

IC-610

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Bien que le fabricant ait fait des efforts pour s'assurer de l'exactitude de l'information, ce document est sujet à changement sans préavis dû au développement continu du produit.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Produits en panne, fusibles brûlés, disjoncteurs sautés et sondes défectueuses peuvent se montrer nuisibles pour les animaux se trouvant à l'intérieur du bâtiment. Il est donc fortement recommandé d'installer de l'équipement de secours, une alarme ou de l'équipement d'avertissement. De l'équipement de rechange devraient être disponible chez l'utilisateur. Le produit fabriqué par le fabricant est protégé contre les hausses normales de tension. Les hausses anormales de tension causées par la foudre ou par la source d'alimentation peuvent endommager le produit. Pour plus de sécurité contre les hausses de tension, il est recommandé d'utiliser un appareil réduisant les hausses de tension ainsi que le bruit, sur le panneau de distribution électrique. Cet équipement est disponible chez la plupart des fournisseurs d'équipement électrique. Des câbles blindés pour les sondes sont fortement recommandés pour encore plus de protection contre la foudre.

RECOMMANDATIONS

Le fabricant recommande que toute installation soit exécutée par un électricien qualifié ou par un technicien en installation. De plus le fabricant recommande de vérifier toutes les fonctions et appareil reliés au IC, incluant le système d'alarme et les appareils de secours, après l'installation, après un changement dans l'installation et ensuite une fois par mois.

La vérification et le remplacement des fusibles ainsi que l'initialisation des paramètres de contrôle sont la responsabilité du propriétaire du produit.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

1.	Général	5
1.1	Description	5
1.1.1	Modules Compatible	6
1.1.2	Autres caractéristiques.....	6
1.1.3	Configurations	7
1.1.4	Applications	7
1.2	Description des termes.....	8

CHAPITRE 2 - INSTALLATION

2.1	Déballage	10
2.2	Assemblage.....	11
2.3	Procédure de branchement.....	12
2.3.1	Entrée d'alimentation.....	12
2.3.1.1	Interrupteur de voltage	12
2.3.2	Alimentation moteur 3 phases.....	14
2.3.3	Câbles électriques.....	14
2.3.4	Mise à la terre.....	14
2.3.5	Raccordement sécuritaire	16
2.3.6	Branchement au bornier de raccordement.....	16
2.4	Installation des modules et des sondes	19
2.4.1	Installation des divers modules du régulateur.....	19
2.4.2	Sonde de température intérieure	19
2.4.3	Sonde de température extérieure	19
2.4.4	Sonde de pression statique.....	20
2.4.5	Branchement	20
2.5	Alarme	21

CHAPITRE 3 - GUIDE DE L'USAGER

3.1	Façade.....	25
3.1.1	Liste des paramètres.....	25
3.1.2	Affichage numérique	25
3.1.3	Boutons de fonctions.....	25
3.1.4	Affichage DEL	25
3.1.5	Boutons de sélection	26
3.1.6	Boutons de réglage (+ et -)	26
3.1.7	Témoins des sorties	26

Régulateur intelligent IC-610

3.2	Paramètres.....	26
3.2.1	Heure	26
3.2.2	Jour d'élevage.....	27
3.2.3	Croissance / décroissance automatique.....	27
3.2.4	Sondes	30
3.2.5	Mode superviseur.....	31
3.2.6	Consommation de nourriture et d'eau.....	32
3.3	Configuration.....	33
3.3.1	Installation d'une configuration	33
3.4	Abbreviations	34

LISTE DES FIGURES

1	Façade IC-610SL	7
2	Installation du IC-610	13
3	Carte principale IC-610 (avec carte E).....	15
4	Raccordement sécuritaire - Schéma 1.....	17
5	Raccordement sécuritaire - Schéma 2.....	18
6	Alarme pouvant détecter les ouvertures de circuit.....	22
7	Branchement d'une sirène	22
8	Décroissance automatique (Rampe)	28
9	Courbe à 3 points.....	30

APPENDICE

Dépannage.....	36
Spécifications	38

GARANTIE

GARANTIE	39
----------------	----

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

1. GÉNÉRAL

Ce manuel donne l'information nécessaire à l'installation et à l'utilisation du IC-610. L'information est présentée de la façon suivante:

- Introduction
- Installation
- Guide de l'utilisateur
- Appendice

1.1 DESCRIPTION

Félicitations d'avoir choisi le régulateur de ventilation IC-610. Vous avez devant vous un des régulateurs les plus sécuritaires, fiables et faciles à utiliser sur le marché. Le IC-610 assure un contrôle complet de la température, de l'humidité et de la pression, et procure un environnement des plus confortables pour vos animaux.

Caractéristiques du IC-610:

- Possibilité de 6 sondes parmi les suivantes: pression statique, humidité relative, potentiomètre, température intérieure/extérieure, 4-20 mA, et nourriture / eau
- 6 relais ON/OFF
- 4 port de communication MGCB
- Croissance/décroissance automatique (vitesse minimale, température, humidité ...)
- Enregistrement des températures minimum-maximum.
- Contrôle et surveille la consommation d'eau et de nourriture.
- Logique d'alarme (température maximum-minimum, consommation nourriture/eau, détection de panne de courant et de régulateur et sonde
- Relais d'alarme avec 2.6 secondes de délais.
- Contrôle d'un système de refroidissement et d'entrées d'air

Régulateur intelligent IC-610

- Horloge intégrée pour la décroissance automatique

Boitier : Spacieux et facile d'accès
Couvercle munis de charnières
Composants de haut et bas voltage séparés
Étanche à l'eau

1.1.1 Modules compatibles

Le IC-610 est considéré comme un régulateur principal qui peut commander et surveiller jusqu'à 8 des modules suivants (1 ou 2 par port MGCB):

VSM-2	Module de vitesse variable (max. 2), 2 paliers variables, 6A nominal chacun (0.1A - 6A)
VSM-2/2	Module de vitesse variable (max. 2), 1 palier variable avec 2 sorties, 6A nominal chacun (0.1A - 6A)
VPM-1	Module de vitesse variable, 1 palier variable, 10A nominal chacun (0.1A - 10A)
VPM-2	Module de vitesse variable, 2 paliers variables, 10A nominal chacun (0.1A - 10A)
CM10-2	Module de contrôle pour 2 paliers à simple vitesse, 10A. chacun (0.3 - 10A)
CM3-2	Module de contrôle pour 2 paliers ON/OFF, 4A chacun, (2mA - 4A)
CIM-1	Rideau, Entrée d'air ou 1 module pour moteurs à double vitesse (2mA - 4A)
CIP-1	Rideau et entrée d'air (2mA - 3A)
SVIM-1	Module d'entrée d'air pour treuil 24 volts ou 115 volts
IC-610SL	L'unité esclave ressemble au IC-610 avec ses 10 sorties DEL. Utilisé conjointement avec un unité maître, le IC-610SL peut contrôler 6 entrées, 4 ports de communication et 6 relais ON/OFF. Avec un IC-610SL on double le nombre d'entrées et de sorties.

1.1.2 Autres caractéristiques

- Commande manuelle possible
- Compatible avec le module d'interface SVPC-40 pour ordinateur.

