

MANUEL D'UTILISATEUR

PL-9000(-i)
ORDINATEUR POUR L'AVICULTURE



Couper toutes les tensions avant d'ouvrir l'ordinateur !

L'ordinateur contient des pièces internes nues sous tension !

Ouverture uniquement réservée aux personnes autorisées!



AVERTISSEMENT

Lors de la conception et la fabrication, nous avons apporté le plus grand soin à la qualité de ce produit. Une panne technique n'est cependant jamais à exclure. ***L'utilisateur se doit de prévoir un système d'alarme et/ou une disposition provisoire appropriés pour qu'en cas de défaillance technique de l'équipement et de l'installation correspondante, aucun danger ne se présente pour le personnel, les animaux ou les marchandises.***

EN CAS DE CALAMITÉ, NOTER

- Réglages de l'installation
- Circonstances dans lesquelles la calamité a eu lieu
- Causes éventuelles
- Numéro de version Software.



Pour toute question, vous pouvez toujours vous adresser à notre service à la clientèle. Veillez à avoir toutes les données nécessaires à portée de main. Pour un traitement rapide de la panne et éviter les imprécisions, il est judicieux de noter d'abord la cause et les circonstances dans lesquelles la panne s'est produite avant de nous contacter.

Aucun élément de cette édition ne peut être copié et/ou publié par photocopie ou de quelque autre façon que ce soit sans l'accord préalable écrit de Stienen B.E. (www.StienenBE.com)

StienenBE décline toute responsabilité quant au contenu de cette notice et écarte formellement toute garantie implicite de commerciabilité ou d'adéquation à des fins spécifiques. De plus, StienenBE se réserve le droit de revoir ou de modifier cette notice sans être tenu d'en informer une quelconque personne ou organisation.

StienenBE ne saurait être tenu pour responsable des dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation inappropriée ou non conforme aux instructions de ce mode d'emploi.

DESCRIPTION GENERALE	5
Écran	7
L'ÉCRAN D'APERÇU	10
Description	10
MENU PRINCIPAL	11
Code d'accès	11
RÉGLAGES CLIMATISATION	11
Température bâtiment	11
Ajustage de la température relative ou absolue	12
Groupe ventilation	12
Chauffages	17
Refroidissement	18
Autres réglages	19
Compensations	20
Courbes DE croissance	25
Aperçu température	26
Alarme	26
ÉTAT BÂTIMENT	28
Utilisé	28
Non utilisé	28
SILO	29
Contenu de silo	29
État de silo	29
Remplis	29
COMPTEURS	30
Par animal	30
Effacer compteur	30
Effacer tous compteurs	30
Alarme	31
HORLOGES	32
Horloges de dosage	32
Horloge lumière	33
Courbes dosage	34
Programme semaine	34
Aperçus	34
Horloge	35
Date/Heure	35
Aperçu horloges	35
Alarme	35
INFO	36
Données animales	36
ALARME	38
Dernières alarmes bâtiment	38
Code alarme	38

SYSTÈME	40
Fahrenheit	40
Affichage	40
L'ENTRETIEN ET LE CONTRÔLE	41

NE NETTOYER EN AUCUN CAS LE CAPTEUR DE CO₂, LE CAPTEUR HYGROMÉTRIQUE ET LE VENTILATEUR À LA LANCE À HAUTE PRESSION



Pendant le nettoyage de l'espace, le capteur de CO₂ et le capteur hygrométrique doivent être retirés et mis en lieu sûr. Vous devez en outre serrer le capuchon de la fiche du câble de prolongateur pour que de l'eau ne puisse pas s'infiltrer dans la fiche. Si le capteur est branché sur une prise murale, refermez le clapet de la prise jusqu'au déclic (verrouillage).

DESCRIPTION GENERALE

L'élevage avicole moderne exige un climat de bâtiment optimal pour pouvoir réaliser un résultat d'entreprise favorable. Un système de ventilation mécanique est dès lors généralement utilisé. L'arrivée d'air aux animaux et la réalisation d'une bonne circulation de l'air sont des éléments importants. La répartition de l'air dans le bâtiment est fortement influencée par le type de système d'admission d'air. Des régulations de ventilation efficaces telles que celles intégrées dans l'ordinateur pour l'aviculture PL-9000 permettent d'assurer une bonne qualité de l'air avec un faible débit au niveau de l'animal. Il va de soi qu'une bonne gestion du climat contribue au bien-être des animaux.

Grâce à l'ordinateur pour l'aviculture PL-9000, vous pouvez réaliser pratiquement tous vos souhaits dans le domaine de la gestion du climat. L'ordinateur pour l'aviculture est doté de pratiquement toutes les régulations de ventilation possibles utilisées dans l'élevage avicole moderne. L'ordinateur pour l'aviculture régule le climat du bâtiment de façon à toujours garantir le bon rapport entre la température et la ventilation. Pour s'assurer que le climat du bâtiment évolue avec vos animaux, l'ordinateur pour l'aviculture dispose de courbes de croissance. En tenant compte des influences atmosphériques, le climat du bâtiment peut être corrigé en fonction des conditions météorologiques.

En cas de panne de courant, une trop grande déviation de température ou de ventilation activera l'alarme.

Chaque situation étant différente, seules les fonctions de régulation applicables dans votre situation seront actionnées. La commande de l'ordinateur pour l'aviculture reste ainsi des plus simples et des plus claires.

Groupes ventilation

L'ordinateur pour l'aviculture PL-9000 possède au maximum 3 groupes de ventilation, répartis comme suit :

1x ventilation principale

2x groupes de ventilation auxiliaires (*gauche et droite*)

Chaque groupe de ventilation (excepté la ventilation supplémentaire) peut être subdivisé en maximum 2 régulations de ventilation. Même si les régulations de ventilation utilisent toutes les mêmes réglages (réglages par groupe de ventilation), elles disposent cependant chacune d'entrées et de sorties séparées et sont régulées séparément.

VENTILATION PRINCIPALE

La 1^{re} régulation de ce groupe est la ventilation principale et sert de référence pour la compensation de la température du bâtiment et du réglage de pression. Les 2^e et 3^e régulations de ventilation de ce groupe sont uniquement auxiliaires et possèdent toutes deux un pourcentage de démarrage réglable séparé. Toutes les régulations de ventilation possèdent une capacité de ventilation réglable (m³/h) et forment ensemble la capacité de ventilation totale de la ventilation principale.

Chauffages

Au maximum 2 régulations de chauffage indépendantes peuvent être installées.

TYPE DE REGULATIONS DE CHAUFFAGE

- ☐ Marche/arrêt de régulation au moyen d'un relais
- ☐ Proportionnelle : 0-10V (éventuellement combinée à une sortie relais)
- ☐ Régulation centrale de chauffage, avec ou sans vanne mélangeuse

Refroidissement

Au maximum 1 refroidissement indépendant peut être installé. Combiné à un capteur HR, le refroidissement peut être déconnecté en cas d'humidité relative trop élevée.

TYPE DE REGULATIONS DE REFROIDISSEMENT

- ☐ Marche/arrêt : au moyen d'un relais
- ☐ Proportionnelle au temps : au moyen d'un relais
- ☐ Proportionnelle (0-10V)

Humidification

Au maximum 2 régulation d'humidité indépendante peut être installée. Étant donné que le refroidissement et l'humidification se complètent, le refroidissement peut être connecté sur la même sortie relais que l'humidification.

Horloges

Au maximum 6 horloges peuvent être installées. Au maximum 3 horloges peuvent être utilisées pour le dosage ou le réglage de la lumière. Si elle est combinée à une entrée compteur, une horloge peut être utilisée pour doser l'eau ou l'alimentation. Si elle est attribuée à une entrée 0-10V, cette horloge peut être utilisée comme régulation de la lumière (maximum 1 régulations de lumière).

Compteurs

Au maximum 2 compteurs peuvent être installés. Les compteurs peuvent éventuellement être combinés à une horloge pour le dosage.

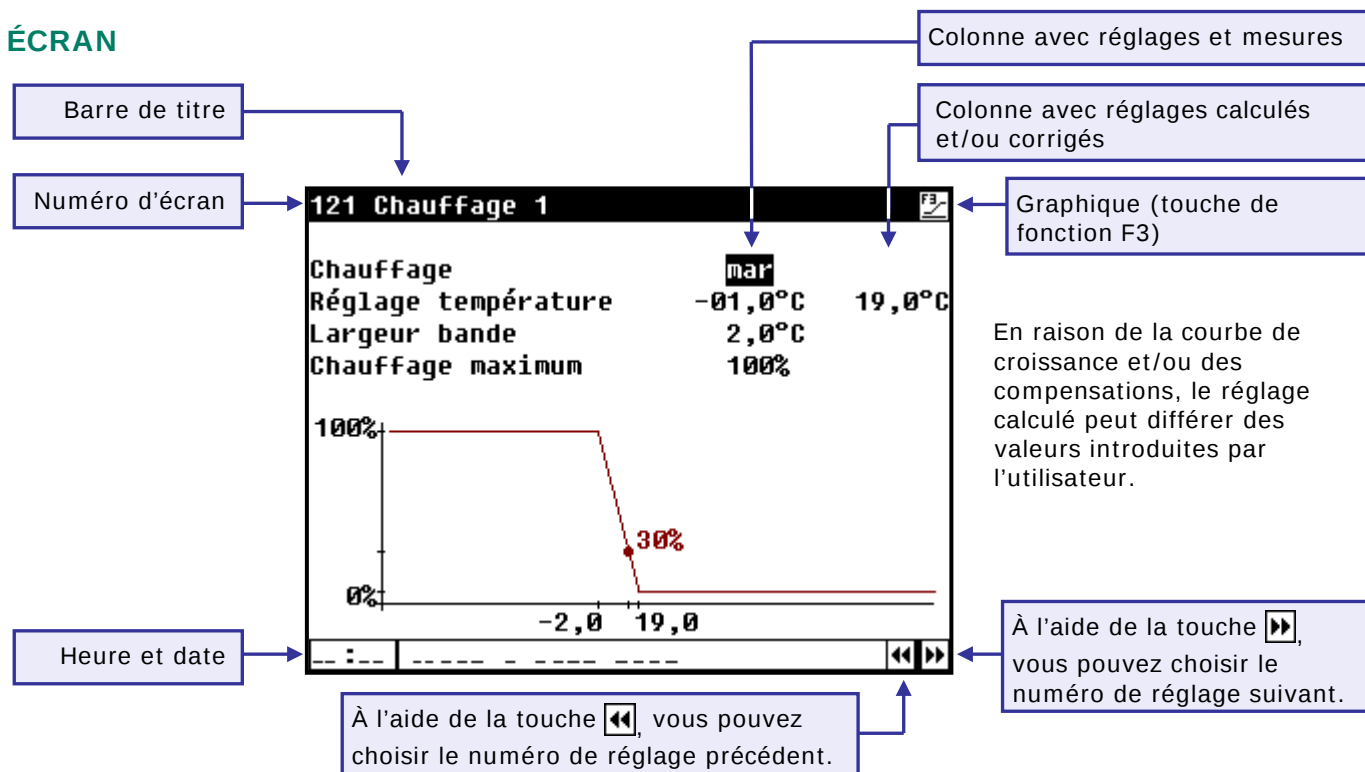
Modules E/S et

Modules E/S : À l'aide de modules E/S, il est possible d'étendre le nombre de sorties de l'ordinateur pour l'aviculture PL-9000, par l'intermédiaire du MODULE-bus. L'ordinateur de commande indique quelle sortie doit être commandée par l'ordinateur pour l'aviculture PL-9000.

L'ordinateur pour l'aviculture est doté d'une puce mémoire dans laquelle tous les réglages sont automatiquement stockés. Ainsi, les réglages sont conservés en cas de coupure de courant inattendue.

Les compteurs, heures de fonctionnement, numéro de jour actuel, etc. ne sont pas stockés dans la puce. Si l'ordinateur pour l'aviculture est resté hors tension pendant plusieurs jours, il peut arriver que ces valeurs soient perdues. Si nécessaire, vous devez régler à nouveau le numéro de jour, etc.

ÉCRAN

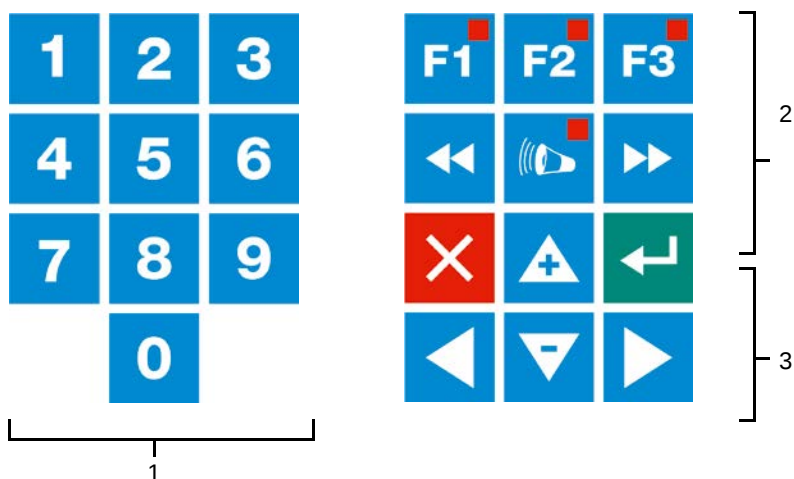


Lorsque le symbole  apparaît dans la barre de titre et que vous appuyez sur la touche fonction F3, les réglages s'affichent sous forme graphique, le point (•) dans le graphique indique la valeur calculée. Appuyez à nouveau sur F3 pour éteindre l'affichage graphique. Toute pression de touche éclaire l'écran pendant quelques minutes. Dans un bâtiment sombre, les réglages et les mesures sont ainsi bien visibles.

ÉCRAN DEROULANT

Si un écran contient plus de lignes que l'écran ne peut contenir, le symbole  apparaît dans la barre de titre. Ce symbole indique que vous pouvez demander les autres réglages et/ou mesures en utilisant les touches de curseur « haut » et « bas » ( ).

COMMANDE



Attention !

Appuyez sur les touches uniquement du bout du doigt. Des objets pointus comme stylos, crayons ou tournevis peuvent endommager le clavier.

Le clavier peut généralement être divisé en quatre groupes :

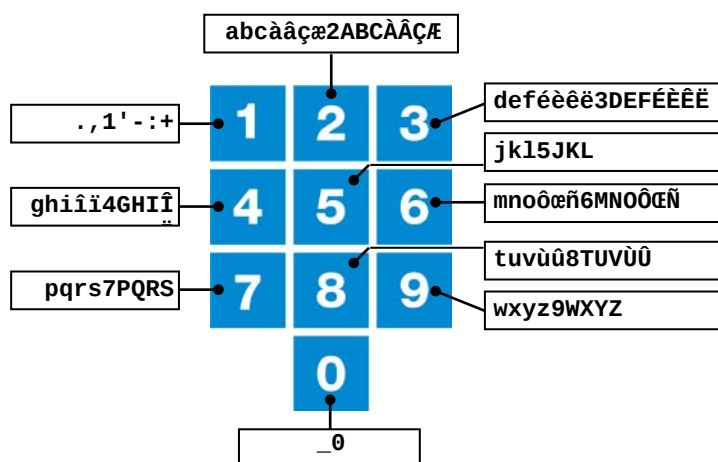
1. touches numériques
2. touches de fonction
3. touches de navigation

SAISIR OU EFFACER UN POINT DE RUPTURE OU UNE PERIODE

1. Appuyez sur la touche [Enter] (mode d'édition)
2. Maintenez la touche de fonction [F1] enfoncée et appuyez ensuite sur :
3. la touche [+] pour saisir un point de rupture ou une période (à condition que le nombre de périodes/points de rupture ne soit pas maximal)
4. la touche [-] pour effacer un point de rupture ou une période (à condition qu'il y ait une période ou un point de rupture).

