

765

NOTICE UTILISATEUR
VERSION B1

FR



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 littérable 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 © 2001 Fancom B.V.
Panningen, les Pays-Bas

FR010101
Art. Nr. A5911231

MODIFICATIONS RÉSERVÉES

Certificat européen de conformité

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

certifie, par la présente, que: **le 765**

est conforme aux stipulations suivantes ou aux autres documents informatifs:

Les caractéristiques de l'émission ont été déterminées selon la norme NEN-EN 50081-1.
La sensibilité a été fixée selon les exigences de la norme d'immunité générale NEN-EN 50082-2. La directive de basse tension selon la NEN-EN-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 92/31/CEE et 93/68/CEE).

Lieu: *Panningen*

Date: *1-1-2001*

(Signature)



(Signature)



(Nom du signataire 1)

Math Stammen

(Nom du signataire 2)

John Willemsen

(Fonction du signataire 1)

Responsable bureau d'étude

(Fonction du signataire 2)

Chef de projet champignon/stockage

Table des matières

Sur cette notice

1. Introduction	1
2. Instructions de sécurité et avertissements	2
3. Fonctionnement	3
3.1 Les 15 phases d'un cycle de culture	3
3.2 Réglages de phase	4
3.3 Contrôles	4
3.4 Fonctionnement par phase	7
3.5 Fonctionnement par phase auxiliaire	15
4. Notice d'utilisation	17
4.1 Partie frontale du 765	17
4.2 Afficheur (A)	18
4.3 Clavier (B)	18
4.4 Touches Index et Alarm (C)	18
4.5 Touches pour sélectionner la chambre (D)	19
4.6 Touches de fonction 1 - 22 (E)	19
4.7 Leds d'indication (F)	19
5. Alarme	20
5.1 Mise hors service de l'alarme	20
5.2 Alarmes climatiques	21
5.3 Alarmes système	21
5.4 Historique d'alarme	22
6. Résumé des fonctions	24
7. Code d'entrée	52
8. Entretien	53

Annexe 1: Résumé menu


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.

Si vous avez des questions concernant le système, n'hésitez pas à contacter votre revendeur Fancom. Vous trouvez les différents sujets de cette notice dans la table des matières.

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans cette notice:

 Suggestions, conseils et remarques avec des informations supplémentaires.



Attention

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



Attention

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

1. Introduction

L'ordinateur 765 a été développé spécialement pour la climatisation dans le domaine de la culture des champignons. Un ordinateur 765 permet de contrôler deux chambres de culture.

Communication

L'ordinateur 765 peut être incorporé dans le réseau FNet ou une boucle de communication en série (avec une carte de communication optionnelle). Il est alors possible de commander votre ordinateur de climatisation à distance avec un PC.



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 et les conditions de montage 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 accident 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 un circuit d'alarme séparé.
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 Les 15 phases d'un cycle de culture

Les cycles de culture de champignons consistent en 15 phases. Chaque phase a besoin d'un climat spécifique. Dans l'exemple ci-dessous, Fancom vous montre un exemple d'un cycle de culture.

Phases dans une chambre de culture																
Paramètres	Inoccupation	Niveler	Chauffer pasteuriser	Pasteuriser	Refroidir Conditionner	Conditionner	Refroidir larder	Incubation	Incubation terre de gobetage	Incubation après grattage	Aération	Fructification	Récolte	Chauffer passer vapeur	Passer vapeur	Refroidir passer vapeur
T.comp. (°C)	non util.	dép. comp.	graph.	56-61	graph.	57-50	graph.	25-27	25-27	25-27	graph.	19-23	19-23	graph.	±70	graph.
T.amb. (°C)	À l'abri du gel	dép. comp.	var.	±57	44-48	42/45	var.	16-24	16-24	18-24	var.	16-18	16-18	maxi 75	±70	graph.
HR (%)	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	90-95	90-95	90-95	90-95	90-95	80-90	non util.	non util.	non util.
CO2 (ppm)	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	non util.	500-1000	500-1500	500-1500	non util.	non util.	non util.
Air neuf m3/ton	0	0	0	0	var.	±15	var.	var.	0-30	0	var.	maxi 150	var.	0	0	var.
Circ. m3/ton	0	maxi 200	maxi 200	Maxi 200	maxi 200	±50-200	var.	±30	±30	±30	var.	var.	var.	50-100	±100	50-100
Durée	non util.	6-36 heures	±3 heures	5-6 heures	12-24 heures	±6-7 jours	régl.	14 jours	7-8 jours	2-3 jours	1-3 jours	4-5 jours	3-5 sem.	var.	12 heures	36 heures

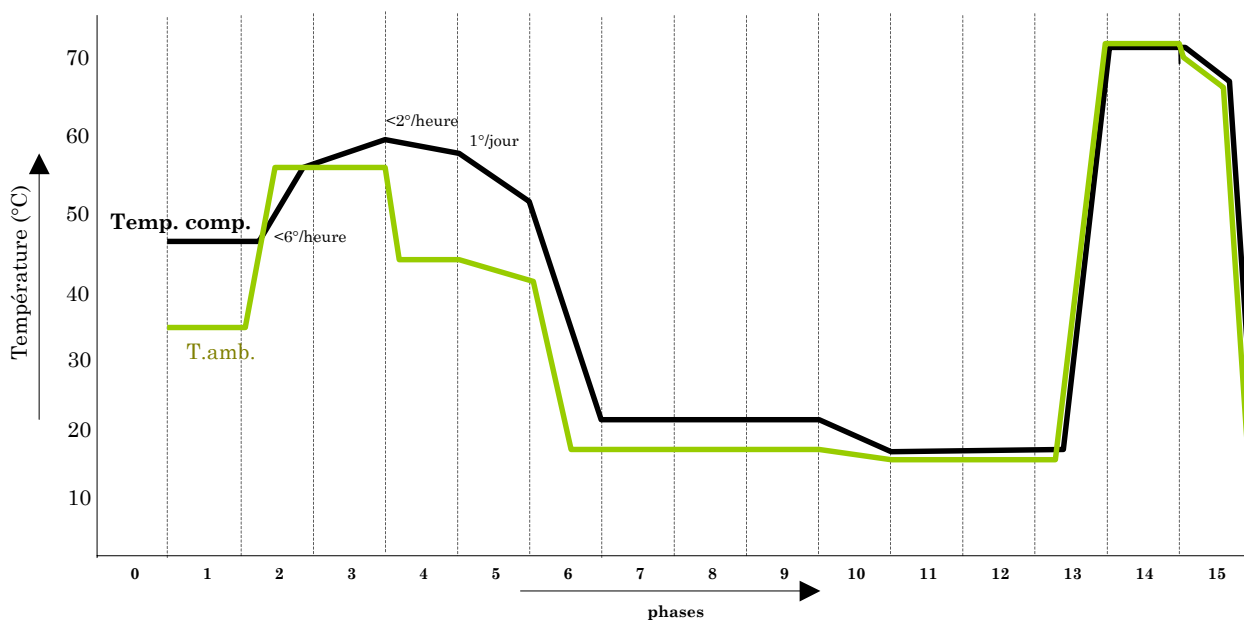


Fig. 1: Phases de culture avec les paramètres climatiques caractéristiques

Phases auxiliaires				
Paramètres	Séchage	Désinfection	Conditions de travail I	Conditions de travail II
T.amb.	réglable	libre	libre	libre
HR (%)	réglable	libre	libre	libre
CO2	réglable	libre	libre	libre
Air neuf	variable	0	fixe	fixe
Circ.	fixe	fixe	fixe	fixe
Lumière	arrêt	marche	arrêt	arrêt
Durée	réglable	réglable	réglable	réglable

3.2 Réglages de phase

Les réglages de phase sont divisés en quatre groupes:

1. Consignes actuelles
2. Pré-réglages de phase
3. Réglages de phase supplémentaire
4. Réglages de phase auxiliaire

L'ordinateur fonctionne en fonction des *consignes actuelles*.

Vous avez fait un certain nombre de pré-réglages pour chaque phase: les *pré-réglages de phase*. Ils sont tous dans la mémoire de l'ordinateur. Dès qu'une phase s'active, l'ordinateur copie les pré-réglages de phase aux consignes actuelles. Les consignes actuelles pour une phase peuvent être modifiées si cette phase est active. Les pré-réglages pour cette phase restent mémorisés.

Pour quelques phases vous pouvez faire quelques réglages supplémentaires: les réglages de phase supplémentaires.

En plus, il est possible de faire quelques réglages pour les phases auxiliaires pour séchage, désinfection, conditions de travail 1 et 2.

3.3 Contrôles

Pour contrôler la climatisation, l'ordinateur 765 utilise les contrôles suivants:

1. Contrôle de la température du compost
2. Contrôle de la température ambiante
3. Contrôle du taux de CO₂
4. Contrôle de l'humidité relative (HR)
5. Contrôle de l'air neuf (ventilation)
6. Contrôle du débit (circulation)
7. Contrôle de l'air mélangé
8. Contrôle thermique

1. Contrôle de la température du compost

L'ordinateur 765 peut contrôler la température de compost à l'aide de la température ambiante. Quand la température moyenne du compost est supérieure ou inférieure à la valeur de régulation, l'ordinateur corrige l'écart en adaptant la température ambiante.

Il est également possible de diminuer la température de compost trop élevée en augmentant la circulation. Il y a alors un échange de chaleur plus intensif entre le compost et l'air. Vous pouvez utiliser ce contrôle aussi pour supprimer une grande différence entre les températures du compost. Dans ce cas-là, la circulation supplémentaire est utilisée pour niveler.

2. Contrôle de la température ambiante

L'ordinateur 765 peut contrôler la température ambiante de plusieurs manières. Vous pouvez utiliser une température de l'air soufflé. La sonde qui se trouve directement derrière le ventilateur, mesure l'air soufflé. Cette mesure de température permet de contrôler de manière plus rapide et plus efficace.

Pour un meilleur fonctionnement des contrôles de température et d'hygrométrie avec l'unité de refroidissement, l'ordinateur mesure la température ambiante derrière l'unité de refroidissement. Cette mesure permet de refroidir l'air de façon contrôlée jusqu'en-dessous de la condensation, ce qui permet une meilleure déshumidification.

Pour maintenir la température désirée, vous avez la disposition de:

- Air extérieur comme moyen de refroidissement; une partie de l'air extérieur froid est mélangé avec l'air de retour, jusqu'à ce que la température ambiante ait atteint la valeur désirée.
- Chauffage
- Refroidissement
- Vapeur

3. Contrôle du taux de CO₂

L'ordinateur 765 a deux réglages pour régler le taux de CO₂: la *Limite CO₂ maximum* et la *Plage de régulation CO₂*. Si le taux de CO₂ dépasse la limite maximum, il est rentré de l'air neuf supplémentaire dans la chambre. Si le taux de CO₂ descend en-dessous de la valeur limite maximum moins la plage de régulation (c'est la valeur limite minimum CO₂), la quantité d'air neuf est diminuée, malgré une humidité relative et/ou température trop élevée(s).

En outre vous pouvez ajuster la valeur limite maximum CO₂ en fonction d'un champ d'action CO₂. Pour cela vous devez introduire la valeur finale désirée et l'ajustement CO₂ en ppm par heure.

☞ Si la plage de régulation CO₂ est inférieure à 400ppm, il est recommandé de contrôler de manière mécanique l'humidité relative et la température.

4. Contrôle de l'humidité relative

Ce contrôle assure une humidité relative constante et apte dans la chambre.

Vous pouvez diminuer une humidité relative trop élevée en:

- prenant une quantité supplémentaire d'air extérieur plus sec, si l'air extérieur est apte;
- mettant en marche simultanément le refroidissement et le chauffage. L'eau de condensation du refroidissement peut être transporté. Voilà comment l'air est déshumidifié avant d'entrer dans la chambre. Le désavantage de cette méthode est la cherté (coûts d'énergie).

Vous pouvez augmenter une humidité relative trop basse en humidifiant l'arrivée d'air à l'aide de vapeur ou d'eau froide.

5. Contrôle de l'air neuf

L'ordinateur 765 utilise deux réglages pour le contrôle de l'air neuf: la limite d'air neuf minimum et maximum. La valeur de régulation de l'air neuf se trouvera toujours entre ces deux limites. L'ordinateur calcule la valeur de régulation en fonction de la température, de l'humidité relative ou du taux de CO₂. Si le contrôle d'air neuf est seulement utilisé pour la température et l'humidité relative, la plus grande influence est l'influence déterminative. Si vous l'utilisez également pour le taux de CO₂, l'ordinateur calcule les influences de température et de l'humidité relative via le contrôle CO₂. Les influences de température et de l'humidité relative pourvoient un ajustement du niveau CO₂ désiré.

Pour protéger le système contre le gel, il est muni d'un contrôle de l'air mélangé, qui diminue le débit d'air neuf (la trappe d'entrée d'air se ferme partiellement) quand la température d'air mélangé (la température devant l'unité de refroidissement) est trop basse. Vous pouvez également utiliser un thermostat antigel qui active lorsque la température est trop basse; la trappe d'entrée d'air ferme et le ventilateur débranche.

6. Contrôle du débit (circulation)

L'ordinateur 765 utilise deux réglages pour contrôler la circulation: les limites de circulation minimum et maximum. La valeur de régulation pour la circulation se trouvera toujours entre ces valeurs limites.

Le contrôle de circulation a trois fonctions:

- Prendre soin d'une bonne division d'air dans la chambre.
- Mettre les différences de température du compost dans les limites ou les tenir dans les limites.
- Assurer un échange de chaleur plus intensif entre l'air et le compost si la température de compost est trop élevée.

7. Contrôle de l'air mélangé

La régulation d'air mélangé doit être considérée comme une protection de gel prématuré, qui essaie de prévenir une alarme de gel. Ce contrôle est surtout utilisé quand il y a un ordinateur avec une unité de refroidissement avec de l'eau souterraine ou de l'eau froide sans antigel.

Quand la température d'air mélangé descend en-dessous du réglage de la température d'air mélangé minimum + 4°C, le réglage d'air mélangé s'activera. Si, par exemple, la température d'air mélangé minimale est réglée sur 2°C, le contrôle s'activera à partir de 6°C. La position de la trappe d'entrée d'air est alors diminuée. Si la température d'air mélangé descend en-dessous du réglage, la trappe d'entrée d'air se ferme, le ventilateur débranche et une alarme de gel est visible et/ou perceptible.

8. Contrôle thermique

Le contrôle thermique est une régulation de température universelle que vous pouvez utiliser:

- comme contrôle de température indépendant pour un préchauffage ou prérefroidissement (avec propre réglage de température);
- comme deuxième contrôle de chauffage (couplé au premier contrôle de chauffage);
- comme deuxième contrôle de refroidissement (couplé au premier contrôle de refroidissement).

3.4 Fonctionnement par phase

PHASE 1: Nivelier

But: Contrôler la température de compost sur la température désirée dans un certain temps ou supprimer des différences de température du compost.

Moyens:

- air neuf pour refroidir
- circulation pour supprimer des différences de température;
- parfois chauffage et vapeur.

Méthode:

- Nivelier pendant un temps pré-réglé. Passer à la phase suivante indépendamment de la condition du compost.
- Nivelier jusqu'à ce que le compost remplisse les conditions nécessaires. L'ordinateur 765 détermine quand il passe à la phase suivante. Si le compost ne remplit pas la condition nécessaire dans la durée de phase maximum, le 765 passe quand même à la phase suivante.