Figure 1 Façade IC-610SL



1.1.3 Configurations

Le IC-610 contient un microprocesseur qui mémorise la logique opérationnelle programmée dans un module que vous allez installer. Cette logique est un programme spécialement conçu pour votre installation. La logique se trouve à l'intérieur d'un petit module appelé «configuration» fourni avec le IC-610. Suite à l'installation de la logique, le programme se trouve sur la carte principale (bas). Chaque changement ou modification de carte demande une nouvelle installation du module. Voir la procédure d'installation à la section 3.3 de ce manuel.

1.1.4 Applications

Le régulateur IC-610 sert à commander des systèmes de ventilation, de chauffage et de refroidissement dans les bâtiments d'élevage intensif et dans les serres. Le IC-610 effectue les applications suivantes :

- Ventilation sur plusieurs paliers / chauffage / brumisation
- Système combiné de ventilations naturelle et forcée.
- Ventilation en chambre.

1.2 DESCRIPTION DES TERMES

CONSIGNE PRINCIPALE

La température désirée de la pièce. Tous les autres paramètres de température réglés dans le IC sont relatifs à cette température de référence.

CONSIGNE RELATIVE

La valeur ajoutée ou soustraite de la consigne principale qui donne des nouvelles valeurs de température pour lesquelles une action désirée débute ou s'arrête.

TEMPÉRATURE AMBIANTE

La température actuelle d'une pièce.

HUMIDITÉ AMBIANTE

L'humidité relative actuelle d'une pièce.

VITESSE MINIMALE DU VENTILATEUR

La vitesse minimale désirée pour les ventilateurs à vitesse variable.

RAMPE

Réduction journalière automatique de la consigne principale.

DIFFÉRENTIEL

ON/OFF (relais). Bande de température où deux conditions sont possibles. La condition est choisie selon que la température augmentait avant d'entrée dans la bande ou si elle diminuait. Le différentiel est nécessaire pour éviter des oscillations lorsque la température est près de la consigne.

VARIABLE. (plage de variation), Bande de température où la vitesse du ventilateur est proportionnelle à la température. La valeur minimum est la consigne relative et 100% équivaut à la consigne relative + plage de variation.

CHAPITRE 2

INSTALLATION

CHAPITRE 2 - INSTALLATION

Le fabricant recommande de suivre les instructions d'installation du présent guide et de faire effectuer l'installation par un électricien certifié. Le non-respect de ces conditions peut entraîner l'annulation de la garantie!

2.1 DÉBALLAGE

Déballez le IC-610 et vérifiez l'état du contenu. Si il est endommagé, contactez le distributeur de votre région pour retourner le régulateur.

L'emballage devrait contenir les items standards suivants:

- 1 régulateur IC-610
- 1 fusible d'alimentation
- 1 fusible d'alarme
- 1 sonde de température
- 1 Manuel d'instructions
- 1 Document de configuration incluant les schémas de branchement ainsi que la description et le réglage des paramètres.

2.2 ASSEMBLAGE

Afin d'éviter que l'unité soit exposée aux gaz nocifs, installez-la dans un corridor.

Assurez-vous que l'unité est correctement installée, c'est à dire avec les entrées de câble vers le bas (voir figure 2)

Le IC-610 doit fonctionner dans des températures situées entre : 0°C et 50°C (32°F et 122°F).

Le boîtier est étanche à l'eau mais n'est pas à l'épreuve de l'arrosage sous pression et ne peut être immergé dans l'eau. N'ARROSEZ PAS LE RÉGULATEUR. Recouvrez-le de plastique avant de nettoyer la chambre.

- À l'aide d'un tournevis, enlevez les 3 vis de la façade du haut et les 3 vis de celle du bas. Ensuite, ouvrez les 2 couvercles.

Les fixations ne sont pas incluses avec le régulateur.

- Posez la vis d'ancrage sur le mur et accrochez le IC-610 en place en glissant le trou arrière sur la vis (voir figure 2)
- Fixez ensuite le IC-610 à l'aide de 2 autres vis dans les trous d'ancrage inférieurs.

2.3 PROCÉDURE DE BRANCHEMENT

Pour les procédures de branchement suivantes, référez-vous à la figure 3.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Il est important de bien planifier l'installation du IC-610 ainsi que son branchement aux divers modules afin de maximiser l'efficacité et de faciliter l'utilisation. La procédure qui suit vous aidera à déterminer la méthode d'installation la plus efficace selon votre équipement et la plus sécuritaire pour vous et vos animaux.

2.3.1 Entrée d'alimentation

Repérez la source d'alimentation de votre établissement et installez le régulateur à l'endroit le plus pratique. Il est important de planifier une méthode de protection contre la foudre. Le IC-610 fonctionne par défaut avec une alimentation de 230 VCA, mais peut aussi fonctionner sur le 115 VCA.

2.3.1.1 - Interrupteur de voltage

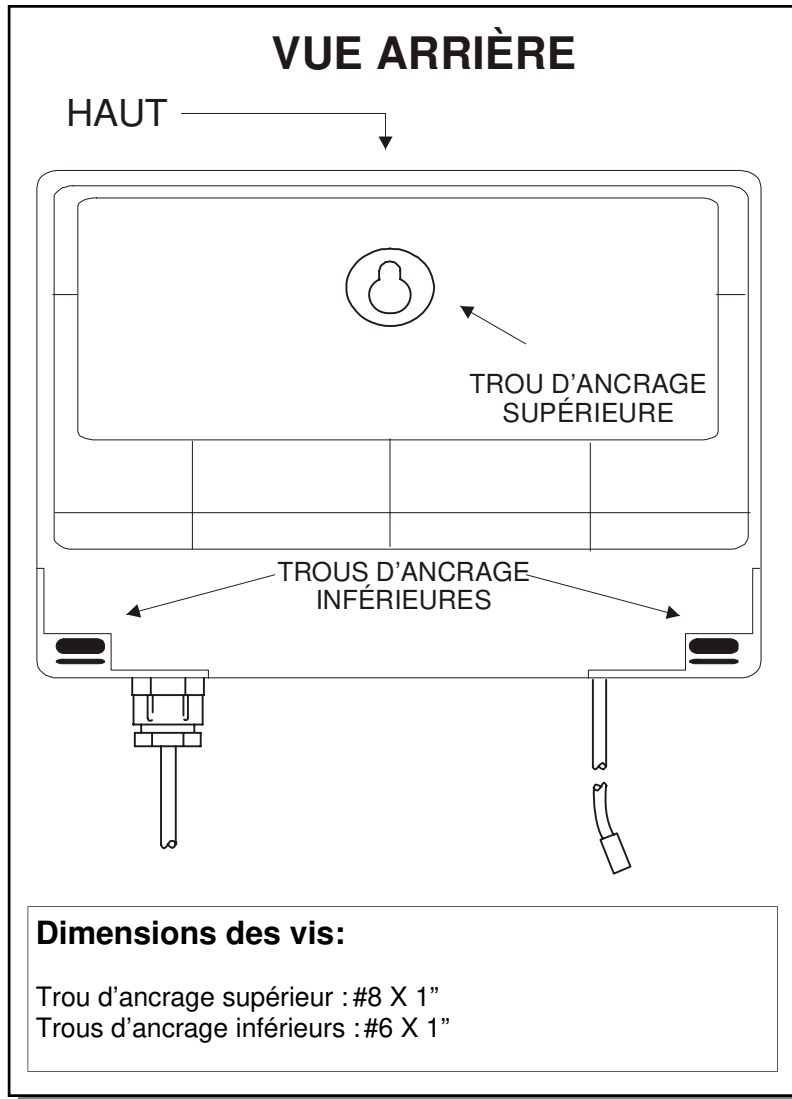
230V	L'interrupteur est situé sur la carte principale (du bas) et permet de sélectionner le IC-610 à une alimentation de 115 VCA ou de 230 VCA (voir figure 3).
115V	

ATTENTION

- Réglez l'interrupteur de voltage à la bonne valeur avant de mettre le IC-610 sous tension.

