'eau est une condition uniquement surveillée. Ces messages ne provoqueront pas de pause ou d'arrêt du système.</li> <li>Le système d'eau de refroidissement doit être vérifié pour détecter les obstructions et les fuites afin d'éviter toute surchauffe.</li> </ul>
<b>LINE (CIRCUIT)</b>	<p>Aucune impulsion de synchronisation de l'alimentation secteur n'est reçue.</p> <p>L'alimentation triphasée est utilisée dans un circuit de détection croisé pour générer des impulsions de synchronisation permettant un contrôle de phase précis et l'allumage du triac.</p> <p>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.</p> <p>Tous les circuits des phases saines continueront à fonctionner normalement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il existe un circuit de détection de phase sur chaque carte et un circuit de détection de phase commun sur tous les autres types de contrôleur.</li> <li>Bien qu'un défaut dans ces circuits puisse provoquer le message d'erreur <b>LINE</b>, ce défaut est très rarement observé.</li> <li>L'erreur la plus fréquente est soit l'absence d'une phase, soit, si une fiche a été recâblée de manière incorrecte, une phase et un neutre échangés.</li> <li>Si un message d'erreur <b>LINE</b> se produit, éteignez et isolez le contrôleur et vérifiez la présence des trois phases dans le câblage d'alimentation.</li> </ul>
<b>LINK (LIAISON)</b>	<p>La console est commutée sur un contrôleur distant avec une liaison réseau, mais elle ne peut pas communiquer avec l'unité distante.</p> <p>La console peut afficher les zones appropriées pour l'outil en question, mais elle ne peut transmettre aucune information sur la température. Elle indique une erreur fatale <b>LINK (LIAISON)</b> à la place de la température réelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la liaison réseau est bonne et/ou que contrôleur distant est toujours allumé et disponible.</li> </ul>
<b>LOAD (CHARGE)</b>	<p>Aucune charge sur cette zone. Ce défaut se produit uniquement en mode manuel à boucle fermée, pour lequel le courant est prédéfini.</p> <p>Le circuit de détection de courant n'a détecté aucun courant. La zone est identifiée comme ne présentant aucune charge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolez l'alimentation du système et vérifiez les connexions entre le contrôleur et les éléments chauffants.</li> <li>Vérifiez également la continuité des éléments chauffants</li> </ul>
<b>OVER (DÉPASSÉ)</b>	<p>La zone RTD a détecté une température supérieure à 99 °C.</p> <p>Les circuits RTD ne peuvent lire que de 0 à 99 °C, un défaut est donc probable et doit être examiné.</p> <p><b>Remarque</b> : aucune zone de contrôle n'est concernée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez qu'un RTD différent n'a pas été installé.</li> </ul>

Tableau 9-4 Messages de défaut et d'avertissement		
Message d'erreur	Cause	Action
<b>CN/Z</b>	La console a détecté une carte de contrôle, mais celle-ci ne peut pas communiquer avec la console.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si toutes les zones affichent <b>CN/Z</b> et qu'aucune carte n'affiche/ne fait clignoter ses LED <b>SCAN</b>, vérifiez le fil de communication entre la console et l'armoire du contrôleur.</li> <li>• Si une ou deux zones seulement affichent <b>CN/Z</b>, vérifiez si la carte est défectueuse.</li> </ul>
<b>CREV</b>	La carte a détecté une entrée anormale au niveau de la terminaison de thermocouple qui indique qu'un thermocouple est court-circuité ou inversé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'alarme <b>CREV</b> persiste, vous devez éteindre le contrôleur et examiner la zone de dysfonctionnement.</li> <li>• Vous pouvez également asservir la zone de dysfonctionnement à une zone appropriée en attendant de corriger le défaut.</li> </ul>
<b>CT/C</b>	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.	<p>Pour une récupération immédiate :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asservissez cette zone de contrôle à une zone adjacente OU passez en mode de contrôle à boucle ouverte.</li> <li>• Lorsque le contrôleur est libre, vérifiez si le fusible d'entrée de la carte de contrôle s'est rompu.</li> <li>• Si le fusible est en bon état, vérifiez le câblage pour détecter d'éventuels défauts ou remplacez le thermocouple.</li> </ul>
<b>CTB</b>	Le module T/C CAN a été déconnecté ou est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactez Mold-Masters.</li> </ul>
<b>CTM</b>	Un module T/C CAN enfant est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactez Mold-Masters.</li> </ul>
<b>NONE (AUCUN)</b>	La console a détecté une carte de contrôle qui n'a pas de paramètres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce message d'erreur peut s'afficher brièvement lors de la mise sous tension, mais il devrait disparaître après le balayage initial de la carte.</li> <li>• Si le message persiste, vous devrez peut-être appliquer à nouveau les bons paramètres de carte.</li> </ul>
<b>RTD</b>	Le moniteur RTD ne peut pas voir une entrée. (Le RTD est en circuit ouvert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le RTD et son câblage ne présentent pas de rupture de connexion.</li> </ul>
<b>USB4</b>	La carte M3 Comms a été déconnectée de la console.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion entre la carte M3 Comms et la console.</li> </ul>

## 9.5 Dépannage de la carte M3 Comm

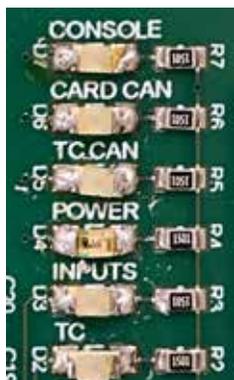


Illustration 9-1 Carte M3 Comm

Tableau 9-5 Dépannage de M3 Comm		
LED	Statut	Description
CONSOLE	Rouge fixe	La console n'est pas connectée.
	Rouge clignotant	La communication USB est établie avec la console.
CARD CAN	Rouge clignotant	La communication CAN est établie avec les cartes de contrôle.
	Rouge fixe	Aucune communication CAN avec les cartes de contrôle.
POWER (ALIMENTATION)	Désactivée	La carte COM n'est pas alimentée.
	Vert clignotant	La carte COM est en cours d'exécution.
INPUTS (ENTRÉES)	Désactivée	Aucune entrée E/S.
	Vert clignotant	E/S détectées.
TC	Désactivée	Le TC est connecté à l'armoire.
	Rouge fixe	Le TC est déconnecté de l'armoire.