Le nombre de points de rupture/périodes est adapté automatiquement.

1 PAVÉ NUMÉRIQUE (0..9)



Le pavé numérique vous permet de sélectionner un numéro d'écran ou de modifier un réglage ou un texte.

SAISIE DE TEXTE

À l'aide du pavé numérique 2..9, il est possible de modifier le nom d'un groupe de régulation (gauche, droit, avant, arrière, etc.), une horloge ou un compteur. La longueur de texte maximale est de 15 caractères (espaces compris). Le caractère que vous saisissez apparaît dans un bloc. Appuyez plusieurs fois sur la touche chiffrée jusqu'à ce que la lettre souhaitée apparaisse. Pour ajouter un signe de ponctuation, appuyez aussi longtemps que nécessaire sur la touche 1 jusqu'à ce qu'il apparaisse. Vous pouvez ajouter un espace à l'aide de la touche 0.

Appuyez une fois pour **a**, deux fois pour **b**, etc. À l'aide des touches  et , vous pouvez déplacer le curseur. Par exemple dans les choix de menu, etc., le texte commence automatiquement par une majuscule.

2 TOUCHES FONCTION (GRAPHIQUE, ALARME, REGLAGE PRECEDENT / SUIVANT)

TOUCHE FONCTION F1 (MODIFIER LA LANGUE)



Modifier la langue : Maintenir la touche F1 et enfoncer la touche du curseur droit ou gauche.

TOUCHE FONCTION F2 (ETAT BATIMENT)



Utilisez cette touche de fonction pour demander l'état du bâtiment.

TOUCHE FONCTION F3 (GRAPHIQUE)

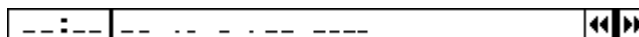


Utilisez cette touche fonction pour mettre le graphique sur un écran. Si le témoin de la touche fonction s'allume, la fonction « graphique » est active. Vous pouvez désactiver la fonction « graphique » en appuyant à nouveau sur cette touche fonction (le témoin de la touche s'éteint).

Les valeurs dans un graphique sont liées à l'écran qui a servi à composer le graphique. Le graphique est automatiquement adapté lorsque vous modifiez les données à l'écran.

Lorsque les données à l'écran peuvent être affichées sous forme graphique, le symbole  apparaît dans le coin supérieur droit de la barre de menu.

SELECTION DU REGLAGE SUIVANT / PRECEDENT



Sélectionne le réglage suivant / précédent.

En présence de réglages du même type, comme les groupes de ventilation (gauche, droite, recirculation, etc.), vous pouvez sélectionner à l'aide de ces touches respectivement le réglage précédent ou suivant.

TOUCHE ALARME



Touche raccourci pour l'écran d'alarme. Vous pouvez activer ou désactiver l'alarme principale dans ce menu.

Lorsque l'alarme principale est désactivée, le témoin dans la touche d'alarme clignote pour signaler que l'alarme principale est hors service. Aucune alarme n'est alors émise. Le témoin dans la touche alarme s'allume lorsqu'une situation d'alarme se produit au niveau de l'une des régulations.

État alarme	
Al. princ.	marche
⌚ Arrêt	oui
	Test 30m00s non
Code al.	-----
Réglage	-----
Module	--
Alarme bâtiment externe	0
1 Dernières alarmes	

Test (test alarme)

Test « oui » : Ceci vous permet de tester le fonctionnement du relais d'alarme (sirène). Saisissez « oui » derrière **Test** et le relais d'alarme (sirène) est alors activé pendant 10 secondes.

⌚ Arrêt (désactiver temporairement l'alarme)

Arrêt « oui » : Ceci vous permet de désactiver temporairement l'alarme (sirène) (à l'exception des alarmes de matériel, qui ne peuvent être désactivées temporairement). L'alarme principale est alors désactivée pendant 30 minutes (le témoin lumineux clignote de façon irrégulière). Après 30 minutes, l'alarme principale est automatiquement réactivée. Si l'origine de l'alarme n'est pas résolue, le relais d'alarme se désactive de nouveau (alarme).

Vous pouvez effacer le temps de réglage de l'Alarme en saisissant « non » après ⌚ Arrêt.

Si aucun code d'accès n'a été installé ou après avoir introduit le bon code d'accès, vous pouvez mettre l'alarme hors service.

Note N'OUBLIEZ JAMAIS DE REMETTRE UNE ALARME SUR « MARCHÉ » quand vous l'avez déconnectée par exemple pour résoudre une panne. Ceci pourrait en effet avoir un effet défavorable pour l'homme, l'animal, les appareils ou les biens.

Utilisez de préférence la fonction ⌚ Arrêt (désactiver temporairement l'alarme) pour résoudre une panne.

3 TOUCHE DE NAVIGATION (MENU, CURSEUR, MODE)

Annuler



Cette touche annule les modifications ou les choix de menu.

Maintenir cette touche enfoncée permet de sélectionner le menu principal.

Déplacer le curseur



déplacer le curseur

maintien de la touche enfoncée : sauter au premier/dernier paramètre à l'écran.



déplacer le curseur ou modifier la valeur

Confirmer



Choix de menu

Démarrer la modification

Confirmer la modification

■ Le curseur apparaît comme un rectangle noir, p. ex. **19,5°C**.

■ Pendant la modification, le curseur se change en un encadrement noir, par ex. **19,5°C**.

Aperçu

°C 10 20 30 40 %

001 20,1 5

Température extérieure 12,4°C

Pression actuelle 25Pa

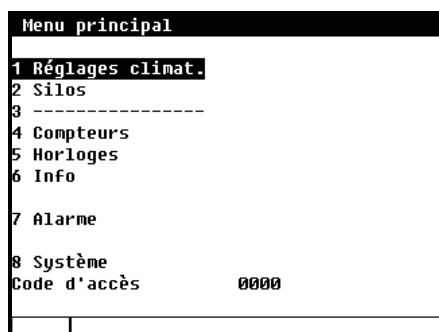
Humidité d'air relative 49%

Concentration de CO2 2232ppm

Courbes croiss. Jour 012

Page 10 de 41

MENU PRINCIPAL

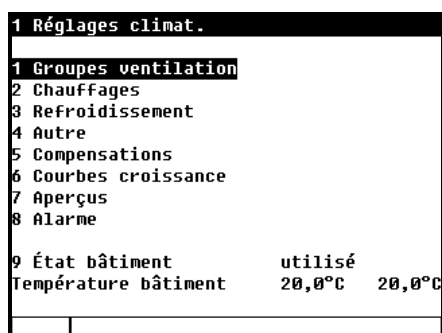


Si vous utilisez un code d'accès, il est utile de noter le code et de le conserver en lieu sûr. Si vous oubliez le code d'accès, vous ne pouvez plus modifier aucun réglage. Dès qu'un code d'accès est actif, vous ne pouvez modifier le réglage qu'en introduisant le bon code d'accès. Le code d'accès reste actif jusqu'à ce que vous sélectionniez l'écran « Aperçu ». Vous devez alors réintroduire le code pour pouvoir modifier un réglage.

CODE D'ACCES

Vous pouvez utiliser un code d'accès par exemple pour protéger votre ordinateur contre un accès non désiré. Si vous voulez éviter que des personnes non autorisées puissent modifier des réglages sur votre ordinateur pour l'aviculture, vous pouvez faire régler un code d'accès. Un code d'accès est constitué d'une combinaison de 4 chiffres. Vous pouvez faire introduire maximum 2 codes d'accès par votre installateur.

RÉGLAGES CLIMATISATION



ÉTAT BÂTIMENT

L'état du bâtiment vous permet de mettre le bâtiment en ou hors service.

Utilisé : L'ordinateur pour l'aviculture régule comme déterminé.

Non utilisé : Toutes les régulations, alarmes et surveillances de température sont mises hors service (tous les clapets sont fermés, toutes les horloges sont mises hors service).

Utilisez les touches de curseur gauche / droite (◀ ▶) pour modifier l'état du bâtiment.

TEMPERATURE BATIMENT

La température de régulation de la ventilation principale est également appelée température bâtiment. La température bâtiment souhaitée dépend de différents facteurs. Par exemple, les jeunes animaux ont besoin d'une température ambiante bien plus élevée que les animaux plus âgés.

Lorsque le curseur se trouve sur **Courbe croiss. temp.** et que vous appuyez sur la touche de validation, vous faites apparaître la courbe des réglages concernés. Vous pouvez éventuellement modifier les réglages de courbe ou désactiver la courbe. Appuyez sur la touche d'annulation pour revenir à l'écran précédent. Si vous avez désactivé la courbe, le texte de courbe de croissance est remplacé par le texte standard et vous ne pouvez plus régler la courbe en question en appelant cet écran (la courbe est hors service).

AJUSTAGE DE LA TEMPERATURE RELATIVE OU ABSOLUE

Réglage	Ajustage relatif	Ajustage absolu
Ventilation principale	Toujours relative par rapport à la température bâtiment	mention inutile
Groupes ventilation	Toujours relative par rapport à la température bâtiment	mention inutile
Chauffage 1..2	Si la température réglée est entre - 9,9 °C et +9,9 °C, le réglage est alors relatif par rapport à la température bâtiment	Si une température de 10,0 °C ou plus est réglée, il s'agit alors d'un réglage absolu.
Refroidissement	Si la température réglée est entre - 9,9 °C et +9,9 °C, le réglage est alors relatif par rapport à la température bâtiment	Si une température de 10,0 °C ou plus est réglée, il s'agit alors d'un réglage absolu.
Température 1 et 2	Vous pouvez indiquer à votre installateur si la régulation de température 1 et/ou régulation de température 2 sont des réglages relatifs ou absolus.	

- Relatif** : La régulation de température se fait avec une température différentielle par rapport à la température bâtiment introduite en consigne. La régulation de la température suit la température bâtiment programmée. Si vous programmez par ex. une température différentielle de 5,0 °C et une température bâtiment de 20,0 °C, la régulation se fera sur 20,0 °C+5,0 °C = 25,0 °C. Si vous modifiez la température bâtiment sur 18,0 °C, la régulation se fera sur 18,0 °C+5,0 °C = 23,0 °C.
- Absolu** : La régulation de température se fait avec des réglages absolus, c'est-à-dire que si vous réglez la température sur 5,0 °C, la sortie règle aussi sur 5,0 °C. La régulation de température a lieu indépendamment de la température bâtiment programmée.

GROUPES VENTILATION

Suivant le type et le nombre de groupes de ventilation, le nombre de choix dans le menu « Groupes de ventilation » varie. Nous constatons que les textes affichés des groupes de ventilation peuvent différer de ceux apparaissant dans ce manuel (les textes peuvent être modifiés, à l'exception de la ventilation principale).

CAPACITE DE VENTILATION (SOMME DE VENTILATION PRINCIPALE ET SUPPLEMENTAIRE)

Indique la ventilation calculée exprimée en m³/h (totale et par animal).

VENTILATION PRINCIPALE

C'est le groupe qui régule la « ventilation principale » dans le bâtiment. En raison des compensations, la valeur calculée peut différer de la valeur réglée.

Réglage température

La température de régulation de la ventilation principale. Derrière le réglage de température, est indiquée la température calculée selon laquelle le groupe de ventilation régle.

Largeur bande

La largeur bande détermine la « sensibilité » du ventilateur pour un changement de température. Plus la largeur bande est petite, plus le ventilateur réagit brutalement à un changement de température. D'importantes fluctuations dans la ventilation ne sont pas favorables au climat du bâtiment. Une largeur bande de 4 à 7 °C, suivant la température extérieure, est dès lors à recommander (voir aussi compensation de largeur bande automatique en page 21).

Ventilation minimale / maximale

Si une compensation ou un taux d'occupation a été instauré, la ventilation minimum et/ou maximum est adaptée au nombre d'animaux dans la section. En outre, les ventilations minimum et maximum peuvent être influencées par la HR, le CO₂ la météo, réglage de nuit et la température extérieure.

Température actuelle

Sur cette ligne s'affiche la température bâtiment moyenne actuelle.

Ventilation actuelle

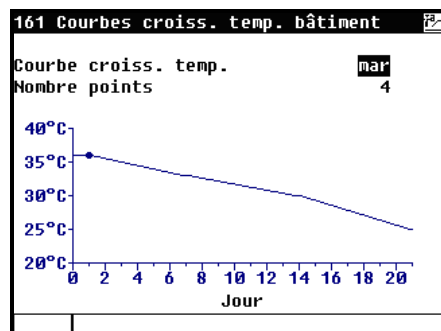
Si la ventilation principale est régulée à l'aide d'un ventilateur de mesure, la ventilation mesurée s'affiche derrière la ventilation calculée. Si le bâtiment ne dispose pas d'un ventilateur de mesure ou si ce ventilateur est

défectueux, la ventilation calculée est égale à la ventilation « mesurée ». La ventilation actuelle est calculée à l'aide de la largeur de bande et des réglages de ventilation minimum et maximum.

CAPACITE

Indique la ventilation principale calculée exprimée en m³/h (totale et par animal).

VENTILATION PRINCIPALE AVEC COURBES DE CROISSANCE



Le texte « Courbe croissance » est destiné aux réglages du climat qui sont calculés selon une courbe. Pour ne pas toujours devoir adapter les réglages de courbe au comportement des animaux, par exemple lorsque les animaux sont malades, vous pouvez augmenter ou diminuer les réglages de la courbe calculée en modifiant la valeur dans la première colonne (+0.0 °C/+0.0 %).

Courbe croiss. temp. : vous permet d'augmenter ou de diminuer la température de bâtiment calculée.

Courbe croiss. minimum : vous permet d'augmenter ou de diminuer la ventilation principale minimale calculée.

Courbe croiss. maximum : vous permet d'augmenter ou de diminuer la ventilation principale maximale calculée.

Lorsque le curseur se trouve sur **Courbe croiss. temp.**, **Courbe croiss. minimum** ou **Courbe croiss. maximum** et que vous appuyez sur la touche de validation, vous faites apparaître la courbe des réglages concernés. Vous pouvez éventuellement modifier les réglages de courbe ou désactiver la courbe. Appuyez sur la touche d'annulation pour revenir à l'écran précédent. Si vous avez désactivé la courbe, le texte de courbe de croissance est remplacé par le texte standard et vous ne pouvez plus régler la courbe en question en appelant cet écran (la courbe est hors service).

DEBUT VENTILATEUR 2 / 3

Si la ventilation principale est constituée de plusieurs régulations de ventilation, vous devez introduire derrière « Début ventilateur 2 » et/ou « Début ventilateur 3 » le pourcentage auquel la 2^e / 3^e régulation de ventilation doit être activée (pourcentage de mise en service par rapport à la capacité totale du groupe de ventilation réglé).

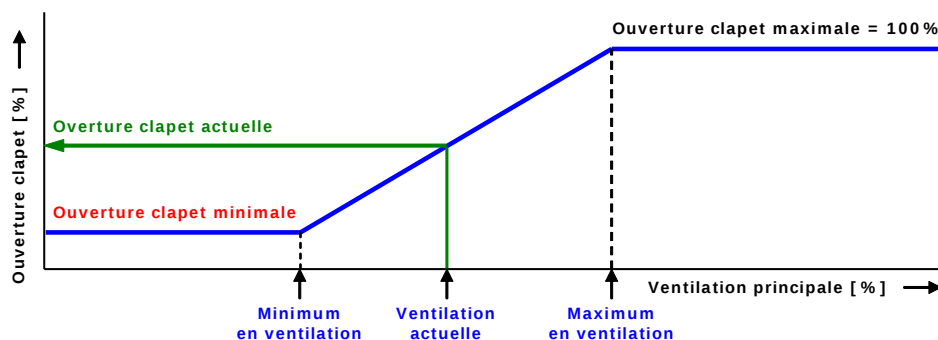
Derrière « Étape ventilation principale » est mentionné le nombre de régulations de ventilation actuellement en service (**1** = 1^{re} régulation de ventilation, **2** = 1^e et 2^e régulation de ventilation, **3** = 1^e, 2^e et 3^e régulation de ventilation).