Exemple:	Valeur de régulation température de compost	45°C
	Nivelier: durées phases minimum	6 heures
	Nivelier: durées phases maximum	12 heures
	Marge température compost	1°C
	Différence compost	2°C

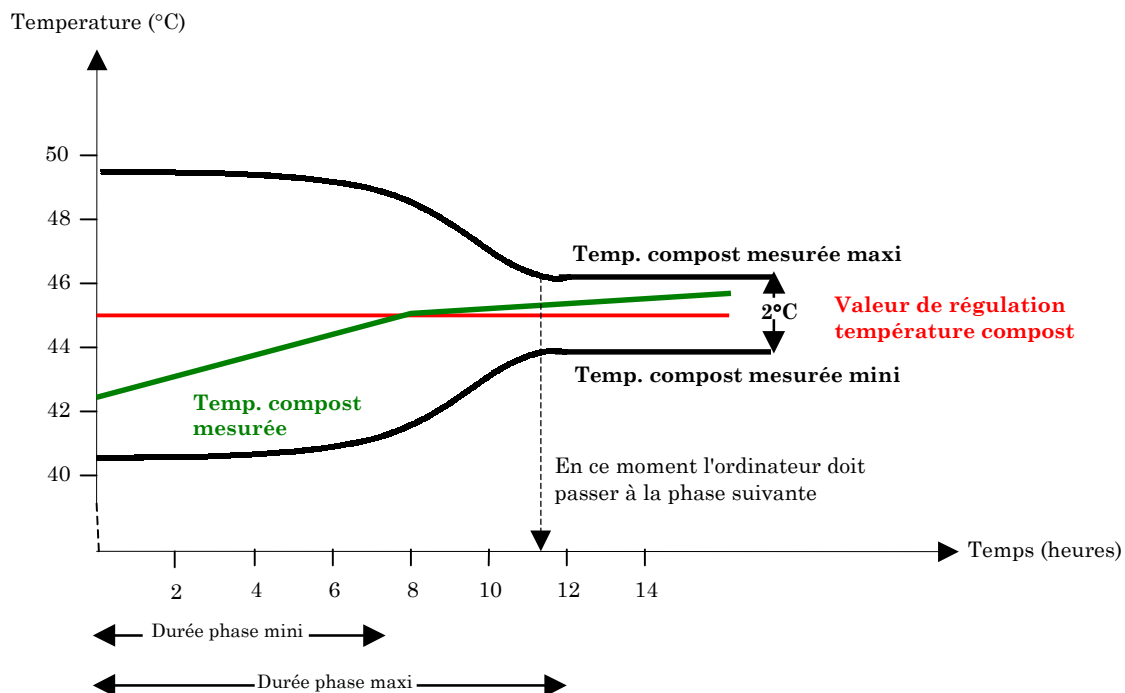


Figure 1: Passage à la phase suivante lors de nivelier

Tuyaux:

- Utiliser une grande plage de régulation d'air
- Utiliser beaucoup de circulation

PHASE 2: Chauffer avant de pasteuriser

But: Augmenter progressivement la température de compost jusqu'à la température de pasteurisation.

Moyens: – vapeur et chauffage comme source de chaleur pour le chauffage de l'air
– circulation pour minimiser les différences de température

Méthode: La température ambiante est menée à la bonne température le plus vite possible par l'addition de vapeur et/ou d'énergie de chauffage. La température de compost sera automatiquement ajustée. Il y a aussi la possibilité d'augmenter la circulation à partir d'une certaine température de compost.

PHASE 3: Pasteuriser

But: Tenir élevée la température de compost et la température ambiante pendant un temps réglé pour tuer des organismes indésirables. Le 765 termine cette phase quand le temps réglé s'est écoulé ou quand la température de compost dépasse la température de compost maximum.

Moyens: – circulation pour minimiser les différences de température;
– chauffage
– vapeur

Exemple:

Température ambiante désirée	57°C
Valeur finale de la température de compost	58°C
Température maxi du compost	61°C
Pasteuriser: durée de phase minimum	4 heures
Pasteuriser: durée de phase maximum	6 heures

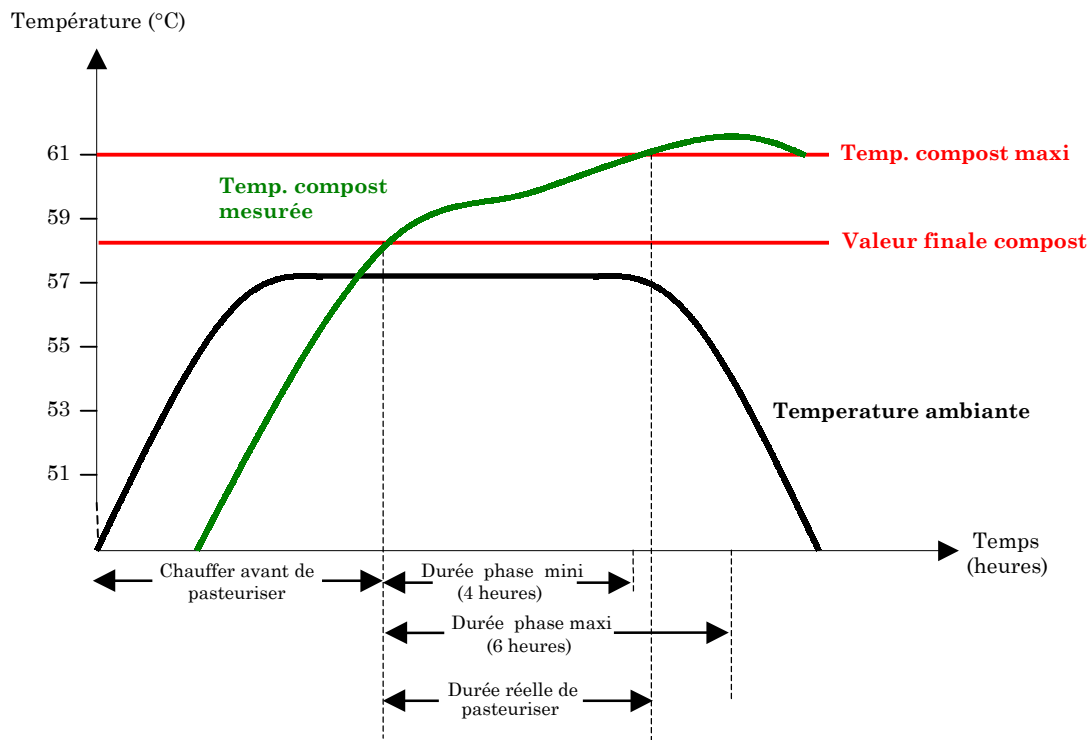


Figure 2: Phase de pasteurisation

PHASE 4: Refroidir avant de conditionner

But: Diminuer la température de compost jusqu'à la valeur finale de la température de compost.

Moyens:

- air neuf comme moyen de refroidissement;
- circulation pour minimiser les différences de température.

Méthode:

- beaucoup de circulation pour refroidir le compost;
- ne pas régler trop bas la température ambiante pour prévenir une trop grande diminution de la température de compost.

PHASE 5: Conditionner

But: Mettre progressivement un terme à la température de compost pendant une période (\pm une semaine), jusqu'à ce que l'ammoniac soit disparu du compost. Le cultivateur juge quand cette phase doit être terminée.

Moyens:

- air neuf comme moyen de refroidissement;
- circulation pour minimiser les différences de température.

Méthode: Régulation incorporée pour le conditionnement pour mettre progressivement un terme à la température de compost pendant la durée de phase désirée. Par exemple pour mener la température de compost de 57°C à 51°C dans 6 jours.

Exemple:

Valeur finale de la température de compost	51°C
Correction de la température de compost	0.04°C/heure (\pm 1°C/jour)

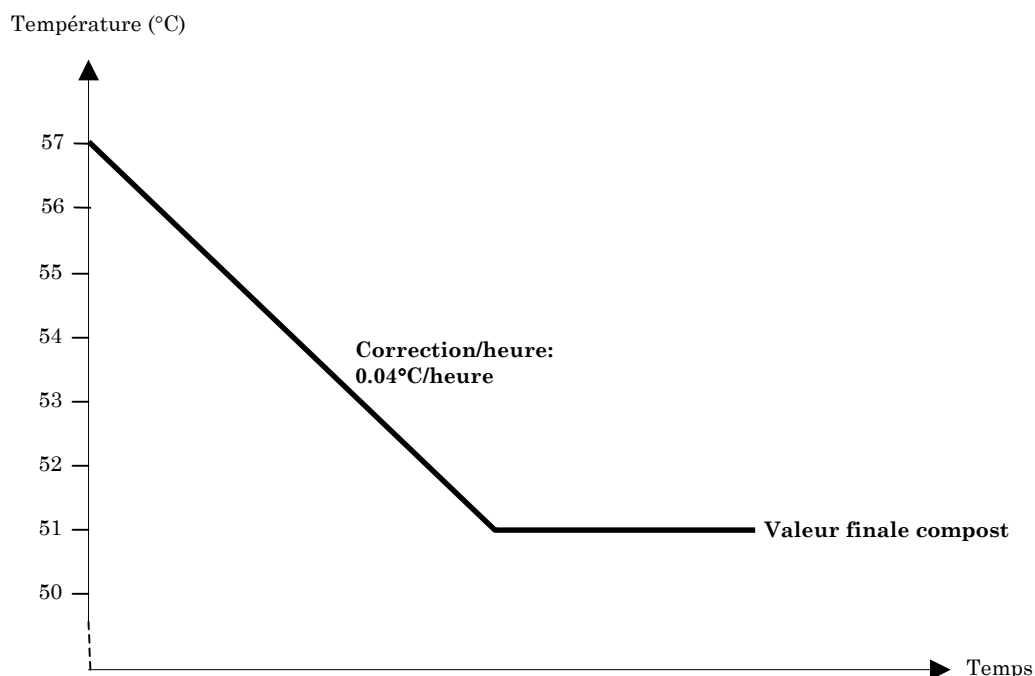


Figure 3: Diminuer la température de compost pendant la phase de conditionner

PHASE 6: Refroidir avant de larder

But: Mettre la température de compost à une valeur désirée dans un bref délai pour pouvoir larder. Vous pouvez terminer cette phase en choisissant la phase suivante manuellement.

Moyens:

- air neuf comme moyen de refroidissement
- circulation pour supprimer les différences de température
- unité de refroidissement

Méthode: Refroidir la température ambiante et la température de compost avec la trappe d'entrée d'air, parfois à l'aide de l'unité de refroidissement. Normalement on essaie de faire passer le processus de refroidissement le plus vite possible. La vitesse dépend de la capacité de l'unité de conditionnement d'air et des conditions extérieures.

PHASE 7: Incubation

But: Tenir la température de compost constamment sur une température désirée, de sorte que le mycélium peut pousser de façon optimale. Cette phase sera terminée d'après l'avis du cultivateur. Comme la température de compost est la plus importante ici, celle-ci doit aussi déterminer la température ambiante idéale (influencer).

Moyens:

- air neuf comme moyen de refroidissement
- circulation pour minimiser les différences de température
- chauffage
- refroidissement
- humidification
- vapeur (parfois)

Méthode: Maintenir la valeur correcte de la température ambiante à l'aide d'air neuf ou de refroidissement. La température de compost détermine la valeur correcte pour la température ambiante.

Tuyaux:

- utiliser une grande plage de régulation pour la température ambiante;
- utiliser la régulation de circulation de façon optimale;
- tenir élevé les taux d'HR et de CO₂.

Exemple:

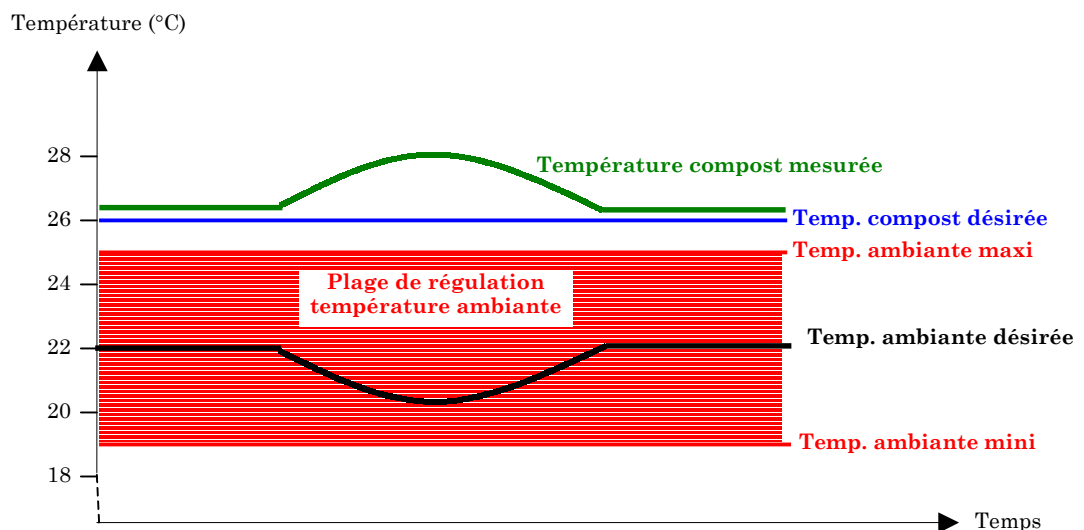


Figure 4: Phase d'incubation

PHASE 8: Incubation en terre de gobetage

- But:** Voir le but de la phase d'incubation; pendant cette phase le mycélium doit incuber dans la terre de gobetage, jusqu'au moment de grattage.
- Moyens:**
- circulation pour minimiser de trop grandes différences de température;
 - refroidissement
 - humidification
 - vapeur (parfois)
- Méthode:** Maintenir la valeur correcte de la température ambiante à l'aide d'air neuf ou de refroidissement. La température de compost détermine la bonne valeur pour la température ambiante.

PHASE 9: Incubation après grattage

- But:** Rétablissement du mycélium après le grattage de la terre de gobetage.
- Moyens:**
- circulation pour supprimer les différences de température;
 - parfois refroidissement, vapeur ou humidification
- Méthode:** Maintenir la valeur correcte de la température ambiante à l'aide du refroidissement. La température de compost détermine la valeur correcte pour la température ambiante.

PHASE 10: Aération

- But:** Freiner la croissance du mycélium (croissance végétative), de sorte que la fructification peut commencer. Pour cela l'ordinateur doit diminuer les températures ambiantes et celles du compost et le taux de CO₂. Cette phase s'arrête quand la température de compost désirée a été atteinte ou quand la durée de phase maxi s'est écoulée. L'ordinateur passera automatiquement à la phase de fructification.
- Moyens:**
- air neuf comme moyen de refroidissement et pour diminuer le taux de CO₂;
 - circulation pour supprimer de grandes différences de température et pour favoriser le refroidissement du compost;
 - chauffage
 - refroidissement
 - humidification
- Méthode:** Maintenir la valeur correcte de la température ambiante et du taux de CO₂ à l'aide de l'air extérieur. Vous pouvez régler la vitesse de refroidissement. La méthode dépend de la race, de la méthode de récolte et de l'activité dans le compost. La température de compost détermine la valeur de régulation pour la température ambiante. Si la température de compost n'a pas diminué jusqu'à la température normale dans la durée d'aération maxi réglé, l'ordinateur 765 passe quand même à la phase suivante.
- Tuyaux:** Faire attention à la modification des réglages de cette phase, parce qu'à partir de cette phase, l'ordinateur passera automatiquement à la phase suivante; bien sûr les réglages de température et de CO₂ doivent correspondre. Régler largement l'heure de phase désirée. Vous pouvez déterminer vous-même quand l'ordinateur doit passer à la phase de fructification. C'est quand la température de compost ne peut pas être atteinte (par exemple en été).

