

Altanium Neo2

Guide de l'utilisateur



HUSKY[®]

Keeping our customers in the lead

Version : v 1.2 — Avril 2013

Ce manuel de produit contient des informations destinées à garantir une utilisation ou une maintenance sûre. Husky se réserve le droit de modifier les produits dans le cadre de ses efforts continus d'amélioration, tant au niveau des fonctionnalités que des performances. Ces modifications peuvent entraîner le changement ou l'ajout de mesures de sécurité. Le cas échéant, ces mesures seront communiquées aux clients via des bulletins.

Ce document contient des informations qui sont la propriété exclusive de Husky Injection Molding Systems Limited. Exception faite des droits accordés par contrat, la duplication ou la diffusion de tout ou partie de ce document est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Husky Injection Molding Systems Limited.

Néanmoins, Husky Injection Molding Systems Ltd. autorise ses clients à reproduire ce document dans le cadre d'une utilisation limitée en interne uniquement.

Les noms de produit ou de service ou logos HUSKY® référencés dans le présent document sont des marques commerciales de Husky Injection Molding Systems Ltd. qui peuvent être utilisées sous licence par certaines de ses filiales.

Toutes les marques commerciales tierces sont la propriété des tiers respectifs et peuvent être protégées par les législations et traitées sur les droits d'auteur, marques commerciales ou autres droits de propriété intellectuelle en vigueur. Chaque tiers concerné se réserve expressément tous les droits sur cette propriété intellectuelle.

© 2009-2013 Husky Injection Molding Systems. Tous droits réservés.

Informations générales

Support technique Husky

Le support technique Husky est un service proposé à l'ensemble de nos clients. Notre objectif est d'apporter des réponses rapides et précises à tous les clients bénéficiant de ce service. Lorsque vous contactez le support technique, un dossier est immédiatement ouvert. Votre problème fait ensuite l'objet d'un suivi, de l'ouverture à la résolution.

Pour tout besoin d'assistance en Amérique du Nord, veuillez appeler notre numéro gratuit. En dehors de l'Amérique du Nord, veuillez contacter le bureau local de service et de vente Husky le plus proche. Lorsque vous envoyez un courrier électronique à l'un de nos techniciens d'assistance concernant un dossier existant, merci d'en indiquer le numéro de référence en objet. Sinon, merci d'indiquer « Nouveau dossier » en objet.

Pour améliorer le temps de réponse, veuillez fournir les informations suivantes :

- le numéro de la version et le numéro de build du logiciel Neo2 que vous utilisez ;
- le numéro de série de votre système Altanium / Neo2 ;
- si possible, des étapes détaillées pour reproduire votre problème.

Coordonnées du support

Amérique du Nord	Numéro gratuit	1-800-465-HUSKY (4875)
	Ligne directe	(905) 951-4875

Pour obtenir une assistance sur site, veuillez contacter le bureau local de service et de vente Husky le plus proche.

Bureaux locaux de service et de vente Husky

Pour connaître votre bureau local, visitez notre site à l'adresse : www.husky.ca.

Table des matières

Informations générales	iii
Support technique Husky	iii
Coordonnées du support	iii
Bureaux locaux de service et de vente Husky	iii
Chapitre 1 : Introduction	1
1.1 Sécurité générale	1
1.2 Configuration des châssis Altanium Neo2	2
1.2.1 ICC2 (carte de contrôle intelligente) Altanium XL	2
1.2.2 ICC2 (carte de contrôle intelligente) Altanium X	3
1.2.3 ICC2 (Intelligent Control Card) Altanium XE	3
1.2.4 Présentation du châssis Altanium	4
1.3 Câblage d'entrée (classique)	4
1.4 Spécifications environnementales	5
Chapitre 2 : Régulation de la température des canaux chauds	7
2.1 Types de régulation de la température	7
2.1.1 Régulation boucle ouverte	7
2.1.2 Régulation boucle fermée	8
2.1.2.1 Mesure de la température (thermocouples)	8
2.2 Méthodes de contrôle de puissance	8
2.2.1 Contrôle de passage à zéro	8
2.2.2 Contrôle de l'angle de phase	9
2.3 Éléments chauffants	9
2.4 Types de thermocouple et codes couleur	10
Chapitre 3 : Branchement du système au moule	11
3.1 Avant de commencer	11
3.2 Vérification des branchements	11
3.3 Procédure de mise en marche, liste de vérification	11
Chapitre 4 : Interface opérateur Neo2	13
4.1 Vue d'ensemble	13
4.2 Modes de l'interface opérateur	15
4.2.1 Changement de mode	15
4.3 Port USB	16

4.4	Sauvegarde de rapports dans un fichier.....	17
4.5	Modification de la langue affichée.....	18
Chapitre 5: Sécurité.....		21
5.1	Saisie d'un mot de passe.....	22
5.2	Modification d'un mot de passe.....	23
5.3	Réglage des niveaux de sécurité pour les fonctions spécifiques.....	23
5.3.1	Description des éléments de sécurité.....	24
Chapitre 6: Configurations de moule.....		27
6.1	Chargement d'une configuration de moule.....	28
6.2	Restauration des valeurs par défaut d'une configuration de moule.....	28
6.3	Copie d'un réglage de moule.....	29
6.4	Saisie d'un nom de moule.....	29
6.5	Importation et exportation de configurations de moule.....	30
6.5.1	Importation d'une configuration de moule.....	31
6.5.2	Exportation d'une configuration de moule.....	31
6.5.3	Exportation de toutes les configurations de moule.....	32
6.5.4	Suppression d'une configuration de moule d'un disque USB.....	32
Chapitre 7: Modifications.....		33
7.1	Données de zone.....	33
7.1.1	État de la zone.....	34
7.1.2	Champs d'information des zones.....	34
7.1.3	Modification de la présentation des zones.....	36
7.2	Réglage des paramètres de base.....	36
7.2.1	Modification d'un point de consigne.....	36
7.2.2	Activation/désactivation d'une zone.....	38
7.2.3	Modification de la régulation de la zone.....	38
7.2.4	Modification du point de consigne de mise en attente.....	39
7.2.5	Modification du point de consigne de suralimentation.....	39
7.3	Réglage des paramètres avancés.....	40
7.3.1	Attribution d'un nom à une zone.....	40
7.3.2	Modification de la fenêtre Alarm (Alarme).....	41
7.3.3	Modification de la fenêtre Abort (Abandon).....	42
7.3.4	Esclave de zone.....	42
7.3.4.1	Fonction d'esclave automatique.....	43
7.3.4.2	Utilisation de la fonction d'esclave automatique.....	43
7.3.4.3	Asservissement manuel d'une zone à une autre.....	43
7.3.5	Modification de l'attribution des capteurs.....	44
7.3.6	Modification du réglage PCM (Priority Control Mode, mode de contrôle prioritaire).....	44
7.3.6.1	Sortie numérique du mode de contrôle prioritaire (PCM) en option.....	45

7.3.7	Modification du réglage AMC (Automatic Manual Control, commande manuelle automatique)	45
7.3.8	Modification du réglage de la limite de puissance	45
7.3.9	Modification du réglage du défaut de mise à la terre.....	46
7.3.10	Modification du réglage de la méthode de contrôle de la sortie de puissance	46
7.3.11	Contrôle PID	47
7.3.11.1	Terme Proportional (P) (Proportionnel)	47
7.3.11.2	Terme Integral (I) (Intégral).....	48
7.3.11.3	Terme Derivative (D) (Dérivé).....	49
7.3.11.4	Valeurs PID typiques.....	49
7.3.11.5	Causes possibles d'oscillation	50
7.3.12	Modification des valeurs PID.....	50
7.4	Technologie ACTIVE REASONING – Définition	51
7.4.1	Historique.....	51
7.4.2	Ce qu'il peut faire.....	51
7.4.3	Méthode de contrôle.....	52
7.4.4	Passage du contrôle PID au contrôle ART.....	52
7.4.5	Quand utiliser la fonction ART manuelle ?	52
7.4.5.1	Application de la technologie ART sur une zone	53
Chapitre 8 : Diagnostic du moule		55
8.1	Test de moule.....	55
8.1.1	Exécution d'un test de moule	56
8.1.2	Définition de la durée du délai (temps de retard)	57
8.2	Résultats du test	58
8.2.1	Affichage des résultats du test	59
8.2.2	Enregistrement des données de test pour référence ultérieure.....	59
8.2.3	Recâblage automatique de thermocouple.....	59
8.2.4	Consultation des données Amps, Volts, Watts et Ohms	60
Chapitre 9 : Configuration et personnalisation du système		61
9.1	Réglage du système	61
9.1.1	Numéro de série du système.....	61
9.1.2	Numéro de version du logiciel	62
9.1.3	KW/H SYSTÈME.....	62
9.1.4	Modes d'affichage de base et avancé.....	62
9.1.5	Définition des unités (°F ou °C).....	62
9.1.6	Modification de l'heure et de la date	62
9.1.6.1	Modification du format de date et d'heure.....	63
9.1.6.2	Modification de la date	63
9.1.6.3	Modification de l'heure	63

9.1.6.4	Modification des valeurs AM et PM dans le cadre du format 12 heures	64
9.1.7	Réglage de la luminosité de l'écran	64
9.2	Configuration système avancée	65
9.2.1	Réglage de la limite de la température maximale	66
9.2.2	Réglage du défaut de mise à la terre	66
9.2.3	Activation ou désactivation de la fonction d'esclave automatique.....	67
9.2.4	Réglage de la limite de puissance globale	67
9.2.5	Réglage de la durée d'étuvage forcé	68
9.2.6	Étalonnage des entrées des thermocouples	68
9.2.7	Chargement automatique de la dernière configuration de moule	68
9.2.8	Réglage de la régulation sur le mode de surveillance	69
9.2.9	Accès à l'écran de personnalisation	69
9.3	Personnalisation de l'affichage	69
9.3.1	Affichage des paramètres de zone	70
9.3.2	Activation ou désactivation de l'écran de configuration du moule	70
9.3.3	Activation ou désactivation de l'écran de sécurité	71
9.3.4	Affectation au mode de base	71
9.3.5	Affectation au mode avancé	71
9.3.6	Réinitialisation des réglages par défaut	71
9.4	Minuteries	72
9.4.1	Minuteries de mise en attente	72
9.4.1.1	Réglage de la minuterie de mise en attente manuelle.....	72
9.4.1.2	Réglage de la minuterie de mise en attente à distance	73
9.4.1.3	Réglage de la minuterie de mise en attente différée	73
9.4.1.4	Description du fonctionnement de la mise en attente.....	73
9.4.2	Minuteries de suralimentation	75
9.4.2.1	Réglage de la minuterie de suralimentation manuelle.....	75
9.4.2.2	Réglage de la minuterie de suralimentation à distance	75
9.4.2.2.1	Modification du cycle de mise en attente	76
9.4.2.3	Réglage de la minuterie de suralimentation différée	76
9.4.2.4	Description du fonctionnement de la suralimentation	76
9.5	Alarmes et journal des erreurs	78
9.5.1	Consultation des alarmes.....	78
9.5.2	Effacement et réinitialisation des erreurs d'alarme et d'abandon	78
9.5.3	Consultation du journal des erreurs	79
9.5.4	Sauvegarde du journal des erreurs dans un fichier	80
9.5.5	États d'alarme et d'abandon	80
9.5.5.1	États d'alarme (avertissements en cas d'erreur)	80
9.5.5.2	États d'abandon (erreurs de mise en arrêt).....	81

Chapitre 10 : Chauffage du moule	83
10.1 Démarrage du système Neo2	83
10.2 Système de détection de défaut à la terre / d'étuvage de l'élément chauffant humide	83
10.3 Routine de démarrage progressif	84
Chapitre 11 : Options du système	85
11.1 Composants Altanium/Neo2 en option	85
11.2 E/S intégrée	85
11.2.1 Option E/S intégrée (Entrées)	85
11.2.2 Option E/S intégrée (Sorties)	86
11.2.3 Description du brochage du câble avec option d'entrée et de sortie	87
11.3 Boîte E/S Altanium	88
11.3.1 Raccordement du boîtier E/S Altanium à l'écran Neo2	88
11.3.2 Options du boîtier E/S (Entrées)	88
11.3.3 Options du boîtier E/S (Sorties)	89
11.3.4 Description du brochage du connecteur avec option entrée/sortie	91
11.4 Configuration des entrées et des sorties Altanium	92
11.4.1 Activation ou désactivation de l'entrée/sortie numérique	93
11.4.2 Activation/désactivation d'une entrée/sortie	93
11.4.3 Configuration des canaux d'entrée ou de sortie sur normalement ouverts ou normalement fermés	94
11.5 Activation de la limite de température de refroidissement du moule	95
11.6 Protocole de communication SPI	95
11.6.1 Affichage du moniteur des communications SPI	96
Chapitre 12 : Réparation	99
12.1 Écran Altanium/Neo2	99
12.2 Entretien du système Altanium	100
12.2.1 Panier à carte Altanium	101
12.2.2 Remplacement d'une carte ICC2 (carte de contrôle intelligente)	101
12.2.3 Remplacement d'un fusible fondu sur une carte ICC2 (carte de contrôle intelligente)	103
12.2.4 Remplacement d'un fusible fondu sur l'afficheur et le ventilateur de refroidissement interne	104
12.3 Remplacement d'un l'écran Neo2	104
12.4 Étalonnage des entrées des thermocouples	105
12.5 Nettoyage du système	106
Chapitre 13 : Option protocole SPI	107
13.1 Résumé de la commande SPI	107
13.1.1 Écho	107
13.1.2 Point de consigne du processus	108

13.1.3	Valeur du processus	108
13.1.4	État actif de l'alarme	109
13.1.5	Point de consigne de l'alarme 1	109
13.1.6	Point de consigne de l'alarme 2	109
13.1.7	Réinitialisation de l'alarme 1	110
13.1.8	État du contrôleur	110
13.1.9	Pourcentage de sortie manuelle	111
13.1.10	Boucle ouverte/fermée	111

Chapitre 1 Introduction

Ce guide de l'utilisateur comprend des mises en garde et des avertissements pour éviter tout risque de blessure et de dommages du système. Ces mises en garde et avertissements ne constituent pas une liste exhaustive de toutes les situations susceptibles de survenir durant le fonctionnement. Les procédures d'entretien et de sécurité demeurent l'entière responsabilité de l'employé et de son entreprise.

1.1 Sécurité générale

- Le système doit impérativement être installé par un électricien qualifié.
- Il ne doit être utilisé que par des personnes ayant une parfaite connaissance de son fonctionnement et de ses fonctions.
- Lisez toutes les consignes avant de brancher l'appareil et de le mettre en marche.
- Respectez toutes les mises en garde et consignes indiquées sur le système.
- Ne tentez pas de réparer vous-même le système, sauf indication expresse dans ce guide ou consigne émanant de Husky. Dans le cas contraire, il existe un risque de blessure grave ou de dommage important du système.
- Utilisez exclusivement la tension d'entrée spécifiée sur l'étiquette d'identification du câble d'alimentation et/ou l'appareil.

REMARQUE : En cas de doute concernant la tension d'alimentation, veuillez contacter le bureau local de service et de vente Husky le plus proche.



DANGER !

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Ne raccordez pas de thermocouples à l'une des zones actives des éléments chauffants. Isolez et consignez le contrôleur et le moule et assurez-vous qu'une isolation électrique est présente entre le thermocouple et une des zones actives. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. Veillez à ce que les entrées ou les sorties de la ventilation de l'appareil ne soient JAMAIS obstruées, car c'est par là que l'air de refroidissement entre et sort du système. Dans l'éventualité où cette zone du châssis serait obstruée, rendant le débit d'air insuffisant, le système pourrait être endommagé.

**IMPORTANT !**

À l'arrêt du système, vous **DEVEZ** attendre 30 secondes avant de remettre le dispositif de désaccouplage sous tension. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de rencontrer des problèmes de communication.

1.2 Configuration des châssis Altanium Neo2

Le contrôleur Altanium Neo2 se compose de 4 modèles de châssis différents selon le nombre de zones requises. Ils sont appelés Compact 6 (C6), Compact 12 (C12), Compact 24 (C24) et Cadre à un étage 48. En outre, 3 cartes peuvent être installées dans ces châssis. Ces cartes sont appelées ICC² (Intelligent Control Card) XL, X et XE, et s'appliquent à toute la gamme de produits Altanium. Les différences entre ces cartes et les configurations de châssis sont décrites dans les pages qui suivent.

1.2.1 ICC² (carte de contrôle intelligente) Altanium XL

La carte XL est la plus économique des cartes ICC². Toutes les cartes ICC² offrent un contrôle de la température aussi précis que tous les autres produits Husky. Cependant, la carte XL ne propose pas certaines fonctions avancées disponibles avec les cartes X et XE. La carte ICC² XL est dépourvue des fonctions de surveillance du courant, d'étuvage ou de défaut de mise à la terre.



Figure 1-1 Carte ICC² XL classique

La carte XL est reconnaissable à son dissipateur thermique de couleur noire.

1.2.2 ICC² (carte de contrôle intelligente) Altanium X

La carte X est le modèle de milieu de gamme des cartes ICC². Toutes les cartes ICC² offrent un contrôle de la température aussi précis que tous les autres produits Husky. La carte X a une conception comparable à celle de la carte XL et propose les mêmes fonctions, mais elle permet en plus de surveiller le courant et d'identifier les situations de défaut de mise à la terre ou celles nécessitant un étuvage.



Figure 1-2 Carte ICC² X classique

La carte X est reconnaissable à son dissipateur thermique argenté.

1.2.3 ICC² (Intelligent Control Card) Altanium XE

La carte XE est le modèle haut de gamme des cartes ICC². Toutes les cartes ICC² offrent un contrôle de la température aussi précis que tous les autres produits Husky. La carte XE a une conception comparable à celle de la carte X et propose les mêmes fonctions, avec en plus :

- une garantie de trois ans.



Figure 1-3 Carte ICC² XE classique

La carte XE est reconnaissable à son dissipateur thermique de couleur verte.

1.2.4 Présentation du châssis Altanium

Le Altanium Neo2 est proposé en quatre configurations de cadre : 6 zones, 12 zones, 24 zones et 48 zones. Les modèles 6, 12 et 24 zones, quelle que soit la configuration choisie, présentent des pieds en caoutchouc et sont prévus pour être installés sur un plateau de table ou toute autre surface surélevée. Si une plus grande souplesse s'avère nécessaire, un poste mobile est également disponible en option pour ces configurations. Alternativement, le châssis 48 zones est doté en standard de mouleurs intégrés. Tous les châssis prennent en charge les mêmes cartes que celles utilisées dans toute la gamme de produits Altanium. Pour accéder à toutes les pièces réparables, dont les fusibles, placez-vous face au contrôleur, desserrez les vis supérieures et inférieures situées sur chaque dissipateur thermique, puis utilisez un tournevis pour sortir la carte. Les connecteurs des câbles d'alimentation et de thermocouple, ainsi que l'interrupteur principal, se trouvent à l'arrière de l'armoire. Pour les installations nécessitant que l'interface opérateur soit située à distance du châssis ou en cas de rééquipement, un dispositif d'affichage autonome est disponible.



Figure 1-4 Châssis Altanium Neo2 typiques

1.3 Câblage d'entrée (classique)



IMPORTANT !

Si un transformateur d'entrée externe est utilisé comme source d'alimentation pour le système, les câbles secondaires doivent être reliés à la terre.

Tableau 1-1 Câblage d'entrée

	États-Unis	Options pour l'Europe	
Phase 1 (R) (1)	Rouge	Noir n° 1	(Brun)
Phase 2 (S) (2)	Blanc	Noir n° 2	(Noir n° 1)
Phase 3 (T) (3)	Noir	Noir n° 3	(Noir n° 2)
Neutre	Orange	Noir n° 4	(Bleu)
Mise à la terre	Vert	Vert/jaune	Vert/jaune

1.4 Spécifications environnementales

Température de fonctionnement : 0 à 40 °C (32 à 104 °F).

Humidité de fonctionnement : 0 à 95 % d'humidité relative, sans condensation.

Chapitre 2 Régulation de la température des canaux chauds

Ce guide est conçu pour vous assurer de profiter au maximum de votre système de contrôle canaux chauds Altanium.

Les contrôleurs Altanium ont été conçus comme des outils de traitement pour le moulage canaux chauds. Le critère fondamental pour faire fonctionner un moule à canaux chauds consiste à contrôler la température du processus pour qu'elle soit cohérente avec le point de consigne du processus. Plus la température du processus est maintenue proche du point de consigne, plus la température de consigne peut être basse. Ainsi, le refroidissement est plus rapide (énergie entrante – énergie sortante), de même que les temps de cycle.

2.1 Types de régulation de la température

Le contrôleur Altanium utilise deux types de régulation de base :

- La régulation boucle ouverte sans feedback du thermocouple.
- La régulation boucle fermée avec feedback du thermocouple. La régulation en boucle fermée comprend les sous-catégories suivantes :
 - Thermocouple interne – situé à l'intérieur et faisant partie de l'élément chauffant.
 - Thermocouple externe – situé à proximité, mais pas à l'intérieur de l'élément chauffant susceptible d'être alloué à un groupe d'éléments chauffants pour former une zone.

2.1.1 Régulation boucle ouverte

Sans thermocouple, seule l'alimentation de l'élément chauffant peut être contrôlée, mais pas la température à l'intérieur du moule. Le contrôleur Altanium peut maintenir avec précision cette alimentation avec une résolution de 1 %. Cette méthode de contrôle se nomme régulation manuelle.

On associe normalement la régulation boucle ouverte aux éléments chauffants à pointe, où la dimension de la pointe empêche l'utilisation d'un thermocouple interne.

2.1.2 Régulation boucle fermée

À l'aide d'un thermocouple, il est possible de contrôler la température réelle à l'intérieur d'un moule. Le contrôleur Altanium ne peut contrôler la température qu'à l'endroit où se trouve le capteur de température. La position du thermocouple, combinée à la capacité (puissance) des éléments chauffants, relativement à l'application, seront des facteurs importants de la réponse du système. Les paramètres de contrôle ont été modifiés en fonction de cette réponse pour un contrôle optimal. Cette méthode de contrôle se nomme régulation automatique.

- Les thermocouples internes sont généralement associés aux pièces plus lourdes, telles que les pointes, les corps et les canaux. Ces pièces ont tendance à fournir des réponses rapides, car le thermocouple se trouve à proximité de l'élément chauffant.
- Les thermocouples externes sont généralement associés aux distributeurs. Ceux-ci ont tendance à fournir des réponses assez lentes, car le thermocouple est séparé de l'élément chauffant par une masse de métal.

2.1.2.1 Mesure de la température (thermocouples)

Pour contrôler la température à l'intérieur d'un système à boucle fermée, le contrôleur Altanium doit mesurer la température du processus. Cette opération s'effectue grâce au thermocouple.

Il existe plusieurs types de thermocouples, mais dans l'industrie du plastique, on trouve principalement le type Fer/Constantan, généralement connu comme thermocouple Fe/Cu-Ni, Fer/Con ou de type « J ». L'autre type moins courant est Nickel-Chrome/Nickel-Aluminium, Ni-Cr/Ni-Al, ou type « K ».

Ces types de thermocouple sont reconnaissables par une combinaison de leur noyau individuel et de la couleur de leur gaine ; cependant, ceux-ci varient d'une norme à l'autre.

2.2 Méthodes de contrôle de puissance

Afin de respecter les exigences énergétiques des différents types de charge, l'alimentation des éléments chauffants doit être réglée entre 0 et 100 %. Le contrôleur Altanium peut être réglé de cette façon en utilisant le contrôle de passage à zéro ou le contrôle de l'angle de phase.

2.2.1 Contrôle de passage à zéro

Cette méthode définit la manière dont la puissance appliquée à chaque élément chauffant est équilibrée sur une période donnée. Pour ce faire, des demi-cycles complets de la tension de l'élément chauffant sont raccordés en utilisant un Triac Alternistor comme commutateur.

2.2.2 Contrôle de l'angle de phase

Cette méthode définit comment la puissance appliquée à chaque élément chauffant est réglée, soit en modifiant le point dans chaque demi-cycle auquel le Triac Alternistor (commutateur) est branché.

Quelle que soit la méthode de contrôle, le contrôleur Altanium recalcule les exigences relatives à l'alimentation pour la totalité du système toutes les 8 millisecondes, de façon à obtenir une résolution de contrôle maximale. En combinant l'une de ces méthodes de contrôle à l'algorithme de contrôle ART (Active Reasoning Technology), il est possible d'obtenir un contrôle de la température avec une précision de l'ordre de ± 1 chiffre dans des conditions constantes.

2.3 Éléments chauffants

Les moules canaux chauds peuvent comporter différents types d'éléments chauffants :

- intégré, autrement dit faisant partie de la sonde.
- à cartouche, laquelle est insérée dans la sonde ou directement dans l'acier du moule.

Dans le distributeur, une série d'éléments chauffants à cartouche ou de type tubulaire plié sont utilisés.

Le fil présent à l'intérieur de l'élément est généralement en nickel-chrome, gainé d'oxyde de magnésium. La taille de ce fil et le nombre de tours déterminent sa résistance, laquelle détermine sa puissance en watts (quantité d'énergie). Ces facteurs déterminent les performances du fil au sein du moule. Des éléments chauffants trop petits (puissance trop faible) créent un sérieux problème lorsque l'alimentation est exigée et qu'elle n'est pas disponible. Dans presque tous les cas, il est préférable d'utiliser de plus gros fils plutôt que de plus petits dans un moule à canaux chauds.

Si votre fournisseur d'éléments chauffants ne vous a pas transmis les renseignements concernant la puissance, la résistance ou l'intensité de vos éléments chauffants, le contrôleur Altanium vous les fournira. Vous pouvez également les calculer en utilisant la loi d'Ohm. Le diagramme et les formules ci-dessous vous indiquent comment procéder.



ATTENTION !

Danger électrique – risque de blessure grave ou mortelle. Avant de procéder au test, isolez et consignez l'interrupteur du contrôleur principal Altanium, puis mettez le moule et le contrôleur hors tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

1. Mettez le moule et le contrôleur hors tension.
2. Placez le sélecteur de votre multimètre en position de mesure de la résistance.
3. Mettez ensuite le fil positif (rouge) en contact avec le premier câble de l'élément chauffant et le fil négatif (noir) du multimètre avec le second câble (il peut s'agir de broches sur un connecteur ou de fusibles de sortie de la zone dans le système, tant que vous êtes sûr qu'ils sont raccordés à l'élément chauffant).

Le multimètre affiche maintenant la résistance en Ohms. Prenez note de cette mesure.

La loi d'Ohm dit :

$$\text{Amps} = \text{Volts} / \text{Résistance}$$

$$\text{Amps} = \text{Volts} / \text{Résistance}$$

$$\text{Résistance} = \text{Volts} / \text{Amps}$$

$$\text{Watts} = \text{Volts} \times \text{Amps}$$

Exemple : Si la résistance est de 12,5 Ohms et que la tension d'entrée est de 240 Volts, vous diviserez 240 par 12,5 pour calculer l'intensité maximale de l'élément chauffant :

$$240 / 12,5 = 19,2 \text{ A}$$

$$19,2 \text{ A} \times 240 \text{ V} = 4\,608 \text{ Watts}$$

Pour le moulage à canaux chauds, certains aspects de la loi d'Ohm sont plus utiles que d'autres. Nous n'avons présenté que les lois qui s'appliquent.

Tension d'entrée	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Résistance	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Intensité du courant	1,2 A	5,5 A	10,4 A	11,0 A	12,0 A
Watts	28,8 W	605,0 W	2 163,2 W	2 420 W	2 880 W

2.4 Types de thermocouple et codes couleur

Code	Type	Code couleur international (BS4937 sect. 30:1993)	BRITANNIQUE (BS1843:1952)	ANSI ÉTATS-UNIS	DIN ALLEMAGNE
J	Fer/ constantan/ (cuivre-nickel)	Extérieur noir	Extérieur noir	Extérieur noir	Extérieur bleu
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Noir Blanc	Jaune Bleu	Blanc Rouge	Rouge Bleu
K	Nickel-Chrome/ Nickel-Aluminium	Extérieur vert	Extérieur rouge	Extérieur jaune	Extérieur vert
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Vert Blanc	Brun Bleu	Jaune Rouge	Rouge Vert

Chapitre 3 Branchement du système au moule

Ce chapitre présente les différentes vérifications à effectuer avant de démarrer le système.

3.1 Avant de commencer

- Vérifiez que le système est bien débranché de l'alimentation.
- Essuyez toute trace d'eau, d'huile, de saleté, de liquides de nettoyage, etc. susceptibles d'avoir été renversés durant un changement de moule ou depuis la dernière utilisation.
- Vérifiez les connexions entre le système et le moule (si nécessaire). Assurez-vous que tous les câbles sont exempts d'usure ou de dommages.
- Vérifiez que la connexion à la terre est en bon état. Vérifiez que le système et le moule ont la même référence à la terre.

3.2 Vérification des branchements

1. Raccordez le thermocouple aux câbles d'alimentation (si nécessaire).
2. À l'aide d'un ohmmètre, touchez le moule avec un fil et touchez la borne mise à la terre du système avec l'autre fil. La résistance doit être inférieure à 1Ω .
3. Vérifiez que l'alimentation principale a été débranchée avant de raccorder le contrôleur à la source d'alimentation.

3.3 Procédure de mise en marche, liste de vérification

Élément	Étape	□
1	Raccordez les câbles du thermocouple/de l'alimentation entre le moule et le contrôleur (si nécessaire).	
2	Raccordez les câbles en option (si nécessaire).	
3	Raccordez le contrôleur à la source d'alimentation.	
4	Mettez le contrôleur sous tension.	

Élément	Étape	□
5	Chargez un réglage de moule.	
6	Appuyez sur START (DÉMARRER) pour lancer le système.	
7	Vérifiez que le contrôleur fonctionne normalement.	

REMARQUE : Ce guide d'utilisateur ne présente aucun renseignement concernant l'interconnexion entre le moule et le contrôleur. Veuillez consulter les documents fournis avec le contrôleur pour connaître les spécifications électriques/mécaniques.



IMPORTANT !

À l'arrêt du système, vous DEVEZ attendre 30 secondes avant de remettre le dispositif de désaccouplage sous tension. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de rencontrer des problèmes de communication.

Chapitre 4 Interface opérateur Neo2

Cette section décrit les principales procédures d'utilisation du contrôleur de processus à canaux chauds Altanium/Neo2.

L'interface entre l'utilisateur et Altanium/Neo2 est un écran couleur LCD doté d'un affichage tactile. Cet écran est appelé Neo2 tout au long ce guide. Toutes les fonctions logicielles du système sont accessibles via les boutons de l'écran.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. Utilisez votre doigt pour faire fonctionner l'écran tactile. N'utilisez pas de tournevis, de crayon ni d'autres outils pour toucher l'écran, car cela pourrait endommager l'écran tactile du Neo2.

4.1 Vue d'ensemble

Neo2 est doté d'un écran couleur LCD haute résolution. Cela procure comme avantages une haute définition, ainsi qu'un angle de visualisation plus large, même lorsque l'éclairage est faible.

Dans le cadre d'un fonctionnement normal, le contrôleur affichera jusqu'à 48 zones d'informations sur cet écran.

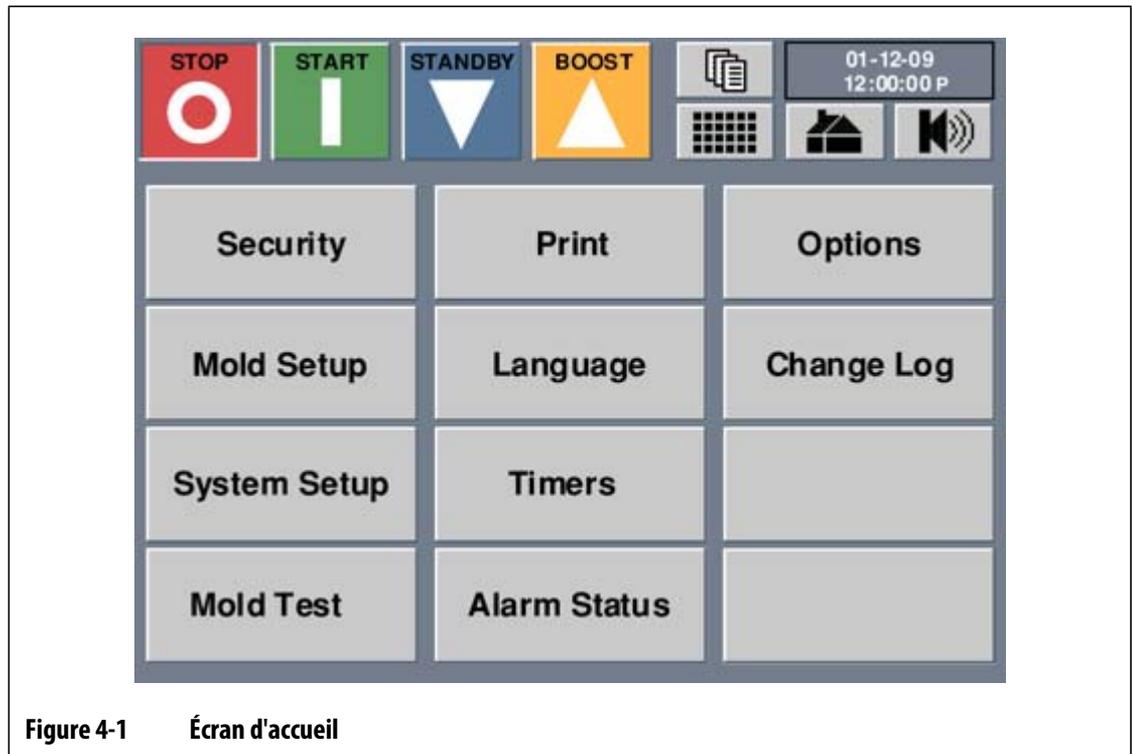
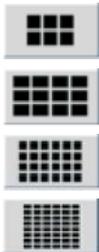


Figure 4-1 Écran d'accueil

Les boutons STOP, DÉMARR., ATTENTE et SURALM se trouvent dans la partie supérieure gauche de l'écran LCD.

