

MANUEL D'UTILISATION

ORDINATEURS DE CLIMATISATION Série KL-6400



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

L'ordinateur contient des pièces internes nues sous tension.

Ouverture exclusivement réservée aux personnes autorisées !



AVERTISSEMENT

Nous avons apporté le plus grand soin à la qualité de ce produit tout au long de sa conception et de sa fabrication. Une panne technique n'est cependant jamais à exclure. ***L'utilisateur doit prévoir un système d'alarme et/ou un dispositif provisoire approprié pour que le personnel, les animaux ou les biens ne soient exposés à aucun danger en cas de défaillance technique de l'équipement et de l'installation correspondante.***

EN CAS DE CALAMITÉ, NOTER :

- Les paramètres de l'installation.
- Les circonstances dans lesquelles la calamité s'est produite.
- Les causes possibles.
- Le numéro de version du logiciel.



La gamme KL-640 comprend les produits suivants : KL-6401, KL-6402, KL-6405 et KL-6410.

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

La reproduction et/ou la diffusion partielle ou intégrale de cette publication par photocopie ou par tout autre moyen est interdite sans l'autorisation écrite préalable de StienenBE (www.StienenBE.com)

StienenBE décline toute responsabilité quant au contenu de ce manuel et décline expressément toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. De plus, StienenBE se réserve le droit de revoir ou de modifier ce manuel sans être tenu d'en informer une quelconque personne ou organisation.

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

SOMMAIRE	PAGE
EXPLOITATION	5
Réglages de température	8
FENETRE APERÇU	9
MENU PRINCIPAL	10
Code d'accès	10
SALLE	11
Ventilation	11
Chauffage	16
Autres	17
COURBES DE CROISSANCE	18
Aperçus	20
Alarme	21
Alarme de communication	21
Codes d'alarme climat	22
ETAT DE SALLE	24
CAPTEURS	25
Alarme temp. extérieure	25
ALARME	26
DERNIERE ALARME APPAREIL	26
DERNIERES ALARMES SALLE	26
SYSTÈME	27
Exploitation	27
TéléCommande	27
MAINTENANCE ET CONTROLE	28

Notes d'application

Ventilation centrale	KL64CV-N-ENxxxxx
Compensations	KL64CS-N-ENxxxxx
Refroidissement	KL64CC-N-ENxxxxx
Communication de données entre ordinateurs de climatisation	KL64DC-N-ENxxxxx
Description générale	KL64GD-N-ENxxxxx
Echangeur de chaleur	KL64HE-N-ENxxxxx
Régulation du chauffage	KL64HC-N-ENxxxxx
Volet MCA (clapet central MCA)	KL64MF-N-ENxxxxx
Télécommande	KL64RC-N-ENxxxxx
Minuterie (minuterie centrale)	KL64TC-N-ENxxxxx
Régulation de la ventilation (ventilateur mélangeur d'air, clapet de dérivation, clapet d'entrée, etc.)	KL64VC-N-ENxxxxx