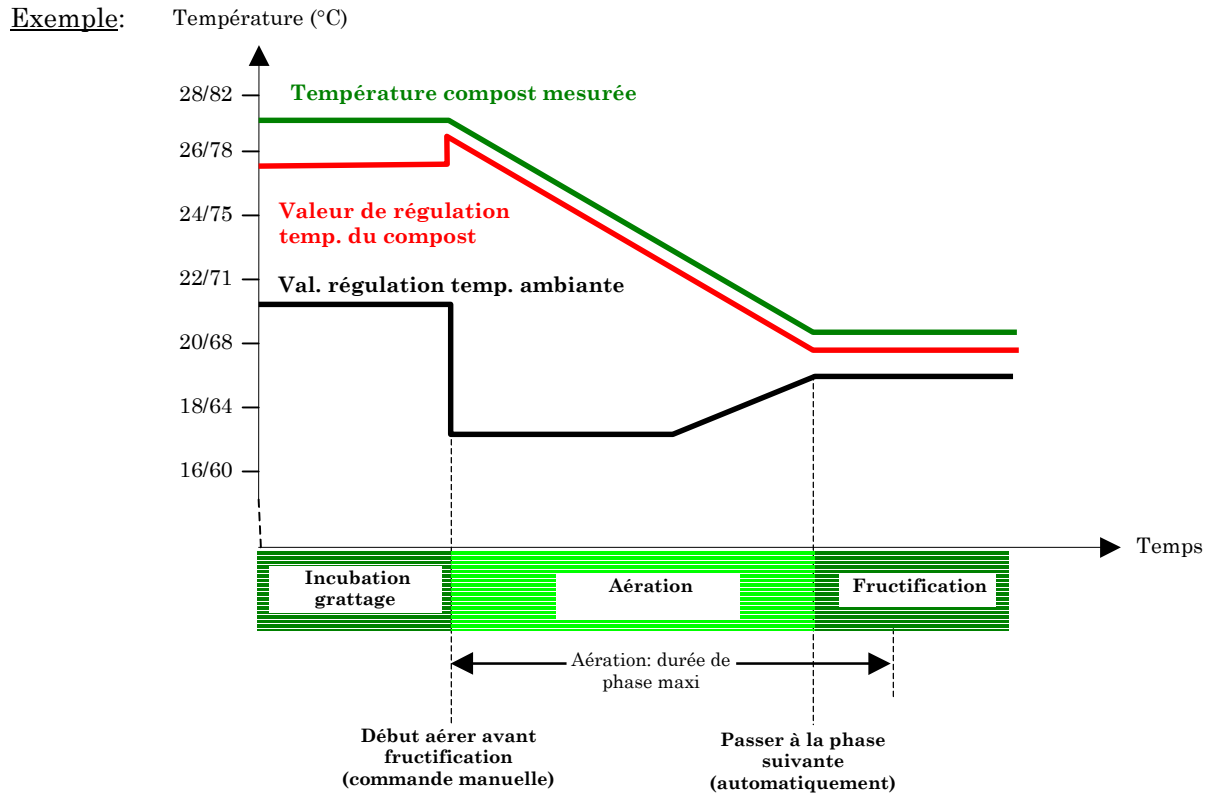


Figure 5: La température de compost et la température ambiante pendant l'aération

PHASE 11: Fructification

But: La formation des petits boutons. L'ordinateur doit régler la température ambiante, l'HR et les taux de CO₂ sur la bonne valeur. Vous, le cultivateur, terminez cette phase et vous devez manuellement passer à la phase suivante. Vous terminez cette phase souvent quand les petits boutons ont un diamètre d'environ 0.5cm.

Moyens:

- air neuf comme moyen de refroidissement et pour diminuer l'HR et le taux de CO₂;
- circulation pour une bonne vitesse de l'air et une bonne répartition dans la chambre;
- chauffage
- refroidissement
- humidification

Méthode: Tenir la température ambiante à la bonne valeur avec de l'air neuf ou avec du refroidissement. L'entrée d'air assure aussi l'écoulement du CO₂.

Tuyaux: En réglant cette phase, faire attention aux réglages de la phase *Aérer fructification*; les réglages de température et de CO₂ doivent correspondre.

PHASE 12: Récolte

- But:** Le développement des petits boutons en champignons prêts à récolter. L'ordinateur doit régler la température ambiante, l'HR et le taux de CO₂ sur la bonne valeur. Vous, le cultivateur, terminez cette phase et vous devez passer manuellement à la phase suivante.
- Moyens:**
- air neuf comme moyen de refroidissement et pour diminuer l'HR et le taux de CO₂;
 - circulation pour une vitesse de l'air correcte et une bonne division dans la chambre;
 - chauffage
 - refroidissement
 - humidification
 - déshumidification mécanique
- Méthode:** Maintenir la valeur correcte à l'aide d'air neuf ou de refroidissement. La trappe d'entrée d'air assure aussi l'écoulement du CO₂.
- Tuyaux:** Quand vous réglez cette phase, vous devez aussi faire attention aux réglages de la dernière phase; les réglages de la température doivent correspondre.

PHASE 13: Chauffer avant de passer à la vapeur

- But:** Atteindre une certaine température ambiante et une température de compost (70°C).
- Moyens:**
- chauffage
 - vapeur
- Méthode:** Augmenter la température ambiante jusqu'à la valeur finale de la température de compost à l'aide de vapeur et/ou chauffage. La trappe d'entrée d'air est fermée. Au bout d'un certain temps, le compost aura aussi la température de passage à la vapeur; l'ordinateur passera alors automatiquement à la phase suivante.

PHASE 14: Passer à la vapeur

- But:** Maintenir la température de compost et la température ambiante sur la valeur finale de passage à la vapeur pendant un certain temps (souvent 12 heures). C'est pour tuer tous les germes pathogènes et le mycélium. Après le temps de passage à la vapeur, le 765 passe automatiquement à la phase suivante.
- Moyens:**
- circulation pour une bonne répartition de la température;
 - chauffage
 - vapeur
- Méthode:** Maintenir la température de passage à la vapeur dans la chambre pendant le temps réglé.

PHASE 15: Refroidir après passage à la vapeur

But: Refroidissement de la température ambiante et la température de compost.

Moyens: – refroidissement naturel
– air neuf

Méthode: Après la phase de passage à la vapeur il est possible de maintenir fermée la trappe d'entrée d'air pendant une certaine durée. La chambre a alors la possibilité de refroidir un peu sans air extérieur. C'est mieux pour la condition du bâtiment. Après l'écoulement cette durée de refroidissement naturel (15a), l'ordinateur ouvre la trappe d'entrée d'air pour refroidir la chambre. Après l'écoulement de la durée de phase maxi (15b), l'ordinateur passera à l'inoccupation; le ventilateur s'arrête et la trappe d'entrée d'air se referme.

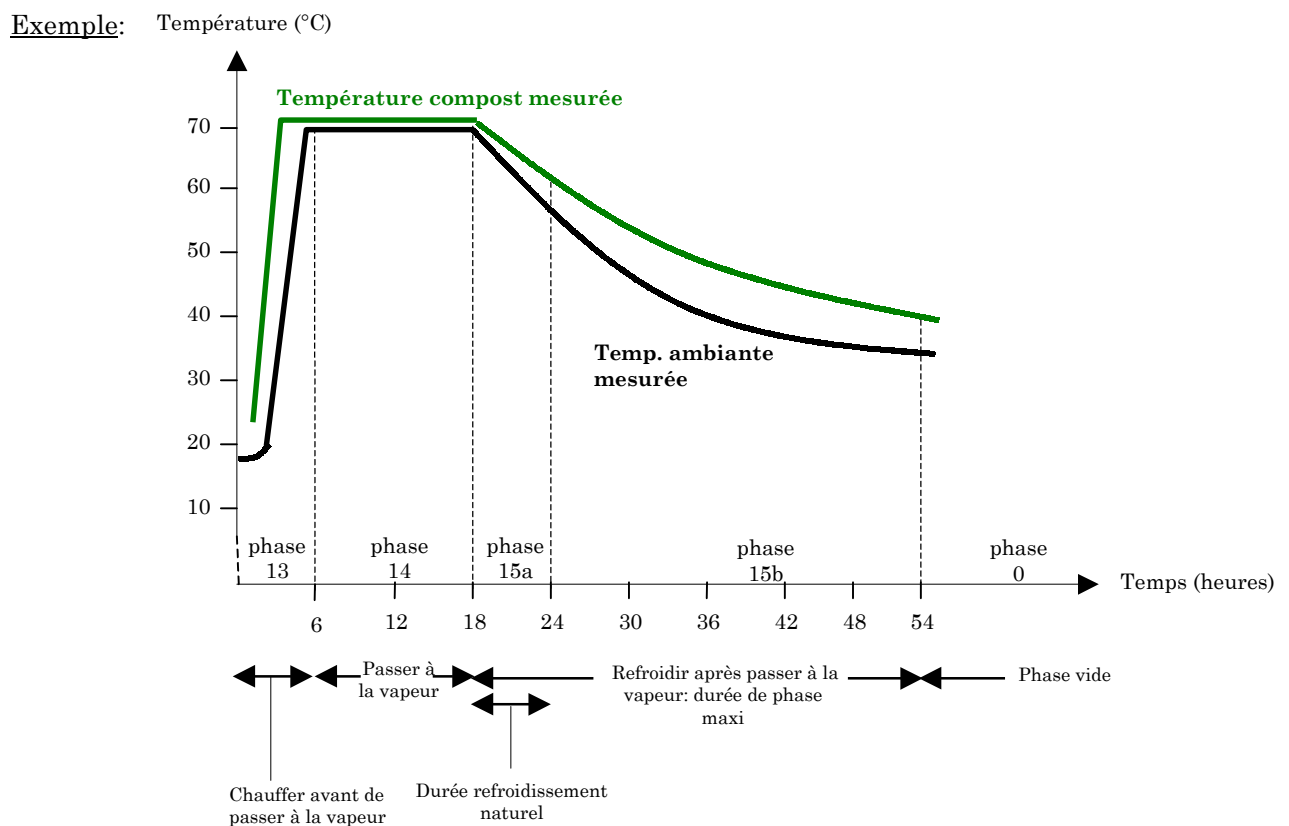



Figure 6: La température de compost et ambiante pendant le passage à la vapeur

- phase 13 Le ventilateur marche et la trappe d'entrée d'air est fermée (chauffer).
- phase 14 Le ventilateur marche et la trappe d'entrée d'air est fermée. Cette période dure, par exemple, 12 heures.
- phase 15a Le ventilateur est en ou hors service et la trappe d'entrée d'air est fermée (refroidissement naturel). Cette période dure 6 heures (réglage de temps supplémentaire).
- phase 15b Le ventilateur marche et l'ordinateur contrôle la trappe d'entrée d'air en fonction de la température (si réglée). La durée est la partie qui reste pour le refroidissement. Au début de cette période on refroidissait déjà depuis 6 heures, de sorte qu'il reste encore 30 heures pour cette période.
- phase 0 Le ventilateur est hors service et la chambre attend jusqu'à ce que vous la vidiez.

3.5 Fonctionnement par phase auxiliaire

PHASE AUXILIAIRE: Séchage

But: Après l'arrosage, les champignons peuvent sécher pendant un certain temps (p.ex. 3 heures). C'est par exemple pour prévenir des taches bactériennes. Vous pouvez commencer et arrêter cette phase en appuyant le bouton électrique pour séchage qui est placé à l'externe, ou en introduisant la phase auxiliaire à la fonction  *Résumé* → *Phase auxil.*


Moyens:

- circulation augmentée
- HR diminuée
- température ambiante augmentée
- diminuer le taux de CO₂


Prolonger la durée de la phase auxiliaire

La durée de la phase auxiliaire *Séchage* peut être prolongée en augmentant le temps qui reste.

Terminer tôt la phase auxiliaire?

La phase auxiliaire *Séchage* peut être terminée tôt en réglant le temps qui reste sur 0, en appuyant le bouton qui est placé à l'externe ou en réglant l'option  *Résumé* → *Phase auxiliaire* sur AUCUNE.

PHASE AUXILIAIRE: Désinfection

But: Après l'usage d'un antiseptique ne pas introduire de l'air neuf. L'antiseptique doit rester dans la chambre pour être efficace. Cette phase peut être commencée par un appui sur le bouton qui est placé à l'externe ou en introduisant la phase auxiliaire désirée à la fonction  *Résumé* → *Phase auxiliaire*.


Moyens:

- trappe d'entrée d'air fermée;
- circulation diminuée ou pas de circulation;
- possibilité de la mise en marche de la lumière.

Prolonger la durée de la phase auxiliaire

La durée de la phase auxiliaire *Désinfection* peut être prolongée en augmentant le temps qui reste.

Terminer tôt la phase auxiliaire?

La phase auxiliaire *Désinfection* peut être terminée tôt en réglant le temps qui reste sur 0, en appuyant le bouton qui est placé à l'externe pour désinfection ou en réglant l'option  *Résumé* → *Phase auxiliaire* sur AUCUNE.


Important:

- Pendant cette phase auxiliaire, les alarmes de circulation, de HR et de CO₂ sont bloquées.
- Après la phase de désinfection, il est possible de bloquer les alarmes HR et CO₂ encore un temps supplémentaire pour faire rétablir le climat sans alarmes inutiles.

PHASE AUXILIAIRE: Condition de travail 1

But: Créer des conditions de travail acceptables au profit des phases de culture en préparation (7 à 10):

- assez d'oxygène, par exemple pendant le grattage
- un climat constant
- ne pas dérégler l'ordinateur quand vous enlevez par exemple les sondes du compost pour supplémenter
- prévenir des alarmes inutiles

La Phase auxiliaire 1 de la condition de travail peut commencer/terminer par un appui sur le bouton externe concerné ou par l'introduction de la phase auxiliaire désirée à la touche de fonction  *Résumé* → *Phase auxiliaire*. La condition de travail sera terminée après l'écoulement de la durée de phase maxi.


Moyens:

- valeur fixe pour la trappe d'entrée d'air
- valeur fixe pour la circulation
- valeur fixe pour la température ambiante

Important: Pendant cette phase, les alarmes pour la circulation, l'air neuf, la température de compost, l'HR et le CO₂ sont bloquées.

PHASE AUXILIAIRE: Condition de travail II

But: Créer des conditions de travail acceptables au profit des phases de fructification et de récolte.

La phase auxiliaire de la condition de travail II peut être commencée/terminée par un appui sur le bouton externe concerné ou par l'introduction de la phase auxiliaire désirée à la touche de fonction  *Résumé* → *Phase auxiliaire*. La condition de travail est terminée dès que la durée de phase maxi est terminée.

Moyens:

- valeur fixe pour la trappe d'entrée d'air
- valeur fixe pour la circulation
- valeur fixe pour la température ambiante

Important: Dès la fin de cette phase, l'ordinateur 765 réglera la trappe d'entrée d'air selon la position réglée.

PHASE SUPPLEMENTAIRE: Phase vide (inoccupation)

But: Phase transitoire entre la vidange et le remplissage d'une chambre de culture et prévenir des dommages de gel aux bâtiments et aux installations.

Moyens: Protection contre le gel.

4. Notice d'utilisation

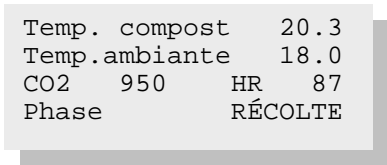
4.1 Partie frontale du 765

Pour pouvoir utiliser l'ordinateur, vous devez connaître la fonction des différentes touches, des leds, du clavier, etc. C'est pourquoi la partie frontale est divisée en six parties (A, B, C, D, E et F).



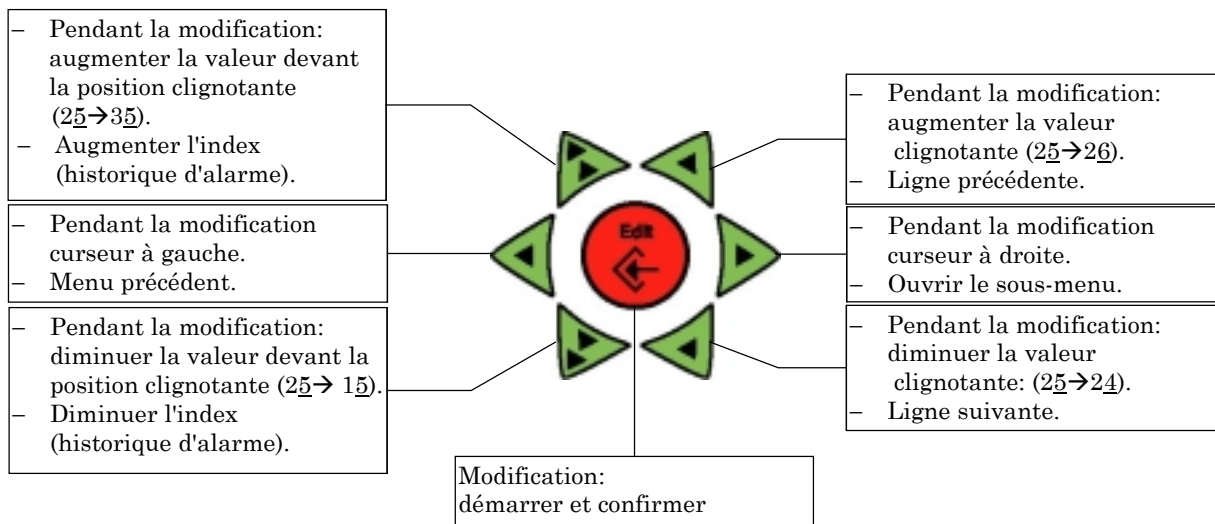
Fig. 2: Front 765

4.2 Afficheur (A)



La partie frontale de l'ordinateur 765 présente un afficheur lumineux. L'afficheur consiste en 4 fois 20 caractères.




4.3 Clavier (B)



4.4 Touches Index et Alarm (C)



S'il existe plusieurs données de la même nature, cette touche vous permet de passer d'un plus petit à un plus grand numéro.