Derrière « Étape réglage en étapes » est mentionnée l'étape du réglage en étapes actuellement en cours.

Si la capacité du groupe de ventilation réglée est inférieure (par rapport à la capacité totale) au pourcentage déterminé derrière « Ventilation minimale », le groupe réglé est toujours totalement activé.

CLAPET AQC

Vous ne pouvez régler la caractéristique de réglage que du clapet AQC **sans** ventilateur de mesure. En présence d'un ventilateur de mesure dans le groupe de ventilation réglé, le choix de menu « 2 clapet AQC » n'apparaît pas à l'écran.



Le clapet AQC sans ventilateur de mesure régule en fonction de la ventilation principale *calculée* (sortie ventilateur principal).

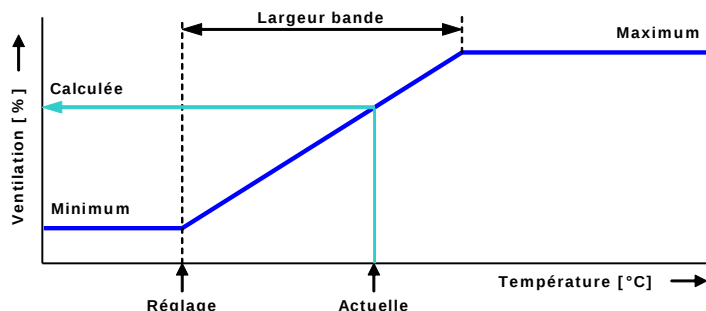
VENTILATION D'INTERVALLE (INTERMITTENTE)

111 Vent. principale			1112 Vent. d'intervalle		
Courbe croiss. temp.		34,7°C	Vent. d'intervalle	à	005%
Largeur bande	04,0°C	4,0°C	Vent. principale		6%
Courbe croiss. minimum	+00,0%	0,5%	Période marche		11%
Courbe croiss. maximum	+00,0%	2,5%	Ouverture clapet min.		000%
			Ouverture clapet max.		007%
Température actuelle	34,5°C		Vent. d'intervalle	active	mar
Ventilation actuelle	6,0%	6,2%	Période marche		2m30s
Capacité	21.120m³/h		Période arrêt		21m19s
Capacité par animal	2,112m³/h		Temps cycle		23m49s 1m43s
1 Options					
2 Vent. d'intervalle					

Si la ventilation intermittente a été activée par votre installateur, l'élément de menu « Ventilation intermittente » apparaît à l'écran. Si le bâtiment régle par dépression, le réglage de pression est alors désactivé pendant la ventilation intermittente. Le réglage « Ventilation intermittente à » est limité par le réglage d'installation (valeur limite). Appuyez sur la touche [ENTER] (↵) et ensuite sur la touche flèche vers le haut (↑). Programmez une valeur qui est au moins 1 % inférieure à la valeur limite. Donc si la valeur limite est 006 %, vous saisissez 005 % après « Ventilation intermittente à ».

L'ouverture minimale et l'ouverture maximale de clapet sont déterminantes pour un bon fonctionnement de la ventilation intermittente et déterminent la portée d'air durant la ventilation intermittente. Une ouverture de clapet trop grande entraîne un « courant d'air froid descendant » dans le bâtiment.

GAUCHE ET DROITE



Les groupes de ventilation « *Gauche et Droite* » sont identiques, en ce qui concerne les réglages, et sont tous réglés de façon correspondante. Un groupe de ventilation ne peut comprendre que 3 régulations (clapets) distinctes au maximum. Le réglage de température, la largeur de bande et la ventilation minimum et maximum s'appliquent alors aux trois régulations (1 et 2).

Température régulée

La température régulée par le groupe de ventilation, ce réglage est toujours relatif par rapport à la température bâtiment. Derrière le réglage de température s'affiche la température calculée à laquelle le groupe de ventilation régle.

Largeur bande

La largeur bande détermine la sensibilité de la régulation. Si la largeur bande est trop petite, l'ordinateur réagit plus brutalement à une augmentation/diminution de température. Ce n'est pas favorable au climat du bâtiment. Trop de fluctuations surviennent dans la ventilation. Une largeur bande de 4 à 7 °C, suivant la température extérieure, est dès lors à recommander (voir aussi compensation de largeur bande automatique en page 21).

Position de clapet minimale / maximale

La position de clapet minimale / maximale peut être réglée ici.

Température actuelle

Cette ligne indique la température actuelle à laquelle le groupe de ventilation régle.

Ouverture de clapet calculée

- ❑ **Réglage en fonction de la température.** L'ouverture actuelle de clapet est calculée en fonction de la température mesurée, la largeur bande, l'ouverture minimale et maximale de clapet.
- ❑ **Réglage en fonction de la ventilation.** L'ouverture actuelle de clapet est calculée en fonction de la ventilation principale et de l'ouverture minimale et maximale de clapet.
- ❑ **Réglage en fonction de la différence de pression.** Lorsque le groupe de ventilation régule en fonction de la différence de pression réglée et que la régulation de pression est activée (voir page 19), la régulation essaiera de maintenir la différence de pression dans le bâtiment aussi constante que possible.

Caractéristiques :

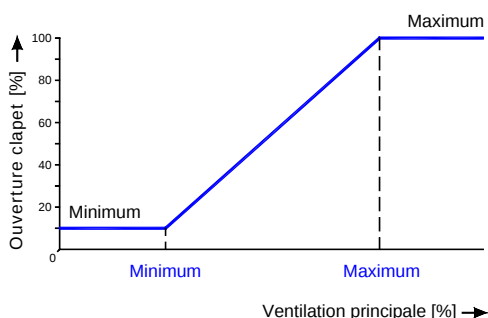
- ❑ Le réglage de la pression est automatiquement adapté à la température extérieure.
- ❑ Les éventuelles différences de température dans le bâtiment sont comprises dans la détermination de chaque position de clapet.
- ❑ En cas d'alarme de ventilation sur le système de ventilation principal, le réglage de pression est immédiatement coupé (sans retard).

En cas d'alarme de pression, le réglage de pression est coupé avec retard (temps de retard = 5x temps d'intégration).

La position de clapet actuelle

Cette ligne indique la position de clapet actuelle du groupe de ventilation.

Réglage du clapet en fonction de la ventilation



Ouverture clapet min.

Le clapet ne se fermera jamais plus que le pourcentage programmé à « Ouverture clapet min. ».

Ouverture clapet max.

Le clapet ne s'ouvrira jamais plus que le pourcentage programmé à « Ouverture clapet min. ».

Minimum en ventilation

En dessous de ce pourcentage de la ventilation principale, le clapet restera dans la position min. programmée en consigne. Lorsque ce pourcentage est dépassé, le clapet s'ouvrira plus.

Maximum en ventilation

Au-dessus de ce pourcentage de la ventilation principale, le clapet s'ouvrira jusqu'à la position maximum programmée en consigne.

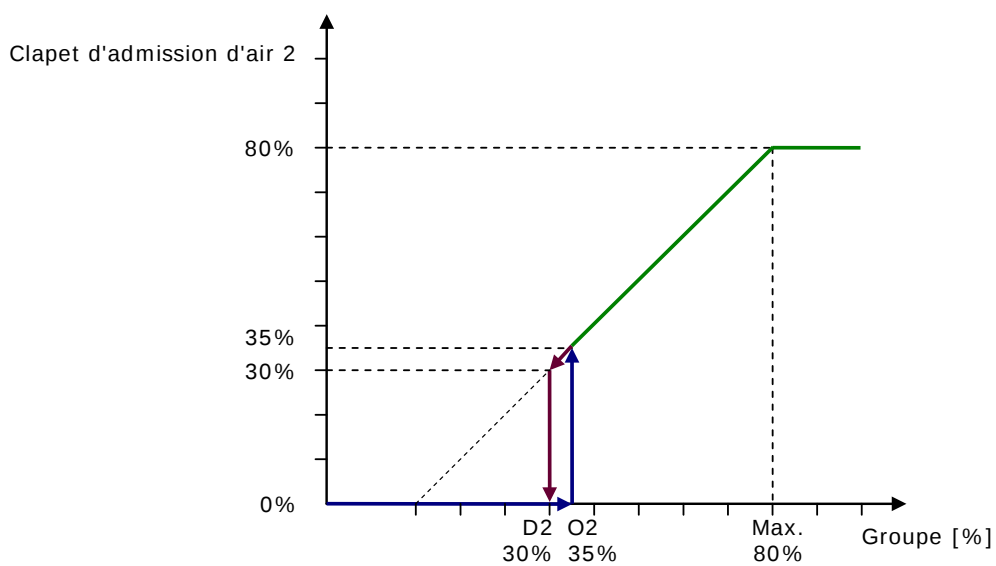
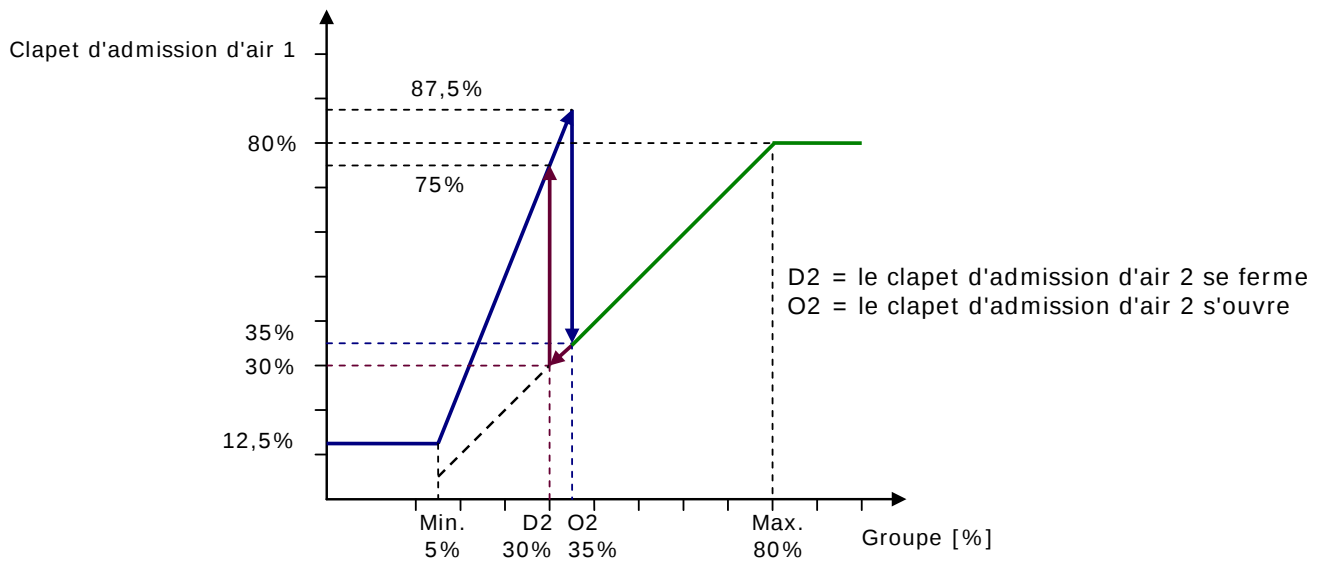
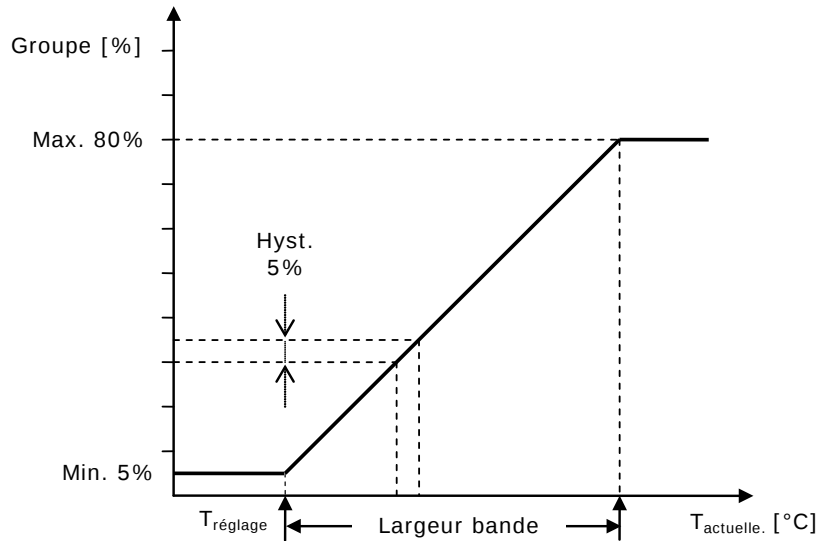
Réglage en cascade

1121 Options gauche		
Début clapet 2	035%	Max. 1: 88%
Ventilation calculée	51%	
Pas	2	

Toute la ventilation du groupe est déterminée par la température et/ou le réglage de pression. La position des clapets d'admission d'air est déterminée en fonction de cette valeur. En premier, le clapet d'admission d'air 1 est réglé et les clapet d'admission d'air 2 restent fermés. En dernier, tous les trois clapets d'admission d'air sont réglés.

Exemple avec 2 clapets d'admission d'air : Le clapet d'admission d'air 1 est d'abord ouvert (jusqu'à max. 100 %, le clapet d'admission d'air 2 reste fermé). Lorsque le clapet d'admission d'air 2 doit s'activer, l'ouverture du clapet d'admission d'air 1 est alors réduite et les deux clapets sont ensuite réglés dans la même position d'ouverture.

Réglage en cascade



CHAUFFAGES

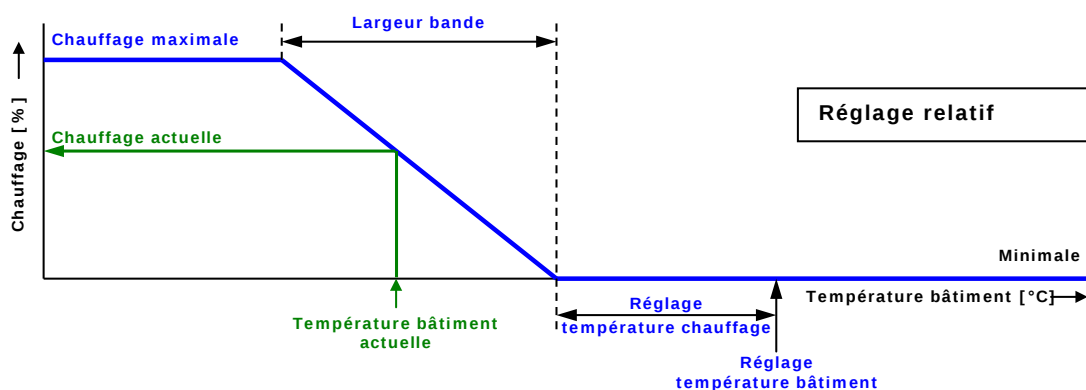
121 Chauffage 1		
Chauffage 1	mar	
Réglage température	-01,0°C	19,0°C
Largeur bande	2,0°C	
Chauffage minimum	000%	
Chauffage maximum	100%	
Température actuelle	23,9°C	
Chauffage actuel	arr	0%

Chauffage règle

121 Chauffage 1		
Chauffage 1	mar	
Réglage température	-01,0°C	19,0°C
Température actuelle	20,9°C	
Chauffage actuel	arr	
1 Heures de service		

Chauffage commuté (marche/arrêt)

CHAUFFAGE REGULE



Chauffage

Vous pouvez mettre le chauffage en ou hors service.