CHAPITRE 2 - INSTALLATION

Figure 2 Installation et fixations



Régulateur intelligent IC-610

2.3.2 Alimentation 3 Phases 208 VAC~ / Modules du régulateur

Lorsque le IC-610 contrôle des modules comme le VSM -2, CIP-1, et VSM2/2 ceux-ci doivent être sur la même phase que le IC-610. Pour tous les autres composants on recommande d'utiliser la même phase que le IC-610.

2.3.3 Câbles électriques

Le câblage doit être installé selon les normes

ATTENTION

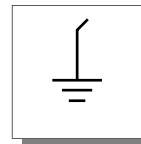
Assurez-vous que le IC-610 et les câbles d'alimentation des ventilateurs variables sont branchés sur la même phase, sinon le signal du régulateur du IC-610 sera trop tôt ou trop tard et le ventilateur ne tournera pas comme prévu.



électriques. Chaque module du régulateur doit être relié au régulateur principal par un câble à bas voltage à 2 brins. On recommande l'utilisation de fil blindé pour interconnecter les différents modules au IC-610. Le blindage est une protection efficace contre toutes interférences électromagnétiques générées par la foudre ou par toute machinerie à proximité. Ceci s'applique spécialement lorsque la longueur du câble excède 3,5m (10 pi) et pour toute rallonge de sonde de même longueur ou plus. Pour la grosseur des fils et des câbles, voir le document de configuration ci-joint. **Il est interdit d'utiliser des câbles aériens en dehors de la bâtisse.**

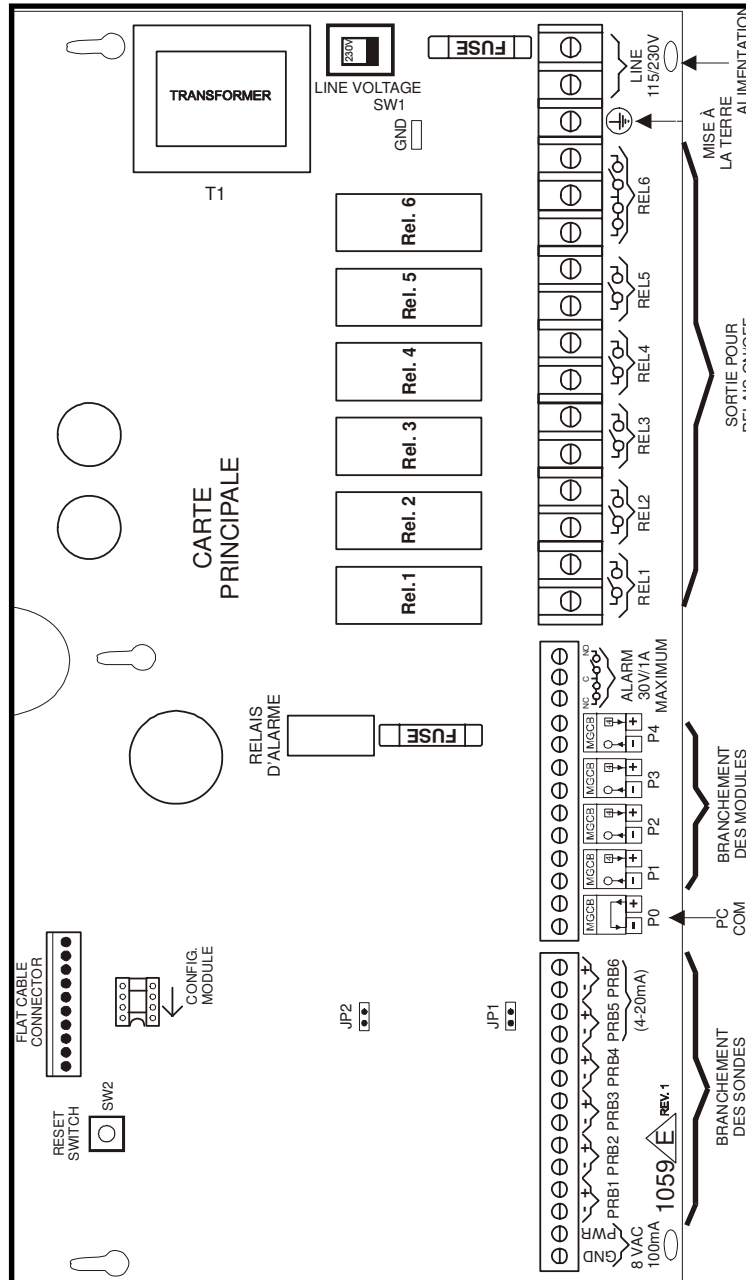
2.3.4 Mise à la terre

Tous les blindages doivent être branchés à la borne de mise à la terre du IC-610 seulement, sauf pour le blindage branché à un interface logicielle (SVPC-40). Le branchement du blindage devrait être effectué selon la procédure décrite dans le manuel du SVPC -40.



CHAPITRE 2 - INSTALLATION

Figure 3 Carte principale IC-610 (avec carte 1059 E)



Régulateur intelligent IC-610

2.3.5 Raccordement sécuritaire

Il est fortement recommandé d'installer un raccordement sécuritaire afin d'assurer la sécurité de vos installations. L'utilisation d'un système d'alarme, d'équipement d'avertissement et d'autres équipements de secours qui puisse détecter toute panne d'équipement, fusible brûlé et/ou disjoncteur déclenché aide à prévenir tout incident et dommages au bâtiment et à son contenu. Le branchement d'un raccordement sécuritaire, illustré dans les figures 4 et 5, ainsi que les conseils suivants permettent d'éviter les incidents fâcheux.

- a) **SOURCE D'APPOINT.** Le relais de type DPDT raccorde la source 1 en opération normale et se raccordera à la source 2 si la source 1 n'est plus disponible. Le relais choisi doit pouvoir supporter la charge maximum (voir figure 4).