L'option  *Heure/horloge/enregistrement* → 2. *Horloge* est munie d'un index et trois écrans. Pour aller à l'écran suivant/précédent, utiliser les touches  / .



Lorsqu'une situation d'alarme se présente, vous pouvez déterminer la source de l'alarme à l'aide de cette touche. Voir le paragraphe 5.1.

4.5 Touches pour sélectionner la chambre (D)







Ces touches vous permettent de sélectionner la chambre pour laquelle vous voulez afficher ou introduire les valeurs. Une led dans la touche indique la chambre sélectionnée.

4.6 Touches de fonction 1 - 22 (E)

Il y a 22 touches de fonction sur la partie frontale de l'ordinateur. Une fonction peut être sélectionnée en appuyant sur la touche. Les données correspondant à la fonction seront affichées. Une led à l'intérieur de la touche indique la touche sélectionnée.


4.7 Leds d'indication (F)

Les leds d'indication vous informent de la situation actuelle:

-  *En service* Cette led s'allume quand l'ordinateur est en train de contrôler le climat dans la chambre sélectionnée. Dès que la led clignote, une des commandes manuelles est activée.
-  *Phase auxil.* La façon dont la led s'allume, indique quelle phase auxiliaire est active:
 - la led s'allume continuellement → phase auxiliaire *séchage* activée;
 - la led s'allume chaque seconde → phase auxiliaire *désinfection* activée;
 - la led s'allume toutes les 2 secondes → phase auxiliaire *condition de travail* activée.
-  *Panne ventil.* Cette led s'allume quand il y a un défaut de ventilateur.
-  *Gel* Cette led s'allume quand le thermostat de gel s'active ou quand la température de l'air mélangé ou de l'air soufflé est trop basse.

5. Alarme

5.1 Mise hors service de l'alarme

Si une situation d'alarme est signalée, la touche d'alarme () se met à clignoter. Appuyer alors sur cette touche pour connaître le type d'alarme et la salle où est l'alarme.


Possibilité 1

	Alarme	10
	Temp. mini	1

Le code 10

Le code 10 indique qu'il y a une situation d'alarme. L'alarme actuelle peut temporairement être mise hors service en changeant le code 10 en 7. L'alarme est mise hors service, mais la mention reste visible à la deuxième ligne tant que l'on est en situation d'alarme. Dès que vous avez supprimé la situation d'alarme, la mention du type d'alarme disparaît et le code d'alarme revient automatiquement à 0 (*Pas d'alarme*).

Possibilité 2

	Alarme éliminée	5
	Temp. mini	1

Le code 5

Le code 5 indique qu'il y a une situation d'alarme temporaire, qui a disparu. Par exemple il a été trop froid dans la salle pendant un instant. L'ordinateur a mis hors service l'alarme. Le type d'alarme est toujours affiché à la deuxième ligne, de sorte que vous pouvez retrouver l'origine de l'alarme. Si vous changez la valeur 5 en 7, l'ordinateur changera cette valeur automatiquement en 0 (*Pas d'alarme*).

Dans le tableau 1 vous trouvez un résumé des valeurs qui peuvent être affichées et/ou réglées:

Tableau 1: Résumé des valeurs d'alarme


Code	Situation	Désignation
0	<i>Pas d'alarme</i>	Il n'y a pas d'alarme.
1	<i>Alarme en test</i>	Régler la valeur sur 1 pour tester le relais d'alarme. Ensuite régler la valeur d'alarme sur 0.
5	<i>Alarme Éliminée</i>	Il y a eu une alarme, mais cette situation est passée. L'ordinateur arrête l'alarme mais il reste possible d'afficher cette alarme.
6	<i>Alarme info</i>	Il y a seulement un message d'alarme sur l'afficheur.
7	<i>Alarme suspendue</i>	Régler la valeur sur 7 pour temporairement annuler l'alarme. Si la situation d'alarme disparaît, cette valeur revient à 0.
8, 9	<i>Alarme Neutralisée</i>	Régler la valeur sur 8 ou 9, pour neutraliser l'alarme du système, seulement pendant l'inoccupation. Remettre le code d'alarme sur 0 pour la réactiver.
10	<i>Alarme</i>	Le code d'alarme clignote sur l'afficheur.

5.2 Alarmes climatiques

Message d'alarme	Cause
<i>Temp. du compost</i>	La température du compost moyenne diffère plus que la valeur introduite de la valeur de régulation de la température du compost.
<i>Temp. ambiante</i>	La température ambiante mesurée diffère plus que la valeur introduite de la valeur de régulation de la température ambiante.
<i>Alarme CO₂</i>	Le taux de CO ₂ mesuré est inférieur à la valeur limite CO ₂ moins la différence réglée ou il est supérieur à la valeur limite CO ₂ plus la différence réglée.
<i>Alarme HR</i>	L'HR est inférieure à la valeur limite HR moins la différence réglée ou elle est supérieure à la valeur limite maxi HR plus la différence réglée.
<i>Thermostat de gel</i>	Le thermostat de gel, que vous utilisez en tant que protection contre le gel, s'active.
<i>Air mélangé de gel</i>	La température d'air mélangé est inférieure à la température d'air mélangé mini.
<i>Air soufflé de gel</i>	La température de l'air soufflé est inférieure à la température soufflée mini.
<i>Défaut ventilateur</i>	Le ventilateur est tombé en panne.
<i>Asserv. air neuf</i>	Défaut mécanique de la trappe d'entrée d'air. Par exemple le servo-moteur est en panne ou la trappe d'entrée d'air. Cette alarme est aussi donnée si la mesure de la trappe d'entrée d'air ou la mesure du débit d'air neuf n'est pas juste.
<i>Asserv. circ.</i>	Défaut mécanique de la régulation de l'asservissement. Par exemple le servo-moteur ou le régulateur de fréquence est en panne. Cette alarme est aussi donnée si la mesure du débit d'air total n'est pas correcte.
<i>Comm. CO₂ basse</i>	Pendant une période assez longue, aucune communication avec le multiplexeur CO ₂ , par exemple un MUX.8/16 qui mesure le taux de CO ₂ dans le bas champ de mesure, n'a été possible.
<i>Comm. CO₂ haute</i>	Pendant une période assez longue, aucune communication avec le multiplexeur CO ₂ , par exemple un MUX.8/16 qui mesure le taux de CO ₂ dans le haut champ de mesure, n'a été possible.
<i>Comm. module I/O 1 jusqu'à 31</i>	Pendant une période assez longue, aucune communication avec le module IRM ou ISM.12 concerné n'a été possible.

5.3 Alarmes système

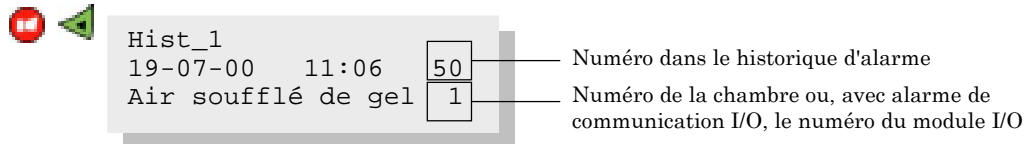
L'ordinateur exécute un certain nombre de programmes test pour contrôler ses programmes ainsi que l'état des mémoires internes du système. Si une erreur est détectée, il donnera une alarme (valeurs d'alarme plus grandes que 100).

 Quand il y a une alarme de système (voir l'annexe de la notice d'installation), vous devez toujours prévenir votre installateur.


5.4 Historique d'alarme

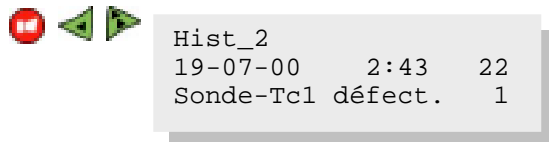
L'ordinateur tient à jour un historique d'alarme. Il mémorise les dix derniers messages.

1. Appuyer sur .
2. Appuyer 3× sur . Le texte suivant est affiché:



Le code, la date et l'heure de la dernière alarme sont affichés. Pour la signification du code d'alarme, voir le Tableau 2.

3. Appuyer sur  pour afficher l'alarme précédente (Hist_2).



De cette façon il est possible d'afficher les dix dernières alarmes (jusqu'à Hist_10), avec les dates et heures correspondantes.


Dans le tableau 2 vous voyez toutes les conditions d'alarme possibles et leurs numéros correspondants dans le historique d'alarme.

Tableau 2: Visualisation d'alarme dans le historique d'alarme


Alarme climatique	Visualisation (nr.)		Alarme système	Visualisation (nr.)
	Chbr. 1	Chbr. 2		
Sonde chambre défectueuse	10	11	Alarme backup	0
Sonde humide défectueuse	12	13	Alarme watchdog	1
Sonde soufflage défectueuse	14	15	Alarme communication	2
Sonde refroid. défectueuse	16	17	Alarme mémoire	3
Sonde air mél. défectueuse	18	19	Alarme stack overflow	4
Sonde thermique défectueuse	20	21	Adressage communication	5
Sonde compost 1 défectueuse	22	23	Contrôle EPROM	6
Sonde compost 2 défectueuse	24	25	Contrôle I/O	8
Sonde compost 3 défectueuse	26	27		
Sonde compost 4 défectueuse	28	29		
Sonde compost 5 défectueuse	30	31		
Sonde compost 6 défectueuse	32	33		
Sonde compost 7 défectueuse	34	35		
Sonde compost 8 défectueuse	36	37		
Température compost	38	39		
Température ambiante	40	41		
Alarme CO2	42	43		
Alarme HR	44	45		
Thermostat de gel	46	47		
Air mélangé de gel	48	49		
Air soufflé de gel	50	51		
Défaut ventilateur	52	53		
Asservissement air neuf	54	55		
Asservissement circulation	56	57		
Comm. CO2 basse	58	59		
Comm. CO2 haute	60	61		
Comm. module I/O 1..31	62			

6. Résumé des fonctions

L'utilisation des fonctions est expliquée ici. Vous voyez une simulation de ce qui apparaît sur l'afficheur. Ci-dessous il y a une explication des valeurs à introduire ou à afficher.



Temp. compost	20.3
Temp. ambiante	18.0
CO2	950
HR	87
Phase	RÉCOLTE
Temp. air souff.	15.3
Temp. refroid.	14.5
Temp. air mélan.	19.0
Phase aux.	AUCUNE
Air neuf	0
Circulation	0
Chauffage	0
Refroid.	0
Vapeur	0
Humidif.	0
Thermique	0
Déshumid.	0
By-pass	OFF
Chambre	DEM. CHALEUR



Temp. compost La température moyenne du compost (°C) de la chambre sélectionnée, suivant laquelle l'ordinateur contrôle. Cette température est la valeur moyenne de toutes les sondes connectées et sélectionnées.

Temp. ambiante La température ambiante mesurée (°C). Cette température est mesurée à l'aide de la sonde sèche dans la boîte HR de Fancom ou à l'aide d'une sonde individuelle (dépendant des réglages d'installation).

CO2 Le taux de CO2 mesuré en ppm dans la chambre sélectionnée.


HR L'humidité relative mesurée (%) de la chambre sélectionnée. L'ordinateur a calculé cette valeur à partir de la température du bulbe humide et bulbe sec ou directement avec une sonde HR électronique.



Phase La phase en cours. Il est également possible d'activer manuellement une phase ici. Comme protection il faut avant l'option pasteuriser (phase 13-15) d'abord passer à la phase d'inoccupation (phase 0). De cette façon, vous prévenez que le passage à la vapeur soit mis en marche par accident.



Temp. air souff. La température de l'air soufflé mesurée (°C). L'ordinateur mesure cette température là, où l'air entre dans la chambre. On utilise cette température souvent pour contrôler la vanne de chauffage. S'il n'y a pas de sonde de refroidissement, il est également possible d'utiliser cette température pour contrôler une trappe d'entrée d'air ou une vanne de refroidissement.

Temp. refroid. La température mesurée derrière l'unité de refroidissement (°C).


Temp. air mélan. La température de l'air mélangé mesurée. L'ordinateur mesure cette température devant l'unité de refroidissement. Il peut utiliser cette température comme protection préventive contre le gel. Quand il y a une température basse, une alarme de gel est déclenchée.

<i>Phase aux.</i>	La phase auxiliaire en cours. Il est également possible de démarrer une phase auxiliaire manuellement.
<i>Air neuf</i>	Le débit d'air neuf mesuré (m3/heure) ou la position de la trappe d'entrée d'air en %.
<i>Circulation</i>	Le débit d'air total mesuré (m3/heure) ou la vitesse du ventilateur (%).
<i>Chauffage</i>	La position de la vanne de chauffage (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
<i>Refroid.</i>	La position de la vanne de refroidissement (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
<i>Vapeur</i>	La position de la vanne de vapeur (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
<i>Humidif.</i>	La position de la vanne d'humidification (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
<i>Thermique</i>	La position du contrôle thermique (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
<i>Déshumid.</i>	La position de la vanne de déshumidification (%). Si l'ordinateur ne peut pas déterminer cette position, la valeur -99 est affichée.
 En cas d'une vanne marche/arrêt, la position de vanne s'affiche comme 0% (vanne fermée) et 100% (vanne ouverte).	
<i>By-pass</i>	Affichage si l'air neuf est entrée directement (ON) ou à l'aide de l'échangeur de chaleur (OFF).
<i>Chambre</i>	Affichage si la chambre est chauffé (DEM.CHALEUR) ou refroidi (DEM.FROID) pour maintenir la température ambiante.

Avant de commencer un cycle, vous avez fait les réglages par phase aux fonctions  à . Ce sont les réglages originaux. Ces réglages restent dans la mémoire de l'ordinateur.


Dès l'activation d'une phase, l'ordinateur copie les réglages de phase originaux concernées aux consignes actuelles. Quand une phase est active, il est possible de modifier les consignes actuelles aux fonctions  à .

```


 >>Compost
Rég 20.0 Temp 20.3
Mini 19.0 Maxi 20.8
>>
>>Compost
Valeur finale 20.0
Correction/h 0.00
>>
Ct1: 20.5 Ct2: 20.1
Ct3: 20.0 Ct4: 20.6
Ct5: 0.0 Ct6: 0.0
Ct7: 0.0 Ct8: 0.0
>>Compost
12345678
Sondes 11110000
Écart accept. 5.0

```

<i>Rég</i>	La valeur de régulation de la température de compost en cours. À l'activation d'une phase, l'ordinateur égalise la valeur de régulation à la température mesurée du compost. L'ordinateur contrôle la température du compost progressivement à la valeur finale de la température du compost. La vitesse de cette régulation doit être introduite à la correction de la température du compost par heure.
<i>Temp</i>	<p>La température moyenne du compost (°C). En calculant la température moyenne du compost, l'ordinateur exclue des sondes défectueuses et des sondes avec un écart trop grand.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ – Une sonde pour laquelle la température diffère trop (plus que la différence normale) de la dernière moyenne, est mise hors service automatiquement. La sonde du compost doit être mis en marche manuellement, si vous voulez qu'elle participe à la détermination de la moyenne. – À la mise en marche à partir de la phase vide, l'ordinateur met en marche toutes les sondes non-actives. – Quand il y seulement deux sondes encore qui participent, l'ordinateur ne les mettra hors service que quand elles sont défectueuses.
<i>Mini</i>	La température la plus basse du compost des sondes qui participent au calcul de la température moyenne du compost.
<i>Maxi</i>	La température du compost la plus élevée des sondes qui participent au calcul de la température moyenne du compost.
<i>Valeur finale</i>	La température finale du compost (°C). La valeur de régulation de la température du compost viendra graduellement à cette valeur finale.
<i>Correction/h</i>	La vitesse de la correction de la valeur de régulation de la température de compost en °C/heure.
<i>Ct1 - Ct8</i>	La température de compost mesurée des sondes de compost individuelles. Une valeur négative (valeur contraire de la température réellement mesurée) indique que cette sonde ne participe pas au calcul de la température moyenne du compost. La valeur -9.9°C ou +99.9°C indique que la sonde concernée est défectueuse ou qu'elle n'est pas branchée. Dans ce cas-là, une alarme est déclenchée.
<i>Sondes</i>	Une sonde non-active peut être rebranchée en modifiant la valeur 0 en 1.
<i>Écart accept.</i>	Le nombre de degrés qu'une sonde de compost peut différer au maximum de la dernière température moyenne du compost, si elle veut participer au calcul de la moyenne nouvelle (la valeur 0 veut dire que toutes les sondes non-défectueuses participent à ce calcul).