Réglage température

La température à laquelle le chauffage règle est relative par rapport à la température du bâtiment, voir page 12, si une température est réglée sous les 10,0 °C. Si une température de 10,0 °C ou plus est réglée, il s'agit d'un réglage absolu.

Largeur bande

La largeur bande détermine la 'sensibilité' du chauffage aux changements de température. Dans la largeur bande, le chauffage est réglé de minimum à maximum. Si la largeur bande est trop petite, le chauffage réagit très rapidement à un changement de température. Le chauffage activé présente une hystérésis de commutation fixe, déterminé par l'installateur.

Chauffage minimum

Par le réglage « Chauffage minimum », vous pouvez limiter l'intensité minimale d'un chauffage réglé à un pourcentage minimum.

Chauffage maximum

Par le réglage « Chauffage maximum », vous pouvez limiter l'intensité maximale d'un chauffage réglé à un pourcentage maximum.

Température actuelle

Un maximum de 4 capteurs de température peuvent être attribués par l'installateur à une régulation de chauffage. La température actuelle est la moyenne de ces capteurs de température.

Chauffage actuel

Outre le statut actuel du chauffage, cette ligne indique aussi respectivement la position actuelle calculée et la puissance de bande du chauffage réglé. Lorsque -0 % est calculé pour le chauffage actuel (ou lorsque le bâtiment est hors service), la tension d'arrêt est envoyée vers l'extérieur (si « Chauffage minimum » n'est pas activé) et non pas la tension minimale déterminée. Cependant, si « Chauffage minimum » est activé, c'est toujours la tension minimale déterminée qui est envoyée (si le bâtiment est en service). La position actuelle et respectivement la puissance de bande actuelle ne s'affichent que pour un chauffage réglé.

Courbe croissance

Lorsque le curseur se trouve sur **Courbe croiss. temp.** et que vous appuyez sur la touche de validation, vous faites apparaître la courbe du chauffage. Vous pouvez éventuellement modifier les réglages de courbe ou étendre la courbe. Appuyez sur la touche d'annulation pour revenir à l'écran précédent. Si vous avez mis la courbe hors service, le texte de courbe croissance est remplacé par le texte standard et vous ne pouvez plus appeler la courbe par cet écran (la courbe est hors service).

CHAUFFAGE COMMUTE (ARRET / MARCHÉ)

Lorsqu'il s'agit d'un chauffage commuté marche/arrêt (non modulant), vous pouvez demander les heures de fonctionnement du chauffage. Les heures de fonctionnement des 7 derniers jours et leur nombre total s'affichent en plus des heures de fonctionnement de la journée. Si vous indiquez « oui » derrière « Effacer hrs de service », les heures de fonctionnement du chauffage indiqué s'affichent.

REFROIDISSEMENT

131 Refroidissem. 1		
Refroidissem. 1	mar	
Réglage température	+20,0°C	20,0°C
HR maximum	100%	
HR actuelle	70%	
Température actuelle	23,5°C	
Refroidissement actuel	mar	
1 Trempage	2 Réduction	
3 Heures de service		

Refroidissement commuté (marche/arrêt)

131 Refroidissem. 1		
Refroidissem. 1	mar	
Réglage température	+25,0°C	25,0°C
Largeur bande	4,0°C	
Refroidissement minimum	000%	0%
Refroidissement maximum	100%	100%
HR maximum	100%	
HR actuelle	55%	
Température actuelle	26,0°C	
Refroidissement actuel	mar	19%
1 Trempage	2 Réduction	

Refroidissement régule

1312 Réduction refroidissem. 1		
Début réduction	-02,0°C	23,0°C
Réduction a	-06,0°C	19,0°C
Température extérieure		22,0°C
Réduction	actif	25%

Pour éviter qu'en raison du refroidissement, l'humidité de l'air dans le bâtiment ne devienne trop importante, le refroidissement peut être désactivé par la régulation de HR.

TREMPAGE

Lorsque le bâtiment est **non utilisé**, vous pouvez utiliser la fonction « Trempage ». Le refroidissement est alors entièrement désactivé pendant la durée de la « Période en marche » (marche ou 100 %). Dès que le statut du bâtiment change, le « Trempage » est mis sur « arrêt » pour éviter que le trempage commence directement après la mise « hors service » du bâtiment.

REDUCTION

La réduction permet d'éviter qu'en cas de basse température extérieure et de température plus élevée (supérieure à la température réglée) dans le bâtiment, trop d'air froid soit injecté dans le bâtiment. La réduction limite le refroidissement actuel.

Exemple: Réduction

Refroidissement calculée	25%	$((26,0^{\circ}\text{C} - 25,0^{\circ}\text{C}) / 4,0^{\circ}\text{C}) * 100\% = 25\%$
Début réduction	-2,0°C	$25,0^{\circ}\text{C} - 2,0^{\circ}\text{C} = 23,0^{\circ}\text{C}$
Réduction a	-6,0°C	$25,0 - 6,0^{\circ}\text{C} = 19,0^{\circ}\text{C}$
Température extérieure actuel	22,0°C	
Réduction	Actif 25%	$((23,0^{\circ}\text{C} - 22,0^{\circ}\text{C}) / 4) * 100\% = 25\% (0,25)$
Refroidissement actuel	19%	$25\% - (0,25 * 25\%) = 25 - 6,25\% = 18,75\% (19\% \text{ sur l'écran})$

REFROIDISSEMENT COMMUTE (ARRET / MARCHÉ)

Lorsqu'il s'agit d'un refroidissement commuté marche/arrêt (non modulant), vous pouvez demander les heures de fonctionnement du refroidissement. Les heures de fonctionnement des 7 derniers jours et leur nombre total s'affichent en plus des heures de fonctionnement de la journée. Si vous indiquez « oui » derrière « Effacer heurs de service », les heures de fonctionnement du refroidissement indiqué s'affichent.

AUTRES RÉGLAGES

14 Autres réglages	
1 Réglage de pression	
2 Humidification	
3 Température 1	
4 Température 2	
5 Surveillance temp.	

141 Réglage de pression	
Réglage de pression	mar
Réglage pression	015Pa 14Pa
Pression actuelle	15Pa
État actuel	mar
Ouverture clapet calc.	030%

REGLAGE DE PRESSION

Le réglage des clapets en fonction d'une dépression déterminée au préalable garantit un schéma d'écoulement optimal de l'air entrant.

L'ouverture clapet calculée est déterminée en fonction de la pression réglée et de la pression calculée. Les clapets à pression contrôlée sont réajustés toutes les 2 minutes. En cas de grands écarts entre la pression de consigne et la pression actuelle, il peut s'écouler un certain temps avant que les clapets atteignent la position calculée. En changeant la valeur « Ouverture clapet calc. », vous pouvez accélérer le temps de réglage des clapets.

Entrée externe

L'état des trappes de sortie peut par exemple être relié à l'entrée externe. L'ouverture des trappes de sortie fait entrer beaucoup d'air froid dans le bâtiment. Cela provoque une forte baisse de température dans le bâtiment, principalement près du sol. Si le réglage de pression n'était pas mis hors service, la vitesse de l'air et la différence de température dans le bâtiment augmenteraient énormément, entraînant une sensation de courant d'air chez les animaux. C'est pour cette raison que le réglage de pression est mis hors service dès que les trappes de sortie sont ouvertes. Les clapets d'admission d'air, qui se règlent normalement en fonction de la pression, se règlent alors en fonction de la température.

HUMIDIFICATION

Dans cet écran, vous pouvez mettre la régulation de l'humidité en et hors service. Vous pouvez en outre régler le pourcentage de l'humidité relative auquel la régulation doit être active.

TEMPERATURE 1 / 2

La régulation de la température peut être réglée comme chauffage ou comme refroidissement. Suivant le type de sortie, il s'agit d'une régulation réglée ou commutée.

Réglage température comme chauffage

Lorsqu'il est mis sur chauffage, le réglage de la température est réglé de la même façon qu'un chauffage, voir page 17, à l'exception du chauffage minimum. Vous pouvez le régler séparément.

Réglage température comme refroidissement

Lorsqu'il est mis sur refroidissement, le réglage de la température est réglé de la même façon que le refroidissement, voir page 18.

En ce qui concerne le réglage de température 1 et 2, les réglages sous les 10,0 °C sont également le réglage de température **absolue**. Pour ajuster la température, voir « Ajustage Ajustage de la température relative ou absolue » page 12.

SURVEILLANCE DE LA TEMPERATURE

145 Surveillance temp.	
Thermo-différentielle	
Limite rel. alarme	+4,0°C/m
Limite abs. alarme	58,0°C
Capteur 1	24,0°C 26,0°C +2,0°C/m
Capteur 2	24,0°C 24,0°C +0,0°C/m
Capteur 3	24,0°C 24,0°C +0,0°C/m
Capteur 4	24,0°C 24,0°C +0,0°C/m

Valeur mesurée 1 minute auparavant au niveau de l'animal

Valeur actuelle

Temp. différentielle

La surveillance de la température est réglée par votre installateur.

La température actuelle mesurée par chaque capteur est comparée à celle mesurée une minute auparavant. Si l'augmentation de la température au cours de cette minute a été supérieure ou égale au seuil relatif de déclenchement d'alarme réglé, le signal d'alarme se déclenche. Si la valeur mesurée se situe dans les limites, la mesure actuelle devient la mesure précédente, et un nouveau mesurage démarre.

Si la température mesurée par le capteur augmente au-delà de la limite absolue, un signal d'alarme se déclenche aussi.

Le signal d'alarme de surveillance de la température se déclenche uniquement *en cas de différence positive*.

COMPENSATIONS

15 Compensations réglages climat.		
1 Réglage de nuit		
2 Température		
3 Ventilation		
4 Réglage de pression		
5 HR		
6 CO2		
7 Météo		

- Les compensations font que le réglage est augmenté et/ou diminué en fonction de :
- ☐ la présence ou non d'un réglage de nuit
 - ☐ la température extérieure qui règne
 - ☐ l'humidité relative actuelle
 - ☐ la teneur en CO₂ actuelle
 - ☐ Vitesse du vent et effet vent dès

Ce qui concerne la correction HR et CO₂, seulement la valeur la plus haute des deux corrections détermine l'adaptation finale de la ventilation / position de clapet.

REGLAGE DE NUIT

Les réglages de nuit vous permettent de créer un passage de température naturel entre le jour et la nuit en diminuant de quelques degrés la température réglée pendant la nuit.

Outre la période où le réglage de nuit doit être actif, vous pouvez aussi régler le nombre de degrés dont la température du bâtiment doit être augmentée/diminuée pendant cette période. Étant donné que la ventilation est liée à la température du bâtiment, la ventilation sera également adaptée pendant la période nocturne. Attention ! La compensation du minimum est un pourcentage de la ventilation minimum.

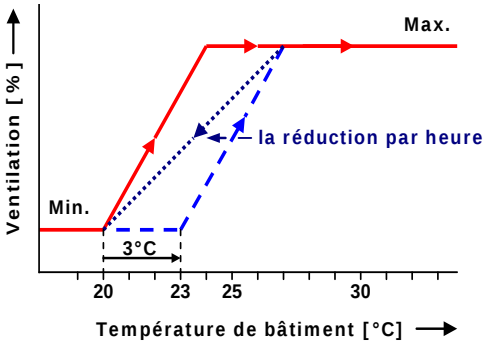
111 Vent. principale			151 Réglage de nuit		
Réglage température	+00,0°C	20,0°C	Réglage de nuit de	20:00	à 07:00
Largeur bande	04,0°C	3,5°C	Température bâtiment	-1,0°C	
Ventilation minimum	010,0%	11,0%	Ventilation minimum	-020%	
Ventilation maximum	100,0%	100,0%			

Température bâtiment de nuit : 20,0 °C -1,0 = 19,0 °C
Ventilation minimum de nuit : -20 % de 10 % = -2 % => 10 %-2 % = 8 %

Température

Pour éviter ces chutes rapides de température qui surviennent principalement au printemps et en automne, vous devez activer la compensation de température. La compensation de température permet de limiter la température de bâtiment corrigée par le régulateur. Le réglage « diminution par heure » détermine la vitesse à laquelle la température de bâtiment corrigée est ramenée à la température de bâtiment réglée en cas de chute de température. Si l'utilisateur a réglé une compensation de température maximale de 0,0 °C, la compensation de température est désactivée.

Exemple :	Réglage température bâtiment	20,0°C
	Compensation température maximum	3,0°C
	Réduction compensation température	0,2°C/h
	Largeur bande	4,0°C
	Température bâtiment mesurée	28,1°C
	Réglage corrigé température bâtiment	23,0°C



Excès de température = Température de bâtiment mesurée – (température de bâtiment réglée + largeur bande)
= 28,1 °C - (20 °C + 4,0 °C) = 4,1 °C

La correction de température ne peut cependant jamais dépasser la compensation de température maximale. Dans l'exemple ci-dessus donc jamais plus de 3,0 °C (maximum réglé) plutôt que 4,1 °C (dépassement calculé). Le réglage de la température corrigée est égal à : température de bâtiment réglée + correction de température = 20,0 °C + 3,0 °C = 23,0 °C.

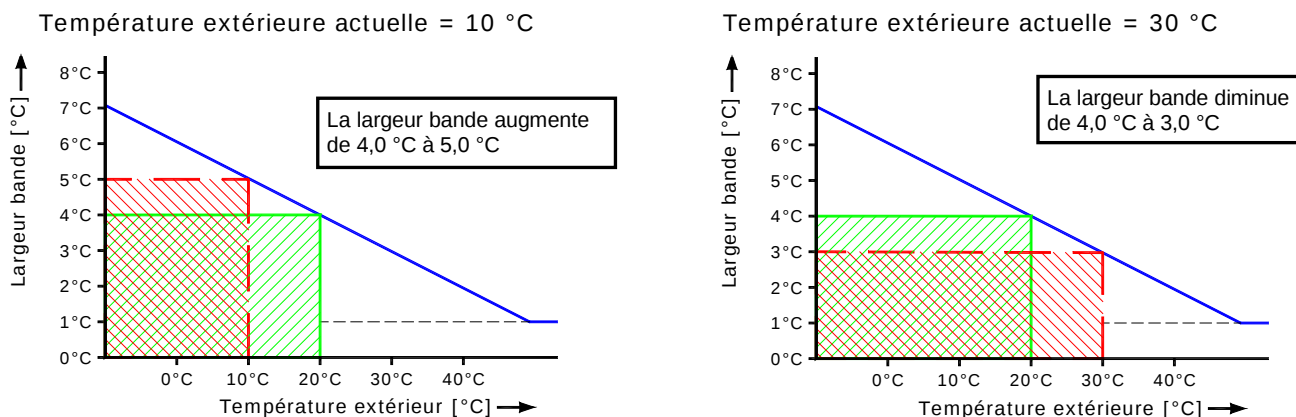
Dans cet exemple, la durée pendant laquelle la temp. bâtiment est ramenée à la température réglée est de : Compensation de température max. / compensation max. par heure = 3,0 °C / (0,2 °C/heure) = 15 heures.

VENTILATION

Un bâtiment qui n'est pas entièrement rempli d'animaux nécessitera aussi généralement moins de ventilation. Par exemple, si le bâtiment n'est rempli qu'à 95 %, la ventilation minimum et maximum peut être diminuée par exemple de 5 % (de la valeur réglée) pour assurer quand même une ventilation optimale. Le taux d'occupation est calculé en fonction du nombre maximum d'animaux et du nombre actuel d'animaux dans le bâtiment.

