



LEC

Régulateur de Température

 **Gammaflux**[®]
Solutions Globales de Contrôle à Canal
Chauffant



Régulateur de température à canal chauffant toutes options...

... à un prix convenant à votre budget



Gammaflux est fier d'introduire le nouveau régulateur de température LEC. Le LEC fait une vraie percée au niveau de la performance du régulateur à canaux chauffés et de son prix. Vous ne devez plus payer le prix fort pour obtenir le meilleur régulateur de température à canaux chauffés. Et mieux encore, le LEC offre une performance et fiabilité Gammaflux prouvées sur le terrain.

Contrôle jusqu'à 24 zones

Conçu pour des applications plus petites du système à canaux chauffés, le LEC est offert en boîtiers à 2, 6 et 12 zones. Un module en réseau vous permet de relier deux boîtiers à 6 ou 12 zones pour obtenir jusqu'à 24 zones de contrôle. Le LEC se caractérise par sa forme modulaire permettant un retrait, un ajout ou un remplacement simple d'une carte de contrôle.

Diagnostics extensifs

Chaque boîtier LEC à 6 et 12 zones est livré pré-câblé, prêt pour accepter un module de réseau facultatif. Avec un module de réseau, les utilisateurs peuvent connecter le LEC à un portable ou à un PC pour tirer profit de caractéristiques perfectionnées qui incluent: paramètres de sécurité, entrée à distance et logiciel Gammaflux unique comprenant Gammavision (donnée / analyse graphique SPC), Docteur de Moule (dépannage avancé de moule), et Champ étalonneur. Le module de réseau permet aussi un lien à des systèmes de surveillance d'usines.



Triangulated Control Technology®

Tous les contrôleurs de température à canaux chauffés Gammaflux arborent la Triangulated Control Technology®. Utilisant cette technologie unique, nos contrôleurs :

- 1) **DéTECTENT** – 20 fois par seconde, les contrôleurs Gammaflux évaluent précisément le thermocouple ;
- 2) **CONTRÔLENT** – l'algorithme de régulation breveté auto-optimisant Gammaflux PID² permet d'ajuster la température réelle si elle dévie de 0,1 °F (0,05 °C) par rapport à la valeur prédéterminée. La seconde dérivée (PID²) surveille la fréquence de changement de la température réel. En conséquence, le module LEC règle la sortie de l'appareil de chauffage avant d'arriver à la valeur prédéterminée afin de limiter ou d'empêcher d'aller au delà ou en deçà de cette valeur.
- 3) **COMMANDENT** – utilisant la sortie de phase d'angle amorcé, le contrôleur Gammaflux fournit une alimentation uniforme et exacte à chaque appareil de chauffage par incréments de 0,24 Volts CA pour une régulation parfaite de la température.

La triangulation de votre processus avec un contrôleur Gammaflux permet de réaliser une meilleure régulation de la température, qui pourrait résulter en:

- une qualité rehaussée des pièces
- une réduction du rebut
- une uniformité améliorée du poids des pièces
- des économies en matériel
- des marges bénéficiaires plus élevées



Power Priority®

Des becs de « faible masse », ou extrêmement petits à canaux chauffés présentent un défi unique pour le contrôle.

Pour uniformiser l'alimentation et finalement l'historique de la chaleur de fusion, Gammaflux a créé Power Priority®. Power Priority® uniformise l'alimentation de sortie aux zones individuelles. Les utilisateurs ont l'option d'appliquer manuellement une valeur prédéterminée de sortie de Power Priority® entre 1 (faible) et 4 (fort), permettant un contrôle incomparable pour les applications qui le demandent le plus.

Protection

Recuison en circuit fermé de chauffage par voie humide - 120 fois par seconde (à 60 Hz), le module LEC vérifie que l'appareil de chauffage produise une rampe de voltage courte et régulièrement ascendante permettant le temps le plus court possible pour arriver à la valeur prédéterminée. Si l'appareil de chauffage est humide ou court-circuité, la sortie est ajustée en 8,3 millisecondes pour protéger l'appareil de chauffage, les câbles et le régulateur.



5 ANS DE GARANTIE

Chaque contrôleur LEC est fourni avec une garantie complète de 5 ans et est soutenu par un service et un support au premier rang du niveau mondial de l'industrie, ce que nos clients attendent de Gammaflux.