Bouton	Description
	STOP – Coupe l'alimentation de toutes les zones, peu importe l'état du système. Lorsque le système est en mode d'arrêt, ce bouton apparaît plus sombre.
	DÉMARR. – Alimente toutes les zones dont le point de consigne est affiché. Lorsque le système est en mode de démarrage, ce bouton apparaît plus sombre.
	ATTENTE – Place le système en mode d'attente. Lorsque le système est en mode d'attente, ce bouton apparaît plus sombre (avec le bouton de démarrage).
	SURALM – Place le système en mode de suralimentation. Lorsque le système est en mode de suralimentation, ce bouton apparaît plus sombre (avec le bouton de démarrage).
	Page suivante – Permet d'afficher la page suivante de données. Ce bouton ne s'applique pas à tous les écrans.

Bouton	Description
	Présentation des données de zone – Permet de choisir entre l'affichage de 6, 12, 24 et 48 zones par écran.
	Accueil – Permet de revenir à l'écran d'accueil.
	HAUT-PARLEUR – permet d'effacer et de réinitialiser les erreurs d'alarme et d'abandon.
	Date/Heure – Affiche la date et l'heure sur le système. Pour modifier la date et l'heure, reportez-vous à la Section 9.1.6 .

4.2 Modes de l'interface opérateur

Neo2 intègre deux modes d'interface opérateur différents : le mode de base et le mode avancé.

Le mode de base permet à l'opérateur de régler les paramètres suivants : Consigne, Zone act/désact, Régulation, Consigne attente et Consigne suralim.

Le mode avancé permet à l'opérateur de régler les paramètres de base, ainsi que les paramètres suivants : Alarme, Abandon, Esclave, Capteur, Contrôle sortie, AMC, MCP, PID/ART, Défaut terre, Nom et Puissance limite.

Tous les systèmes Neo2 sont expédiés de l'usine en mode de base.

4.2.1 Changement de mode

Pour changer de mode :

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur **CONFIG SYSTÈME** pour ouvrir l'écran de configuration système.
Sur le bouton **BASE/AVANC**, la case en surbrillance indique le mode actif.
2. Appuyez sur **BASE/AVANC**.

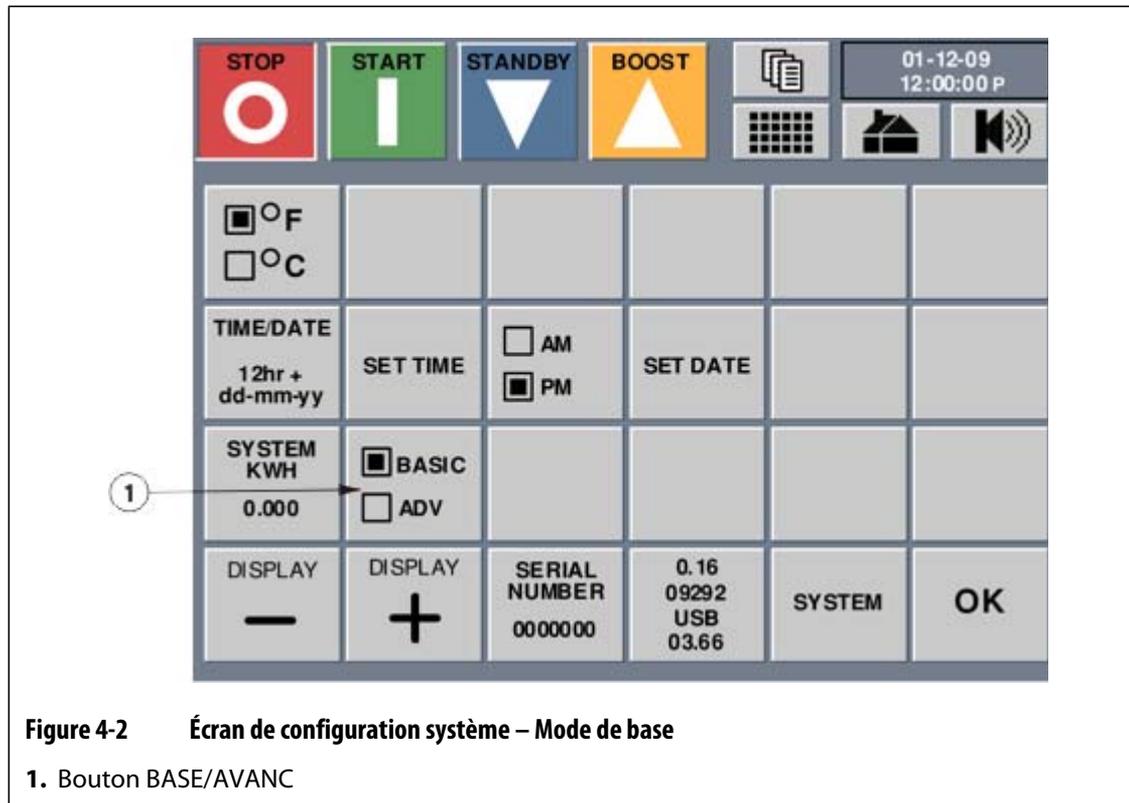


Figure 4-2 Écran de configuration système – Mode de base

1. Bouton BASE/AVANC

3. Pour revenir au mode de base, appuyez de nouveau sur **BASE/AVANC**.

4.3 Port USB

Le port USB du système Neo2 permet de copier les fichiers de configuration de moule depuis et vers le système et de sauvegarder ces informations dans un fichier. L'écran d'importation ou d'exportation des configurations de moule s'affiche uniquement si l'utilisateur insère un disque USB dans le port USB lorsque l'écran de configuration de moule est ouvert.

Il est possible de copier les fichiers de configuration de moule vers d'autres contrôleurs Altanium prenant en charge le même type de fichier. L'écran d'impression est une fenêtre via laquelle l'utilisateur peut sauvegarder des rapports importants directement sur un disque USB au format texte. Reportez-vous à la [Section 4.4](#) pour plus d'informations sur les rapports.

PRUDENCE !

Risque mécanique – risque de détérioration de l'appareil et de perte d'intégrité des données.

- **N'allumez jamais avec un appareil dans le port USB.**
 - **Ne branchez jamais plusieurs unités de stockage en même temps.**
 - **Ne branchez jamais de concentrateur auto-alimenté ou tout autre dispositif sur le port USB.**
 - **Si le disque USB est retiré du système pendant une opération de lecture ou d'écriture, cela peut occasionner une corruption des données stockées sur le disque, avec des fichiers incorrects ou une illisibilité complète du lecteur.**
-

Les avertissements et les restrictions suivants doivent être observés lors de l'utilisation du port USB :

- Seuls les disques USB utilisant un format de table d'allocation de fichiers (FAT ou FAT32) sont pris en charge.
- Seules les versions USB 2.0 et 1.1 sont prises en charge.
- Utiliser un disque USB vierge ou contenant le moins possible de fichiers.

4.4 Sauvegarde de rapports dans un fichier

Neo2 propose cinq rapports imprimables. Les données sont sauvegardées directement sur le lecteur USB au format texte. Pour activer les boutons relatifs aux rapports, un lecteur USB doit être installé.

- Données zone courtes — Rapport relatif à la configuration de moule actuellement chargée, incluant le numéro de zone, le point de consigne et la température réelle.
- Donnée zone longues — Rapport relatif à la configuration de moule actuellement chargée, incluant le numéro de zone, le nom de la zone, le point de consigne, la température réelle, la puissance, l'intensité, le réglage de l'alarme, le réglage de l'abandon, la régulation et les valeurs Watts, VAC et Ohms.
- Données test moule — Rapport relatif à la configuration de moule actuellement chargée, incluant les résultats des tests de moule. Ce rapport est disponible uniquement si un test de moule a été exécuté au préalable.
- Données config moule — Rapport relatif à la configuration de moule actuellement chargée, incluant les données de la configuration du moule.
- Journal des erreurs — Rapport présentant les 100 alarmes les plus récurrentes.

Pour sauvegarder un rapport sous forme de fichier :

1. Insérez un lecteur USB.
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur **Imprimer**.

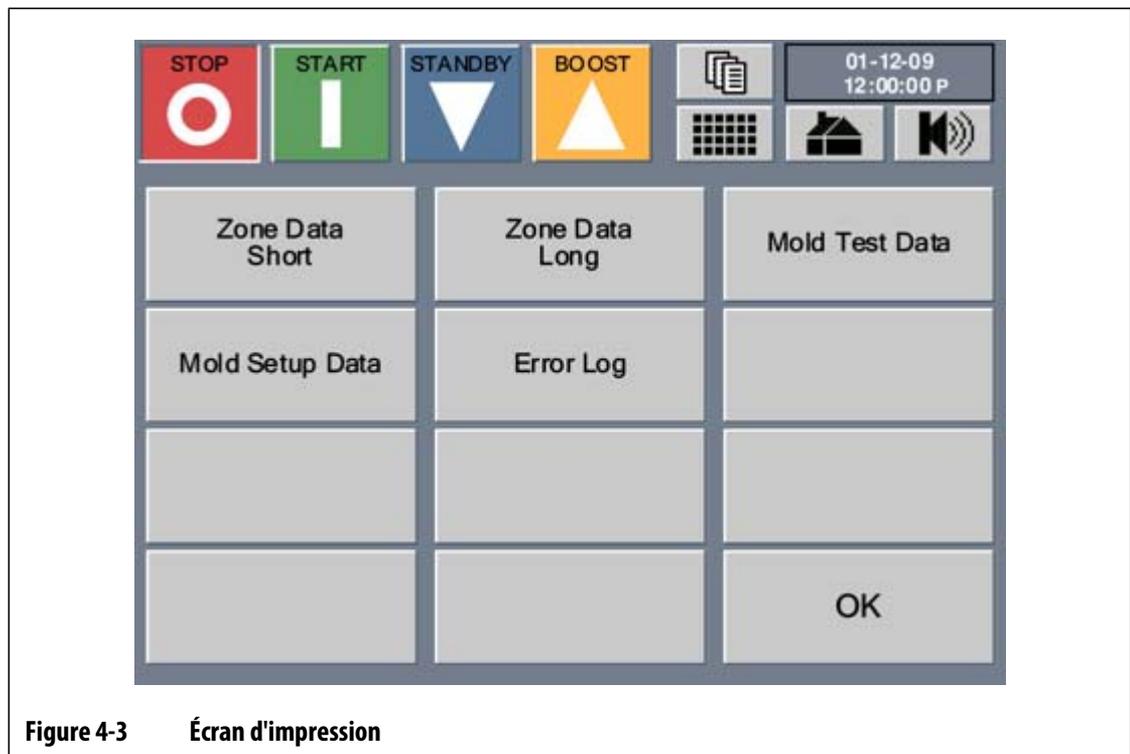


Figure 4-3 Écran d'impression

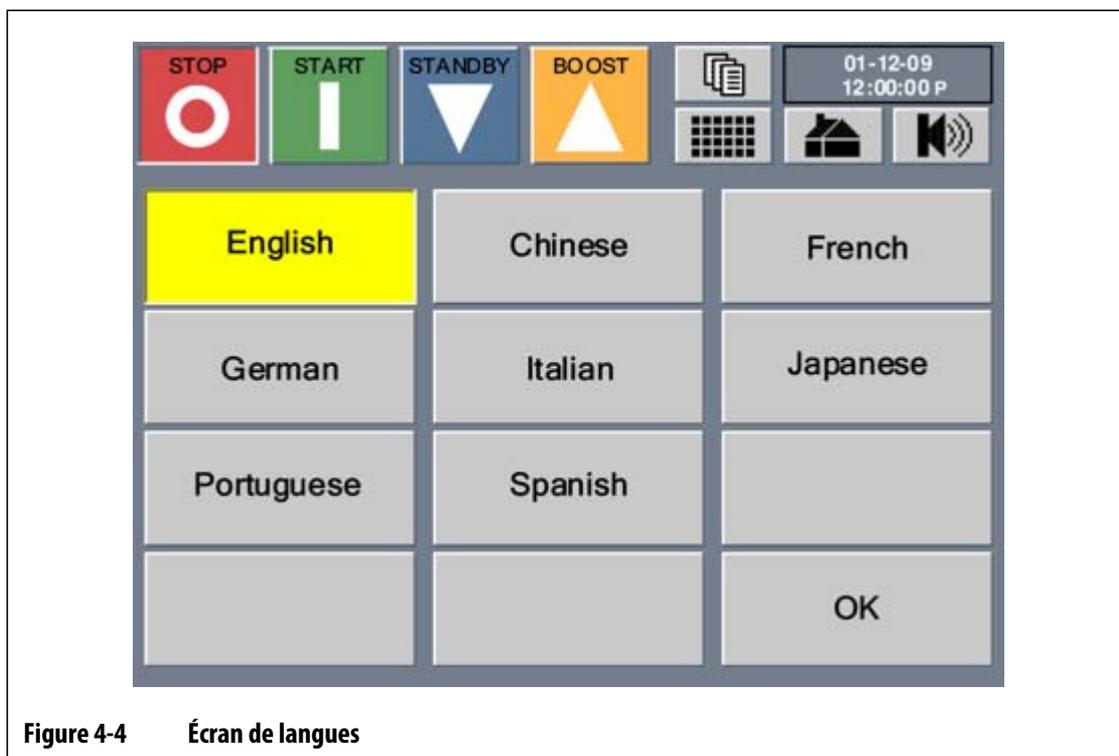
3. Appuyez sur le rapport à sauvegarder. Le rapport sélectionné est sauvegardé sur le lecteur USB.

4.5 Modification de la langue affichée

Neo2 permet à l'opérateur de sélectionner la langue affichée à l'écran.

Pour changer la langue :

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur **Langue**. L'écran correspondant s'ouvre et affiche les options disponibles.



2. Appuyez sur la langue souhaitée.
3. Appuyez sur **OK**. L'interface apparaît désormais dans la langue sélectionnée.

Chapitre 5 Sécurité

Il est possible de configurer le système pour afficher l'écran de sécurité lors de la mise sous tension (reportez-vous à la [Section 9.2.7](#)) ou lorsque le système est contourné. Si cet écran n'est pas configuré pour s'afficher lors de la mise sous tension, vous pouvez y accéder depuis l'écran d'accueil.

Depuis l'écran de sécurité, le code de sécurité approprié doit être saisi pour utiliser le système.

Toutes les fonctions du système sont indiquées sur cet écran, de même que le code de sécurité requis pour les modifier.

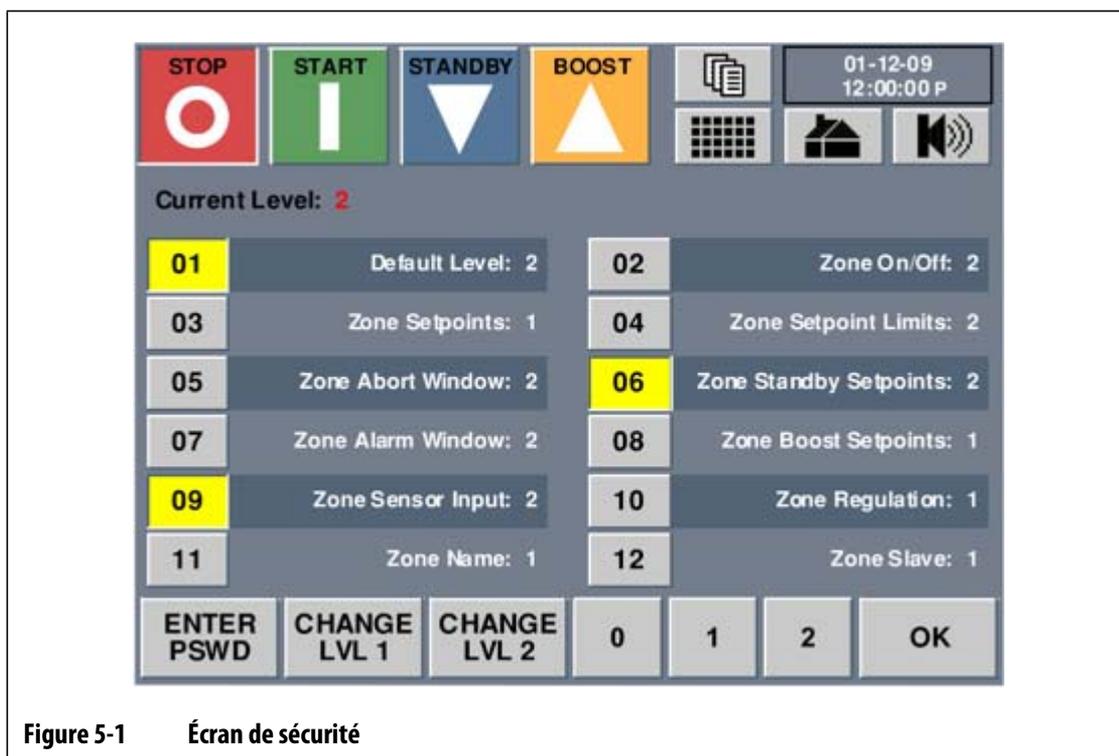


Figure 5-1 Écran de sécurité

Bouton	Description
SAISIE MOT DE PASSE	Appuyez sur ce bouton pour saisir un mot de passe.
MODIFIER NIV 1	Appuyez sur cette touche pour modifier le mot de passe du niveau 1. Vous devez connaître le mot de passe du niveau 2 pour effectuer cette opération.
MODIFIER NIV 2	Appuyez sur ce bouton pour modifier le mot de passe du niveau 2. Vous devez connaître le mot de passe du niveau 2 pour effectuer cette opération.

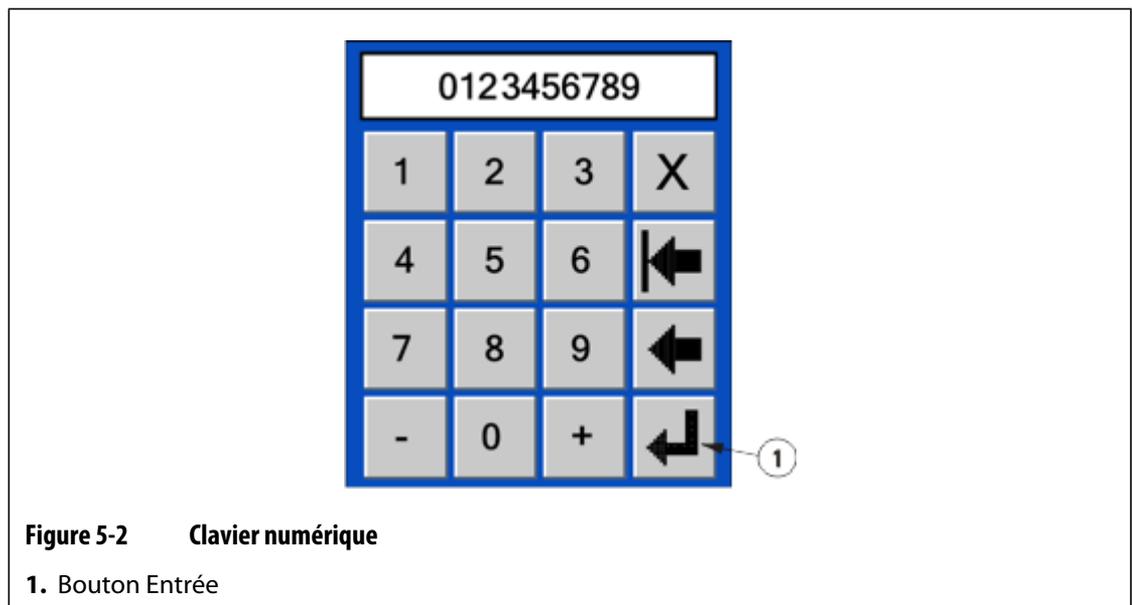
Bouton	Description
OK	Appuyez sur ce bouton pour quitter l'écran de sécurité.
0	Appuyez sur ce bouton pour faire passer la fonction sélectionnée sur le niveau de sécurité 0.
1	Appuyez sur ce bouton pour faire passer la fonction sélectionnée sur le niveau de sécurité 1.
2	Appuyez sur ce bouton pour faire passer la fonction sélectionnée sur le niveau de sécurité 2.

5.1 Saisie d'un mot de passe

Des mots de passe réglés en usine (niveau 1 et 2) sont expédiés dans une enveloppe scellée avec le contrôleur. Ces mots de passe doivent être conservés en lieu sûr.

Pour saisir votre mot de passe :

1. Appuyez sur **SAISIE MOT DE PASSE**.



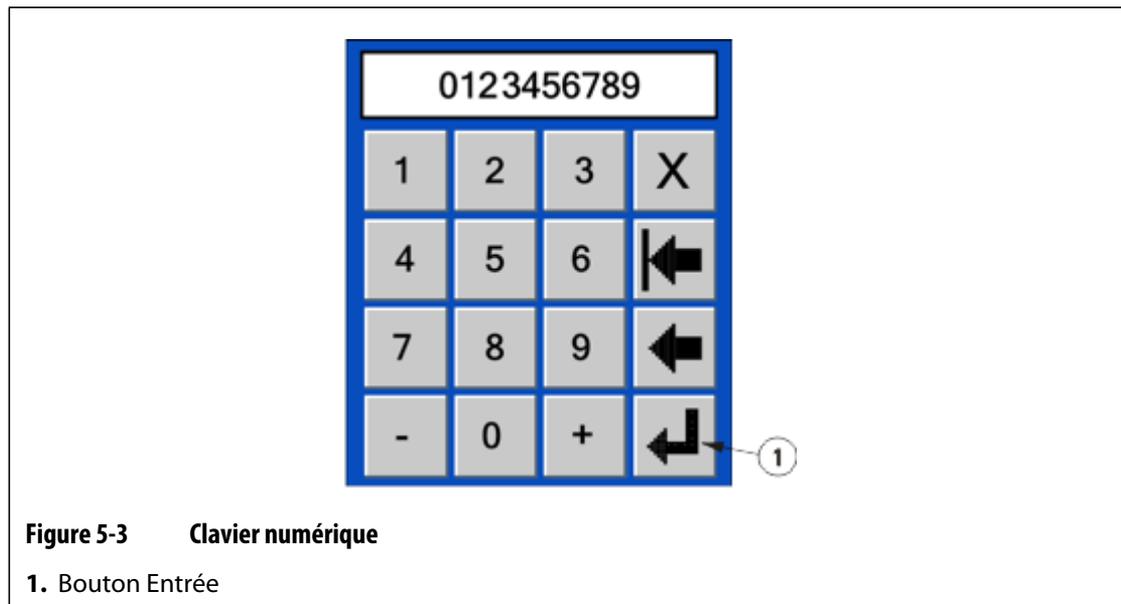
2. Saisissez le mot de passe à l'aide du clavier numérique, puis appuyez sur **Entrée**.

Le niveau actuel sera modifié selon le code que vous avez entré. Lorsque le système sera mis en marche, le niveau de sécurité par défaut apparaîtra dans la fenêtre Security. Observez le niveau de sécurité en cours dans la fenêtre de sécurité. Le niveau que vous avez saisi devrait être affiché.

5.2 Modification d'un mot de passe

Pour modifier le mot de passe du niveau 1 ou 2 :

1. Saisissez le mot de passe du niveau 2.
2. Appuyez sur **MODIFIER NIV 1** pour modifier le mot de passe du niveau 1 ou sur **MODIFIER NIV 2** pour modifier le mot de passe du niveau 2.



3. Saisissez le nouveau mot de passe à l'aide du clavier numérique, puis appuyez sur **Entrée**.

Les mots de passe sont limités à 10 caractères. Le nouveau mot de passe est maintenant affiché.

5.3 Réglage des niveaux de sécurité pour les fonctions spécifiques

Le système de sécurité Neo2 propose différents niveaux de sécurité pour limiter l'accès des utilisateurs et gérer les commandes et paramètres du système.

Pour modifier le niveau de sécurité d'une fonction, le mot de passe de niveau 2 doit d'abord être saisi. Observez le niveau de sécurité en cours dans la fenêtre de sécurité. Le niveau 2 devrait être affiché.

Pour modifier le niveau de sécurité d'une fonction spécifique :

1. Sur l'écran de sécurité, appuyez sur le numéro de la fonction.
2. Appuyez sur les boutons **0**, **1** ou **2** pour définir le niveau désiré.
3. Appuyez sur **OK**.

Pour obtenir la description des éléments de l'écran de sécurité, reportez-vous à la [Section 5.3.1](#).

5.3.1 Description des éléments de sécurité

Voici une brève description des différentes fonctions exigeant un niveau de sécurité.

Fonction	Description
Consigne zone	Permet à l'opérateur de modifier les points de réglage d'une zone.
Fenêtre d'abandon de zone	Permet à l'opérateur de modifier la valeur du paramètre de mise en arrêt ABORT.
Fenêtre d'alarme de zone	Permet à l'opérateur de modifier la valeur du paramètre d'ALARM.
Zone Sensor Input (Entrée du capteur de zone)	Permet à l'opérateur de réattribuer les entrées des thermocouples.
Nom de zone	Permet à l'opérateur de modifier le nom de la zone.
MARCHE/ARRET de zone	Permet à l'opérateur d'activer ou de désactiver une zone.
Limites de la valeur de consigne de zone	Permet à l'opérateur de modifier les limites inférieure et supérieure du point de consigne. Ces limites permettent d'éviter qu'un point de consigne ne soit trop élevé ou trop bas selon les exigences du processus.
Points de réglage Attente	Permet à l'opérateur de modifier les points de consigne de mise en attente dans l'écran du système.
Points de réglage Suralimentation	Permet à l'opérateur de modifier les points de consigne de suralimentation dans l'écran du système.
Régulation de zone	Permet à l'opérateur de modifier le mode de régulation d'une zone pour AUTO ou MANUAL.
Esclave de zone	Permet à l'opérateur de sélectionner manuellement une zone pour que celle-ci soit dirigée par le même contrôle de puissance de sortie qu'une autre zone en cas de panne du thermocouple.
Sortie de zone	Permet à l'opérateur de spécifier la méthode de contrôle de la sortie de puissance : Passage à 0 ou Angle phase.
Mode de contrôle prioritaire	Permet à l'opérateur de sélectionner la séquence de mise en arrêt d'une zone pour « ZONE » ou « SYSTEM » lors une situation d'abandon. Si « ZONE » est sélectionné, UNE SEULE zone sera désactivée, mais si « SYSTEM » est sélectionné, TOUTES les zones seront désactivées.
Commande manuelle automatique	Permet à l'opérateur de garder une zone en fonction lorsque le thermocouple tombe en panne. En mode de contrôle manuel, une zone est alimentée par un pourcentage moyen de puissance de sortie, selon l'historique de cette zone.
Défaut à la terre de zone	Permet à l'opérateur d'activer ou de désactiver la vérification des défauts de mise à la terre.
Limite de puissance de zone	Permet à l'opérateur d'affecter une valeur de limite de puissance à une zone spécifique en fonction de la configuration du moule. La limite de puissance est exprimée en pourcentage (0 à 100 %) et permet d'éviter que le contrôleur ne délivre trop de puissance à un élément chauffant.

Fonction	Description
Contrôle de zone	Permet à l'opérateur de faire passer la méthode de contrôle de ART à PID et inversement.
PID de zone	Permet à l'opérateur de modifier les paramètres P-I-D dans l'écran ART/PID.
Chargement du fichier de réglage du moule	Permet à l'opérateur de charger les configurations du moule depuis l'écran du moule.
Copie du fichier de réglage du moule	Permet à l'opérateur de copier les fichiers de réglage du moule vers un autre dossier.
Fichier de réglage du moule par défaut	Permet à l'opérateur de supprimer le contenu du réglage d'un moule sauvegardé et de restituer toutes les valeurs Husky par défaut.
Importation/Exportation des configurations de moule	Permet à l'opérateur d'importer ou d'exporter une configuration de moule à l'aide d'un disque USB.
Unités de température	Permet à l'opérateur de basculer l'affichage des unités de température entre °F et °C.
Écran d'impression	Permet à l'opérateur d'accéder à l'écran d'impression afin de sauvegarder les données dans un fichier et de les stocker sur un disque USB.
Minuteries de mise en attente	Permet à l'opérateur de modifier les minuteries de mise en attente dans l'écran du système.
Minuteries de suralimentation	Permet à l'opérateur de modifier les minuteries de suralimentation dans l'écran du système.
ART manuel	Permet à l'opérateur d'exécuter ART dans une ou plusieurs zones.
Limite de puissance globale	Permet à l'opérateur d'affecter une valeur de limite de puissance globale à l'ensemble des zones. La limite de puissance est exprimée en pourcentage (0 à 100 %) et permet d'éviter que le contrôleur ne délivre trop de puissance à un élément chauffant.
Écran du système	Permet à l'opérateur d'accéder à l'écran du système. Cet écran permet de modifier les paramètres du système.
Test du moule	Permet à l'opérateur d'exécuter le test du moule.
Écran d'options	Permet à l'opérateur d'accéder à l'écran d'options. Cet écran permet de régler les minuteries de mise en attente et de suralimentation.
Modification heure/date	Permet à l'opérateur de modifier l'heure et la date de l'écran du système.
Écran de langues	Permet à l'opérateur d'accéder à l'écran de langues afin de modifier la langue de l'interface.
Journal des erreurs	Permet à l'opérateur d'afficher la page du journal des erreurs. Le journal des erreurs affiche les 100 dernières erreurs qui se sont produites dans le système.

Chapitre 6 Configurations de moule

Selon la configuration du système (reportez-vous au [Chapitre 5–Sécurité](#)), la sélection du bouton **OK** dans l'écran de sécurité ouvre l'écran de configuration de moule. Dans cet écran, l'opérateur peut choisir parmi 24 configurations individuelles permettant de chauffer le moule. Si cet écran n'est pas configuré pour s'afficher lors de la mise sous tension, vous pouvez y accéder depuis l'écran d'accueil.