Compensation largeur bande

Si l'installation comprend un capteur de température extérieure, la largeur bande de la ventilation principale et/ou les clapets d'admission peuvent être adaptés automatiquement aux fluctuations de la température extérieure. Il est alors possible d'augmenter la largeur bande pour une température extérieure basse et de la diminuer pour une température extérieure élevée, en fonction de la correction de largeur bande réglée.



Ce réglage permet d'adapter la largeur bande à la température extérieure qui règne.

Exemple de compensation de largeur bande :

Largueur bande

4,0 °C

Compensation température

-2,5 %/°C

Compensation de largeur bande à partir du seuil de température extérieure :

20 °C

Pour une température extérieure de 20,0 °C, la largeur bande est de 4,0 °C. Si la température extérieure diminue jusqu'à 10,0 °C, la largeur bande est augmentée de 1,0 °C.

ΔT = Température extérieure actuelle – compensation de largeur bande à partir du seuil de température extérieure = 10,0 °C - 20,0 °C = -10,0 °C

Adaptation de largeur bande = $((\Delta T * \text{Compensation largeur bande}) * \text{Largueur bande}) / 100 \%$

Adaptation de largeur bande = $((-10,0 \text{ °C} * -2,5 \text{ \%/°C}) * 4,0 \text{ °C}) / 100 \text{ \%} = 1,0 \text{ °C}$

La nouvelle largeur bande est donc de : 4,0 °C + 1,0 °C = 5,0 °C

Si par contre la température extérieure augmente jusqu'à par ex. 30,0 °C, la largeur bande diminuera alors de 1,0 °C et passera de 4,0 °C à 3,0 °C.

La largeur bande ne peut cependant jamais être supérieure à 20,0 °C et inférieure à 1,0 °C.

Compensation ventilation minimale

La ventilation minimale peut automatiquement être adaptée à la température extérieure actuelle. On obtient ainsi une ventilation minimale plus basse pour une température extérieure basse et une ventilation minimale plus élevée pour une température extérieure élevée. Ceci vous permet d'être toujours assuré d'un bon apport minimum d'air « riche en oxygène ».

La température extérieure à laquelle la ventilation minimale calculée doit être égale au minimum réglé est déterminée dans « Seuil température extérieure ». Le pourcentage de correction de la ventilation minimale par °C de changement de température extérieure est déterminé dans « Compensation ventilation minimale ».

Exemple :

Réglage ventilation minimale	20,0 %
Compensation ventilation minimale	1,0 %/°C
Seuil température extérieure	15,0 °C
Température extérieure actuelle	5,0 °C

$$(5,0 \text{ °C} - 15,0 \text{ °C}) * 1,0 \text{ \%}/\text{°C} * 20,0 \text{ \%}/100 \text{ \%} = -2 \text{ \%}$$

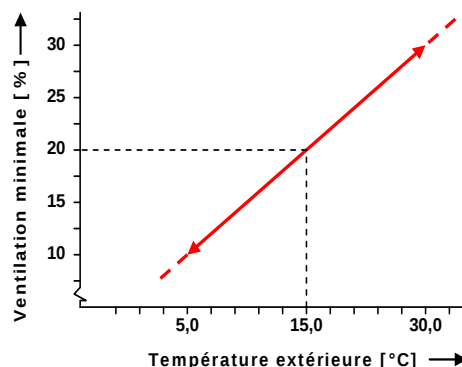
Ventilation minimale calculée (20,0-2,0) 18,0 %

Température extérieure actuelle 30,0 °C

$$(30,0 \text{ °C} - 15,0 \text{ °C}) * 1,0 \text{ \%}/\text{°C} * 20,0 \text{ \%}/100 \text{ \%} = +3 \text{ \%}$$

Ventilation minimale calculée (20,0+3,0) 23,0 %

La compensation de la ventilation minimale s'applique à **tous** les groupes de ventilation.



REGLAGE DE PRESSION

154 Compensation réglage de pression	
Compensation pression	-0,2Pa/°C
Dès temp. extérieure	20,0°C
Pression mini	005Pa
Pression maxi	030Pa

Réglage de la température absolue

154 Compensation réglage de pression	
Compensation pression	-0,2Pa/°C
Dès temp. extérieure	-05,0°C
Pression mini	005Pa
Pression maxi	030Pa

Réglage de la température relative

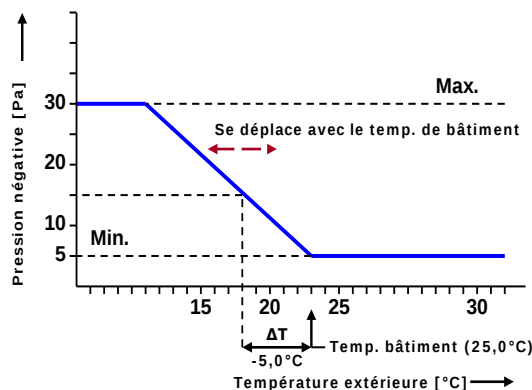
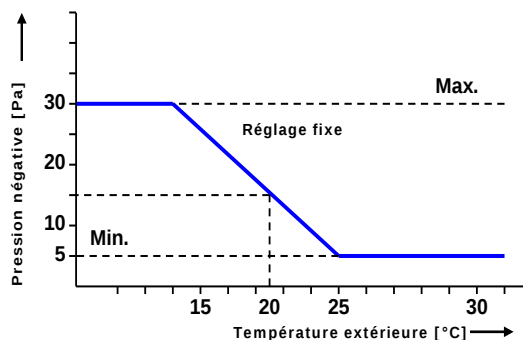
La dépression peut automatiquement être adaptée à la température extérieure actuelle. On obtient ainsi une dépression plus élevée pour une température extérieure basse et une dépression moins élevée pour une température extérieure haute (l'air froid est plus lourd que l'air chaud).

Absolute

Le réglage à partir duquel la pression est compensée est une température fixe pré-réglée.

Relative

Si vous utilisez la régulation « relative » (par exemple quand la température du bâtiment est dérivée d'une courbe) vous pouvez faire évoluer le réglage à partir duquel la pression doit être compensée en fonction de la température intérieure du bâtiment. Mettez alors en face de « seuil temp. extérieure » la différence de température par rapport à la température intérieure.



La pression calculée est limitée par la pression minimum et maximum réglée.

HR / CO₂

Outre la régulation de la ventilation en fonction de la température, l'ordinateur pour l'aviculture offre aussi notamment la possibilité de réguler la ventilation/position de clapet en fonction de l'humidité relative ou du CO₂. Ceci signifie que la ventilation augmente lorsque la mesure dépasse la valeur réglée comme « seuil de compensation ».

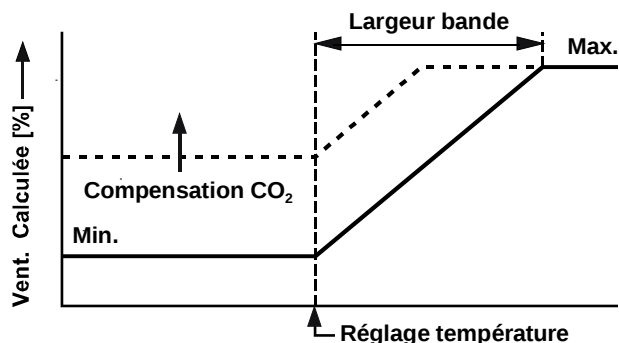
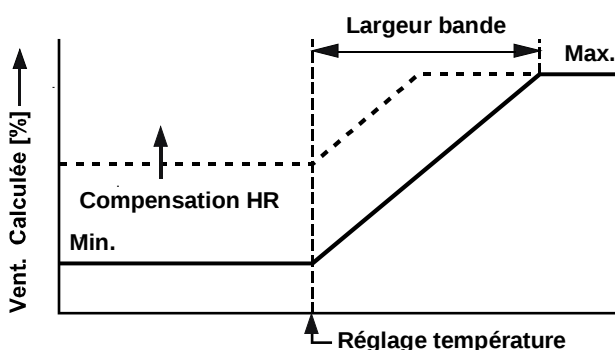
1551 Compensation HR facteur		
Compensation HR facteur		
Vent. principale	1,0	17%
Gauche	1,0	17%
Droite	1,0	17%

$\Delta HR \times \text{facteur de la compensation HR}$

$\Delta HR = HR \text{ actuelle} - \text{seuil compensation HR}$

Un réglage 0,0 signifie que la compensation HR n'a pas d'influence respectivement sur la ventilation ou la position de clapet. Pour un réglage de 9,9 la compensation RH influe respectivement sur la ventilation ou la position maximum du clapet.

La ventilation corrigée est limitée par le maximum déterminé.



Compensation HR	Compensation ventilation / position clapet
Absolu	Compensation = (HR actuelle – seuil compensation HR) * facteur de la compensation HR
Relatif	Compensation = (HR actuelle – seuil compensation HR) * facteur de la compensation HR * (ventilation calculée / 100)

Exemple :

Ventilation calculée :	Absolu 10 %	Relatif 10 %
Seuil Compensation HR :	70 %	70 %
HR actuelle :	82 %	82 %
Compensation HR facteur :	1,0	1,0
Compensation calculée :	$(82-70) \times 1,0 = 12 \%$	$((82-70) \times 1,0 \times 10) / 100 = 1,2 \%$
Ventilateur réglé :	$10 + 12 = 22 \%$	$10 + 1,2 = 11,2 \%$

La compensation CO₂ est calculée en fonction de la compensation HR (100 ppm correspondant à une augmentation de 1,0 % de la ventilation).

Lorsque les compensations HR et CO₂ sont actives en même temps, la valeur de compensation la plus élevée est prise pour corriger la ventilation.



PENDANT LE NETTOYAGE DE L'ESPACE, LE CAPTEUR DE CO₂ ET LE CAPTEUR HYGROMÉTRIQUE DOIVENT ÊTRE RETIRÉS ET MIS EN LIEU SÛR.

MÉTÉO

157 Météo			
Effet vent dès	3,0m/s		
Vitesse du vent	7,5m/s		
Direction du vent	gauche		
Effet vent			
Côté au vent	6	+27%	
Côté sous le vent	2	+9%	
Côté de façade	2	+9%	

931441 Météo groupes ventilation			
Groupe ventilation		Côté	
Gauche		gauche	
Droite		droite	

L'effet du vent est réglable entre 0 . . Par groupe de ventilation, votre installateur peut régler la direction du 9 (0 = effet nul, 9 = effet maximum). vent devant corriger le groupe de ventilation. Si, pour un groupe de ventilation, vous ne souhaitez pas de correction, faites-le régler sur « pas de correction ».

Par ailleurs, l'installateur peut régler si l'effet doit être relatif ou absolu.

Compensation	Compensation ventilation / position clapet
Absolu	Compensation = (vitesse du vent actuelle – seuil effet vent) * effet vent (facteur)
Relatif	Compensation = (vitesse du vent actuelle – seuil effet vent) * effet vent (facteur) * (ventilation calculée / 100)

Exemple :

	Absolu	Relatif
Ventilation calculée gauche :	30 %	30 %
Ventilation calculée droite :	30 %	30 %
Seuil d'effet vent :	3,0 m/s	3,0 m/s
Vitesse du vent :	7,5 m/s	7,5 m/s
Direction du vent	droite	droite
Effet vent (facteur)		
Côté au vent : 6	$(7,5-3,0)*6,0 = 27 \%$	$((7,5-3,0)*6,0 * 30) / 100 = 8,1 \%$
Côté sous le vent : 2	$(7,5-3,0)*2,0 = 9 \%$	$((7,5-3,0)*2,0 * 30) / 100 = 2,7 \%$
Face transversale : 2	$(7,5-3,0)*2,0 = 9 \%$	$((7,5-3,0)*2,0 * 5) / 100 = 0,45 \%$
Ventilation corrigée gauche :	30-9= 21 %	30-2,7 = 27,3 % (arrondi 27 %)
Ventilation corrigée droite :	30-27 = 3 %	30-8,1 = 21,9 % (arrondi 22 %)

La compensation de vent a lieu après l'éventuelle compensation de HR / CO₂.

COURBES DE CROISSANCE

16 Courbes croiss. réglages climat.

Courbes croiss. **arr** Jour 002

- 1 Température bâtiment
- 2 Groupes ventilation
- 3 Chauffages
- 4 Refroidissement
- 5 Compensation HR
- 6 Poids animal

Pour assurer la modification automatique progressive du climat du bâtiment, il existe des courbes de croissance. Une courbe de croissance comporte au maximum 7 points de rupture.

Suivant le numéro de jour actuel, le réglage actuel est déterminé d'après la courbe de croissance. Sur la base de ce réglage calculé, l'ordinateur pour l'aviculture régule le climat du bâtiment (à condition que les courbes de croissance soient sur *marche*)

Courbes croissance arr / mar Ce réglage vous permet de mettre en service ou hors service **toutes les courbes de croissance** simultanément

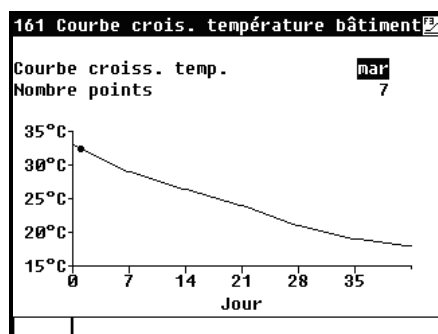
- Attention !**
- ☐ Ajustage de Température relative ou absolue, voir page 12
 - ☐ Les numéros de jour dans la courbe de croissance doivent être successifs.
 - ☐ Lorsque le numéro du jour du premier point de rupture est supérieur à 1, le réglage de ce premier point de rupture est maintenu jusqu'au numéro de jour déterminé.
 - ☐ Lorsque la compensation de température est active, la température de bâtiment calculée est directement adaptée au réglage de la courbe de croissance.
 - ☐ Les réglages qui proviennent d'une courbe de croissance sont recalculés **chaque heure**, ce qui permet d'obtenir un déroulement progressif du réglage.
 - ☐ Lorsque vous appuyez sur la touche de fonction F3, le graphique de la courbe apparaît. En appuyant de nouveau sur la touche de fonction F3, vous revenez à l'écran numérique.

161 Courbe crois. température bâtiment

Courbe croiss. temp. **mar**

Nombre points 7

Point	Jour (1)	Temp.
1	000	33,0°C
2	007	29,0°C
3	014	26,5°C
4	021	24,0°C
5	028	21,0°C
6	035	19,0°C
7	042	18,0°C



Jour (1) : Le numéro de jour actuel est indiqué entre parenthèses derrière « Jour ».

TEMPERATURE DU BATIMENT

Lors de la modification des courbes de croissance de la **température du bâtiment**, n'oubliez pas qu'il peut y avoir des régulations qui règlent relativement par rapport à cette température.

VENTILATION PRINCIPALE

Le réglage de température de la ventilation principale est relatif par rapport à la température du bâtiment.

CHAUFFAGES / REFROIDISSEMENT, ETC.

Le réglage de température est relatif par rapport à la température du bâtiment lorsque le réglage est sous les 10,0 °C. Si la température est réglée à 10,0 °C ou plus, il s'agit d'un réglage de température absolu.

POIDS ANIMAL

La courbe de croissance du poids de l'animal n'est utilisée actuellement que dans l'aperçu des courbes de croissance (température ventilation principale) et n'a aucune autre fonction.

APERÇU TEMPÉRATURE

17 Aperçus

1 **Température bâtiment**

2 Chauffages

3 Refroidissement

4 Température extérieure

5 Capteurs

6 Courbes croissance

Remettez à zéro min/max non

Un aperçu de la régulation de température sélectionnée ou de la courbe de croissance s'affiche. Les poids d'animaux supérieurs/égaux à 10000 grammes s'affichent en kilogrammes. Autrement dit, 10000 (grammes) est affiché comme 10,0 (kg).