Paramètres avancés du Module

- (0) Power Priority®
- (1) * Réinitialiser la configuration avancée aux valeurs par défauts
- (2) Valeur prédéterminée d'alarme de déviation de la température
- (3) Paramétrage/ajustement de l'algorithme de contrôle
- (4) Valeur prédéterminée de l'algorithme (vue seulement)
- (5) Valeur prédéterminée auxiliaire
- (6) Temps de détection de thermocouple pincé
- (7) * Alarme de température critique dépassée
- (8) * Limite automatique de valeur prédéterminée
- (9) * Limite manuelle de valeur prédéterminée
- (10) * Limite de complément
- (11) * Valeur prédéterminée initiale de complément
- (12) * Valeur prédéterminée de temps de complément
- (13) * Sélection de degrés F ou C
- (14) * Sélection de thermocouple de type J ou K
- (15) * État de l'alimentation de la zone à la mise en marche
- † (16) * Activer la mise en marche en esclave
- † (17) * Code de sécurité de niveau 1
- † (18) * Code de sécurité de niveau 2
- (19) Version/révision du logiciel du régulateur du module de sortie
- (20) Version/révision du logiciel du régulateur de température
- (21) Test de DEL
- † (22) Niveau de sécurité indiqué/changement

Réglé individuellement par zone

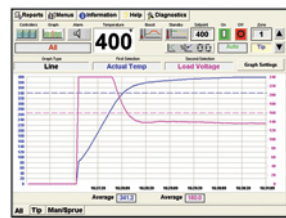
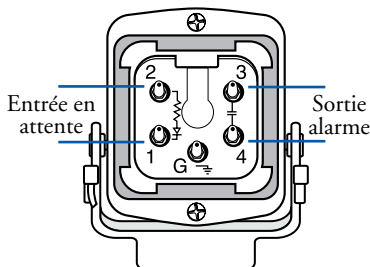
* La distribution ou valeur du module de réseau s'applique aux deux zones sur le module

Module de réseau exigé

Caractéristiques du module de réseau

- Gère les informations pour un ou deux boîtiers
- Démarrage en esclave -chauffe uniformément toutes les zones jusqu'à la valeur prédéterminée
- Niveaux de sécurité -Directeur, Opérateur et Verrouillé
- Entrée à distance -Inhibition ou En attente programmables
- Sortie alarme -lorsqu'une alarme quelconque est active
- * Gammavision -données/graphique SPC
- * Docteur de Moule -dépannage avancé
- * Étalonneur sur le terrain -Compensations du Thermocouple
- Lier au système ou à la machine de surveillance de l'usine

* Laptop/PC requis



Affichage

Rangée réelle

Rangée de Paramétrage

Région d'entrée

Sélection de Zone

Zone État

ID de Zone

Zone Sélectionnée

Alarme

Alarme haute

Zone « Activée »

Alarme basse

Mode Manuel

Sprue **Man 1**

- Thermocouple ouvert
- Thermocouple pincé
- Thermocouple inversé
- Degrés C
- Thermocouple de type K
- Sortie non contrôlée
- Fusible ouvert
- Appareil de chauffage court-circuité
- Appareil de chauffage ouvert
- État de l'alarme
- Température réelle
- % réel de sortie
- Courant réel (Ampères)
- Mode automatique/manuel
- Valeur prédéterminée manuelle du % de sortie
- Valeur prédéterminée automatique
- Sélectionner
- Entrer
- Incrément (vers le haut)
- Décrément (vers le bas)
- Alimentation "Marche"
- Alimentation "Arrêt"
- En attente
- Complément
- 1 Première Zone (Zone 1)
- 2 Deuxième Zone (Zone 2)



- Commutateur de mise en attente sur boîtier (boîtiers à 6 et 12 zones uniquement)
- Toutes les zones passent en mode d'attente

Depuis 1966 GAMMAFLUX a été le premier fabricant de systèmes régulateurs de température pour mouleurs à injection à canaux chauffés. En plus de produire le régulateur de température et les systèmes de détection de faute d'outil les plus avancés sur le marché, notre technologie est disponible dans une gamme de régulateurs de température qui peuvent accommoder tout budget.

Résumé



- Fiabilité Gammalflex
- Facilité d'emploi
- Contrôle Gammalflex
- Diagnostics extensifs
- Caractéristiques qui font gagner du temps
- Caractéristiques économisant en matériel
- Sécurité
- Prix compétitif

Spécifications LEC

Performance

Exactitude du calibrage du thermocouple	0,2 °F (0,1 °C)
Contrôle l'exactitude (à l'équilibre)	+/-0,1 °F (+/-0,05 °C)
Temps de détection de court-circuit de l'appareil de chauffage	8,3 msec. ou 120 fois par seconde à 60 Hz
Temps d'exécution de l'algorithme PID ²	50 msec. ou 20 fois par seconde
Réglage	Automatique, auto-optimisation, substitution manuelle
Mode manuel	Compensation de puissance pour survenue de variation de tension
Degrés F ou C	Champ sélectionnable
Plage de fonctionnement acceptable	0 -932 °F (0 -500 °C)
Plage de sortie	0 - 240 Volt CA, angle de phase fired , 1000 étapes
Température d'attente	Sélectionnable par l'utilisateur, 0 -932 °F (0 -500 °C)
Entrée à distance (Module de réseau exigé)	24 ou 120 Volt CA/Volts CC Inhibition ou En attente programmables

