

Régulation et supervision des canaux chauds





328

Régulateurs

RÉGULATION MULTIZONE COMPACT
LEC

330

RÉGULATEUR DE CANAUX CHAUDS COMPACT
G24 MINI

332

CONTRÔLEUR DE TEMPÉRATURE
G24

339

ALARME ANTI-FUITE
LA500

340

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
Tableau comparatif



342

ANALYSE EN LIGNE
GAMMAVISION®

343

DIAGNOSTICS PRÉVENTIFS
MOLD MONITOR

344

DÉPISTAGE D'ERREUR POUR MOULE
MOLD DOCTOR®

345

CARACTÉRISTIQUES
GAMMAVISION

Logiciels

RÉGULATION MULTIZONE COMPACT

LEC



CARACTÉRISTIQUES

- Fiabilité Gammaflux
- Facilité d'emploi
- Régulation Gammaflux
- Diagnostics extensifs
- Économie de temps
- Économie de matériau
- Sécurité
- Prix compétitif
- Support technique mondial
- Garantie deux ans

Gammaflux est fier de présenter son nouveau thermostat LEC, une véritable percée en matière de performance et de prix. Fini le temps où il fallait payer cher pour une thermostatisation de canaux chauffants de qualité supérieure. Mieux encore, le LEC offre toute l'efficacité et la fiabilité éprouvée sur le terrain des produits Gammaflux.

Conçu pour des canaux chauffants de petite taille, le LEC est disponible avec des boîtiers pour 2, 6 ou 12 zones. Un module réseau permet de relier deux boîtiers à 6 ou 12 zones pour un maximum de 24 zones de réglage. Avec son design modulaire, le LEC permet de retirer, remplacer ou ajouter rapidement une carte de régulation.

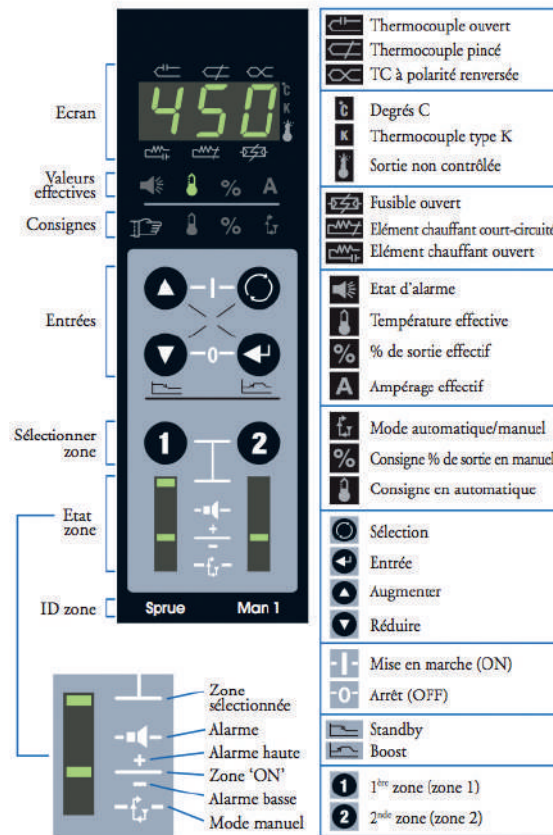
PROTECTION



Étuvage des éléments chauffants en boucle fermée – le module LEC surveille l'élément chauffant 120 fois par seconde (à 60 Hz), alors que la tension est constamment augmentée pour atteindre le plus rapidement possible la température de consigne. En cas de court-circuit ou d'humidité, la tension est ajustée en 8,3 millisecondes afin de protéger l'élément chauffant, le câblage et le régulateur.



PARAMÉTRAGE AVANCÉ



DIAGNOSTICS COMPLETS



Les boîtiers LEC pour 6 et 12 zones sont fournis précâblés, prêts à incorporer un module réseau optionnel. Avec cette option réseau, l'utilisateur est en mesure de connecter le LEC à un portable ou PC, afin de bénéficier de fonctions avancées telles que : paramétrage de sécurité, commande à distance ainsi que les logiciels de Gammaflux Gammavision (données SPC / analyses graphiques), Mold Doctor (diagnostics préventifs du moule) et Field Calibrator. Par ailleurs, le module réseau permet de se connecter à des systèmes de surveillance industriels.

FONCTIONS DU MODULE RÉSEAU

- Gestion des données pour 1 ou 2 boîtiers
- Alimentation relative – chauffe uniformément toutes les zones
- Niveau de sécurité – superviseur, opérateur, pas d'accès
- Entrée à distance – suppression ou standby programmable
- Sortie d'alarme – pour toute alarme active
- Gammavision – données/graphiques SPC
- Mold Doctor – dépistage avancé
- Field Calibrator – calibrage des thermocouples
- Connexion à machine ou système de surveillance industriel

RÉGULATEUR DE CANAUX CHAUDS

G24 MINI



CARACTÉRISTIQUES

- Encombrement réduit (12 zones)
- Économique (écran tactile de 8 pouces)
- Plus facile à utiliser (Assistant interactif)
- Amélioration des paramètres de surveillance
- Détection de fuites
- Garantie 5 ans (2 ans pour l'écran tactile)

Gammaflux, le leader mondial des régulateurs de température pour systèmes à canaux chauds, lance la nouvelle série G24 MINI, en complément de la gamme G24.

Le G24 Mini offre tout ce qu'attendent les utilisateurs des systèmes Gammaflux, mais avec un nombre de zones limité à 12.

PARTENARIAT

Lors du choix d'un fournisseur de régulateurs de température, vous choisissez un partenaire, et ceci est essentiel à la qualité de vos produits et à leur rentabilité. Les experts Gammaflux vous aideront à optimiser vos paramètres de moulage, même pour les opérations les plus sensibles de votre production.

Appuyez-vous sur l'expertise GAMMAFLUX et le confort d'une garantie de 5 ans sur nos produits.

PLUS FACILE À UTILISER

Les meilleures pratiques industrielles sont souvent différentes des réalités technologiques. Le G24 est conçu pour être maîtrisé en quelques minutes.

Le nouvel assistant interactif guide précisément l'utilisateur et permet à chacun de devenir rapidement un expert de la programmation du G24.

MINI INTERFACE À ÉCRAN TACTILE

Gammaflux lance la plus petite interface à écran tactile, qui reste très puissante et économique.

Comparé à l'écran tactile de la version complète, très peu de caractéristiques diffèrent et son prix est extrêmement réduit.

Jamais un tel degré de performance n'a été atteint avec un budget aussi limité.