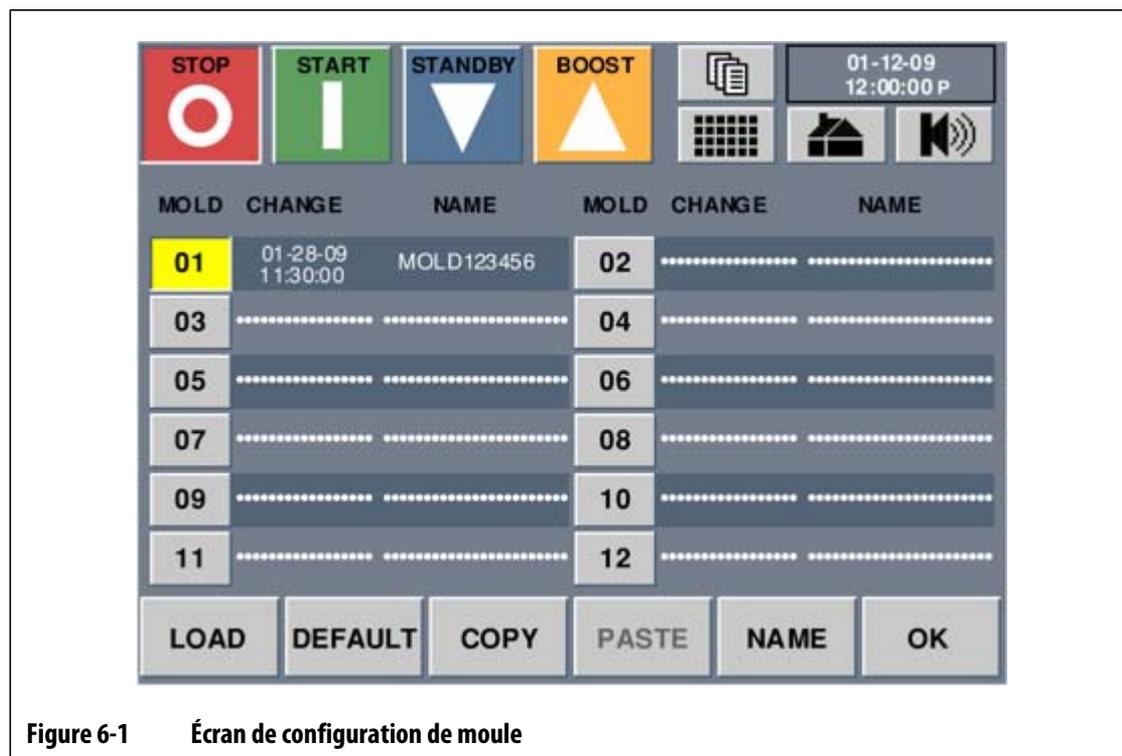


Figure 6-1 Écran de configuration de moule

Fonction	Description
LOAD (CHARGER)	Appuyez sur ce bouton pour charger la configuration de moule affichée en surbrillance dans le système. Vous devez avoir chargé un réglage de moule avant de pouvoir le réchauffer.
DEFAULT (VAL. PAR DÉFAUT)	Appuyez sur ce bouton pour que tous les réglages de la configuration de moule affichée en surbrillance soient remplacés par les valeurs par défaut. Pour des raisons de sécurité, le système ne permettra pas au moule présentement chargé de reprendre les valeurs par défaut.
COPY (COPIER)	Appuyez sur ce bouton pour copier une configuration de moule existante à un emplacement différent.
PASTE (COLLER)	Appuyez sur ce bouton pour coller une configuration de moule existante à un emplacement différent.

Fonction	Description
NAME (NOM)	Appuyez sur ce bouton pour nommer ou renommer une configuration de moule. Le nombre maximal de caractères permis est de 10.
OK	Appuyez sur ce bouton pour quitter l'écran de configuration de moule.

6.1 Chargement d'une configuration de moule

Une configuration de moule doit être chargée avant que le contrôleur ne puisse réchauffer le moule. Le chargement d'une configuration de moule indique à Neo2 les valeurs des points de consigne, des limites d'alarme et d'abandon, etc.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour charger un réglage de moule :

1. Sur l'écran de configuration de moule, appuyez sur le numéro correspondant au fichier de configuration à charger.
2. Appuyez ensuite sur **CHARGER** pour charger la configuration de moule sélectionnée et ouvrir l'écran des données de zone.

6.2 Restauration des valeurs par défaut d'une configuration de moule

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.



IMPORTANT !

Pour des raisons de sécurité, le système ne permet pas au moule présentement chargé de reprendre les valeurs par défaut.

Pour restaurer les valeurs par défaut d'une configuration de moule :

1. Sur l'écran de configuration de moule, appuyez sur le numéro correspondant à la configuration pour laquelle vous souhaitez restaurer les valeurs par défaut.
2. Appuyez ensuite sur **VAL. PAR DÉF.**
3. Validez votre choix dans la boîte de dialogue de confirmation qui s'affiche. Les valeurs par défaut sont alors rétablies. Des pointillés apparaissent dans les champs de modification et du nom.

6.3 Copie d'un réglage de moule

Cette fonction permet de copier une configuration de moule à un emplacement différent dans la liste des configurations du Neo2.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour copier un réglage de moule :

1. Sur l'écran de configuration de moule, appuyez sur le numéro correspondant au fichier de configuration de moule que vous souhaitez copier.
2. Appuyez ensuite sur **COPIER**. Le bouton portant le numéro de la configuration de moule en question apparaît en magenta et le chiffre est remplacé par la lettre C.
3. Appuyez sur le numéro correspondant à l'emplacement du fichier de configuration de destination.
4. Appuyez ensuite sur **COLLER**. Un clavier s'affiche.
5. Saisissez le nom de la configuration de moule, puis appuyez sur **Entrée**.

Vous pourrez voir l'heure et la date à laquelle le fichier a été copié, mais le nom du moule ne le gardera pas en mémoire. Cela permet de distinguer le réglage original du réglage copié.

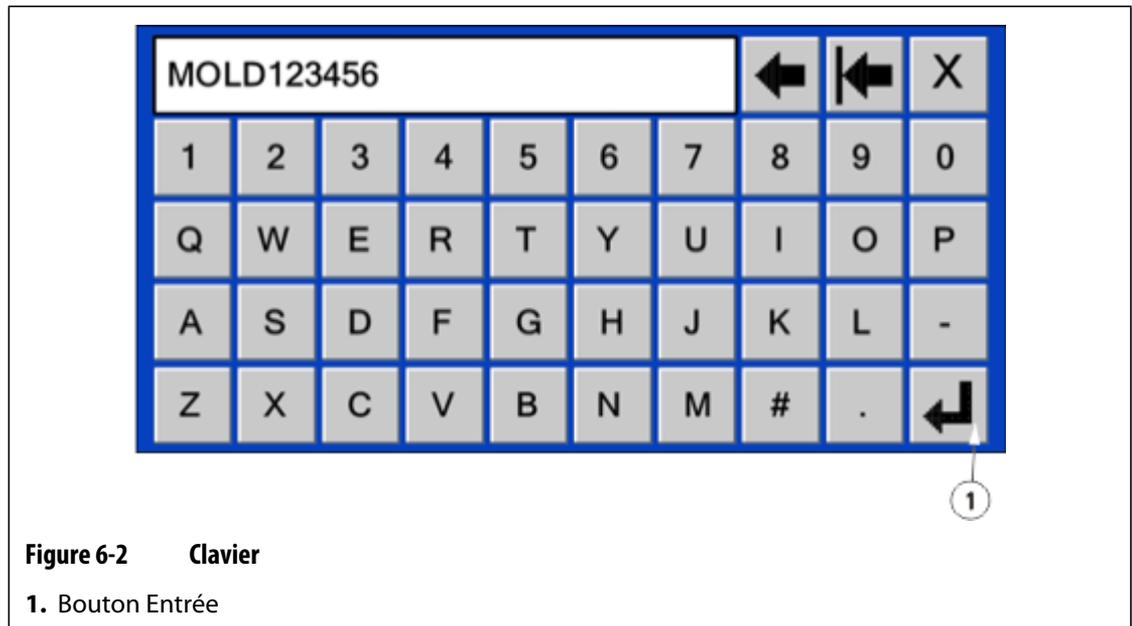
6.4 Saisie d'un nom de moule

Pour identifier les différentes configurations de moule, Neo2 permet d'attribuer un nom aux configurations de moule.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour saisir le nom d'un moule :

1. Sur l'écran de configuration de moule, appuyez sur le numéro correspondant au fichier de configuration de moule que vous souhaitez nommer. Le nombre maximal de caractères pour les noms des configurations de moule est de 10.
2. Appuyez sur **NOM** pour afficher le clavier.



3. Saisissez le nom du moule. Le nombre maximal de caractères est 10.
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**. Le nom sera maintenant sauvegardé dans la colonne NAME, à l'endroit désiré.

6.5 Importation et exportation de configurations de moule

L'écran d'importation/exportation permet d'importer et d'exporter des configurations de moule vers et depuis le système. Cet écran apparaît uniquement si un disque USB est inséré dans le port USB.

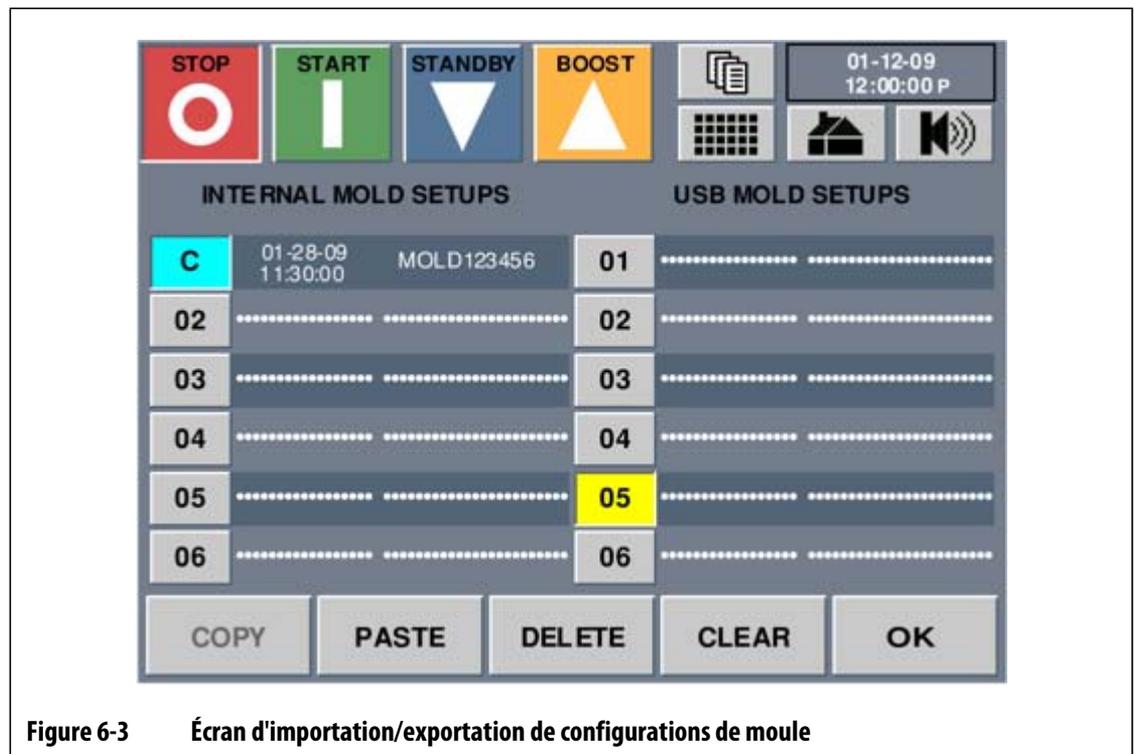


Figure 6-3 Écran d'importation/exportation de configurations de moule

6.5.1 Importation d'une configuration de moule

Pour importer une configuration de moule :

1. Insérez un disque USB dans le port USB.
2. Sur l'écran d'importation/exportation, sélectionnez dans la liste CONFIGS MOULE USB le numéro correspondant au fichier de configuration que vous souhaitez importer.
3. Appuyez ensuite sur **COPIER**. Le bouton **COPIER** devient grisé, celui portant le numéro de la configuration sélectionnée apparaît en magenta et le chiffre est remplacé par la lettre C.
4. Dans la liste CONFIGS MOULE INTERNE, sélectionnez le numéro correspondant à l'emplacement du fichier de configuration de destination.
5. Appuyez ensuite sur **COLLER** pour copier le fichier dans la nouvelle destination.

6.5.2 Exportation d'une configuration de moule

Pour exporter une configuration de moule :

1. Insérez un disque USB dans le port USB.
2. Sur l'écran d'importation/exportation, sélectionnez dans la liste CONFIGS MOULE INTERNE le numéro correspondant au fichier de configuration que vous souhaitez exporter.

3. Appuyez ensuite sur **COPIER**. Le bouton **COPIER** devient grisé, celui portant le numéro de la configuration sélectionnée apparaît en magenta et le chiffre est remplacé par la lettre C.
4. Dans la liste CONFIGS MOULE USB, sélectionnez le numéro correspondant à l'emplacement du fichier de configuration de destination.
5. Appuyez ensuite sur **COLLER** pour copier le fichier dans la nouvelle destination.

6.5.3 Exportation de toutes les configurations de moule

Pour exporter toutes les configurations de moule :

1. Insérez un disque USB dans le port USB.
2. Sur l'écran d'importation/exportation, appuyez sur **COPIER TOUT**. Le bouton **COPIER TOUT** devient grisé, ceux portant les numéros des configurations de moule apparaissent en magenta et les chiffres sont remplacés par la lettre C.
3. Appuyez ensuite sur **COLLER TOUT** pour copier tous les fichiers sur le disque USB.

6.5.4 Suppression d'une configuration de moule d'un disque USB

Pour supprimer une configuration de moule d'un disque USB :

1. Dans la liste CONFIGS MOULE USB, sélectionnez le numéro correspondant au fichier de configuration que vous souhaitez supprimer.
2. Appuyez ensuite sur **SUPPRIMER**. Les fichiers sélectionnés sont supprimés de manière définitive.

Chapitre 7 Modifications

Ce chapitre explique comment utiliser Neo2 pour surveiller et modifier le système.

7.1 Données de zone

Dans l'écran des données de zone, jusqu'à 48 zones de chauffage peuvent s'afficher par page.

Selon le nombre de zones et la présentation sélectionnés, chaque zone affiche plus ou moins d'informations.

Pour sélectionner une zone en vue de son réglage, appuyez sur la zone en question.

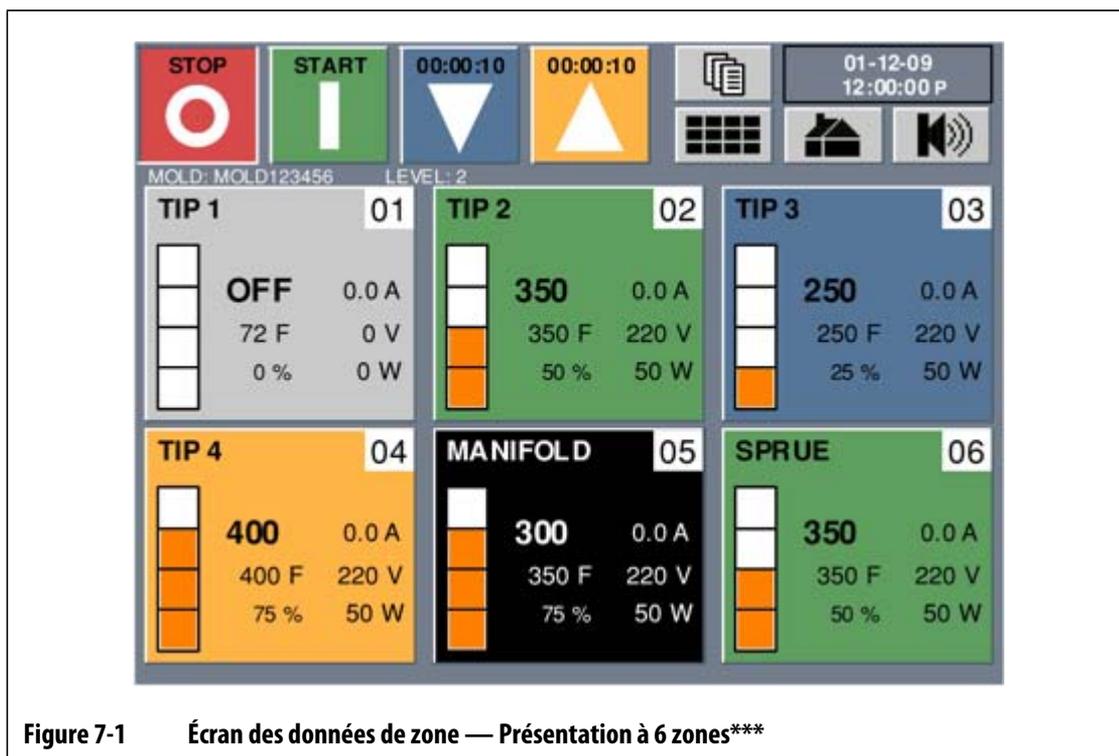


Figure 7-1 Écran des données de zone — Présentation à 6 zones***

7.1.1 État de la zone

Les codes de couleur indiquent l'état de chaque zone.

- Gris : La zone est désactivée.
- Noir : La température de la zone se situe en dehors des limites spécifiées.
- Vert : La température de la zone se situe dans les limites spécifiées.
- Bleu : La zone est en mode d'attente.
- Orange : La zone est en mode de suralimentation.

7.1.2 Champs d'information des zones

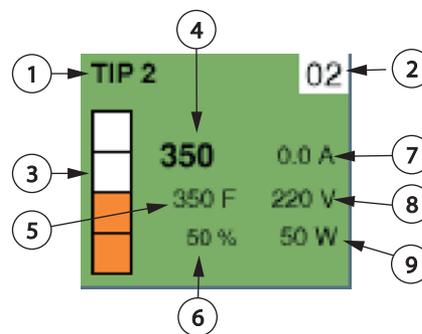


Figure 7-2 Zone seule (extraite d'une présentation à 6 zones)

1. Nom de zone 2. Numéro de zone 3. Barre de puissance de sortie 4. Température réelle
5. Consigne 6. Puissance délivrée 7. Amps 8. Volts 9. Watts

Champ	Description
Nom de zone	Nom de la zone défini par l'utilisateur.
Numéro de zone	Numéro de la zone. Il s'agit d'un champ statique.
Barre de puissance de sortie	Ce graphique représente la sortie de puissance appliquée à la zone. Chaque niveau correspond à un incrément de 25 %.
Température réelle	Température relevée par le thermocouple. Si la zone est désactivée, cette section affiche OFF.
Consigne	Point de consigne de la zone pour le mode actif.
Puissance délivrée	Pourcentage de sortie de puissance appliqué à la zone.
Amps	Courant réel utilisé par l'élément chauffant. Cette donnée ne s'affiche pas si le système est configuré avec des cartes série XL.
Volts	Tension effectivement fournie à l'élément chauffant. Ceci est directement relié à la tension qui alimente la structure Altanium. Cette donnée ne s'affiche pas si le système est configuré avec des cartes série XL.
Watts	Puissance effectivement utilisée par l'élément chauffant. Cette donnée ne s'affiche pas si le système est configuré avec des cartes série XL.

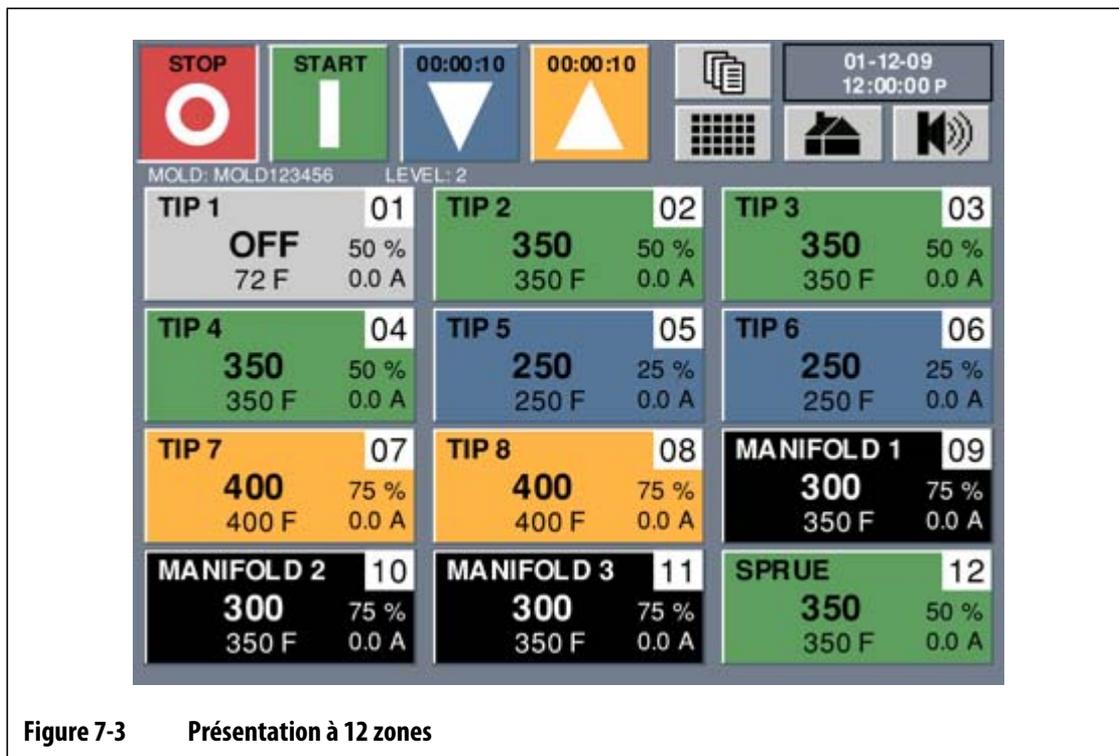


Figure 7-3 Présentation à 12 zones

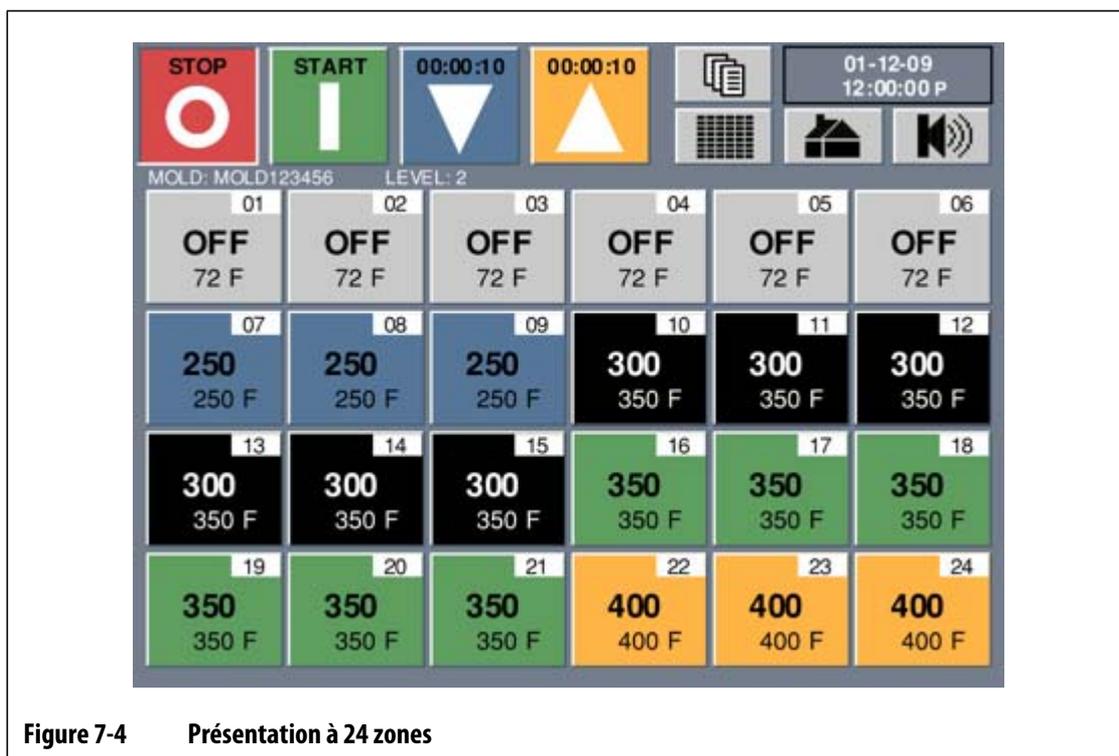
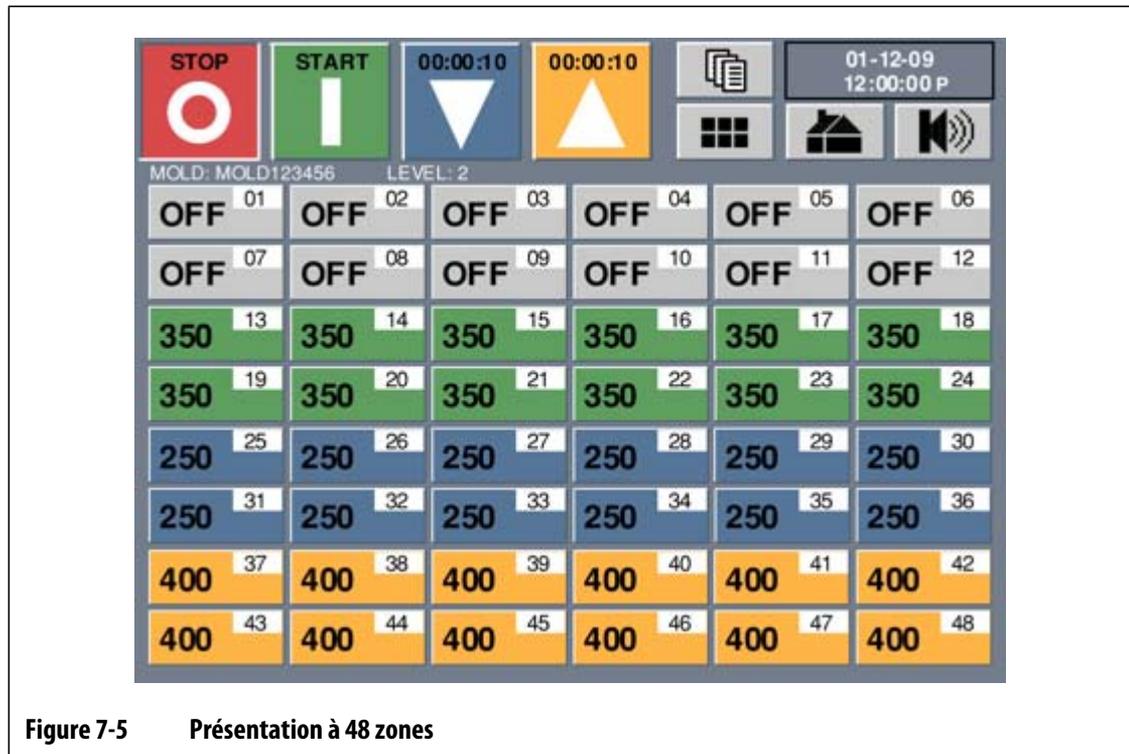


Figure 7-4 Présentation à 24 zones



7.1.3 Modification de la présentation des zones

Appuyez sur le bouton Présentation des données de zone pour basculer entre les présentations à 6 zones, 12 zones, 24 zones et 48 zones.

REMARQUE : Ce bouton permet également de revenir à l'écran des données de zone depuis n'importe quel écran du système.

7.2 Réglage des paramètres de base

Cette section explique comment régler les paramètres de base, activer/désactiver les zones et définir les réglages de suralimentation et de mise en attente manuelles.

7.2.1 Modification d'un point de consigne

La température des éléments chauffants doit être spécifiée. Le réglage par défaut est 177 °C (350 °F).

Pour modifier un point de consigne :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.

Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.

- À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **CONSIGNE**.

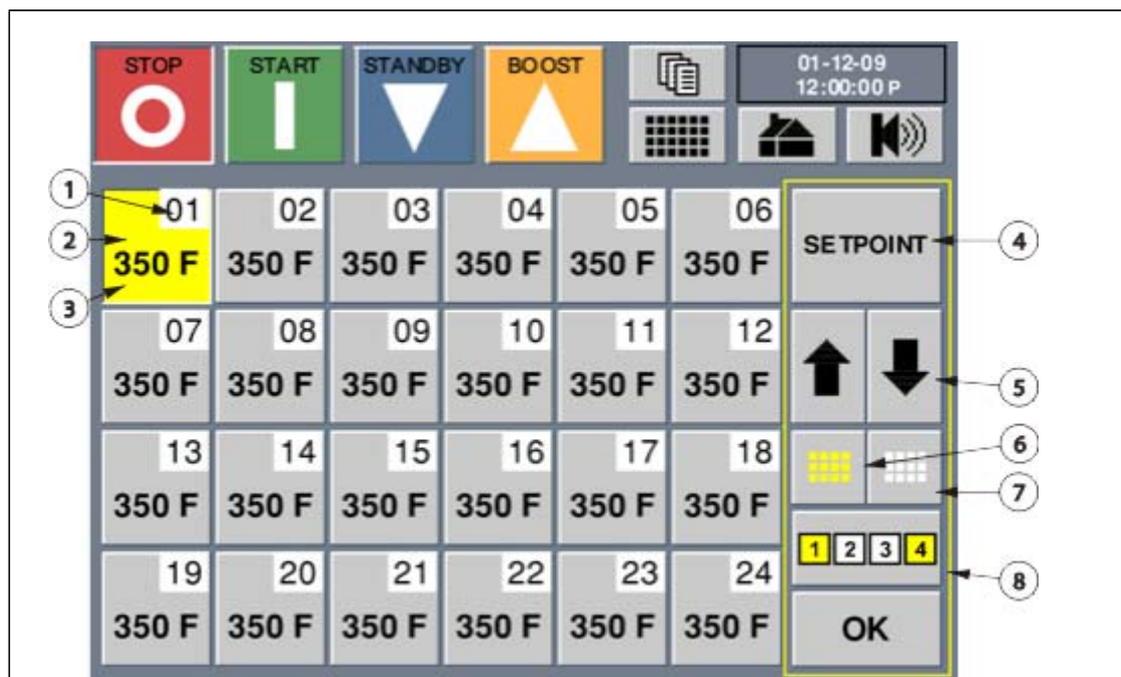


Figure 7-6 Écran de réglage rapide illustrant une seule zone sélectionnée

- Numéro de zone
- Zone sélectionnée
- Valeur actuelle du paramètre
- Type de paramètre
- Boutons de défilement des paramètres
- Bouton Sélectionner tout
- Bouton Effacer tout
- Bouton Bloquer

- Appuyez sur **CONSIGNE** pour afficher le clavier numérique.

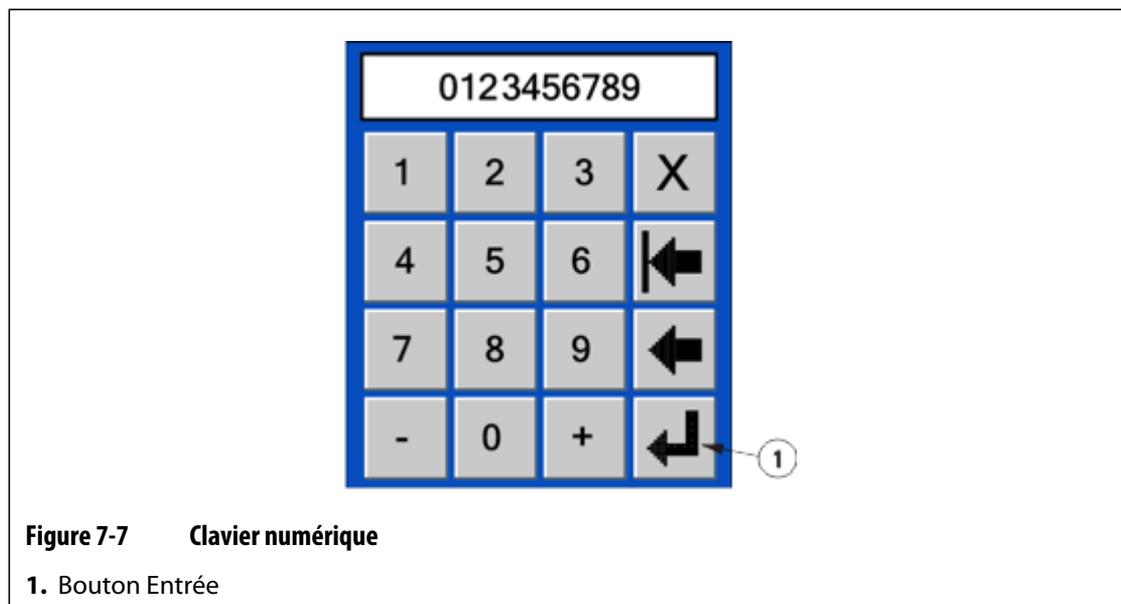


Figure 7-7 Clavier numérique

- Bouton Entrée

4. Saisissez le nouveau point de consigne, puis appuyez sur **Entrée**.
L'opérateur peut également saisir une valeur à ajouter ou à soustraire du point de consigne actuel en saisissant la valeur souhaitée, puis en appuyant sur le bouton **+** ou **-**. Par exemple, pour ajouter 4 degrés au point de consigne des zones sélectionnées, appuyez sur le bouton **4** puis sur le bouton **+**.
5. Appuyez sur **OK**.

7.2.2 Activation/désactivation d'une zone

Neo2 permet à l'opérateur d'activer ou de désactiver chaque zone. Les zones activées alimentent l'élément chauffant en puissance, contrairement aux zones désactivées.

Il peut parfois s'avérer nécessaire de réaliser un moule avec une ou plusieurs zones désactivées.

Pour désactiver une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **ZONE**.
3. Appuyez sur **ON** ou **OFF** pour basculer entre les valeurs **ON** et **OFF** des zones sélectionnées, et vice versa.
4. Appuyez sur **OK**.