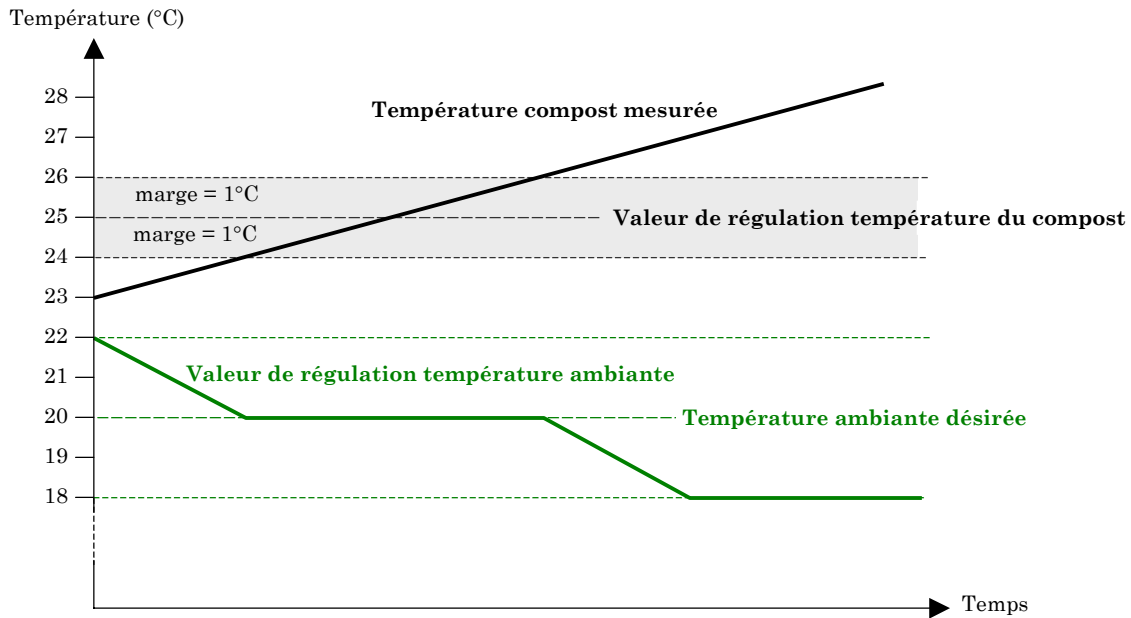


```
>>Temp.ambiante
Rég. 18.0 Temp 18.0
Temp. désirée 18.0
Mini 16.0 Maxi20.0
-----
>>Temp.ambiante
Correction/h 0.00
Marge temp.comp. 3.0
Correction 1.5
```

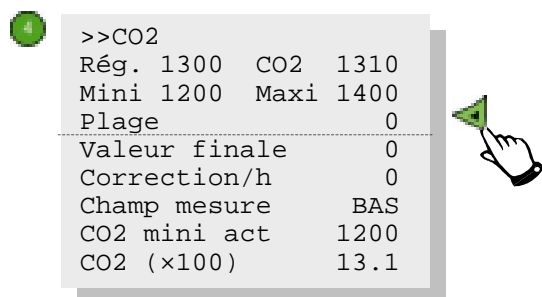


- Rég* La valeur de régulation actuelle de la température ambiante en cours. À l'activation d'une phase, la valeur de régulation est égalisée par rapport à la température ambiante mesurée. L'ordinateur calcule la valeur de régulation de la température ambiante en fonction de la température moyenne du compost.
- Temp* La température ambiante mesurée en °C.
- Temp. désirée* La température ambiante désirée en °C. En principe, c'est la valeur finale de la température ambiante, tant que la température de compost n'a pas d'influence.
- Mini* Si la valeur de régulation de la température ambiante a dépassé une fois cette valeur minimum, elle ne pourra jamais passer en-dessous de cette valeur.
- Maxi* Si la valeur de régulation de la température ambiante est une fois passée en-dessous de cette valeur maximum, elle ne pourra jamais dépasser cette valeur.
- Correction/h* La vitesse de correction de la température ambiante en °C/heure.
- Marge temp.comp.* Le nombre de degrés que la valeur mesurée peut différer de la valeur de régulation de la température ambiante, avant que l'ordinateur corrige la température ambiante. L'ordinateur peut corriger la température de compost en corrigeant la température ambiante.
- Correction* La mesure de correction de la température ambiante. Si cette valeur est 0, l'ordinateur contrôle la température ambiante indépendant de la température de compost.


Exemple: Valeur de régulation de température de compost 25.0°C
 Température mesurée du compost 27.0°C
 Température ambiante désirée 20.0°C
 Marge de la température de compost 1.0°C
 Correction 2.0
 La valeur de régulation de la température sera:
 $20.0 + (25.0 - (27.0 - 1.0)) \times 2.0 = 18.0^\circ\text{C}$

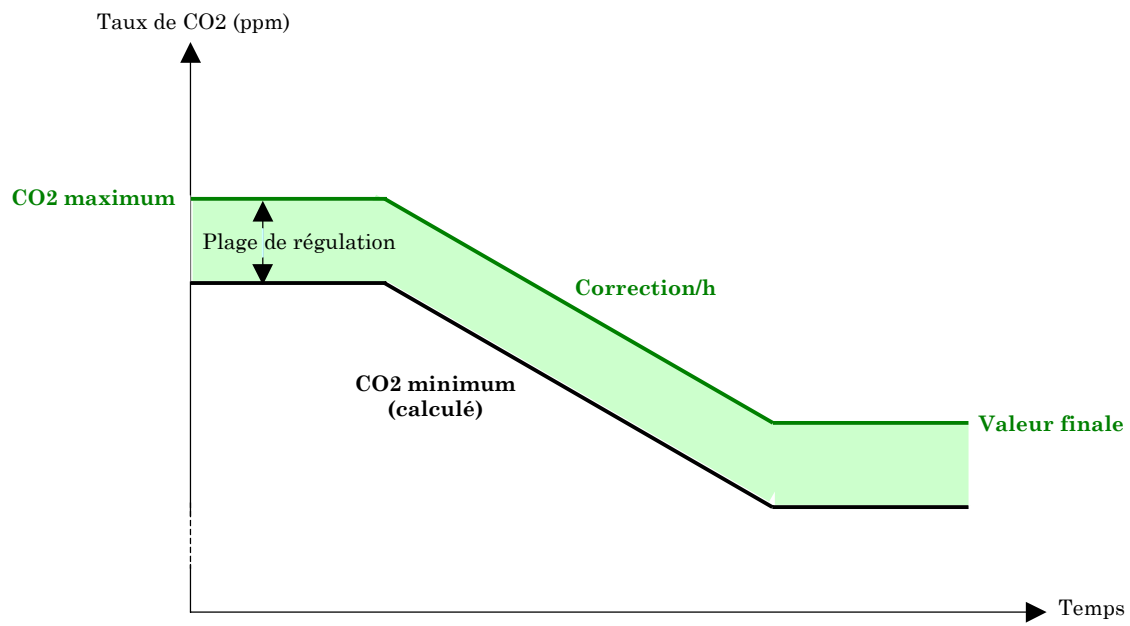


Graphique 7: Correction température ambiante




>>CO2			
Rég.	1300	CO2	1310
Mini	1200	Maxi	1400
Plage			0
Valeur finale			0
Correction/h			0
Champ mesure			BAS
CO2 mini act			1200
CO2 (×100)			13.1

- Rég** Affichage de la valeur du CO2 en fonction de laquelle l'ordinateur contrôle le taux de CO2 dans la chambre. La valeur de régulation se trouve toujours entre les valeurs de CO2 mini et maxi. Si vous utilisez la régulation CO2, l'ordinateur utilise les influences de température et de HR sur la quantité d'air neuf pour calculer la valeur de régulation du taux de CO2.
- CO2** Affichage du taux de CO2 mesuré.
- Mini** Le taux de CO2 mini en ppm. L'ordinateur calcule cette valeur du réglage à partir du taux de CO2 maximum moins la plage de régulation CO2 réglée.
- Maxi** Le taux de CO2 maxi en ppm. La valeur de régulation du CO2 ne peut pas dépasser cette valeur.
- Plage** La plage de régulation CO2 en ppm. S'il y a un besoin d'air neuf supplémentaire pour l'influence de température et/ou humidité relative, l'ordinateur diminue le taux de CO2 désiré. Introduire ici jusqu'à quel niveau l'ordinateur peut diminuer le taux de CO2 en fonction de ces influences.
-  Si la plage de régulation CO2 est inférieure à 400ppm, il est recommandé de contrôler mécaniquement l'humidité relative et la température.
- Valeur finale** Le taux de CO2 en ppm jusqu'où l'ordinateur diminue le taux de CO2 maximum via un champ d'action.
- Correction/h** La vitesse de correction de la valeur limite CO2 maximum en ppm par heure.
- Champ mesure** Affichage du champ de mesure dans lequel le taux de CO2 est mesuré. Il y a trois possibilités:
- AUCUN Le taux de CO2 n'est pas mesuré.
 BAS Le taux de CO2 est mesuré dans le champ de mesure bas (la plupart du temps 0 ... 3000ppm).
 HAUT Le taux de CO2 est mesuré dans le champ de mesure haut (la plupart du temps 0 ... 30000ppm).
- CO2 mini act.** Affichage du taux de CO2 minimum en cours, selon lequel l'ordinateur peut contrôler. Normalement le minimum actuel est pareil au minimum réglé. Cependant, pendant la phase auxiliaire sécher, une diminution supplémentaire peut être désirée. La valeur de régulation du CO2 ne peut pas passer en-dessous de cette valeur.
- CO2 (× 100)** La valeur CO2 mesurée divisé par 100. Vous pouvez utiliser cette valeur pour des enregistrements sur PC.




Graphique 8: Principe du contrôle CO2

- ☞ Faire attention aux réglages, que le maximum de la phase suivante correspond à la valeur finale de la phase actuelle.



```

>>Hygrométrie
Hygrométrie      87
Mini      0      Maxi 100
SS   18.0   SH   16.6
-----
Déshum. méc.   ARRÊT
  
```




- Hygrométrie* L'humidité relative mesurée dans la chambre en %.
L'ordinateur contrôle l'hygrométrie dans la chambre à l'aide de cette valeur.
- Mini* L'humidité relative minimum en %.
Quand l'humidité relative mesurée descend en-dessous de cette valeur, l'ordinateur ouvre la vanne d'humidification.
- Maxi* L'humidité relative maximum en %.
Quand l'humidité relative mesurée dépasse cette valeur, le système de déshumidification est mis en marche. La déshumidification peut se faire avec de l'air neuf ou avec du refroidissement mécanique.
- SS & SH* La température de la sonde sèche et de la sonde humide en °C.
L'humidité relative (HR) est mesurée à l'aide de deux sondes de température normales: un bulbe sec et un bulbe humide. L'humidité relative est calculée à partir de ces deux valeurs.
- Déshumid. méc.* Affichage si la déshumidification mécanique est en service ou hors service en ce moment.

```

>>Air neuf
Rég      63      Mes      63
Mini     10      Maxi    100
Infl. princ.      NON
-----
>>Air neuf
Infl. CO2          NON
Infl. HR           NON
Infl. Temp        NON
>>Air neuf
Air extérieur apte
Déshumidific.     OUI
Refroid.          OUI

```




Rég La valeur à partir de laquelle l'ordinateur contrôle l'air neuf. Ceci peut être la position de la trappe d'entrée d'air en % ou le débit d'air neuf en m³/heure. La valeur de régulation se trouve toujours entre les valeurs d'air neuf minimum et maximum introduits. Si vous utilisez le contrôle de l'air neuf, l'ordinateur utilise les influences de température, de CO₂, et de HR dans le calcul de la valeur de régulation d'air neuf.

Exception: La valeur de régulation peut parfois descendre en-dessous de la limite minimum, c'est-à-dire dans le cas de protection préventive contre le gel à l'aide d'une sonde d'air mélangé.

Mes La position de la trappe d'entrée d'air en % ou le débit d'air en m³/heure.

Mini Introduire le débit d'air neuf minimum (% ou m³/heure). La valeur de régulation d'air neuf ne peut pas passer en-dessous de cette valeur, sauf en cas de danger de gel.

Maxi Introduire le débit d'air neuf maximum (% ou m³/heure). La valeur de régulation d'air neuf ne peut pas dépasser cette valeur.

 Le maximum peut être réglé jusqu'à 120%. Si la valeur de régulation est supérieure à 100%, l'entrée d'air reste ouverte, tandis qu'il y a une accélération supplémentaire du régime de ventilateur.

Infl. princ. L'influence de climatisation (Aucune, CO₂, HR ou Temp) qui est déterminative pour le contrôle de l'air neuf. Si vous avez introduit plusieurs influences, cette influence est déterminative pour le calcul de la valeur de régulation.

Infl. CO₂ Introduire si l'ordinateur peut contrôler le taux de CO₂ à l'aide de la trappe d'entrée d'air.

Infl. HR Introduire si l'ordinateur peut contrôler le taux d'humidité relative avec la trappe d'entrée d'air.

Infl. Temp. Introduire si l'ordinateur peut contrôler la température ambiante avec la trappe d'entrée d'air.


Air extérieur apte - déshumidific. Affichage si l'air extérieur est apte à diminuer le taux d'humidité relative.

Air extérieur apte - refroid. Affichage si l'air extérieur est apte à diminuer la température ambiante.

```



>>Circulation
Rég    30  Mes    32
Mini   30  Maxi   100
>>
>>Circulation
Marge temp.comp. 0.0
Corr.temp.comp.  0
>>
>>Circulation
Marge dif.comp.  0.0
Corr.dif.comp.   0
>>
>>Circulation
Départ accélér.  0

```



Rég La valeur avec laquelle la circulation est contrôlée. Cela peut être le pourcentage de la capacité du ventilateur ou le débit d'air total en m³/heure. L'ordinateur peut calculer la valeur de régulation de deux façons:

1. En contrôlant les pourcentages, l'ordinateur augmente la capacité du ventilateur quand:
 - les températures du compost mesurées diffèrent l'une de l'autre;
 - la température moyenne du compost est trop élevée;
 - la trappe d'entrée d'air dépasse le seuil *Départ accélér.*
2. En contrôlant le débit d'air, l'ordinateur augmente le débit d'air total quand:
 - les températures du compost mesurées diffèrent l'une de l'autre;
 - quand la température moyenne du compost est trop élevée;
 - le contrôle d'air neuf demande plus d'air que le contrôle de circulation.

 Pendant la phase *Chauffage pasteuriser* il y a une régulation spéciale qui s'applique. Voir les réglages de phase supplémentaires à la fonction  *Pasteurisation* → 2. *Chauffage Past.* La valeur de régulation peut être corrigée pendant les phases auxiliaires.

Mes La capacité du ventilateur mesurée en % ou le débit d'air total en m³/heure.

Mini La circulation minimum en % ou en m³/heure. La valeur de régulation circulation ne peut pas descendre en-dessous de cette valeur, sauf en cas d'une alarme de gel ou un défaut de ventilateur.

Maxi La circulation maximum en % ou en m³/heure. La valeur de régulation circulation ne peut pas dépasser cette valeur.