NEW MOLD WIZARD

- 1 Launch
- 2 Learn
- 3 Set
- 4 Program
- 5 Predict
- 6 Heat
- 7 Save
- Confirm

Status at a Glance

EZ Screen

Boost/Standy/On/Off

Graph Two Variables

OPTIONS



- Technologie de contrôle triangulaire
- Priorité puissance
- Atténuation de sortie
- Rapport état thermocouple
- Programmation chauffe courte
- Alarme de sortie
- Contrôle de résistivité
- Détection de fuite
- Détection de défaut
- Séquence de démarrage

... Et plus

CONTRÔLEUR DE TEMPÉRATURE

G24



CARACTÉRISTIQUES

- Encombrement réduit (12 zones)
- Économique (écran tactile de 8 pouces)
- Plus facile à utiliser (Assistant interactif)
- Amélioration des paramètres de surveillance
- Détection de fuites
- Garantie 5 ans (2 ans pour l'écran tactile)

PARTENARIAT

La plupart des régulateurs de température Gammaflux sont utilisés pour des applications de moulage par injection à canaux chauds. Cependant, ils sont également fréquemment utilisés pour le contrôle des thermodurcissables, le moulage par injection haute pression, le moulage par réaction (RIM), le moulage par injection-soufflage, l'extrusion-soufflage, les stations de conditionnement de moulage par soufflage, le thermoformage, l'extrusion de profilés, l'extrusion de feuilles ainsi que d'autres applications dynamiques. Chacune de ces applications requiert la présence d'un régulateur de température. Si celui-ci est défaillant, soit le processus s'arrête, soit il est bloqué.

Lorsque vous choisissez un fournisseur de régulateur de température, vous choisissez un partenaire qui a un rôle critique pour votre production et la rentabilité de votre entreprise.

POWER PRIORITY

La commande des « faibles masses » ou canaux chauds extrêmement petits constitue un défi unique. Gammaflux a créé Power Priority® afin d'atténuer la puissance et l'historique de chaleur de fusion. Power Priority® atténue la sortie d'alimentation destinée aux zones individuelles. Les utilisateurs ont la possibilité d'appliquer manuellement un point de consigne Power Priority® de sortie 1 (léger) à 4 (fort), assurant ainsi une commande inégalée aux applications qui en ont le plus besoin.

PROTECTION & FIABILITÉ

Étuvage des éléments chauffants en boucle fermée – 120 fois par seconde (à 60 Hz), le module G24 vérifie que l'élément chauffant ne subit aucun court-circuit. En cas de court-circuit, la tension est ajustée en 8,3 millisecondes afin de protéger l'élément chauffant, le câblage et le régulateur.

Les solutions Gammaflux sont de loin les plus fiables du marché. La durée de vie de nos produits est de 10 à 15 ans, selon la qualité de la maintenance électrique accordée à l'élément chauffant. Par ailleurs, certains régulateurs Gammaflux fonctionnent en continu depuis plus de 25 ans.



1. PLUS FACILE À UTILISER

Les meilleures pratiques industrielles et les procédures de fonctionnement effectives diffèrent souvent. Le régulateur G24 est conçu pour être maîtrisé après 5 minutes de formation, et est programmable pour fonctionner de manière automatisée conformément aux meilleures pratiques de l'industrie.

Un démarrage progressif optionnel peut être activé pour n'alimenter que les zones de distributeur et de carotte, attendre qu'elles aient atteint la bonne température, déclencher un minuteur de temps d'exposition et enfin chauffer les pointes de buses, zones plus petites et plus rapides à chauffer. Cette pratique est toujours recommandée, mais rarement respectée dans l'industrie. Le principal bénéfice qui en découle est la préservation de l'étanchéité du distributeur en régulant la dilatation thermique et en évitant toute dégradation de matériau due à un temps de séjour excessif entre l'élément chauffant et les pointes de buses.

2. MOINS COÛTEUX

En dopant le secteur de l'électronique à l'échelle mondiale avec de nouveaux composants capables de remplacer une multitude d'anciens composants, Gammaflux est en mesure de réduire les coûts de la gamme de produits G24 en lien avec les produits Gammaflux existants. Gammaflux, reconnu depuis longtemps pour la fiabilité de ses régulateurs, associé avec la famille de produits G24, un prix compétitif et des performances supérieures.

3. MOINS ENCOMBRANT

Chaque module de contrôle possède une tension nominale de sortie de 15A par zone. Un seul boîtier de contrôle peut contenir jusqu'à 24 zones. Comparé à la gamme de produits Gammaflux TTC, ce régulateur à 128 zones a une surface au sol réduite de 48 %.

4. PLUS RAPIDE

La gamme G24 utilise l'interface de connexion industrielle USB pour obtenir une fréquence de mise à jour d'écran allant jusqu'à 0,1 seconde. L'affichage en temps réel des valeurs de contrôle permet à l'utilisateur de mieux voir ce qui se passe à l'intérieur de l'outil, et diagnostiquer ainsi l'origine des problèmes.

5. PLUS FLEXIBLE / STANDARDISATION

Le module standard à tension de sortie nominale de 15 A par zone contrôle parfaitement les zones de pointes de buses et de distributeur, faisant de ce régulateur un produit adapté à une large gamme de moules pour un meilleur ordonnancement de la production. Le G24 est même capable de contrôler des zones jusqu'à 30 A, grâce à un module de 15 A, en limitant la tension maximum de sortie à 15 A et en utilisant nos fonctions de limitation RMS. Avec Gammaflux, la standardisation vous permet de choisir le meilleur fournisseur de distributeur adapté à vos applications spécifiques.

Faire le choix d'un ensemble logiciel régulateur/distributeur conduira inévitablement à maîtriser une multitude de marques de systèmes de contrôle.

6. VÉROUILLAGES AMÉLIORÉS

Les outils d'aujourd'hui sont bien plus sophistiqués et sensibles que leurs ancêtres. Les verrouillages des machines permettent d'éviter la production de pièces défectueuses et les dommages irrémédiables. Avec le G24, l'opération de verrouillage est plus aisée que jamais, grâce à l'inversion du signal de verrouillage affichée à l'écran et aux signaux d'essai manuel permettant d'accélérer le réglage.

7. MOLD DOCTOR®

Mold Doctor® procède au dépistage automatique d'erreurs de votre moule. Ainsi, les problèmes aléatoires qui apparaissent de manière soudaine et sans changement de processus peuvent être diagnostiqués grâce à une analyse thermodynamique quantitative de zone.

8. DÉTECTION PRÉCOCE DES FUITES

Lorsque le matériau / la résine fuit dans le moule, il / elle comble une ancienne poche d'air.

Le fait d'éliminer cette poche d'air crée une résistance autour de la masse environnante.

En mode automatique, le régulateur augmente la puissance afin de compenser la perte de chaleur. La puissance et l'alarme de détection de fuites de la troisième génération de produits Gammaflux accélèrent le réglage initial et alertent l'utilisateur dès qu'une fuite apparaît. Généralement, la modification de la puissance de contrôle est de 10 %. La prise de mesure exacte de la puissance effective peut ainsi faire toute la différence entre un court séjour de l'outil à l'atelier et des semaines de production perdue.