## 9.6 Dépannage du module TC



Illustration 9-2 Module TC CAN

Tableau 9-6 Dépannage du module TC		
LED	Statut	Description
CAN & TC	Clignote ensemble	Le module TC démarre.
CAN	Vert uni	La communication CAN est établie avec le contrôleur M3.
	Vert clignotant	Aucune communication CAN entre le module et le contrôleur M3.
TC	Rouge fixe	Le TC n'est pas connecté au module.
	Désactivée	Le TC est connecté.
	Vert clignotant	Erreur CPU—Contactez MoldMasters.



# Section 10 - Câblage du contrôleur

## 10.1 Désignation des trois phases - Option Star / Delta



### AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de connecter le contrôleur.



### AVERTISSEMENT - HAUTE TENSION

Veillez faire preuve d'une extrême prudence lors du raccordement du contrôleur à l'alimentation triphasée.

Ne changez pas le câblage d'alimentation tant que le contrôleur n'a pas été déconnecté de toutes les alimentations électriques.

Si vous modifiez la configuration de Star à Delta, le fil neutre doit être déconnecté et sécurisé afin de le protéger d'une alimentation de retour en direct.



### MISE EN GARDE

Une connexion incorrecte 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 lorsque le contrôleur a été commandé. Veuillez vous reporter aux détails des spécifications fournies.

Le contrôleur est normalement alimenté en Star ou Delta. Certains modèles peuvent avoir une option d'alimentation double qui accepte l'alimentation triphasée Star ou Delta.



### IMPORTANT

Le câble d'alimentation Delta n'a pas de fil neutre.

Les couleurs des câbles peuvent varier. Toujours câbler conformément aux marquages des câbles. Voir Tableau 10-1.

**Tableau 10-1 Marquages 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.

## 10.2 Connecter l'option Star / Delta

Si l'armoire dispose de l'option d'alimentation double, il y a deux endroits dans l'armoire qui doivent être modifiés pour passer de l'alimentation Star à l'alimentation Delta.

Au niveau des blocs de connexion supérieurs, changez les liaisons croisées Star / Delta à l'aide d'une seule liaison à 3 voies pour les alimentations Star ou trois liaisons à 2 voies pour les alimentations Delta. Les blocs de connexion supérieurs sont accessibles depuis l'avant de l'armoire, et ils sont situés juste en dessous du haut de l'armoire. À la base de l'armoire se trouve la barrette de connexion au secteur qui acceptera un câble d'alimentation Star ou Delta.

Voir « 10.2.1 Configurer le rail électrique en étoile » et « 10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta » pour plus d'informations.

### 10.2.1 Configurer le rail électrique en étoile



#### AVERTISSEMENT

S'assurer que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

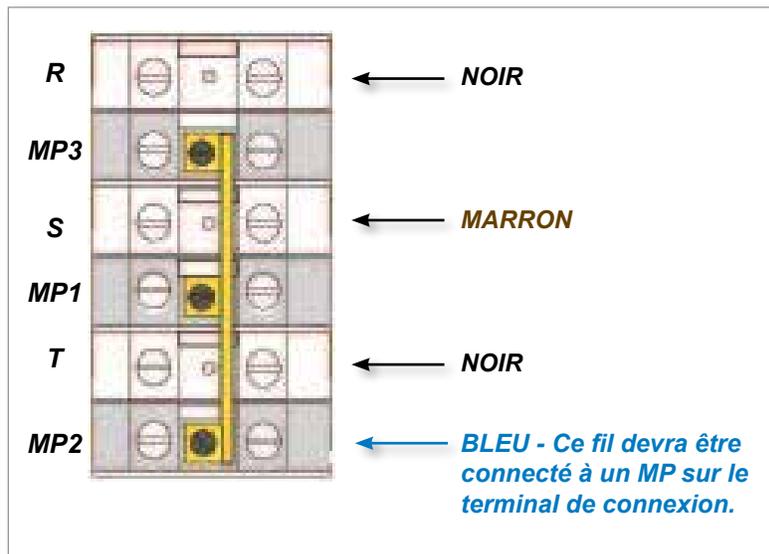


Illustration 10-1 Connecter le neutre - Position indiquée par la flèche bleue

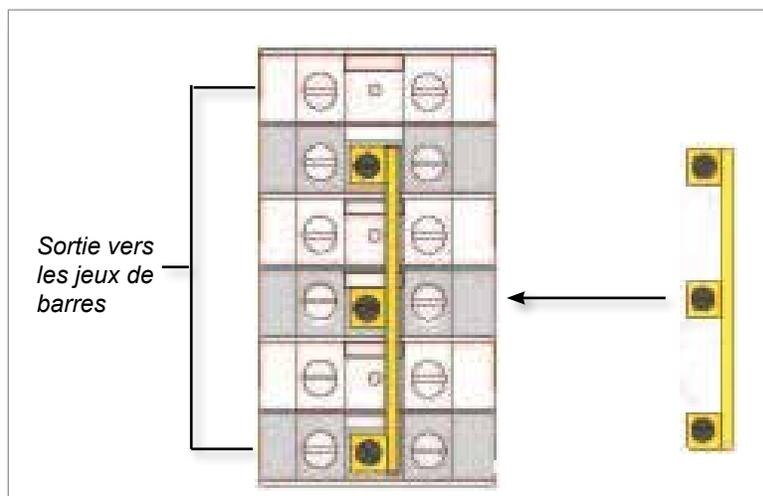


Illustration 10-2 Installer la liaison à 3 voies

### 10.2.2 Câblage d'alimentation en étoile



#### AVERTISSEMENT

S'assurer 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 cinq fils pour la connexion en étoile.

