

NOTE: La version originale et autoritaire de cette notice est la version française produite par FANCOM B.V. ou un de ses auxiliaires ou filiales (ceux collectivement rattachés à Fancom). Toute modification ultérieure de cette notice faite par une tierce personne n'est ni vérifiée ni authentifiée par Fancom. Ces changements, non limités, peuvent inclure la traduction dans certaine langue excepté le Français, et l'ajout ou la suppression de certain passage du contenu original. En aucun cas Fancom ne saurait être tenu pour responsable des préjudices, réclamations de garantie et autres réclamations en rapport avec ces changements, d'autant plus si ils résultent d'un contenu différent de l'authentique créé par Fancom version française. Pour toutes informations concernant l'installation ou l'utilisation de nos systèmes, n'hésitez pas à contacter notre service après-vente, ou notre service technique de l'entreprise Fancom concerné. Fancom vous remercie de l'informer en cas de découverte d'erreurs quelconques en écrivant à Fancom B.V., Box 7131, 5980 AC Panningen (Pays-Bas).

Conserver cette notice près de votre ordinateur

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable et lisible de Fancom. Fancom se réserve le droit de changer à tout moment et sans avis préalable les caractéristiques techniques de tous ses produits ainsi que le contenu de la présente notice. Fancom a accordé toute l'attention nécessaire à la préparation de cet ouvrage tant en ce qui concerne la recherche, le développement et la mise au point pour le meilleur fonctionnement de ses appareils. Fancom vous remercie de l'informer en cas de découverte d'erreurs quelconques. En aucun cas les auteurs ou Fancom ne saurait être tenus pour responsables des dommages fortuits ou consécutifs en rapport aux erreurs éventuellement présentes dans cette notice.

Copyright © 2006 Fancom B.V.
Panningen, les Pays-Bas

FR010606
Art. Nr. A5911516

MODIFICATIONS RÉSERVÉES

Table des matières

Sur cette notice.....	1
1. Introduction	2
2. Instructions de sécurité et avertissements.....	3
3. Fonctionnement.....	4
3.1 Généralité	4
3.2 Contrôle de la ventilation	4
3.2.1 Systèmes de ventilation.....	4
3.2.2 Contrôle de la ventilation	5
3.2.2.1 Table combi contrôle	6
3.2.3 Influences	7
3.3 Contrôle du chauffage.....	7
3.4 Contrôle auxiliaire	8
4. Notice d'utilisation	9
4.1 Partie frontale	9
4.2 Afficheur (A)	10
4.3 Clavier (B).....	10
4.4 Fonctions (C)	11
4.5 Leds d'indication (D)	12
4.6 Positions de ventilation (E)	13
5. Fonctions.....	14
5.1 Réglages alarmes et température extérieure.....	14
5.2 Autres fonctions	17
6. Alarme	24
6.1 Messages d'alarme.....	24
6.2 Mise hors service de l'alarme	25
6.3 Neutraliser l'alarme	25
6.4 Résumé des codes d'alarme.....	26
6.5 Alarmes système	28

ANNEXE I: Certificat européen de conformité

Sur cette notice

Cette notice vous donne les informations dont vous aurez besoin pour faire fonctionner l'ordinateur. Lire cette notice par ordre des chapitres indiqués avant d'introduire les données dans l'ordinateur.


Cette notice a été réalisée pour l'utilisateur de l'ordinateur. Il y a également une notice d'installation pour l'installateur.

Assistance Internet Fancom

Pour des questions concernant le système ou du support, n'hésitez pas à consulter l'assistance Internet Fancom: <http://www.fancom.com>. Sur l'Internet l'installateur trouve des réponses aux questions fréquemment posées (FAQs) sur le fonctionnement des produits Fancom.

Pictogrammes utilisés dans cette notice

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans cette notice:

 Suggestions, conseils et remarques avec des informations supplémentaires.



Cet avertissement fait allusion aux dommages possibles du produit au cas où vous n'exécuteriez pas attentivement les instructions.



Cet avertissement fait allusion à une situation mortelle au cas où vous n'exécuteriez pas attentivement les instructions.

1. Introduction

L'ordinateur FC12 est utilisé pour contrôler la climatisation dans le domaine agricole. Il contrôle la ventilation et le chauffage dans une seule salle.

Communication

L'ordinateur FC12 peut être connecté à une boucle de communication série (au moyen d'une carte de communication). À l'aide d'un PC il est possible de commander à distance votre ordinateur.



Attention

L'ordinateur est un appareil électronique et vous devez tenir compte de l'éventualité d'un incident technique pouvant occasionner un important préjudice. Par suite des exigences de plus en plus rigoureuses des assurances, il est nécessaire de brancher les contacts d'alarme des différents ordinateurs sur une unité d'alarme centrale.

Fancom vous recommande également d'installer une alarme indépendante supplémentaire (par ex. un thermostat mini/maxi).

2. Instructions de sécurité et avertissements

Lire attentivement les instructions de sécurité avant d'utiliser le système. L'installation de l'ordinateur et les opérations techniques doivent être effectuées par un électrotechnicien qualifié, suivant les normes en vigueur.



Attention

1. Contrôler régulièrement si l'ordinateur fonctionne bien. C'est un appareil électronique et vous devez tenir compte de l'éventualité d'un incident technique. Fancom a fait tout son possible pour donner une alarme en cas d'incidents. Il n'est malheureusement pas possible de donner une garantie à 100%, du fait des impondérables liés au réseau électrique, à un mauvais réglage, une malveillance etc.
2. Fancom ne peut se porter garant d'un préjudice résultant d'un réglage incorrect, d'un système ne fonctionnant pas bien, etc.
3. Demander à votre installateur s'il a branché tous les contacts d'alarme des différents ordinateurs dans le même circuit d'alarme.
4. Contrôler régulièrement si l'ordinateur n'a subi aucun dommage. Faites part des dommages éventuels directement à votre installateur.