CONFIGURATIONS STANDARDS

BLOCS DE CONTRÔLE

Bloc de commande pleine grandeur
24 zones (15 ampères par zone) ou
6 zones (30 ampères par zone)
Zones maximales et disjoncteur
indiqué pour chaque armoire

BLOCS DE CONTRÔLE

Bloc de commande de demi-taille
12 zones (15 ampères par zone)
Zones maximales et disjoncteur
indiqué pour chaque armoire

OPTIONS

Écran tactile à montage à distance
21 pieds, 6,4 mètres ou 42 pieds, 12,8
mètres
Guirlande de marguerites
Relier des boîtiers multiples



M

12 zones



T1

24 zones



T1

24 zones



T2

48 zones



T2

48 zones



MS

12 zones



S1

24 zones



S2

48 zones



S2

48 zones



S3

72 zones

DISJONCTEURS STANDARDS

Boîtier	30	50	60	70	80	100	125	150	200	250	300
M ou S	D ou W Delta										
S ou T sommet court	D ou W Delta										
S1 ou T1 sommet grand	D ou W Wye Delta Wye Delta Delta Delta										
S2, S3 ou T2 sommet grand	D ou W Wye Delta Wye D ou W Delta Delta Delta										
D sommet grand	D ou W Wye D ou W D ou W D ou W D ou W Delta Delta										

**D2**

96 zones

**D3**

144 zones

**D4**

192 zones

SUPPORT CÂBLE

Le support de câble livré en option peut être installé sur n'importe quel G24.

Réalisé en acier, il sécurise le transport et le stockage.



TRANSFORMATEURS

2 : 1 sont disponibles en option. Le plus petit ensemble de transformateurs peut contenir un transformateur de 15, 30 ou 45 kVa. Le plus grand ensemble de transformateurs peut contenir un transformateur de 75 ou 112 kVa. Chaque transformateur est amovible, possède un système de refroidissement à air pulsé et un disjoncteur autonome.

CONFIGURATIONS STANDARDS

Existing Mold

Select a Menu

- Default.mnu (2013-07-26 5:57 PM)
- Default_L.mnu (2013-07-26 5:58 PM)
- Mold 1928.mnu (2013-11-16 1:41 PM)
- Mold 4582B.mnu (2013-09-16 10:14 AM)

Menu Selected: Default.mnu

Restore Menu

New Mold Wizard

Start the Mold Wizard

Step 1 - Identify Zones in the Mold
 Step 2 - Enter Setpoints
 Step 3 - Setup the Monitor Zones
 Step 4 - Setup the Mold Startup Functions
 Step 5 - Create the Menu
 Step 6 - Heat the Mold
 Step 7 - Save a Menu

Automatically Load the Zones
 Automatically Engage the Zone Leak Detection
 Automatically Engage the Heater Failure Detection

Tool Room

Mold Doctor®

Writing Analysis
 Thermodynamic Analysis
 Fault Analysis
 Historical Mold Performance

Main Screen

No Menu Selected - 81 F

Tip 1

All Tip Main-Spine Monitor

1 Launch

Mold Startup Wizard Zone Analysis

Start the Zone Analysis

Zone analysis is complete.

#	Zone	Heat Status	Actual Value	Peak Amps	Peak Watts	Zone Type	Comments
121	Tip 121	OFF	80F	0.39 A	36 W	Tip	OK
122	Tip 122	OFF	81F	0.40 A	36 W	Tip	OK
123	Tip 123	OFF	80F	0.39 A	36 W	Tip	OK
124	Tip 124	OFF	79F	0.40 A	36 W	Tip	OK
126	Tip 126	OFF	81F	0.39 A	36 W	Tip	OK
126	Tip 126	OFF	80F	0.40 A	36 W	Tip	OK
127	Tip 127	OFF	80F	0.39 A	32 W	Tip	OK
128	Tip 128	OFF	82F	0.39 A	36 W	Tip	OK
129	Spine	OFF	84F	7.62 A	1,829 W	Spine	OK
130	Man 1	OFF	83F	7.82 A	1,877 W	Man	OK
131	Man 2	OFF	81F	7.80 A	1,875 W	Man	OK
132	Man 3	OFF	85F	7.90 A	1,909 W	Man	OK
133	Man 4	OFF	84F	7.83 A	1,893 W	Man	OK
134	Man 5	OFF	84F	7.58 A	1,813 W	Man	OK

1 Learn

Setpoint Table

Zone	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 5	Tip 6	Tip 7	Tip 8	Tip 9	Tip 10	Tip 11	Tip 12	Tip 13	Tip 14	Tip 15	Tip 16
Setpoint																
Manual WSP	0.0															
In Manual																
Locked																
Value	79.7															
Deviation	79.7															

Enter Temperature Setpoint

Upper Limit: 75.0

Entry Wtd: 4 0 0

Lower Limit: 0

Send SP to the 'All' Group
 Send SP to the 'Tip' Group
 Send SP to the 'Main-Spine' Group
 Send SP to the 'Monitor' Group

Send SP to Tip 1

2 Set

Monitor Zones

Zone	Monitor 1
In a Monitor Zone	X
Temperature Value	82
Test for High Alarm	X
High Alarm Setpoint	100
Test for Low Alarm	X
Low Alarm Setpoint	40
In Alarm	

3 Protect

Mold Startup Functions

Sequence Start
 Even Heat EGD Startup
 Sequence Cool
 Even Cool

Sequence Start is a function that will automatically turn ON groups of zones in a programmable sequence. The function can contain 1-6 stages. A stage is created with the use of the checkboxes by the name of the stage.

Sequence Cool is a function that will automatically turn OFF groups of zones in a programmable sequence. The function can contain 1-6 stages. A stage is created with the use of the checkboxes by the name of the stage.

Even Heat is a function that forces all zones in the selected group to stay within 20F (11C) of the coldest zone in that group during start-up. This is commonly used to bring tips up to temperature along with the slowest heating zone, thereby ensuring that the tips are not at setpoint for a long time waiting for the manifolds to come up to temperature. The zones will remain in Even Heat until they are within 20F (11C) of their final setpoint. A selection of "..." will disable the Even Heat.

Even Cool is a function that will automatically lower the temperature setpoints of all of the zones in the selected group. All zones in the selected group will stay within 20F (11C) of the hottest zone in that group during cool down. All of the manifold zones in the Even Cool group will be turned off when the function is started. All of the zones in the system will be turned off when all of the zones in the Even Cool group are lower than the completion point.