7.2.3 Modification de la régulation de la zone

Dans Neo2, chaque zone peut fonctionner selon l'un des deux modes de contrôle, à savoir le mode automatique (boucle fermée) ou le mode manuel (boucle ouverte). C'est ce qu'on appelle la régulation de zone.

Un mode de contrôle doit être spécifié pour chaque zone. Le réglage par défaut est AUTO (automatique).

Pour modifier la régulation d'une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **RÉGULATION**.
3. Appuyez sur **RÉGULATION** pour basculer entre les valeurs **AUTO** et **MANUEL** des zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

7.2.4 Modification du point de consigne de mise en attente

Il peut être nécessaire d'abaisser la température du moule pendant un certain temps. Neo2 permet à l'opérateur de le faire à l'aide d'un seul bouton, sans avoir à modifier le point de consigne normal. Le point de consigne de la température d'attente des éléments chauffants doit être spécifié ; cette valeur est utilisée lorsque le bouton **ATTENTE** est effleuré. Le réglage par défaut est 121 °C (250 °F).



IMPORTANT !

Si vous saisissez 0, les zones sélectionnées passent en mode AUCUN CHANGEMENT (---). Dans ce mode, le point de consigne des zones reste inchangé lorsque vous appuyez sur le bouton **ATTENTE**.

Pour modifier le point de consigne de mise en attente :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **CONSIGNE ATTENTE**.
3. Appuyez sur **ATTENTE** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez le nouveau point de consigne, puis appuyez sur **Entrée**.

L'opérateur peut également saisir une valeur à ajouter ou à soustraire du point de consigne actuel en saisissant la valeur souhaitée, puis en appuyant sur le bouton + ou -. Par exemple, si vous souhaitez ajouter 4 degrés au point de consigne des zones sélectionnées, appuyez sur le bouton **4** puis sur le bouton **+**.

REMARQUE : Neo2 demeure en mode d'attente jusqu'à ce que vous sélectionniez de nouveau le bouton **ATTENTE** ou jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé, le cas échéant.

7.2.5 Modification du point de consigne de suralimentation

Dans certains cas, il est nécessaire d'augmenter la température du moule pendant un certain temps. Neo2 permet à l'opérateur de le faire à l'aide d'un seul bouton, sans avoir à modifier le point de consigne normal. Le point de consigne de la température de suralimentation des éléments chauffants doit être spécifié ; cette valeur est utilisée lorsque le bouton **SURALM** est effleuré. La valeur par défaut correspond au mode AUCUN CHANGEMENT, représenté par des pointillés (---).



IMPORTANT !

Si vous saisissez 0, les zones sélectionnées passent en mode AUCUN CHANGEMENT (---). Dans ce mode, le point de consigne des zones reste inchangé lorsque vous appuyez sur le bouton **SURALM**.

Pour modifier le point de consigne de suralimentation :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **CONSIGNE SURALIM**.
3. Saisissez le nouveau point de consigne à l'aide du clavier numérique, puis appuyez sur **Entrée**.

L'opérateur peut également saisir une valeur à ajouter ou à soustraire du point de consigne actuel en saisissant la valeur souhaitée, puis en appuyant sur le bouton + ou -. Par exemple, si vous souhaitez ajouter 4 degrés au point de consigne des zones sélectionnées, appuyez sur le bouton **4** puis sur le bouton **+**.

REMARQUE : Neo2 demeure en mode de suralimentation jusqu'à ce que vous sélectionniez de nouveau le bouton **SURALM** ou que le compte à rebours de la minuterie soit terminé, le cas échéant.

7.3 Réglage des paramètres avancés

Cette section explique comment régler d'autres paramètres avancés, tels que les limites d'alarme et d'abandon, l'attribution des capteurs, l'asservissement des zones et le contrôle PID.

7.3.1 Attribution d'un nom à une zone

Pour nommer une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **NOM**.
3. Appuyez sur **NOM** pour afficher le clavier.

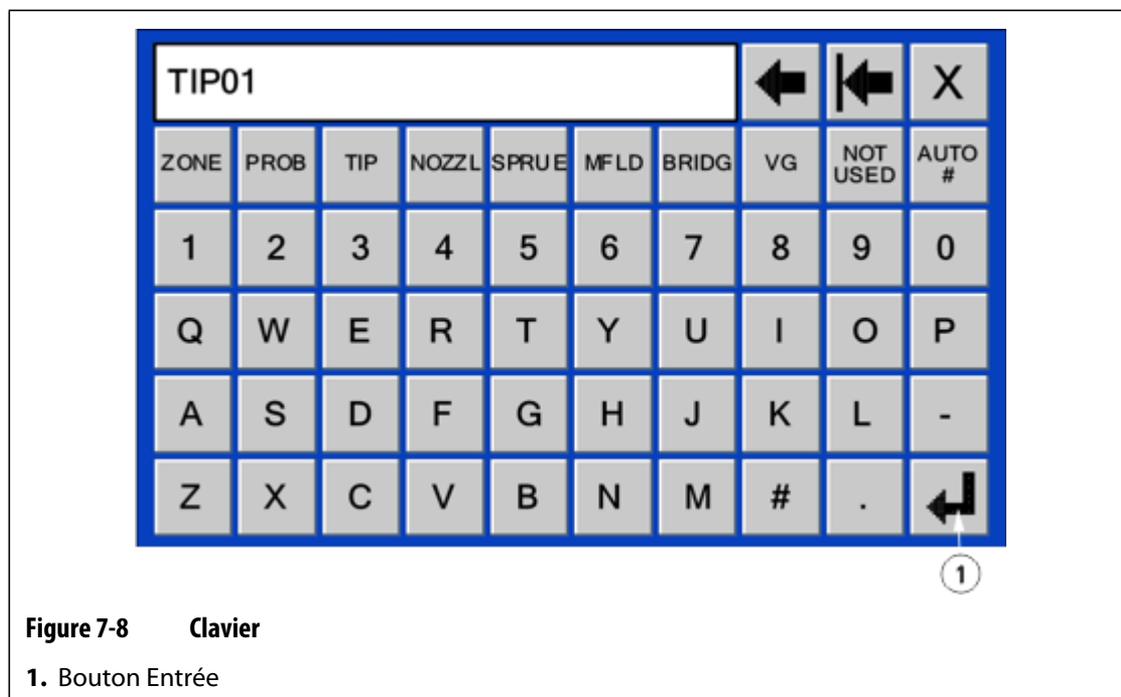


Figure 7-8 Clavier

1. Bouton Entrée

4. Saisissez le nom ou sélectionnez un nom parmi les valeurs prédéfinies.
Le nombre maximal de caractères est 12.
5. Pour appliquer la numérotation automatique, appuyez sur **AUTO #** (N° AUTO). Ce bouton permet d'enregistrer le nom et de numérotter automatiquement les zones sélectionnées.
6. Appuyez sur **OK**.

7.3.2 Modification de la fenêtre Alarm (Alarme)

Le nombre de degrés au-dessus ou en dessous du point de consigne doit être spécifié pour qu'une alarme se déclenche. Le réglage par défaut est 17 °C (30 °F).

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour modifier la fenêtre Alarm (Alarme) :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **ALARME**.
3. Appuyez sur **ALARME** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez la nouvelle valeur, puis appuyez sur **Entrée**.

L'opérateur peut également saisir une valeur à ajouter ou à soustraire de la valeur actuelle en saisissant la valeur souhaitée, puis en appuyant sur le bouton + ou -. Par exemple, si vous souhaitez ajouter 4 degrés à la limite d'alarme des zones sélectionnées, appuyez sur le bouton 4 puis sur le bouton +.

Exemple : Point de consigne = 350 °F, ALARME = 30 °F

À 381 ou 319 °F, l'alarme retentira. Si le point de consigne normal est modifié et réglé sur 400 °F, l'alarme retentira à 431 ou 369 °F. Le réglage est toujours représenté par un nombre supérieur et inférieur au point de consigne.

7.3.3 Modification de la fenêtre Abort (Abandon)

Le nombre de degrés au-dessus ou en dessous du point de consigne doit être spécifié pour déclencher une alarme et arrêter le système. Le réglage par défaut est 28 °C (50 °F).

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour modifier la fenêtre Abort (Abandon) :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **ABANDON**.
3. Appuyez sur **ABANDON** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez la nouvelle valeur, puis appuyez sur **Entrée**.

L'opérateur peut également saisir une valeur à ajouter ou à soustraire de la valeur actuelle en saisissant la valeur souhaitée, puis en appuyant sur le bouton + ou -. Par exemple, pour ajouter 4 degrés à la limite d'abandon des zones sélectionnées, appuyez sur le bouton **4** puis sur le bouton +.

Exemple : Point de consigne = 350 °F, ABANDON = 50 °F.

À 401 ou 299 °F, l'alarme se déclenche et le système s'arrête. Si le point de consigne normal est modifié et réglé sur 400 °F, l'alarme retentira et le système s'arrête à 451 ou 349 °F. Le réglage est toujours représenté par un nombre supérieur et inférieur au point de consigne.

7.3.4 Esclave de zone

Les thermocouples font partie des composants les plus fragiles du moule. Si un thermocouple tombe en panne, Neo2 déclenche une alarme et affiche une erreur sur l'écran des états d'alarme de la zone concernée. Il existe alors trois possibilités :

1. Arrêter le moulage, retirer le moule et réparer la panne. Cela n'est pas toujours recommandé ou possible.
2. Passer en mode de contrôle Manuel (Manuel) et continuer le processus. Si vous optez pour cette solution, sachez que le mode Manuel (Manuel) ne permet pas de compenser les modifications du processus affectant l'alimentation requise pour l'élément chauffant, notamment la chaleur de cisaillement.

3. Rendre la zone en panne esclave d'une autre. En raison de la symétrie de la conception des moules à canaux chauds, d'autres zones ont souvent les mêmes caractéristiques thermiques que la zone en panne. Neo2 peut appliquer la sortie de puissance d'une zone en parfait état de fonctionnement à celle dont le thermocouple pose problème. Cela signifie que toutes les modifications du processus influant sur l'alimentation des éléments chauffants sont automatiquement appliquées à la zone posant problème. Cela revient à réparer le thermocouple défectueux sans même avoir à ouvrir le moule.

7.3.4.1 Fonction d'esclave automatique

Si un thermocouple tombe en panne pendant l'exécution du moule, la fonction d'esclave automatique du Neo2 prend la relève. Neo2 surveille en permanence les éléments chauffants présents dans le moule et stocke des données de comparaison. Ces données sont utilisées pour sélectionner une relation Master/Slave (Maître/esclave) quasi-identique pour chaque zone du moule. Si un thermocouple tombe en panne, Neo2 déclenche une alarme et affiche une erreur sur l'écran d'accueil de la zone posant problème.

Sur la base des données de comparaison enregistrées, le système peut définir à quelle zone la zone posant problème peut être asservie pour que le fonctionnement en mode de contrôle boucle fermée continue. Dans l'écran d'accueil, le numéro des zones passe du numéro de la zone esclave au numéro de la zone maître.

7.3.4.2 Utilisation de la fonction d'esclave automatique

Il suffit d'identifier l'erreur, d'effacer et de réinitialiser l'alarme. Les données d'asservissement sont ensuite affectées de manière permanente à cette zone.

Dès qu'une zone est asservie, le nom et le numéro de la zone affichés sur l'écran des données de zone passe du numéro de la zone esclave au numéro de la zone maître. Le nom et le numéro de la zone maîtresse apparaissent en bleu.

Si la fonction d'esclave automatique n'est pas en mesure de trouver un partenaire adéquat, elle passe sur la fonction AMC (Automatic Manual Control, contrôle manuel automatique). La fonction AMC permet au système de faire passer automatiquement la zone défectueuse en mode manuel.

7.3.4.3 Asservissement manuel d'une zone à une autre

Si un thermocouple est sur le point de tomber en panne, il est possible de l'asservir manuellement à une autre zone avant que la panne ne survienne.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour asservir manuellement une zone à une autre :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **ESCLAVE**.
3. Appuyez sur **ESCLAVE** pour afficher le clavier numérique.

4. Saisissez le numéro de la zone à laquelle asservir la zone posant problème, puis appuyez sur **Entrée**. Assurez-vous de choisir une zone dont les caractéristiques d'élément chauffant sont comparables, car il convient d'éviter d'asservir une zone de distributeur à une zone de pointe. Une zone ne peut pas être asservie à elle-même ; si une tentative est effectuée, Neo2 l'ignorera.

Lorsque l'asservissement d'une zone n'est pas requis, appuyez sur **ESCLAVE**, puis saisissez **0** dans le clavier numérique pour faire disparaître l'asservissement (--).
5. Appuyez sur **OK**.

7.3.5 Modification de l'attribution des capteurs

La fonction d'attribution du capteur permet à l'opérateur d'attribuer un thermocouple pour contrôler un réchauffeur. Elle est importante dans le cas où les thermocouples ou les éléments chauffants du moule sont mal raccordés.

Par exemple, si l'élément chauffant n° 1 est raccordé au thermocouple n° 5 et l'élément chauffant n° 5 au thermocouple numéro 1, L'opérateur peut inverser manuellement les entrées du thermocouple en modifiant l'attribution du capteur. Le réglage par défaut correspond au capteur 1 raccordé à l'élément chauffant 1.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour modifier l'attribution du capteur d'une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **CAPTEUR**.
3. Appuyez sur **CAPTEUR** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez le numéro du capteur correspondant à cette zone, puis appuyez sur **Entrée**.
5. Appuyez sur **OK**.

7.3.6 Modification du réglage PCM (Priority Control Mode, mode de contrôle prioritaire)

En cas de dysfonctionnement dans le cadre d'une utilisation normale, le logiciel cherche à contourner le problème. Si cela est impossible, une mise en arrêt sera initiée. L'opérateur doit indiquer les éléments à désactiver dans ce cas.

Dans le cas d'un abandon, si le MCP est réglé sur ZONE, la commande mettra en arrêt uniquement la zone défectueuse et continuera de faire fonctionner toutes les autres zones. Si le MCP est réglé sur SYSTÈME, le contrôleur arrêtera la sortie de puissance vers le moule (si la panne survient dans cette zone). Le MCP permettant la sélection des zones, une zone peut donc se mettre en arrêt d'elle-même et une autre peut mettre en arrêt le contrôleur. Ce réglage dépend de chaque zone et de son importance pour le moule. Généralement, les cavités sont réglées à Zone et les collecteurs, à System. Par défaut, toutes les zones sont réglées sur SYSTÈME.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour modifier le réglage PCM (mode de contrôle prioritaire) :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **MCP**.
3. Appuyez sur **MCP** pour basculer entre les valeurs **SYSTÈME** et **ZONE** des zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

7.3.6.1 Sortie numérique du mode de contrôle prioritaire (PCM) en option

Si l'option de sortie numérique est activée sur le PCM, elle fonctionnera UNIQUEMENT si une zone réglée sur System (Système) est en état d'abandon. Elle demeurera dans cet état jusqu'à ce que l'erreur PCM ait été réinitialisée. Reportez-vous à la [Section 11.3.3](#) pour connaître le brochage du connecteur.

7.3.7 Modification du réglage AMC (Automatic Manual Control, commande manuelle automatique)

En cas de problème sur un thermocouple dans le cadre d'un fonctionnement normal, le logiciel peut appliquer automatiquement un pourcentage de puissance de sortie manuelle à l'élément chauffant, sur la base des informations collectées avant la panne. Cette fonction se nomme AMC (Automatic Manual Control, commande manuelle automatique).

Si un thermocouple tombe en panne et que l'AMC est activé (Oui), la commande fait passer la zone défectueuse en mode manuel et définit une sortie de puissance manuelle sur la base de la sortie de puissance moyenne préalablement enregistrée pour cet élément chauffant. Si l'AMC est désactivé (Non), la commande passe en mode PCM et effectue la tâche désignée. ON (ACTIVÉ) est le mode par défaut pour toutes les zones.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour modifier le réglage de l'AMC :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **AMC**.
3. Appuyez sur **AMC** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON** pour les zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

7.3.8 Modification du réglage de la limite de puissance

Le paramètre de limite de puissance permet à l'opérateur de définir la puissance maximale pouvant être fournie aux éléments chauffants. La limite de puissance par défaut est de 100 % sur toutes les zones.

Pour modifier le réglage de la limite de puissance sur une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **PUISSANCE LIMITE**.
3. Appuyez sur **PUISSANCE LIMITE** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez la nouvelle valeur, puis appuyez sur **Entrée**. La plage de valeurs s'étend de 0 % à 100 %.
5. Appuyez sur **OK**.

7.3.9 Modification du réglage du défaut de mise à la terre

Parfois, il n'est pas nécessaire de vérifier les erreurs de défaut de mise à la terre dans certaines zones. Neo2 permet de désactiver la vérification des défauts de mise à la terre sur une ou plusieurs zones du système. La valeur par défaut de toutes les zones est OUI, ce qui signifie que toutes les zones vérifient les défauts de mise à la terre dès que le bouton de démarrage est sélectionné.

REMARQUE : Assurez-vous au préalable que le niveau de sécurité actuel autorise cette modification.

Pour modifier le réglage du défaut de mise à la terre :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **DÉFAUT TERRE**.
3. Appuyez sur **DÉFAUT TERRE** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON** des zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

Pour de plus amples renseignements sur le système avancé de détection des défauts de mise à la terre du Neo2, reportez-vous à la [Section 10.2](#).

7.3.10 Modification du réglage de la méthode de contrôle de la sortie de puissance

Dans les systèmes de contrôle des processus à canaux chauds, il existe deux écoles de pensée relatives à la manière dont la sortie de puissance peut être transférée aux éléments chauffants. Les choix sont le Passage à zéro ou l'Angle de phase. Chaque méthode comporte ses avantages et ses inconvénients, mais les résultats sont semblables. Vous seul pouvez choisir la méthode qui convient le mieux à votre application.

Neo2 offre la possibilité de faire fonctionner chaque zone en mode de passage à zéro ou en mode d'angle de phase. La valeur par défaut est Z/C (zero cross, passage à zéro) pour toutes les zones.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour modifier le contrôle de sortie d'une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **CONTRÔLE SORTIE**.
3. Appuyez sur **CONTRÔLE SORTIE** pour basculer entre les valeurs **PASSAGE À 0** et **ANGLE PHASE** des zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

7.3.11 Contrôle PID

Neo2 permet à l'opérateur de choisir entre les programmes ART (réglage automatique) et PID (réglage manuel). ART est la valeur par défaut pour toutes les zones. La section suivante apporte une explication simple, claire et non mathématique des différents éléments de contrôle (P, I et D).

7.3.11.1 Terme Proportional (P) (Proportionnel)

Le principal objectif du terme « Proportionnel » de l'algorithme de contrôle consiste à équilibrer l'entrée d'énergie par rapport aux pertes normales durant le processus.

Pour ce faire, réglez la puissance de sortie de façon à satisfaire aux exigences du processus. Si la température du processus augmente, la puissance de sortie diminuera, et, par conséquent, si la température du processus diminue, la puissance de sortie augmentera. Neo2 fonctionne selon ce principe, connu sous le nom de contrôleur à action inversée.

La bande proportionnelle est généralement placée de façon symétrique au point de consigne, soit à une puissance de sortie de 50 % (Figure 7-9). Par conséquent, si la température du processus exige une puissance de sortie autre que 50 % pour demeurer stable, la température du processus ne sera pas égale au point de consigne.

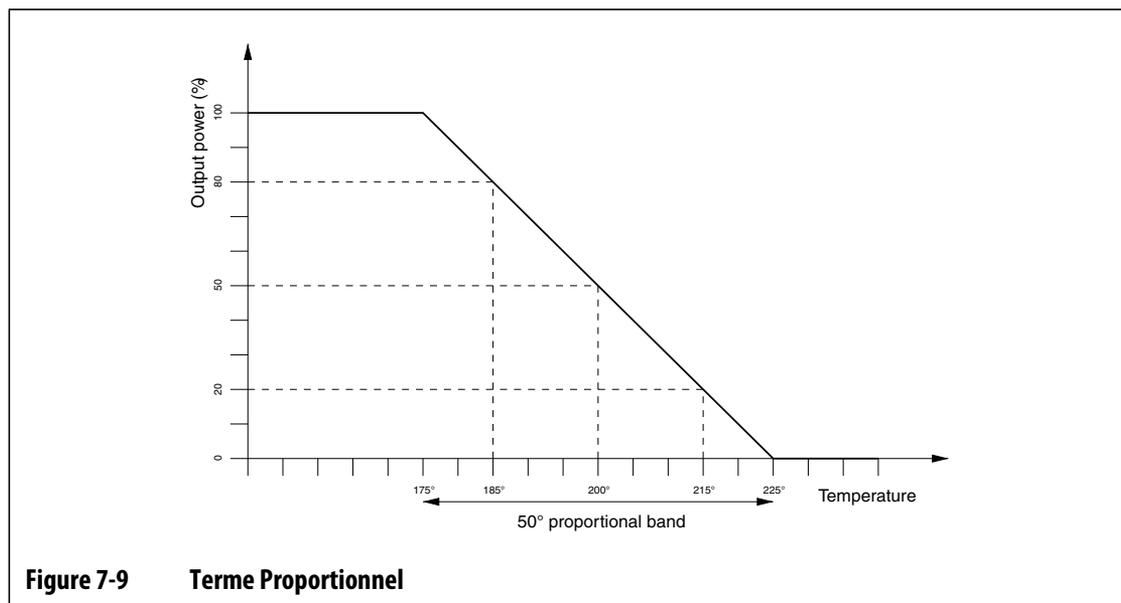


Figure 7-9 Terme Proportionnel

REMARQUE : Le terme Proportionnel NE cherche PAS à maintenir la température du point de consigne, il vise uniquement à stabiliser le processus.

Le terme proportionnel est défini comme une modification en pourcentage de la puissance par degré Celsius, ce qui constitue l'inverse d'une bande proportionnelle et que l'on appelle Gain. Chaque chiffre du terme P représente une variation de 0,25 % dans la puissance par degré.

Par exemple, si une valeur « P » de 10 est choisie, pour chaque écart de température du processus de 1° par rapport au point de consigne, une puissance de 2,5 % ($10 \times 0,25$) sera ajoutée ou soustraite de la valeur de la puissance de sortie réelle.

Par conséquent, plus le nombre est élevé, plus le gain ou la perte de puissance est importante pour un écart de température donné.

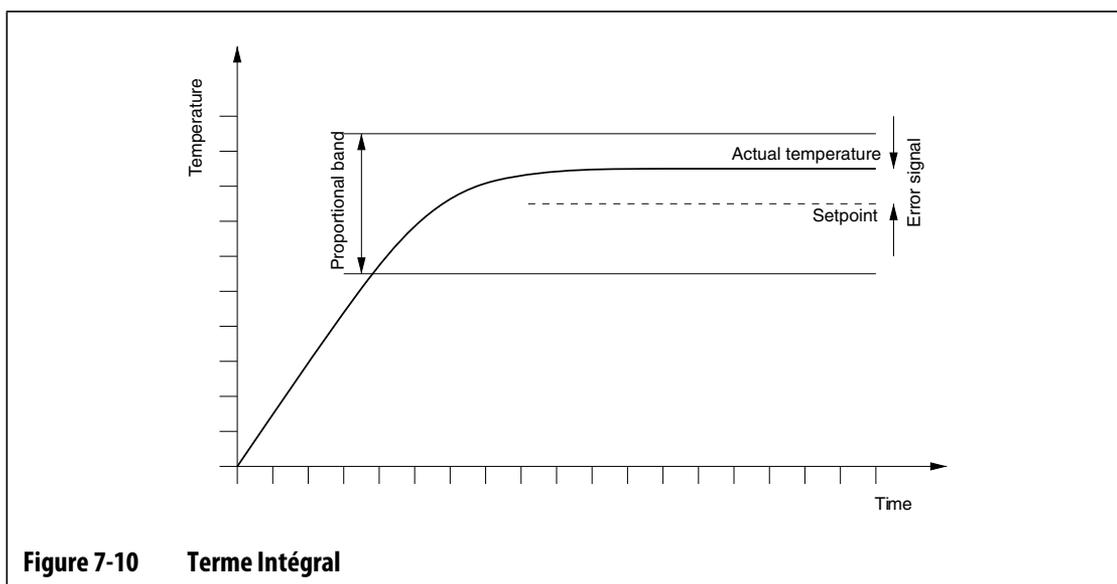
Si le gain est trop élevé, de faibles écarts de température causent des modifications plus importantes à la puissance de sortie, ce qui entraîne des écarts de température plus grands, etc., ce qui rend la température du processus instable et oscillante. À l'inverse, si le gain est trop faible, de faibles écarts de température produisent une puissance de sortie insuffisante pour les modifier et la température varie de façon arbitraire.

7.3.11.2 Terme Integral (I) (Intégral)

Le principal objectif du terme intégral consiste à maintenir la température au point de consigne. Cela est possible en déplaçant la position de la bande proportionnelle par rapport au point de consigne afin qu'une puissance de sortie adéquate soit fournie pour maintenir un processus stable au niveau du point de consigne.

Afin de déplacer la bande proportionnelle, Neo2 calcule la différence entre la température réelle et le point de consigne. Cette valeur (signal d'erreur) est ensuite utilisée pour repositionner la bande proportionnelle par rapport au point de consigne.

La bande proportionnelle n'est pas déplacée instantanément, mais plutôt graduellement (intégrée) sur une certaine période de temps. Il est important que cette période soit assez longue pour que le processus suive les effets de cette modification de la puissance de sortie.



Le terme intégral correspond au nombre de répétitions par minute, chaque chiffre représentant 0,25 répétition par minute.

Par exemple, supposons qu'un signal d'erreur fixe est présent et que l'on choisit une valeur I de 10, ce qui équivaut à 2,5 (10 x 0,25) répétitions par minute, la puissance de sortie sera modifiée selon une valeur équivalant au signal d'erreur, soit 2,5 fois par minute, et répété à chaque minute ou toutes les 24 secondes. Par conséquent, plus la valeur I est élevée, plus le nombre de répétitions par minute est élevé, et plus le système réagira rapidement aux changements de température.

Si la valeur I est trop élevée, la puissance de sortie sera modifiée plus rapidement que le processus ne peut suivre. Par conséquent, lorsque la température du processus atteindra le point de consigne, la bande proportionnelle sera positionnée de façon inadéquate. Cela provoque une autre erreur de température dans le sens inverse et une modification de la puissance de sortie avec pour conséquence une oscillation et une instabilité de la température du processus.

Si la valeur I est trop basse, il est possible que la température du processus soit stable au niveau du point de consigne car elle n'évoluera pas assez vite pour suivre les variations normales du processus.

7.3.11.3 Terme Derivative (D) (Dérivé)

La fonction du terme dérivé est de faire cesser toute modification rapide de la température du processus et de réduire au minimum le dépassement et le sous-dépassement. Cette opération peut être effectuée en modifiant la puissance de sortie afin de contrebalancer le changement de température.

Le terme dérivé n'est actif que pendant le changement de température du processus et son effet est proportionnel à la vitesse du changement de température.

Le terme dérivé correspond au pourcentage de modification de la puissance par °C et par seconde. Chaque chiffre du terme D équivaut à 0,25 % de puissance par °C et par seconde.

Par exemple, pour une variation de température fixe de 1 °C par seconde et une valeur D de 100, la puissance de sortie serait modifiée de 25 % (100 x 0,25 % / °C / seconde). Par conséquent, plus la valeur D est élevée, plus la variation de la puissance de sortie est élevée pour un changement de température donné.

Si la valeur D est trop élevée, toute fluctuation de la température entraînera des modifications importantes de la puissance de sortie, ce qui induira d'importants changements de température, etc.

Si la valeur D est trop basse, un dépassement ou un sous-dépassement inacceptable peut survenir.

7.3.11.4 Valeurs PID typiques

Voici une liste de certaines valeurs PID typiques.

Tableau 7-1 Liste des valeurs PID typiques

P	I	D	Type	Exemple
015	010	002	Rapide	Sondes ou éléments chauffants avec thermocouples internes
050	020	000	Rapide	
020	010	000	Rapide	
015	015	000	Rapide	
020	007	100	Moyen	Sondes ou éléments chauffants avec thermocouples internes (masse plus importante)
020	005	200	Moyen	
100	003	000	Lent	Distributeurs ou éléments chauffants avec thermocouples externes
075	003	150	Lent	

7.3.11.5 Causes possibles d'oscillation

Une variation peut être causée par un réglage inadéquat des termes de contrôle. Voici les causes les plus fréquentes :

Tableau 7-2 Causes possibles d'oscillation

Cause	Description
P trop élevé	Le changement de puissance par °C est trop important.
I trop élevé	La puissance change trop rapidement pour le processus.
D trop élevé	Le changement de puissance est trop important par rapport au changement de température.
Cisaillement	Le cisaillement du matériau lors du passage dans la zone d'obturation est un problème important et souvent négligé. Dans des cas extrêmes, il peut faire augmenter la température de plus de 33 °C (60 °F). Donc, si d'importantes variations de température surviennent durant le moulage, il est préférable de comparer cette variation à la durée du cycle de moulage. Comme le contrôleur ne peut pas refroidir davantage, cet effet ne peut être minimisé qu'en choisissant les termes PID adéquats.

7.3.12 Modification des valeurs PID

Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de régler les valeurs P, I ou D afin de mieux contrôler la température des éléments chauffants du moule. Reportez-vous au [Tableau 7-1](#) pour connaître la liste des valeurs PID typiques. Les réglages par défaut sont les suivants : P = 20, I = 4 et D = 2. Pour pouvoir accéder aux paramètres, le contrôle PID doit être défini pour au moins une zone.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour modifier une valeur P, I ou D :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à régler.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **P, I** ou **D**.
3. Appuyez sur **P, I** ou **D** pour afficher le clavier numérique.
4. Saisissez la valeur, puis appuyez sur **Entrée**.
5. Appuyez sur **OK**.

7.4 Technologie ACTIVE REASONING – Définition

Science qui consiste à appliquer des systèmes de contrôle avec microprocesseur à la prise de décision automatique. Méthode de contrôle orientée vers un processus d'apprentissage continu ou actif qui tolère les fonctions défectueuses et le fonctionnement inadéquat en contournant volontairement la panne ou le fonctionnement inadéquat.

7.4.1 Historique

« Active Reasoning » est un terme que nous avons créé pour décrire la fonction principale du Neo2, à savoir raisonner de manière active. En 1990, nous avons développé le premier système de commande canaux chauds intelligent. En 1992, les premiers systèmes avec technologie Active Reasoning (ART) ont été vendus. Au fil des années, nous avons amélioré la technologie ART, qui reste aujourd'hui encore la solution de contrôle leader du secteur des commandes canaux chauds.

7.4.2 Ce qu'il peut faire

Le logiciel Active Reasoning, combiné à un matériel intégré, diffuse les informations pour une prise de décision concernant le processus optimisée par rapport aux autres contrôleurs modulaires entrée unique, sortie unique. Les zones agissent en interaction les unes avec les autres et comprennent que les effets de cette interaction sont très importants. La commande entièrement automatique constitue un avantage. Au démarrage du Neo2, toutes les zones sont analysées individuellement, comparées entre elles, et leurs interactions sont identifiées. La commande effectue des tests, individuels ou globaux, pour vérifier s'il y a des défauts de mise à la terre. Elle crée ensuite les routines d'étuvage et de démarrage progressif du logiciel nécessaires pour réchauffer uniformément le moule.

7.4.3 Méthode de contrôle

L'utilisation de la technologie Active Reasoning pour le contrôle permet d'éliminer les tâches qui consistent à utiliser les algorithmes de réglage « automatique » PID, PIDD ou PPID. La technologie ART effectue toutes ces tâches sans aucune intervention humaine. La technologie ART repose sur des algorithmes de contrôle qui, grâce à l'utilisation d'une logique de similarité, offrent les mêmes fonctions qu'une commande PID. Elle est cependant nettement plus performante puisqu'elle est capable de considérer le système dans son ensemble et de s'adapter automatiquement aux caractéristiques de chaque élément chauffant.

7.4.4 Passage du contrôle PID au contrôle ART

Neo2 peut modifier automatiquement l'algorithme de contrôle pour satisfaire aux différentes exigences de l'élément chauffant. Cette méthode de contrôle s'appelle ART. ART est la méthode de contrôle par défaut.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

Pour passer du contrôle ART au contrôle PID dans une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone à modifier.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. À l'aide des boutons de défilement des paramètres, naviguez jusqu'à l'option **PID/ART**.
3. Appuyez sur **ART/PID** pour basculer entre les valeurs **ART** et **PID** des zones sélectionnées.
4. Appuyez sur **OK**.