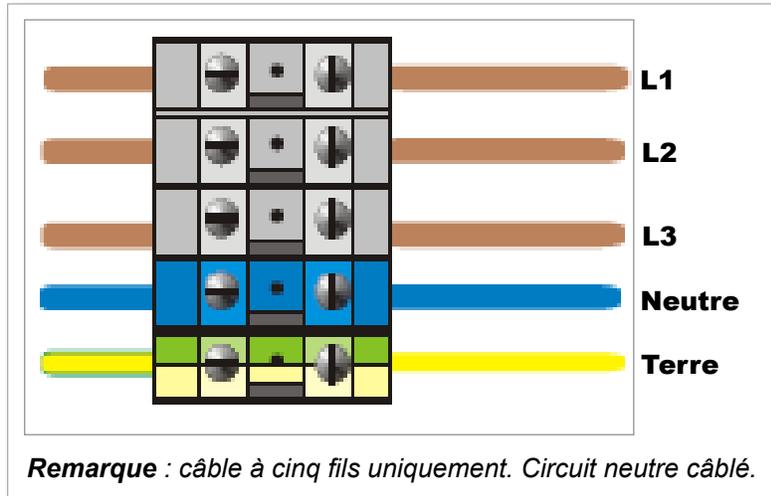


Illustration 10-3 Câblage d'alimentation en étoile

### 10.2.3 Configurer le rail électrique en Delta



#### AVERTISSEMENT

S'assurer que le contrôleur a été isolé de toutes les sources d'alimentation avant de changer le câblage.

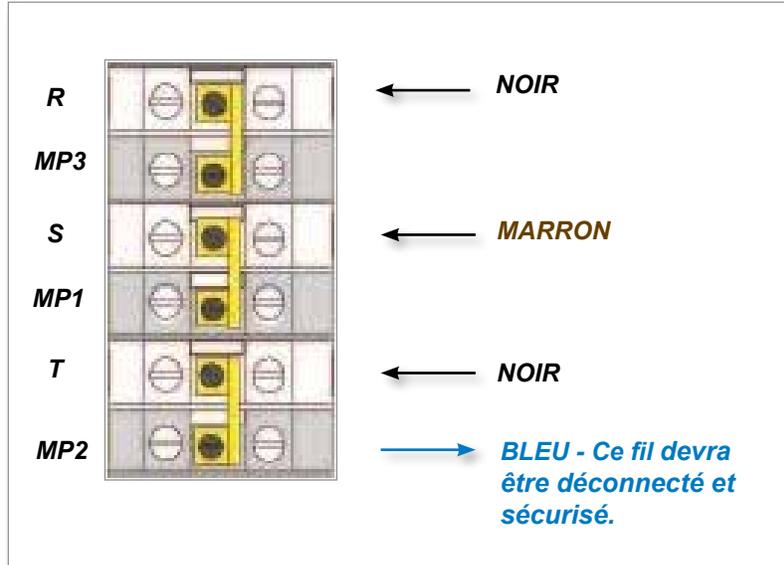


Illustration 10-4 Retirer le neutre - Position indiquée par la flèche bleue

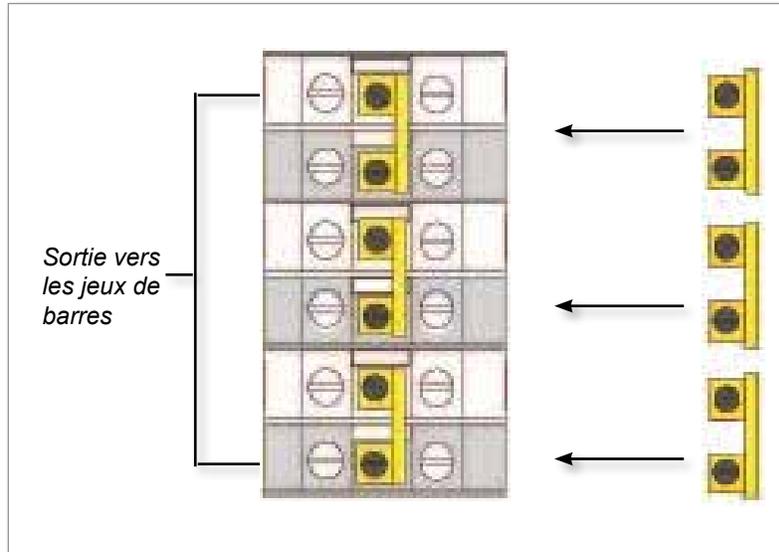


Illustration 10-5 Installer les trois liaisons à 2 voies

### 10.2.4 Câblage d'alimentation Delta



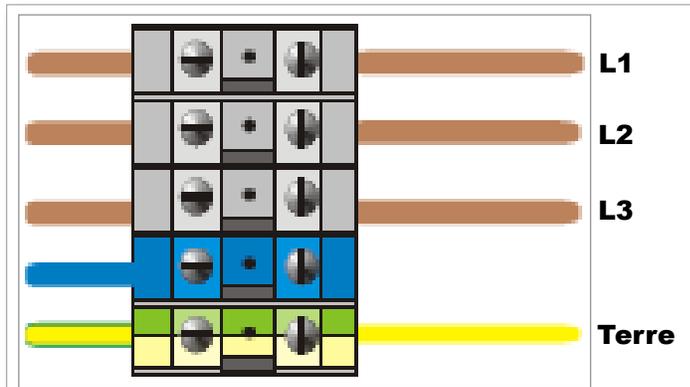
#### AVERTISSEMENT

S'assurer 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 quatre fils pour la connexion en Delta.