4 Program

Mold Monitor

Heater Watt Monitor

Enable Watt Alarm (Plastic Leak Detection) Automatically Setup the Watt Alarm Monitor (Plastic Leak Detection) After the Zones have Heated

Tolerance: +10% (Tolerance to apply to High Watt Alarm Setpoints)

Heater Resistance Monitor

Enable Heater Resistance Monitor (Predict Heater Failure) Automatically Setup the Resistance Monitor (Predict Heater Failure) After the Zones have Heated

Automatically Drive Auto-Detect Testing to the Tuning Default After the Zones have Heated

5 Predict

Heat the Mold

299 F 400

Tip 1

All Tip Main-Spine Monitor

6 Heat

Save the Menu

Menu Name	Date	Time
Mold 1745C.mnu	2013-07-26	5:58 PM
Default.mnu	2013-07-26	5:52 PM
Default_L.mnu	2013-07-26	5:45 PM
Mold 1928.mnu	2013-11-16	1:41 PM
Mold 4582B.mnu	2013-09-16	10:14 AM

Save Menu

7 Save

Making Good Parts? **Confirm**

Yes No



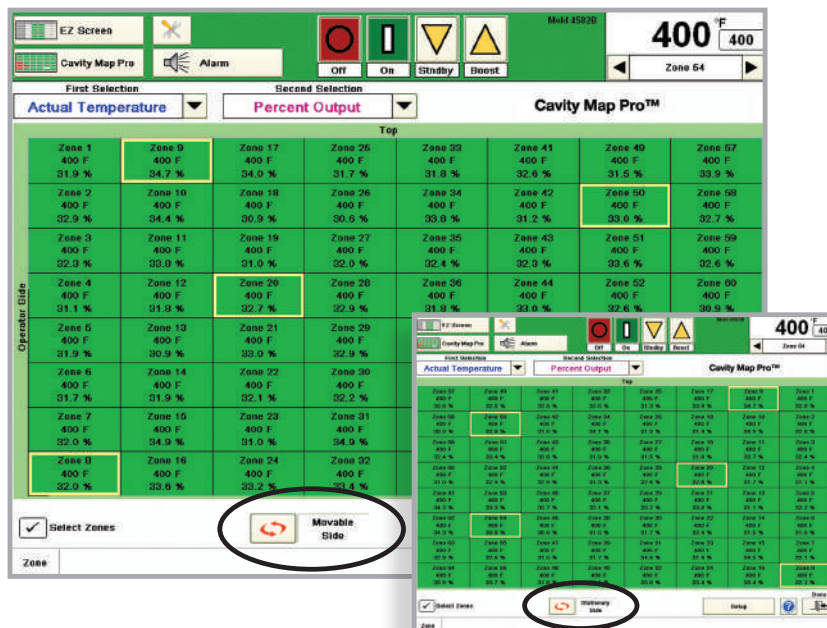
PLUS RAPIDE (MISE À JOUR D'ÉCRAN DE 0.1 SECONDE)



GAMMAVISION®

Le logiciel GammaVision® destiné à l'enregistrement graphique et à l'analyse statistique de données permet à l'utilisateur d'enregistrer la performance de l'outil à canaux chauds, d'imprimer des comptes-rendus sur le lecteur USB ou de consulter les bases de données de cycles de production à l'écran en mode « play-back ». Il est également possible d'effectuer un arrêt sur une action en cours sur la courbe et de placer automatiquement ou manuellement des points d'injection à l'écran pour obtenir une analyse approfondie.

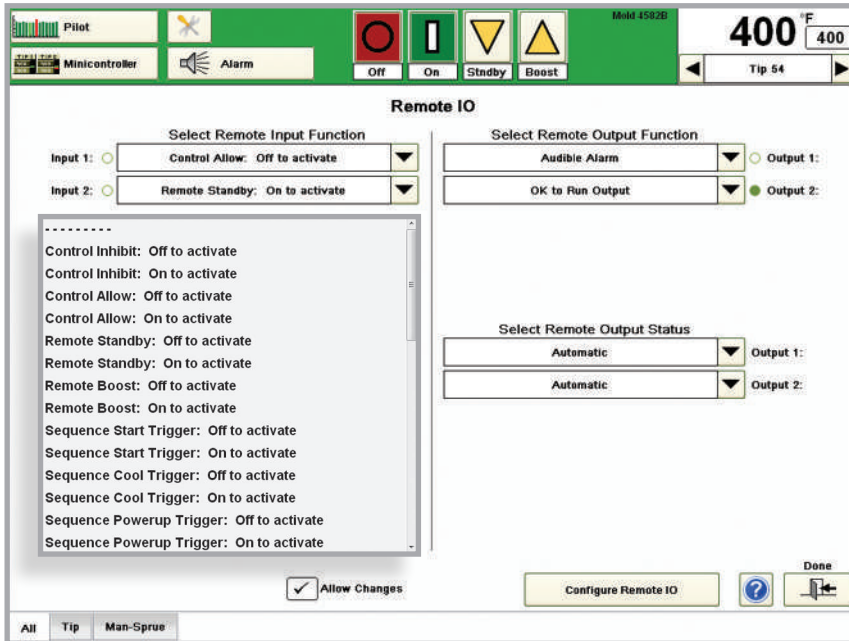
GRAVITY MAP PRO™



CAVITY MAP PRO™

Permet de créer rapidement une empreinte vision qui est sauvegardée dans le menu du moule. Les outils à l'écran permettent à l'utilisateur de créer instantanément des modèles courants de disposition de pointe de buse. Sélectionner des zones pour les étudier de manière approfondie et faire pivoter l'image pour identifier rapidement la zone/l'empreinte à modifier ou à examiner.

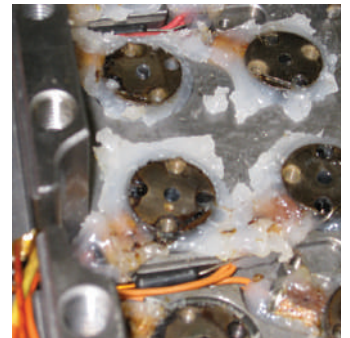
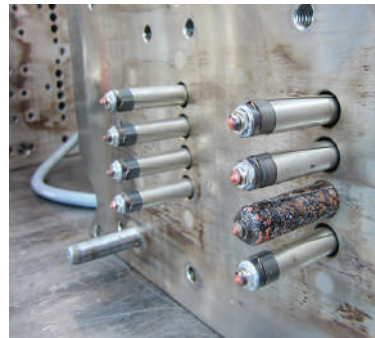
MOULAGE « FILTRANT »



VERROUILLAGES AMÉLIORÉS

Les outils d'aujourd'hui sont bien plus sophistiqués et sensibles que leurs ancêtres. Les verrouillages des machines permettent d'éviter la production de pièces défectueuses et les dommages irrémédiables. Avec le G24, l'opération de verrouillage est plus aisée que jamais, grâce à l'inversion du signal de verrouillage affichée à l'écran et aux signaux d'essai manuel permettant d'accélérer le réglage.