7.4.5 Quand utiliser la fonction ART manuelle ?

Suite à une modification sur une zone donnée, par exemple le remplacement d'un élément chauffant ou d'un thermocouple, il peut être nécessaire de réinitialiser les paramètres ART pour cette zone. C'est également le cas quand le contrôle de la zone n'est pas satisfaisant. Par exemple, les températures peuvent osciller en permanence autour du point de consigne, sans déclencher d'alarme pour autant. Cette situation ne doit pas être confondue avec la chaleur de cisaillement du matériau, qui peut être observée en cas d'augmentation soudaine de la température sans sous-dépassement.

Lorsque le processus ART est manuellement exécuté, Neo2 efface sa base de connaissances de la zone concernée et « repense » le processus de contrôle. Il sauvegarde ensuite les données et les utilise pour calculer la puissance nécessaire au meilleur contrôle de cette zone au point de consigne. N'abusez pas de cette fonction et réservez-la à un personnel très qualifié. Dans certains cas rares, l'application d'ART sur plusieurs zones à la fois peut interrompre le processus de moulage. Il est préférable d'attendre que la zone ait atteint le point de consigne avant de lui appliquer ART.

7.4.5.1 Application de la technologie ART sur une zone

Lorsque Neo2 utilise un moule pour la première fois, le processus ART est appliqué automatiquement à toutes les zones pour lesquelles le contrôle ART est sélectionné. S'il s'avère qu'une zone n'est pas correctement contrôlée une fois le point de consigne atteint, le processus ART peut être manuellement exécuté pour cette zone. Le système doit être en marche et ART doit être sélectionné pour cette zone dans l'écran PID/ART. Si la zone a déjà été définie sur ART, ART s'affiche sur le bouton de la zone. Dans le cas contraire, le bouton de la zone affiche PAS D'ART.

REMARQUE : Pour pouvoir modifier ce réglage, Neo2 doit être en mode avancé. Reportez-vous à la [Section 4.2.1](#).

REMARQUE : Le système doit être en mode de fonctionnement avant de pouvoir recommencer le processus ART pour une zone.

Pour appliquer ART sur une zone :

1. Dans l'écran de réglage rapide, appuyez sur la zone sur laquelle appliquer ART.
Pour sélectionner plusieurs zones, appuyez dessus pour les sélectionner.
2. Appuyez sur **RECOMMENCER ART** et le processus de réglage commence sur les zones sélectionnées.

Pendant le processus ART, les éléments suivants doivent s'afficher sur les boutons de données des zones :

- Présentation à 6 zones — Le numéro de la zone, le nom de la zone et la mention ART au milieu du bouton.
- Présentation à 12 zones — Le numéro de la zone, le nom de la zone et la mention ART au milieu du bouton.
- Présentation à 24 zones — Le numéro de la zone et la mention ART au milieu du bouton.
- Présentation à 48 zones — Le numéro de la zone et la mention ART au milieu du bouton.

La durée du processus ART sur une zone dépend de la durée de chauffage de l'élément chauffant. Les petits éléments chauffants seront les plus rapides ; les grands éléments chauffants de distributeur prendront plus de temps.

Chapitre 8 Diagnostic du moule

Depuis que le moulage à canaux chauds existe, il a toujours été très difficile de diagnostiquer les problèmes. Un diagnostic inexact ou ignoré augmente les risques de panne lorsque le moule est placé dans la machine.

8.1 Test de moule

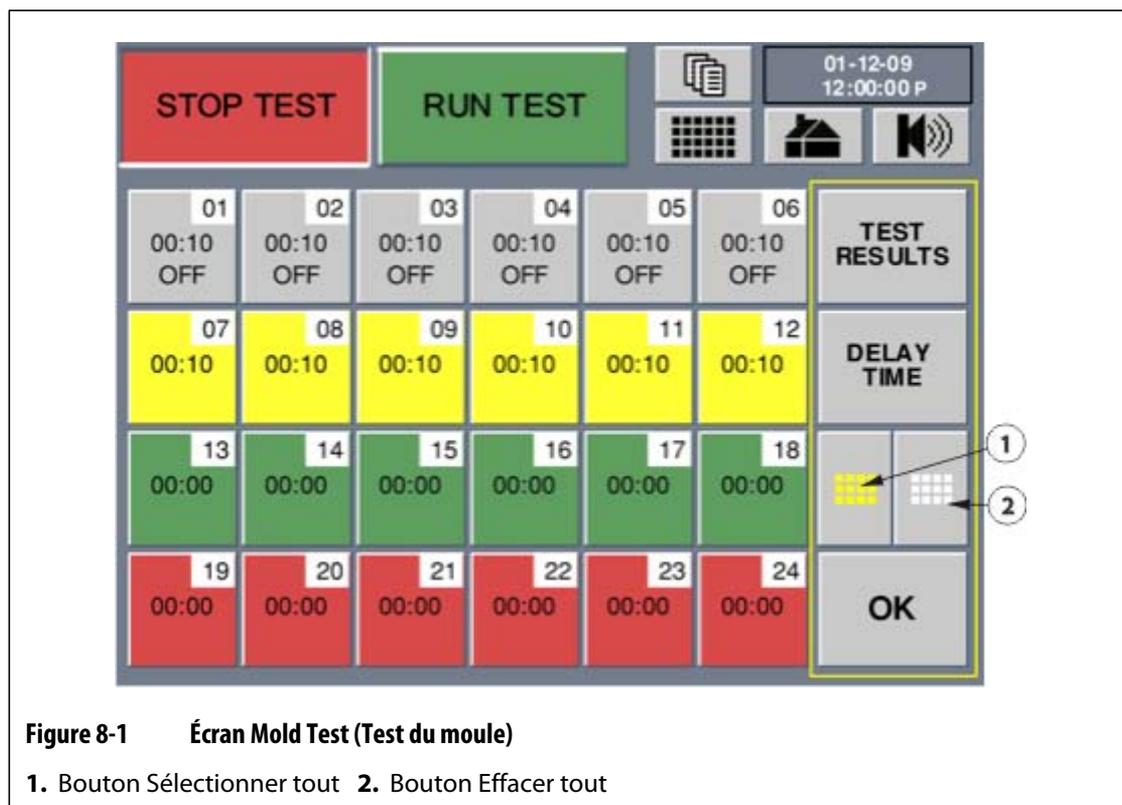


Figure 8-1 Écran Mold Test (Test du moule)

1. Bouton Sélectionner tout 2. Bouton Effacer tout

Bouton de fonction	Description
Zone	Affiche le numéro de la zone et l'état du test/résultat. <ul style="list-style-type: none"> Zones grises – Zones désactivées ou non sélectionnées pour le test. Zones jaunes – Zones en cours de test ou sélectionnées pour le test. Zones rouges – Le test est terminé et les zones ont échoué à au moins un test. Zones vertes – Le test est terminé et les zones ont réussi tous les tests.
RÉSULTATS TEST	Affiche les résultats du dernier test.
TEMPS DE RETARD	Permet de régler le délai entre la fin du test d'une zone et le début du test de la zone suivante.
	Efface toutes les zones sélectionnées.
	Sélectionne toutes les zones sélectionnées.
OK	Ferme l'écran de test.

8.1.1 Exécution d'un test de moule

Pour exécuter le test de diagnostic automatisé du moule, veuillez suivre ces consignes :

- Avant de raccorder l'alimentation au contrôleur ou au moule, nettoyez tous les débris ou liquides présents à proximité.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque d'endommagement de l'équipement — Ne partez pas du principe que les câbles du moule comprennent un câble de mise à la terre. Prenez un fil de mise à la terre et fixez-le au connecteur de terre du moule sur le châssis Altanium.

- Pour des raisons de sécurité, assurez-vous que le contrôleur et le moule partagent la même mise à la terre.
- Vérifiez à nouveau le câblage du moule pour vous assurer qu'il n'y a aucun fil dénudé, aucune extrémité abîmée ou aucune isolation coupée.
- Si un thermocouple ou des câbles d'alimentation sont disponibles, branchez-les entre le contrôleur et le moule, en vérifiant s'ils sont bien assortis.
- Raccordez la structure Altanium à l'alimentation principale et mettez-la en marche par le biais du connecteur principal.
- Vous devez charger une configuration de moule avant d'exécuter le test.

7. Assurez-vous que les zones à tester sont activées. Toute zone désactivée ne sera pas vérifiée.
8. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur **Test moule**.
REMARQUE : Il est possible d'exécuter un test de moule même si le système est arrêté.
9. Appuyez sur la ou les zones à tester.
10. Sur l'écran de test, appuyez sur **EXÉCUTER TEST** pour lancer le test de diagnostic.
Le test peut être arrêté à tout moment en appuyant sur **ARRÊTER TEST**.

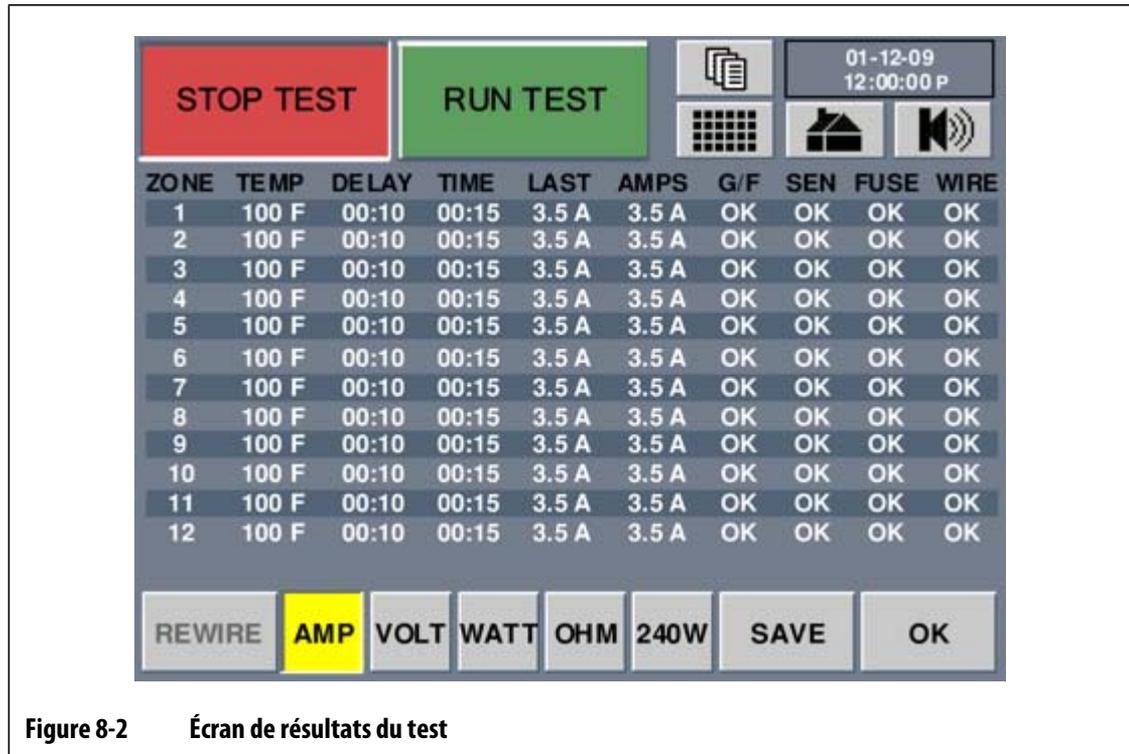
8.1.2 Définition de la durée du délai (temps de retard)

Neo2 peut attendre un certain temps avant de passer au test de la zone suivante. Cela est nécessaire pour certains moules, car certains éléments chauffants continuent parfois de chauffer longtemps après que le courant ait été coupé. Ceci est très courant dans le cas des gros collecteurs. Si Neo2 a commencé à tester la zone suivante avant que la température des zones précédentes n'ait cessé d'augmenter, les résultats du test peuvent être faussés. La valeur par défaut est 10 secondes. Chaque moule peut avoir son propre ensemble de délais.

Pour régler le délai (temps de retard) :

1. Appuyez sur les zones pour lesquelles vous voulez ajouter un délai.
2. Appuyez sur **TEMPS DE RETARD**. Une fenêtre contenant un clavier numérique apparaît.
3. Saisissez le délai souhaité (MM:SS).
4. Appuyez sur le bouton **Entrée**.

8.2 Résultats du test



Bouton de fonction	Description
REWIRE (RECÂBLAGE)	Durant le test, si Neo2 détecte des thermocouples branchés de manière incorrecte, appuyez sur ce bouton, puis validez votre choix dans la boîte de dialogue de confirmation qui s'affiche pour recâbler les thermocouples à l'endroit désiré.
AMPS, VOLT, WATT, OHMS, 240 V	Ces boutons permettent d'afficher la colonne correspondant aux informations souhaitées.
SAVE (ENREGISTRER)	Enregistre les valeurs AMPS, VOLTS, WATTS, OHMS et 220 V WATTS de toutes les zones dans la colonne DERN, pour référence ultérieure.
OK	Ferme l'écran des résultats du test.

8.2.1 Affichage des résultats du test

Élément	Description
ZONE	Numéro de la zone. L'opérateur peut visualiser jusqu'à 12 zones par page. S'il y a plus de 12 zones, utilisez le bouton PAGE pour visualiser les autres zones.
TEMP	Température réelle relevée pour le thermocouple dans le moule par Neo2.
RETARD	Paramètre permettant de définir un délai entre les zones pour permettre le refroidissement. La valeur par défaut est 10 secondes.
TIME (DURÉE)	Durée de test écoulée dans les zones.
LAST (DERNIÈRE)	Les relevés AMPS, VOLTS, WATTS, OHMS et 220V WATTS sauvegardés la dernière fois que vous avez effectué un diagnostic et appuyé sur le bouton SAVE (ENREGISTRER) sont affichés dans cette colonne.
AMPS	Valeurs AMPS, VOLTS, WATTS, OHMS et ADJ WATTS réelles pour chaque zone testée. L'en-tête de la colonne change selon les informations affichées.
G/F	Statut de défaut de mise à la terre pour chaque zone.
SEN (CAPT)	Résultat du test du thermocouple effectué par le capteur pour chaque zone.
FUSE (FUSIBLE)	Résultats du test des deux fusibles de chaque zone.
WIRE (CÂBLE)	Résultats du test du câblage du thermocouple.

8.2.2 Enregistrement des données de test pour référence ultérieure

Les résultats des tests d'un moule peuvent être enregistrés pour les comparer par la suite à un autre test. Pour ce faire, ils sont sauvegardés dans la mémoire interne du Neo2.

REMARQUE : Chaque réglage de moule peut sauvegarder ses propres résultats du test.

Pour enregistrer les données du test dans la mémoire interne :

- Appuyez sur **ENREGISTR.** une fois le test terminé. Les valeurs pour toutes les zones seront transférées à la colonne LAST.

8.2.3 Recâblage automatique de thermocouple

Il arrive souvent que le câblage des thermocouples soit entrecroisé dans le moule, auquel cas le thermocouple d'un élément chauffant se trouve connecté à un autre élément chauffant, et vice-versa.

Le programme de test du Neo2 vérifie le câblage thermocouple/élément chauffant et détermine s'il est correct ou non. Lorsque le test est terminé et qu'une erreur a été trouvée, le programme offrira à l'opérateur une solution de câblage et lui demandera une confirmation. L'opérateur peut accepter ou refuser cette solution. Si le programme de test découvre une zone mal câblée, il demandera à l'opérateur s'il désire que le contrôleur effectue le recâblage des thermocouples de la façon qu'il juge adéquate. Si le programme de test détecte un thermocouple branché au mauvais élément chauffant, Neo2 affiche cette information dans la colonne FIL.

Par exemple, si le thermocouple de l'élément chauffant n° 5 est raccordé à l'élément chauffant n° 1 et inversement, Neo2 affiche le chiffre 5 pour la zone 1 et le chiffre 1 pour la zone 5 dans la colonne FIL.

Si l'opérateur n'a pas le temps de procéder au recâblage du moule :

1. Appuyez sur **RECÂBLAGE** et maintenez cette touche enfoncée.
2. Validez votre choix dans la boîte de dialogue de confirmation qui s'affiche pour que Neo2 réaffecte automatiquement les thermocouples à l'endroit approprié.

8.2.4 Consultation des données Amps, Volts, Watts et Ohms

Durant le test, Neo2 mesure l'intensité au niveau de chaque élément chauffant et affiche cette valeur dans la colonne AMPS. Il mesure également les volts, calcule les watts et les ohms pour chaque réchauffeur du moule.

Pour consulter les données Amps, Volts, Watts ou Ohms :

1. Appuyez sur **VOLT** pour afficher les valeurs correspondantes dans le tableau.
2. Appuyez sur **WATT** pour afficher les valeurs correspondantes dans le tableau.
3. Appuyez sur **OHMS** pour afficher les valeurs correspondantes dans le tableau.
4. Appuyez sur **AMPS** pour afficher les valeurs correspondantes dans le tableau.

Les usines ne sont pas toutes dotées de la même tension (240 VCA). Si l'opérateur souhaite connaître la puissance du réchauffeur pour une alimentation de 240 VCA, les données affichées dans la colonne WATTS constituent une représentation exacte de la puissance réelle du réchauffeur selon la tension d'alimentation.

Pour connaître la puissance pour une alimentation de 240 Volts :

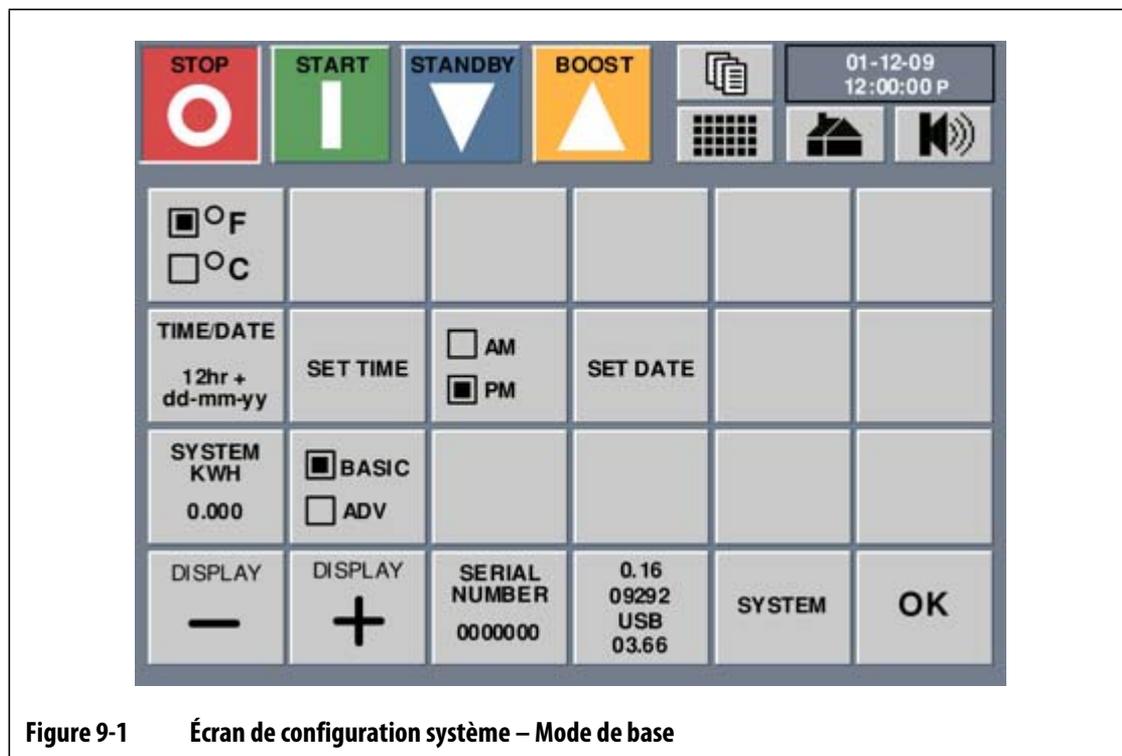
- Appuyez sur **240 V** pour afficher la puissance correspondant à une alimentation de 240 V CA.

Chapitre 9 Configuration et personnalisation du système

Ce chapitre vous explique comment configurer le système à l'aide des écrans de configuration système, de configuration système avancée, de personnalisation et d'options.

9.1 Réglage du système

L'écran de configuration système permet de régler les paramètres du système. Pour accéder à l'écran de configuration du système, appuyez sur la touche **CONFIG SYSTÈME** de l'écran d'accueil.



9.1.1 Numéro de série du système

Chaque Neo2 est doté d'un numéro de série unique défini en usine. Si l'opérateur contacte Husky, il est probable qu'on lui demande ce numéro. Seul le personnel Husky peut modifier ce numéro.

9.1.2 Numéro de version du logiciel

Le numéro de version, le numéro de build et la version du contrôleur USB relatifs au logiciel Neo2 s'affichent au milieu de l'écran. Si l'opérateur contacte le service technique Husky, il est probable que le technicien lui demande ces numéros. Ce ne sont pas des boutons. Inutile donc d'appuyer dessus.

9.1.3 KW/H SYSTÈME

Ce champ affiche la consommation totale du système en fonctionnement, exprimée en kilowatts-heures. Cette donnée est fournie à titre d'information seulement.

9.1.4 Modes d'affichage de base et avancé

Comme décrit au [Chapitre 4–Interface opérateur Neo2](#), Neo2 intègre deux modes différents d'interface opérateur : le mode de base et le mode avancé. Vous pouvez modifier ces modes dans l'écran de personnalisation pour afficher uniquement les paramètres de zone souhaités.

Le mode de base permet à l'opérateur de régler les paramètres suivants : Consigne, Zone act/désact, Régulation, Consigne attente et Consigne suralim.

Le mode avancé permet à l'opérateur de régler les paramètres de base, ainsi que les paramètres suivants : Alarme, Abandon, Esclave, Capteur, Contrôle sortie, AMC, MCP, PID/ART, P, I, D, Recommencer ART, Défaut terre, Nom, Puissance limite, Limites Min/Max, Attente à distance et Suralimentation à distance s'ils sont configurés.

Tous les systèmes Neo2 sont expédiés de l'usine en mode de base.

9.1.5 Définition des unités (°F ou °C)

Neo2 permet d'afficher la température de l'ensemble des zones en degrés Fahrenheit ou Celsius. Le réglage par défaut est Fahrenheit (°F).

Pour modifier les unités :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **CONFIG SYSTÈME**.
2. Appuyez ensuite sur **°F / °C** pour basculer entre les unités **°F** et **°C** et inversement.

9.1.6 Modification de l'heure et de la date

La date et l'heure du système peuvent être modifiées. Les formats pris en charge par le système sont les suivants :

- 24 heures et AA-MM-JJ
- 12 heures et JJ-MM-AA

9.1.6.1 Modification du format de date et d'heure

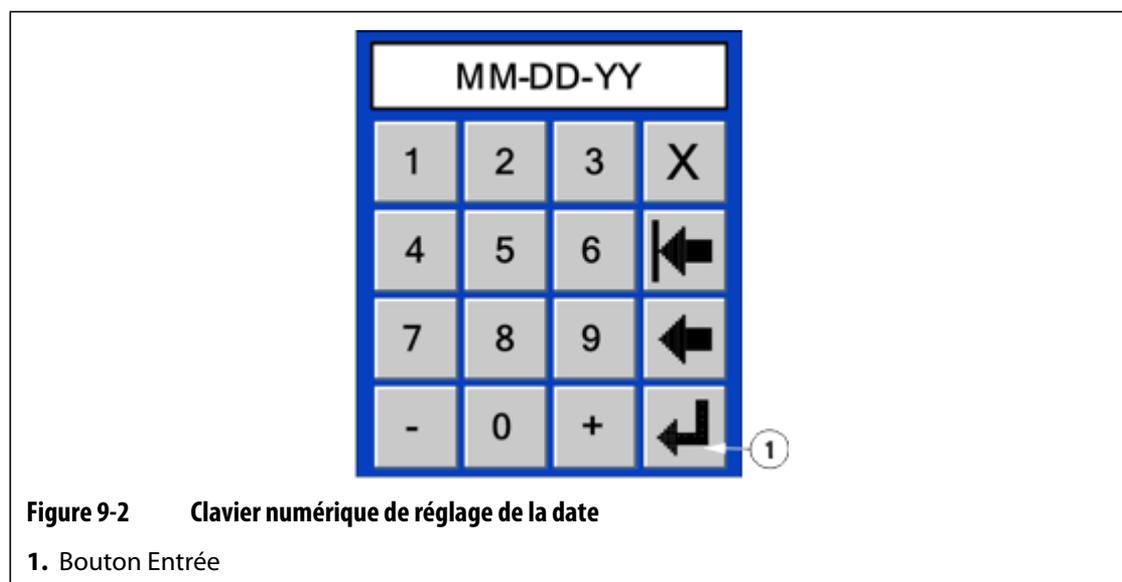
Pour modifier le format de date et d'heure :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **CONFIG SYSTÈME**.
2. Appuyez ensuite sur **HEURE/DATE** pour basculer entre les formats 12 h et 24 h.

9.1.6.2 Modification de la date

Pour modifier la date :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **CONFIG SYSTÈME**.
2. Appuyez ensuite sur **RÉGL DATE**.

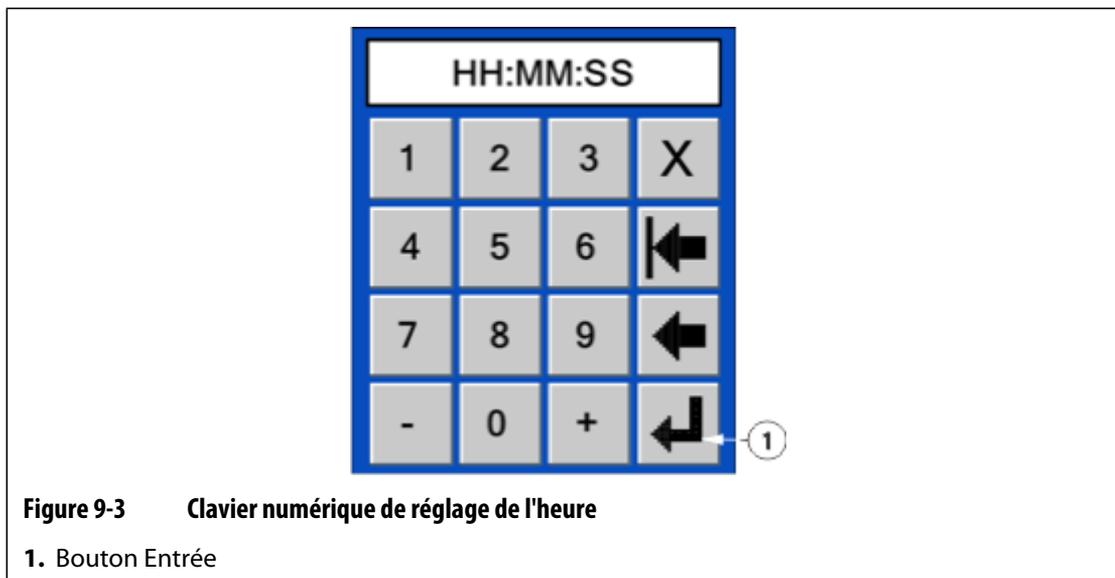


3. Entrez la nouvelle date.
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.1.6.3 Modification de l'heure

Pour modifier l'heure :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **CONFIG SYSTÈME**.
2. Appuyez ensuite sur **RÉGL HEURE**.



3. Entrez la nouvelle heure.
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.1.6.4 Modification des valeurs AM et PM dans le cadre du format 12 heures

Le bouton **AM/PM** permet de préciser le moment de la journée lorsque le format 12 heures est sélectionné. Dans le champ de date/heure, AM (matin) est indiqué par un petit A et PM (après-midi), par un petit P.

Pour modifier le réglage AM/PM :

- Appuyez sur le bouton **AM/PM** pour basculer entre les deux paramètres.

REMARQUE : Ce bouton n'est actif que lorsque le format 12 heures est sélectionné.

9.1.7 Réglage de la luminosité de l'écran

Neo2 permet à l'opérateur d'augmenter ou de diminuer la luminosité de l'écran.

Pour augmenter la luminosité de l'écran :

- Appuyez sur la touche + de façon répétée jusqu'à ce que la luminosité souhaitée soit atteinte.

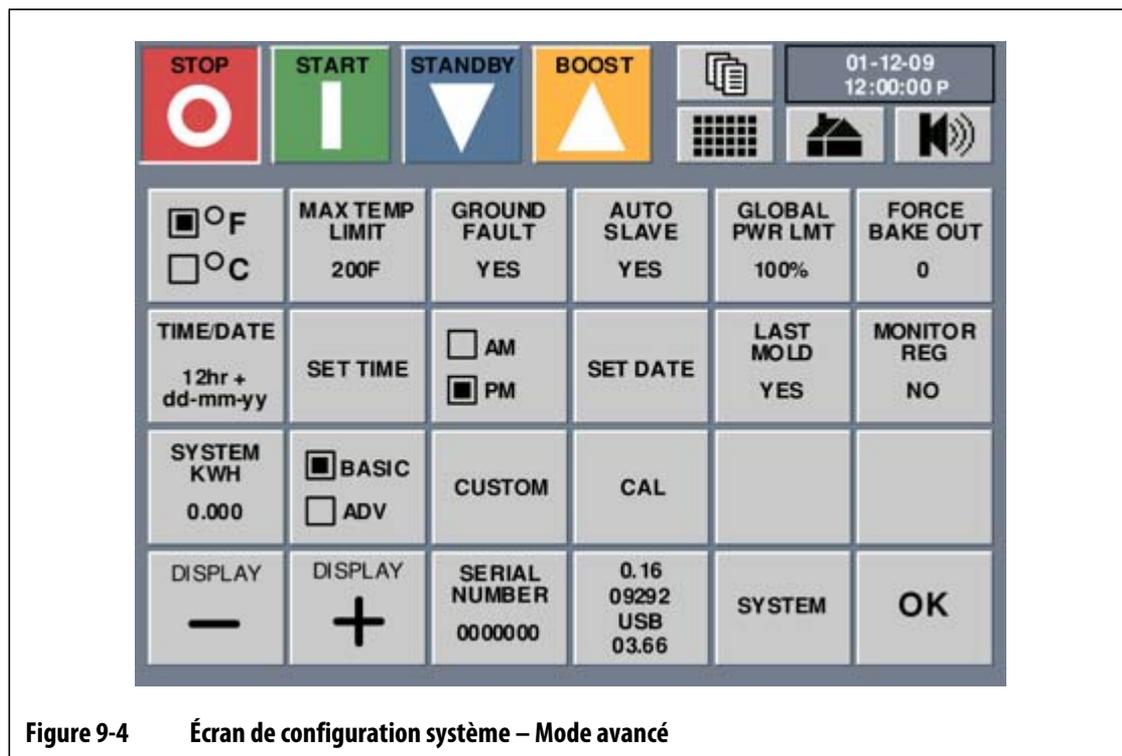
Pour diminuer la luminosité de l'écran :

- Appuyez sur la touche - de façon répétée jusqu'à ce que la luminosité souhaitée soit atteinte.

9.2 Configuration système avancée

En configuration système avancée, il est possible de définir des paramètres et des réglages supplémentaires du système.

Pour accéder à l'écran de configuration système avancée, un code est requis. Contactez le service technique Husky pour obtenir ce code.



Pour accéder à l'écran de configuration système avancée :

1. Appuyez sur **SYSTÈME**. Une fenêtre contenant un clavier numérique apparaît.
2. Saisissez le code d'accès du mode avancé, puis appuyez sur **Entrée**.

9.2.1 Réglage de la limite de la température maximale

Le bouton **LIMITE TEMP MAX** permet de définir la limite supérieure de la température maximale du système. Cette valeur correspond au nombre de degrés au-delà du point de consigne déclenchant l'alarme de température maximale.

Pour définir la limite de la température maximale :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **LIMITE TEMP MAX**. Une fenêtre contenant un clavier numérique apparaît.