*Remarque : câble à quatre fils uniquement. Pas de circuit neutre.*

Illustration 10-6 Câblage d'alimentation Delta

### 10.3 Câbles de thermocouple en faisceau



#### MISE EN GARDE

Assurez-vous que la puissance nominale correcte du câble est utilisée.

Le câble thermocouple peut utiliser un câble multiconducteur ou un conduit avec des conducteurs individuels. Consultez le 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 en faisceau



#### MISE EN GARDE

Assurez-vous que la puissance nominale correcte du câble est utilisée.

Un câble d'alimentation peut utiliser un câble multiconducteur ou un conduit avec des conducteurs individuels. Consultez le 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
Étoile ou Delta	Marron	Jaune

## 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. À l'aide d'une source d'alimentation externe, l'armoire peut déclencher un certain nombre de dispositifs d'avertissement chaque fois qu'une zone passe à l'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 furtives, le relais est maintenu en marche pendant environ 15 secondes après que la condition d'alarme a été effacée. Les contacts sont calibrés pour 5 A à 240 V.

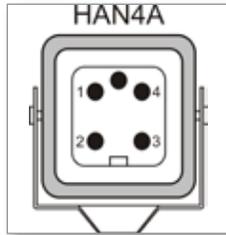


Illustration 10-7 Connecteur HAN4A

Tableau 10-4 Alarme / Connexions des broches auxiliaires		
Broche	Connexion	Entrée / sortie
1	Signal d'entrée auxiliaire	Attente
2	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. Elle peut être utilisée pour la synchronisation de cycle des pointes effilées, le mode Inhibit (Inhibition), Boost (Suralimentation) ou Standby (Veille) à distance ou toute autre fonction définissable par l'utilisateur. Pour plus de détails, consultez la spécification de votre modèle particulier.

## 10.6 Port 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.

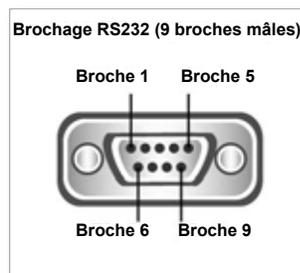


Illustration 10-8 Port série RS-232

Les broches de sortie se trouvent dans le 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 et permet certaines fonctions telles que :

- sauvegarder et restaurer les paramètres des outils
- sauvegarder les résultats des tests d'outils
- la sortie d'imprimante

Tableau 10-6 Connexions des broches du port USB	
Broche	Connexion
1	VCC
2	D-
3	D+
4	GND