Un ordinateur endommagé peut être dangereux!

5. Ne jamais utiliser de nettoyeurs à haute pression pour nettoyer l'ordinateur.



L'ordinateur est étanche aux projections d'eau, jusqu'à une certaine limite!

6. **Très important!**

Ne pas éteindre l'ordinateur pendant les jours d'inoccupation afin de protéger l'ordinateur contre la condensation.

3. Fonctionnement

3.1 Généralité

Le FC12 de Fancom est un ordinateur de climatisation compact, utilisé dans l'élevage intensif. Le FC12 dispose des contrôles suivants:

1. Contrôle de la ventilation
2. Contrôle du chauffage
3. Contrôle auxiliaire (par exemple un contrôle thermique)

3.2 Contrôle de la ventilation

Le FC12 peut être utilisé pour plusieurs types de systèmes de ventilation. Fancom donne une description de ces types avant d'expliquer le fonctionnement du contrôle de la ventilation.

3.2.1 Systèmes de ventilation

1. EasyFlow

Avec le système de ventilation EasyFlow de Fancom, la ventilation est contrôlée par un ventilateur avec sonde de vitesse.

2. CentralFlow / CentralControl

Si vous utilisez le FC12 dans un système d'extraction centrale d'air, la sortie analogique est utilisée pour la commande régulable des trappes.

3. Commande triac avec ou sans trappe vortex

Il est également possible d'utiliser seulement le triac pour contrôler les ventilateurs. Éventuellement utiliser une trappe vortex; une autre que celle de l'unité ATM de Fancom. Pour le réglage de la trappe vortex, voir 3.2.2.1.

4. **Commande analogique avec ou sans trappe vortex**

Fancom offre la possibilité de sélectionner un autre type d'unité de puissance. Vous pouvez par exemple activer un variateur de fréquence. Il est également possible d'activer une trappe vortex ou une entrée d'air. Pour le réglage de la trappe vortex, voir 3.2.2.1.

5. **Contrôle de l'entrée d'air**

Vous pouvez utiliser une des sorties analogiques pour actionner une entrée d'air. Voir 3.2.2.1.

6. **Enclenchement des ventilateurs supplémentaires (Combi contrôle)**

Le FC12 permet d'enclencher un ou plusieurs groupes de ventilateurs sur la partie réglable. Au moment d'enclenchement, le groupe principal réajustera. Les deux groupes de ventilateurs déplaceront la même quantité d'air et contrôleront à 100%. De cette façon vous prévenez un saut de capacité.

3.2.2 **Contrôle de la ventilation**

Le contrôle de la ventilation assure une aération minimum réglable en continu. La ventilation accélérera lorsque la température ambiante est trop élevée. La *Consigne ventilation* permet de régler la température ambiante, au-dessus de laquelle la ventilation augmentera.

L'augmentation de la ventilation se produit en fonction de la *Plage ventilation*. La ventilation est limitée par le *%Maxi ventilation* réglée, généralement 100%.

Le contrôle peut être avec ou sans asservissement. L'asservissement peut être un capteur de vitesse polarisé, ou mieux, une mesure du débit d'air. Le débit d'air est mesuré avec un débitmètre d'air. Le système avec asservissement donnera une alarme en cas d'une panne de ventilation ou d'une trop grande différence entre la ventilation mesurée et calculée. Si le capteur de vitesse polarisé (CVP) est défectueux, l'ordinateur continue le contrôle sans capteur de vitesse jusqu'à ce qu'il fonctionne de nouveau.

Avec un contrôle sans asservissement, l'afficheur montre la capacité calculée entre 0% et 100%. En cas d'un contrôle avec asservissement le pourcentage mesuré de la capacité totale réglable s'affichera. Si l'ordinateur n'enclenche pas de ventilateur supplémentaire, le pourcentage mesuré est le même que le régime du ventilateur ou le débit d'air mesuré.

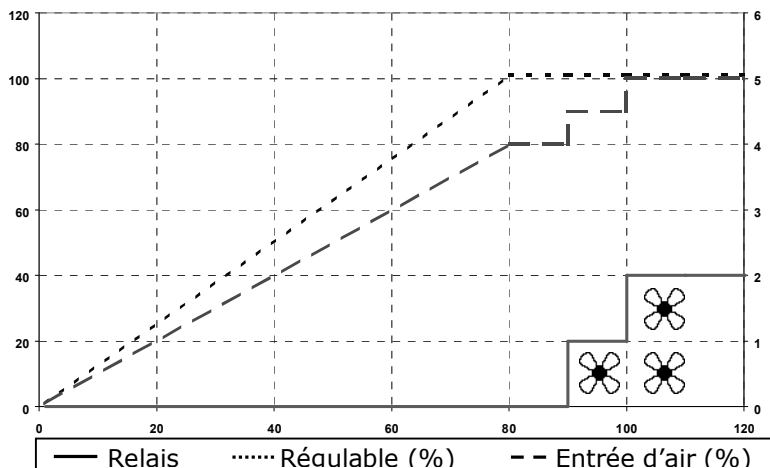
3.2.2.1 Table combi contrôle

Le table combi contrôle est un type de table de recherche, dont votre installateur définit les relations entre ventilation régulable, les ventilateurs à enclencher et l'entrée d'air pour l'évolution complète de la température. À une certaine température le FC12 calculera une position de ventilation par le biais de *Consigne ventilation* et *Plage ventilation*. De cette position de ventilation calculée le FC12 détermine la valeur correspondante pour la partie régulable, le(s) ventilateur(s) à enclencher et l'entrée d'air.

