

Contrôle de l'ouverture des entrées d'air

PF-6

MANUEL D'UTILISATION

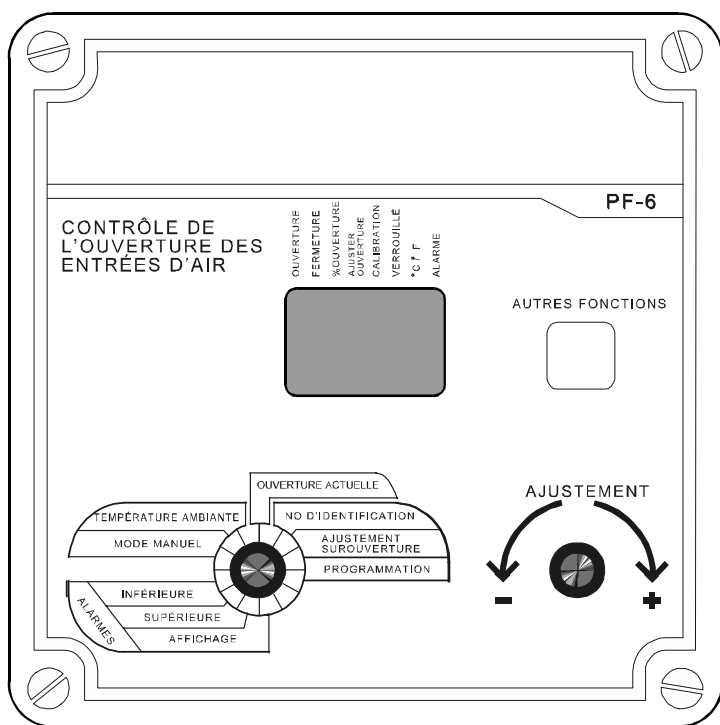


TABLE DES MATIÈRES

PRÉCAUTIONS	3
CARACTÉRISTIQUES	4
EMPLACEMENT DES COMMANDES	5
<i>TÉMOINS LUMINEUX</i>	5
<i>COMMUTATEURS INTERNES</i>	6
PROCEDURE D'INSTALLATION	7
FONCTIONNEMENT DU PF-6	15
<i>STAGE DE SUROUVERTURE (FACULTATIF)</i>	18
<i>AVANT DE PROGRAMMER LES POINTS DE RÉFÉRENCE</i>	20
<i>PROCÉDURE DE PROGRAMMATION</i>	21
FONCTIONS DU CONTRÔLEUR	23
<i>OUVERTURE ACTUELLE</i>	23
<i>NUMÉRO D'IDENTIFICATION</i>	24
<i>DIFFÉRENTIEL DE SUROUVERTURE</i>	25
<i>PROGRAMMATION</i>	26
<i>ALARME – AFFICHAGE</i>	27
<i>ALARME – SUPÉRIEURE</i>	28
<i>ALARME – INFÉRIEURE</i>	29
<i>TEMPÉRATURE AMBIANTE</i>	30
GUIDE DE DÉPANNAGE	31
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	32
CONFIGURATION INITIALE	33

À L'USAGE DU CLIENT

Veillez noter ci-après le numéro de série localisé sur le côté du contrôleur et conserver cette information pour référence future.

No modèle PF-6
No série

PRÉCAUTIONS

Les circuits du contrôleur sont protégés contre les surcharges et les surtensions par des fusibles à son entrée et aux sorties. Nous recommandons cependant l'installation d'un dispositif de protection additionnelle sur le circuit d'alimentation du contrôleur.

La température de l'endroit où est installé le contrôleur DOIT EN TOUT TEMPS DEMEURER ENTRE 0 ET 40°C (ENTRE 32 ET 104°F).

Pour éviter que le contrôleur ne soit exposé à des gaz nocifs ou à une humidité excessive, il est préférable de l'installer dans un corridor.

NE PAS ARROSER LE CONTRÔLEUR

CARACTÉRISTIQUES

Le PF-6 est un appareil électronique utilisé pour commander des entrées d'air dans des bâtiments d'élevages. Jumelé à un contrôleur climatique, il ajuste le déplacement des entrées d'air au fonctionnement des ventilateurs à l'aide d'un potentiomètre. Des unités additionnelles peuvent s'ajouter au PF-6 pour une commande indépendante d'entrées d'air supplémentaires.

AFFICHAGE NUMÉRIQUE

L'affichage numérique affiche les paramètres de fonctionnement et les messages d'alarme.

TÉMOINS LUMINEUX

Des témoins lumineux indiquant l'état des sorties permettent de connaître l'état du système sans qu'il soit nécessaire de se rendre sur le plancher d'élevage

SORTIE D'ALARME

Le contrôleur active la sortie d'alarme en cas de problèmes de fonctionnement divers.

HYSTERESIS

Une hystérésis empêche l'unité d'entraînement d'osciller lorsque la vitesse des ventilateurs varie faiblement.

MÉMOIRE PERMANENTE

Le réglage des paramètres est conservé en mémoire advenant une panne d'alimentation.

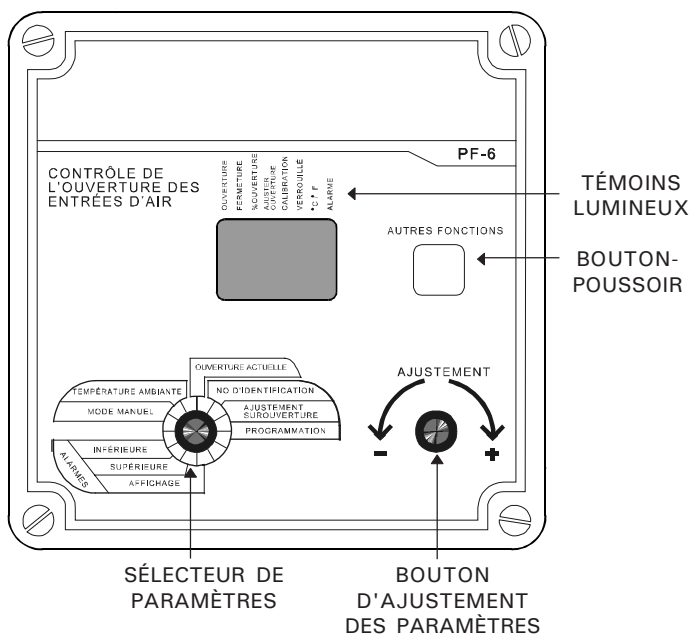
PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES ET LES SURTENSIONS

Des fusibles à l'entrée et aux sorties du contrôleur protègent ses circuits contre les surcharges et les surtensions et un connecteur vous permet de détecter des fusibles brûlés.

POSSIBILITÉ DE COMMUNIQUER AVEC UN ORDINATEUR

Un ordinateur peut être raccordé au PF-6 pour centraliser la gestion de l'information et accroître les possibilités de surveillance et de compilation des données.