DÉTECTION PRÉCOCE DES FUITES



Fuite réelle détectée avec alarme

DÉTECTION DES FUITES

La photo du haut représente une fuite effective détectée de manière précoce par la puissance / l'alarme de détection de fuites de Gammaflux. Comme vous pouvez le constater, le matériau a commencé à fuir par l'arrière de la pointe de buse, mais n'a pas atteint le câblage. Une fois que le câblage est recouvert de résine, l'élément chauffant ou le thermocouple, voire les deux, doivent être remplacés. La détection précoce des fuites permet non seulement de réaliser des économies, mais également d'accélérer la remise en service du moule.



ALARME ANTI-FUITE

LA500



Le système AIRTECT alarme anti-fuite matière est un dispositif unique qui vous aide à vous protéger en permanence contre les fuites matières plastique, soit dans les systèmes à canaux chauds, soit au niveau des buses d'injections.

- Buses, fourreaux ou systèmes à canaux chauds jusqu'à 32 zones
- Détection directe des fuites de plastique
- Tube de Ø 2mm ou Ø 1,6mm en inox facile à installer
- Surveillance externe de la température du moule
- Connection programmable avec la presse
- Rentabilité, retour sur investissement rapide
- 24h/24 de production sans inquiétude
- Installation facile



LA500



LM2050



LA508-S



LA516-S-M-H

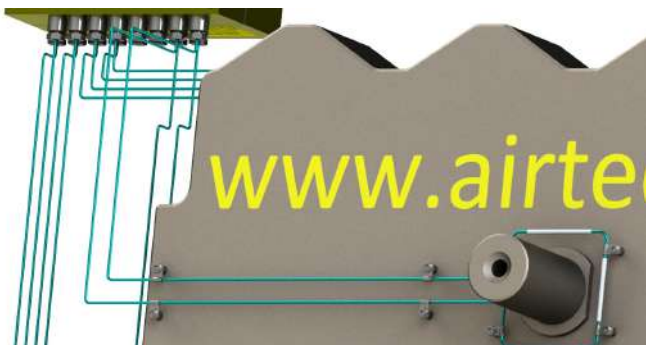


LA524-M-H-N

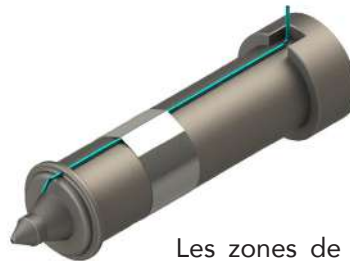
NOUVEAUTÉ

La nouvelle gamme ULTIMATE de détecteur de fuites intègre des zones de détection de fuites point par point + des zones de détection de fuites en boucle fermée dans un seul détecteur.

BOUCLE



Les zones de détection de fuites en boucle fermée sont utilisées pour détecter les fuites de plastique à de nombreux endroits du collecteur des canaux chauds.



Les zones de détection de fuites point par point sont utilisées pour la détection des fuites de plastique au niveau des busettes.

POINTS

FORMATS DISPONIBLES

6 POINTS + 1 BOUCLE FERMÉE

12 POINTS + 2 BOUCLES FERMÉES

20 POINTS + 2 BOUCLES FERMÉES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tableau comparatif

	LEC	Touch screen G24 Mini	Choice G24 full
Caractéristiques fonctionnelles			
Capacité de stockage	<input type="checkbox"/>	40	1000+
Menu "auto sauvegarde" (option)	-	-	■
Groupes de programmation	<input type="checkbox"/>	■	■
Groupage immédiat	<input type="checkbox"/>	■	■
Séquence de démarrage (jusqu'à 4 étapes temporisées)	<input type="checkbox"/>	■	■
Séquence de refroidissement (jusqu'à 4 étapes temporisées)	-	■	■
Séquence de montée en puissance - activation manuelle	<input type="checkbox"/>	■	■
Boost (par le temps ou par la puissance) - Mode automatique	■	■	■
Boost (par le temps ou par la puissance) - Mode manuel	-	■	■
État	<input type="checkbox"/>	■	■
Chauffe seule (chauffage contrôlé 10°C max)	■	■	■
Refroidissement seul (refroidissement contrôlé 7°C max)	<input type="checkbox"/>	■	■
Limitation automatique du point de consigne	■	■	■
Limitation manuelle du point de consigne	■	■	■
Niveaux de sécurité	■	■	■
Personnalisation des niveaux de sécurité (4 niveaux)	-	-	■
Activation/désactivation de la chauffe (par écran tactile)	■	■	■
Auto-chargement des mémoires de pourcentage de puissance	<input type="checkbox"/>	■	■
Identification de l'opérateur	<input type="checkbox"/>	-	■
Outils graphiques avec données en temps réel	<input type="checkbox"/>	-	■
Carte des empreintes avec bouton "miroir" (système breveté)	-	-	■
"Recâblage" thermocouple	-	■	■
Copie de sortie	-	■	■
Temporisation jusqu'à l'arrêt du système	<input type="checkbox"/>	■	■
Imprimante PDF	<input type="checkbox"/>	■	■
Visionneuse PDF - importation et exportation de fichiers	<input type="checkbox"/>	-	■
Port USB	<input type="checkbox"/>	■	■
Aide en ligne	<input type="checkbox"/>	■	■
Caractéristiques logicielles			
Temps de rafraîchissement de l'écran (en secondes)	6	1	0,1
Écran E-Z - 5 minutes	-	■	■
Gammavision® (données/graphiques SPC)	<input type="checkbox"/>		■
Graphique des marques d'injection (manuel et automatique)	-		■
Report instantané des données	<input type="checkbox"/> / 24	24	48
Report de stockage des données (jusqu'à 1 an)	<input type="checkbox"/>	-	■
Mold Doctor® (système avancé de dépannage)	<input type="checkbox"/>	■	■
Calibration (précise à 0,1°C en pleine échelle)	<input type="checkbox"/>	■	■
Impression d'écran	<input type="checkbox"/>	■	■
Impression sur port USB	-	■	■
Réseau ETHERNET IP - fichier stream.csv - bidirectionnel	<input type="checkbox"/>	■	■
Dépannage à distance	<input type="checkbox"/>	-	■
Identification logicielle connecteurs et broches	-	-	■
Changement de la date et de l'heure pendant le fonctionnement	-	■	■
Calibrage de l'écran tactile pendant le fonctionnement	-	■	■
Clavier sur écran pour tâches WINDOWS®	-	■	■
Entrées (24 V requis)			
Mise en veille	■	■	■
Protection matière	-	■	■
Autorise/Refuse	■	■	■
Départ cycle	-	■	■
Mise sous tension programmée	-	■	■
Fonction boost	-	■	■
ID moule - 63 combinaisons	-	■	■
Séquence refroidissement	-	-	■
Refroidissement constant	-	■	■
Interface indication débit	-	■	■
Interface refroidisseur	-	■	■
Interface température de fourreau	-	■	■
Interface sécheur	-	■	■
Interface auxiliaire	-	■	■
Détecteur de fuite (Airtect)	-	■	■