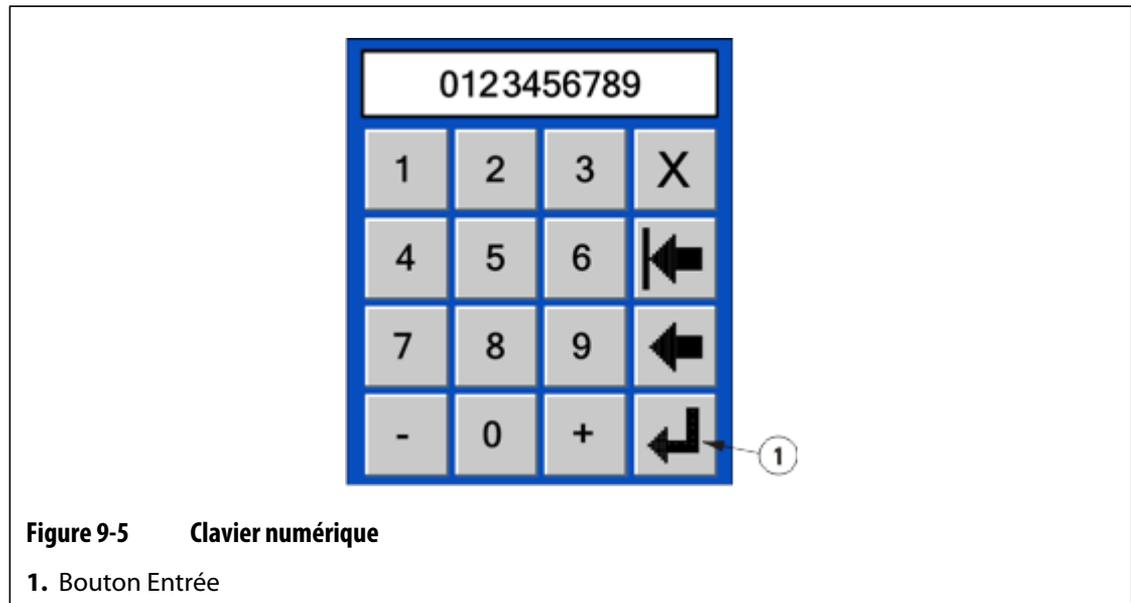


Figure 9-5 Clavier numérique

1. Bouton Entrée

2. Saisissez le nombre de degrés au-delà du point de consigne définissant la température maximale. Le réglage par défaut est 111 °C (200 °F).
3. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.2.2 Réglage du défaut de mise à la terre

Le bouton **DÉFAUT TERRE** permet d'activer ou de désactiver le test de détection des défauts de mise à la terre du système. Ce réglage outrepassé les paramètres spécifiques des différentes zones.

Pour définir le test de détection des défauts de mise à la terre :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, le bouton **DÉFAUT TERRE** affiche le réglage actif.
2. Appuyez sur **DÉFAUT TERRE** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON**. Le réglage par défaut est OUI.

9.2.3 Activation ou désactivation de la fonction d'esclave automatique

Le bouton **AUTO SLAVE** permet de régler la fonction d'esclave automatique du système. Si cette fonction est définie sur NON, il est toujours possible d'asservir manuellement des zones.

Pour activer ou désactiver la fonction d'esclave automatique :

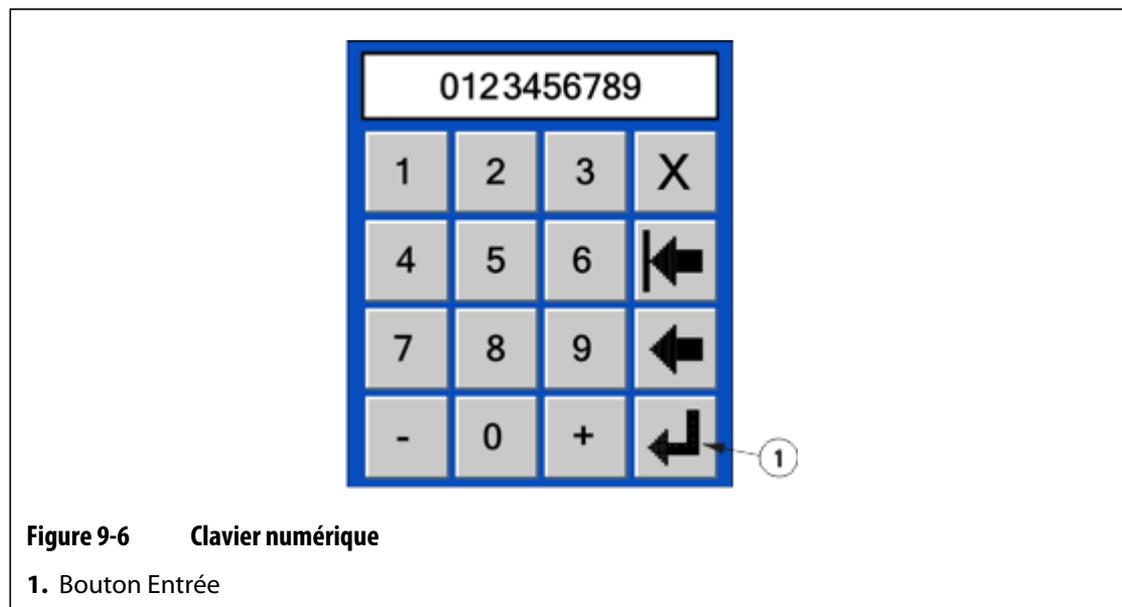
1. Dans l'écran de configuration système avancée, le bouton **AUTO SLAVE** affiche le réglage actif.
2. Appuyez sur **AUTO SLAVE** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON**. Le réglage par défaut est OUI.

9.2.4 Réglage de la limite de puissance globale

Le bouton **LIMIT PUISS GLOB** permet de définir la limite de puissance du système. Ce réglage outrepassé le paramètre spécifique d'une zone s'il est supérieur à la limite de puissance globale.

Pour définir la limite de puissance globale du système :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **LIMIT PUISS GLOB**. Une fenêtre contenant un clavier numérique apparaît.



2. Saisissez la valeur de limite de puissance. Le réglage par défaut est 100 %.
3. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.2.5 Réglage de la durée d'étuvage forcé

L'étuvage forcé est utilisé principalement avec les cartes non dotées d'une capacité de mesure (cartes série XL reconnaissables à leur dissipateur thermique de couleur noire). Dans ce cas, aucune fonction de détection des défauts de mise à la terre n'est disponible ; la détection automatique de l'étuvage de l'élément chauffant humide ne fonctionne donc pas. Toutefois, si le moule opère dans un environnement humide ou s'il existe une forte probabilité de présence d'humidité dans les éléments chauffants, l'utilisateur doit activer la fonction d'étuvage forcé.

REMARQUE : La valeur par défaut indiquée sur le bouton **ÉTUVAGE FORCÉ** est 0, signifiant que la fonction est désactivée. Toute valeur supérieure à 0 correspond à la durée (en minutes) de la procédure d'étuvage de l'élément chauffant humide, laquelle est déclenchée automatiquement par le système dès que l'utilisateur appuie sur le bouton de démarrage. Si le système utilise les cartes série X (dissipateur thermique argenté) ou série XE (dissipateur thermique vert) et que cette fonction est activée, la routine d'étuvage est automatiquement exécutée à chaque démarrage et la détection en cours de ces défauts (avec ces cartes) est outrepassée.

Pour définir la durée de l'étuvage forcé :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **ÉTUVAGE FORCÉ**. Une fenêtre contenant un clavier numérique apparaît.
2. Saisissez une durée. de 1 à 30 minutes (0 = fonction désactivée). Le réglage par défaut est 0.
3. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.2.6 Étalonnage des entrées des thermocouples

REMARQUE : Contactez le service technique pour connaître les instructions d'étalonnage des entrées des thermocouples.

Pour ouvrir l'écran d'étalonnage du système :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **ÉTL**.
2. Si un étalonnage est nécessaire, contactez le service technique pour connaître les instructions.

9.2.7 Chargement automatique de la dernière configuration de moule

Si ce paramètre est défini sur OUI, le système charge la dernière configuration de moule définie avant la mise hors tension du système. En outre, lorsque cette fonction est activée, elle contourne les écrans de sécurité et de configuration de moule durant la séquence d'amorçage.

Pour charger automatiquement la dernière configuration de moule :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, le bouton **DERN MOULE** affiche le réglage actif.
2. Appuyez sur **DERN MOULE** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON**). Le réglage par défaut est OUI.

9.2.8 Réglage de la régulation sur le mode de surveillance

En plus de la régulation automatique et manuelle, le système propose un mode de surveillance. Le bouton **SURVEILL RÉG** permet en effet désormais de définir la régulation des zones en mode de surveillance. Le mode de surveillance relève uniquement la température et ne contrôle pas la sortie de puissance.

Pour définir la régulation en mode de surveillance :

1. Dans l'écran de configuration système avancée, le bouton **SURVEILL RÉG** affiche le réglage actif.
2. Appuyez sur **SURVEILL RÉG** pour basculer entre les valeurs **OUI** et **NON**. Le réglage par défaut est NON.

9.2.9 Accès à l'écran de personnalisation

Pour accéder à l'écran de personnalisation :

Dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **PERSONNALISATION**. Reportez-vous à la [Section 9.3](#) pour plus de détails.

9.3 Personnalisation de l'affichage

Cette fonctionnalité permet à l'administrateur de personnaliser les écrans affichés au cours de la séquence d'amorçage, ainsi que les paramètres de zone disponibles dans l'écran de réglage rapide.

Pour accéder à l'écran de personnalisation dans l'écran de configuration système avancée, appuyez sur **PERSONNALISATION**.

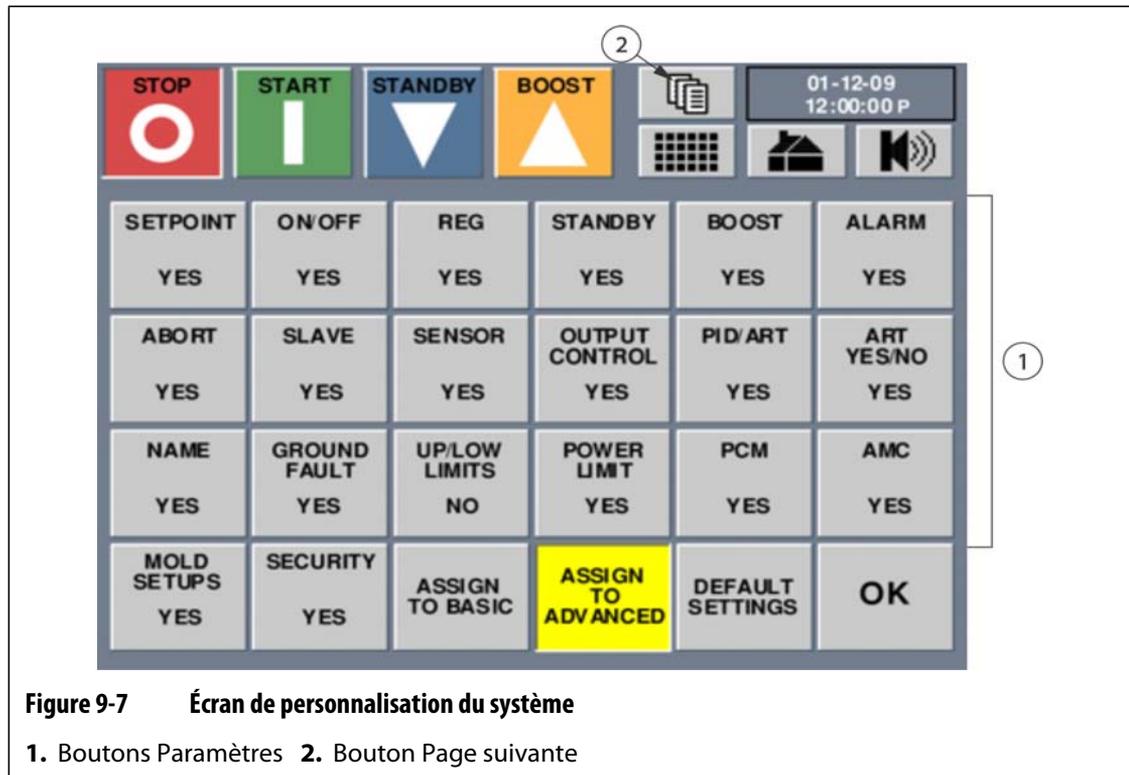


Figure 9-7 Écran de personnalisation du système

1. Boutons Paramètres 2. Bouton Page suivante

9.3.1 Affichage des paramètres de zone

Les trois premières lignes de l'écran de personnalisation correspondent aux paramètres de zone disponibles dans l'écran de réglage rapide. Ces paramètres de zone peuvent être affectés au mode de base comme au mode avancé. Le nombre de paramètres de zone affichés dans l'écran de réglage rapide en mode de base ou avancé est alors modifié en conséquence.

Pour sélectionner les paramètres de zone à afficher :

1. Dans l'écran de personnalisation, appuyez sur un bouton de paramètre. Le libellé du bouton bascule entre les valeurs **OUI** et **NON**.

Si le paramètre PID/ART est défini sur NON, les réglages P, I et D de l'écran de réglage rapide sont également désactivés. Si le paramètre PID/ART est défini sur OUI, les réglages P, I et D sont activés.

REMARQUE : Utilisez le bouton **Page suivante** pour accéder aux paramètres d'attente à distance (ATTENTE D.) et de suralimentation à distance (SURALM. D.).

2. Appuyez sur **OK** pour revenir à l'écran de configuration avancée.

9.3.2 Activation ou désactivation de l'écran de configuration du moule

Le bouton **CONFIG MOULE** permet d'activer ou de désactiver l'accès à l'écran de configuration du moule du système. Si l'accès à cet écran est désactivé, le bouton correspondant de l'écran d'accueil apparaît grisé.

Ce réglage outrepassa la séquence d'amorçage et active automatiquement la fonction de chargement de la dernière configuration de moule.

Pour activer ou désactiver l'écran de configuration du moule :

1. Dans l'écran de personnalisation, appuyez sur **CONFIG MOULE**. Le libellé du bouton bascule entre les valeurs **OUI** et **NON**.
2. Appuyez sur **OK** pour revenir à l'écran de configuration avancée.

9.3.3 Activation ou désactivation de l'écran de sécurité

Le bouton **SÉCURITÉ** permet d'activer ou de désactiver l'accès à l'écran de sécurité du système. Si l'accès à cet écran est désactivé, le bouton correspondant de l'écran d'accueil apparaît grisé.

Ce réglage outrepassa la séquence d'amorçage et supprime la sécurité de tous les réglages et paramètres de zone du système.

Pour activer ou désactiver l'écran de sécurité :

1. Dans l'écran de personnalisation, appuyez sur **SÉCURITÉ**. Le libellé du bouton bascule entre les valeurs **OUI** et **NON**.
2. Appuyez sur **OK** pour revenir à l'écran de configuration avancée.

9.3.4 Affectation au mode de base

Appuyez sur **AFFECTER BASE** pour affecter les réglages des paramètres de zone définis par l'utilisateur au bouton correspondant au mode de base de l'écran de configuration système. Dans ce cas, chaque fois qu'un utilisateur optera pour le mode de base, les paramètres de zone disponibles reflèteront les choix effectués dans cet écran.

9.3.5 Affectation au mode avancé

Appuyez sur **AFFECTER AVANCÉ** pour affecter les réglages des paramètres de zone définis par l'utilisateur au bouton correspondant au mode avancé de l'écran de configuration système. Dans ce cas, chaque fois qu'un utilisateur optera pour le mode avancé, les paramètres de zone disponibles reflèteront les choix effectués dans cet écran.

9.3.6 Réinitialisation des réglages par défaut

Appuyez sur **PARAMÈTRES PAR DÉFAUT** et validez votre choix dans la boîte de dialogue de confirmation qui s'affiche. Cette opération rétablit tous les réglages de l'écran de personnalisation sur leurs valeurs par défaut. Ceci inclut la restauration de la séquence d'amorçage.

9.4 Minuteries

L'écran des minuteries permet à l'opérateur de sélectionner et de configurer les minuteries de mise en attente et de suralimentation.

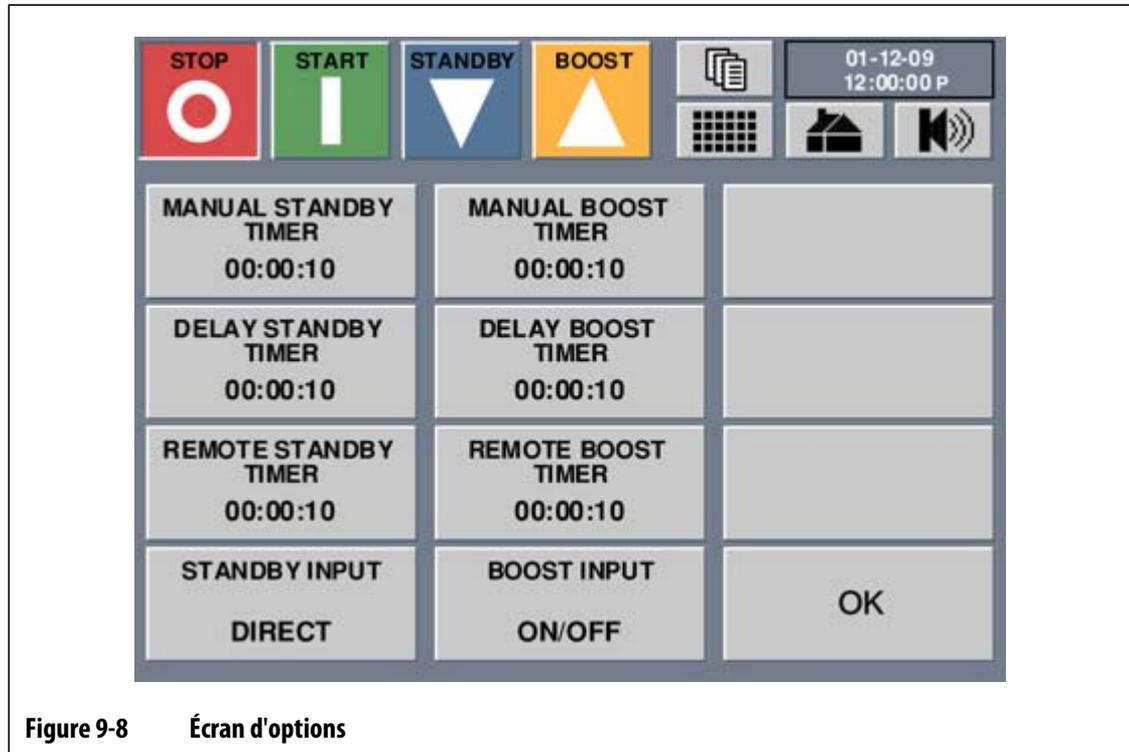


Figure 9-8 Écran d'options

9.4.1 Minuteries de mise en attente

Pour abaisser la température du moule pendant une période donnée, les minuteries de mise en attente associées à chaque fonction de mise en attente peuvent être configurées. Dès que le système est mis en attente, la minuterie se met en marche. À la fin du compte à rebours, la température revient au point de consigne normal. La minuterie de mise en attente sert à empêcher le matériel de brûler si la machine de moulage est arrêtée pendant un intervalle de temps précis.

9.4.1.1 Réglage de la minuterie de mise en attente manuelle

La minuterie de mise en attente manuelle se déclenche dès que le système passe en mode d'attente manuelle. À la fin du compte à rebours, le système revient en mode de fonctionnement.

Pour régler la minuterie de mise en attente manuelle :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **HORLOGE MISE EN ATTENTE MANUELLE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.1.2 Réglage de la minuterie de mise en attente à distance

Les paramètres Input Option (Option d'entrée) et le réglage Standby Cycle Enable (Activer le cycle de mise en attente) déterminent la réaction du système à la réception du signal de mise en attente à distance.

REMARQUE : Si le système n'est pas équipé d'une mise en attente à distance, seul le réglage de la minuterie de mise en attente manuelle s'affiche sur l'écran des minuteries.

Pour régler la minuterie de mise en attente à distance :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **MINUTERIE DE MISE EN ATTENTE À DISTANCE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.1.3 Réglage de la minuterie de mise en attente différée

La minuterie de la mise en attente différée est une fonction proposée avec la mise en attente à distance. Si vous réglez une minuterie de mise en attente différée, Neo2 ne fera pas baisser les températures tant que le délai ou temps de retard ne s'est pas écoulé.

Par exemple, lorsque l'opérateur ouvre la porte de la machine de moulage pour vérifier le moule, un signal de lancement de la mise en attente différée peut être envoyé à Neo2. Si vous fermez la porte avant l'expiration du délai, Neo2 ne se met pas en attente. Si la porte reste ouverte, Neo2 se met alors en attente

Pour régler la minuterie de mise en attente différée :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **MINUTERIE DE MISE EN ATTENTE DIFFÉRÉE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.1.4 Description du fonctionnement de la mise en attente

Tableau 9-1 Description opérationnelle de la mise en attente manuelle

Durée manuelle	Temps de retard	Durée à distance	Mode entrée	Cycle activé	Opération – Appuyez sur le bouton MISE EN ATTENTE
0:00:00	----	----	----	----	Le système passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) indéfiniment.
X:XX:XX	----	----	----	----	Le système demeure en mode STANDBY jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.

La mise en attente manuelle peut être annulée à tout moment en utilisant les boutons MISE EN ATTENTE ou STOP.

Tableau 9-2 Description opérationnelle de la mise en attente à distance

Durée manuelle	Temps de retard	Durée à distance	Mode entrée	Cycle activé	Opération – Appuyez sur le bouton MISE EN ATTENTE
----	0:00:00	0:00:00	Déclencheur	----	Le système ne peut entrer en mode STANDBY, car aucune minuterie n'a été réglée.
----	0:00:00	X:XX:XX	Déclencheur	----	Le système entre immédiatement en mode STANDBY et y demeure jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Déclencheur	Non	Le système est retardé pendant une durée spécifique et passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.
----	X:XX:XX	0:00:00	Déclencheur	Non	Le système est retardé pendant une durée spécifique et passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) indéfiniment.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Déclencheur	Oui	Le système est retardé pendant une durée spécifique et passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé. Si le signal d'entrée est modifié pendant que la minuterie de temps de retard est en marche, celle-ci sera réinitialisée à une valeur spécifique.
----	X:XX:XX	0:00:00	Déclencheur	Oui	Le système est retardé pendant une durée spécifique et passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) indéfiniment. Si le signal d'entrée est modifié pendant que la minuterie de temps de retard est en marche, celle-ci sera réinitialisée à une valeur spécifique.
----	0:00:00	0:00:00	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	----	Le système passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé.
----	0:00:00	X:XX:XX	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	----	Le système passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé ou que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.

Tableau 9-2 Description opérationnelle de la mise en attente à distance (suite)

Durée manuelle	Temps de retard	Durée à distance	Mode entrée	Cycle activé	Opération – Appuyez sur le bouton MISE EN ATTENTE
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	----	Le système est retardé pendant la durée spécifiée et est mis en attente jusqu'à ce que le signal soit désactivé ou que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.
----	X:XX:XX	0:00:00	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	----	Le système est retardé pendant une durée spécifique et passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé.
----	----	----	Ligne directe	----	Le système passe en mode STANDBY (MISE EN ATTENTE) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé. Si le signal d'entrée est actif lors du démarrage du système, ce dernier passe immédiatement en mode d'attente.

La mise en attente à distance peut être annulée à tout moment en appuyant sur le bouton MISE EN ATTENTE ou STOP.

9.4.2 Minuteries de suralimentation

Pour augmenter la température du moule pendant une période donnée, les minuteries de suralimentation associées à chaque fonction de suralimentation peuvent être configurées. La minuterie se met en marche lorsque le système passe en mode de suralimentation. À la fin du compte à rebours, la température revient au point de consigne normal.

9.4.2.1 Réglage de la minuterie de suralimentation manuelle

La minuterie de suralimentation manuelle se déclenche dès que le système passe en mode de suralimentation manuelle. À la fin du compte à rebours, le système revient en mode de fonctionnement.

Pour régler la minuterie de suralimentation manuelle :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **HORLOGE SURALIMENTATION MANUELLE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.2.2 Réglage de la minuterie de suralimentation à distance

Les paramètres Input Option (Option d'entrée) déterminent la réaction du système à la réception du signal de suralimentation à distance.

REMARQUE : Si le système n'est pas équipé d'une suralimentation à distance, seul le réglage de la minuterie de suralimentation manuelle s'affiche sur l'écran des minuteries.

Pour régler la minuterie de suralimentation à distance :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **MINUTERIE DE SURALIMENTATION À DISTANCE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.2.2.1 Modification du cycle de mise en attente

Pour activer ou désactiver le cycle de mise en attente :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Options**.
2. Appuyez sur la case **Standby Cycle** (cycle de mise en attente) pour l'activer ou le désactiver.

REMARQUE : Ce réglage n'apparaît pas si le système ne dispose pas de la mise en attente à distance.

9.4.2.3 Réglage de la minuterie de suralimentation différée

La minuterie de suralimentation différée permet d'attendre une période de temps précise avant de lancer la suralimentation.

Pour régler la minuterie de suralimentation différée :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **MINUTERIES**.
2. Appuyez sur **MINUTERIE DE SURALIMENTATION DIFFÉRÉE**.
3. Saisissez la nouvelle valeur de minuterie (HH:MM:SS).
4. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

9.4.2.4 Description du fonctionnement de la suralimentation

Tableau 9-3 Description opérationnelle de la suralimentation manuelle

Durée manuelle	Temps de retard	Durée à distance	Mode entrée	Opération – Appuyez sur le bouton SURALIMENTATION
0:00:00	----	----	----	Le système passe en mode BOOST indéfiniment.
X:XX:XX	----	----	----	Le système demeure en mode BOOST jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.

La suralimentation manuelle peut être annulée à tout moment en utilisant les boutons SURALIMENTATION ou STOP.

Tableau 9-4 Description opérationnelle de la suralimentation à distance

Durée manuelle	Temps de retard	Durée à distance	Mode entrée	Opération – Appuyez sur le bouton Suralimentation
----	0:00:00	0:00:00	Déclencheur	Le système ne peut entrer en mode BOOST, car aucune minuterie n'a été réglée.
----	0:00:00	X:XX:XX	Déclencheur	Le système entre immédiatement en mode BOOST et y demeure jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Déclencheur	Le système est retardé pendant une durée de temps spécifique et passe en mode BOOST jusqu'à ce que le compte à rebours de la minuterie soit terminé.
----	X:XX:XX	0:00:00	Déclencheur	Le système est retardé pendant une durée de temps spécifique et passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) indéfiniment.
----	0:00:00	0:00:00	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Le système passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé.
----	0:00:00	X:XX:XX	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Le système passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé ou que le compte à rebours de la minuterie ait expiré.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Le système est retardé pendant une durée de temps spécifique et passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé ou que le compte à rebours de la minuterie ait expiré.
----	X:XX:XX	0:00:00	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Le système est retardé pendant une durée de temps spécifique et passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé.
----	----	----	Ligne directe	Le système passe en mode BOOST (SURALIMENTATION) jusqu'à ce que le signal d'entrée soit désactivé. Si le signal d'entrée est actif lors du démarrage du système, ce dernier passe immédiatement en mode de suralimentation.

La suralimentation à distance peut être annulée à tout moment en utilisant les boutons SURALIMENTATION ou STOP.

9.5 Alarmes et journal des erreurs

L'écran d'état des alarmes du Neo2 permet à l'opérateur de consulter l'état de chaque zone et de réinitialiser les alarmes qui se déclenchent dans le système.

9.5.1 Consultation des alarmes

Pour consulter les alarmes :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **ÉTAT ALARMES**.

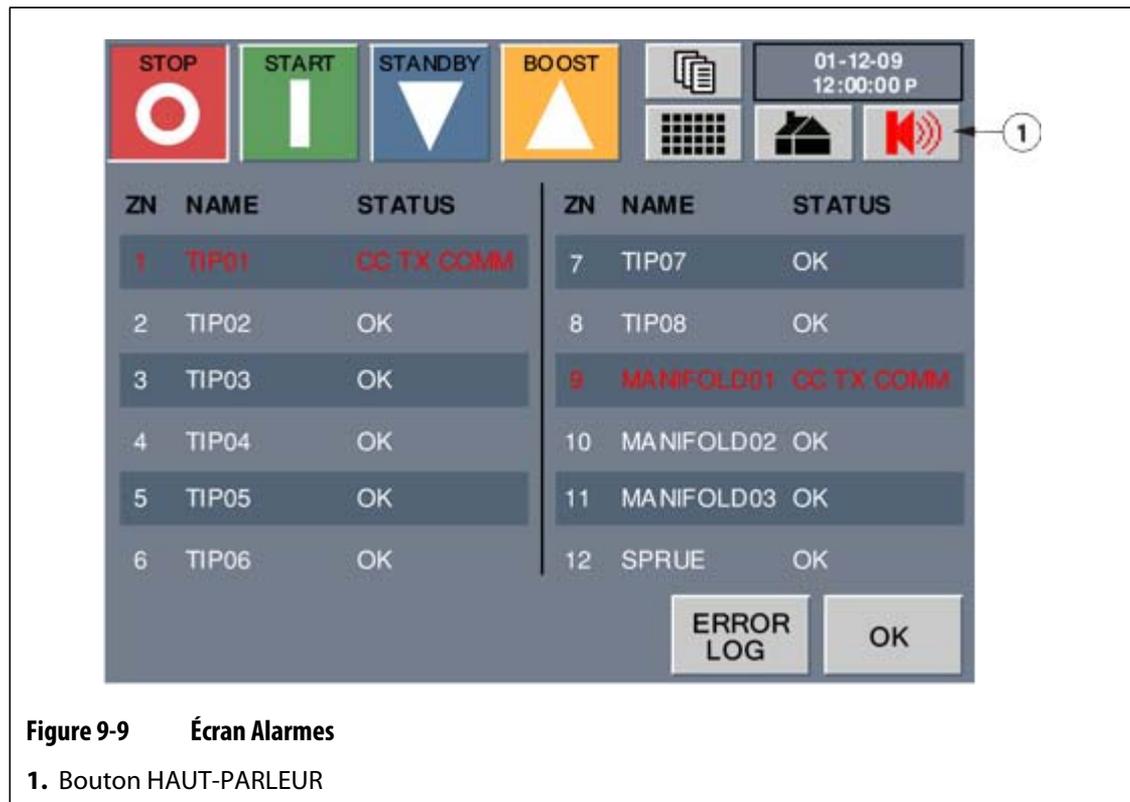


Figure 9-9 Écran Alarmes

1. Bouton HAUT-PARLEUR

2. Appuyez sur **OK** pour retourner à l'écran d'accueil.

9.5.2 Effacement et réinitialisation des erreurs d'alarme et d'abandon

Lorsqu'une alarme se déclenche, le bouton **HAUT-PARLEUR** clignote en rouge et une alarme sonore retentit.

Pour effacer et réinitialiser une erreur d'alarme ou d'abandon :

1. Si vous appuyez sur le bouton **HAUT-PARLEUR**, l'alarme sonore s'arrête mais le bouton **HAUT-PARLEUR** continue à clignoter en rouge. Cependant, le message d'erreur demeurera visible à l'écran.
2. Appuyez de nouveau sur **HAUT-PARLEUR** pour réinitialiser le message d'erreur.

Si, après une minute, l'opérateur n'a pas appuyé une deuxième fois sur **HAUT-PARLEUR** (ce qui réinitialise le message d'erreur), le système déclenche de nouveau l'alarme sonore.

9.5.3 Consultation du journal des erreurs

Le journal des erreurs permet à l'opérateur de consulter les 400 dernières erreurs qui se sont produites dans le système.

Pour consulter le journal des erreurs :

1. Dans l'écran d'état des alarmes, appuyez sur **JRN ERREURS**.

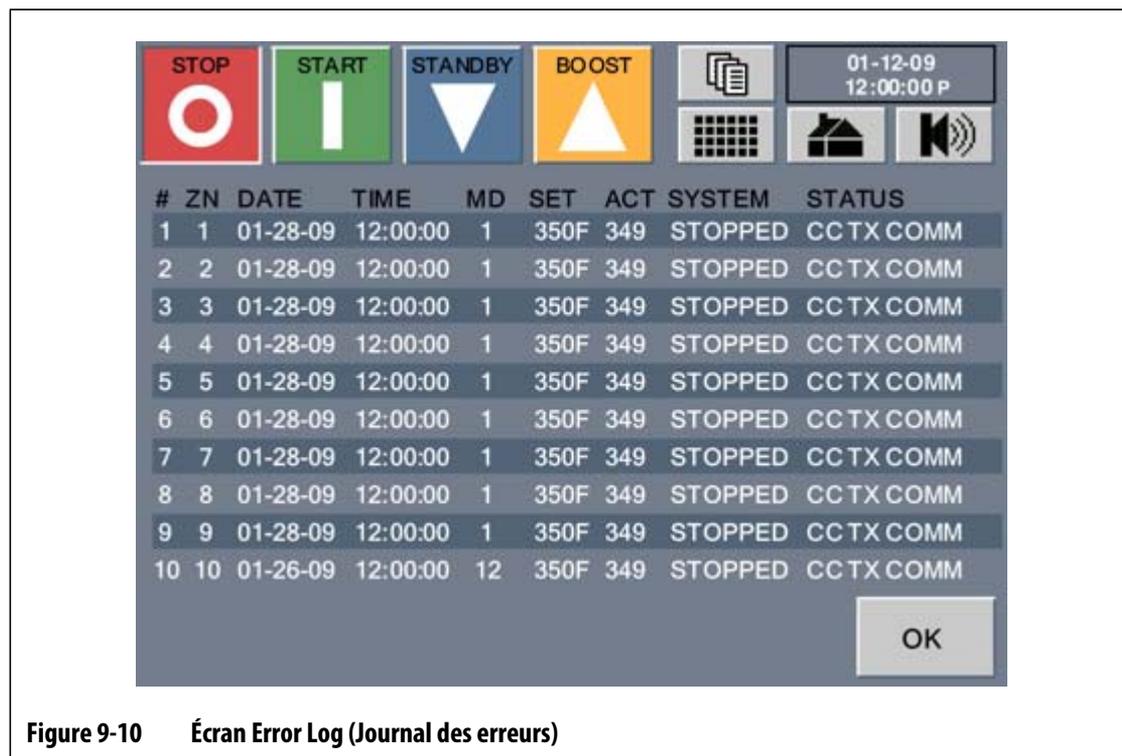


Figure 9-10 Écran Error Log (Journal des erreurs)

2. Appuyez sur **OK** pour retourner à l'écran d'accueil.

Titre des colonnes du journal des erreurs	Description
#	Numéro de l'erreur. Les erreurs sont répertoriées de la plus récente à la plus ancienne.
ZN	Numéro de zone.
DATE	Date à laquelle l'alarme s'est déclenchée.
TIME (DURÉE)	Heure à laquelle l'alarme s'est déclenchée.
MD (MOULE)	Configuration de moule active au moment où l'alarme s'est déclenchée.
SET (CONSIGNE)	Point de consigne au moment où l'alarme s'est déclenchée.
ACT (RÉELLE)	Température réelle au moment où l'alarme s'est déclenchée.