EMPLACEMENT DES COMMANDES

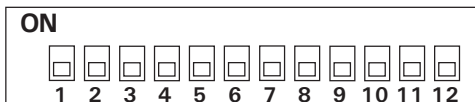


TÉMOINS LUMINEUX

TÉMOIN	SIGNIFICATION
OUVERTURE	S'ALLUME LORSQUE LE PF-6 PROCÈDE À L'OUVERTURE DES ENTRÉES D'AIR
FERMETURE	S'ALLUME LORSQUE LE PF-6 PROCÈDE À LA FERMETURE DES ENTRÉES D'AIR
% D'OUVERTURE	S'ALLUME LORSQUE LE CHIFFRE AFFICHÉ CORRESPOND AU POURCENTAGE D'OUVERTURE DES ENTRÉES D'AIR
AJUSTER OUVERTURE	S'ALLUME LORSQUE LE PF-6 ATTEND QUE VOUS AJUSTIEZ L'OUVERTURE DES ENTRÉES D'AIR
CALIBRATION	S'ALLUME LORSQUE LE PF-6 EST EN MODE CALIBRATION. CLIGNOTE LORSQUE LA CALIBRATION EST TERMINÉE ET LE COMMUTATEUR NO 7 EST DEMEURÉ À LA POSITION ON.
VERROUILLÉ	S'ALLUME LORSQUE LES PARAMÈTRES SONT VERROUILLÉS ET NE PEUVENT ÊTRE AJUSTÉS.
°C / °F	S'ALLUME LORSQUE LE CHIFFRE AFFICHÉ EST EN DEGRÉS FAHRENHEIT. CLIGNOTE LORSQUE LE CHIFFRE AFFICHÉ EST EN DEGRÉS CELSIUS.
ALARME	S'ALLUME LORSQU'UNE ALARME EST DÉTECTÉE.

PF-6

COMMUTATEURS INTERNES



Les commutateurs se trouvent à l'intérieur du couvercle du boîtier. Lorsque le contrôleur vous parvient de l'usine, tous les commutateurs sont à la position OFF.

#	OFF	ON
1	PARAMÈTRES DÉVERROUILLÉS	PARAMÈTRES VERROUILLÉS
2	DEGRÉS FAHRENHEIT	DEGRÉS CELSIUS
3	PROGRAMMATION D'ÉTÉ	PROGRAMMATION D'HIVER
4	DÉSACTIVER ALARMES DE TEMPÉRATURE	ACTIVER ALARMES DE TEMPÉRATURE
5	SONDE DE TEMPÉRATURE ABSENTE	SONDE DE TEMPÉRATURE PRÉSENTE
6	UNITÉ AUXILIAIRE	UNITÉ MAÎTRE
7	TERMINER CALIBRATION	DÉMARRER CALIBRATION
8	SUROUVERTURE : MODE PROGRESSIF	SUROUVERTURE : MODE INSTANTANÉ
9		RÉSERVÉ
10		RÉSERVÉ
11		RÉSERVÉ
12		RÉSERVÉ

PROCEDURE D'INSTALLATION

Les équipements requis pour intégrer un système de contrôle d'entrée d'air à votre système de ventilation sont les suivants :

- un module de communication Comlink-2 ajouté à votre contrôleur
- un contrôleur PF-6 pour chaque panneau d'entrée d'air (jusqu'à 100 en tout)
- un système d'alarme (optionnel)
- un bloc d'alimentation DC (optionnel)
- une unité d'entraînement équipée d'un potentiomètre 10 tours (> 1kOhm)

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Dévisser les quatre vis du couvercle et soulever le couvercle. Retirer les bouchons d'étanchéité noirs localisés sur les trois trous de fixation. Fixer le boîtier au mur à l'aide de trois vis. S'assurer que les entrées de câbles sont placées au bas du boîtier afin de réduire le risque d'infiltration de l'eau. Insérer les vis dans les trous de fixation et bien serrer. **Remettre les bouchons** d'étanchéité sur les trous de fixation.

1. MISE EN PLACE DU PF-6

Pour brancher les équipements, se référer à l'un des deux diagrammes de branchement joints à ce manuel d'utilisation selon que le moteur de l'unité d'entraînement est de type AC (à courant alternatif) ou DC (à courant continu). Se référer aussi au diagramme de branchement du bloc d'alimentation pour un moteur de type DC.

2. BRANCHEMENTS

- Passer les câbles à travers les entrées de câbles fournies au bas du boîtier. Ne pas faire de trous additionnels dans le boîtier.
- Placer le sélecteur de tension à la position qui correspond à la tension de ligne utilisée.

CONCERNANT LE BRANCHEMENT DE L'ALARME: Il existe sur le marché deux types d'alarmes. Le premier s'active lorsque son courant d'entrée est coupé alors que le second s'active lorsqu'un courant parvient à son entrée. Si le premier type est utilisé, le branchement se fait sur la borne NC tel qu'indiqué sur le diagramme. Si le second type est utilisé, le branchement se fait plutôt sur la borne NO.



LE BRANCHEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN ÉLECTRICIEN RECONNU ET ÊTRE CONFORME AUX NORMES, LOIS ET RÈGLEMENTS EN VIGUEUR. COUPER LE COURANT À LA SOURCE AVANT D'EFFECTUER LE BRANCHEMENT AFIN DE PRÉVENIR LES CHOCS ÉLECTRIQUES ET LES DOMMAGES AUX ÉQUIPEMENTS.

SONDE DE TEMPÉRATURE : Si une sonde de température est fournie avec votre PF-6, la raccorder à la borne PROBE n°1 et régler le commutateur interne n° 5 à la position ON. Notez que le PF-6 peut fonctionner sans qu'aucune sonde de température n'y soit raccordée. Cependant, la lecture de la température ambiante n'est pas disponible dans ce cas.

Cette sonde est extensible jusqu'à une longueur de 150 m (500 pi).

Pour allonger la sonde :

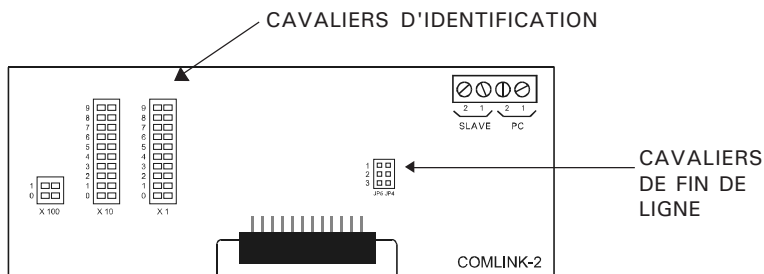
- Utiliser un câble de type blindé ayant un diamètre extérieur entre 6.22 et 6.60 mm (0.245 et 0.260 po) de sorte à assurer une étanchéité à l'entrée du boîtier (la dimension du câble ne doit pas être inférieure à 18 AWG).
- Il est préférable de souder le joint pour obtenir un meilleur contact entre les deux câbles.
- Le blindage ne doit pas être mis à la terre.