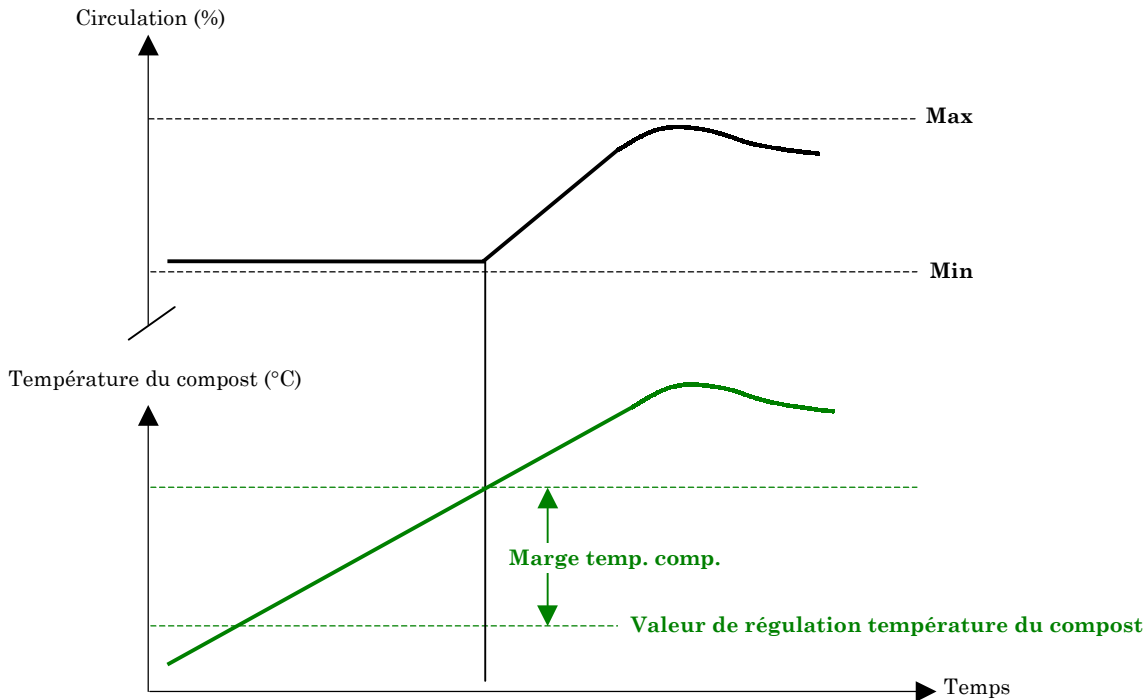
Marge temp.comp. Le nombre de degrés que la température moyenne du compost peut être trop élevée avant que l'ordinateur n'augmente la circulation.

Corr. temp. comp. La mesure dans laquelle la circulation doit être augmentée en cas d'une température du compost trop élevée. Cette valeur est indiquée en pour-cent ou en m³/h par degré Celsius.

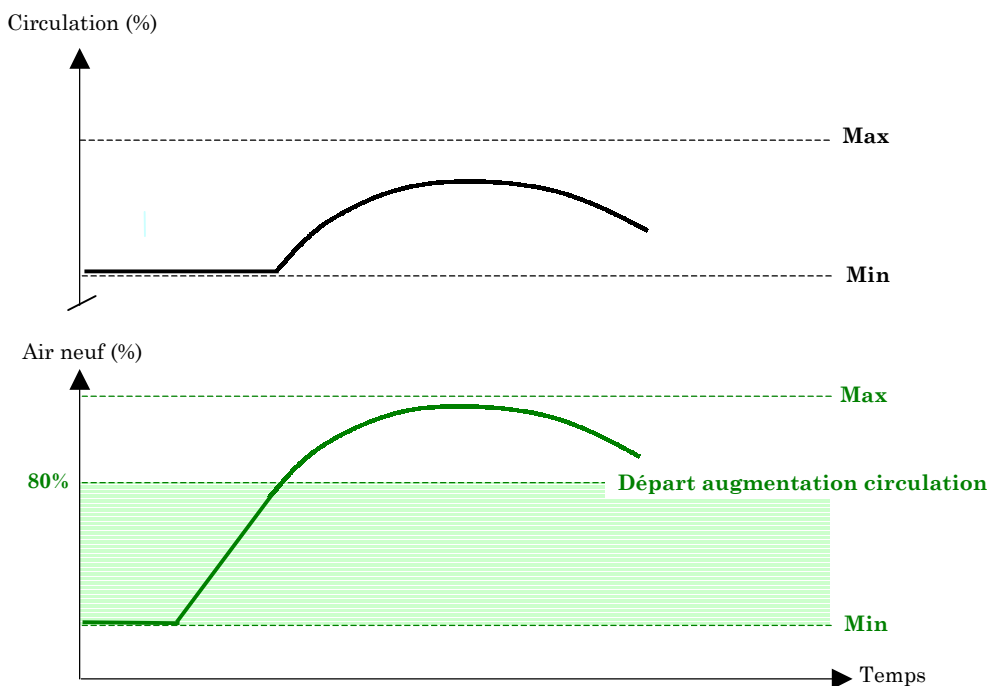
Marge dif. comp. Le nombre de degrés que les températures mesurées du compost peuvent différer l'une de l'autre, avant que l'ordinateur n'augmente la circulation.

Corr. dif. comp. La mesure dans laquelle l'ordinateur doit augmenter la circulation en cas d'une différence trop grande. Cette valeur est indiquée en pour-cent ou en m³/h par degré Celsius.


Départ accélér. Le seuil de la position de la trappe d'entrée d'air, au-dessus de laquelle l'ordinateur augmente la vitesse du ventilateur (seulement dans le cas des contrôles en %).



Graphique 9: Influence température du compost sur circulation




Graphique 10: Influence air neuf sur circulation



```

>>Chauffage
Rég 15.0 Temp 15.4
Chauffage OUI
Zone neutre 1.0
-----
>>Refroidissement
Rég 17.0 Temp 15.4
Refroid. NON
Zone neutre 1.0
>>Vapeur
Rég -99.9 Temp 18.1
Vapeur NON
Zone neutre 0.3
>>Contrôle thermique
Rég 0.0 Temp 0.0
Thermique NON
Zone neutre 0.3

```

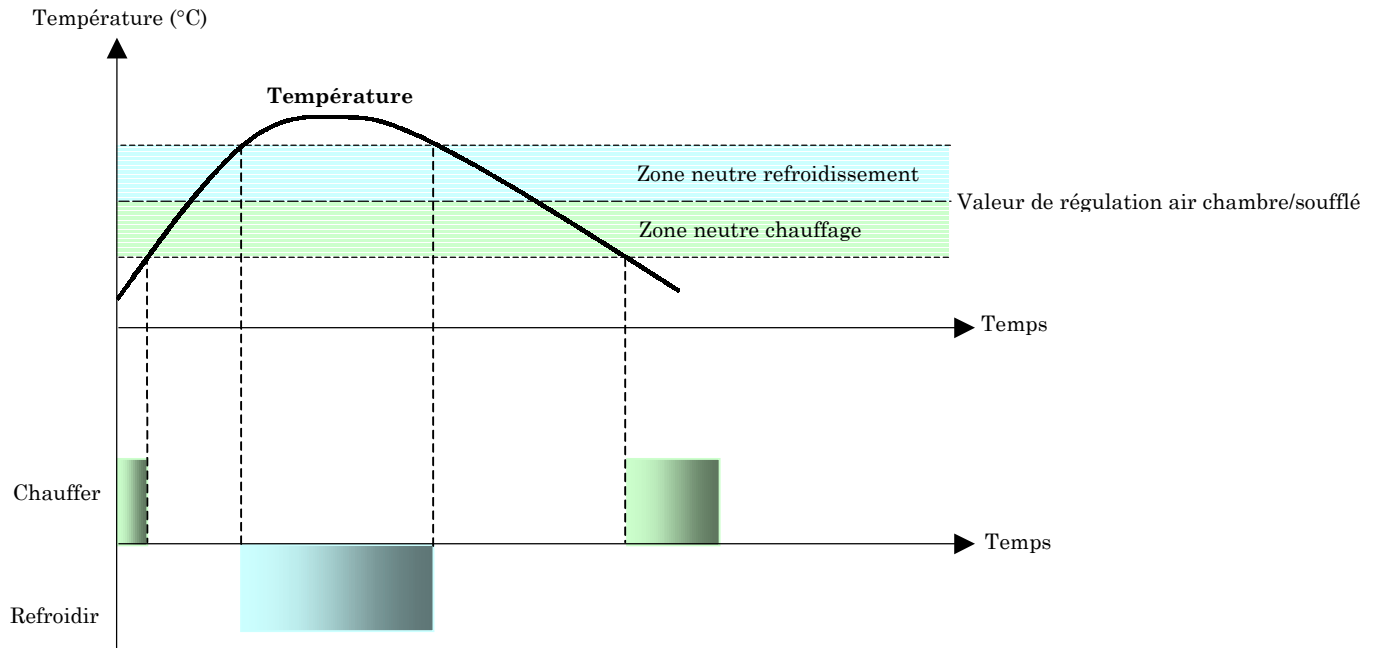


Chauffage

- Rég* La température à partir de laquelle l'ordinateur contrôle la vanne de chauffage.
- Temp* La température mesurée par la sonde de l'air soufflé ou de l'air ambiant que votre installateur a adressée au contrôle de chauffage.
- Chauffage* Introduire si vous voulez utiliser le chauffage.
- Zone neutre* Le nombre de degrés Celsius que la température ambiante ou la température de l'air soufflé peut être trop basse, avant que l'ordinateur ouvre la vanne de chauffage. Plus la zone neutre est grande, plus tard le chauffage enclenchera.

Refroidissement

- Rég* La température à partir de laquelle l'ordinateur contrôle la vanne de refroidissement.
- Temp* La température mesurée par la sonde du refroidissement ou de l'air ambiant que votre installateur a adressée au contrôle de refroidissement.
- Refroid.* Introduire si vous voulez utiliser le refroidissement. Si oui, introduire si vous voulez l'utiliser pour le contrôle de la température (TEMP) ou pour le contrôle de la température et déshumidification (TEMP+DÉSH).
- Zone neutre* Le nombre de degrés que la température de l'air ambiant ou du refroidissement peut être trop élevée, avant que l'ordinateur ouvre la vanne de refroidissement. Plus la zone neutre est grande, plus tard le refroidissement enclenchera.



Graphique 11: Contrôle du chauffage/refroidissement

Vapeur

Rég La température à partir de laquelle l'ordinateur contrôle la vanne de vapeur.

Temp La température ambiante mesurée.

Vapeur Introduire si vous voulez utiliser la vapeur.

Zone neutre Le nombre de degrés que la température ambiante peut être trop basse, avant que l'ordinateur ouvre la vanne de vapeur. Plus la zone neutre est grande, plus tard la vapeur enclenchera.

Contrôle thermique

Rég Si vous avez couplé le contrôle thermique, la valeur de régulation calculée pour le contrôle thermique s'affiche. Si le contrôle thermique n'est pas couplé, vous introduisez ici la valeur de régulation désirée pour le contrôle thermique.

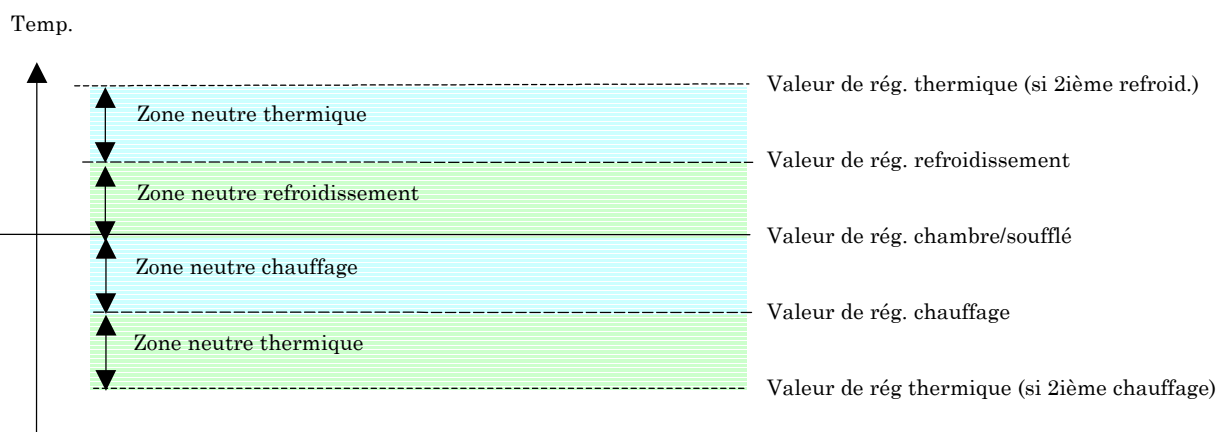
Temp La température mesurée, par exemple, par la sonde derrière le préchauffage que l'ordinateur utilise pour le contrôle thermique.

Thermique Introduire comment vous voulez utiliser le contrôle thermique:

- AUCUN Le contrôle thermique est débranché.
- LIBRE Le contrôle thermique est réglé sur la valeur que vous avez introduite.
- COUPLÉ Le contrôle thermique est couplé au contrôle du chauffage ou refroidissement.

Zone neutre Le nombre de degrés que la température peut être trop basse ou trop élevée, avant que l'ordinateur ouvre la deuxième vanne du chauffage ou du refroidissement. Plus la zone neutre est grande, plus tard le deuxième chauffage ou refroidissement enclenchera.

☞ La fonction du contrôle thermique (deuxième chauffage ou refroidissement) est un réglage d'installation.




Graphique 12: Contrôle thermique (si couplé)




```















>>Phase départ/fin
Départ00:00 00-00-00
Fin 1 00:00 00-00-00
Fin 2 00:00 00-00-00
-----
>>Durée
Phase      0    00:00
Cycle     0    00:00
          >>

>>Durées phases
Mini      0    00:00
Maxi     0    00:00


```



- Départ* Affichage du moment du début de la phase en cours.
- Fin 1* Introduire l'heure quand l'ordinateur doit passer à la phase suivante au plus tôt.
-  Cette heure finale est seulement calculée pendant les phases: Nivelier (1), Pasteuriser (3), Conditionner refroidissement (4) et Aérer (10) .
- Fin 2* Introduire l'heure, quand l'ordinateur doit passer à la phase suivante au plus tard.
-  Cette heure finale est calculée pendant toutes les phases. Si la durée de phase maxi n'est pas introduite, l'ordinateur additionne automatiquement un an à l'heure et la date actuelle et les remplit à la durée de phase maxi. Ceci pour éviter qu'il passe trop tôt à la phase suivante.
- Durée: Phase* Le temps (jours, heures et minutes) depuis que l'ordinateur se trouve dans la phase en cours.
- Durée: Cycle* Le temps (jours, heures et minutes) que l'ordinateur se trouve déjà dans le cycle en cours (à partir de la phase vide).
- Heure phase: Mini* Le temps minimum (jours, heures et minutes) pendant lequel l'ordinateur peut rester dans la phase en cours.
-  Ne s'applique qu'aux phases où l'ordinateur peut passer aux phases suivantes sous certaines conditions. Il s'agit des phases suivantes: nivelier (1), pasteuriser (3), refroidir avant de conditionner (4), aérer (10) et refroidir après passage à la vapeur (15).
- Heure phase: Maxi* Le temps maximum (jours, heures et minutes) pendant lequel l'ordinateur doit rester dans la phase en cours. Après ce temps l'ordinateur passe automatiquement à la phase suivante. Cela vaut seulement pour les phases qui peuvent passer à la phase suivante en fonction de temps. Il s'agit des phases nivelier (1), pasteuriser (3), refroidir avant de conditionner (4), aérer (10) et passer à la vapeur (14).

		Fonction
>>Compost		
Valeur finale	20.3	
Correction/h	0.00	
Écart accept.	5.0	
>>Temp. ambiante		
Temp.désirée	18.0	
Mini	16.0	
Maxi	20.0	
>>Temp.ambiante		
Correction/h	0.00	
Marge temp. comp.	3.0	
Correction	1.5	
>>CO2		
Maxi 1400 Plage	50	
Valeur finale	800	
Correction/h	0	
>>HR		
Mini	0	
Maxi	100	
>>		
>>Air neuf		
Mini	10	
Maxi	100	
>>		
>>Air neuf		
Infl. CO2	NO	
Infl. HR	NO	
Infl. Temp	NO	
>>Circulation		
Mini	30	
Maxi	100	
>>		
>>Circulation		
Marge temp.comp.	0.0	
Corr.temp.comp.	0	
>>		
>>Circulation		
Marge dif.comp.	0.0	
Corr.dif.comp.	0	
>>		
>>Chauff/Refr/Vapeur		
Chauffage	OUI	
Refroid.	OUI	
Vapeur	NON	
>>Contrôle therm.		
Thermique	AUCUN	
>>		
>>Durées phase		
Mini	0 00:00	
Maxi	0 00:00	
>>		
Alarme compost	2.5	
Alarme T.amb.	2.5	
Alarme CO2	0	
Alarme HR	0	


Avec cette touche vous avez tous les réglages actuels pour la climatisation. Vous avez fait ces réglages aux fonctions concernées. Ces valeurs sont actives par phase; elles figurent aussi dans les pré-réglages de phase.