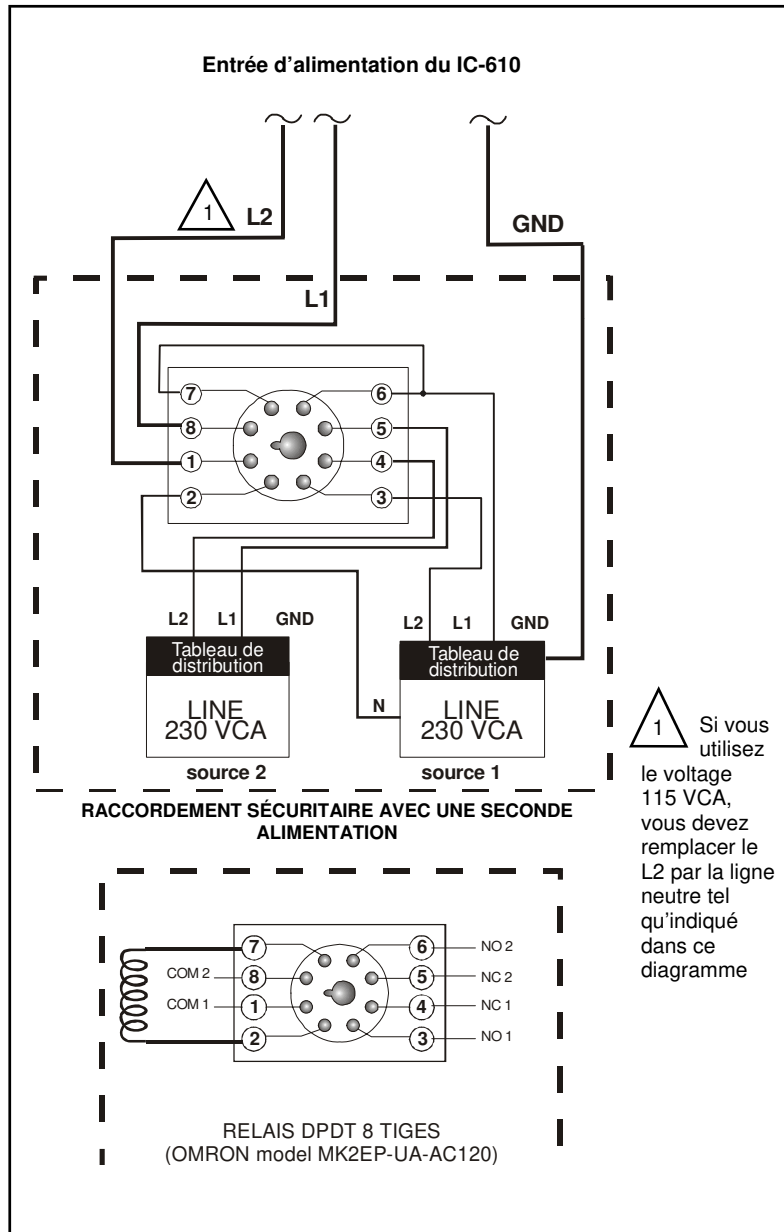
- b) **THERMOSTAT D'APPOINT.** Il est aussi fortement recommandé d'installer un thermostat d'appoint en parallèle sur au moins un ventilateur relié à la sortie de module du IC-610 (voir figure 5). Si le IC-610 tombe en panne, le thermostat d'appoint alimentera le ventilateur désigné à pleine vitesse aussitôt que la température atteindra la consigne principale du thermostat. Ce dernier doit demeurer accessible pour ajustement ultérieurs et devrait être réglé entre 3 et 5 degrés au-dessus de la consigne relative du ventilateur.

2.3.6 Branchement au bornier de raccordement

Le bornier de raccordement du IC-610 est composé de 4 bornes pour les modules : P1 à P4 (voir figure 3). Chaque module doit être branché à sa borne respective. Consulter le document de configuration et ses diagrammes de branchement inclus avec le IC-610.

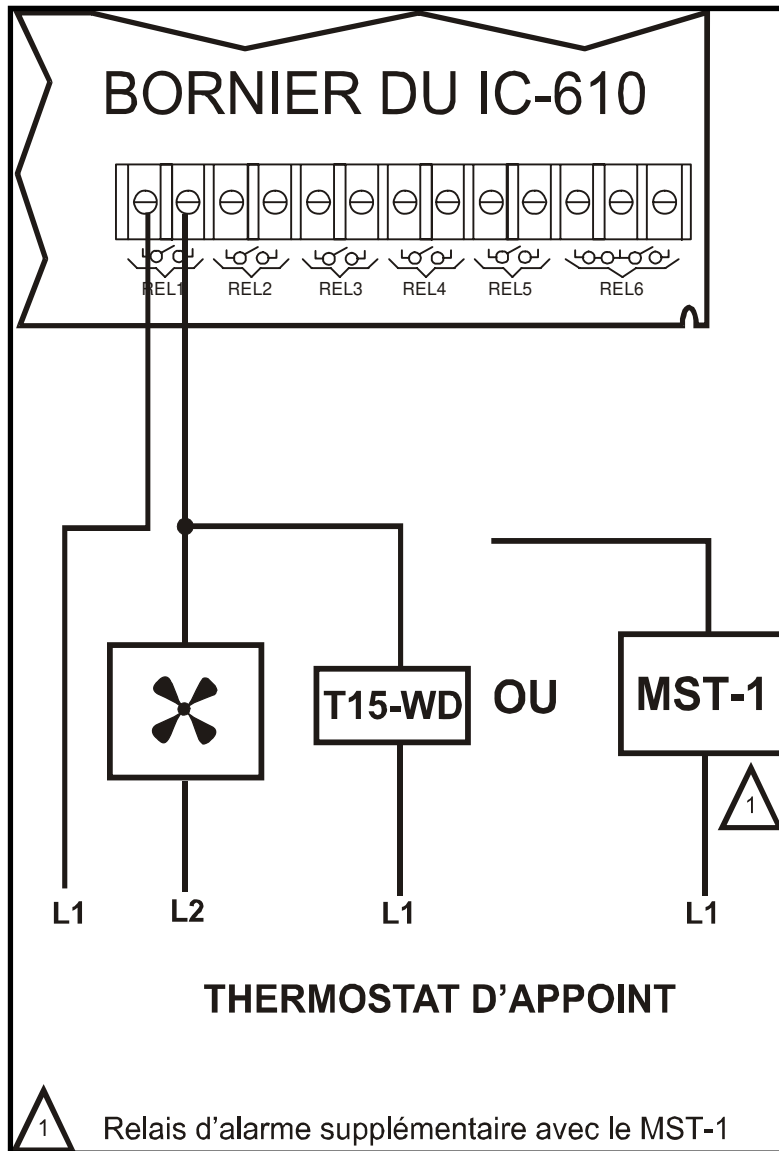
CHAPITRE 2 - INSTALLATION

Figure 4 Diagramme de raccordement sécuritaire no. 1



Régulateur intelligent IC-610

Figure 5 Diagramme de raccordement sécuritaire no.2



2.4 INSTALLATION DES MODULES ET DES SONDES

Note:

Les sondes de température et d'humidité utilisent un circuit de bas voltage de classe II. Les câbles ne peuvent dépasser 150 m (500 pi) de longueur. Utilisez des câbles blindés. Branchez le blindage sur la borne «mise à la terre» du bornier d'alimentation. Suivez ces conseils pour obtenir une lecture précise.

2.4.1 Installation des divers modules de régulateur

Installez les modules du régulateur dans un endroit facile d'accès, mais loin de tout élément qui pourrait les endommager. Ils peuvent être installés soit près de l'équipement qu'ils contrôlent (ventilateurs, rideaux...), soit près du IC-610.

(Voir le manuel d'instructions du module pour la distance recommandée entre le régulateur et le module)

2.4.2 Sonde de température intérieure

Installez la sonde de température intérieure à l'endroit qui reflète le mieux la pièce à climatiser afin d'obtenir une ventilation optimale. La sonde devrait également être branchée au IC-610 à l'aide d'un câble blindé à 2 brins. Elle devrait être installée loin de toute machinerie, des morsures d'animaux, du personnel ou de tout ce qui pourrait l'endommager.