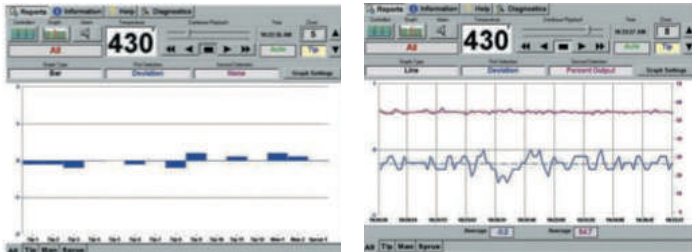
	LEC	Touch screen G24 Mini	Choice G24 full
Sorties			
Sortie alarme ré-initialisable	■	■	■
Sortie alarme non ré-initialisable	-	■	■
Sortie alarme "prêt à fonctionner" avec page statut	-	■	■
Alarme sonore	-	■	■
Activation/désactivation manuelle de verrouillage	-	■	■
Description générale			
Contrôle de température	■	■	■
Contrôle de température - nombre de zones maximum	24	48	480
Commande séquentielle de vanne à tiroir - option intégrée	-	-	-
Commande séquentielle de vanne à tiroir - sorties	-	-	-
Garantie 5 ans (2 ans pour l'écran)	■	■	■
Fabrication modulaire	■	■	■
Contrôle instantané du temps de montée en température	■	■	■
Maintien du contrôle en cas de rupture d'interface	■	■	■
Interface d'urgence - ordinateur Windows® requis	XP	XP ou 7	XP ou 7
Contrôle auto/manu	■	■	■
Zone "on", "off" et "verrouillé"	■	■	■
Points d'incrément en dixièmes	□	■	■
Algorithme de contrôle PID2 adaptatif avec Power Priority®	■	■	■
Exécution de l'algorithme 20 fois par seconde	■	■	■
Gammes de réglage étendues (lent/rapide)	■	■	■
Résolution de sortie 0,1%	■	■	■
Atténuation de sortie - sortie maximum (incrément 1%)	-	-	-
Limite RMS au module max	-	-	-
Angle de phase (1000 pas - 0,1%)	■	■	■
Chauffage par voie humide	■	■	■
Compensation de puissance en mode manuel	■	■	■
Température F/C°	■	■	■
Thermocouple J/K	■	■	■
Thermocouple (T/C) filtration - non	■	■	■
Résolution T/C 0.03° F (0.014° C) pleine échelle	■	■	■
Résolution de calibrage T/C 0.2° F (0.1° C) pleine échelle	■	■	■
Température de fonctionnement 0-50° C	■	■	■
Tension d'entrée 180-265 V ; 480 V en option	■	■	■
Option conversion Delta/wye	■	■	■
Circuit de rupture G24 - 300 A maximum	■	■	■
Valeurs réelles			
Température réelle	■	■	■
% de sortie	■	■	■
Dérive de la consigne	□	■	■
Ampérage (précision 0.01 A)	■	■	■
Volts	□	■	■
Watts	□	■	■
Gestion de la consommation (instantanée, moyenne, max., min.)	-	-	■
Ohms	□	■	■
Alarmes			
Température maxi (réglable / 10°C)	■	■	■
Température mini (réglable / 10°C)	■	■	■
Défaut thermocouple (mémoire de pourcentage de sortie)	■	■	■
Thermocouple inversé	■	■	■
Thermocouple pincé	■	■	■
Défaut de fusible	■	■	■
Baisse résistance / humidité	■	■	■
Programmation du seuil de résistance	-	■	■
Défaut de résistance	■	■	■
Défaut de relais puissance	■	■	■
Contrôle préventif de résistance	□	■	■
Détection de fuite par contrôle de puissance	□	■	■
Défaut terre	-	■	■
Détection (ajustable) de dépassement critique de température	■	■	■
Contrôle de température (J/K) avec action programmable	□	■	■
Historique des alarmes	□	■	■
Graphique de l'historique des alarmes	-	-	■
Configuration alarme "sans", "lumineuse", "lumineuse et sonore"	-	■	■
Statut de l'historique des alarmes	-	■	■

ANALYSE EN LIGNE

GAMMAVISION®

Le logiciel GammaVision®, destiné à l'enregistrement graphique et l'analyse statistique de données, permet à l'utilisateur de faire afficher la performance du moule à canaux chauds à l'écran, soit directement, soit en mode "play back".

GRAPHIQUES



CARACTÉRISTIQUES

- En barres : playback d'une ou deux variables d'un groupe sélectionné
- En courbes : playback d'une ou deux variables d'une zone sélectionnée

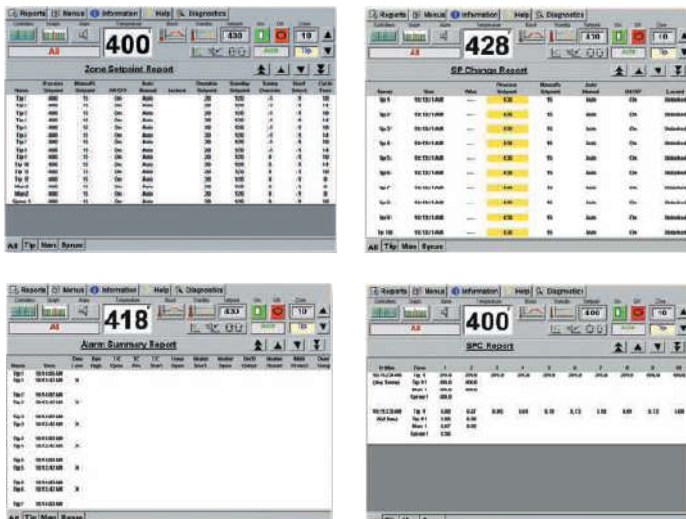
RAPPORT GLOBAL DE DONNÉES

Name	Temp	Std	Temp Range	Temp Min	Temp Max	Dev	Dev High	Dev Low	Avg Percent	Avg Current	Avg Watts	Avg Resist
Tip 1	399.8	0.08	0.4	399.6	400.8	0	0	52.84	0.22	52.8	1090	
Tip 2	399.8	0.05	0.3	399.7	400.8	0	0	36.58	0.19	45.6	1263	
Tip 3	399.8	0.08	0.4	399.6	400.8	0	0	42.39	0.21	50.4	1142	
Tip 4	399.8	0.05	0.3	399.7	400.8	0	0	45.49	0.20	48.0	1200	
Tip 5	399.8	0.11	0.4	399.7	400.1	0	0	57.40	0.23	55.2	1043	
Tip 6	399.8	0.13	0.4	399.6	400.8	0	0	43.68	0.21	50.4	1142	
Tip 7	399.8	0.09	0.4	399.7	400.1	0	0	49.67	0.23	55.2	1043	
Tip 8	399.8	0.10	0.4	399.6	400.8	0	0	49.38	0.21	50.4	1142	
Tip 9	400.0	0.11	0.4	399.8	400.2	0	0	60.08	0.24	57.6	1000	
Tip 10	400.0	0.07	0.4	399.8	400.2	0	0	42.74	0.25	60.0	960	
Tip 11	400.0	0.09	0.4	399.8	400.2	0	0	50.47	0.21	50.4	1142	
Tip 12	400.0	0.16	0.4	399.8	400.2	0	0	63.47	0.25	60.0	960	
Main 1	400.0	0.07	0.4	399.8	400.2	0	0	68.01	0.27	64.8	888	
Main 2	400.0	0.09	0.4	399.8	400.2	0	0	73.87	0.27	64.8	888	
Spurce 1	400.0	0.34	1.6	399.3	400.9	0	0	90.75	0.12	28.8	2000	