Exemple Table combi contrôle

Dans l'exemple, Fancom prend un bâtiment avec un ventilateur régulable, deux ventilateurs supplémentaires et une entrée d'air. Avec un pourcentage de ventilation calculé jusqu'à 80%, le ventilateur régulable est contrôlé linéairement entre 1 et 100%. L'entrée d'air est linéairement entre 1 et 80%. Si la ventilation est 90%, le premier ventilateur supplémentaire s'enclenche et l'entrée d'air s'ouvre jusqu'à 90%. Si la ventilation est 100%, le deuxième ventilateur supplémentaire s'enclenche et l'entrée d'air s'ouvre jusqu'à 100%.

Position	(%)	Partie régulable	Relais	Entrée d'air
C.1	1	1	000	1
C.2	80	100	000	80
C.3	90	100	100	90
C.4	100	100	110	100
...




3.2.3 Influences

La température extérieure peut influencer automatiquement sur le contrôle de ventilation (la plage ventilation) pour l'optimiser. Quand il fait froid à l'extérieur et le maximum ventilation est nécessaire, il faut moins d'air extérieur qu'en cas de chaleur. Le FC12 augmentera automatiquement la plage ventilation en cas d'une température extérieure basse.

Après un jour de chaleur extrême, la ventilation nocturne pourrait causer des courants d'air et de trop grandes fluctuations de température.

L'augmentation de la plage ventilation automatique après une longue durée de température élevée assure une diminution de la consigne graduellement. Vous pouvez faire valider les influences au choix.

 L'installateur fait ce réglage.

3.3 Contrôle du chauffage

Le contrôle du chauffage prévient une baisse de la température dans la salle. Si la température descend en dessous de la valeur réglée, l'ordinateur s'ajustera.

3.4 Contrôle auxiliaire

Le contrôle auxiliaire en fonction d'une température réglée peut être utilisé pour ajuster en cas de froideur (chauffage) ou chaleur (refroidissement). La température mesurée peut être la même que celle de la ventilation ou le chauffage, mais peut également être une sonde individuelle pour, par exemple, le chauffage au sol, le préchauffage du corridor central ou le chauffage dans le nid.

4. Notice d'utilisation

4.1 Partie frontale

Pour utiliser le FC12, il faut connaître la fonction des différentes touches et leds d'indication . Voilà pourquoi la partie frontale est divisée en cinq parties (A, B, C, D et E).

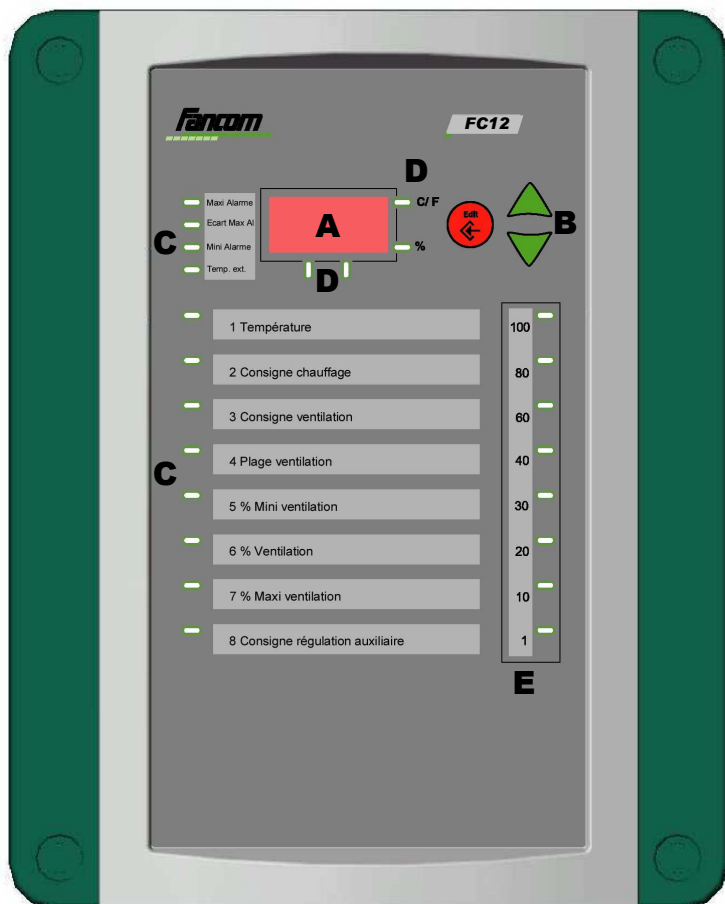


Figure 1. Partie frontale de l'ordinateur FC12

4.2 Afficheur (A)



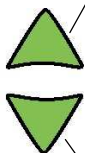
La partie frontale de l'ordinateur FC12 présente un afficheur lumineux. L'afficheur est constitué de trois parties (digits).

4.3 Clavier (B)

Permettre et confirmer des modifications. Toujours appuyer sur cette touche avant et après l'introduction d'une valeur.



Augmenter la valeur. En appuyant la touche plus d'une seconde, le défilement se fera plus rapidement.










Diminuer la valeur. En appuyant la touche plus d'une seconde, le défilement se fera plus rapidement.

4.4 Fonctions (C)

Un afficheur lisible et explicatif combiné avec des touches pour chaque option permet à chacun de se familiariser rapidement avec le système. Une led d'indication indique la fonction sélectionnée.