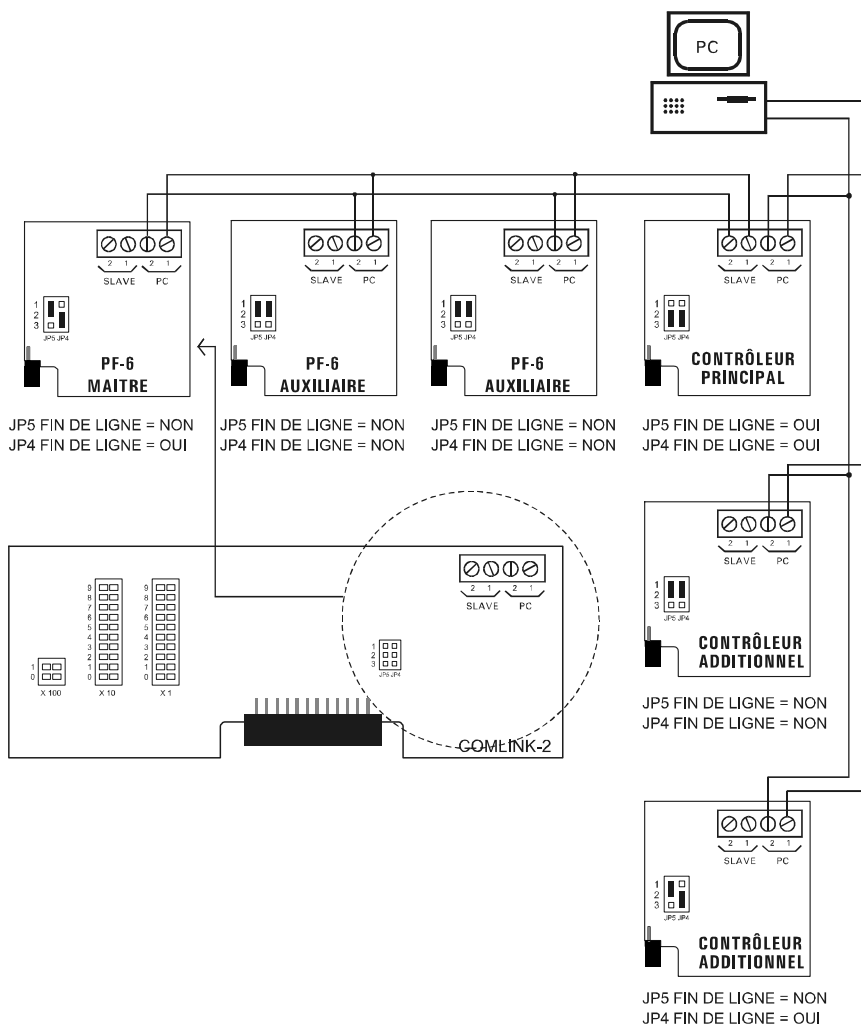
La sonde fonctionne sous basse tension et est isolée de l'alimentation électrique. Éloigner le câble de la sonde de toute source de haute tension. Ne pas passer le câble de la sonde et les câbles de haute tension à travers la même entrée de câble. Ne pas faire courir le câble de la sonde près de câbles de haute tension. S'il est nécessaire de croiser un câble de haute tension, croiser à 90°.

3. CONFIGURATION DES CAVALIERS D'IDENTIFICATION ET DE FIN DE LIGNE SUR LES CARTES COMLINK-2

Chaque carte Comlink-2 utilisée pour communiquer les paramètres entre les unités PF-6 et le contrôleur principal doit avoir un numéro d'identification unique. Ce numéro est défini à l'aide de cavaliers sur la carte et doit être réglé avant de brancher celle-ci dans l'appareil. Pour ce faire, utiliser les cavaliers identifiés par X100, X10 et X1 sur la carte (les numéros d'identification varient de 0 à 199). Utiliser le cavalier X1 pour les unités, X10 pour les dizaines et X100 pour les centaines. Dans chaque cas, placer le cavalier noir horizontalement sur les deux pattes correspondant au chiffre désiré.



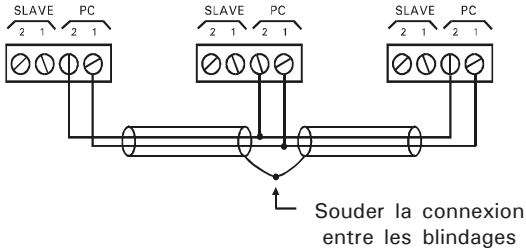
Le réseau PF-6 fonctionne sur deux lignes de communication. La première ligne relie toutes les unités PF-6 au contrôleur principal. La deuxième ligne relie les contrôleurs de température à un ordinateur (cette deuxième ligne est facultative). Deux cavaliers situés sur la carte Comlink-2 sont utilisés pour identifier la fin de ligne pour chacune de ces lignes de communication. La ligne de communication PF-6 utilise le cavalier JP5 et la ligne de l'ordinateur utilise le cavalier JP4. Utiliser les pattes 2 et 3 (YES) pour configurer une fin de ligne et les pattes 1 et 2 (NO) pour ne pas configurer une fin de ligne. Le diagramme qui suit montre un raccordement typique avec les positions des cavaliers appropriées.



4. INSTALLATION DE LA CARTE COMLINK-2 DANS LE CONTRÔLEUR ET LES PF-6

- Débrancher chaque appareil.
- Brancher la carte de communication dans l'appareil.

Ouvrir le couvercle. Percer un trou de 5/16" par le dessous du contrôleur et passer le câble de communication par le trou. Utiliser la rondelle de caoutchouc fournie pour fixer le câble. Brancher le câble aux bornes du COMLINK-2 tel qu'illustré ci-bas. Pour relier deux extrémités de câble, souder le joint et utiliser un tube thermorétractible ("heat shrink") pour obtenir un meilleur contact.



Aligner le module COMLINK-2 avec le connecteur et l'insérer verticalement par rapport à la carte principale. Utiliser toujours un câble blindé à deux paires torsadées pour la communication. La longueur maximale du câble est 3000m et le diamètre recommandé est 1.0mm. Utiliser un module de protection contre la foudre pour passer le câble entre deux bâtiments.

Photo du module COMLINK-2 installé dans un contrôleur PF-6.

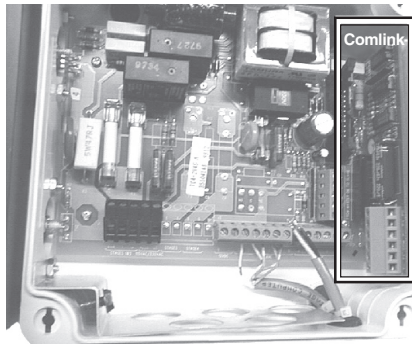
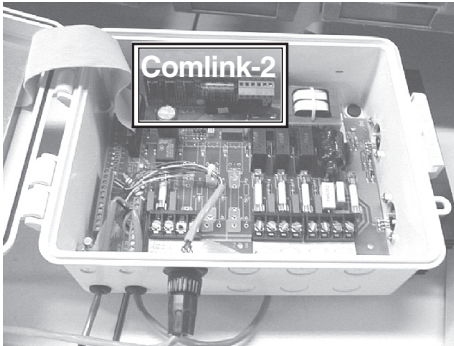


Photo du module COMLINK-2 installé dans un contrôleur TC5.



Éloigner le câble de communication de toute source de haute tension et des lampes fluorescentes. Ne pas passer le câble de communication à travers la même entrée de câble qu'un câble de haute tension. Ne pas faire courir le câble de communication près d'un câble de haute tension. S'il est nécessaire de croiser un câble de haute tension, croiser à 90°.



LE FIL DU BLINDAGE NE DOIT PAS ÊTRE MIS À LA TERRE!
COUPER L'ALIMENTATION AVANT DE PROCÉDER AU
BRANCHEMENT DU CÂBLE DE COMMUNICATION.

5. CONFIGURATION DES MODULES PRIMAIRES ET AUXILIAIRES

Si votre installation nécessite plus d'un module PF-6 pour le contrôle indépendant des entrées d'air, un module PF-6 doit être configuré en tant que module primaire et les autres modules doivent être configurés en tant que modules auxiliaires. De cette façon, il est possible de brancher jusqu'à 99 modules auxiliaires. Lors de la programmation du PF-6, les modules auxiliaires utilisent la température lue par le module primaire et sont programmés lorsque le module primaire a déterminé le prochain point de référence. Par défaut, les contrôleurs PF-6 sont identifiés comme modules AUXILIAIRES.

- Mettre le commutateur interne #6 à ON pour le module primaire ou à OFF pour les modules auxiliaires. Dans le cas où un seul module PF-6 est utilisé, le commutateur interne #6 doit être positionné à ON.

6. VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU PF-6

- Alimenter le PF-6 et mettre le sélecteur de fonction à la position MODE MANUEL. Utiliser le bouton d'ajustement pour ouvrir (OPN), fermer (CLO) ou arrêter (OFF) l'unité d'entraînement.

Vérification du fonctionnement du moteur :

- Ouvrir et fermer les panneaux d'entrée d'air en utilisant les commandes ouvrir-fermer (OPN-CLO) du mode manuel. Les panneaux d'entrée d'air doivent ouvrir lorsque la commande OPN est sélectionnée et fermer lorsque la commande CLO est sélectionnée. Si les panneaux d'entrée d'air se déplacent de façon contraire, le moteur opère dans la mauvaise direction. Désalimenter le PF-6 et inverser les fils raccordés aux bornes #3 et #4. Vérifier que le moteur opère maintenant dans la bonne direction.

Vérification des positions limites des panneaux d'entrées d'air :

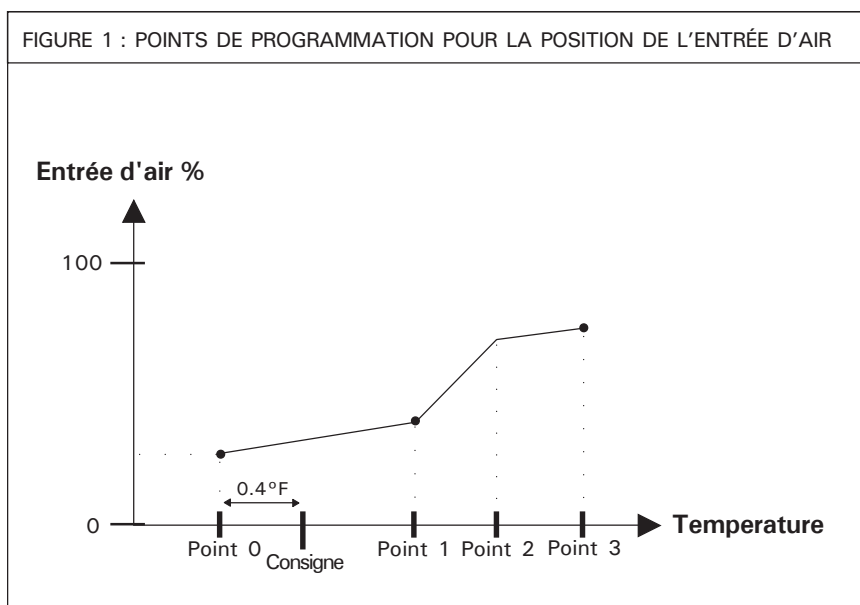
- Fermer complètement les panneaux d'entrée d'air en utilisant la commande fermer (CLO) du mode manuel. Ajuster l'interrupteur de fin de course à cette position pour empêcher l'unité d'entraînement de fermer davantage. Ouvrir complètement les panneaux d'entrée d'air en utilisant la commande ouvrir (OPN) du mode manuel. Ajuster l'interrupteur de fin de course à cette position pour empêcher l'unité d'entraînement d'ouvrir davantage.

FONCTIONNEMENT DU PF-6

Le PF-6 ajuste l'ouverture de l'entrée d'air d'après le niveau de ventilation atteint par le contrôleur de température. L'entrée d'air est ouverte ou fermée au fur et à mesure que la température augmente et un nouveau palier de ventilation est atteint. La courbe de ventilation est divisée en points, chaque point correspondant à une nouvelle position de l'entrée d'air que l'utilisateur doit programmer.

Lorsque l'actuateur est arrêté, un pourcentage minimum pour l'ouverture ou pour la fermeture de l'entrée d'air est requis afin qu'il commence à bouger. Cette valeur, appelée hystérésis, est définie par l'utilisateur et s'ajuste entre 2 et 10%. L'hystérésis empêche l'actuateur d'ouvrir ou de fermer sans arrêt.

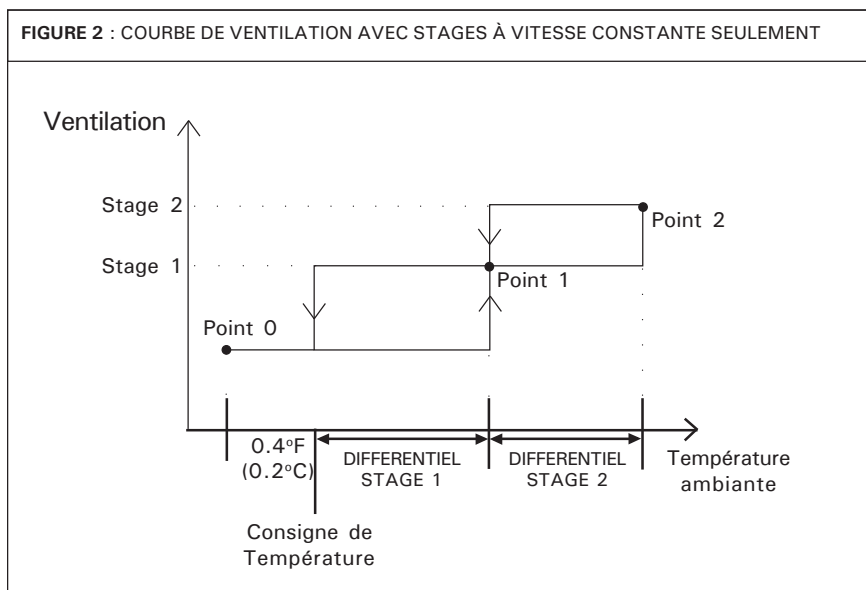
La figure 1 ci-bas illustre ceci.



Le point 0 définit la position initiale de l'entrée d'air et correspond à une température ambiante de 0,4°F sous la consigne du contrôleur. Ceci correspond normalement au cycle de ventilation minimum.

PF-6

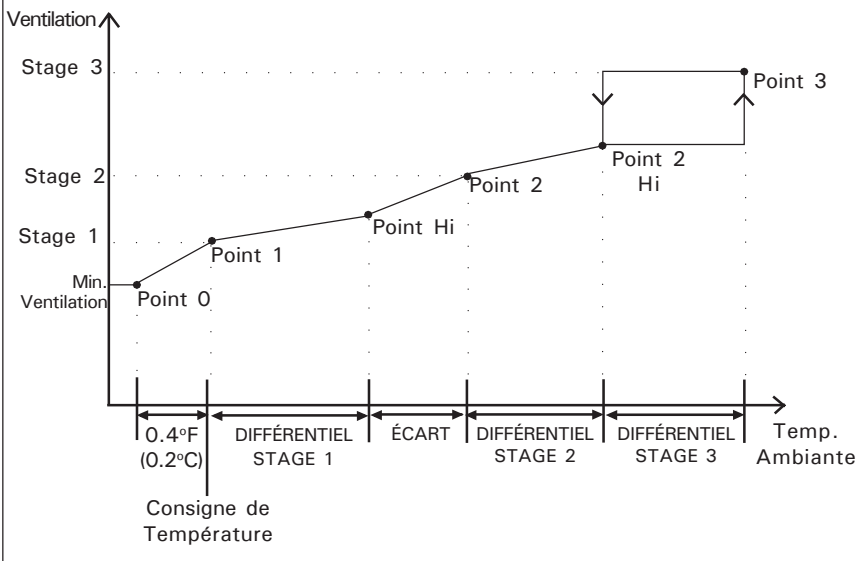
Les autres points suivent la courbe de ventilation. Un point s'ajoute chaque fois qu'un stage (ou palier) est activé par le contrôleur de température. La figure 2 ci-bas montre un exemple de ceci.