2.4.3 Sonde de température extérieure

Installez la sonde de température extérieure là où elle ne captera pas la chaleur dégagée par l'intérieur du bâtiment ou par le soleil direct. N'oubliez pas d'installer la sonde à l'abri de tous dommages.

Régulateur intelligent IC-610

2.4.4 Sonde de pression statique

Installez la sonde de pression statique près d'un mur extérieur et branchée au IC-610 avec un câble à 3 brins. Deux petits tubes de vinyle branchés à la sonde permettent de prélever un échantillon de la pression statique intérieure et extérieure. Voir manuel de la sonde pour installation.

2.4.5 Branchement

Une fois que le IC-610 est correctement installé au mur, ouvrez les 2 façades et suivez les instructions suivantes :

- a) Assurez-vous que le câble plat est bien branché.
- b) Effectuez les branchements des câbles de chaque module et des sondes au bornier de raccordement. Les branchements sont illustrés dans le document de configuration
- c) Lorsque vous effectuez une mise à niveau (upgrade) de votre système à l'aide d'une nouvelle configuration, découpez les étiquettes pour la façade incluses dans le document de configuration et insérez-les dans la façade. Ensuite procédez à la mise à niveau de la configuration (voir chapitre 3).
- d) Refermez les 2 façades et vissez les avec les vis préalablement enlevées.
- e) Avant de procéder au réglage, assurez-vous de bien lire la description des caractéristiques du IC-610.

2.5 ALARME

Le IC-610 est pourvu d'un relais normalement ouvert et d'un relais normalement fermé pour déclencher une alarme de basse ou de haute température. De plus, il peut être relié à un système d'alarme, ou directement à une sirène et/ou à un système de composition automatique. Le relais d'alarme s'activera environ 2.6 secondes après le déclenchement d'une alarme.

Faites les branchements normalement ouverts (NO) ou normalement fermés (NC) tel qu'indiqués dans les figures 6 et 7.

Figure 6 Alarme pouvant détecter les ouvertures de circuit

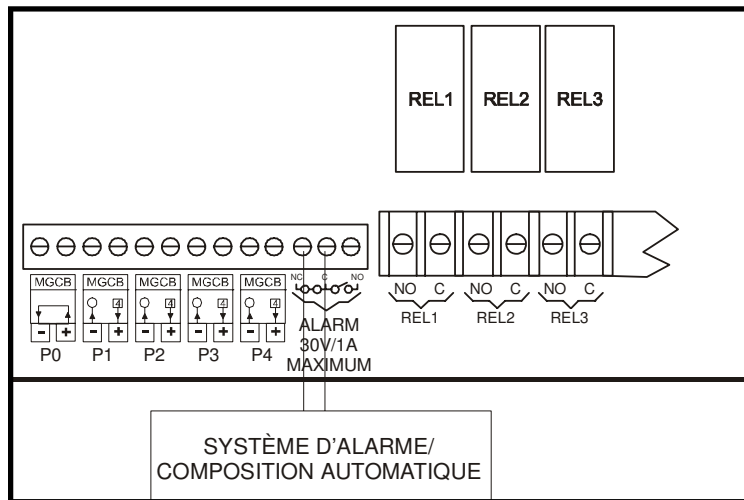
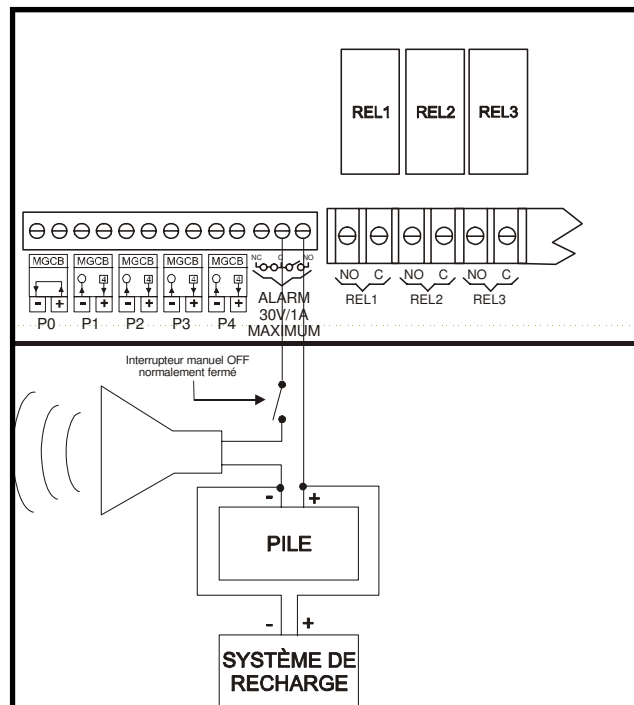


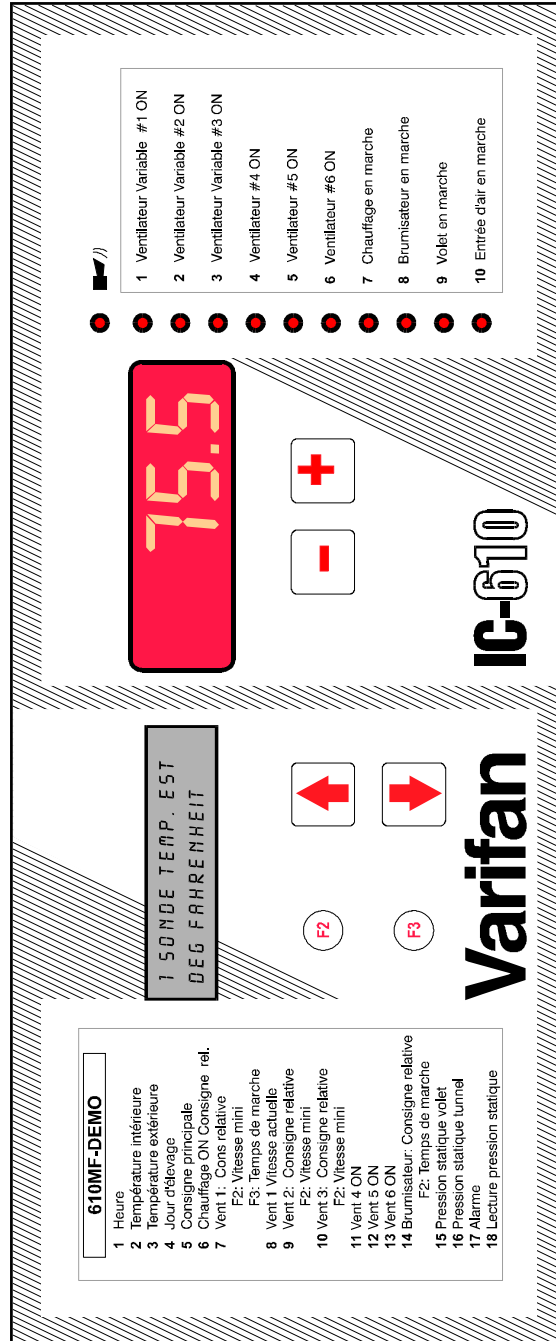
Figure 7 Branchement d'une sirène



CHAPITRE 3

GUIDE DE L'USAGER

Régulateur intelligent IC-610



CHAPITRE 3 - GUIDE DE L'UTILISATEUR

3.1 FAÇADE

La façade du IC-610, illustrée ci-contre, possède 2 affichages (1 à LCD et 1 à DEL), 1 liste de paramètres, 1 liste des sorties avec des témoins DEL, 2 boutons de fonctions (F2 et F3), 2 boutons de sélection (avec flèches) et 2 boutons de réglage (+ et -) . Ci-dessous, la liste des caractéristiques de la façade telles qu'elles apparaissent de gauche à droite.