Introduire les valeurs

1. Sélectionner avec  ou  la fonction concernée (la partie C, fonctions 1 à 8 et les réglages d'alarme en haut à gauche). Une led d'indication indique la fonction sélectionnée.
2. Appuyer sur . La valeur affichée se met à clignoter, excepté pour les fonctions non-modifiables.
3. Appuyer sur  ou  pour obtenir la valeur désirée.
4. Appuyer sur  pour valider la valeur introduite.

 Si vous êtes dans le mode de modification et si l'ordinateur n'est pas utilisé pendant plus d'une minute, il retournera dans le mode normal. Le réglage initial apparaît de nouveau sur l'afficheur et les modifications éventuelles ne sont pas enregistrées.

Après cinq minutes, la température de la première touche de fonction s'affiche automatiquement.

4.5 Leds d'indication (D)



Les deux leds d'indication sous l'afficheur s'allument si le relais pour le contrôle concerné est actif:

Led s'allume → contrôle actif

Led éteinte → contrôle pas actif

Nous distinguons deux situations en fonction de la fonction sélectionnée:

Fonction 2 Chauffage

Led à gauche s'allume → Chauffage enclenché;

Commande d'ouverture vanne de mélange

Led à droite s'allume → Commande de fermeture vanne de mélange


Fonction 8 Contrôle auxiliaire

Led à gauche s'allume → Chauffage/Refroidissement enclenché;

Commande d'ouverture vanne de mélange

Led à droite s'allume → Deuxième refroidissement enclenché

Commande de fermeture vanne de mélange

 °C/° F La valeur affichée est une température en degrés Celsius ou degrés Fahrenheit.

 % La valeur affichée est une valeur de ventilation en %.

4.6 Positions de ventilation (E)



Les leds situées à droite des réglages visualisent globalement la position de la ventilation entre 0% et 100%. Ceci se fait de 10% ou 20%. Pour savoir la position exacte, sélectionner la fonction 6 %Ventilation.




Exemple:



Les leds d'indication 1, 10, 20 et 30 s'allument.



La position de la ventilation est alors entre 30% et 40%.

5. Fonctions


5.1 Réglages alarmes et température extérieure



  **Maxi Alarme.** Appuyer plusieurs fois sur la touche  pour passer aux quatre fonctions en haut à gauche. Les trois premières sont les réglages alarmes; la dernière fonction est un affichage.

  **Ecart Max Al.**

  **Mini Alarme.**


 **Temp.ext.**

 Les alarmes s'appliquent à une seule sonde d'ambiance.

  **Maxi Alarme**
(Champ = 0.0 ... 99.9°C)
(Réglage usine = 35.0°C)

Introduire la valeur maximum, qu'une sonde de température puisse mesurer (si la sonde est connectée et adressée).

Si la température mesurée par la sonde d'ambiance, la sonde supplémentaire ou la sonde du contrôle auxiliaire est supérieure à ce réglage pendant plus d'une minute, Le FC12 donne une alarme maximum absolue.

  **Maxi**
(Champ = 0.0 ... 25.5°C)
(Réglage usine = 5.0°C)

Vous pouvez régler l'écart maximum pour la température (si la sonde est connectée et adressée).

Après avoir sélectionné cette fonction, le seuil d'alarme maximum calculé s'affiche brièvement puis suivi de l'écart maximum réglé.

Le *Seuil d'alarme maxi calculé* est la valeur limite à laquelle l'ordinateur donnera une alarme. C'est le nombre de degrés que la température peut dépasser: Consigne ventilation calculée + Plage ventilation calculée. La valeur calculée est la valeur réglée, corrigée par l'influence de la température extérieure.

Ce seuil d'alarme évolue selon la température extérieure.

Exemple 1

<i>Consigne ventilation calculée</i>	20°C
<i>Plage ventilation calculée</i>	4°C +
<hr/>	
Ventilation est maximum à:	24°C
<i>Écart (maxi) alarme</i>	3°C +
<hr/>	
<i>Seuil d'alarme calculé</i>	27°C

Une condition d'alarme est signalée lorsqu'une température dépasse le seuil d'alarme maximum: $20+4+3=27^{\circ}\text{C}$.

Pendant les jours d'été chauds, la température dans la salle peut prendre des valeurs élevées. La conséquence est une alarme maximum ou vous devez régler l'écart alarme élevé. Mais cela n'est pas souhaitable pour les températures basses; le seuil d'alarme maximum serait inutilement élevé.

Afin de pouvoir alerter (écart alarme maxi le plus petit possible), l'ordinateur augmente l'écart alarme proportionnellement à la température extérieure, à partir du moment où elle dépasse le point de la ventilation maximale.

Exemple 2

<i>Consigne ventilation calculée</i>	20°C
<i>Plage ventilation calculée</i>	4°C +
<hr/>	
Ventilation est maximum à:	24°C
<i>Température extérieure</i>	25°C
<i>Écart (maxi) alarme</i>	3°C +
<hr/>	
<i>Seuil d'alarme calculé</i>	28°C

Une condition d'alarme est signalée lorsqu'une température dépasse le seuil d'alarme maximum: $25+3=28^{\circ}\text{C}$.

Exemple 3

<i>Consigne ventilation calculée</i>	20°C
<i>Plage ventilation calculée</i>	4°C +
Ventilation est maximum à:	24°C
<i>Température extérieure</i>	34°C
<i>Écart (maxi) alarme</i>	3°C +
<i>Seuil d'alarme calculé</i>	37°C
<i>Maxi alarme</i>	35°C

Une condition d'alarme est signalée lorsqu'une température dépasse le seuil d'alarme maximum: $34+3=37^{\circ}\text{C}$. L'alarme maximum est limitée par l'alarme maximum absolue, 35°C .