À l'aide de ◀ ou ▶ sélectionnez le réglage précédent/suivant, aperçu du capteur.

À l'aide de « Remettez heures de service à zéro » à l'écran 172 « Aperçus chauffages », vous pouvez effacer les heures de service de tous les chauffages en une seule fois.

Avec la consigne « Remettez à zéro min/max », les mesures min/max dans tous les aperçus température sont effacées et la valeur actuelle est indiquée à « Aujourd'hui ».

ALARME

18 Alarme réglages climat.

1 **Température bâtiment**

2 Groupes température

3 Groupes ventilation

4 Chauffage

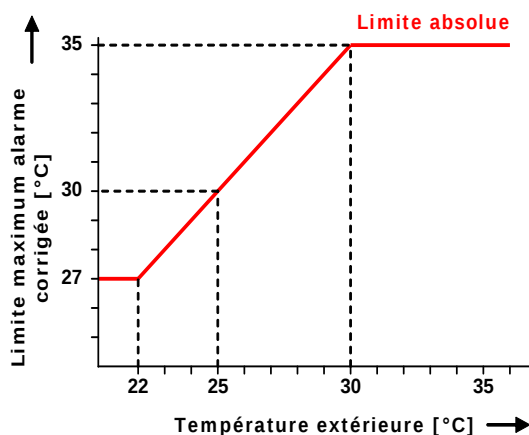
5 Refroidissement

6 Autre

LIMITE TEMPERATURE BATIMENT

Ces limites de température concernent **tous** les groupes de ventilation.

Compensation limites d'alarme par suite de température extérieure



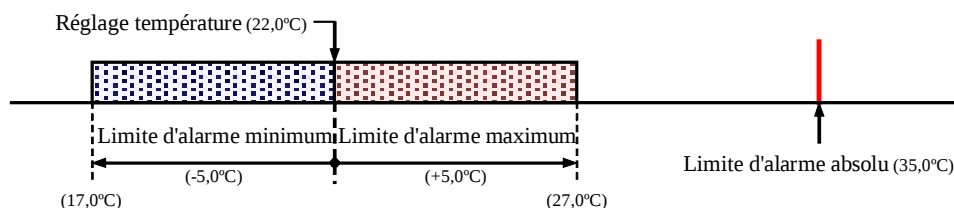
Pour tous les réglages, si la température extérieure dépasse la température réglée, la limite d'alarme de température extérieure maximale est relevée jusqu'à ce que la limite d'alarme absolue soit atteinte. Cette compensation permet d'éviter que l'alarme ne soit enclenchée inutilement lorsque les températures extérieures sont élevées. La limite d'alarme corrigée ne peut cependant jamais être supérieure à la limite de température absolue réglée. Si la température actuelle dépasse la valeur absolue, l'alarme est déclenchée.

La limite d'alarme absolue sert à vous avertir que la température du bâtiment a atteint un niveau bien trop élevé et que vous devez éventuellement prendre des mesures complémentaires pour diminuer la température dans le bâtiment.

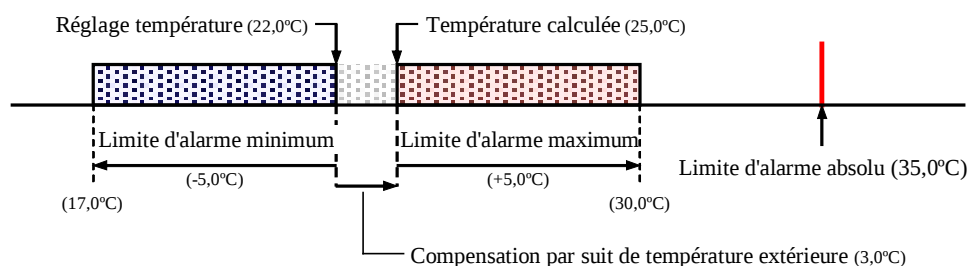
Exemple :

Limite température absolue :	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C
Réglage température :	22,0 °C	22,0 °C	22,0 °C
Limite d'alarme maximum réglage :	5,0 °C	5,0 °C	5,0 °C
Température extérieure mesure :	18,0 °C	25,0 °C	31,0 °C
Limite d'alarme maximum calculée :	22,0+5,0 = 27,0 °C	25,0+5,0=30,0 °C	35,0 °C
	1	2	3

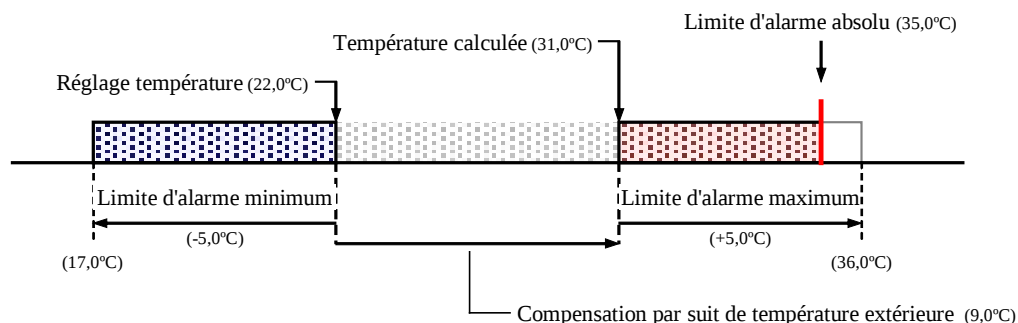
1. Si la température extérieure est inférieure à la température de bâtiment réglée, la limite d'alarme calculée est augmentée de la limite d'alarme maximale réglée en fonction de la température du bâtiment.



2. Si la température extérieure est supérieure à la température de section réglée, la température de section calculée est mise au même niveau que la température extérieure et la limite d'alarme calculée remonte.



3. Si la limite d'alarme maximale calculée dépasse la limite d'alarme absolue, la limite d'alarme maximale est mise au même niveau que la limite d'alarme absolue.



GROUPES TEMPERATURE

Dans ces écrans, vous ne pouvez que mettre l'alarme en service ou hors service. Les limites d'alarme qui s'affichent sont les limites d'alarme calculées et dépendent notamment des limites de température de bâtiment réglées et de la température réglée de la régulation même.

GROUPES VENTILATION

Lorsque le ventilateur de mesure est mis hors service, il n'a plus aucune influence sur la commande et l'alarme de la ventilation principale.

Vous ne pouvez plus mettre l'alarme de ventilation en ou hors service qu'au niveau des clapets connectés sur un module DMS.

CHAUFFAGE / REFROIDISSEMENT / AUTRE

Les limites d'alarme peuvent être réglées séparément par régulation.

AUTRE

186 Alarme autres réglages	
1 Réglage de pression	mar
2 HR	mar
3 CO2	mar
4 Météo	mar
5 Température 1	mar
6 Température 2	mar
7 Température extérieure	mar
8 Surveillance temp.	mar

Les limites d'alarme peuvent être réglées séparément par régulation.

ÉTAT BÂTIMENT

1 Réglages climat.		
1 Groupes ventilation		
2 Chauffages		
3 Refroidissement		
4 Autre		
5 Compensations		
6 Courbes croissance		
7 Aperçus		
8 Alarme		
9 État bâtiment	utilisé	
Température bâtiment	20,0°C	20,0°C

19 État bâtiment		
État bâtiment	utilisé	
Température bâtiment	20,0°C	20,0°C
Courbes croiss.	arr	
Jour	001	
Date projet	--/--/----	
Nouveau projet	non	

L'état du bâtiment vous permet de mettre le bâtiment en ou hors service. Vous pouvez également demander l'état du bâtiment en appuyant sur la touche de fonction

F2

- Utilisé :
- L'ordinateur pour l'aviculture assure la régulation conformément aux paramètres réglés.
- Non utilisé :
- Toutes les régulations, alarmes et surveillances de température sont mises hors service (tous les clapets sont fermés, toutes les horloges sont mises hors service).

Dans cet écran, vous pouvez par ailleurs activer/désactiver la courbe de croissance, ainsi que modifier le numéro de jour des courbes. Si vous souhaitez créer un nouveau projet, remplacez le « non » derrière « Nouveau projet » par « oui ». La date de projet se synchronise sur la date « Aujourd'hui », le nombre d'animaux est mis sur « Nombre projet » et le tableau de déchet est effacé (Attention ! Le numéro de jour **n'est PAS adapté automatiquement**, vous devez le faire vous-même).

Vous pouvez demander le contenu actuel du silo. Par ailleurs, vous pouvez demander un aperçu des 5 dernières saisies de vrac.

CONTENU DE SILO

2 Silo	
1	Contenu de silo
2	État de silo
3	Remplis

21 Contenu de silo		
Silo	Remplis	Contenu
1	00.000kg	00.000kg

Contenu de silo: Cet écran affiche le contenu actuel du silo (stock ou manque). Vous pouvez ici également indiquer la quantité remplie. Dès que cette quantité remplie est ajoutée à la valeur de contenu du silo, elle est automatiquement remise à zéro.

Attention ! Vous pouvez uniquement saisir un contenu positif ; en appuyant sur la touche [enter], vous effacez toute valeur négative éventuelle.

ÉTAT DE SILO

22 État de silo	
Silo	Aliment donné
1	0kg

REMP LIS

23 Silo remplis		
Contenu de silo		
Date	Heure	Remplis
--/--/----	--:--	15.225kg
--/--/----	--:--	20.000kg
--/--/----	--:--	20.000kg
--/--/----	--:--	16.600kg
--/--/----	--:--	15.990kg

Outre l'état actuel du silo, l'écran affiche aussi la quantité d'aliments qui a été tirée Aujourd'hui du silo.

Par silo, un aperçu s'affiche avec les 5 dernières fois que vous avez saisi dans l'écran 21 « Contenu de silo » la quantité remplie dans le silo. Outre la quantité, l'écran affiche aussi la date et l'heure de remplissage. Il est important que vous saisissiez ces données immédiatement après le remplissage (pour la période d'alimentation suivante).

COMPTEURS

4 Compteurs

1 Compteur à eau
2 Comp.alimentat.
3 Compteur 3

4 Aperçu
5 Alarme

Effacer tous compteurs non

Vous pouvez demander un aperçu des valeurs affichées sur les compteurs. Vous pouvez aussi éventuellement régler une alarme de dosage au niveau des compteurs à eau et/ou d'alimentation.

44 Aperçu compteurs

1 Total
2 Par animal

441 Aperçu compteurs totaux

	Eau
	[1]
Aujourd'hui	2.699
Mercredi	2.480
Mardi	2.625
Lundi	2.187
Dimanche	2.200
Samedi	2.037
Vendredi	2.171
Jeudi	2.183
Semaine	15.483
Total	672.687

Lorsque plusieurs compteurs à eau, d'alimentation et/ou divers sont installés, les valeurs affichées de tous les compteurs identiques (eau, alimentation et/ou divers) sont additionnées et s'affichent dans la colonne correspondante. Si par exemple deux compteurs à eau sont installés, la somme d'aujourd'hui du compteur à eau 1 et du compteur à eau 2, etc. apparaît derrière aujourd'hui dans la colonne eau.

Jour	Compteur à eau 1	Compteur à eau 2	Eau [1]
Aujourd'hui	1.323	1.376	2.699
Mercredi	1.245	1.235	2.480
Mardi	1.311	1.314	2.625
Lundi	1.047	1.140	2.187
Dimanche	1.098	1.102	2.200
Samedi	1.002	1.035	2.037
Vendredi	1.049	1.122	2.171
Jeudi	1.053	1.130	2.183

Le total de la semaine est la somme des compteurs de la semaine écoulée par type de compteur (à partir du premier jour de la semaine jusque 7 jours plus tard, voir page 35). Le total de la semaine n'est donc pas une addition des compteurs qui s'affichent à l'écran.

PAR ANIMAL

Les compteurs sont affichés par animal. Cet écran indique également le rapport eau/alimentation.

EFFACER COMPTEUR

42 Comp.alimentat.

Aujourd'hui	1.000 kg
Mercredi	992 kg
Mardi	0 kg
Lundi	0 kg
Dimanche	0 kg
Samedi	0 kg
Vendredi	0 kg
Jeudi	0 kg
Semaine	0 kg
Total	1.992 kg
Effacer compteur	non

EFFACER TOUS COMPTEURS

4 Compteurs

1 Compteur à eau
2 Comp.alimentat.
3 Compteur 3

4 Aperçu
5 Alarme

Effacer tous compteurs non

Tous les compteurs sont effacés, contrairement au réglage « Effacer tous compteurs » des compteurs séparés dans lequel seules les valeurs du compteur sélectionné sont effacées.

Dans cet écran, les états de compteur du compteur sélectionné peuvent être effacés.



Attention ! Lorsque vous effacez le compteur, les données d'Aujourd'hui sont également effacées. Les aperçus des quantités et des heures d'alimentation des compteurs sélectionnés voire de tous les compteurs, sont également effacés.

ALARME

Pour pouvoir signaler de façon précoce les éventuelles ruptures de canalisations ou les fuites, vous pouvez indiquer dans cet écran combien d'eau peut s'écouler au maximum par les canalisations pendant une période déterminée avant qu'une alarme ne soit déclenchée. Si le compteur est relié à une horloge de dosage, la sortie de l'horloge de dosage est également déconnectée.

451 Alarme compteur à eau	
Alarme	arr
Maximum	1000 l
en	60 minutes
État alarme	Pas d'alarme
« »	

452 Alarme comp.alimentat.	
Alarme	arr
Maximum	1000 kg
en	60 minutes
État alarme	Pas d'alarme
« »	

453 Alarme compteur 3	
Alarme	arr
Maximum	1000
en	60 minutes
État alarme	Pas d'alarme
« »	

HORLOGES

Vous pouvez programmer au maximum 24 périodes par horloge. Toutes les heures doivent être successives. La différence entre deux périodes doit être de 1 minute au minimum.

HORLOGES DE DOSAGE

Dans une horloge de dosage, la sortie de l'horloge est raccordée à une entrée de compteur, de façon à surveiller la prise d'eau et/ou d'alimentation. En cas de divergences assez importantes, le régulateur peut générer une « alarme de dosage » et arrêter le dosage de l'eau ou de l'alimentation.

Horloge à eau

L'horloge à eau peut être utilisée par exemple pour mettre les vannes d'eau en service ou hors service. Il est en outre possible de raccorder la quantité d'eau réellement apportée à une entrée de compteur de l'ordinateur pour l'aviculture (voir dosage d'eau).

Dosage d'eau

Dans le dosage d'eau, la quantité d'eau réellement dosée est comparée à la quantité réglée. Lorsque cette quantité réglée est atteinte, le dosage s'arrête, même si le temps d'arrêt n'a pas encore été atteint. Si la quantité n'a pas été atteinte alors que le temps d'arrêt est écoulé, une alarme de dosage à eau est générée.

Horloge alimentation

L'horloge alimentation peut être utilisée par exemple pour mettre les vérins d'évacuation en ou hors service. Il est en outre possible de raccorder la quantité d'alimentation réellement apportée à une entrée de compteur de l'ordinateur pour l'aviculture (voir dosage alimentation).

Dosage alimentation

Dans le dosage alimentation, la quantité d'alimentation réellement apportée est comparée à la quantité réglée. Lorsque la quantité réglée est atteinte, l'alimentation s'arrête, même si le temps d'arrêt n'a pas encore été atteint. Si la quantité n'a pas été atteinte alors que le temps d'arrêt est écoulé, une alarme de dosage alimentation est générée.