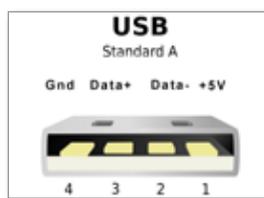


Illustration 10-9 Port USB

## 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. Veuillez contacter *Mold-Masters* pour plus de détails.

### 10.9 Schéma d'écran tactile

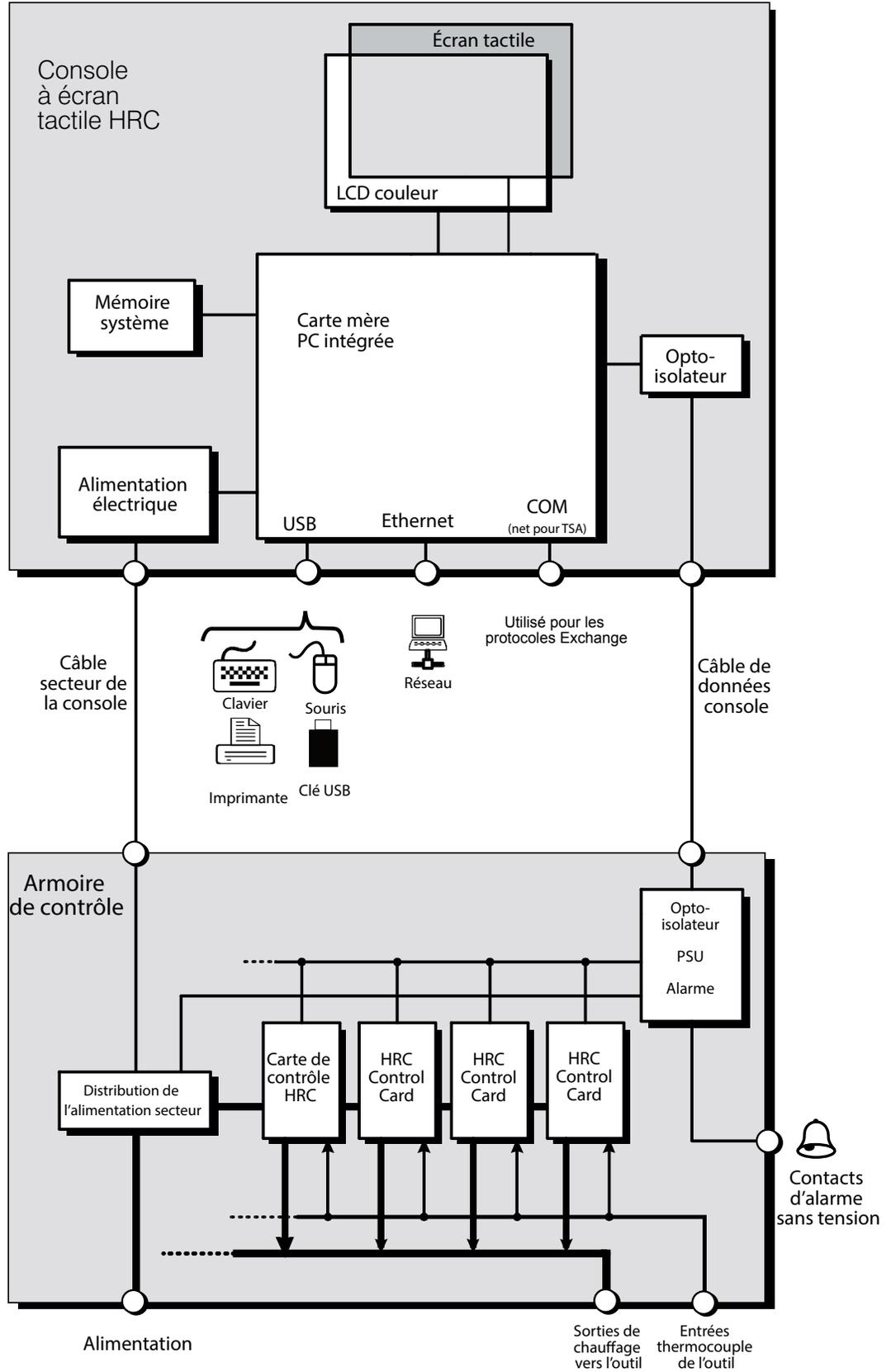


Illustration 10-10 Schéma d'écran tactile



# Section 11 - Options de quadruple E/S



## AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'avoir bien lu la « Section 3 - Sécurité » des pages 3-1 avant de configurer ou d'utiliser cette fonctionnalité avec le contrôleur.

### 11.1 Écran de quadruple E/S

Le contrôleur M3 dispose d'une carte à quadruple E/S intégrée. Vous pouvez configurer les paramètres de la carte à quadruple E/S à partir de l'écran Paramètres.

1. Choisissez [Quad IO] (Quadruple E/S) :



La boîte de dialogue Quad IO Configuration (Configuration de quadruple E/S) s'ouvre :



Quatre entrées et quatre sorties sont répertoriées. Les colonnes de temps de retard et d'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 temps de retard pour les entrées de quadruple E/S. Le temps de retard est le temps nécessaire pour démarrer une action [Run] (Exécution), [Standby] (Veille), [Startup] (Démarrage) ou [Stop] (Arrêt) lorsqu'un déclencheur est appliqué via la carte d'E/S. Le temps de retard est fixé en minutes.

2. Choisissez le [Delay time] (Temps de retard), si nécessaire.

Un clavier s'ouvre :



3. Saisissez le temps de retard requis.
4. Choisissez une case d'action dans la colonne de saisie.

Une boîte de sélection s'ouvre :



5. Choisissez la case d'action correspondante dans la colonne de sortie.

Une boîte de sélection s'ouvre :



**REMARQUE**

Les cases **[Accept]** (Accepter) et **[Cancel]** (Annuler) deviennent disponibles et le ou les paramètre(s) deviennent bleus après toute modification effectuée par l'utilisateur. Voir Illustration 11-1.

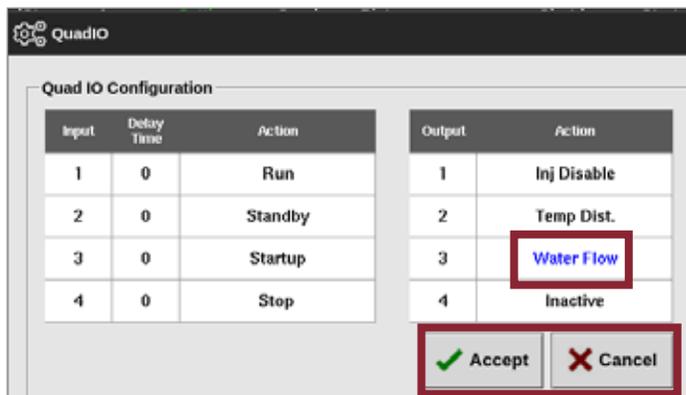


Illustration 11-1 Boîte de configuration quadruple E/S - paramètre modifié

6. Choisissez **[Accept]** (Accepter) pour confirmer le réglage ou **[Cancel]** (Annuler) pour revenir au réglage d'origine.

Les paramètres modifiés deviennent noirs 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 quadruple E/S, les connexions et l'accès à distance, voir « Section 11 - Options de quadruple E/S » des pages 11-10.

## 11.2 Temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S

### 11.2.1 Régler le temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S

La carte à quadruple E/S dispose d'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.

Tableau 11-6 Panneau d'affichage de la carte E/S		
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 fixée utilisée comme point de surveillance uniquement. Les paramètres d'alerte sont supérieurs et inférieurs à la température fixée.
	État des entrées.	Lire de gauche à droite.
	État des sorties.	Lire de gauche à droite.

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



2. Choisissez [**Tool Config**] (Configurer l'outil) :



3. Saisissez le mot de passe, si nécessaire.
4. Choisissez le temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S dans la liste des options. Voir Illustration 11-2.