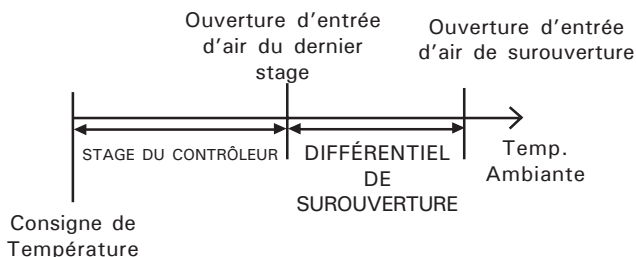
Cet exemple comprend deux stages de ventilation à vitesse constante. Le point 1 correspond à l'activation du premier stage de ventilation à " consigne de température + différentiel 1 ". Le point 2 correspond à l'activation du deuxième stage de ventilation à " consigne de température + différentiel 1 + différentiel 2 ".

Un point s'ajoute également lorsqu'un stage à vitesse variable atteint 100% sans entraîner l'activation d'un nouveau stage de ventilation. La figure 3 ci-bas illustre ceci. Dans cet exemple, un point s'ajoute lorsque le premier stage de ventilation atteint sa pleine vitesse à " consigne de température + différentiel 1 " même si aucun autre stage n'est activé à ce stade. Ce point s'appelle " Point 1 – Hi ". Le numéro du point n'est pas augmenté puisqu'il s'agit du même stage de ventilation que pour le point 1. Le Point 2 correspond à l'activation du stage 2 et le Point 2 – Hi définit le point auquel le stage 2 atteint sa pleine vitesse.

FIGURE 3 : COURBE DE VENTILATION AVEC STAGES À VITESSE VARIABLE



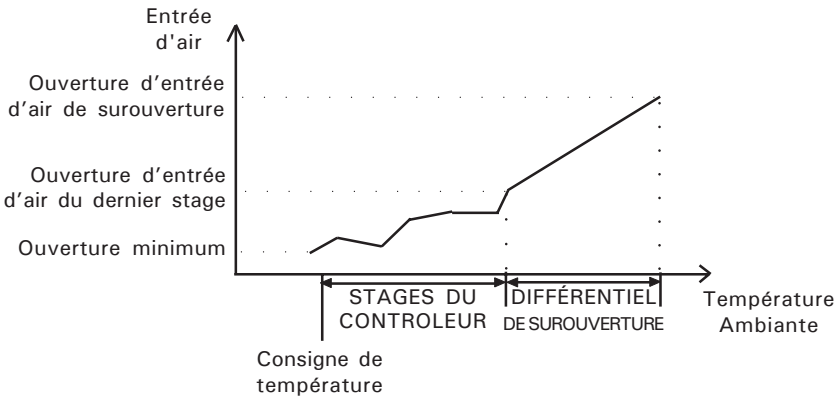
STAGE DE SUROUVERTURE (FACULTATIF)



Un stage supplémentaire peut être programmé pour ouvrir ou fermer les panneaux d'entrée d'air au-delà du dernier stage de ventilation du contrôleur. Ce stage supplémentaire est facultatif. Il sert à diriger le mouvement de l'air plus efficacement par temps chaud. Lorsque tous les points de référence ont été programmés pour les stages de ventilation du contrôleur de température, le PF-6 vous permet de spécifier un différentiel ainsi qu'un pourcentage d'ouverture de l'entrée d'air pour le stage supplémentaire.

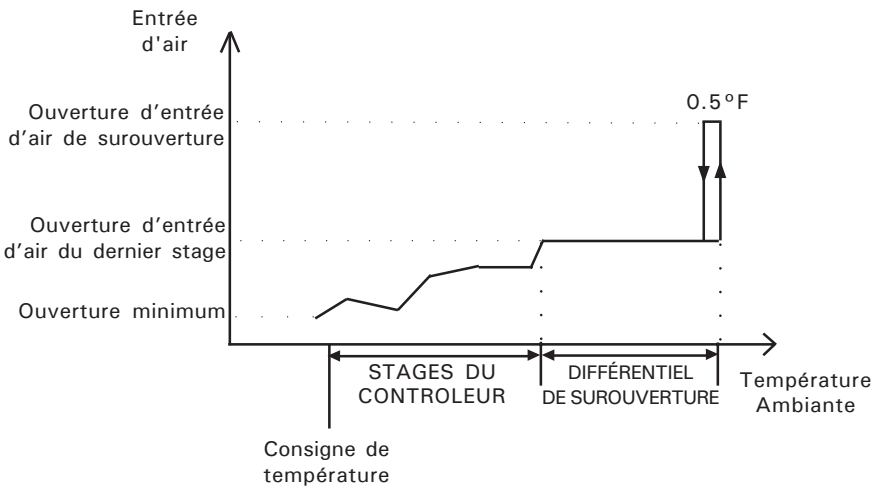
Mode progressif :

Pour utiliser le mode progressif, mettre le commutateur n°8 à la position OFF. Le PF-6 ouvre ou ferme les panneaux d'entrée d'air graduellement de façon linéaire à mesure que la température ambiante augmente au-delà de la température du dernier point de référence. L'ouverture des entrées d'air atteint le pourcentage spécifié pour le stage supplémentaire lorsque la température ambiante est égale à «température du dernier point de référence + différentiel de surouverture». Le pourcentage d'ouverture des entrées d'air est calculé à partir de la plus petite et de la plus grande ouverture programmées pour les stages du contrôleur. La plus petite valeur définit une ouverture d'entrée d'air de 0% et la plus grande valeur une ouverture de 100%.



Mode instantané :

Pour utiliser le mode instantané, mettre le commutateur n° 8 à la position ON. Le PF-6 maintient l'ouverture de l'entrée d'air à la position du dernier stage lorsque la température augmente au-delà de la température du dernier point de référence. Lorsque la température atteint "température du dernier point de référence + différentiel de surouverture", l'entrée d'air s'ouvre d'un coup à sa position de surouverture. Lorsque la température descend de 0,5°F, l'entrée d'air retourne à l'ouverture du dernier stage du contrôleur.



AVANT DE PROGRAMMER LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Période propice à la programmation :

- Il est préférable de programmer les points de référence lorsque la pièce est vide car des courants d'air seront induits lors de l'ajustement des ouvertures.

Opération du contrôleur de température :

- Ajuster tous les paramètres aux mêmes valeurs que celles utilisées lors du premier jour d'un nouvel élevage afin de simuler correctement l'opération des stages de ventilation.
- Lorsque des ventilateurs variables assurent la ventilation minimum, ajuster la vitesse minimum des ventilateurs à la même vitesse que celle utilisée lors du premier jour d'un nouvel élevage.
- Vérifier que les commutateurs internes sont réglés en fonction du nombre de stages de chauffage.
- S'assurer que les interrupteurs du panneau de distribution électrique ainsi que tout autre interrupteur de protection sont en position telle que les ventilateurs peuvent être activés.

Position des panneaux d'entrées d'air :

- Installer un instrument de mesure de la pression statique ou déterminer à l'avance la position requise à chaque point de référence en calculant, en fonction du débit d'air des ventilateurs, l'ouverture nécessaire pour maintenir la vitesse d'air désirée à l'entrée.

Commutateurs internes du PF-6 :

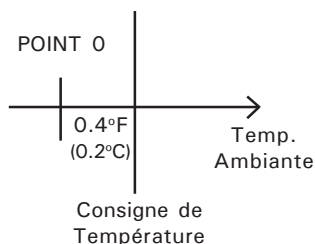
- Déverrouiller le mode automatique en mettant le commutateur de verrouillage à la position OFF.
- Sélectionner la saison à programmer en mettant le commutateur de saison à la position désirée.