3.1.1 Liste des paramètres

Dans la partie gauche de la façade est la liste des paramètres de la configuration demandée. Due à un espace limité quelques paramètres n'apparaissent pas. Les paramètres n'apparaissant pas peuvent être sélectionnés grâce aux boutons de sélection.

3.1.2 Affichage LCD (gris)

L'affichage LCD permet aux usagers de visualiser et de modifier les valeurs avec rapidité et efficacité. Il affiche également une description de l'alarme.

3.1.3 Boutons de fonctions

Les boutons de fonction aident les usagers à sélectionner des paramètres supplémentaires apparaissant sur la liste, accompagnés des symboles F2 et F3. Vous pouvez accéder à ces paramètres en sélectionnant d'abord le paramètre principal. Appuyez ensuite sur la touche (F2 ou F3) pour faire apparaître la seconde ou tierce fonction à l'écran. Si vous appuyez sur un des boutons de sélection, le régulateur retournera au menu principal.

3.1.4 Affichage DEL

L'affichage DEL possède 5 chiffres affichant la température en °C ou en °F , ou des paramètres programmables. Après que le paramètre est sélectionné, sa valeur apparaît sur l'affichage DEL. Quand cette valeur clignote, il est alors possible de la modifier grâce aux boutons (+ et -).

Régulateur intelligent IC-610

3.1.5 Boutons de sélection

Les boutons de sélection sont ceux avec des flèches. Appuyez sur la flèche du haut ou du bas pour sélectionner les différents paramètres du menu principal. Quant aux paramètres des fonctions secondaires et tertiaires, il suffit de les trouver sur la liste, de sélectionner leur paramètre primaire (F1) et seulement ensuite d'appuyer sur le bouton de fonction F2 ou F3.

3.1.6 Boutons de réglage (+ et -)

Les boutons de réglage sont ceux avec un + et un -. Ils servent à augmenter ou diminuer la valeur affichée sur l'écran DEL. Si vous désirez augmenter ou diminuer la valeur d'un seul incrément, appuyez et relâchez le bouton rapidement. Vous pouvez toutefois modifier la valeur de plusieurs incréments en laissant votre doigt sur le bouton.

3.1.7 Témoins des sorties

Dans la partie droite de la façade, apparaissent 11 témoins alignés verticalement (1 alarme et 10 sorties multitâches). Le témoin s'allume dès que la sortie respective est déclenché.

3.2 PARAMÈTRES

Le manuel d'instructions ne décrit que quelques paramètres communs à la plupart des configurations, comme l'heure, la croissance/décroissance automatique, le jour d'élevage et l'alarme. Les autres paramètres plus simples, sont sommairement décrits dans le document de configuration.

3.2.1 Heure

Le IC-610 possède sa propre horloge interne. Cette caractéristique est pratique pour ceux qui désirent connaître l'heure exacte. Notez qu'en cas de panne de courant, l'horloge repartira l'heure à laquelle la panne s'est produite. Cependant, la fonction principale de l'horloge est de superviser la croissance/décroissance automatique et la consommation de nourriture et d'eau, puisque ces paramètres changent toutes les 24 heures ou à minuit chaque jour.

Comment changer l'heure du régulateur :

- F1:** L'heure est affichée dans le format HH:MM et ne clignote pas. Les boutons + et - n'ont aucune fonction.
- F2:** Les minutes clignotent et peuvent être changées grâce aux boutons + et -.
- F3:** Comme en F2, mais permet d'ajuster les heures au lieu des minutes.

3.2.2 Jour d'élevage

Le jour d'élevage est essentiel à la croissance/décroissance automatique. Le bouton F2 permet à l'utilisateur d'ajuster le jour de la courbe de croissance. Jour après jour, la valeur du calendrier relatif augmentera par incrément de 1, à partir d'une valeur minimum de 1 à une valeur maximum déterminée par la configuration. Comment régler le jour d'élevage d'une courbe de croissance :

- F1:** La valeur du jour d'élevage est affichée et ne clignote pas. Les boutons + et - n'ont aucune fonction.
- F2:** La valeur du paramètre clignote et peut être modifiée avec les boutons + et -. Le mode secondaire (F2) est désactivé lorsqu'un code superviseur empêche toute modification du jour d'élevage. Si le jour d'élevage n'est pas activé, la courbe de croissance/décroissance ne peut fonctionner (voir section 3.2.3).
- F3:** Non utilisé.

3.2.3 Croissance/décroissance automatique

La croissance/décroissance automatique change automatiquement la valeur d'un paramètre toutes les 24 heures ou à minuit chaque jour. L'écart de changement du paramètre est déterminé par la courbe de croissance (courbe d'élevage).

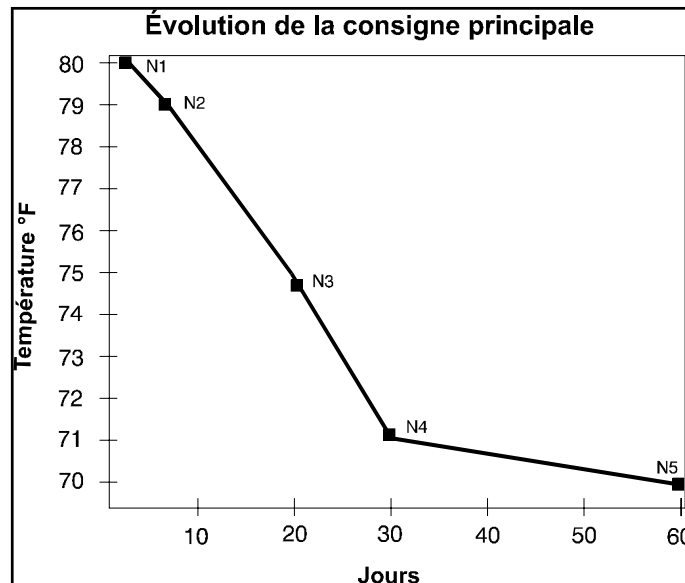
Voici comment programmer la courbe de croissance (voir exemple à la page suivante) :

Régulateur intelligent IC-610

- F1:** Affiche la consigne principale. Lorsque le jour d'élevage n'est pas activé, la consigne principale clignote. Ajustez la valeur du paramètre à l'aide des boutons de réglage seulement pendant qu'elle clignote.
- F2:** Fixe les jours de la courbe de croissance. L'affichage DEL montre NN:DDD. NN représente le numéro du point. DDD représente le jour qui correspond au point N. Si le jour d'élevage est inactif, DDD clignote et peut être ajusté avec les boutons de réglage. Appuyez sur F2 pour passer au point suivant.
- F3:** Fixe les valeurs de la courbe de croissance. L'affichage DEL montre NN:VVV. NN représente le numéro de point. VVV représente la valeur de température du point N. Quand le jour d'élevage est désactivé, VVV clignote est ajustable au moyen des boutons d'ajustement. Appuyez sur F3 pour passer au point suivant.

Le graphique ci-dessous illustre une courbe de croissance typique pour consigne principale.