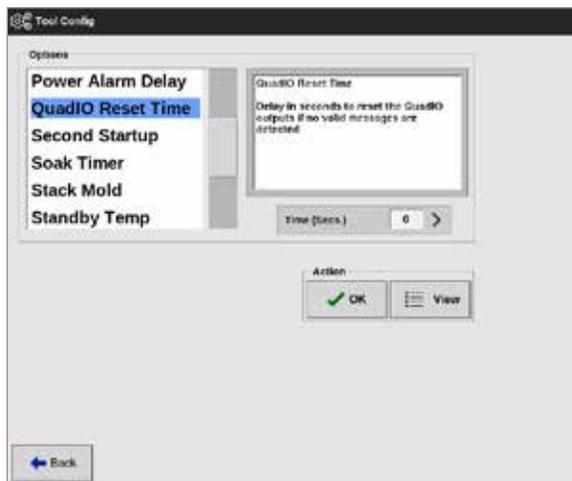


Illustration 11-2 Choisir temps de réinitialisation de la carte à quadruple E/S

5. Choisissez [**Time (Secs.)**] (Heure (sec.)).

Un clavier s'ouvre :



6. Choisissez [**OK**] pour accepter la nouvelle valeur ou choisissez [**Retour**] pour revenir à l'écran Config système sans enregistrer.

### 11.3 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 11-3 pour une liste des entrées en option.

Tableau 11-1 Entrées de la carte à quadruple E/S	
Option	Description
<b>Automatic Mode IMM (IMM mode automatique)</b>	Utilisé pour contrôler la fonction d'annulation
<b>Boost</b>	Met le contrôleur en mode Boost (Suralimentation)
<b>E-Stop</b>	Met le contrôleur en mode Stop (Arrêt) si l'entrée est ouverte
<b>IMM Running in cycles (IMM en cours d'exécution en cycles)</b>	Lorsqu'il est fermé, le cycle d'apprentissage commence si le mode Plastic Leakage (Fuite de plastique) est réglé sur Smart (Intelligent)
<b>Inactif</b>	Cette entrée ne sera pas utilisée et reste inactive.
<b>Inj Confirm (Confirmation de l'injection)</b>	Cette entrée est utilisée pour confirmer que Inj Disable (Désactivation de l'injection) fonctionne correctement. 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. Une réinitialisation manuelle est alors nécessaire pour déverrouiller le contrôleur.
<b>Machine OK</b>	Lorsqu'elle est fermée, la console peut passer en mode Run (Exécution) ou Startup (Démarrage). Lorsqu'elle est ouverte, la console passe en mode Stop (Arrêt) avec Mold Protect.
<b>Pas de commutateur de débit</b>	Arrête la console si un débit faible est détecté.
<b>Passkey</b>	Répond à un lecteur de clé de carte externe, qui est utilisé pour simuler l'authentification au niveau de l'utilisateur. La saisie d'un mot de passe permet ensuite toute opération qui nécessiterait normalement un mot de passe d'utilisateur / de niveau 1.
<b>Exécution</b>	Met le contrôleur en mode Run (Exécution)
<b>Démarrage</b>	Met le contrôleur en mode Startup (Démarrage)
<b>Arrêter</b>	Met le contrôleur en mode Stop (Arrêt)
<b>Séquence</b>	Cette entrée peut être utilisée pour lancer un démarrage séquentiel, si un tel démarrage a été configuré et est actuellement sélectionné. L'entrée peut durer quelques secondes pour lancer une séquence de démarrage, puis être supprimée. La séquence peut être forcée à travers ses étapes dans un temps réduit si l'utilisateur applique et supprime l'entrée en succession rapide.
<b>Coupure</b>	Met le contrôleur en mode Shutdown (Arrêt).

## 11.4 Carte à 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, 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 11-2 pour une liste des sorties en option.

Tableau 11-2 Sorties de la carte à quadruple E/S	
Option	Description
<b>At Boost Temp (À température de suralimentation)</b>	La sortie est donnée lorsque les zones ont atteint la température de suralimentation définie.
<b>Beacon Alarm (Alarme de balise)</b>	La sortie est donnée lorsque l'état du contrôleur est Alarm (Alarme).
<b>Normal Beacon (Balise normale)</b>	La sortie est donnée lorsque l'état du contrôleur est Normal.
<b>Beacon Warn (Balise d'avertissement)</b>	La sortie est donnée lorsque l'état du contrôleur est Warning (Avertissement).
<b>Boost</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est mis (localement ou à distance) en mode Boost (Suralimentation).
<b>Cavity Alarm (Alarme de cavité)</b>	La sortie est donnée si une zone de cavité (généralement un capteur RTD) s'écarte suffisamment de sa température définie pour générer une alarme de deuxième niveau.
<b>Controller Alarm (Alarme du contrôleur)</b>	La sortie est donnée en cas d'alarme. Imité l'alarme / la balise de sortie secondaire.
<b>Controller Heating (Chauffage du contrôleur)</b>	La sortie est donnée si le contrôleur fournit de la chaleur dans n'importe quel mode. La sortie est perdue lorsque le contrôleur est mis à l'arrêt.
<b>Controller Ready (Contrôleur prêt)</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est prêt à démarrer. Il ne doit pas y avoir de condition d'alarme qui arrête le fonctionnement de la machine pour que cette sortie soit donnée.
<b>Controller Soaking (Trempage du contrôleur)</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est maintenu en mode Soak (Trempage).
<b>Enable Mould Closure (Activer la fermeture du moule)</b>	Sortie donnée lorsque le contrôleur est en mode Override (Remplacement).
<b>Hot Runner</b>	La sortie est donnée si une sonde (buse) ou un collecteur s'écarte suffisamment de sa consigne pour générer une alarme de deuxième niveau.
<b>Inactif</b>	La sortie ne sera pas utilisée et reste inactive.
<b>Inj Disable (Désactivation de l'injection)</b>	La sortie est visible si le système est inactif. La sortie est effacée une fois que le système a démarré et est passé en mode Run (Exécution). La sortie est donnée si le système a une alarme hors limites UNIQUEMENT. Aucune autre alarme n'entraînera l'émission d'une sortie.
<b>Inj Disable Ext (Désactivation de l'injection Ext)</b>	La sortie imite la désactivation de l'injection afin de fournir deux sorties identiques.
<b>Inj Disable Ext 2 (Désactivation de l'injection Ext 2)</b>	La sortie imite la désactivation de l'injection afin de fournir trois sorties identiques.