PROCÉDURE DE PROGRAMMATION

Cette section décrit la programmation d'un PF-6 avec auxiliaires. Les auxiliaires permettent un contrôle autonome de plusieurs entrées d'air. Le PF-6 vous mène à travers la procédure de programmation en augmentant graduellement la température ambiante de sorte à simuler l'opération complète du contrôleur de température depuis le cycle de ventilation minimum jusqu'au dernier stage de ventilation. Chaque fois que la température ambiante atteint la température d'un point de référence, le PF-6 attend que vous ajustiez les panneaux d'entrée d'air à la position requise pour ce point de référence. Vous pouvez déterminer la position requise soit en mesurant la pression statique dans la pièce, soit en calculant l'ouverture nécessaire pour maintenir la vitesse d'air désirée à l'entrée en fonction du débit d'air des ventilateurs

Le PF-6 positionne les entrées d'air selon la position présentement enregistrée en mémoire chaque fois que vous passez à un nouveau point de référence. Des ajustements mineurs peuvent alors être apportés à une programmation existante. La programmation n'est sauvegardée qu'à la fin de la séquence lorsque le mot END est affiché.

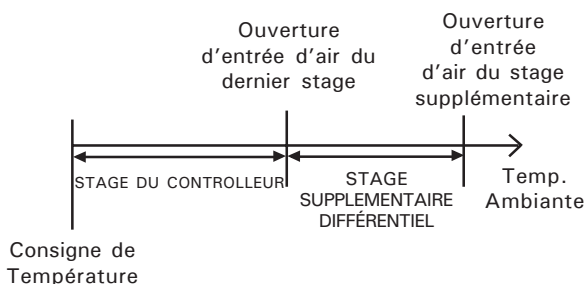
1. Positionner le bouton sélecteur de paramètres à la position **PROGRAMMATION**. Mettre le commutateur n° 7 à ON sur tous les PF-6. Si le témoin CALIBRATION clignote, mettre le commutateur n° 7 à OFF, puis le remettre à ON. Les entrées d'air sont complètement fermées et CLO est affiché. Puis, OFF est affiché, en alternance avec " S.0 " (point 0). Le contrôleur de température fonctionne maintenant d'après la consigne moins 0,4°F (0,2°C).



2. Ajuster l'ouverture pour ce point de référence sur chaque PF-6 manuellement à l'aide du bouton d'ajustement – CLO pour fermer, OPN pour ouvrir, AUT pour reprendre la position programmée préalablement.

PF-6

3. L'ajustement terminé, retourner à la position OFF à l'aide du bouton d'ajustement.
4. Appuyer sur le bouton-poussoir du PF-6 maître pour enregistrer les positions des entrées d'air pour tous les PF-6 (notez que le bouton-poussoir sur les auxiliaires est désactivé lors de la programmation).
5. Le contrôleur de température augmente la température jusqu'au point suivant. Un nouveau point s'ajoute soit lorsqu'un nouveau stage s'active, soit lorsqu'un stage à vitesse variable atteint sa pleine vitesse. Dans le deuxième cas, la valeur du point n'est pas augmentée et le PF-6 affiche " Hi ".
6. Répéter les étapes 2, 3 et 4 jusqu'à ce que le dernier stage du contrôleur soit atteint.
7. Lorsque le dernier stage est programmé, le contrôleur de température augmente la température à 120°F pour programmer le point de surouverture. Ajuster l'ouverture pour ce point de référence sur chaque PF-6 manuellement à l'aide du bouton d'ajustement – CLO pour fermer, OPN pour ouvrir, AUT pour reprendre la position programmée préalablement et OFF pour terminer l'ajustement.

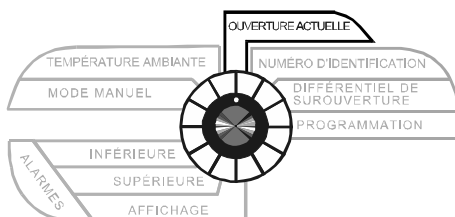


8. Appuyer sur le bouton-poussoir du PF-6 maître pour terminer la programmation. Si ceci n'est pas fait, aucune des ouvertures programmées ne sera conservée. Chaque PF-6 affiche End.
9. Mettre le commutateur interne n°7 à OFF sur tous les PF-6.

FONCTIONS DU CONTRÔLEUR

OUVERTURE ACTUELLE

Cette fonction affiche l'ouverture actuelle de l'entrée d'air en termes de pourcentage de 0% à 100% (les valeurs limites sont déterminées pendant la programmation). Elle permet aussi d'ajuster l'hystérésis pour l'activation de l'actuateur. Les ouvertures minimum et maximum enregistrées peuvent aussi être affichées. Cette fonction n'est pas accessible durant la programmation.



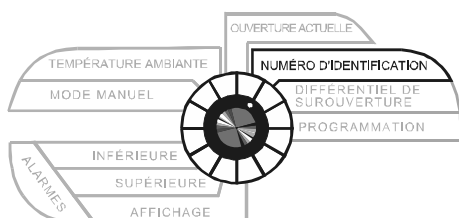
Réglage

- L'ouverture actuelle est affichée en pourcentage.
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la droite. La valeur maximum est affichée, en alternance avec les lettres "Hi".
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la gauche. L'ouverture actuelle est affichée de nouveau.
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la gauche. La valeur minimum est affichée, en alternance avec les lettres "Lo".
- Maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant 5 secondes. L'hystérésis est affichée en alternance avec les lettres "HYS".
- Ajuster l'hystérésis à la valeur désirée à l'aide du bouton d'ajustement.

Note : Si vous laissez clignoter l'affichage pendant plus de 10 secondes, le contrôleur réinitialise les ouvertures minimum et maximum en mémoire. En d'autres termes, les deux valeurs sont réinitialisées à la valeur de l'ouverture actuelle. Pour éviter d'effectuer une mise à jour des valeurs minimum et maximum en les affichant, il faut revenir à l'affichage de l'ouverture actuelle à l'aide du bouton d'ajustement (sens horaire ou antihoraire) avant que le délai de 10 secondes ne soit écoulé.

NUMÉRO D'IDENTIFICATION

Cette fonction affiche le numéro d'identification du PF-6 ainsi que sa configuration en maître ou en auxiliaire. Le numéro d'identification est réglé à l'aide de cavaliers sur la carte électronique (voir le chapitre sur l'installation). Cette fonction n'est pas accessible durant la programmation.

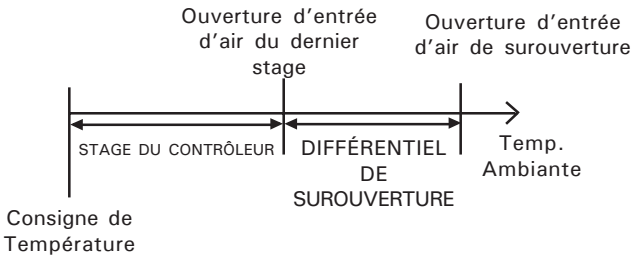
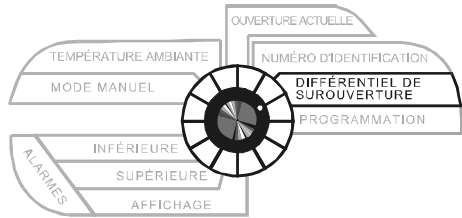


Réglage

- Le numéro d'identification est affiché, en alternance avec les lettres " ID " et " PRI " pour maître ou " SL " pour auxiliaire.