512 Hor. alimentat.						
Hor. alimentat.						
Ce jour par animal						
Période active			1	mar	0100g	28g
					500kg	283kg
Nombre périodes				01		
Rep.	Début	Fin	Part	Prêt	g/a	
1	06:00	08:00	050%	0:00	28	
2	12:00	14:00	000%	0:00	0	
3	19:00	20:00	100%	0:00	0	

Période active

Déjà dosé dans la période active

À doser dans la période active

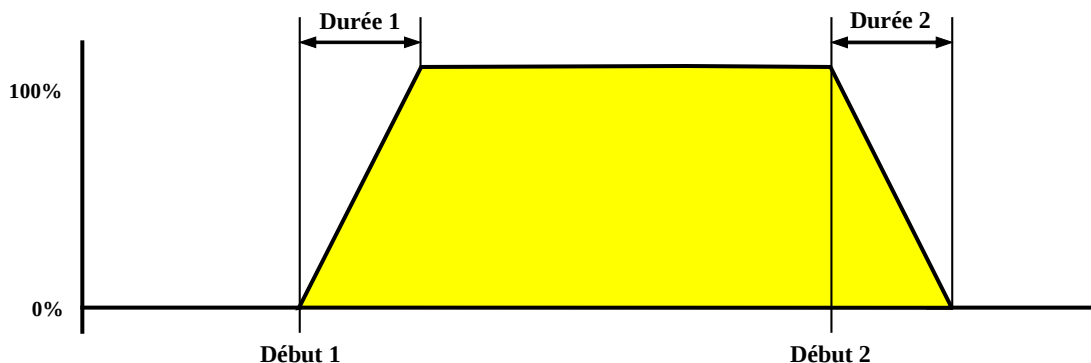
Lorsque « Répartition période auto. » est **désactivé** par votre installateur, vous pouvez répartir manuellement la quantité journalière totale, par exemple d'alimentation, sur le nombre de périodes déterminé.

Les dosages d'eau et alimentation se basent sur le nombre d'animaux présents dans le bâtiment. Au début de la première période de dosage réelle, le nombre d'animaux servant de base au calcul du total de la quantité à doser est déterminé. Les modifications intermédiaires dans le nombre d'animaux (par déchet, retrait ou ajout) n'ont plus aucune influence par la suite sur le calcul.

- ☐ La quantité à doser est calculée entre deux périodes.
- ☐ **AVEC** « Répartition période auto. » - La quantité totale par jour est répartie sur le nombre de périodes réglé.
 - Si une erreur s'est produite dans les tournées précédentes, elle est corrigée dans la tournée suivante.
- ☐ **SANS** « Répartition période auto. » - Si la somme des pourcentages indiqués sous « Part » est inférieure à 100 %, un message d'erreur est émis. Si vous complétez 100 % sous « Part » pour la dernière période, ce qui a été dosé trop peu dans la/les période(s) précédente(s) est corrigé.
- ☐ La quantité dosée est mentionnée par période dans la dernière colonne (ml/j ou g/j). Si le dosage est obtenu dans la période, l'heure à laquelle la tournée s'est terminée apparaît sous « Prêt ».
- ☐ En cas d'erreur de dosage dans une des tournées précédentes, cela sera, si possible, corrigé lors de la dernière tournée jusqu'à ce que la quantité totale soit dosée.

HORLOGE LUMIERE

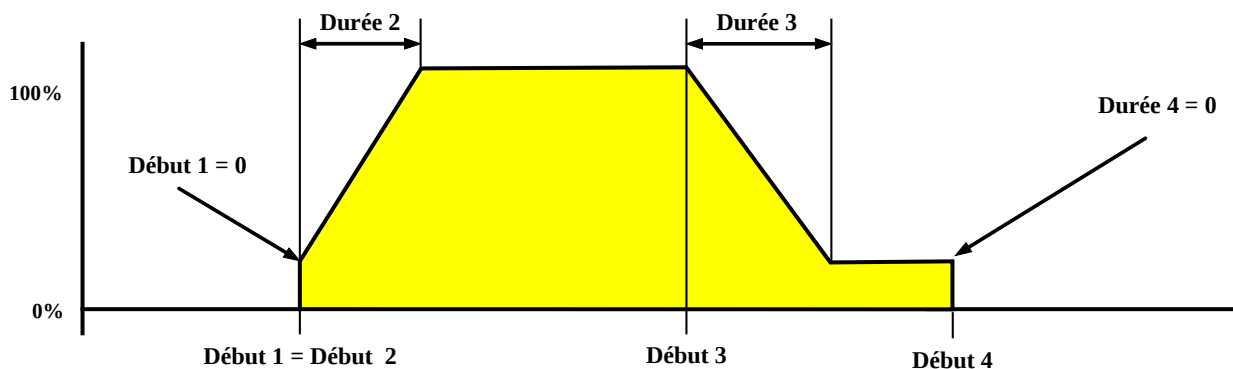
Pour une horloge lumière, il est possible d'utiliser un réglage lumière déterminant la mise en ou hors service progressive de l'éclairage. Le réglage lumière vous permet de créer les conditions de jour et de nuit idéales.



À l'heure de démarrage 1, l'éclairage s'allume. L'intensité est alors réglée jusqu'à ce que la valeur sélectionnée soit atteinte. Le temps nécessaire pour passer de l'intensité minimale à l'intensité maximale (ou inversement) s'appelle le TEMPS DE PROPAGATION. Le temps de propagation peut être librement réglé entre 0 et 60 minutes.

EXEMPLE D'UN PASSAGE A L'AUBE AVEC DUREE D'ECLAIRAGE PROLONGE.

Contrairement à une horloge, le réglage lumière peut comprendre maximum 48 périodes.



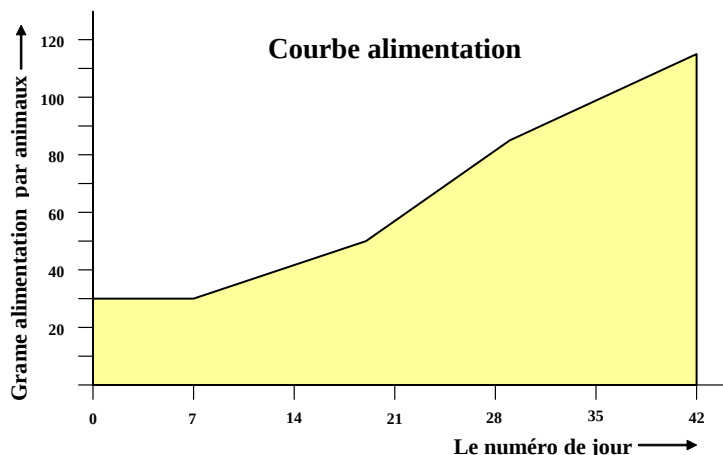
Point	Début	 Durée	% L'intensité
1	05:00	0 minutes	20 %
2	05:00	20 minutes	100 %
3	20:00	20 minutes	20 %
4	20:50	0 minutes	0 %

← intensité minimale

← durée d'éclairage prolongé = 30 minutes

COURBES DOSAGE

Si les courbes de dosage sont activées par l'installateur, vous pouvez faire augmenter automatiquement la quantité d'eau et/ou d'alimentation par animal en fonction de l'âge à l'aide de **courbes programmées**. La quantité totale est recalculée chaque jour en fonction des réglages de courbe, du numéro de jour et du nombre actuel d'animaux dans le bâtiment.



Vous réglez la courbe de dosage à côté d'un numéro de jour où les réglages du point de rupture doivent être activés, ainsi que la quantité par animal par jour.

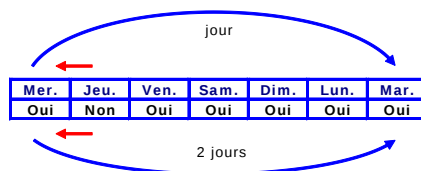
Une courbe peut comprendre maximum 15 points de rupture, le numéro du jour doit se situer entre 1 et 999. Le numéro de jour actuel est automatiquement augmenté à minuit.

Si aucune courbe de croissance n'est installée au niveau de la régulation du climat, vous pouvez régler ici le numéro du jour de la courbe de dosage (les courbes de dosage sont désactivées si le jour est sur 000, le numéro du jour n'est pas alors augmenté automatiquement le jour suivant).

PROGRAMME SEMAINE

```

5151 Programme semaine horloge à eau
Programme semaine      non
  Jours dans le cycle   7 jours
Actif au
Mar. Mer. Jeu. Ven. Sam. Dim. Lun.
oui  oui  oui  oui  oui  oui  oui
15:36 mar. 24 mars 2015
  
```



À l'aide du « Programme semaine », vous pouvez régler que l'horloge de dosage ne s'active pas tous les jours, mais par ex. 6 jours oui et 1 jour non (par ex. pour ne pas alimenter 1 jour par semaine).

Les données des horloges 2 à 3 peuvent être modifiées et demandées de la même manière.

APERÇUS

Vous pouvez effacer les aperçus en effaçant les états de compteur, voir page 30.

Aperçu alimentation donnée

51621 Aperçu hor. alimentat.		
Aujourd'hui	1.285kg	129g/a
Mardi	1.240kg	124g/a
Lundi	1.193kg	119g/a
Dimanche	1.151kg	115g/a
Samedi	1.100kg	110g/a
Vendredi	1.072kg	107g/a
Jeudi	1.034kg	103g/a
Mercredi	1.157kg	116g/a
Semaine	7.947kg	
Total	363.437kg	

Aperçu de la quantité d'aliments donnée avec indication de la quantité totale, ainsi que de la quantité par animal (à condition qu'il y ait des données animaux).

L'ordinateur pour l'aviculture peut mémoriser les données des 7 derniers jours.

Les aperçus des horloges 2 à 3 peuvent être demandés de la même manière.

Aperçu

```
51622 Aperçu hor. alimentat.
```

<u>Aujourd'hui</u>
<u>Lundi</u>
<u>Dimanche</u>
<u>Samedi</u>
<u>Vendredi</u>
<u>Jeudi</u>
<u>Mercredi</u>
<u>Mardi</u>

15:56

mar. 24 mars 2015

« »

```
516220 Aperçu hor. alimentat.
Aujourd'hui
Pér.   Début       Fin      g/a
1      6:00 - 6:47   42
2      11:00 - 11:51 40
3      17:00 - 17:57 47
```

À une horloge de dosage, vous pouvez demander, par période d'alimentation, la quantité d'aliments donnée par animal. L'ordinateur pour l'aviculture peut mémoriser les données des 7 derniers jours

Les aperçus des horloges 2 à 3 peuvent être demandés de la même manière.

HORLOGE

52 Horloges

1	Horloge 1
2	Horloge 2
3	Horloge 3

Vous pouvez programmer maximum 24 périodes par horloge. Toutes les heures doivent être successives. La différence entre deux périodes doit être de minimum 1 minute.

DATE / HEURE

En plus de la date et de l'heure, vous pouvez aussi régler « Premier jour de la semaine ». Le « Premier jour de la semaine » est utilisé pour déterminer les totaux de la semaine. Si vous mettez par ex. « Premier jour de la semaine » sur **dim** (*dimanche*), les totaux de la semaine sont calculés le dimanche (un total de la semaine est la somme du dimanche, samedi, vendredi, etc. jusqu'au lundi)

Soyez prudent avec la modification du réglage « Début nouveau jour ». Si cette heure tombe dans une période de dosage, le message d'erreur « Début nouveau jour dans période » sera ignoré.

APERCU HORLOGES

55 Aperçu horloges

	0	6	12	18	24
Horloge à eau					
Hor. alimentat.					
Hor. lumière 1					
Horloge 1					
Horloge 2					
Horloge 3					

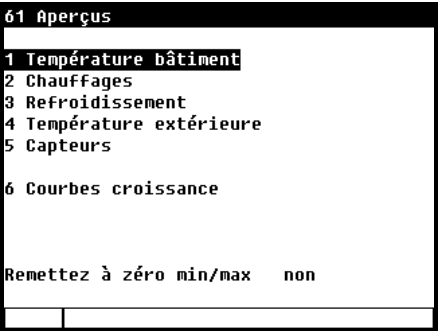
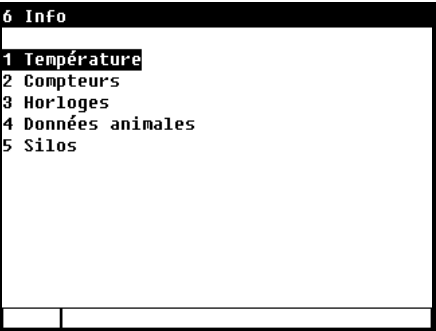
Aperçu graphique des horloges

ALARME

```
562 Alarme hor. alimentat.
Alarme                                arr
Dosage minimal                        090%
Dosage actuelle                       14%
Dosage calculée                      100g/a
Dosage actuelle                      14g/a
État alarme                          Pas d'alarme
```

Pour une horloge de dosage (eau ou alimentation), vous pouvez régler ici la quantité minimale qui doit être dosée (en pourcentage de la quantité à doser). Si ce pourcentage n'est pas atteint, une alarme de dosage est générée.

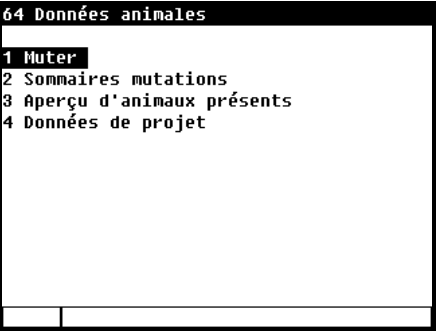
Pour l'horloge d'éjection, le statut de l'éjection apparaît aussi à côté du statut d'alarme.



Les écrans de Température, Compteurs, Horloges et Silos sont identiques au choix de menu « 17 Aperçus (bâtiment) », « 38 Aperçu compteurs », « 45 Aperçu horloges » et « 21 Contenu de silo », voir page 26, 30, 34 et page 29.

Avec la consigne « Remettez à zéro min/max », les mesures min/max dans tous les aperçus température sont effacées et la valeur actuelle est indiquée à « Aujourd'hui ».

DONNÉES ANIMALES



MUTER

Déchets Indique le nombre d'animaux en « déchet ». Le déchet de « Aujourd'hui » est automatiquement diminué de la valeur indiquée, l'entrée est ensuite effacée. Si une entrée erronée est introduite, il est possible de la corriger par une entrée positive.

- Déchets « Aujourd'hui »** Déchet total aujourd'hui
- Déchets « Total »** Sous « Total », on peut lire le déchet total calculé en fonction du déchet des jours précédents et du déchet de « Aujourd'hui »
- Dehors « Aujourd'hui »** Lorsqu'un certain nombre d'animaux sont retirés entre-temps du bâtiment, vous pouvez compléter sous « Dehors » le nombre d'animaux enlevés.
- Dehors « Total »** Le nombre « Total » d'animaux sortis.
- Dans « Aujourd'hui »** Lorsqu'un certain nombre d'animaux sont ajoutés entre-temps dans le bâtiment, vous pouvez compléter sous « Dans » le nombre d'animaux ajoutés.
- Dans « Total »** Le nombre « Total » d'animaux ajoutés.
- Les animaux présents** C'est la somme du nombre d'animaux pour déchet – déchet total – dehors total + dans total.
- Nombre de projet** C'est le nombre d'animaux en projet.
- Nombre de référence** Suivant le réglage de l'installateur du « Taux d'occupation en fonction du projet ou de la référence », le nombre en projet ou le nombre maximum d'animaux pour lequel le bâtiment a été conçu au moment de sa construction s'affiche ici.
- Taux d'occupation** En fonction du nombre de référence et du nombre restant d'animaux dans le bâtiment, le taux d'occupation est calculé.

LES SOMMAIRES MUTATIONS

Aperçu du déchet, le nombre d'animaux sortis (dehors) et ajoutés (dans) par jour s'affiche.

APERÇU D'ANIMAUX PRESENTS

Un aperçu du nombre restant d'animaux dans le bâtiment par jour s'affiche.