Tableau 11-2 Sorties de la carte à quadruple E/S	
Option	Description
<b>I05 Tool Load Fail (Défaut de chargement de l'outil)</b>	La sortie est donnée lorsqu'un outil ne parvient pas à charger à partir de l'entrée distante
<b>Pressure Alarm (Alarme de pression)</b>	La sortie est donnée si un capteur de pression donne une lecture de pression qui s'écarte suffisamment de sa consigne pour générer une alarme de deuxième niveau.
<b>Attente</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est mis (localement ou à distance) en mode Standby (Veille).
<b>Stopped (Arrêté)</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est automatiquement mis en mode Stop (Arrêt) par une condition d'alarme. Elle n'est pas activée si le contrôleur est mis manuellement en mode Stop (Arrêt) par l'utilisateur.
<b>Temp Dist (Perturbation de la température)</b>	La sortie est donnée en cas d'erreur fatale, par exemple Fuse ou T/C.
<b>Warn Alarm (Alarme d'avertissement)</b>	La sortie est donnée si le contrôleur est à l'état Warning Alarm (Alarme d'avertissement).
<b>Water Flow (Débit d'eau)</b>	La sortie est donnée si un capteur de débit fournit une lecture de débit qui s'écarte suffisamment de sa consigne nominale pour générer une alarme de deuxième niveau.

### 11.5 Carte à quadruple E/S - Connexions par défaut

L'interface standard est un connecteur femelle Harting STA à 20 broches dans un boîtier H-A16.

Les canaux d'entrée/sortie peuvent être configurés individuellement pour assumer différentes fonctions.

Voir Tableau 11-3 pour une liste de connexions d'E/S par défaut.

Tableau 11-3 Connexions d'E/S par défaut				
Description	N° STA à 20 broches	Circuit	Entrée par défaut Fonction	Sortie par défaut Fonction
Entrée 1	1	Entrée 1	Passer en mode Run (Exécution)	
Entrée 1	2			
Contact 1 NO	3	Sortie 1		Désactivation de l'injection
Contact 1 NF	4			
Contact 1 NF	5			
Entrée 2	6	Entrée 2	Passer en mode Standby (Veille)	
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 Startup (Démarrage)	
Entrée 3	12			
Contact 3 NO	13	Sortie 3		Boost
Contact 3 NF	14			
Contact 3 NF	15			
Entrée 4	16	Entrée 4	Passer en mode Stop (Arrêt)	
Entrée 4	17			
Contact 4 NO	18	Sortie 4		Recharge/Inactif
Contact 4 NF	19			
Contact 4 NF	20			

## 11.6 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 Voir Illustration 11-3.

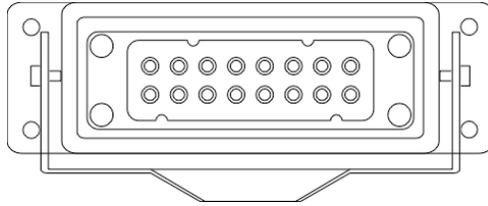


Illustration 11-3 Connecteur HAN16A

Voir Tableau 11-4 pour les connexions des broches.

Tableau 11-4 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	Recharge	
11	Signal « Tool loaded » (Outil chargé) de la console à la machine à mouler	Normalement ouvert
12		Commun
13		Normalement fermé
14	GND	

## 11.7 Chargement d'outil à distance

L'IO5 peut être utilisé de deux façons pour permettre le chargement d'outil à distance.

### 11.7.1 Chargement statique d'outil à distance

La méthode statique est activée en connectant simplement à la terre les broches de « charge » et d'identification de l'outil » appropriées. L'outil est chargé et la rétroaction est ignorée.

Chargement de l'outil 10 – connecter, « broche de charge », et « broches d'identification de l'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

### 11.7.2 Chargement dynamique d'outil à distance

Cette séquence permet un certain degré de contrôle et de rétroaction.

La méthode dynamique envoie une commande de changement d'outil en connectant à la terre les broches de « charge » et d'« identification de l'outil ».

Elle surveille ensuite le bon déroulement du chargement d'outils avant de mettre fin au processus. Le processus peut être répété pour charger un autre outil, si nécessaire.

Tableau 11-5 montre un exemple de ce processus.

Tableau 11-5 Processus de chargement dynamique d'outil à distance			
Étape	Action	Machine à distance	Console locale
1	Sélectionne un outil et démarre le chargement d'outil.	Connecte la broche 14 (masse) aux broches 3 et 5 (adresse 2+8 = 10) et la broche 1 (« chargement de l'outil »).	La console vérifie qu'elle dispose de paramètres d'outil valides dans cette banque d'outils.
			Si « no » (non), il n'y a aucun changement dans le signal « Tool Loaded » (Outil chargé). 
2	La console ne trouve aucun paramètre de configuration pour l'outil sélectionné.	La machine voit qu'aucun changement d'outil n'est survenu. Elle peut signaler une erreur en attendant l'intervention de l'opérateur. Fin du processus.	Si « yes » (oui), elle désactive alors le signal « Tool Loaded » (Outil chargé). (Les broches 11 et 12 deviennent « Closed » (fermées) tandis que les broches 12 et 13 deviennent « Open » (ouvertes))
			Le processus saute l'étape 2 et passe à l'étape 3. 
3	La console peut trouver un outil et le charger.	Attend le signal « Tool Loaded » (Outil chargé).	Charge l'outil 10 et indique que le processus est terminé en activant le signal « Tool Loaded » (Outil chargé). (les broches 11 et 12 deviennent « Open » (Ouvrtes) et les broches 12 et 13 « Closed » (Fermées)).
4	Fin du processus.	Voir le signal « Tool Loaded » (Outil chargé) de la console et déconnecter les broches 1, 3 et 5 de la terre (broche 14).	La console perd la commande « Change Tool » (Changement d'outil).