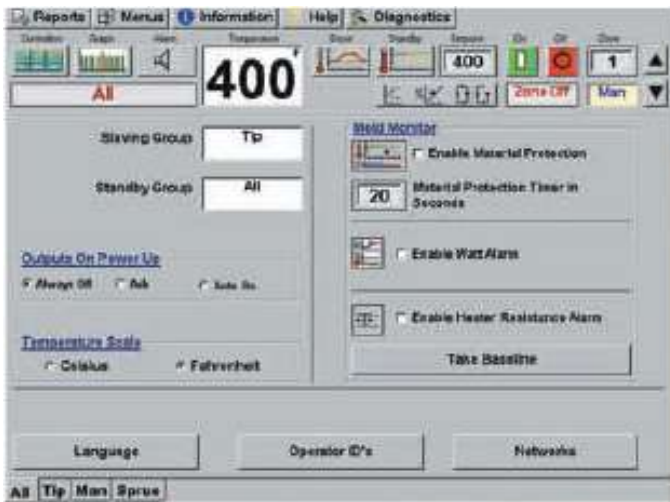
ANALYSE STATISTIQUE DE LA RÉGULATION PAR ZONE :

- Température moyenne
- Écart type
- Fourchette de températures
- Température minimale
- Température maximale
- Alarmes de déviation
- Puissance de sortie moyenne (%)
- Courant moyen (A)
- Puissance moyenne (W)
- Résistance moyenne (Ohm)

RAPPORTS



- Points de consigne de zone : Liste de données critiques en matière de configuration de zone.
- Modifications de points de consigne de zone : Liste de modifications de la configuration de zone, avec chronogramme
- Global d'alarmes : Liste des alarmes de zone, avec chronogramme
- SPC : Liste des températures moyennes et des écarts-types par zone en intervalles de 15 minutes



Mold Monitor est un logiciel regroupant une série de routines en ligne avancées sous trois outils de diagnostic préventif : protection du matériel, surveillance de la résistance de corps de chauffe et surveillance de la puissance de corps de chauffe.

SURVEILLANCE DE LA RÉSISTANCE DE CHAUFFAGE

Une fois une base de références établie, le système rassemble pour chaque zone deux fois par heure les données de résistance de chauffage des 30 dernières minutes pour les comparer aux données de référence. L'utilisateur est ainsi en mesure de surveiller en permanence les corps de chauffe, de prédire une défaillance éventuelle et par conséquent d'optimiser le temps d'utilisation machine.

PROTECTION DU MANTEAU

Réagit à un signal de la machine de moulage par injection. Chaque fois que le logiciel capte ce signal, il déclenche une minuterie après laquelle il fait passer le régulateur TTC de Gammaflux en mode standby. Permet d'éviter la dégradation du matériau et les rejets inutiles.

SURVEILLANCE DE LA CONSOMMATION

Déclenche une alarme lorsque la puissance consommée d'une zone dépasse 10 fois de suite une limite inférieure ou supérieure définie par l'utilisateur, ce qui permet de jeter un coup d'œil plus détaillé à l'intérieur de votre moule. Le corps de chauffe déclenche une alarme lorsque la puissance consommée d'une zone dépasse 10 fois de suite une limite inférieure ou supérieure définie par l'utilisateur.

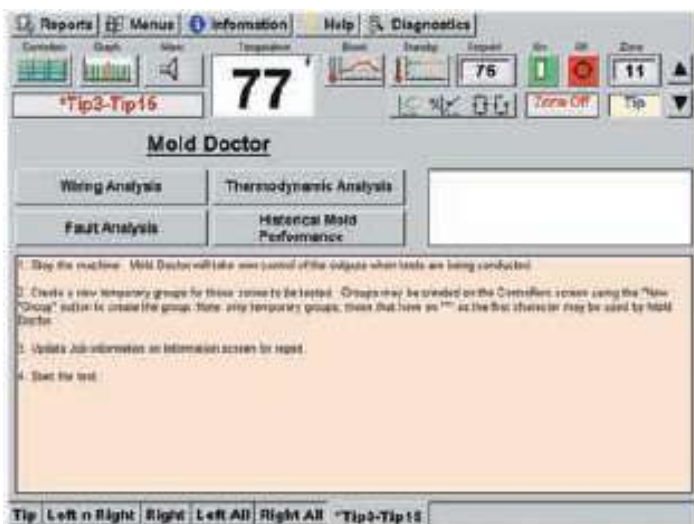
Dans beaucoup de systèmes de régulation, les corps de chauffe sont regroupés pour réduire les frais d'investissement. Cependant, le câblage en parallèle des corps de chauffe empêche alors de prévenir l'utilisateur d'une défaillance isolée au sein d'un groupe. La plage de tolérance du Mold Monitor par contre permet de faire déclencher une alarme en cas de sous-dépassement d'une limite définie dans une zone. Cela évite les problèmes causés par un point froid et normalement difficiles à diagnostiquer.

Le diagnostic d'une fuite de résine dans le distributeur à canal chaud est pour le moins difficile et survient généralement trop tard – après injection de matière dégradée. Ici aussi la surveillance de consommation par zone permet d'éviter ce genre de problème. Une augmentation significative de la consommation peut indiquer une fuite de résine dans le distributeur et que sa chaleur est alors transmise directement à l'acier du moule ou qu'elle enveloppe le corps de chauffe.

DÉPISTAGE D'ERREUR POUR MOULE

MOLD DOCTOR®

Mold Doctor® est un outil autonome (d'atelier) de dépannage approfondi composé de quatre tests de diagnostic : analyse de câblage, analyse défaillance, analyse thermodynamique et performance historique du moule.