DONNÉES DE PROJET

644 Données de projet	
Date projet	--/--/----
Animaux	
Nombre de projet	-----
Nouveau projet	☐ non

Les données de cet écran doivent être introduites au début de chaque nouveau projet (nouvelle tournée). L'ordinateur pour l'aviculture utilise ces données pour calculer le nombre restant d'animaux, le dosage, etc.

Pour deux groupes d'animaux ou plus, le taux d'occupation dépend de la somme du nombre total d'animaux de tous les groupes d'animaux réunis.

Date projet

La date du projet est complétée automatiquement lorsque vous complétez « oui » au niveau de « Nouveau projet ».

La date du projet est utilisée pour déterminer l'âge des animaux. Ce réglage est en outre utilisé pour compléter le tableau de déchet qui est lié à l'âge des animaux. L'ordinateur pour l'aviculture peut mémoriser les données des 7 derniers jours.

Nombre de projet

C'est le nombre d'animaux en projet.

Nouveau projet

Lorsque vous saisissez « oui » à « Nouveau projet » :

- ☐ Le tableau de déchet s'efface.
- ☐ La date du projet est complétée
- ☐ Le taux d'occupation est recalculé (si le taux d'occupation dépend des données de projet)
- ☐ Le dosage d'aliments démarre (si une tournée est active)

SILO

65 Contenu de silo		
Silo	Remplis	Contenu
1	00.000kg	00.000kg

Cet écran affiche le contenu actuel du silo (stock ou manque). Vous pouvez ici également indiquer la quantité remplie. Dès que cette quantité remplie est ajoutée à la valeur de contenu du silo, elle est automatiquement remise à zéro.

Attention ! Vous pouvez uniquement saisir un contenu positif ; en appuyant sur la touche [enter], vous faites disparaître toute valeur négative éventuelle.

ALARME

Vous pouvez activer ou désactiver l'alarme principale dans ce menu. Lorsque l'alarme principale est désactivée, le témoin dans la touche d'alarme clignote pour signaler que l'alarme principale est hors service. Aucune alarme n'est alors émise. Le témoin dans la touche alarme s'allume lorsqu'une situation d'alarme se produit au niveau de l'une des régulations.

État alarme

Al. princ. marche

⌚ Arrêt

oui

Test non

30m00s

Code al. -----

Réglage -----

Module --

Alarme bâtiment externe 0

1 Dernières alarmes

Test (test alarme)
Test « oui » : Ceci vous permet de tester le fonctionnement du relais d'alarme (sirène). Saisissez « oui » derrière **Test** et le relais d'alarme (sirène) est alors activé pendant 10 secondes.

⌚ Arrêt (désactiver temporairement l'alarme)
Arrêt « oui » : Ceci vous permet de désactiver temporairement l'alarme (sirène) (à l'exception des alarmes de matériel, qui ne peuvent être désactivées temporairement). L'alarme principale est alors désactivée pendant 30 minutes (le témoin lumineux clignote de façon irrégulière). Après 30 minutes, l'alarme principale est automatiquement réactivée. Si l'origine de l'alarme n'est pas résolue, le relais d'alarme se désactive de nouveau (alarme).

Vous pouvez effacer le temps de réglage de l'Alarme en saisissant « non » après **⌚ Arrêt**.

Outre la cause de l'alarme, la régulation où la panne se produit s'affiche également. Si un message arrive par la boucle de communication signalant que le relais alarme est en panne dans l'un des bâtiments connectés, le numéro du bâtiment en question apparaît derrière « Alarme bâtiment externe ».

Si aucun code d'accès n'a été installé ou après avoir introduit le bon code d'accès, vous pouvez mettre l'alarme hors service.

Note **N'OUBLIEZ JAMAIS DE REMETTRE UNE ALARME SUR « MARCHE »** quand vous l'avez déconnectée par exemple pour résoudre une panne. Ceci pourrait en effet avoir un effet défavorable pour l'homme, l'animal, les appareils ou les biens.

Utilisez de préférence la fonction ⌚ Arrêt (désactiver temporairement l'alarme) pour résoudre une panne.

Les erreurs d'installation telles que « Sortie déjà attribuée », « Type sortie erroné », « Entrée déjà attribuée », etc. doivent être réglées avant de mettre l'installation en service.

DERNIERES ALARMES BATIMENT

Les 5 dernières causes d'alarme qui ont déclenché le relais alarme sont enregistrées. Outre la cause de l'alarme, la date et l'heure sont également affichées.

Alarme 0 : La cause de la *dernière alarme survenue* s'affiche derrière « Alarme 0 ». Apparaît ensuite le temps jusqu'au moment où l'alarme est/était active.

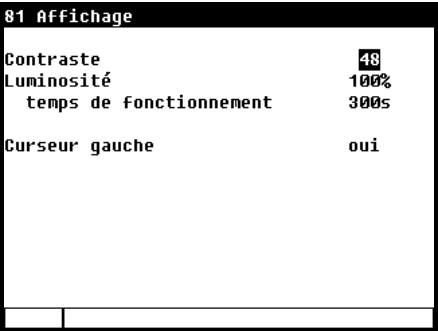
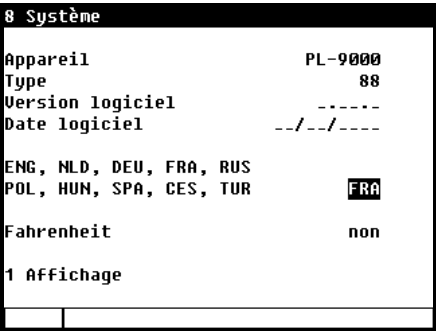
En abaissant la flèche de la touche du curseur, vous faites apparaître les données des alarmes précédentes.

CODE ALARME

Code alarme	Description
Module non initialisé	Le numéro de module programmé à la borne n'existe pas.
Module ne réagit pas	Adresse de module non trouvée, contrôler réglages sur module
Pas d'adresse de comm.	L'adresse du PL-9000.
Alarme reset module	Le module reste en reset suite à une panne, contrôler module
Configuration modifiée	Configuration de module (entrées/sorties, etc.) modifiée. Réintroduisez le numéro de module

Code alarme	Description
Sortie déjà attribuée	La sortie a été attribuée à deux ou plusieurs réglages.
Entrée déjà attribuée	L'entrée a été attribuée à deux ou plusieurs réglages.
Pas de sortie valable	Le numéro de sortie n'apparaît pas sur le module.
Pas d'entrée valable	Le numéro d'entrée n'apparaît pas sur le module.
Pas de sortie attribuée	Pas de numéro de borne de sortie rempli
Pas d'entrée attribuée	Pas de numéro de borne d'entrée rempli
Type sortie erroné	Le type de sortie déterminé ne répond pas au type de sortie que le réglage peut commander
Type entrée erroné	Le type d'entrée déterminé ne répond pas au type d'entrée que le réglage peut commander
Type borne inconnu	Le type de borne n'existe pas
Réglage borne erroné	Attribution erronée. La fonction que vous attribuez à la borne n'est pas supportée par le module.
Compteur déjà attribué	Le compteur a été attribué à deux régulations ou plus.
Pas capteur extérieur	Le réglage installé nécessite un capteur extérieur, mais aucun capteur extérieur n'a été installé
Pas réglage pression	Le réglage installé nécessite un réglage de pression, mais aucun réglage de pression n'a été installé
Pas d'information bâtiments	Une régulation centrale installée sur le ordinateur pour l'aviculture n'a pas reçu de données du régulateur externe pour la commande de la régulation centrale (par ex. un mauvais numéro de régulation centrale, etc.).
Ventilation trop basse ¹	La ventilation mesurée est inférieure à la limite d'alarme minimale calculée
Ventilation trop haute ¹	La ventilation mesurée est supérieure à la limite d'alarme maximale calculée
Capteur extérieur défectueux	Mesure du capteur de température extérieur <-50,0 °C ou > +50,0 °C
Capt. température défectueux	Mesure du capteur de température <-50,0 °C ou > +100,0 °C
Capteur HR défectueux	La mesure du capteur HR se situe en dehors des limites déterminées
Capteur pression défectueux	La mesure du capteur pression se situe en dehors des limites déterminées.
Capteur CO2 défectueux	La mesure du capteur CO2 se situe en dehors des limites déterminées
Capteur défectueux	La mesure du capteur (température, RH, CO2, pression, etc.) se situe en dehors des limites déterminées
Météo défectueux	La mesure de la station météorologique (direction du vent, vitesse du vent et/ou niveau de pluie) se situe en dehors des limites programmées (ces limites dépendent du type de capteur ME-54 ou PL-MWA).
Pas de période valable	☐ Les heures d'une horloge doivent être progressives et la différence entre « Début » et « Fin » doit être de minimum 1 minute. ☐ Pour un réglage lumière , l'heure de début + le temps de propagation ne doit pas tomber après l'heure de début qui suit (l'heure peut cependant être égale à l'heure de début suivante)
Début nouv. jour en période	L'heure de « Début nouveau jour » tombe dans une période qui n'est pas autorisée. L'heure de « Début nouveau jour » DOIT tomber AVANT la première période.
Chevauchement de périodes	Le message d'erreur « Chevauchement de périodes » apparaît si une ou plusieurs horloges de dosage alimentation doivent être actives à la même heure.
Température trop basse	La température mesurée est inférieure à la limite d'alarme minimale calculée
Température trop haute	La température mesurée est supérieure à la limite d'alarme maximale calculée
HR trop basse	La HR mesurée est inférieure à la limite d'alarme minimale calculée
HR trop haute	La HR mesurée est supérieure à la limite d'alarme maximale calculée
Pression trop basse	La pression mesurée est inférieure à la limite d'alarme minimale calculée
Pression trop haute	La pression mesurée est supérieure à la limite d'alarme maximale calculée
CO2 trop bas	Le CO2 mesuré est inférieur à la limite d'alarme minimale calculée
CO2 trop haut	Le CO2 mesuré est supérieur à la limite d'alarme maximale calculée
Alarme bâtiment externe	Alarme dans autre bâtiment, uniquement en présence d'une boucle de communication. Cette alarme n'enclenche pas le contact d'alarme de l'ordinateur pour l'aviculture.
Alarme inconnue (xxx)	Un code d'alarme non documenté est intervenu. Notez le numéro qui est indiqué et contactez votre fournisseur.

¹ S'il s'agit d'une régulation de clapet, contrôlez d'abord si le clapet n'est pas en mode manuel.



Outre le nom d'appareil, le type d'appareil (88=PL-9000), cet écran mentionne la version du logiciel

Langue : Ici, vous réglez la langue des textes de l'écran. Pour ce manuel, vous mettez la langue sur FRA (français). Vous pouvez aussi modifier la langue en maintenant la touche fonction F1 et en appuyant en même temps sur la touche de curseur de droite.

FAHRENHEIT



Fahrenheit : en standard, la température est indiquée en °C. Si vous saisissez « oui » derrière « Fahrenheit », les températures seront alors indiquées en °F. La formule de conversion Fahrenheit - Celsius est relativement simple. Si T_C et T_F sont respectivement le nombre de degrés Celsius et le nombre de degrés Fahrenheit, la formule est la suivante :

Absolu
°F = 32 + (°C * 9/5)
°C = (°F -32) * 5/9

Relatif
°F = °C * 9/5
°C = °F * 5/9

19,5 °C = 32 + 19,5* 9 / 5 =
67,1 °F

3,1 °C = 3,1* 9 / 5 ≈ 5,6 °F

AFFICHAGE

Contraste : Donne le rapport entre les « couleurs » blanc et noir.

Luminosité : Ici, vous réglez l'intensité lumineuse de l'éclairage de fond.

temps activité : Nombre de secondes pendant lequel l'éclairage d'écran reste allumé après la dernière pression de touche. Si vous définissez 0 secondes ne éteindre les lumières.

Curseur gauche : « Oui » le curseur est placé sur le chiffre à l'extrême gauche lorsque vous allez modifier un réglage. « Non » le curseur est placé sur le chiffre à l'extrême droite lorsque vous allez modifier.

L'ENTRETIEN ET LE CONTRÔLE

Veiller à un entretien et à un contrôle réguliers de l'appareil.

❑ **Lors du nettoyage du bâtiment, ne pas oublier le système de ventilation.**

Pour limiter la consommation d'énergie, il est important que les ventilateurs soient propres. Il en va de même pour les clapets, ventilateurs de mesure et gaines de ventilation. La poussière et la saleté peuvent notamment influencer le fonctionnement de l'appareil. Vous pouvez nettoyer les ventilateurs à l'aide d'une balayette ou d'une brosse. Nettoyer l'ordinateur pour l'aviculture, le ventilateur de mesure et les clapets avec un chiffon humide. Le mieux est de nettoyer la gaine avec un nettoyeur à haute pression. Ne jamais utiliser un nettoyeur à haute pression pour nettoyer l'ordinateur pour l'aviculture, le ventilateur de mesure, les clapets et autres appareils électriques.

Pour nettoyer l'espace, le capteur de CO2 et le capteur HR doit être retirés de l'espace et rangé dans un endroit sûr.

❑ **Contrôler régulièrement la dépression dans le bâtiment.**

L'obstruction des filtres ou des clapets d'admission d'air qui se trouvent par exemple encore en « Position hiver » peuvent faire augmenter de façon imperceptible la dépression dans le système de ventilation en cas d'augmentation de la température. Les ventilateurs doivent alors tourner beaucoup plus que nécessaire. À l'ouverture ou à la fermeture de la porte du bâtiment, contrôler la résistance avec laquelle la porte s'ouvre ou se ferme. Si la dépression est perceptible, nous conseillons de contrôler le fonctionnement des filtres et des clapets.

❑ **Contrôler les fuites d'air dans le bâtiment.**

En plus des courants d'air, les fuites d'air peuvent aussi occasionner un réchauffement non désiré en été. De l'air chaud peut par exemple passer entre le toit et l'isolation. Les ventilateurs doivent alors tourner particulièrement fort pour atteindre la température de bâtiment réglée, ce qui fait augmenter inutilement les coûts énergétiques.

❑ **Contrôler les ventilateurs de mesure**

En raison de l'usure, les ventilateurs de mesure vont se mettre à tourner plus péniblement. Il en résulte une ventilation plus importante pour une vitesse de rotation constante ! Faire contrôler à temps les ventilateurs de mesure par un expert.

❑ **Contrôler les valeurs de mesure et les réglages**

L'ordinateur pour l'aviculture fait ce que les capteurs lui dictent. Contrôler donc régulièrement les valeurs de mesure des capteurs (par exemple après le nettoyage du bâtiment). De préférence, demander à un expert au moins une fois par an de contrôler tous les réglages et toutes les valeurs de mesure.

❑ **Ventilateur**

Faire brièvement tourner tous les ventilateurs au moins 1 x par semaine, même en hiver, pour éviter qu'ils ne se grippent.

❑ **Largeur bande**

Augmenter en été la largeur bande de 5,0 °C à 6,0 °C pour éviter que les ventilateurs ne tournent en continu à vitesse élevée.

❑ **Chauffages**

Ne pas désactiver trop vite les chauffages au printemps pour pouvoir réagir aux éventuelles fluctuations de température entre le jour et la nuit.

❑ **Alarmes**

Contrôler régulièrement, par exemple 1 x par mois, le fonctionnement de l'installation d'alarme.

❑ **Capteurs température**

Nettoyer les capteurs température tous les mois.

❑ **Ventilation**

Nettoyer les gaines de ventilateur au moins 1x par an.

Une bonne climatisation est indispensable pour une bonne gestion d'entreprise. La prévention des maladies commence par l'optimisation du climat du bâtiment. **Un contrôle régulier des ventilateurs et des ordinateurs pour l'aviculture est nécessaire.**