Figure 8 Croissance/décroissance automatique



Cette courbe à 5 points se programme comme suit :

CHAPITRE 3 - GUIDE DE L'USAGER

1. Assurez-vous que le jour d'élevage est désactivé (voir section 3.2.2).
2. Sélectionnez le paramètre de consigne principale avec le bouton de sélection.
3. L'affichage LCD devrait indiquer «Consigne principale». L'affichage DEL devrait indiquer une valeur clignotante. Appuyez F2. «Ajuster le jour» apparaît sur l'affichage LCD. La fenêtre DEL affiche ensuite 1: DDD (le jour du premier point de la courbe). Réglez cette valeur à 1 avec les boutons de réglage. Si l'afficheur DEL ne clignote pas, c'est parce que le paramètre jour d'élevage est toujours actif.
4. Appuyez sur F2 à nouveau. La fenêtre DEL montre 2: DDD. On vous demande alors d'entrer le jour du second point. Entrez le chiffre 7.
5. Après avoir appuyé sur F2 et ajusté les jours des 3 derniers points à 20, 30 et 60, vous êtes maintenant prêt à attribuer une température pour chaque point.
6. Quand le jour du dernier point est entré, appuyez sur F2. Le message «Ajuster le jour» disparaît alors et une valeur de température clignote sur l'écran DEL.
7. Appuyez sur F3. L'affichage LCD montre maintenant «Ajuster température». Vous pouvez maintenant entrer les valeurs de température pour chaque point de la courbe de la même façon que vous avez ajusté le jour. Dans l'exemple, ces valeurs sont 80, 79, 75, 71 et 70.
8. La courbe est maintenant définie. Pour mettre la croissance automatique en marche, réglez le jour d'élevage à 1 et le IC-610 suivra la courbe.

NOTE:

Avant le premier point, la consigne prend la valeur du premier point. Exemple: le point 1 est à 80°F au jour #10. Du jour #1 au jour #10, la consigne sera de 80°F.

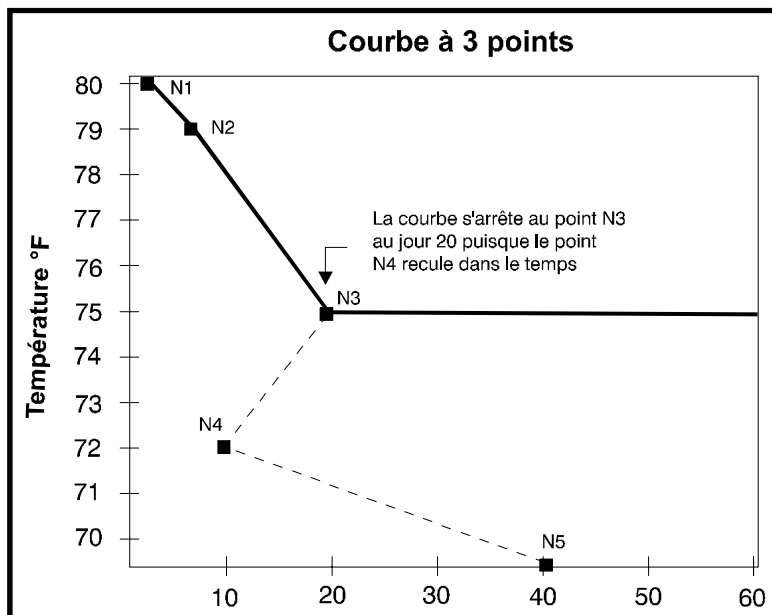
Après le dernier point, la courbe demeure active. Elle continue de compter les jours, mais la consigne ne clignote pas et ne peut être changée. Exemple: le dernier point (jour #40) est réglé à 70°F. Après le jour #40, la consigne demeure à 70°F, jusqu'à ce que la décroissance automatique soit désactivée.

NOTE :

La croissance automatique s'interrompt lorsque les jours ne respectent plus l'ordre chronologique. Cette caractéristique peut s'avérer utile lorsque l'utilisateur veut changer une courbe de moins de points.

Voir ci-dessous comment l'utilisateur peut entrer des données erronées aux derniers points pour obtenir une courbe de 3 points.

Figure 9 Courbe à 3 points



3.2.4 Sondes

Les instructions suivantes montrent comment lire la température ambiante d'une ou de plusieurs chambres, ainsi que les températures minimum et maximum enregistrées pour la température intérieure et extérieure.

F1: La valeur moyenne des sondes est affichée et ne clignote pas. Les boutons + et - n'ont aucune fonction. Si l'écart entre les températures est trop marqué pour que la moyenne soit juste, le message *Err* apparaîtra à l'écran.

F2: Les valeurs individuelles des sondes sont affichées à tour de rôle. Après 60 secondes, le menu principal revient à l'écran

F3: Affiche les températures alternativement minimum et maximum enregistrées. Appuyez simultanément sur les boutons + et - pendant 2 secondes pour effacer les minimum et les maximum. Le message *Clr* s'affiche pendant 2 secondes afin de confirmer le balayage. Soixante secondes plus tard, le menu principal F1 revient à l'écran.

3.2.5 Mode superviseur

Le mode superviseur permet à l'utilisateur de consulter ou de modifier tous les paramètres. Il y accède en entrant un code superviseur de trois chiffres, spécifié dans le document de configuration. Lorsque le régulateur **n'est pas en mode superviseur**, certains paramètres sont verrouillés ou cachés et ne peuvent être modifiés. Ceux qui clignotent ne sont pas verrouillés et peuvent être modifiés.

PROCÉDURE POUR ENTRER LE CODE SUPERVISEUR

1. Appuyez sur la flèche du bas pour accéder au dernier paramètre de la liste, qui est habituellement le mode superviseur. L'affichage indique s'il est activé (Su: ON) ou non (Su: OFF).
2. Pour changer l'état du mode superviseur, entrez le code en pressant sur le bouton **F2**. L'affichage LED indiquera N: montrant de quel nombre il s'agit, puis 00 clignotant pour indiquer un des nombre du code.
3. Si le code est 45, 12, 05, il suffit d'entrer 45, ensuite pressez **F2** pour accéder au deuxième nombre du code. Entrez 12, suivi de **F2** et finalement entrez le troisième nombre qui est 05.
4. Vous n'avez plus qu'à presser le bouton **F3** pour faire valider le code.
5. Si le code entré est exact, le régulateur passera au mode superviseur (ou le quittera s'il y était déjà) et retournera à **F1**.
6. Si le code est inexact, l'affichage indiquera le message *Err* pendant 3 secondes.

Régulateur intelligent IC-610

3.2.6 Consommation de nourriture et d'eau

Le paramètre «Historique» permet de connaître la consommation de nourriture ou d'eau depuis la dernière fin de journée et depuis la dernière remise à zéro (totale et quotidienne). *La configuration du IC-610 détermine la valeur dans laquelle est exprimée la consommation.*

- F1:** La valeur du compteur depuis la dernière fin de journée (minuit) est affichée et ne clignote pas. Les boutons + et - n'ont aucune fonction. Sur le LCD, on peut lire le nom du paramètre et l'identification de l'unité. Pressez simultanément sur les boutons + et - pour faire une remise à zéro de la consommation du jour en court.
- F2:** Le total de la consommation depuis la dernière remise à zéro du total (excluant aujourd'hui) est affiché et ne clignote pas. Pressez simultanément sur les boutons + et - pour effacer le total. La remise à zéro est confirmée par le message Clr sur l'affichage DEL. Appuyer une seconde fois sur F2 pour retourner au mode F1.
- F3:** L'historique de la consommation quotidienne depuis la dernière remise à zéro de l'historique est affichée dans le format NN:CCC, en commençant par le dernier jour. NN est le numéro du jour et CCC est la consommation soit en lb, en kg, en gal, etc. Pour accéder aux jours précédents, pressez F3. Les valeurs ne clignotent pas. Pressez simultanément sur les boutons + et - pour effacer l'historique. Le message Clr confirme la remise à zéro.