Titre des colonnes du journal des erreurs	Description
SYSTEM (SYSTÈME)	État du système au moment où l'alarme s'est déclenchée.
STATUT	Alarme réelle qui s'est déclenchée sur la zone.

9.5.4 Sauvegarde du journal des erreurs dans un fichier

Reportez-vous à la [Section 4.4](#).

9.5.5 États d'alarme et d'abandon

En cas d'erreur, Neo2 déclenche l'alarme sonore et affiche l'écran des états d'alarme. Les zones présentant des erreurs s'affichent en rouge.

9.5.5.1 États d'alarme (avertissements en cas d'erreur)

Les conditions suivantes déclenchent une alarme sonore. Dans la mesure où il s'agit d'avertissements en cas d'erreur, le système n'est pas mis en arrêt.

Tableau 9-5 Description des états de l'alarme

État de l'alarme	Description
ALARME MAX	Alarme de température excessive. La température d'une zone est supérieure à la limite d'alarme déterminée par le point de consigne.
ALARME MIN	Alarme de température insuffisante. La température d'une zone est inférieure à la limite d'alarme déterminée par le point de consigne.
A-SLAVE	Perte de thermocouple, Auto Slave activé. Une zone dont le thermocouple est tombé en panne lorsqu'elle était en mode de contrôle automatique. Le système a AUTOMATIQUÉMENT ASSERVI cette zone à une autre en utilisant les données recueillies avant la panne du thermocouple. La zone défectueuse est maintenant contrôlée par la puissance de sortie d'une zone semblable. Dès qu'une zone est asservie, le numéro des zones indiqué dans l'écran d'accueil passe du numéro de la zone asservie au numéro de la zone maîtresse.
AMC-NO T/C	Perte de thermocouple, AMC activé. Une zone dont le thermocouple est tombé en panne lorsqu'elle était en mode de contrôle automatique. Aucune zone semblable n'a été trouvée dans le moule pour activer la fonction Auto-esclave. La zone passe donc en mode CONTRÔLE MANUEL AUTOMATIQUE. La zone est maintenant contrôlée en mode manuel selon un pourcentage de puissance sélectionné en utilisant les données recueillies avant la panne du thermocouple.

9.5.5.2 États d'abandon (erreurs de mise en arrêt)

Les conditions suivantes déclencheront des alarmes sonores et visuelles. Comme il s'agit d'erreurs de mise en arrêt, le système est mis en arrêt et la puissance appliquée aux éléments chauffants est coupée.

Tableau 9-6 Description des états d'abandon

État d'abandon	Description
ABANDON MAX	Abandon causé par une température excessive. La température d'une zone est supérieure à la limite d'abandon déterminée par le point de consigne.
ABANDN MIN	Abandon causé par une température insuffisante. La température d'une zone est inférieure à la limite d'abandon déterminée par le point de consigne.
FUSE 1	Fusible 1 fondu. L'un des circuits de protection de l'élément chauffant (fusible) a grillé. Vous devez le remplacer. Reportez-vous à la Section 12.2.3 .
FUSE 2	Fusible 2 fondu. L'un des circuits de protection de l'élément chauffant (fusible) a grillé. Vous devez le remplacer. Reportez-vous à la Section 12.2.3 .
NO RESP	Aucune réponse du thermocouple. Neo2 a appliqué entre 96 % et 100 % de la puissance à cet élément chauffant et le thermocouple ne répond pas. Le thermocouple est peut-être pincé ou le moule est peut-être mal raccordé.
PERTE T/C	Thermocouple perdu. Le thermocouple de cette zone est défectueux ou ouvert.
REV T/C	Thermocouple inversé. Les fils positifs et négatifs du thermocouple ou les raccords ont été inversés. Lorsque l'élément chauffant est alimenté en puissance, la température baisse au lieu d'augmenter. L'opérateur doit corriger la situation là où les fils ont été inversés.
DFT TERRE	Défaut de mise à la terre. Le courant de cette zone est supérieur à 3 ampères au niveau de la terre et présente un risque de court-circuit.
> MAX	Température maximale dépassée. La température de cette zone a augmenté au-delà de la valeur maximale autorisée. Cela signifie généralement que le commutateur est défectueux en position fermée et que la zone s'est emballée. Le réglage en usine est de 200 °F au-dessus du point de consigne normal.
> I MAX	Courant supérieur au maximum. Le courant de cette zone est supérieur à la valeur maximale autorisée.
NO HEATER	Il ne semble pas y avoir de courant dans cette zone. Cela signifie généralement que l'élément chauffant n'est pas branché à cette zone ou que ses fils ont été coupés.
CC RX COMM	Erreur de réception de communications de la carte de contrôle. Cette zone ne reçoit plus les données de l'interface opérateur du Neo2.

Tableau 9-6 Description des états d'abandon (suite)

État d'abandon	Description
CC TX COMM	Erreur de transmission de communications de la carte de contrôle. Cette zone ne transmet plus les données à l'interface opérateur du Neo2.
CC MAX TEMP	Température excessive au niveau de la PCB de la carte de contrôle. Le capteur de température de la carte de contrôle affiche une température trop élevée, ce qui signifie que la PCB est en surchauffe. Ceci peut-être dû à une panne de l'un des ventilateurs du système.

Chapitre 10 Chauffage du moule

Ce chapitre explique comment démarrer le système Neo2 et vérifier l'absence d'erreur, et décrit les états de l'alarme en cas d'erreur.



ATTENTION !

Risque de blessures graves, mortelles ou de dommages matériels. Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant de mettre le système en marche. Pour toute question, veuillez contacter le bureau local de service et de vente Husky le plus proche.

10.1 Démarrage du système Neo2

Lorsque tous les raccordements entre Altanium/Neo2 et le moule ont été effectués, et que le mode de refroidissement du moule a été mis en marche, démarrez Neo2 en appuyant sur DÉMARR. dans le coin supérieur gauche de l'écran. Neo2 commencera alors sa routine de démarrage pour chauffer le moule au point de consigne.

10.2 Système de détection de défaut à la terre / d'étuvage de l'élément chauffant humide

Neo2 est doté d'un système de détection avancé de défaut de mise à la terre / d'étuvage de l'élément chauffant humide. Dès que le système est démarré, Neo2 vérifie constamment la présence de défaut de mise à la terre dans chaque élément chauffant du moule. Si nécessaire, il initiera un étuvage à faible tension dans les zones défectueuses pour éliminer l'humidité de l'élément chauffant.

Il existe deux types de défauts à la terre :

1. Si une zone mesure 3 A ou plus, ceci est considéré comme un défaut de mise à la terre sérieux. Dans ce cas, comme le courant est très élevé, il serait inutile que le système initie une procédure d'étuvage automatique. Une intervention du personnel est donc nécessaire.

Si des défauts de mise à la terre sérieux sont détectés, Neo2 coupe le courant de toutes les zones du système, déclenche l'alarme sonore et affiche DFT TERRE dans l'écran d'accueil des zones posant problème. Le système ne permettra pas à l'opérateur de commencer le chauffage du moule en cas de défaut sérieux de mise à la terre. L'alarme retentit jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée.

REMARQUE : Prenez note des zones affichant DÉFAUT TERRE et coupez le disjoncteur principal des systèmes dès que possible afin de remédier au problème.

2. Si une zone mesure entre 0,5 et 2,9 A, ceci est considéré comme un défaut de mise à la terre moins sérieux. Dès que vous appuyez sur START (DÉMARRER), le système lance une procédure d'étuvage automatique. Neo2 applique une faible tension aux éléments chauffants défectueux pendant 5 minutes afin d'éliminer toute humidité accumulée dans ces derniers.

Dans le cas d'un défaut de mise à la terre moins sérieux, Neo2 affiche ce qui suit :

- Dès que vous appuyez sur **DÉMARR.**, Neo2 lance la procédure d'étuvage dans la ou les zones présentant un problème. ÉTV s'affiche dans la zone du pourcentage de puissance de la ou des zones défectueuses.
- La procédure d'étuvage, d'une durée de 5 minutes, s'exécute au niveau de la ou des zones défectueuses, afin d'éliminer l'humidité à l'origine de la défaillance.
- Une fois les 5 minutes écoulées, le système initie le processus de démarrage progressif, qui place toutes les zones au point de consigne et ce, au même rythme.

Neo2 permet d'activer ou de désactiver la vérification de défaut à la terre sur tout le système. ON (ACTIVÉ) est le mode par défaut pour toutes les zones. Sauf dans des circonstances exceptionnelles, il n'est pas nécessaire de désactiver la vérification de défaut à la terre. Pour désactiver la vérification de défaut à la terre, veuillez appeler le bureau local de service et de vente Husky le plus proche.

10.3 Routine de démarrage progressif

Pendant plusieurs années, les zones des distributeurs (masse plus imposante, réchauffement plus long) servaient à mettre en marche les moules à canaux chauds. Une fois les distributeurs chauds, ils mettaient en marche les sondes (petite masse, réchauffement rapide) et attendaient que celles-ci atteignent le point de consigne. Le distributeur est susceptible de ne pas rester droit et, dans de nombreux cas, de se désaligner d'avec les sondes. De plus, le matériel composant le canal du distributeur a maintenant un temps de séjour variable avec le matériel se trouvant à l'intérieur des sondes. Dans chaque cas, le risque de fuite du moule ou d'alignement inadéquat de la passerelle est présent.

Avec Neo2, toutes les zones se réchauffent en même temps, la température augmente au même rythme pour assurer une dilatation thermique uniforme et le temps de séjour est identique pour tout le matériel.

Durant la routine de démarrage progressif, Neo2 affiche ce qui suit :

1. Lorsque vous appuyez sur **DÉMARR.**, Neo2 initie la procédure d'étuvage si nécessaire. La puissance appliquée aux éléments chauffants est différente pour les sondes et les zones des distributeurs. La température de toutes les zones augmente au même rythme pour assurer un transfert thermique uniforme à l'intérieur du moule. Cela contribue à éliminer les fuites du moule.
2. Dès que toutes les températures se rapprochent de leur point de consigne, vous pouvez commencer le moulage.

Chapitre 11 Options du système

Pour un léger supplément, Altanium/Neo2 comprend un large choix de fonctions en option conçues pour faciliter le processus de moulage.

11.1 Composants Altanium/Neo2 en option

Les paramètres logiciels des options de système sont disponibles dans le menu OPTIONS.

E/S intégrée	Cela comprend 3 entrées et 3 sorties internes au boîtier Neo2 et gérées par l'interface opérateur du système. Les fonctionnalités disponibles sont établies comme suit : Entrées : Mise en attente D., Suralimentation D., et Arrêt D. Arrêt Sorties : À température, Abandon (MCP) et Erreur d'alarme
Boîte E/S Altanium	Il s'agit d'une boîte externe permettant d'utiliser des entrées et des sorties supplémentaires qui ne sont pas prises en charge à l'aide de l'E/S intégrée. Cette option est disponible par packs de deux, quatre et toutes options définissables par l'utilisateur.
Communication SPI	L'option SPI permet au Neo2 de communiquer avec tout réseau central ou toute machine de moulage prenant en charge le protocole standard de l'association de l'industrie du plastique (Society of Plastics Industry, SPI).

11.2 E/S intégrée

Les E/S intégrées sont internes au Neo2 et gérées par l'interface opérateur.

11.2.1 Option E/S intégrée (Entrées)

Le tableau ci-dessous décrit les entrées fournies avec l'option E/S intégrée. Pour activer une entrée, il suffit de fermer deux contacts du connecteur d'entrée. Pour connaître les détails de connexion, reportez-vous au [Tableau 11-3](#).

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. Aucune tension NE DOIT ÊTRE APPLIQUÉE aux entrées, Car cela risquerait d'endommager le Neo2.

Tableau 11-1 Option E/S intégrée (Entrées)

Nom de l'option	Description
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique ATTENTE D. (Attente à distance) est activée, toutes les zones dotées d'une valeur de consigne Attente à distance seront réglées en mode Attente lorsque le signal d'entrée sera activé.
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique SURALM D. (Suralimentation à distance) est activée, toutes les zones dotées d'une valeur de consigne Suralimentation à distance seront réglées en mode Suralimentation lorsque le signal d'entrée sera activé.
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique STOP D. (Arrêt à distance) est utilisée, le système s'ARRÊTERA à chaque fois qu'elle recevra le signal. Cet état sera maintenu jusqu'à la sélection du bouton DÉMARRER ou l'activation du démarrage à distance. NOTE: Il est impossible de démarrer le système lorsque l'entrée est active.

11.2.2 Option E/S intégrée (Sorties)

Le tableau ci-dessous décrit les sorties fournies avec l'option E/S intégrée. Toutes les sorties sont des contacts secs ; la sortie est équivalente à l'entrée lorsqu'elle est activée. Pour connaître les détails de connexion, reportez-vous au [Tableau 11-4](#).

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. La tension d'une sortie NE doit PAS être supérieure à 120 VCA/VCC (1A) dans toute sortie, Car cela risquerait d'endommager le Neo2.

Tableau 11-2 Option E/S intégrée (Sorties)

Nom de l'option	Description
RLS ALARME	Si l'option de sortie Erreur d'alarme à contact sec est utilisée, elle sera activée lorsqu'une situation nécessitant une alarme ou un abandon se produira. Elle sera active jusqu'à ce que l'alarme soit EFFACÉE ou RÉINITIALISÉE.

Tableau 11-2 Option E/S intégrée (Sorties) (suite)

Nom de l'option	Description
RLS MCP	Si vous utilisez l'option de sortie de mode de contrôle prioritaire à contact sec, elle sera activée lorsqu'un état d'abandon se produira et que vous aurez réglé le MCP sur Système sur l'écran de réglage rapide. Elle sera active jusqu'à ce que l'alarme soit EFFACÉE ou RÉINITIALISÉE.
À TEMP.	Si l'option de sortie AT TEMP (À température) à contact sec est utilisée, elle sera activée UNIQUEMENT lorsque la température de toutes les zones sera supérieure à la limite de l'alarme de température inférieure. Elle sera active jusqu'à ce que la température de l'une des zones baisse en dessous de la limite de l'alarme de température inférieure.

11.2.3 Description du brochage du câble avec option d'entrée et de sortie

Vous trouverez ci-dessous le détail du raccordement des câbles de toutes les entrées et sorties en option. Les connecteurs sont représentés côté contact.

Tableau 11-3 Entrées en option

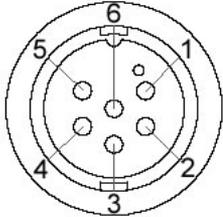
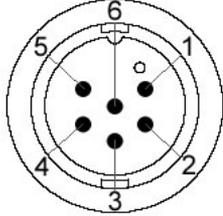
	Entrées en option (femelle)	Pins	Couleurs des fils
	Entrée attente à distance	1 – 2	vert – orange
	Entrée suralimentation à distance	3 – 4	rouge – bleu
	Entrée arrêt à distance	5 – 6	blanc – noir

Tableau 11-4 Sorties en option

	Sorties en option (mâle)	Pins	Couleurs des fils
	Sortie Erreur d'alarme	1 – 2	vert – orange
	Sortie d'erreur d'abandon	3 – 4	rouge – bleu
	Sortie à température	5 – 6	blanc – noir

11.3 Boîte E/S Altanium

L'ajout d'entrées et de sorties qui ne sont pas prises en charge par l'option E/S intégrée nécessite un boîtier E/S (Entrée/Sortie) Altanium. Ce boîtier se raccorde au Neo2 grâce à un câble de communication à 8 broches. Elle peut également être montée à distance à l'emplacement de votre choix.



Figure 11-1 Boîte E/S Altanium

1. Vue avant 2. Vue de côté

11.3.1 Raccordement du boîtier E/S Altanium à l'écran Neo2

1. Avant d'utiliser l'une des options E/S, vous devez brancher un câble de communication à 8 broches entre le boîtier E/S Altanium et Neo2.
2. Branchez les fils appropriés aux câbles d'entrée et de sortie à l'emplacement souhaité (la machine de moulage par injection, par exemple).
3. Raccordez le boîtier E/S au port COMM E/S de Neo2.

11.3.2 Options du boîtier E/S (Entrées)

Vous trouverez ci-dessous la liste des entrées en option pour votre Altanium/Neo2 ainsi qu'une description de chaque article. Pour activer une entrée, il suffit de fermer deux contacts du connecteur d'entrée.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. Aucune tension NE DOIT ÊTRE APPLIQUÉE aux entrées, Car vous risquez d'endommager le boîtier E/S ou Neo2.

Tableau 11-5 Options du boîtier E/S (Entrées)

Nom de l'option	Description
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique ATTENTE D. (Attente à distance) est activée, toutes les zones dotées d'une valeur de consigne Attente à distance seront réglées en mode Attente lorsque le signal d'entrée sera activé.
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique SURALM D. (Suralimentation à distance) est activée, toutes les zones dotées d'une valeur de consigne Suralimentation à distance seront réglées en mode Suralimentation lorsque le signal d'entrée sera activé.
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique R. DÉMARR. (Démarrage distant) est utilisée, le système DÉMARRERA à chaque fois qu'elle recevra le signal. Cet état sera maintenu jusqu'à la sélection du bouton STOP ou l'activation de l'arrêt à distance.
ATTENTE D.	Si l'option d'entrée numérique STOP D. (Arrêt à distance) est utilisée, le système s'ARRÊTERA à chaque fois qu'elle recevra le signal. Cet état sera maintenu jusqu'à la sélection du bouton DÉMARRER ou l'activation du démarrage à distance. NOTE: Il est impossible de démarrer le système lorsque l'entrée est active.
SURALM M.	Si l'option d'entrée numérique SURALM M. (Suralimentation manuelle à distance) est activée, toutes les zones dotées d'une valeur de consigne Suralimentation manuelle seront réglées en mode Suralimentation lorsque le signal d'entrée sera activé. C'est comme si vous sélectionniez le bouton SURALM dans Neo2.

11.3.3 Options du boîtier E/S (Sorties)

Vous trouverez ci-dessous une liste des options de sortie que vous pouvez vous procurer ainsi qu'une description de chaque article. Certaines de ces options font partie de l'option Remote Load (Chargement à distance). Toutes les sorties sont des contacts secs ; la sortie est équivalente à l'entrée lorsqu'elle est activée.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'équipement. La tension d'une sortie NE doit PAS être supérieure à 120 VCA/VCC (1A) dans toute sortie, Car vous risquez d'endommager le boîtier E/S ou Neo2.

Tableau 11-6 Options du boîtier E/S (Sorties)

Nom de l'option	Description
RLS ALARME	Si l'option de sortie Erreur d'alarme à contact sec est utilisée, elle sera activée lorsqu'une situation nécessitant une alarme ou un abandon se produira. Elle sera active jusqu'à ce que l'alarme soit EFFACÉE ou RÉINITIALISÉE.
RLS MCP	Si vous utilisez l'option de sortie de mode de contrôle prioritaire à contact sec, elle sera activée lorsqu'un état d'abandon se produira et que vous aurez réglé le MCP sur Système sur l'écran de réglage rapide. Elle sera active jusqu'à ce que l'alarme soit EFFACÉE ou RÉINITIALISÉE.
À TEMP.	Si l'option de sortie AT TEMP (À température) à contact sec est utilisée, elle sera activée UNIQUEMENT lorsque la température de toutes les zones sera supérieure à la limite de l'alarme de température inférieure. Elle sera active jusqu'à ce que la température de l'une des zones baisse en dessous de la limite de l'alarme de température inférieure.
ATTENTE D.	Si l'option de sortie ATTENTE D. (Attente à distance) à contact sec est utilisée, elle sera activée lorsque Neo2 aura reçu le signal de mise en attente à distance.
EN SURALIMENTATION	Si l'option de sortie EN SURALIMENTATION (en suralimentation) à contact sec est utilisée, elle sera activée UNIQUEMENT lorsque la température de toutes les zones sera supérieure à la limite de l'alarme de température inférieure en mode SURALIMENTATION. Elle sera active jusqu'à ce que la température de l'une des zones baisse en dessous de la limite de l'alarme de température inférieure. La situation demeurera inchangée si la température de l'une des zones est supérieure à la limite de l'alarme de température supérieure.
LUMIÈRE SYSTÈME EN MARCHE	Si l'option de sortie LUMIÈRE SYSTÈME EN MARCHE à contact sec est utilisée, elle sera activée lorsque le système fonctionnera. Cet état perdure tant que le système n'est pas arrêté.
REFROIDISSEMENT DE MOULE	<p>Le signal de refroidissement de moule est activé en fonction de la limite de température définie avec le bouton Refroidissement du moule activé sur l'écran d'options.</p> <p>Si le contrôleur chauffe (le bouton de démarrage est enfoncé), la sortie change alors d'état une fois que toutes les températures de zone sont supérieures à la limite d'activation du refroidissement du moule</p> <p>Si le contrôleur refroidit (le bouton d'arrêt est enfoncé), la sortie reprend alors son état d'origine une fois que toutes les températures de zone sont inférieures à la limite d'activation du refroidissement du moule</p>
ERR TEMP	Si vous utilisez l'option de sortie ERR TEMP (erreur de température supérieure maximale) à contact sec, elle s'active dès qu'une zone dépasse la limite de température supérieure maximale.

Tableau 11-6 Options du boîtier E/S (Sorties) (suite)

Nom de l'option	Description
EN ATTENTE	Ce signal est activé uniquement lorsque toutes les zones dépassent la limite de l'alarme de température inférieure en mode d'ATTENTE. Cet état sera actif jusqu'à ce que la température de l'une des zones baisse en dessous de la limite de l'alarme de température inférieure. En outre, la situation demeurera inchangée si la température de l'une des zones est supérieure à la limite de l'alarme de température supérieure.
ERR COMM	Si vous utilisez l'option de sortie d'erreur de communication à contact sec, elle s'active si Neo2 cesse de communiquer avec l'une des cartes de contrôle. Elle restera active jusqu'à ce que la communication soit rétablie.

11.3.4 Description du brochage du connecteur avec option entrée/sortie

Voici le détail du raccordement des entrées et sorties en option

Tableau 11-7 Entrées en option

Entrées en option (femelle)	Pins	Couleurs des fils
Entrée attente à distance	C – D	rouge, bleu/rouge
Entrée suralimentation à distance	A – B	vert, orange/vert
Entrée mise en marche à distance	E – F	orange, orange/noir
Entrée arrêt à distance	G – H	noir, bleu/noir
Entrée suralimentation à distance manuelle	T – U	noir/rouge, rouge/noir

Tableau 11-8 Sorties en option

Sorties en option (mâle)	Pins	Couleurs des fils
Sortie Erreur d'alarme	G – H	noir, bleu/noir
Sortie Mode contrôle prioritaire	C – D	rouge, bleu/rouge
Sortie Système à la température	A – B	vert, orange/vert
Sortie Système à la température de suralimentation	J – K	blanc, bleu/blanc
Sortie Lumière d'état	L – M	rouge /vert, orange/rouge
Sortie Erreur communications CAN	Z – a	blanc/rouge/noir, rouge/blanc/noir
Sortie de mise en attente à distance	E-F	orange, orange/noir
Sortie d'erreur de température maximale	T-U	noir/rouge, rouge/noir

Tableau 11-8 Sorties en option (suite)

Sorties en option (mâle)	Pins	Couleurs des fils
Sortie d'activation du refroidissement du moule	N-P	noir/blanc, blanc/noir
Sortie de la température d'attente	R-S	vert/blanc, noir/rouge/blanc

11.4 Configuration des entrées et des sorties Altanium

Les entrées et sorties en option sont disponibles dans les configurations suivantes :

- Intégrée (sans boîtier E/S) : 3 entrées et 3 sorties.
- Deux packs E/S (avec boîtier E/S) : L'utilisateur configure jusqu'à deux options comprenant une combinaison d'entrées ou de sorties.
- Quatre packs E/S (avec boîtier E/S) : L'utilisateur configure jusqu'à quatre options comprenant une combinaison d'entrées ou de sorties.
- Tous les packs E/S (avec boîtier E/S) : L'utilisateur configure toutes les options disponibles comprenant une combinaison d'entrées ou de sorties.

Le Neo2 permet d'activer ou de désactiver chaque canal d'entrée et de sortie numérique ainsi que de les configurer sur normalement ouvert ou normalement fermé.

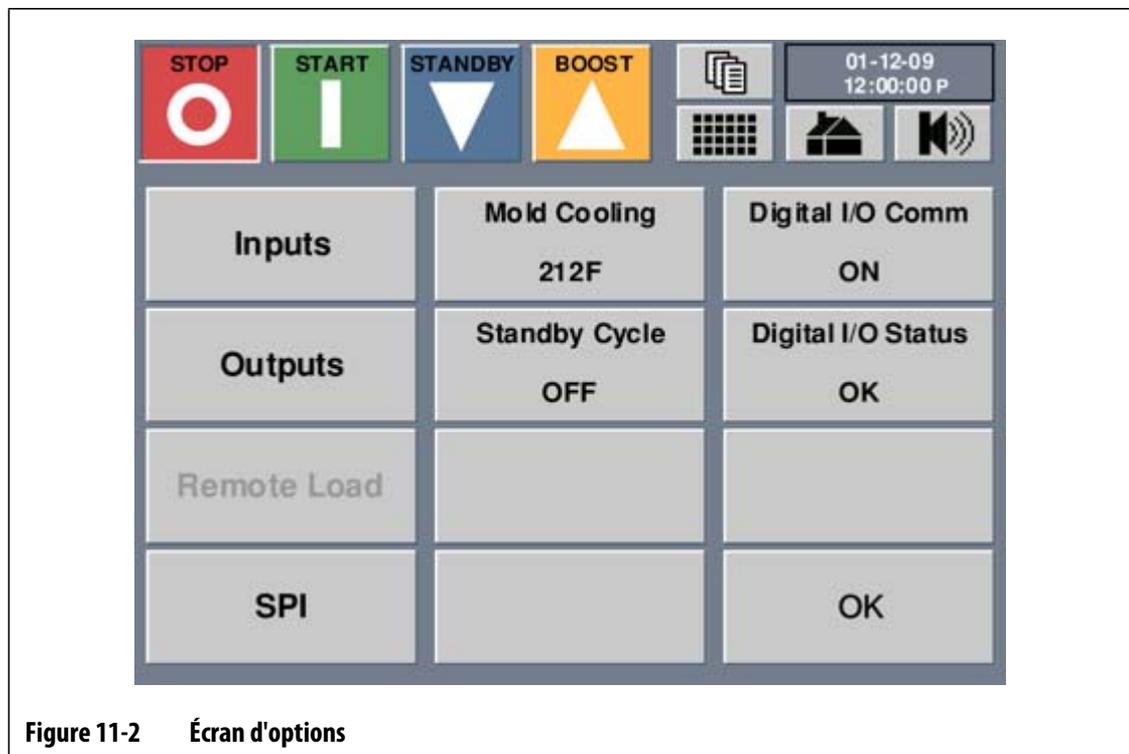


Figure 11-2 Écran d'options

11.4.1 Activation ou désactivation de l'entrée/sortie numérique

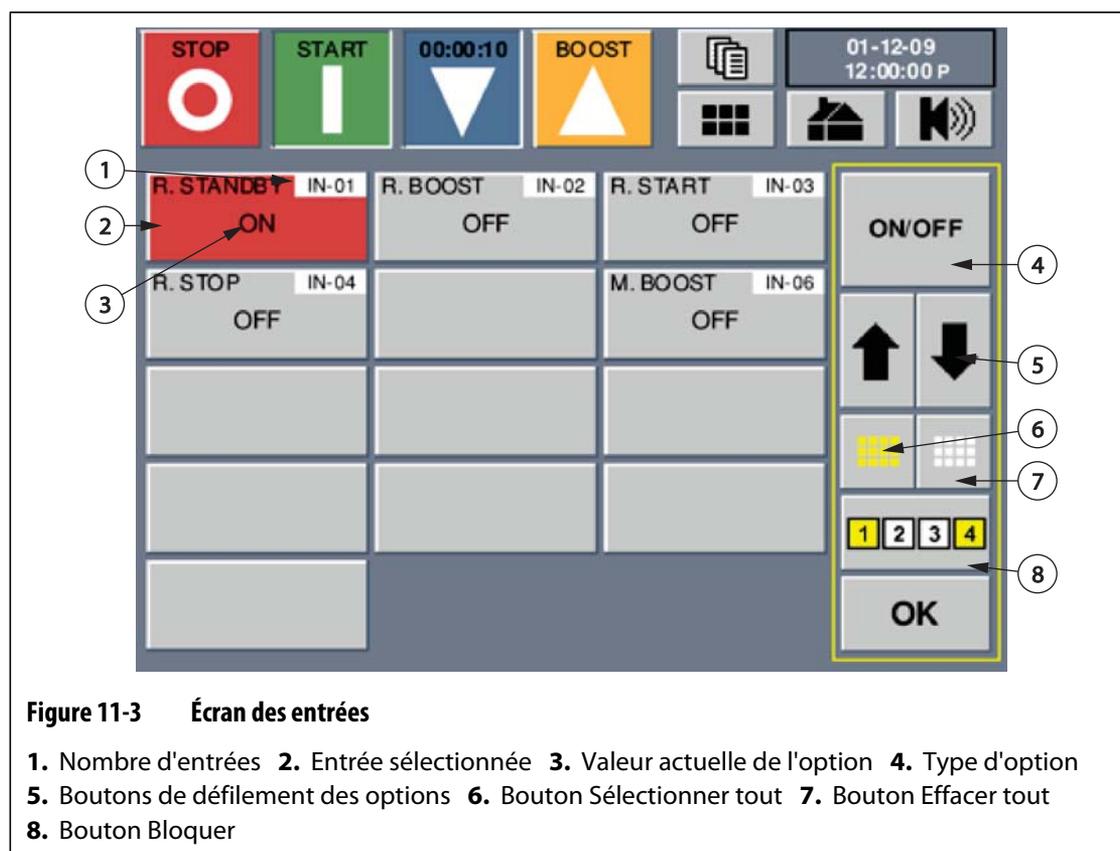
Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la communication vers un boîtier E/S externe en basculant entre ON et OFF. Le bouton affiche la configuration actuelle. Il est actif uniquement si le système est configuré pour être utilisé avec le boîtier E/S externe.

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Options**.
2. Dans l'écran d'options appuyez sur **COMM ENTRÉES/SORTIES NUMÉRIQUES** pour faire passer la communication E/S numérique de **ON** à **OFF** et inversement.

11.4.2 Activation/désactivation d'une entrée/sortie

Neo2 permet à l'opérateur d'activer ou de désactiver chaque entrée ou sortie. Les entrées/sorties sur ON sont activées et les entrées/sorties sur OFF sont désactivées.