Après une période de forte chaleur (par exemple orage), la température extérieure (et le seuil d'alarme) peut diminuer rapidement. Par contre, dans la salle la température ne diminuera pas rapidement. Une alarme maximum pourrait alors être détectée. Dans ce cas-là, le réajustement du seuil d'alarme maximum est retardé, de manière à éviter un déclenchement trop rapide de l'alarme. L'ordinateur contrôle si la température ambiante baisse.

**Mini Alarme****(Champ = 0.0 ... 99.9°C)****(Réglage usine = 15.0°C)**

Introduire la valeur minimum, qu'une sonde de température puisse mesurer (si la sonde est connectée et adressée).

Si la température mesurée par la sonde d'ambiance, la sonde supplémentaire ou la sonde du contrôle auxiliaire est inférieure à ce réglage pendant plus d'une minute, le FC12 donne une alarme minimum absolue.



Temp. extérieure (Champ = -30.0 ... 150°C)


La température extérieure mesurée en °C. Si l'installateur a branché la sonde extérieure, l'FC12 mesure la température extérieure lui-même. Si l'FC12 est dans une boucle de communication, il peut transmettre la température extérieure aux autres ordinateurs dans cette boucle.

Si l'FC12 n'a pas de sonde extérieure, il peut recevoir la température extérieure par communication d'un autre ordinateur.

5.2 Autres fonctions





1. Température (Champ = -9.9 ... +99.9°C)

La température mesurée dans la salle en °C. Si l'installateur n'a pas branché la sonde supplémentaire, la température de la sonde d'ambiance s'affiche. Dans le cas échéant, la température moyenne des deux sondes est affichée. Cette température (moyenne) est utilisée pour le contrôle de la ventilation et du chauffage. Les températures individuelles peuvent être affichées en appuyant sur . La température de la sonde d'ambiance s'affiche brièvement, puis suivi de la température de la sonde supplémentaire et finalement la température moyenne.



2. Consigne chauffage (Champ = 0.0 ... 99°C) (Réglage usine = 18.0°C)

Régler la *Consigne Chauffage*. Le chauffage est contrôlé en fonction de la température moyenne de la sonde d'ambiance et celle supplémentaire. Si la sonde supplémentaire n'est pas connectée, le contrôle se fait en fonction de la température mesurée de la sonde d'ambiance.

-  Comme protection supplémentaire, la *Consigne Chauffage* ne peut pas être réglée sur une valeur supérieure à *Maxi alarme*. Si la consigne chauffage est réglée au-dessus du maxi alarme, la consigne prendra la valeur de l'alarme maximum absolue.
-  S'il y a une influence de la température extérieure élevée sur la consigne ventilation, le même déplacement s'applique à la *Consigne Chauffage* (voir la fonction 3 *Consigne ventilation*).



3. Consigne ventilation

(Champ = 0.0°C ... +99.0°C)

(Réglage usine = 20.0°C et aucune influence de la température extérieure)

Introduire la température à partir de laquelle la ventilation doit accélérer. La ventilation calculée est égale au %*Mini ventilation* lorsque la température est inférieure à ce réglage. Quand la température dépasse la *Consigne ventilation*, la ventilation augmentera. La ventilation est limitée par le %*Maxi ventilation réglé* (100% ou inférieur). Le champ d'action en degré à l'intérieur duquel la ventilation atteint son maximum, partant du %*Mini ventilation*, est la *Plage ventilation*.

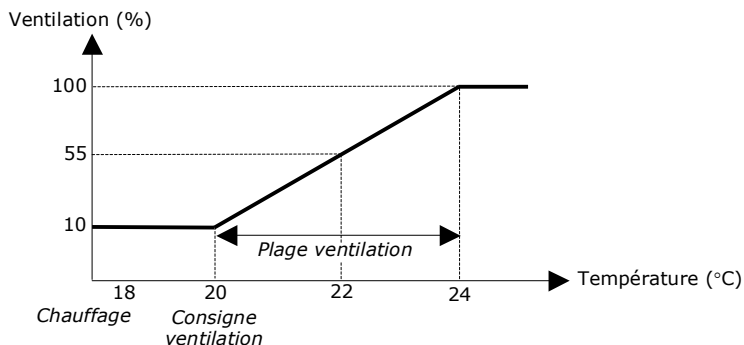


Figure 2: Graphique de ventilation sans influence

- Comme protection supplémentaire, la *Consigne ventilation* ne peut pas être réglée sur une valeur supérieure à *Maxi alarme*. Si la consigne ventilation était réglée au-dessus du maxi alarme, la consigne prendrait la valeur de l'alarme maximum absolue.

Influence de température extérieure élevée

Une température extérieure élevée peut influencer sur la consigne ventilation. Quand la température extérieure dépasse la consigne ventilation réglée et la ventilation est au maximum, la *Consigne ventilation* sera augmentée.

Si la température extérieure descend en-dessous de la *Consigne ventilation réglée*, l'influence reviendra à la consigne ventilation réglée d'origine dans la durée réglée (en heures).