DIFFÉRENTIEL DE SUROUVERTURE

Le différentiel de surouverture est utilisé pour ouvrir l'entrée d'air davantage lorsque la dernière température de référence a été atteinte. Il s'ajuste de 0.5°F à 20°F (de 0.3°C à 11.1°C). Cette fonction n'est pas accessible pendant la programmation.

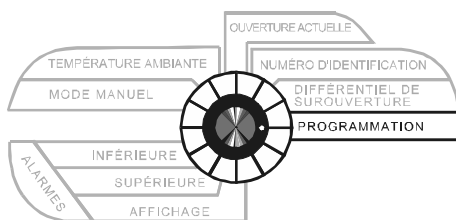


Réglage

- Le différentiel est affiché, en alternance avec les lettres " BD " .
- Ajuster le différentiel à la valeur désirée à l'aide du bouton d'ajustement.

PROGRAMMATION

Cette fonction sert à programmer l'ouverture de l'entrée d'air pour chaque point de référence. Un point est créé chaque fois qu'un stage est activé ou quand la vitesse d'un stage de ventilation à vitesse variable atteint 100% sans qu'un nouveau stage s'active.

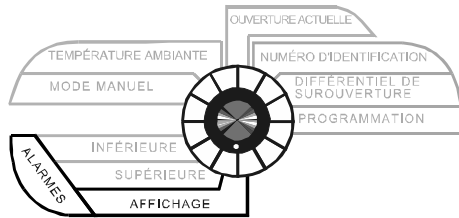


Réglage

- Le point est affiché comme suit : " S.X. " où X est le numéro du point (de 0 à 28), en alternance avec l'ouverture de l'entrée d'air. Lorsque le point correspond à une vitesse de 100% sur un stage à vitesse variable sans qu'un nouveau stage soit activé, " Hi " est également affiché dans la séquence et le numéro du point n'est pas incrémenté.
- Lors de la programmation, ajuster l'ouverture manuellement à l'aide du bouton d'ajustement : OFF pour terminer l'ajustement, CLO pour fermer, OPN pour ouvrir et AUT pour reprendre une position programmée préalablement.
- Appuyer sur le bouton-poussoir pour programmer le point suivant. Le dernier point est le stage de surouverture.
- Appuyer sur le bouton-poussoir après le stage de surouverture pour terminer la programmation. Le mot " END " est affiché. Si ceci n'est pas fait, aucun des points de programmation ne sera conservé en mémoire. Mettre le commutateur n° 7 à OFF pour terminer la programmation.
- Après une programmation, l'ouverture de chaque point peut être édité.

ALARMES – AFFICHAGE

En cas d’alarme, le PF-6 active le contact d’alarme et allume le témoin lumineux d’alarme. La fonction d’affichage des alarmes affiche toutes les alarmes existantes. Cette fonction n’est pas disponible durant la programmation.



CODE D'ALARME	SIGNIFICATION
AL.1	LA COMMUNICATION ENTRE LE PF-6 ET LE CONTRÔLEUR EST INTERROMPUE. IL Y A UN COURT-CIRCUIT ENTRE LE FIL DE MISE À LA TERRE DU CÂBLE BLINDÉ (DU POTENTIOMÈTRE OU DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE) ET LE POTENTIOMÈTRE DE L'ACTUATEUR.
AL.2	LA PROGRAMMATION N'EST PAS VALIDE.
AL.3	MAUVAIS BRANCHEMENT DU POTENTIOMÈTRE. L'ACTUATEUR A TENTÉ D'OUVRIR OU DE FERMER ALORS QU'IL ÉTAIT APPUYÉ SUR LES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE (LIMIT SWITCH). DANS CE CAS, RECALIBRER LE PF-6. LES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE ONT ÉTÉ DÉPLACÉS. DANS CE CAS, RECALIBRER LE PF-6. LE POTENTIOMÈTRE EST DÉFECTUEUX.
AL.4	LA SONDE DE TEMPÉRATURE EST DÉFECTUEUSE OU MAL RACCORDÉE.
AL.5	ALARME DE TEMPÉRATURE BASSE.
AL.6	ALARME DE TEMPÉRATURE HAUTE.
AL.7	RECEPTION D'UN STAGE N'AYANT PAS ÉTÉ PROGRAMMÉ.

Réglage

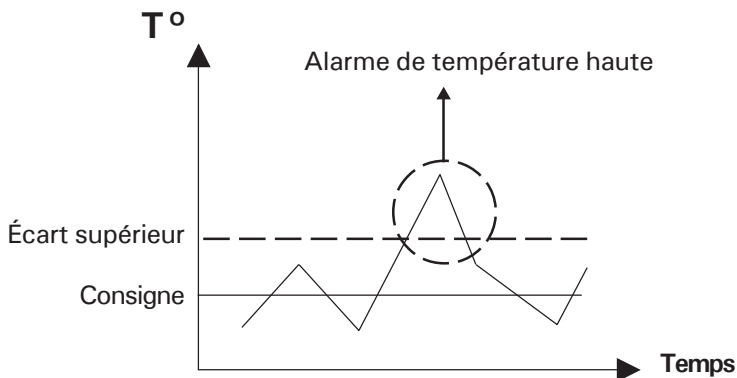
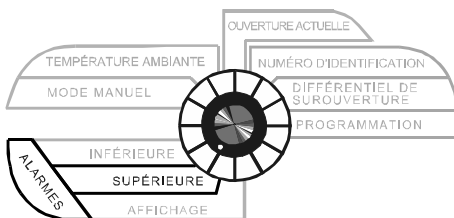
- L’affichage indique “ N ” en alternance avec “ aL ” lorsqu’aucune alarme n’a été détectée. Sinon, les alarmes actives sont toutes affichées en alternance comme suit : “ al.X ” où X est le code d’alarme.



Si le potentiomètre est défectueux, le PF-6 fonctionne en mode sécurité : lorsque la température est de 2°F au-dessus de la consigne, l’entrée d’air s’ouvrent d’après le cycle – 5 secondes d’ouverture, 120 secondes d’arrêt. Lorsque la température tombe à 2°F au-dessous de la consigne, l’entrée d’air se ferme d’après le même cycle.

ALARMES – SUPÉRIEURE

Cette fonction sert à ajuster l'écart pour l'alarme de température haute. Le contact d'alarme est activé lorsque la température ambiante excède " consigne de température + écart d'alarme supérieur " tel qu'illustré ci-bas. L'écart s'ajuste de 0,5°F à 40°F (de 0,3°C à 22,2°C). Notez que le commutateur interne n°4 doit être à la position ON pour détecter ce type d'alarme. Cette fonction n'est pas accessible durant la programmation.

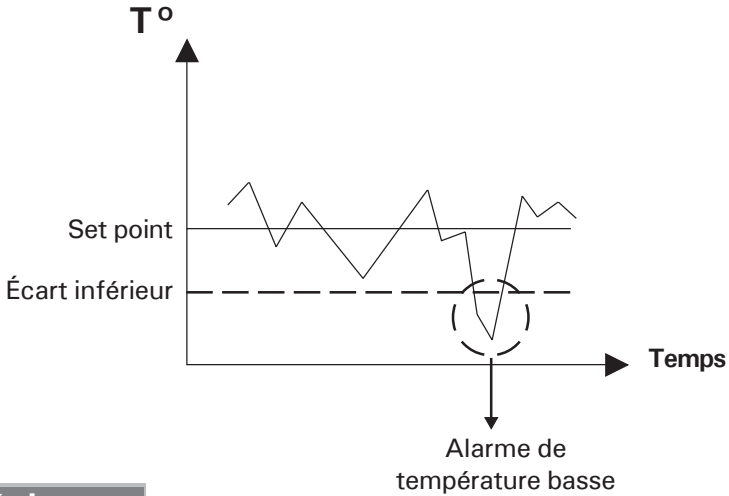
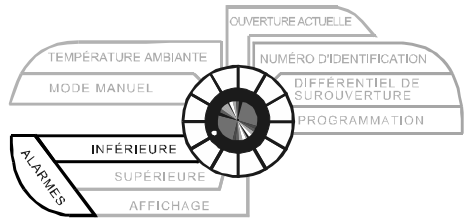


Réglage

- L'écart supérieur est affiché, en alternance avec les lettres " Hi ".
- Ajuster l'écart à la valeur désirée à l'aide du bouton d'ajustement.