 1 Heure
2 Horloge
3 Enregistrement

```
>>Heure
Heure      16:40
Date       Me 19-07-00
```

Heure L'heure actuelle. L'horloge fonctionne toujours, même s'il y a une panne de courant. N'oubliez pas de régler cette heure au passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice versa.

Date La date actuelle.

 1 Heure
2 Horloge
3 Enregistrement

```
>>Horloge_1
Départ     à      0:00
Heure      16:40
>>
```

```
>>Horloge_1
Départ-1  DuréeInterv
_0:00     0:00     0:00
Nbr.de cycles      0
```

```
>>Horloge_1
Départ-2  DuréeInterv
_0:00     0:00     0:00
Nbr.de cycles      0
```

```
>>Horloge_1
Départ-3  DuréeInterv
_0:00     0:00     0:00
Nbr.de cycles      0
```



L'ordinateur 765 a trois horloges. Vous pouvez les utiliser, par exemple, pour contrôler l'éclairage des pleurotes en forme d'huître. Il est possible d'introduire trois départs, durées et intervalles par horloge.

Départ Introduire l'heure à laquelle l'ordinateur doit activer l'horloge (par ex. la lumière). Si l'horloge est activée, vous voyez l'heure à laquelle l'horloge a été enclenchée.

Heure Affichage de l'heure actuelle.

Départ -1 Introduire l'heure 1 (heures et minutes), à partir de laquelle l'ordinateur doit activer l'horloge pour la première fois.

Durée-1 Introduire la durée (heures et minutes), pendant laquelle l'horloge doit rester active.

Interv. Introduire la période (heures et minutes), après laquelle l'horloge doit réactiver pendant la durée 1.

Nbr. de cycles Introduire combien de répétitions il doit y avoir par jour de cette commande.

Exemple: La commande de l'horloge doit activer aux heures suivantes:

de 6:00h à 10:00h;
de 12:00h à 12:30h;
de 13:00h à 13:30h;
de 14:00h à 14:30h;
de 17:00h à 21:30h;

Introduire les valeurs suivantes:

```
>>Horloge_1
Départ-1 DuréeInterv
_6:00    4:00    0:00
Nbr.de cycles    1
>>Horloge_1
Départ-1 DuréeInterv
_12:00   0:30   1:00
Nbr.de cycles    3
>>Horloge_1
Départ-1 DuréeInterv
_17:00   4:30   0:00
Nbr.de cycles    1
```



```
1 Heure
2 Horloge
3 Enregistrement
```

```
>>Enregistrement
Arrosage           0
Eau/m2             0.0
Surface de culture 0
No.de culture      0
```




Arrosage Introduire la quantité d'eau en litres après un tour d'arrosage.

Eau/m2 Après que vous avez introduit la grandeur de la surface de culture, l'ordinateur calcule l'arrosage cumulatif par m². Cette valeur est réglée automatiquement sur 0 (RAZ automatique) quand il y a un départ à partir de la phase vide.

Surface de culture À la mise en marche, introduire la grandeur de la surface de culture en m².

No.de culture Introduire le numéro de culture. Cette valeur est réglée automatiquement sur 0 (RAZ automatique) quand il y a un départ à partir de la phase vide.

Alarme compost	2.5
Alarme T.amb.	2.5
Alarme CO2	0
Alarme HR	0
Air mél.mini	0.0
Soufflage mini	0.0
Thermostat gel	NON
Défaut ventil.	NON
Délai d'alarme	0:20
Alarme arrêt	0:00



Cette fonction permet de faire tous les réglages de l'alarme. Le chapitre 5 de cette notice vous donne les informations concernant la lecture et le déclenchement des alarmes.

- ☞ Si un réglage est réglé sur zéro, l'ordinateur n'enclenchera pas d'alarme pour ce paramètre climatique.
- ☞ Une alarme ne peut s'activer qu'après que la valeur mesurée s'est trouvée une fois dans les limites d'alarme.

Alarme compost Introduire le nombre de degrés que la température moyenne du compost peut différer de la valeur de régulation compost. Si la température moyenne du compost diffère plus de cette valeur de la valeur de régulation, une alarme est déclenchée.

Alarme T.amb. Introduire le nombre de degrés que la température ambiante peut différer de la valeur de régulation de la température ambiante. Si la température ambiante mesurée diffère plus que la valeur introduite, une alarme est déclenchée.

Alarme CO2 Introduire la valeur que le taux de CO2 mesuré dans la chambre peut être plus bas que le taux de CO2 minimum calculé ou plus haut que le taux de CO2 maximum introduit. Si le taux de CO2 dépasse ces valeurs, une alarme sera déclenchée.

Alarme HR Introduire ici la valeur que l'HR mesurée dans la chambre peut être plus basse que l'HR introduite minimum ou plus haute que l'HR introduite maximum. Si l'HR dépasse ces limites, une alarme sera déclenchée.

Air mél. mini Introduire la température d'air mélangé minimum. Si la température d'air mélangé descend en-dessous de cette valeur, une alarme est déclenchée et le ventilateur est mis hors service.

Soufflage mini Introduire la température de l'air soufflé minimum. Si la température de l'air soufflé descend en-dessous de cette valeur, une alarme est déclenchée et le ventilateur est mis hors service.






Thermostat gel Si vous utilisez un thermostat de gel comme protection contre le gel (réglage = OUI), une alarme est déclenchée dès que ce thermostat s'active. Il est également possible de brancher d'autres protections externes en tant que thermostat de gel. Pendant la durée de cette alarme, le ventilateur est hors service.

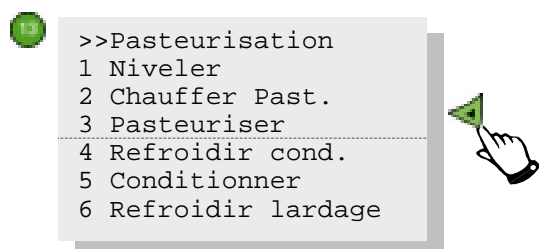
- ☞ Le thermostat de gel doit aussi interrompre le signal de commande ventilateur!

Défaut ventil. Si vous utilisez une protection sur le ventilateur (réglage = OUI) et elle s'active, une alarme est déclenchée et le ventilateur est mis hors service.




Délai d'alarme Introduire le temps (heures et minutes), pendant lequel l'ordinateur attendra avant de réellement donner une alarme. Pendant ce temps la situation d'alarme peut se supprimer elle-même. De cette façon les alarmes inutiles comme suite de différences éphémères sont prévenues. Ce délai ne vaut que pour les alarmes d'HR et de température.

Alarme arrêté Vous pouvez bloquer les alarme climatiques, par chambre, pendant une certaine durée. De cette manière vous prévenez des alarmes à cause d'une interruption manuelle. Introduire ce temps de blocage en heures et minutes. L'ordinateur actualisera ce temps de blocage automatiquement.

Vous faites les réglages des touches  à  par phase. Dès que l'ordinateur commence une nouvelle phase, il copie les réglages faits pour cette phase aux consignes actuelles (fonction ). Vous pouvez faire des modifications concernant la phase en cours aux fonctions 1 à 12. De cette façon, les réglages originaux, que vous avez introduits aux fonctions  à  restent mémorisés.



À cette fonction vous pouvez faire tous les réglages concernant les phases Nivelier (phase 1), Chauffer pasteuriser (phase 2), Pasteuriser (phase 3), Refroidir conditionner (phase 4), Conditionner (phase 5) et Refroidir avant de larder (phase 6). Ces réglages existent par phase d'un certain nombre de réglages de base et de réglages supplémentaires.

Pour une description des réglages de base, Fancom renvoie aux consignes actuelles à la fonction  ou aux fonctions  à . Normalement vous faites les réglages de base seulement une fois par phase. Vous pouvez faire des modifications pendant l'activité d'une phase aux touches concernées, qui se trouvent à gauche sur la partie frontale.

Ci-dessous Fancom expliquera seulement les réglages de phase supplémentaires. Avant que vous fassiez les réglages de base et supplémentaires, Fancom conseille de lire d'abord les explications sur les contrôles dans les phases concernées (voir les renvois).

PHASE 1: Nivelier

```
>>Nivelier
1 Base
2 Extra
```

Voir paragraphe 3.4.
(1) Nivelier

```
>>Extra
Marge compost      2.0
Écart compost      3.0
```

Voir paragraphe 3.4.
(1) Nivelier

Marge compost Introduire la différence acceptable entre la température moyenne du compost et le réglage *Valeur finale température compost*.

Écart compost Introduire ici la différence acceptable entre les températures du compost. Ceci vaut seulement pour les sondes que vous avez sélectionnées pour calculer la température moyenne du compost.

PHASE 2: Chauffer avant de pasteuriser

```
>>Extra
Départ comp.mes.54.0
Augm.circ.      50
```

Voir paragraphe 3.4.
(2) Chauffer avant de pasteuriser

Départ comp.mes. Introduire la valeur de la température moyenne du compost, avec laquelle l'ordinateur peut augmenter le régime du ventilateur.

Augm.circ. Introduire l'augmentation de la vitesse du ventilateur. C'est la capacité totale du ventilateur en % par heure ou le débit d'air en m³ par heure.

PHASE 3: Pasteuriser

```
>>Extra
Compost maxi
```

Voir paragraphe 3.4.
(3) Pasteuriser

Compost maxi Introduire la valeur maximale de la température de compost acceptée par l'ordinateur. Dès que le compost aura cette température, l'ordinateur doit passer à la phase suivante *Refroidir avant de conditionner*, à condition que la durée de phase mini soit passée. Dans ce cas-là, l'ordinateur n'attendra pas jusqu'à ce que la durée de phase maxi soit passée.

PHASE 4: Refroidir avant de conditionner

Pas de réglages supplémentaires.

(Voir le paragraphe 3.4, (4) Refroidir avant de conditionner).

PHASE 5: Conditionner


```
>>Extra
Vitesse rég.(C→A) 6
```

Voir le paragraphe 3.4.
(5) Conditionner

Vitesse rég.
(C→A)

Introduire la vitesse de réglage si vous voulez une influence supplémentaire du (C→A) compost sur la température ambiante. Ce facteur est décisif pour la valeur de régulation de la température ambiante. Si vous introduisez ici la valeur 0, l'ordinateur n'emploiera pas la régulation supplémentaire.

1 = Contrôle extra faible →→→ 10 = Contrôle extra fort

 Commencer par 5 ou 6.

PHASE 6: Refroidir avant de larder

Pas de réglages supplémentaires

(voir le paragraphe 3.4, (6) Refroidir avant de larder).



```
>>Mycélium
1 Incubation
2 Incub./gobetage
3 Incub./grattage
4 Aération fructif.
```



À cette fonction vous pouvez faire tous les réglages concernant les phases Incubation (phase 7), Incubation gobetage (phase 8), Incubation grattage (phase 9), et Aération fructification (phase 10).

PHASE 7: Incubation

```
>>Extra  
Refroid.arrêt    6.0  
Test ext.apte   MES.
```

Voir le paragraphe 3.4.
(7) Incubation gobetage

Refroid. arrêt Introduire la valeur que la valeur de régulation température ambiante doit différer de la température extérieure, avant que l'ordinateur bloque l'unité de refroidissement mécanique et essaie de refroidir uniquement avec de l'air extérieur.

Test ext. apte Introduire avec quelle température la température extérieure doit être comparée pour pouvoir déterminer si l'air extérieur est apte à refroidir. Il y a deux possibilités:

REG. L'ordinateur compare la température extérieure avec la valeur de régulation température ambiante.

MES. L'ordinateur compare la température extérieure avec la température ambiante mesurée.

PHASE 8: Incubation gobetage

```
>>Extra  
Refroid.arrêt    6.0  
Test ext.apte   MES.
```

Voir le paragraphe 3.4.
(8) Incubation gobetage

Voir la phase 7: Incubation.

PHASE 9: Incubation grattage

```
>>Extra  
Refroid.arrêt    6.0  
Test ext.apte   MES.
```

Voir le paragraphe 3.4.
(9) Incubation grattage


Voir la phase 7: Incubation.

PHASE 10: Aérer fructification

```
>>Extra
Refroid. arrêt 6.0
Test ext. apte REG.
```

Voir la paragraphe 3.4.
(10) Aérer fructification

Voir la phase 7: Incubation.

```
 >>Culture
1 Fuctification
2 Récolte
```

À cette fonction vous pouvez faire tous les réglages concernant les phases *Fructification* (phase 11) et *Récolte* (phase 12).

PHASE 11: Fructification

```
>>Extra
Rég.temp.extra NON
```

Voir le paragraphe 3.4.
(11) Fructification

Rég.temp.extra Souvent vous désirez pendant la culture/récolte une régulation plus rapide de la température de l'air soufflé. Par exemple pour annuler plus vite une diminution de température après l'arrosage.


PHASE 12: Récolte

```
>>Extra
Rég.temp.extra NON
Écart A→C 0.0
```

Voir le paragraphe 3.4.
(12) Récolte

Rég.temp.extra Souvent vous désirez pendant la culture/récolte une régulation plus rapide de la température de l'air soufflé. Par exemple pour annuler plus vite une diminution de température après l'arrosage.

Écart A→C Pendant les phases différentes dans la culture, une différence permanente minimum entre la température ambiante et la température de compost peut être souhaitable.
Introduire cet écart ici. La température ambiante sera au moins cette valeur plus basse que la température moyenne du compost. Après avoir terminé la phase récolte, l'ordinateur réglera cette valeur sur zéro pour ne pas faire des erreurs dans le cycle de culture suivant.



```
>>Passer à la vapeur
1 Chauff.pass.vapeur
2 Passer à la vapeur
3 Refroid.pass.vap.
```

À cette touche de fonction vous pouvez faire tous les réglages concernant les phases Chauffage avant de passer à la vapeur (phase 13), Passer à la vapeur (phase 14) et Refroidir après le passage à la vapeur (phase 15).

PHASE 13: Chauffage avant de passer à la vapeur

PHASE 14: Passage à la vapeur

Pas de réglages supplémentaires.


(Voir le paragraphe 3.4, (13) Chauffage avant de passer à la vapeur et (14) Passage à la vapeur.

PHASE 15: Refroidir après passage à la vapeur

```
>>Extra
Air neuf fermé 0:00
```

Voir le paragraphe 3.4.
(15) Refroidir passer à la vapeur


Air neuf fermé Introduire le temps (heures et minutes) pendant lequel la trappe d'entrée d'air doit rester fermée pour laisser refroidir le bâtiment de façon naturelle. Après ce temps, si appliqué, un relais peut être activé, qui permet d'accélérer le procédé de refroidissement à l'aide d'un ventilateur.

	Durée	0:00
	Temps restant	0:00
	Circulation	0
	Diminution HR	0
	Augm.Temp.amb.	0.0
	Diminution CO2	0




Voir le paragraphe 3.5.
Phase auxil.: séchage

À cette fonction vous pouvez faire les réglages qui doivent être en cours pendant la période de séchage après l'arrosage. Vous avez la possibilité de corriger la température, l'HR, la circulation et le taux de CO2 pendant une certaine durée. La phase auxiliaire *Séchage* ne peut être utilisée que pendant la phase Fructification (phase 11) et Récolte (phase 12).


 La led d'indication à la phase auxiliaire s'allume quand la phase auxiliaire *Séchage* est activée.

<i>Durée</i>	Introduire la durée (heures et minutes) de la phase auxiliaire séchage.
<i>Temps restant</i>	Pendant que cette phase auxiliaire est activée, l'afficheur montre le temps qu'elle reste encore active (heures et minutes). Il est alors possible de modifier le temps qui reste ou même le régler sur 0. Dans le dernier cas vous terminez le séchage.
<i>Circulation</i>	Introduire la position du ventilateur en % ou dans le débit en m ³ /heure qui doit être en vigueur pendant la période de séchage.
<i>Diminution HR</i>	Introduire le pourcentage que l'HR doit être plus basse pendant le séchage. Dans quelques cas vous voulez augmenter l'HR pendant le séchage. Dans le dernier cas vous introduisez un pourcentage négatif (par exemple: 2% = Diminution HR de 2%; -3% = Augmentation de 3%).
<i>Augm. Temp. amb.</i>	Introduire le nombre de degrés, que la température ambiante doit être plus élevée pendant le séchage.
<i>Diminution CO2</i>	Introduire le nombre de ppm, que le taux de CO2 minimum en cours peut être plus bas pendant le séchage.