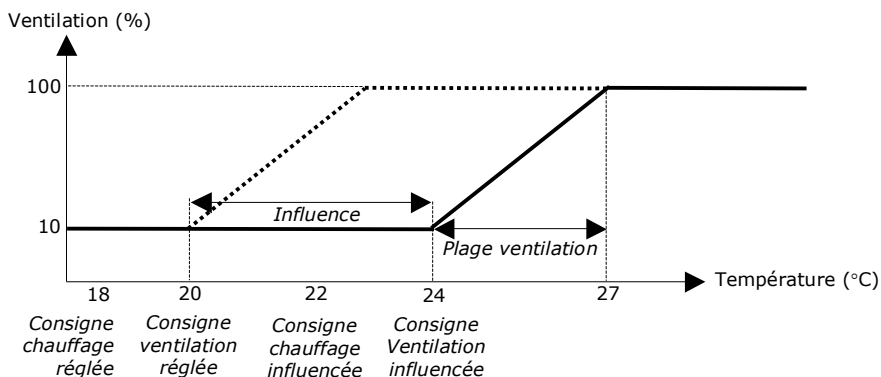


Figure 3: Graphique de ventilation avec influence

Sélectionner la fonction 3 *Consigne ventilation*. La consigne ventilation, éventuellement influencée par la température extérieure s'affiche.

☞ Le même déplacement s'applique à la *Consigne Chauffage*. Si le contrôle auxiliaire est adressé aux sondes ambiantes, ce contrôle est également influencé.

L'augmentation dépend des réglages d'installation. Si le facteur est réglé sur 2.0, l'influence maximale est identique à la plage ventilation.



4. Plage ventilation

(Champ = 0.0 ... 25.0°C)

(Réglage usine = 5.0°C et aucune influence de la température extérieure)

Régler la plage ventilation. La plage ventilation est le champ d'action en degré à l'intérieur duquel la ventilation atteint son maximum, en partant du %Mini ventilation. Une température extérieure basse et élevée peut influencer sur la plage ventilation. L'influence dépend des réglages d'installation.

Influence de température extérieure élevée

Si la température extérieure dépasse la *Consigne ventilation* et la ventilation est au maximum, la plage ventilation augmentera. Si la température extérieure descend en-dessous de la *Consigne ventilation*, la plage ventilation reviendra à la plage ventilation réglée dans la durée réglée (en heures). Le réglage usine est 10 heures.

Influence température extérieure basse

Le FC12 augmente la plage ventilation lorsque la température extérieure est inférieure à la *Consigne ventilation* moins 5°C. Après avoir sélectionné la fonction 4 *Plage ventilation*, éventuellement influencée par la température extérieure, s'affiche brièvement puis suivi de la plage ventilation réglée.

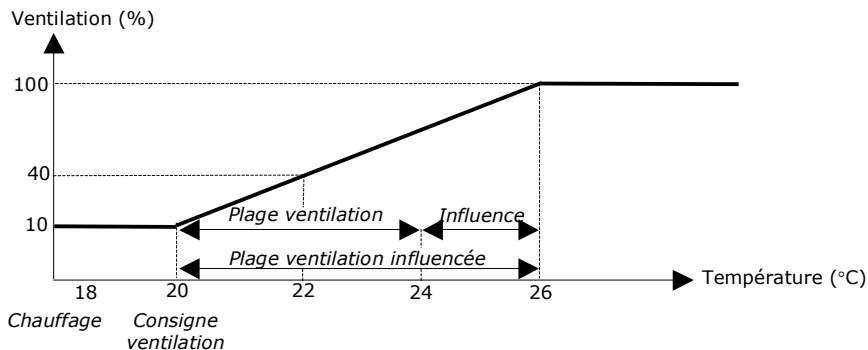


Figure 4: Graphique de ventilation avec influence de la temp. extérieure




La mesure de l'influence dépend du facteur qui a été réglé par l'installateur. Si le facteur est réglé sur 2.0 (réglage usine), la plage ventilation augmentera jusqu'à un maximum du double de la plage ventilation.

**5. %Mini ventilation****(Champ = 0 ... 100%)****(Réglage usine = 50%)**

La ventilation est au minimum si la température mesurée est égale ou inférieure à la *Consigne ventilation* (fonction 3).

Si vous utiliser plusieurs ventilateurs, vous réglez la ventilation mini désirée, partiendo de la capacité totale installée. Cela signifie que, avec deux ventilateurs identiques, le régime du premier ventilateur sera le double de la capacité réglée.

Exemple: Ventilation mini = 10%.
Le régime mini du ventilateur sera 20%; c'est 10% de la capacité totale.

 Une régulation correcte de la ventilation mini est très importante pour votre gestion. Si la ventilation minimum est trop basse, la qualité d'air dans le bâtiment s'aggravera. Si la ventilation est trop élevée, il faut compenser les pertes de chaleur par du chauffage et/ou par une plus grande consommation d'aliment pour les animaux (si la température ambiante devient trop basse).

Un bon réglage est alors très important!!


Ceci est rendu possible grâce au contrôle du ventilateur soit par capteur de vitesse polarisé, ou mieux, par contrôle du débit d'air réel (débitmètre).




6. %Ventilation (capacité)

(Champ = 0 ... 100%)

Affichage de la position de ventilation actuelle. Si l'ordinateur ne mesure pas la ventilation, la ventilation calculée s'affiche. Dans le cas échéant la ventilation calculée s'affiche brièvement puis suivi de la ventilation mesurée.

Avec plusieurs ventilateurs le pourcentage de la capacité totale s'affiche, considérant que tous les ventilateurs sont contrôlés. Appuyer sur  ou sélectionner de nouveau la fonction 6 %Ventilation pour afficher la ventilation calculée.

Dépendant de votre système de ventilation, la ventilation mesurée ne peut être pas décisive pour la ventilation totale. Votre installateur a réglé que la ventilation mesurée se rapport à la ventilation régulable. La partie régulable calculée, la partie régulable mesurée et la ventilation calculée s'affichent successivement. Appuyer sur  ou sélectionner de nouveau la fonction 6 %Ventilation pour réafficher brièvement la partie régulable calculée et mesurée.