Annexes

Tableau AQC-G	AQC-G-B-ALxxxxx
---------------	-----------------

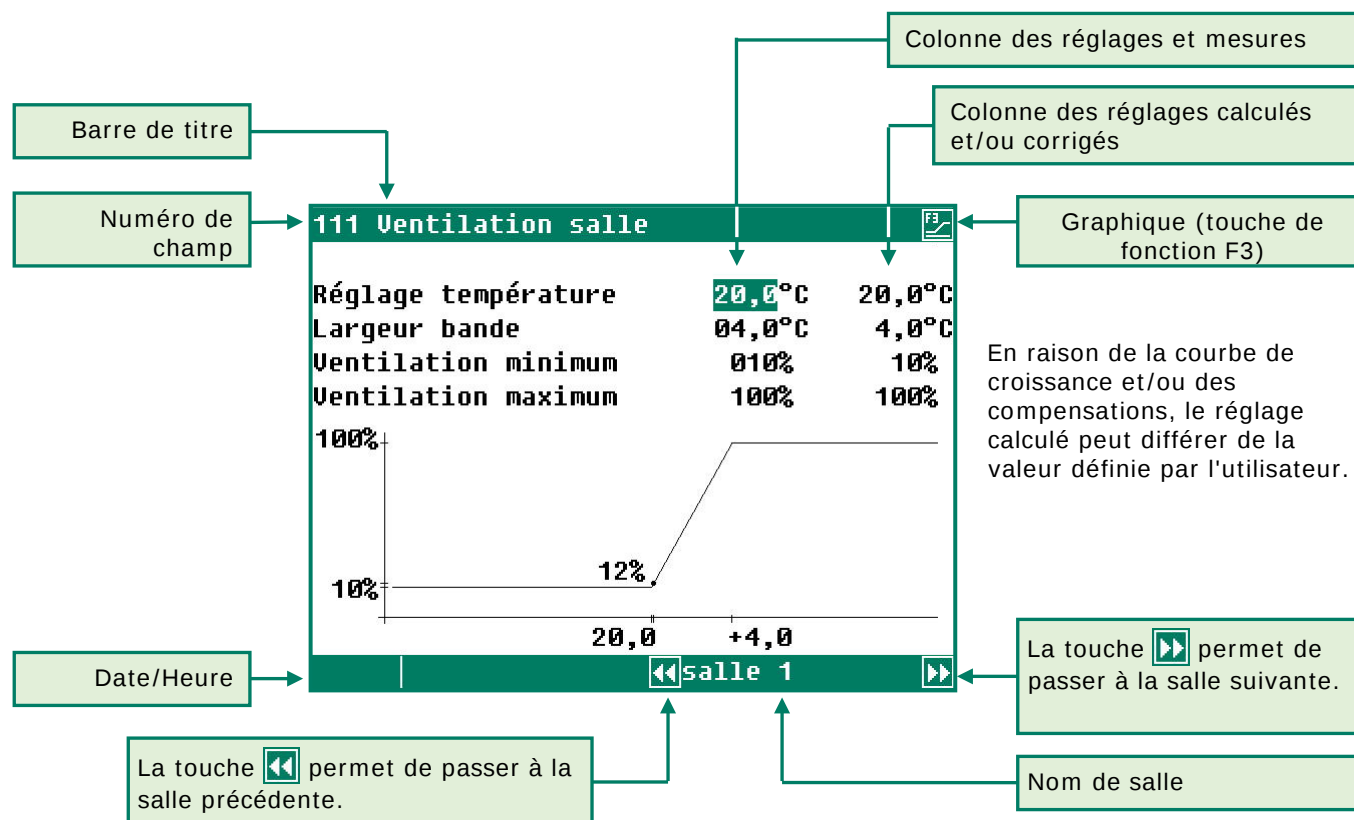
xxxxxxxxx = numéro de version note d'application / annexe

Il peut arriver que la version de logiciel d'un module ou d'un périphérique ne réponde pas aux exigences du logiciel de commande. Dans un tel cas, il convient d'effectuer une mise à jour du logiciel du module et/ou du périphérique.



NE PAS NETTOYER AU JET À HAUTE PRESSION L'ACIER INOXYDABLE, LE CAPTEUR DE CO2 OU LE VENTILATEUR DE MESURE.

Avant de nettoyer le local, retirer le capteur d'humidité relative et de CO₂ et les mettre en lieu sûr. Il faut aussi mettre en place les obturateurs d'extrémité des connecteurs des câbles prolongateurs, en prévention de la pénétration d'eau. Si le capteur est branché sur une prise murale, refermer le clapet de la prise jusqu'au déclic (blocage).

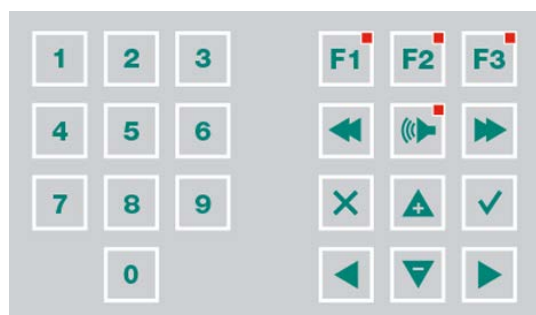


Lorsque le symbole figure dans la barre de titre, la touche de fonction F3 permet de faire apparaître l'affichage graphique des réglages ; le point (•) indique la valeur calculée. Appuyez de nouveau sur F3 pour mettre fin à l'affichage graphique.