Pour activer ou désactiver une entrée ou une sortie :

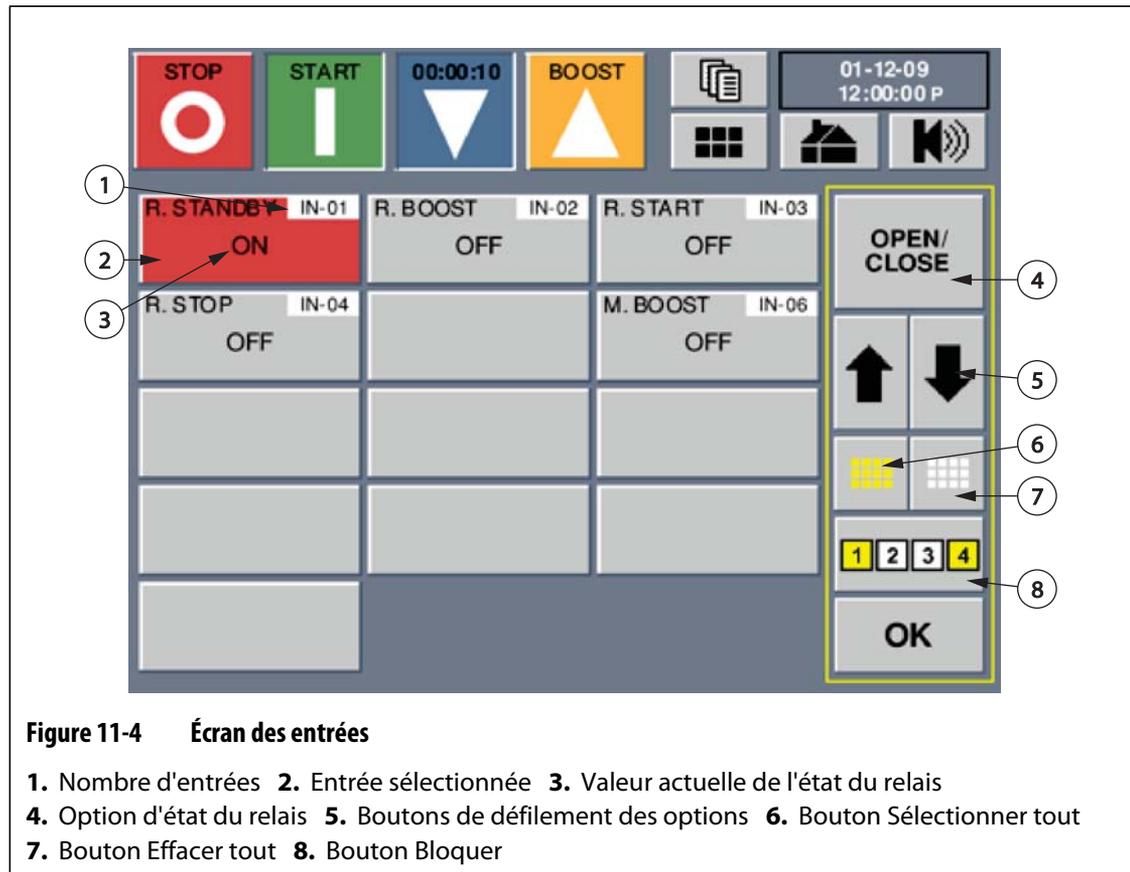


1. Dans l'écran **OPTIONS** appuyez sur **Entrées** ou **Sorties**.
2. Dans l'écran des entrées ou des sorties, appuyez sur l'entrée ou la sortie à régler.
3. À l'aide des boutons de défilement, naviguez jusqu'à l'option.
4. Appuyez sur **ON/OFF** pour basculer entre les valeurs **ON** et **OFF** des zones sélectionnées, et vice versa.
5. Appuyez sur **OK**.

11.4.3 Configuration des canaux d'entrée ou de sortie sur normalement ouverts ou normalement fermés

Les entrées numériques sont activées par les interrupteurs à relais, situés dans une pièce d'équipement séparée, qui sont raccordés au boîtier E/S. L'écran des entrées ou sorties permet de configurer tous les canaux d'entrée ou de sortie numériques sur normalement ouverts ou normalement fermés.

Pour configurer chaque canal d'entrée ou de sortie sur normalement ouvert ou fermé :



1. Dans l'écran **OPTIONS** appuyez sur **Entrées** ou **Sorties**.
2. Dans l'écran des entrées ou des sorties, appuyez sur l'entrée ou la sortie à régler.
3. À l'aide des boutons de défilement, naviguez jusqu'à l'option.
4. Appuyez sur **OUVRIR/FERMER** pour basculer entre les valeurs **OUVRIR** et **FERMER** des zones sélectionnées, et vice-versa.
5. Appuyez sur **OK**.

11.5 Activation de la limite de température de refroidissement du moule

Le signal d'activation du refroidissement du moule est activé en fonction de la limite de température définie avec la touche **Refroidissement du moule** sur l'écran d'options. Si le contrôleur chauffe, la sortie change d'état une fois que toutes les températures de zone sont supérieures à la limite d'activation du refroidissement du moule. Si le contrôleur refroidit, alors la sortie reprend son état d'origine une fois que toutes les températures de zone sont inférieures à la limite d'activation du refroidissement du moule.

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **OPTIONS**.
2. Appuyez sur Refroidissement du moule, pour afficher le clavier numérique.
3. Saisissez la valeur de température puis appuyez sur Entrée.

11.6 Protocole de communication SPI

L'option SPI permet au Neo2 de communiquer avec tout réseau central ou toute machine de moulage prenant en charge le protocole standard de l'association de l'industrie du plastique (Society of Plastics Industry, SPI).

Appuyez sur **OPTIONS**, puis sur **SPI** pour ouvrir l'écran SPI Communication (Communication SPI).

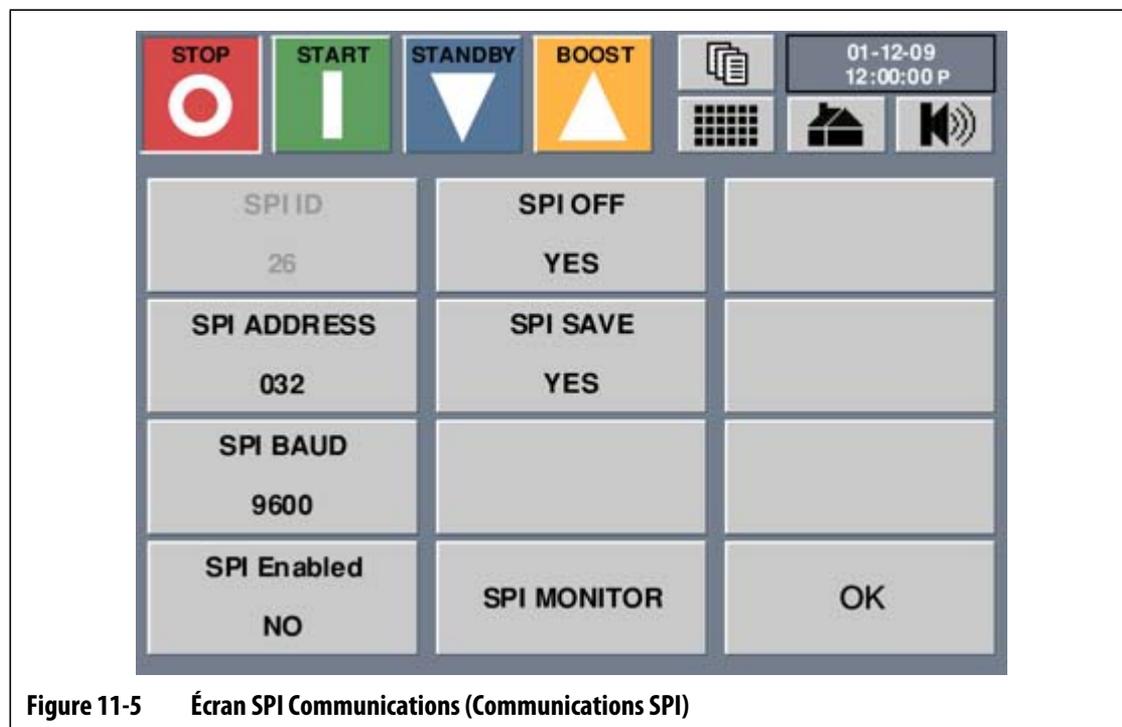


Figure 11-5 Écran SPI Communications (Communications SPI)

Tableau 11-9 Description des éléments de l'écran SPI Communication (Communication SPI)

Élément	Description
ID SPI	Identifiant de périphérique SPI. L'identifiant est 26h par défaut. Il ne peut être modifié.
Adresse SPI	Adresse SPI. Les réglages disponibles sont 32 à 254. La valeur par défaut est 32.
SPI en bauds	Débit SPI en bauds. Les réglages disponibles sont 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 et 19 200. La valeur par défaut est 9 600.
SPI activé	Paramètre permettant d'activer ou de désactiver l'option SPI. Les réglages disponibles sont YES et NO. La valeur par défaut est NO (NON).
SPI désactivé	Paramètre permettant ou empêchant de configurer les paramètres de la machine de moulage par injection. Les réglages disponibles sont YES et NO. Le réglage par défaut est OUI.
Enregistrement SPI	Paramètre permettant ou empêchant d'effectuer des modifications permanentes. Les réglages disponibles sont OUI (autorise les modifications) et NON (empêche les modifications). Le réglage par défaut est OUI.
Moniteur SPI	Pour accéder à l'écran du moniteur des communications SPI.

11.6.1 Affichage du moniteur des communications SPI

Cet écran peut être utilisé pour surveiller le trafic des communications. L'écran affiche les informations relatives à la transmission, à la réception, aux erreurs et à l'état à des fins de diagnostic.

Pour afficher le moniteur des communications SPI :

1. Appuyez sur **OPTIONS**, puis sur **SPI** pour ouvrir l'écran SPI Communication (Communication SPI).
2. Appuyez sur **MONITEUR SPI** pour ouvrir l'écran du moniteur des communications SPI.

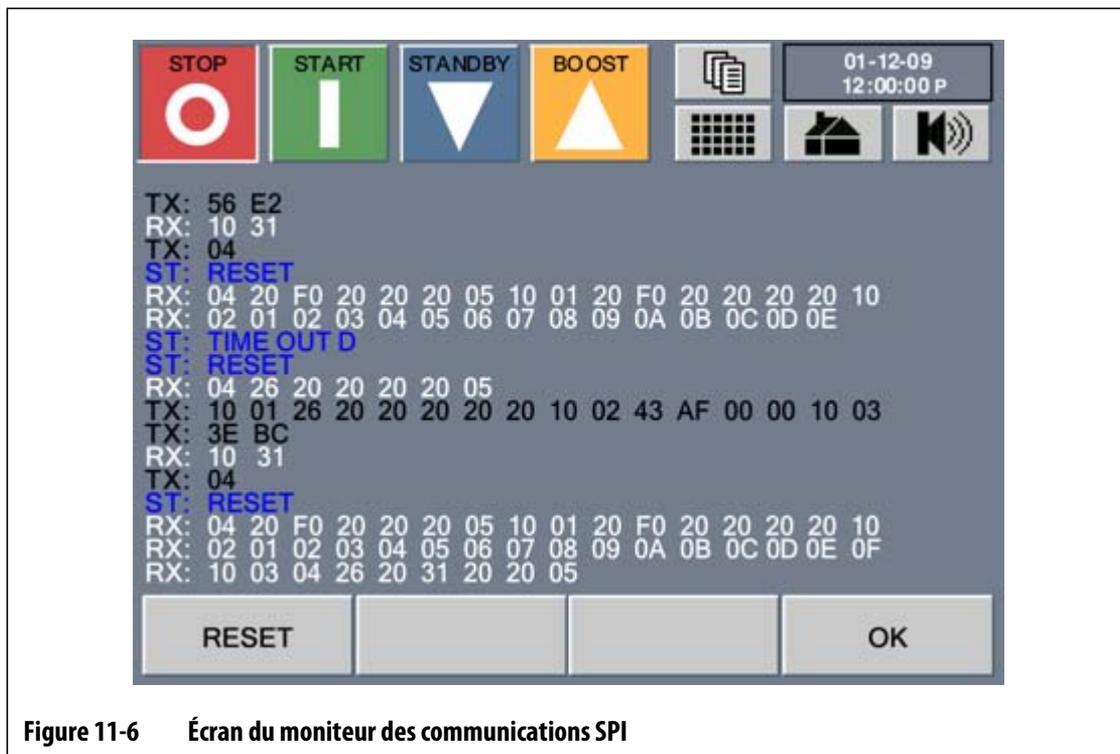


Figure 11-6 Écran du moniteur des communications SPI

L'écran est codé par couleur afin d'indiquer le type de donnée.

- Jaune – État du protocole SPI
- Bleu – Erreur de données
- Blanc – Données transmises
- Noir – Données reçues

Tableau 11-10 Moniteur des communications SPI

Touche	Description
RESET (RÉINITIALISER)	Appuyez sur cette touche pour réinitialiser le canal SPI.
OK	Appuyez sur OK pour quitter l'écran.

Chapitre 12 Réparation

Ce chapitre contient les instructions relatives à l'entretien du système Altanium/Neo2, et en particulier aux opérations suivantes :

- Remplacement d'une carte ICC² (Intelligent Control Card). Reportez-vous à la [Section 12.2.2](#).
- Remplacement d'un fusible fondu sur une ICC² (Intelligent Control Card). Reportez-vous à la [Section 12.2.3](#).
- Remplacement d'un fusible fondu sur l'afficheur et le ventilateur de refroidissement interne. Reportez-vous à la [Section 12.2.4](#).
- Remplacement de l'écran Neo2. Reportez-vous à la [Section 12.3](#).
- Nettoyage du système. Reportez-vous à la [Section 12.5](#).

12.1 Écran Altanium/Neo2

Le système Altanium/Neo2 est basé sur un concept modulaire. Les deux principaux composants sont l'interface opérateur Neo2 et le panier à carte recevant les cartes ICC² (carte de contrôle intelligente).



Figure 12-1 Écran à distance Neo2

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration de l'ensemble. L'ensemble interface opérateur Neo2 monté à distance est très instable lorsque l'affichage est tourné vers l'avant. Fixez directement l'interface (à l'aide de vis ou d'autre matériel de fixation) sur une surface solide, pour l'empêcher de se renverser et d'être endommagée lorsqu'elle est utilisée dans cette configuration.

L'écran Neo2 est utilisé pour entrer et afficher les paramètres de moulage. Aucune pièce de l'écran Neo2 n'est réparable par l'utilisateur.

12.2 Entretien du système Altanium

Le panier à carte Altanium contient tous les composants nécessaires au fonctionnement de 1 à 12 éléments chauffants dans le moule. Il se compose d'un fond de panier passif vert et de 1 à 6 cartes ICC² (Intelligent Control Cards) de couleur verte, raccordées au panier passif. Le nombre de cartes ICC² de votre système dépend du nombre de zones commandées avec le système. Toutes les cartes ICC² sont identiques et peuvent être remplacées par d'autres ICC². Les fonds de panier passifs renferment des commutateurs d'adresses CAN et sont interchangeables avec d'autres fonds de panier passifs, si les commutateurs sont réglés correctement.

**DANGER !**

Danger électrique – risque de blessure grave ou mortelle. N'effectuez aucune intervention sur le moule ou le contrôleur Altanium avant d'avoir isolé et consigné le commutateur principal du contrôleur Altanium. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

12.2.1 Panier à carte Altanium

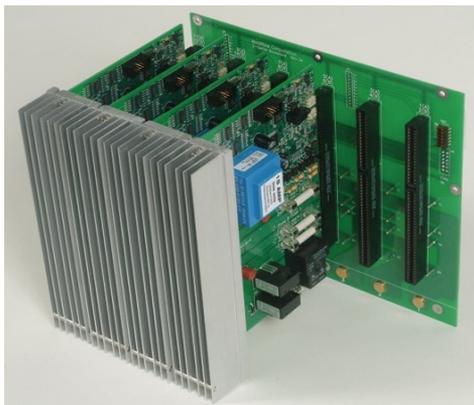


Figure 12-2 Panier à carte 12 zones

Pour accéder à toutes les pièces réparables, y compris les fusibles et les cartes de circuits imprimés, desserrez les vis fendues supérieure et inférieure situées sur chaque dissipateur thermique, puis faites glisser votre tournevis entre le montant argenté et le rebord du produit pour sortir la carte.

À l'intérieur de chaque panier à carte se trouvent 1 à 6 cartes ICC² (Intelligent Control Cards) à deux zones et un seul fond de panier passif.



IMPORTANT !

Pour que le système fonctionne correctement, une carte ICC² (Intelligent Control Card) doit occuper l'emplacement numéroté 1 dans tous les paniers.

12.2.2 Remplacement d'une carte ICC² (carte de contrôle intelligente)



DANGER !

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Le contrôleur doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance. Assurez-vous que le contrôleur est éteint et débranché. Isolez et consignez le contrôleur conformément aux codes locaux. Assurez-vous que la zone de travail soit circonscrite et qu'un panneau de danger soit apposé à tous les points d'entrée. Gardez toujours le contrôle de la zone de travail et de la prise électrique.

Pour remplacer une carte ICC² :

1. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position OFF.
2. Débranchez le contrôleur de l'alimentation électrique.
3. Installez un dispositif d'isolation et de consignation sur l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale.

PRUDENCE !

Danger d'électricité statique – risque d'endommagement de l'équipement. Les dispositifs électroniques peuvent être fortement endommagés par l'électricité statique. Avant d'accéder à un appareil électronique ou de le manipuler, assurez-vous d'être correctement raccordé à la terre et que toute l'électricité statique ait été déchargée, soit en portant une sangle antistatique, soit en étant en contact pendant plusieurs secondes avec une grande surface métallique raccordée à la terre.

4. Assurez-vous d'être correctement raccordé à la terre, soit en portant une sangle antistatique, soit en étant en contact pendant plusieurs secondes avec une grande surface métallique raccordée à la terre.
5. Repérez le panier à carte contenant la carte ICC² (Intelligent Control Card) défectueuse.
6. Desserrez les vis fendues supérieure et inférieure du dissipateur thermique. Ces 2 vis sont imperdables pour les empêcher de tomber dans le système ou sur le sol.
7. Faites glisser votre tournevis entre le montant argenté et le rebord du produit et extrayez délicatement la carte. (Figure 12-3).

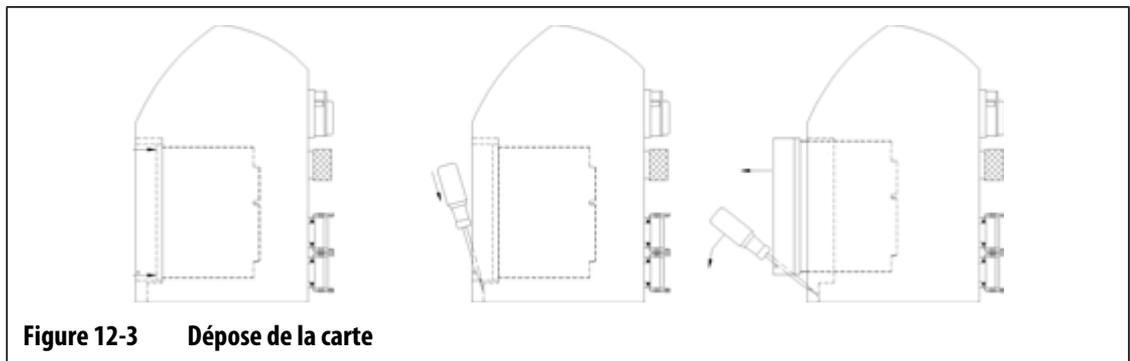


Figure 12-3 Dépose de la carte

PRUDENCE !

Danger d'électricité statique – risque d'endommagement de l'équipement. Vous ne devez, sous aucun prétexte, déposer la PCB sur un tapis, une moquette ou tout autre matériau susceptible de créer une décharge électrostatique.

8. Déposez soigneusement la PCB sur une surface mise à la terre.
9. Faites glisser la nouvelle carte dans l'ouverture et poussez-la lentement jusqu'à ce qu'elle soit bien en place. Une carte mal orientée ne glissera pas facilement.



ATTENTION !

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Les vis fendues supérieure et inférieure qui maintiennent le dissipateur thermique doivent être fermement serrées avant de mettre le contrôleur sous tension.

10. Resserrez les vis fendues supérieure et inférieure du dissipateur thermique.
11. Branchez le contrôleur.
12. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position ON.

12.2.3 Remplacement d'un fusible fondu sur une carte ICC² (carte de contrôle intelligente)

Si Neo2 vous informe qu'un fusible a grillé dans le système, notez bien l'erreur (quel fusible a grillé) avant de continuer.

Pour remplacer un fusible fondu :



DANGER !

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Le contrôleur doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance. Assurez-vous que le contrôleur est éteint et débranché. Isolez et consignez le contrôleur conformément aux codes locaux. Assurez-vous que la zone de travail soit circonscrite et qu'un panneau de danger soit apposé à tous les points d'entrée. Gardez toujours le contrôle de la zone de travail et de la prise électrique.

1. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position OFF.
2. Débranchez le contrôleur de l'alimentation électrique.
3. Installez un dispositif d'isolation et de consignation sur l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale.

PRUDENCE !

Danger d'électricité statique – risque d'endommagement de l'équipement. Les dispositifs électroniques peuvent être fortement endommagés par l'électricité statique. Avant d'accéder à un appareil électronique ou de le manipuler, assurez-vous d'être correctement raccordé à la terre et que toute l'électricité statique ait été déchargée, soit en portant une sangle antistatique, soit en étant en contact pendant plusieurs secondes avec une grande surface métallique raccordée à la terre.

4. Assurez-vous d'être correctement raccordé à la terre, soit en portant une sangle antistatique, soit en étant en contact pendant plusieurs secondes avec une grande surface métallique raccordée à la terre.
5. Repérez le panier à carte contenant la carte ICC² (Intelligent Control Card) défectueuse.
6. Desserrez les vis fendues supérieure et inférieure du dissipateur thermique. Ces 2 vis sont imperdables pour les empêcher de tomber dans le système ou sur le sol.
7. Faites glisser votre tournevis entre le montant argenté et le rebord du produit et extrayez délicatement la carte. (Reportez-vous à la [Figure 12-3](#).)

PRUDENCE !

Danger d'électricité statique – risque d'endommagement de l'équipement. Vous ne devez, sous aucun prétexte, déposer la PCB sur un tapis, une moquette ou tout autre matériau susceptible de créer une décharge électrostatique.

8. Déposez soigneusement la PCB sur une surface mise à la terre.
9. Retirez et remplacez le fusible défectueux par un fusible de puissance nominale identique. Husky recommande d'utiliser des fusibles Bussmann ABC, ou équivalents. Assurez-vous que le fusible est bien fixé, sans quoi, cela causera une pointe locale de température, ce qui peut nuire au système.

REMARQUE : Une carte de 30 A comprend deux fusibles seulement.

10. Faites glisser la nouvelle carte dans l'ouverture et poussez-la lentement jusqu'à ce qu'elle soit bien en place. Une carte mal orientée ne glissera pas facilement.



ATTENTION !

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Les vis fendues supérieure et inférieure qui maintiennent le dissipateur thermique doivent être fermement serrées avant de mettre le contrôleur sous tension.

11. Resserrez les vis fendues supérieure et inférieure du dissipateur thermique.
12. Branchez le contrôleur.
13. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position ON.

12.2.4 Remplacement d'un fusible fondu sur l'afficheur et le ventilateur de refroidissement interne

Si le ventilateur de refroidissement situé à l'arrière du châssis s'arrête et que l'interface opérateur se vide, il est possible que les fusibles internes de ces appareils soient fondus.

Pour remplacer un fusible sur l'écran et le ventilateur de refroidissement :

1. Déposez les vis de fixation du panneau d'accès supérieur, à l'arrière du châssis du contrôleur.
2. Repérez le bloc fusibles situé à l'intérieur du panneau, entre le ventilateur et le disjoncteur.

PRUDENCE !

Danger mécanique – risque de détérioration du dispositif. Lorsque vous remplacez les fusibles, veillez à ne pas exercer de contrainte sur les faisceaux de câbles qui passent entre le châssis et le panneau d'accès.

3. Remplacez les fusibles uniquement par des pièces SIBA de référence 189020 6,3 Amp ou équivalentes.
4. Remettez le panneau arrière en place et serrez les vis de fixation. Assurez-vous que les fils ne soient pas pincés entre le panneau et le châssis.

12.3 Remplacement d'un l'écran Neo2

Dans certains cas, Neo2 ne fonctionnera pas si le module d'affichage est défectueux.

**IMPORTANT !**

Le module d'affichage ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur et son ouverture par quiconque ne faisant pas partie du personnel de l'usine entraîne une annulation des garanties.

Pour retirer le module d'affichage :

**DANGER !**

Tension dangereuse – risque de choc électrique ou de brûlures. Le contrôleur doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance. Assurez-vous que le contrôleur est éteint et débranché. Isolez et consignez le contrôleur conformément aux codes locaux. Assurez-vous que la zone de travail soit circonscrite et qu'un panneau de danger soit apposé à tous les points d'entrée. Gardez toujours le contrôle de la zone de travail et de la prise électrique.

1. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position OFF.
2. Débranchez le contrôleur de l'alimentation électrique.
3. Installez un dispositif d'isolation et de consignation sur l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale.
4. Positionnez le système face vers vous, puis faites pivoter l'écran vers l'avant.

**IMPORTANT !**

L'assistance d'une deuxième personne est recommandée.

5. À l'aide d'une clé hexagonale 4 mm, déposez les deux vis M5 qui fixent l'écran Neo2 au châssis.
6. Séparez délicatement l'écran du châssis. Les connecteurs de câble entre le châssis et l'écran apparaissent.
7. Débranchez tous les câbles reliant l'écran au châssis.
8. Installez le nouveau module d'affichage en procédant de manière inverse.
9. Branchez le contrôleur.
10. Tournez l'interrupteur du disjoncteur d'alimentation principale sur la position ON.

12.4 Étalonnage des entrées des thermocouples

Le système est étalonné en usine et, dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'effectuer un nouvel étalonnage avant la deuxième année d'utilisation du Neo2. Si un étalonnage est malgré tout nécessaire, contactez le bureau régional de vente et de maintenance Husky le plus proche pour connaître la marche à suivre.

12.5 Nettoyage du système

- Utilisez une éponge ou un linge humide. N'utilisez jamais de produits abrasifs sur les surfaces. Essuyez les étiquettes sans utiliser de produits de nettoyage ou de solvants.
- Si un produit de nettoyage semble indispensable, nous vous recommandons un produit de nettoyage pour vitres, vaporisé sur un linge et non sur l'appareil.

Chapitre 13 Option protocole SPI

Le système communique avec tout réseau central ou toute machine de moulage prenant en charge le protocole standard de l'association de l'industrie du plastique (Society of Plastics Industry, SPI).

Le système comprend un numéro d'identification 26h sur le canal de communications SPI. Ce numéro d'identification a été attribué aux contrôleurs de température à usage général avec zones multiples. Le système supporte un sous-ensemble de commandes qui ont été définies pour ce numéro d'identification. Les commandes pour ce numéro d'identification qui ne sont pas prises en charge par le système n'ont pas de fonctions équivalentes dans le système.

13.1 Résumé de la commande SPI

Les commandes SPI prises en charge par le système sont énumérées ci-dessous. Le système prend en charge le sondage défini et les fonctions sélectionnées pour chaque commande. Si une commande sélectionnée est soumise à toutes les zones du système, les exigences relatives aux erreurs doivent être respectées pour chaque zone avant de retourner l'ACK.

- Écho
- Version
- Point de consigne 1 du processus
- Valeur du processus
- État actif de l'alarme
- Point de consigne de l'alarme 1
- Point de consigne de l'alarme 2
- Réinitialisation de l'alarme 1
- Statut du contrôleur
- Pourcentage de sortie manuelle
- Régulation à boucle ouverte/fermée

13.1.1 Écho

Résumé	Commande d'intégrité du contrôleur SPI.
Erreurs	Si la longueur des données pour la fonction sélectionnée est incorrecte, le système enverra un NAK.

Résumé de la version	Le système transmet l'ID de dispositif (26h) et le numéro de version du protocole SPI.
Erreurs	Aucune.

13.1.2 Point de consigne du processus

Résumé	Cette commande permet de régler et de lire le point de consigne de la température pour une zone contrôlée automatiquement. Elle est valide même si la zone sélectionnée fonctionne en mode de régulation MANUAL (MAUNELLE) ou VIEW (VISUALISATION).
Erreurs	<p>Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de données incorrecte • Numéro de zone non valide • Valeur inférieure au point de consigne minimal autorisé • Valeur supérieure au point de consigne maximal autorisé <p>Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide

13.1.3 Valeur du processus

Résumé	Cette commande permet de lire la température réelle dans une zone spécifique. Elle est valide pour les zones dans tous les modes régulation. Si la zone ne possède pas d'entrée de thermocouple ou de type de thermocouple attribué, ou si le thermocouple est débranché, une valeur de 0,0 est indiquée. Sinon, une valeur entre 32 et 932 °F est fournie.
Erreurs	<p>Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide

13.1.4 État actif de l'alarme

Résumé	Cette commande permet de lire l'état d'erreur pour une seule zone. Une valeur de 0 est indiquée si aucune erreur n'est active. Elle est valide pour toutes les zones en tout type de mode régulation.
Erreurs	Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée : <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide

13.1.5 Point de consigne de l'alarme 1

Résumé	Cette commande permet de déterminer et de lire la valeur de la fenêtre d'alarme pour une seule zone. La fenêtre d'alarme est utilisée uniquement pour les zones avec régulation Auto ou View (Visualisation).
Erreurs	Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de données incorrecte • Numéro de zone non valide • Valeur inférieure à 0,0 ou supérieure à 900,0 °F • Valeur supérieure à la valeur de la fenêtre d'abandon Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée : <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide

13.1.6 Point de consigne de l'alarme 2

Résumé	Cette commande permet de déterminer et de lire la valeur de la fenêtre d'alarme pour une seule zone. La fenêtre d'alarme est utilisée uniquement pour les zones avec régulation Auto ou Visualisation.
Erreurs	Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de données incorrecte • Numéro de zone non valide • Valeur inférieure à 0,0 ou supérieure à 900,0 °F • Valeur supérieure à la valeur de la fenêtre d'abandon Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée : <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide

13.1.7 Réinitialisation de l'alarme 1

Résumé	Cette commande permet d'effacer les erreurs de toutes les zones du système. Le système ne peut pas effacer une erreur dans une seule zone.
Erreurs	Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de données incorrecte • Numéro de zone non valide

13.1.8 État du contrôleur

Résumé	Cette commande permet de lire l'état d'une zone. La définition des bits de l'état est indiquée ci-dessous :		
	BIT	DÉFINITION SPI	DÉFINITION DU SYSTÈME
	0	Puissance de l'élément chauffant	La puissance de l'élément chauffant n'est pas de zéro
	1	Redémarrage à chaud	Le démarrage progressif est actif
	2	Commande manuelle	Régulation manuelle (pas Auto ou Visualisation)
	3	Alarme 1 faible	Alarme sous la température
	4	Alarme 1 forte	Alarme au-dessus de la température
	5	Alarme 2 faible	Abandon sous la température
	6	Alarme 2 forte	Abandon au-dessus de la température
	7	Alarme T/C ouverte	Thermocouple perdu
	8	Alarme T/C inversée	Thermocouple inversé
	9	Alarme T/C court-circuitée	Non pris en charge
	10	Dispositif de sortie ouvert	Fusible grillé
	11	Sortie court-circuitée	Non pris en charge
	12	Défaut à la terre	Non pris en charge
	13	Alarme de courant faible	Non pris en charge
14	Haute intensité de courant	Non pris en charge	
15	Hors de contrôle	Non pris en charge	
Erreurs	Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée : <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de zone non valide. 		

13.1.9 Pourcentage de sortie manuelle

Résumé	Cette commande permet de déterminer et de lire le pourcentage de sortie manuelle pour une zone dont la régulation est manuelle. Elle est valide même si la zone fonctionne en mode Auto ou View (Visualisation).
Erreurs	<p>Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée :</p> <ul style="list-style-type: none">• Longueur de données incorrecte• Numéro de zone non valide• Valeur inférieure au pourcentage minimal autorisé• Valeur supérieure au pourcentage maximal autorisé <p>Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée :</p> <ul style="list-style-type: none">• Numéro de zone non valide

13.1.10 Boucle ouverte/fermée

Résumé	Cette commande permet de déterminer le mode de régulation d'une zone sur Manual (Manuel) ou Automatic (Automatique) uniquement. Le mode Visualisation ne peut être utilisé.
Erreurs	<p>Les conditions suivantes entraînent une réponse NAK avec une erreur de données non valides pour la fonction sélectionnée :</p> <ul style="list-style-type: none">• Longueur de données incorrecte• Numéro de zone non valide <p>Les conditions suivantes entraînent une erreur de données non valides en réponse à une fonction sondée :</p> <ul style="list-style-type: none">• Numéro de zone non valide• Régulation de zone en mode View (Visualisation)