# Index

## A

Affichage de la fenêtre de mode 4-27  
 Affichage de la fenêtre d'état 4-27  
 Affichage du panneau Zone de débit d'eau 11-3  
 Affichages des statuts de zone 4-22  
 Alarme / Connexions des broches auxiliaires 10-6  
 Allumer / Éteindre 6-1–6-5

## C

Charger un outil  
   Localement 6-25  
   À distance 13-8  
 Configurer les cartes de contrôle 5-5  
 Connecter le Fitlet2 15-2  
 Connexion ou 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 en trois phases 10-1  
 Détection automatique de fuite 5-32–5-33  
 Détection de fuite de fusion  
   Détection automatique de fuite 5-34–5-35  
   Détection de fuite manuelle 5-35

## E

Entretien et réparation 8-21  
 Écran Alarmes 6-54  
 Écran Applis 4-30  
 Écran d'affichage  
   Options d'affichage 4-20–4-24  
 Écran graphique 4-34  
 Écran Images 4-36  
 Écran Paramètres 4-32  
 Écran Picture View 4-38  
 Écran SmartMold 7-20  
 Écran Zoom 4-40  
 Écran à distance 7-18  
 Écran Énergie 6-45  
 État de zone 4-22

## F

Fitlet 2 - Connexions externes 15-1  
 Fonction de purge  
   Purge chimique 6-15  
   Purge mécanique 6-16  
 Formation et Mode de démonstration 8-15

## L

Limitations de l'utilisateur 7-2

## M

Marquages des câbles 10-1  
 Messages de défaut et d'avertissement 9-3

## O

Option de carte de vanes séquentielles (SVG)  
   Entrées du connecteur 1 14-35  
   Entrées du connecteur 2 14-35  
   Entrées du connecteur HAN16 14-36  
   Paramètres SVG globaux 14-3  
   Mode SVG 14-3  
     Mode Sortie de relais 14-30  
     Mode standard 14-3–14-25  
 Option E/S quad  
   Connexions d'E/S par défaut 13-7  
   Panneau d'affichage de la carte E/S 13-3  
   Temps de réinitialisation de la carte à quatre E/S 13-4  
   Carte à quatre E/S – Entrées 13-5  
   Carte à quatre E/S - Sorties 13-6  
 Option Fitlet2 15-1  
 Option Étoile / Delta 10-2–10-4  
 Outils et paramètres de séquence 6-34

## P

Paramètres d'outil  
   Alarme de réchauffeur 5-12  
   Alarme haute / basse 5-12  
   Puissance d'alarme 5-12  
   Alarmes actives 5-13  
   Heure d'alarme 5-13  
   Alias 5-12  
   Rampe de bloc 5-12  
   Température de bloc 5-12  
   Température de boost 5-12  
   Temps de boost 5-12  
   Groupe d'affichage 5-14  
   Protection du sol 5-13  
   Zone maître 5-12  
   Puissance maximale 5-13  
   Adresse du rack 5-12  
   Capteur - analogique 5-14  
   Capteur - température 5-14  
   Point de consigne 5-12  
   Étape d'arrêt 5-14  
   Vitesse 5-13  
   Température de veille 5-12

- Étape de démarrage 5-14
- Compensation TC 5-13
- Mode ouvert T/C 5-12
- Avertissement élevé / faible 5-12
- Paramètres d'outil - Outil entier
  - Mode d'affichage 5-17
  - Unités de débit 5-17
  - Signal d'entrée 5-17
  - Minuterie d'entrée 5-17
  - Affichage d'alarme de puissance 5-18
  - Mode Puissance 5-18
  - Unités de pression 5-18
  - Temps de réinitialisation d'E/S quad 5-18
  - Deuxième démarrage 5-18
  - Température de déconnexion 5-19
  - Minuteur de déconnexion 5-19
  - Minuteur de trempage 5-20
  - Minuteur de trempage (nivelé) 5-20
  - Moule à étages 5-18
  - Température de veille 5-18
  - Mode démarrage 5-19
  - Échelle de températures 5-19
  - Unité de poids 5-20
- Paramètres système
  - Autoriser l'ensemble global 5-23
  - Autoriser la veille 5-23
  - Autoriser charge d'outil 5-23
  - Débit en bauds 5-23
  - Délai d'obturation 5-23
  - Étalonner le Touch 5-23
  - Alarme de fuite 5-24
  - Mode fuite 5-24
  - Avertisseur de fuite 5-24
  - Limite dépassée 5-24
  - Alarme N/Z 5-24
  - Affichage de la puissance 5-24
  - Adresse de l'esclave 5-24
  - Tension d'alimentation 5-24
  - Alarme T/C 5-25
  - Précision de température 5-25
  - Temporisation VNC 5-25

## R

- 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 les paramètres de l'outil
  - Sauvegarder tous les outils 6-31
  - Sauvegarder un seul outil 6-30
- Sauvegarder un outil 6-21
- Soutien mondial 2-1
- Spécifications générales 4-1

- Supprimer un outil 6-28
- Sécurité
  - Consignation de sécurité 3-9
  - Risques de sécurité du contrôleur M2 Plus 3-13
  - Symboles de sécurité 3-7

## T

- Tests d'autodiagnostic
  - Test rapide 8-10
  - Test complet 8-10
  - Test de puissance 8-10
- Thème de l'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





## **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