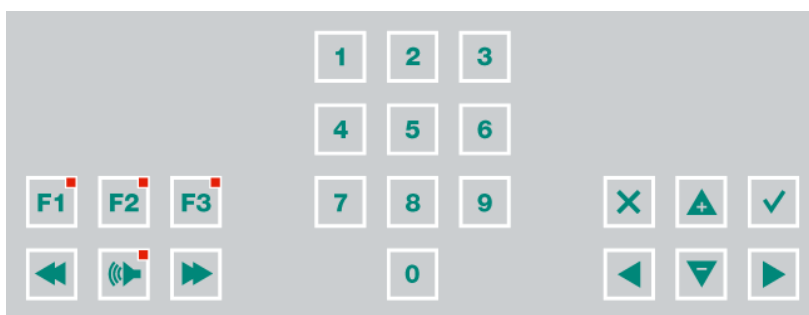
Fenêtre de défilement 6421 Réglage capteurs température

Si un écran contient plus de lignes que l'écran ne permet d'afficher, le symbole figure dans la barre de titre. Ce symbole indique qu'il est possible de faire défiler les autres réglages et/ou valeurs mesurées au moyen des touches fléchées ().

Clavier



KL-6401



KL-6402 / KL-6405 / KL-6410

Toute pression sur une touche fait que l'affichage s'illumine pendant quelques secondes. Les réglages et les mesures sont donc clairement visibles, même dans un bâtiment sombre.

Attention : Appuyer sur les touches uniquement du bout du doigt. Les objets pointus comme stylos, crayons ou tournevis peuvent endommager le clavier.

TOUCHES DE FONCTION (GRAPHIQUES, ALARME, SALLE PRECEDENTE / SUIVANTE, ETC.)

Touche de fonction F2 (état salle)

F2

Utiliser cette touche de fonction pour vérifier l'état de la salle.

Touche de fonction F3 (graphique)

F3

Utiliser cette touche de fonction pour placer un graphique dans un champ. Si le témoin de la touche fonction s'allume, la fonction « graphique » est active. Pour désactiver la fonction « graphique », appuyer de nouveau sur cette touche de fonction (le témoin de la touche s'éteint).

Les valeurs dans un graphique sont liées au champ qui a servi à composer le graphique. Le graphique est automatiquement adapté si l'on modifie les données affichées dans le champ. La position du graphique étant déterminée automatiquement, il peut arriver que certaines données du champ soient hors de vue.

Si les données à l'écran peuvent être affichées sous forme graphique, le symbole  figure en haut à droite dans la barre de menu.

Sélectionner une salle



Les touches   permettent uniquement de sélectionner des salles avec le même contenu d'affichage.

 salle 1  ou  001 002 003 004 005 006 007 008 009 010

Exemple :

Salle	1	2	3	4	5
Clapet d'entrée sur la base de	Température	Ventilation	Température	Pression	Ventilation

Lorsque le curseur est sur la salle 1, une pression sur la touche  fait apparaître à l'écran les réglages et les valeurs mesurées de la salle 3. Si le curseur se trouve dans la salle 2 une pression sur la touche  fait apparaître à l'écran les réglages et valeurs mesurées de la salle 5. Si le curseur se trouve sur la salle 4, une pression sur la touche  fait que le curseur reste sur la salle 4.

Touche d'alarme



Touche de raccourci pour écran d'alarme.

État alarme

Al. princ.	marche	Test	non
⌚ Arrêt	non		
Code al.	Capt. température	défectueux	
Réglage	capteur 1		
Salle	salle 1	Borne	00K01
1 Appareil	2 -----		
3 Salles	4 Communication		

Test (test d'alarme) : Permet de tester le fonctionnement du relais d'alarme (sirène). La saisie de « oui » en face de **Test** déclenche le relais d'alarme (sirène) pendant 10 secondes.