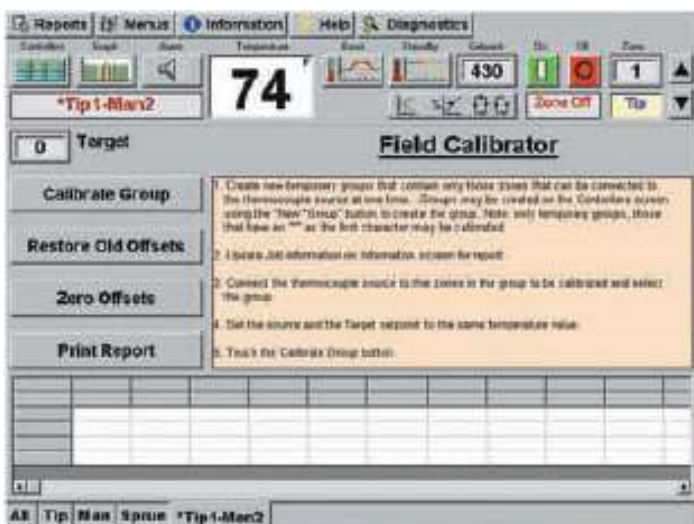
ANALYSE DU CÂBLAGE, D'ERREURS ET THERMODYNAMIQUE

- Analyse le câblage au sein du moule. Le logiciel informe l'utilisateur des zones à connexions croisées et propose des mesures de correction appropriées.
- Identifie rapidement les problèmes suivants : thermocouple ouvert, endommagé ou à polarité renversée, fusible défectueux et corps de chauffe humide ou court-circuité.
- Réchauffe automatiquement toutes les zones à 93°C, puis à 204°C, avant de les refroidir à 150°C. Pendant ce processus, le Mold Doctor® enregistre toutes les données critiques et fournit un compte-rendu à l'utilisateur. Vérifiez les résultats des zones comparables. Les différences majeures dans les quatre domaines clé (résistance, consommation, vitesse de réchauffement et de refroidissement) fourniront alors les indications nécessaires à la résolution des problèmes. En cas de "sans faute", enregistrez les résultats de l'analyse thermodynamique comme base de référence lors de l'analyse de la performance historique du moule.

PERFORMANCE HISTORIQUE DU MOULE

Permet à l'utilisateur de comparer les résultats actuels d'une analyse thermodynamique avec un "sans faute" enregistré antérieurement et par conséquent de tester de façon "intuitive" votre moule à l'aide de données concrètes.

FIELD CALIBRATOR : CALIBRAGE SUR PLACE



Assurance de la qualité, démarches ISO ? Pas de problème ! Le Field Calibrator vous permet de calibrer vos régulateurs sur place, rapidement, facilement et sans avoir recours à un technicien spécialisé en la matière.

Au niveau de sécurité "Maintenance", appuyez sur le bouton de commande <Field Calibrator> sous l'onglet diagnostic.

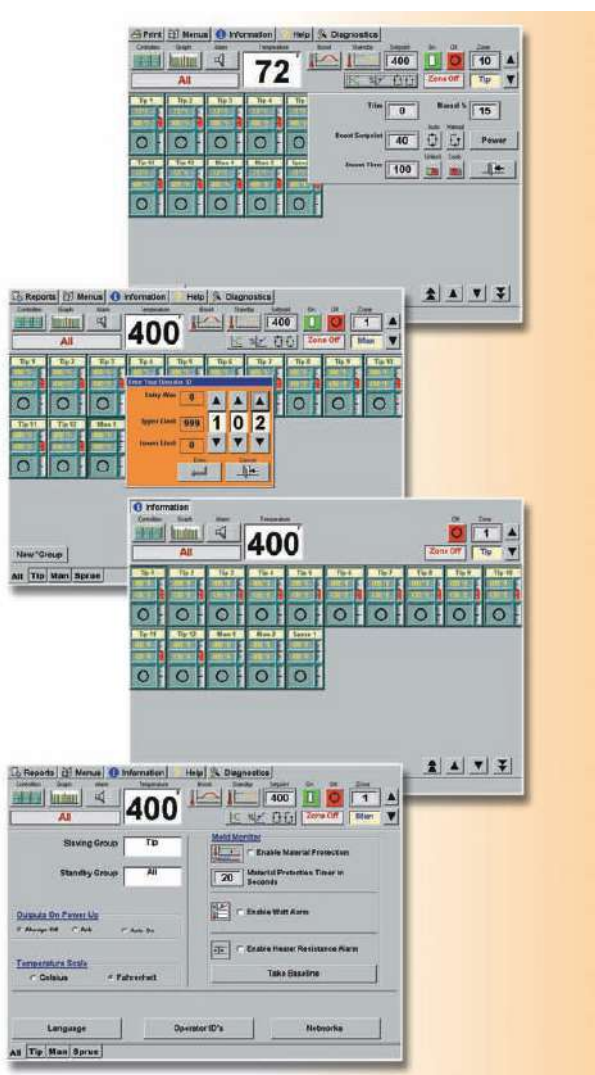
- Créez un groupe temporaire de zones à calibrer
- Entrez les données de job nécessaires pour vos rapports internes
- Définissez une zone à caractéristiques et valeurs satisfaisantes comme zone de référence
- Entrez la température de calibrage souhaitée
- Appuyez sur le bouton de commande <Calibrer groupe>

Le programme détermine automatiquement les changements nécessaires à l'adaptation des zones sélectionnées. Précision de calibrage : $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.



CARACTÉRISTIQUES

Gammavision



BOOST

Augmente temporairement la température d'une zone ou d'un groupe de zones, par exemple pour dégeler les pointes de buse lors de la mise en marche.

STANDBY

Permet d'abaisser globalement la température d'un groupe de zones lorsque le processus doit être interrompu temporairement.

Cette fonction peut être soit sélectionnée par l'opérateur, soit déclenchée par un signal à distance.

TRIM

Ajuste automatiquement et de façon permanente les points de consigne des zones sélectionnées en augmentant / abaissant les températures d'une valeur identique.

IDENTIFICATION DE L'UTILISATEUR

Créer une liste d'utilisateurs autorisés avec des codes d'utilisateurs individuels. Ce code doit être indiqué avant chaque modification du système de régulation.

Les modifications effectuées peuvent être affichées / imprimées selon l'utilisateur.

NIVEAUX DE SÉCURITÉ / DROIT D'ACCÈS

Le système TTC supporte quatre niveaux d'accès : Surveillance (voir graphique), Opérateur, Superviseur et Maintenance. Pour des raisons de clarté, seules les fonctions autorisées au niveau de sécurité actuel sont affichées. Personnalisez votre système en établissant des groupes de zones et fixez les limites d'opération respectives.

LANGUES

Chinois (中文), Tchèque (Ceština), Danois (Dansk), Hollandais (Netherlands), Anglais (English), Français (Français), Allemand (Deutsch), Italien (Italiano), Japonais (日本語), Polonais (Polski), Russe (русский), Espagnol (Español), Suédois (Svenska).

D'autres versions peuvent être facilement mises en place à l'aide de notre logiciel de traduction basé sur Windows XP® et des jeux de caractères correspondants.