	Durée	0:00
	Temps restant	0:00
	Circulation	0
	Al.CO2/HR arrêt	0:00

Voir le paragraphe 3.5.
Phase aux.: Désinfection

À cette fonction vous faites les réglages qui doivent être en cours pendant une période de désinfection. Vous avez la possibilité d'adapter la circulation pendant une certaine durée. La phase auxiliaire Désinfection ne peut être démarrée que pendant les phases 7, 8, 9, 10, 11 et 12.

 Pendant la phase auxiliaire *Désinfection* la trappe d'entrée d'air est fermée.
À phase auxiliaire, la led d'indication clignote chaque seconde quand la phase auxiliaire *Désinfection* est activée.

<i>Durée</i>	Introduire la durée (en heures:minutes) de la phase auxiliaire désinfection.
<i>Temps restant</i>	Pendant que cette phase auxiliaire est activée, l'afficheur montre le temps qu'elle reste encore active. Il est alors possible de modifier le temps qui reste ou même le régler sur 0. Dans le dernier cas vous terminez la désinfection.
<i>Circulation</i>	Introduire la position du ventilateur en % ou le débit en m3/h qui doit être en cours pendant la désinfection.
<i>Al. CO2/HR arrêté</i>	Introduire la période (heures et minutes) pendant laquelle l'alarme CO2 et HR restent encore hors service après que la désinfection est terminée.



```
>>Cond.de travail
1 Cond.de travail 1
2 Cond.de travail 2
```

Voir le paragraphe 3.5.
phase auxil.: conditions de travail

À l'option 1 *Cond. de travail 1* vous faites les réglages qui doivent être en vigueur pour la condition de travail dans les phases en préparation (phases 7 ... 10). À l'option 2 *Cond. de travail 2* vous faites les réglages qui doivent être en vigueur pour la condition de travail dans les phases Fructification (11) et Récolte (12). Vous avez la possibilité de corriger la circulation et l'air neuf pendant une certaine durée.

 À phase auxiliaire, la led d'indication clignote chaque seconde quand la phase auxiliaire *Cond. de travail* est activée.




```
>>Cond.de travail 1*
Durée          0:00
Temps restant  0:00
Circulation     0
Air neuf       0
```




* Pour la condition de travail 2, les mêmes réglages sont valables que pour la Condition de travail 1.


<i>Durée</i>	Introduire la durée (heures et minutes) de la condition de travail 1 (2).
<i>Temps restant</i>	Pendant que cette phase auxiliaire est activée, l'afficheur montre le temps qu'elle reste encore active. Il est alors possible de modifier le temps qui reste ou même le régler sur 0. Dans le dernier cas vous terminez la condition de travail 1 (2).
<i>Circulation</i>	Introduire la position du ventilateur en % ou dans le débit en m ³ /heure, comment l'ordinateur doit le réaliser pendant la condition de travail 1 (2).
<i>Air neuf</i>	Introduire la position désirée de la trappe d'entrée d'air en % ou le débit d'air neuf en m ³ /heure, comment l'ordinateur doit le réaliser pendant la condition de travail 1 (2).




Temp.extérieure	15.0
HR ext.	60
CO2 ext.	342
>>	>>
Hygro ext.	6.3
Hygro amb.	10.9
Chaleur ext.	9
Chaleur amb.	61



<i>Temp.ext.</i>	La température extérieure actuelle en °C.
<i>HR ext.</i>	L'humidité relative actuelle de l'air extérieur en %.
<i>CO2 ext.</i>	Le taux de CO2 actuel de l'air extérieur en ppm.
<i>Hygro ext.</i>	L'humidité absolue actuelle de l'air extérieur en gramme par kilogramme.
<i>Hygro amb.</i>	L'humidité absolue actuelle de l'air ambiant en gramme par kilogramme.
<i>Chaleur ext.</i>	La chaleur actuelle de l'air extérieur en kilojoule par kilogramme (kJ/kg).
<i>Chaleur amb.</i>	La chaleur actuelle de l'air ambiant en kilojoule par kilogramme (kJ/kg).




>>Commande manuelle	
Air neuf	0 NON
Circulation	0 NON
Chauffage	0 NON
Refroid.	0 NON
Vapeur	0 NON
Humidif.	0 NON
Thermique	0 NON
Déshumidif.	0 NON
By-pass	0 NON



Pendant les incidents techniques, vous pouvez régler le contrôle sur une valeur fixe. Il faut alors régler la régulation concernante sur commande manuelle (réglage = OUI) et introduire la valeur correcte. NON indique que l'ordinateur contrôle automatiquement.



Exemple: Vous voulez régler l'air neuf (position de la trappe d'entrée d'air) sur 50%.
Vous remplissez le suivant: *Air neuf 50 OUI*

 Seules les positions des trappes/vannes qui sont affichées en pour-cent, peuvent être réglées ici. Si la position de la vanne chauffage indique par exemple 17%, cela veut dire que vous pouvez régler cette vanne sur commande manuelle. Une lecture de "-99" indique qu'il n'est pas possible de régler la trappe/vanne sur commande manuelle. Si vous donc essayez de le régler sur OUI le réglage se changera de nouveau en NON.





Système

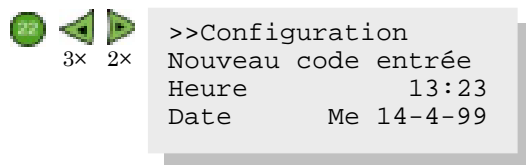
Voir la notice d'installation.





7. Code d'entrée

La fonction  *Systeme* est toujours protégée au moyen d'un code d'entrée. Ce code d'entrée peut aisément être modifié afin d'éviter que des tiers modifient quoi que ce soit dans le système. Le code d'entrée est une combinaison de cinq touches au maximum. Tant que le code d'entrée n'a pas été modifié, c'est la fonction .

Modification du code d'entrée


1. Appuyer sur la fonction  *Systeme*.
2. Introduire le code d'entrée et appuyer sur .
3. Appuyer 3× sur  et ensuite 2× sur . Le texte suivant apparaît sur votre afficheur:



4. Appuyer sur .
5. Introduire l'ancien code d'entrée ("ancien") et appuyer sur .
6. Introduire le nouveau code d'entrée et appuyer sur .
7. Réintroduire le nouveau code d'entrée et appuyer sur .

Lorsque le code d'entrée a été introduit deux fois de manière exacte, il est accepté. Retenez bien le nouveau code d'entrée; vous n'avez plus accès à l'ordinateur si vous ne connaissez plus le code d'entrée.

L'usage du code d'entrée

Si vous avez introduit un code d'entrée (pas ) et vous voulez modifier un réglage, le code d'entrée est demandé. Ce code reste mémorisé pendant quelques minutes, de sorte que vous n'avez pas à introduire le code pour chaque modification.

8. Entretien

Pour un fonctionnement optimal et une durée de fonctionnement longue de l'installation, un bon schéma d'entretien est indispensable. Vous pouvez faire les travaux d'entretien ci-dessous vous-même. Les autres travaux d'entretien doivent être effectués par votre installateur.

Tableau 3: Travaux d'entretien

Chaque semaine
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler l'eau et la mèche dans toutes les boîtes de mesure de HR; l'eau doit être propre (pas de dépôt d'algues) et il doit y en avoir assez; la mèche doit être propre. De préférence utiliser de l'eau distillée et la mèche HR originale. Faire attention à ce que les mèches pour le transport d'eau soient bien placées sur la sonde. 2. Contrôler les séparateurs d'eau de l'installation CO₂. Si ceux-ci sont régulièrement remplis d'eau, vous devez vérifier d'où vient l'eau et éventuellement résoudre ce problème. Souvent la connexion du dehors est accrochée sous la pluie. 3. Tester l'installation d'alarme.
Chaque cycle de culture
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous utilisez une installation CO₂, contrôler les filtres à poussière d'éventuels dépôts et, si nécessaire, les remplacer. 2. Contrôler la mesure HR. Enlever la mèche HR et bien faire sécher la sonde humide. Contrôler si la sonde humide indique la même température que la sonde sèche. Si nécessaire, remplacer la mèche. De préférence remplacer pendant la phase 12 <i>Récolter</i> avec une température ambiante de 18°C. Faire attention à ce que les mèches du transport d'eau soient bien placées sur la sonde. 3. Contrôler les températures: circuler dans la chambre vide et comparer les températures. En cas de différences inacceptables, vous devez découvrir la cause. Un remplacement ou un ré-étalonnage peut être nécessaire. 4. Contrôler les débitmètres sur une mise en marche souple. Si nécessaire les remplacer. Contrôler la mesure en comparant les débits d'air neuf maxi et les débits d'air de retour avec les rendements à la mise en marche (faire attention aux circonstances avec ou sans filtre, etc...)
Tous les trois mois
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous utilisez une installation CO₂, contrôler le filtre dans le séparateur d'eau et, si nécessaire, le remplacer. 2. Remplacer le filtre à poussière dans le mètre CO₂. Faire attention à ce que les pompes d'air soient débranchées, de sorte que vous pouvez placer le filtre de façon correcte. 3. Contrôler les trappes/vannes et les servomoteurs sur un fonctionnement correcte; contrôler sur la façon d'ouvrir et de fermer souple et sur un marge. Réparation ou remplacement peut être nécessaire.
Chaque année
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler l'état des ventilateurs, des courroies de ventilateur et des coussinets. Si nécessaire, remplacer. 2. Contrôler les câbles des releveurs. Ceux-ci ne peuvent devenir ni durs ni friables. Si nécessaire, remplacer.

ANNEXE 1: Résumé menu

```

1 Temp.compost      ....
  Temp.ambiante    ....
  CO2      ....  HR      ....
  Phase           .....
  Temp.air souff.  ....
  Temp.refroid.   ...
  Temp.air mélan. ....
  Phase aux.      ...
  Air neuf        ...
  Circulation     ...
                    >>

  Chauffage      ...
  Refroid.       ...
  Vapeur         ...
  Humidif.       ...
  Thermique      ...
  Déshumidif.   ...
  By-pass        ...
  Chambre        .....

```

```

2 >>Compost
  Rég. .... Temp ....
  Mini .... Maxi ....
                    >>

  >>Compost
  Valeur finale ....
  Correction/h .....
                    >>

  Ct1: .... Ct2: ....
  Ct3: .... Ct4: ....
  Ct5: .... Ct6: ....
  Ct7: .... Ct8: ....
  >>Compost
                    12345678

  Sondes .....
  Écart accept. ....

```

```

3 >>Temp. ambiante
  Rég .... Temp ....
  Temp.désirée ....
  Mini .... Maxi ....
  >>Temp. ambiante
  Correction/h .....
  Marge temp.comp.....
  Correction ....

```

```

4 >>CO2
  Rég .... CO2 ....
  Mini .... Maxi ....
  Plage .....
  Valeur finale ....
  Correction/h ...
  Champ mesure ....
  CO2 mini act. ....
  CO2 (x100) ....

```

>>Hygrométrie
 Hygrométrie ...
 Mini ... Maxi ...
 SS ... SH ...
 Déshum. méc. ...

>>Air neuf
 Rég ... Mes ...
 Mini ... Maxi ...
 Infl. princ. ...
 Infl. CO2 ...
 Infl. HR ...
 Infl. Temp. ...
 Air extérieur apte
 Déshumidific. ...
 Refroid. ...

>>Circulation
 Rég ... Mes ...
 Mini ... Maxi ...
 >>
 Marge temp.comp....
 Corr.temp.comp. ..
 >>
 Marge dif.comp.
 Corr.dif.comp. ..
 >>
 Départ accélér. ..

>>Chauffage
 Rég Temp
 Chauffage ..
 Zone neutre
 >>Refroidissement
 Rég Temp
 Refroid. AUCUN
 Zone neutre
 >>Vapeur
 Rég Temp
 Vapeur ..
 Zone neutre
 >>Contrôle thermique
 Rég Temp
 Thermique ..
 Zone neutre

>>Phase départ/fin
 Départ... ..-...
 Fin1-...
 Fin2-...
 >>Durée
 Phase:..
 Cycle:..
 >>
 >>Heures phases
 Mini:..
 Maxi:..

```

>>Compost
Valeur finale      ....
Correction/h       ....
Écart accept.     ....
>>Temp.ambiante
Temp.désirée      ....
Mini              ....
Maxi              ....
>>Temp.ambiante
Correction/h       ....
Marge temp.comp.  ....
Correction         ....
>>CO2
Maxi .... Plage  ....
Valeur finale     ....
Correction/h      ...
>>
>>HR
Mini             ...
Maxi             ...
>>
>>Air neuf
Mini             ...
Maxi             ...
>>
>>Air neuf
Infl. CO2       ..
Infl. HR        ..
Infl. Temp      ..
>>Circulation
Mini            ...
Maxi            ...
>>
>>Circulation
Marge temp.comp. ....
Corr.temp.comp.  ..
>>
>>Circulation
Marge dif.comp.  ....
Corr.dif.comp.  ..
>>
>>Chauff/Refr/Vapeur
Chauffage       ...
Refroid.        .....
Vapeur          ...
>>Contrôle therm.
Thermique       .....
>>
>>Durées phases
Mini           ..  ..:..
Maxi           ..  ..:..
>>
Alarme compost  ....
Alarme T.amb.   ....
Alarme CO2     ....
Alarme HR       ...

```



- 1 Heure
- 2 Horloge
- 3 Enregistrement

```
>>Heure
Heure      ..:..
Date       ..-..-..
```

```
>>Horloge_*
Départ à   ..:..
Heure      ..:..
>>Horloge_*
Départ-1 DuréeInterv
..:..     ..:..     ..:..
Nbr.de cycles ..
>>Horloge_*
Départ-2 DuréeInterv
..:..     ..:..     ..:..
Nbr.de cycles ..
>>Horloge_*
Départ-3 DuréeInterv
..:..     ..:..     ..:..
Nbr.de cycles ..
```

* = 1...3

```
>>Enregistrement
Arrosage   ..
Eau/m2     ...
Surface de culture..
No. de culture ..
```



```
Alarme compost ..,
Alarme T.amb.   ..,
Alarme CO2      ....
Alarme HR       ...
Air mél.mini   ..,
Soufflage mini ..,
Thermostat gel ..
Défaut ventil. ..
Délai d'alarme ..:..
Alarme arrêt   ..:..
```



>>Pasteurisation
1 Niveler
2 Chauffer Past.
3 Pasteuriser
4 Refroidir cond.
5 Conditionner
6 Refroidir lardage

>>Niveler
1 Base
2 Extra

>>Chauffer Past.
1 Base
2 Extra

>>Pasteuriser
1 Base
2 Extra

>>Refroidir cond.
1 Base
2 Extra

>>Conditionner
1 Base
2 Extra

>>Refroidir lardage
1 Base



>>Mycélium
1 Incubation
2 Incub./gobetage
3 Incub./grattage
4 Aération frucif.

>>Incubation
1 Base
2 Extra

>>Incub./gobetage
1 Base
2 Extra

>>Incub./grattage
1 Base
2 Extra

>>Aération fructif.
1 Base
2 Extra



```
>>Culture
1 Fructification
2 Récolte
```

```
>>Fructification
1 Base
2 Extra
```

```
>>Récolte
1 Base
2 Extra
```



```
>>Passer à la vapeur
1 Chauff.pass.vapeur
2 Passer à la vapeur
3 Refroid.pass.vap.
```

```
>>Chauff.pass.vapeur
1 Base
```

```
>>Passer à la vapeur
1 Base
```

```
>>Refroid.pass.vap.
1 Base
2 Extra
```



```
Durée ..:..
Temps restant ..:..
Circulation ...
Diminution HR ...
Augm.Temp.amb. ,.,,
Diminution CO2 ...
```



```
Durée ..:..
Temps restant ..:..
Circulation ...
Al.CO2/HR arrêt...:..
```


18 >>Cond.de travail
1 Cond.de travail 1
2 Cond.de travail 2

>>Cond.de travail 1
Durée ..:..
Temps restant ..:..
Circulation ...
Air neuf ...

>>Cond.de travail 2
Durée ..:..
Temps restant ..:..
Circulation ...
Air neuf ...

19 Temp.extérieure ..,.
HR ext. ...
CO2 ext. ...
>>
Hygro ext. ..,.
Hygro amb. ..,.
Chaleur ext. ...
Chaleur amb. ...

20 >>Commande manuelle
Air neuf
Circulation
Chauffage
Refroid.
Vapeur
Humidif.
Thermique
Déshumidif.
By-pass

21 Voir la notice d'installation