Spécifications des entrées

Thermocouple	Type J standard, Type K sélectionnable (thermocouples à la masse uniquement)
Compensation de jonction froide	Interne par rapport au boîtier
Résistance externe	10 Meg. Ohms
Variation temp. due à la longueur T/C	Aucune

Électricité

Voltage d'entrée	Triangle/étoile 180 - 265 Volts CA
Fréquence	47 - 53 Hz, 57 - 63 Hz
Plage de température ambiante	32 -115 °F (0 -45 °C)
Plage d'humidité	10 - 95% non condensante
Calibre module de sortie	240 Volts CA ; 2 zone -15 A/zone 3600 W/zone
Norme électrique de communications	Norme RS-232, RS-485 sélectionnable

Connexions

Boîtier standard (2 zones)	Double verrouillage HBE16 (combinaison alimentation et thermocouple)
Boîtier standard (6 et 12 zones)	(2) Double verrouillage HBE24 (un pour alimentation, un pour thermocouple)
Extrémité de câble pour outil standard	HA4 (2 zones uniquement), HBE10, HBE16, HBE24, DME® (PIC/MTC5, 8 & 12), HBE48, ou contact volant
Câbles de thermocouple	Toronnés (applications de moulages superposés ou à haut stress)
Boîtier sur mesure	DME® (deux HD25), boîtiers 6 et 12 zones uniquement
Extrémité de câble pour outil sur mesure	Veillez faire part de vos exigences à Gammalflex

Personnalisation supplémentaire

Câble d'alimentation d'entrée	Longueurs disponibles 12 pieds (3,6 m) standard, 15, 20 et 30 pieds, (4,5, 6,1, et 9,1 m)
Longueur des câbles d'alimentation au moule et T/C	Longueurs disponibles 15 pieds standard (4,5 m) et 30 pieds (9,1 m)
Disjoncteur	Sélectionnez le disjoncteur satisfaisant vos exigences

Standards de performance

États-Unis, Canada et Internationaux	Libellé CE ; I.E.C. 801-1, 801-2, 801-3, 801-4 * Sécurité UL-508, UL-873 et CSA
--------------------------------------	--

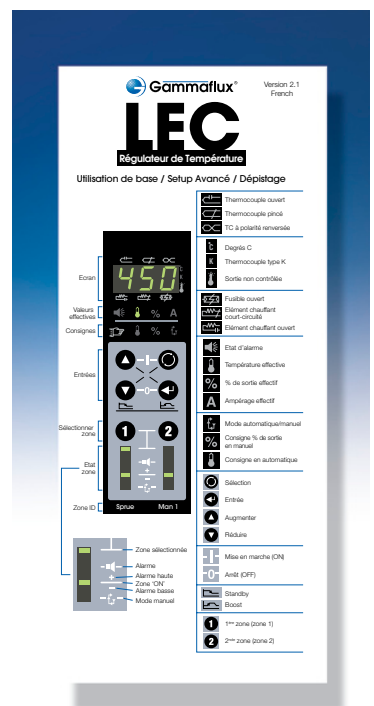
*Conçu pour satisfaire à

Spécifications physiques

	Hauteur (pouces/millimètres)	Largeur (pouces/millimètres)	Profondeur (pouces/millimètres)	*Poids (Livres/kilogrammes)
Boîtier à 2 Zones	9/229	6/152	16/406	20/9
Boîtier à 6 Zones	9/229	13/330	16/406	28/13
Boîtier à 12 Zones	9/229	19/483	16/406	43/20
Boîtier à 24 Zones empilées	18/457	19/483	16/406	86/36

* Le poids inclut la quantité maximale de modules de sortie sans les câbles. Les spécifications sont communiquées sous réserve de modifications sans préavis. DME® est une marque déposée de la Société D-M E

Carte de l'utilisateur



La carte pas à pas de l'utilisateur rend l'opération du système plus facile et est disponible en plusieurs langues.



Sièges Mondiaux

✉ Gammalflex L.P.
113 Executive Drive
Sterling, VA 20166, USA
☎ (800) 284-4477, or
☎ +1-(703) 471-5050
☎ +1-(703) 689-2131
✉ info@gammalflex.com
www.gammalflex.com

Sièges Européens

✉ Gammalflex Europe GmbH
Bahnstrasse 9a
D-65205 Wiesbaden-Erbenheim,
Allemagne
☎ +49-(0)-611-973430
☎ +49-(0)-611-9734325
✉ info@gammalflex.de
www.gammalflex.de

Sièges en Asie-Pacifique

✉ Gammalflex Japan
Yamaguchi, Ube, Japan
☎ +81-(836) 54-4369
Gammalflex Singapore, Chine
☎ +65-901-83710
☎ +65-656-65249
✉ gammalflexjpn@gammalflex.com

Votre représentant local