ALARMES – INFÉRIEURE

Cette fonction sert à ajuster l'écart pour l'alarme de température basse. Le contact d'alarme est activé lorsque la température ambiante tombe sous " consigne de température - écart d'alarme inférieur " tel qu'illustré ci-bas. L'écart s'ajuste de 0,5°F à 20°F (de 0,3°C à 11,1°C). Notez que le commutateur interne n°4 doit être à la position ON pour détecter ce type d'alarme. Cette fonction n'est pas accessible durant la programmation.

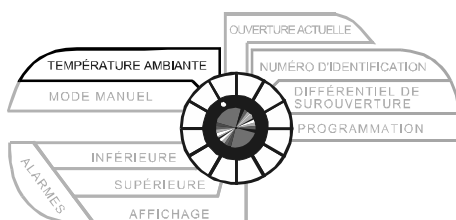


Réglage

- L'écart inférieur est affiché, en alternance avec les lettres " Lo " .
- Ajuster l'écart à la valeur désirée à l'aide du bouton d'ajustement.

TEMPÉRATURE AMBIANTE

Cette fonction affiche la température ambiante actuelle, ainsi que les valeurs minimum et maximum enregistrées. Le commutateur n°5 doit être à la position ON et une sonde de température doit être raccordée au PF-6 pour utiliser cette fonction. Cette fonction n'est pas accessible durant la programmation.



Réglage

- La température actuelle est affichée.
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la droite. La valeur maximum est affichée, en alternance avec les lettres "Hi".
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la gauche. La température actuelle est affichée de nouveau.
- Tourner le bouton d'ajustement d'une coche vers la gauche. La valeur minimum est affichée, en alternance avec les lettres "Lo".

Note : Si vous laissez clignoter l'affichage pendant plus de 10 secondes, le contrôleur réinitialise les températures minimum et maximum en mémoire. En d'autres termes, les deux valeurs sont réinitialisées à la valeur de la température actuelle. Pour éviter d'effectuer une mise à jour des valeurs minimum et maximum en les affichant, il faut revenir à l'affichage de la température actuelle à l'aide du bouton d'ajustement (sens horaire ou antihoraire) avant que le délai de 10 secondes ne soit écoulé.

GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	SOLUTION
L’AFFICHAGE NE S’ALLUME PAS.	<p>LE DISJONCTEUR DU CIRCUIT D’ALIMENTATION EST DÉSENGAGÉ. RÉENGAGER LE DISJONCTEUR.</p> <p>LE BRANCHEMENT EST INCORRECT. CORRIGER LE BRANCHEMENT.</p> <p>LE FUSIBLE F6 SUR L’ALIMENTATION EST BRÛLÉ. REMPLACER LE FUSIBLE.</p> <p>LA POSITION DU SÉLECTEUR DE TENSION NE CORRESPOND PAS À LA TENSION DE LIGNE UTILISÉE. METTRE LE SÉLECTEUR À LA POSITION APPROPRIÉE.</p> <p>LE RUBAN PLAT ENTRE LE CIRCUIT DU COUVERCLE ET LE CIRCUIT DE LA BASE EST DÉBRANCHÉ. BRANCHER LE RUBAN.</p>
LA TEMPÉRATURE AMBIANTE AFFICHÉE PAR LE PF-6 SUBIT DES VARIATIONS BRUSQUES.	<p>IL Y A UNE VARIATION DE RÉSISTANCE INDUITE SUR LE CIRCUIT DE LA SONDE RACCORDÉE AU PF-6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S’ASSURER QUE LA SONDE EST SÈCHE ET À L’ABRI DE TOUTE SOURCE DE CHALEUR RADIANTE. <p>IL Y A UNE TENSION NUISIBLE INDUITE SUR LE CIRCUIT DE LA SONDE RACCORDÉE AU PF-6</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÉLOIGNER LE CÂBLE DE LA SONDE DE TOUTE SOURCE DE HAUTE TENSION. S’IL EST NÉCESSAIRE DE CROISER UN CÂBLE DE HAUTE TENSION, CROISER À 90°.
LE TÉMOIN LUMINEUX DE L’ALARME EST ALLUMÉ MAIS L’ALARME DU PF-6 N’EST PAS ACTIVÉE.	<p>LE FUSIBLE F5 SUR LA SORTIE D’ALARME EST BRÛLÉ.</p> <p>LE RUBAN PLAT ENTRE LE CIRCUIT DU COUVERCLE ET LE CIRCUIT DE LA BASE EST DÉBRANCHÉ.</p> <p>LE BRANCHEMENT DES ÉQUIPEMENTS EST INCORRECT.</p> <p>L’ALARME DU PF-6 EST DÉFECTUEUSE.</p> <p>LE PF-6 EST DÉFECTUEUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - VÉRIFIER SI UN DÉCLIC SONORE ACCOMPAGNE L’ILLUMINATION DU TÉMOIN LUMINEUX D’ALARME. S’IL N’Y A PAS DE DÉCLIC SONORE, LE PF-6 EST DÉFECTUEUX. CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR POUR LE FAIRE RÉPARER
LA LETTRE "P" CLIGNOTE LORSQUE LE SÉLECTEUR EST EN POSITION "OUVERTURE ACTUELLE"	<p>LE BRANCHEMENT DU POTENTIOMÈTRE EST INCORRECT.</p> <p>LE POTENTIOMÈTRE EST DÉFECTUEUX.</p>

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation: 115/230 VAC, 50/60 Hz, protection surcharge et surtension fusible F6-1A à fusion rapide.

- 12 VDC pour alimentation de secours AC du contrôleur; peut activer l'entrée d'air et l'alarme si branchées à une alimentation de secours DC.

Unité d'entraînement: 115/230 VAC, 50/60 Hz, 30 VDC, fusible F1-5A à fusion temporisée.

Alarme: 115/230 VAC, 50/60 Hz, 30 VDC, 3A, fusible F4-3A à fusion temporisée.

Potentiomètre : de 5KOhms à 10KOhms

Sonde: Basse tension (< 5V), isolée de l'alimentation. Plage d'opération de : -40.0 à 48.9°C (de -40.0 à 120.0°F). Précision: 1°C (1.8°F) entre 5° et 35°C (41° et 95°F).

Boîtier: ABS, étanche à l'humidité et à la poussière.

CONFIGURATION INITIALE

PARAMÈTRE	CONFIGURATION INITIALE	PLAGE D'OPÉRATION
ALARME INFÉRIEURE	10°F	0.5 - 20°F 0.3 - 11.1°C
ALARME SUPÉRIEURE	12°F	0.5 - 40°F 0.3 - 22.2°C
DIFFÉRENTIEL DE SUROUVERTURE	5°F	0.5 - 20°F 0.3 - 11.1°C