L'ordinateur diminuera la commande ventilation jusqu'à la position de ventilation calculée, lorsque le régime du ventilateur ou le débit d'air est supérieur à la position de ventilation calculée. Si la commande ventilation est au minimum et le régime du ventilateur ou le débit d'air reste trop élevé pendant plus d'une minute, l'ordinateur donnera une alarme de régime maxi (si réglée).

Si le FC12 mesure le régime ou la quantité d'air, il donnera une alarme de ventilation mini, lorsque la commande de la ventilation est maximale et la valeur mesurée est considérablement inférieure à la consigne.

Quand le FC12 détecte que l'asservissement ne fonctionne pas, il change automatiquement pour contrôle sans asservissement. Dans ce cas-là l'afficheur présente:



**7. %Maxi ventilation****(Champ = 0 ... 100%)****(Réglage usine = 100%)**

Régler la ventilation maxi. La ventilation est au maximum lorsque la température est supérieure à la *Consigne ventilation + Plage ventilation* (voir Figure 2, Figure 3 et Figure 4).

**8. Consigne régulation auxiliaire (par exemple un contrôle thermique)****(Champ temp. rég. aux. = -9.9 ... +99.9°C)****(Champ consigne rég. aux. = 0.0 ... +99.9°C)****(Réglage usine = 18.0°C)**

Si le contrôle auxiliaire utilise les mêmes sondes que le contrôle de la ventilation et votre installateur a adressé l'influence d'une température extérieure élevée sur consigne ventilation, la consigne du contrôle auxiliaire sera également influencée.

Sélectionner la fonction 8 Consigne régulation auxiliaire. La consigne influencée du contrôle auxiliaire s'affichera brièvement puis suivi de la consigne du contrôle auxiliaire réglée.

Si le contrôle auxiliaire utilise sa propre sonde, la valeur mesurée par cette sonde s'affichera brièvement puis suivi de la consigne réglée du contrôle auxiliaire. Dans ce cas-là, il n'y a pas d'influence d'une température extérieure élevée.



Comme protection supplémentaire, la *Consigne régulation auxiliaire* ne peut pas être réglée sur une valeur supérieure à *Maxi Alarme*. Si la consigne est réglée au-dessus du maxi alarme, elle prendra la valeur de l'alarme maximum absolue. Si votre installateur a inhibé l'alarme sur la sonde du contrôle auxiliaire (la sonde 3), la sécurité ci-dessus ne vaut pas.

6. Alarme

6.1 Messages d'alarme

Tant qu'il y a une situation d'alarme, la led de la fonction concernée et une des leds *Maxi Alarme*, *Écart Max Al.*, ou *Mini Alarme* clignotent. Le code d'alarme s'affiche, précédé de la lettre A (alarmes de climatisation) ou E (alarmes système).

Exemple: Maxi alarme de température absolue.
La led de la fonction 1 *Température* et celle de la fonction *Maxi Alarme* clignotent, ainsi que le message A14 sur l'afficheur.

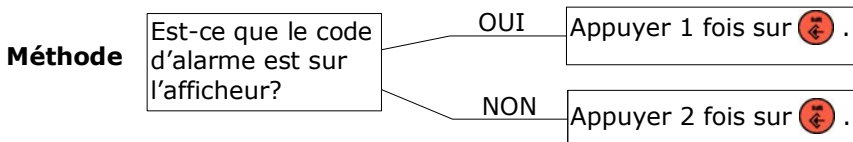
Si le FC12 est le maître, il recevra aussi les messages d'alarme des autres ordinateurs du réseau. Le message d'alarme s'affiche en alternance avec le numéro de l'ordinateur concerné.

Le FC12 maître ne déclenche pas d'alarme. Pour arrêter l'alarme, il faut intervenir directement sur le FC12 en défaut et pas sur le FC12 maître.


Exemple: L'ordinateur avec le numéro 3 donne l'alarme A14. Le FC12 maître montre le numéro du régulateur C3 en alternance avec le code d'alarme A14.

6.2 Mise hors service de l'alarme

Tant qu'il y a une situation d'alarme, le code d'alarme est affiché. Même si ce code n'est pas sur l'afficheur, il est possible d'arrêter l'alarme.




Après avoir arrêté l'alarme, les leds continueront à clignoter jusqu'à ce que la condition d'alarme soit supprimée.


 Le relais d'alarme ne s'enclenchera pas pour une même cause d'alarme. Par contre, si une autre cause d'alarme est détectée, le relais d'alarme se déclenche à nouveau.

6.3 Neutraliser l'alarme

Si vous ne désirez pas d'alarme, vous pouvez les neutraliser (bloquer).

Méthode

1. Sélectionner la fonction *Maxi Alarme*
2. Appuyer 1 fois sur  . Les leds des fonctions *Maxi Alarme*, *Ecart Max Al.* et *Mini Alarme* s'allument. Le réglage actuel s'affiche: ON ou OFF.
3. Modifier le réglage à OFF pour bloquer l'alarme ou à ON pour la débloquer.

 Neutraliser l'alarme pendant les jours d'inoccupation. Ne pas oublier de réactiver l'alarme en réglant-le sur ON.

Les leds des fonctions *Maxi Alarme*, *Ecart Max Al.* et *Mini Alarme* s'allument toutes les quatre secondes, pour indiquer que l'alarme est neutralisée (réglage = OFF).

6.4 Résumé des codes d'alarme

Le FC12 connaît un certain nombre d'alarmes de température, une alarme du régime minimum et maximum et une alarme sonde défectueuse.