Exemple: Valeurs affichées en mode F3:

```
05:785      <- Dernière journée
04:695
03:750
02:740
01:790      <-Première journée
```


3.3 CONFIGURATION

3.3.1 Installation d'une nouvelle configuration

Ci-dessous, la procédure permettant d'installer une configuration dans le IC-610.

- a) Dévissez la façade du haut et soulevez le couvercle.
- b) Insérez le nouveau module (CM-8) dans la partie femelle de la carte principale. Assurez-vous que la flèche sur le module pointe la même direction que la flèche sur la carte (voir figure 3).
- c) Pesez sur le bouton reset (SW 2) situé sur la carte principale. L'affichage DEL devrait indiquer *dnLd* pendant environ 5 secondes. Si ce n'est pas le cas, essayez une seconde fois. Si cela ne fonctionne pas enlevez et remettez en place le module (CM-8). Assurez-vous que la flèche pointe la bonne direction.
- d) Lorsque la procédure est complétée, enlevez le module de configuration (CM-8). et placez-le dans le bas du boîtier ou dans un endroit sûr.
- e) Coupez les étiquettes de la façade inclus dans le manuel de configuration et glissez-les dans la façade.

NOTE :

Si vous oubliez d'enlever le module de configuration (CM-8) suite à l'installation, le régulateur réinstallera les valeurs par défaut chaque fois qu'il sera redémarré et effacera les valeurs de l'utilisateur.

3.4 ABBRÉVIATIONS

dnLd	Download
DPDT	Double Pole Double Throw
Hz	Hertz
LCD	Liquid crystal display (Affichage à cristaux liquides - gris)
DEL	Diode électroluminescente (LED rouge)
mA	Milliampère
VCA	Voltage de courant alternatif
VCC	Voltage de courant continue

APPENDICE

DÉPANNAGE

SYMPTOME	CAUSE	SOLUTION
<i>LO</i> est constamment affiché sur l'écran	<ul style="list-style-type: none">- La température est inférieure à -21°C (-6°F).- La sonde est débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">- Vérifiez tous les branchements et si le problème persiste et que la température ambiante est normale, remplacez la sonde.
<i>HI</i> est constamment affiché sur l'écran	<ul style="list-style-type: none">- La température est supérieure à 76°C (168°F).- La sonde est court-circuitée ou défectueuse	<ul style="list-style-type: none">- Vérifiez tous les branchements et si le problème persiste et que la température ambiante est normale, remplacez la sonde.
On lit <i>Err</i> en moyenne de température	<ul style="list-style-type: none">- L'écart des lectures de température en moyenne est trop grand et le régulateur calcule une moyenne erronée.	<ul style="list-style-type: none">- Vérifiez que toutes les sondes fonctionnent bien. Si c'est le cas, appelez votre distributeur.
Les affichages n'indiquent rien.	<ul style="list-style-type: none">- L'interrupteur de voltage est incorrectement réglé.- Le IC-610 n'est pas sous tension.- Le câble plat entre le top et la base est débranché.	<ul style="list-style-type: none">- Assurez-vous que le régulateur est correctement alimenté, c'est à dire que l'interrupteur de voltage est bien ajusté.- Vérifiez le branchement du câble plat.
L'affichage indique toujours <i>88888</i> et <i>Err</i>	<ul style="list-style-type: none">- Il y a un problème avec la mémoire de la configuration.	<ul style="list-style-type: none">- Installez la configuration à nouveau (voir le chapitre 3).

SYMPTOM	CAUSE	SOLUTION
Les ventilateurs variables branchés à un module VSM ou VPM bourdonnent en mode automatique et fonctionnent normalement en mode manuel.	- Les ventilateurs ne sont pas branchés sur la même phase que le IC-610.	- Assurez-vous que le IC-610 est sur la même phase que les ventilateurs variables .
Courbe de décroissance interrompue.	- La courbe n'est pas bien programmée ou a atteint sa dernière journée.	- Réinitialisez la courbe (points et jours) en ordre chronologique.

SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION	VALEUR
Consommation d'énergie	– 12 W maximum
Alimentation	– 115/230 VCA, -20%, +10% – 50/60 Hz
Fusible	– 0.125A, 250V, Slo-Blo
Sorties (Relais 1 à 6)	– 10 A; 250VCA – Moteur 1 HP @ 250 VCA – Moteur 1/2 HP @ 120 VCA – Charge minimale de 25mA @ 50/60 Hz
Relais d'alarme	– 30 VCC, 1 A

Temperature d'entreposage: -20°C à 55°C (-4°F à 131°F)

Température d'opération: 0°C à 50°C (32°F à 122°F)

Plage de temperature: -21°C à 76°C (6°F à 168°F)

Poids: 2.72 Kg (6 lb.)

Dimensions: 32X28.5X11.5 cm
(12⁵/₈"X11¹/₄"X4³/₄"

GARANTIE LIMITÉE

Le produit assemblé et les composants individuels ont subi une inspection rigoureuse afin d'assurer la qualité et la fiabilité maximales du produit. Chaque produit vendu a été testé sous tension à l'usine. Malgré ces précautions, un bris d'équipement ou un défaut de fonctionnement peuvent survenir.

Contactez votre détaillant ou distributeur pour connaître les modalités du service après vente. La garantie couvre une période de deux ans à compter de la date de fabrication. Une preuve d'achat sera requise pour valider la garantie.

Dans tous les cas, la garantie s'applique uniquement aux défauts de fabrication et exclut spécifiquement tout dommage causé par une surcharge de voltage ou de courant, un court-circuit, une mauvaise utilisation, un acte de vandalisme, un événement imprévu, une catastrophe naturel, une inondation, un feu, la grêle, la foudre ou tout autre désastre naturel. Toute réparation, toute modification ou travail effectué sur se produit, qui n'est pas autorisé ou qui ne respecte pas les indications incluses dans le présent document, annule automatiquement la garantie et décharge le fabricant de toute responsabilité.

Le fabricant respecte seulement les obligations susmentionnées, excluant toutes autres garanties ou obligation. Cette garantie stipule qu'en toute éventualité, le fabricant est seulement responsable du remplacement de l'appareil ou des pièces défectueuses et n'est pas responsable des blessures, dommages, pertes de profits, interruptions d'opérations, amendes résultant d'infractions à la loi ou dommages à la production de l'acheteur, et l'acheteur prendra à sa charge la défense et ne tiendra pas le fabricant responsable au regard de toute action légales ou extra-légale, de tout avis ou de toute réclamation entreprise par un client ou un tiers, et au regard de tout frais ou honoraires légaux ou extra-légaux occasionnés par de tels dommages.

MFV IC-610Ver:4.3
rev. 20/01/05