Tableau 1: Codes d'alarme

Code	Type d'alarme	Led d'indication
A11	Mini alarme sonde d'ambiance	<i>1.Température + Mini Alarme</i>
A13	Écart maxi sonde ambiance	<i>1.Température + Ecart Max Al.</i>
A14	Max. abs. sonde ambiance	<i>1.Température + Maxi Alarme</i>
A16	Sonde ambiance défectueuse	<i>1.Température</i>
A21	Mini alarme sonde amb. suppl.	<i>1.Température + Mini Alarme</i>
A23	Écart max al. sonde amb.suppl	<i>1.Température + Ecart Max Al.</i>
A24	Maxi alarme sonde amb. suppl.	<i>1.Température + Maxi Alarme</i>
A26	Sonde amb. suppl. défectueuse	<i>1.Température</i>
A31	Mini alarme sonde rég. aux.	<i>8.Cons. rég.aux. + Mini Alarme</i>
A33	Ecart max al. sonde rég.aux.	<i>8.Cons.rég.aux. + Ecart Max. Al.</i>
A34	Maxi alarme sonde rég aux.	<i>8.Cons.rég.aux. + Maxi Alarme</i>
A36	Sonde rég. aux. défectueuse	<i>8.Consigne rég. auxiliaire</i>
A17	Alarme ventilation mini	<i>6 %Ventilation + Mini Alarme</i>
A18	Alarme ventilation maxi	<i>6 %Ventilation + Ecart Max Al.</i>
tt-	Capteur vit.polarisé défectueux	<i>6 %Ventilation + Mini Alarme</i>

Température **A11-A13-A14-A21-A23-A24-A31-A33-A34**

En fonction de la sonde qui donne une alarme, une des leds d'indication de la fonction 1 *Température* ou 8 *Consigne régulation auxiliaire* et la led d'indication de la fonction *Maxi Alarme, Ecart Max Al.* ou *Mini Alarme* clignotent.

Alarme %Mini et %Maxi ventilation **A17-A18**

Si le ventilateur ou le débit-mètre est équipé d'un capteur de vitesse polarisé (CVP), le régulateur contrôle le régime constamment.

Alarme %Mini ventilation **A17**

Quand l'asservissement est inférieur à la ventilation calculée, le FC12 augmentera la commande sortie jusqu'à ce que la ventilation calculée soit atteinte. Quand la commande sortie est maximum et l'asservissement reste trop bas pendant une minute, le FC12 donnera une alarme %mini ventilation. Les leds d'indication des fonctions *Mini Alarme* et 6 *%Ventilation* clignotent.

Alarme %Maxi ventilation **A18**

Quand l'asservissement est supérieur à la ventilation calculée, le FC12 diminuera la commande sortie jusqu'à ce que la ventilation calculée soit atteinte. Quand la tension est minimale et l'asservissement reste trop élevé pendant une minute, le FC12 donnera une alarme %maxi ventilation. Les leds d'indication des fonctions *Maxi Alarme* et 6 *%Ventilation* clignotent.

Si la commande de la ventilation est maximale et le FC12 ne mesure plus de révolutions, le FC12 passe automatiquement au contrôle sans asservissement. Sur l'afficheur vous voyez le message *tt-*. Au moment où le FC12 mesure de nouveau des révolutions, il repasse au contrôle avec asservissement.

Sonde défectueuse

A16–A26–A36

La mesure d'une sonde connectée (à l'exception de la sonde extérieure) est fiable tant qu'elle se trouve entre 9.9°C et +99.9°C. Hors cette marge, le régulateur considère la mesure sujette à caution. Dans ce cas-là, le régulateur donne une alarme (par exemple: A16: *Sonde ambiance défectueuse* (pas de mesure)).

Si une sonde ne fonctionne pas, le régulateur continue le contrôle en fonction de l'autre sonde (si présent et pas défectueuse). La led d'indication dans une des fonctions clignote, en fonction de la sonde qui donne une alarme:

1. *Température* → pas de mesure sonde d'ambiance suppl.
8. *Consigne rég. aux.* → pas de mesure sonde régulation auxiliaire

6.5 Alarmes système

L'ordinateur exécute un certain nombre de programmes de test pour contrôler ses programmes ainsi que l'état des mémoires internes du système. Si une erreur est détectée, le numéro d'erreur clignote sur l'afficheur, précédé de la lettre E.

- ☞ E0 jusqu'à E7 sont des erreurs. A l'apparition d'un de ces codes, vous devez contacter l'installateur (consulter l'annexe de la notice d'installation).

Certificat européen de conformité

Fabricant : *Fancom B.V.*
Adresse : *Industrieterrein 34*
Domicile : *Panningen (Pays-Bas)*

certifie, par le présente, que le: **FC12**

est conforme aux stipulations suivantes ou aux autres documents informatifs:

Les caractéristiques de l'émission ont été déterminées selon la norme NEN-ET 50081-1. La sensibilité a été fixée selon les exigences de la norme d'immunité générale NEN-ET 50082-1 et de la norme d'immunité "surge" NEN-ET-IEC 61000-4-5 4kV mode common et 2kV mode différenciation. La directive de basse tension selon la NEN-ET-IEC 60950.

Répond aux dispositions de:

1. la directive de basse tension (directive 73/23/CEE, telle qu'elle a été révisée dernièrement par la directive de 93/68/CEE).
2. la directive EMC (directive 89/336/CEE, telle qu'elle a été révisée dernièrement par les directives de 92/31/CEE et 93/68/CEE).

Lieu: *Panningen (Pays-Bas)*

Date: *20-1-2005*

(Signature)

(Signature)



(Nom du signataire 1)

Paul Smits

(Fonction du signataire 1)

Responsable bureau d'étude

(Nom du signataire 2)

Jo Reinders

(Fonction du signataire 2)

Chef du projet système ventilation