Pour effacer le temps de réglage de l'alarme, saisir « Non » en face de **Test**.

⌚ Arrêt (désactivation temporaire alarme) : 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 irrégulièrement). Après 30 minutes, l'alarme principale est automatiquement réactivée. Si la cause de l'alarme n'est pas résolue, le relais d'alarme se désactive de nouveau (alarme).

Pour effacer le temps de réglage de l'alarme, saisir **⌚ Arrêt** « non » en face de.

En cas de défaillance du relais d'alarme (durée de temporisation de l'alarme écoulée), la cause de la défaillance du relais d'alarme est indiquée. L'alarme principale peut être activée ou désactivée dans ce menu. Lorsque l'alarme principale est désactivée, le témoin dans la touche d'alarme clignote pour signaler que l'alarme principale est désactivée. Le témoin dans la touche alarme s'allume lorsqu'une situation d'alarme se produit dans une des salles et/ou au niveau d'une des régulations centrales.

En dehors de la cause de l'alarme, la régulation et la salle où la panne se produit s'affichent également.

En face de « Salle » figure le numéro de la borne concernée par l'alarme (dans l'exemple ci-contre, c'est le capteur numéro 00K01 qui est défaillant).

Salles

3 État alarme salles

Salle	Alarme	Code al.
002	mar	Pas d'alarme
003	mar	Pas d'alarme
004	mar	Pas d'alarme
005	mar	Pas d'alarme
006	mar	Pas d'alarme
007	mar	Pas d'alarme
008	mar	Pas d'alarme
009	mar	Pas d'alarme
010	mar	Pas d'alarme
011	mar	Pas d'alarme

Pour afficher l'écran ci-contre, appuyer sur la touche 3 ou sélectionner « 3 Salle » avec le curseur, puis appuyer sur la touche Entrée.

Cet écran permet d'activer/désactiver séparément les alarmes de chaque salle. Il indique également le code d'alarme actuel des différentes salles.

Note N'oubliez jamais de remettre une alarme sur « MARCHE », après l'avoir déconnectée, par exemple pour résoudre une panne. Cela pourrait en effet avoir un effet défavorable pour l'homme, l'animal, les appareils ou les biens.

Commande manuelle KL-61

Pour régler la ventilation de la salle manuellement, tourner le bouton de réglage sur le KL-61.

L'état actuel de la salle passe alors aussi à « Nettoyage »



Attention ! Les états OPERATION MANUELLE, NETTOYAGE, PRECHAUFFAGE et NON UTILISE influent sur l'alarme ; ces états doivent donc être utilisés uniquement lorsqu'il n'y a pas d'animaux dans la salle. Nous recommandons de procéder avec prudence avec les états OPERATION MANUELLE, NETTOYAGE, PRECHAUFFAGE et NON UTILISE.

Numérotation des bornes d'entrées/sorties

Le numéro de borne d'une entrée/sortie se compose de l'adresse de module, du type d'entrée/sortie et d'un numéro d'ordre à 2 chiffres. L'adresse du module est comprise entre 00 et 31. Le type d'entrée/sortie est indiqué par une lettre suivant le tableau ci-dessous. Le numéro d'ordre doit se situer entre 01 et 99 (00 comme numéro d'ordre veut dire que l'entrée/sortie n'est pas utilisée)

Type d'entrée / sortie	Lettre	Numéro d'ordre	Explication
Sortie 0-10V	A	1-99	Sortie analogique avec plage de 0-10V ou 10-0V.
Sortie relais	B	1-99	Sortie contact de relais (à l'exclusion des relais statiques, relais d'alarme, sorties numériques, etc.)
Sortie numérique	C	1-99	Il s'agit notamment des relais statiques, des sorties modulantes, etc. (24... 230Vac 500mA).
Commande d'ouverture/fermeture	D	1-99	Unité de commande d'ouverture/fermeture avec indication de position. Cela comprend le chauffage et les clapets avec potentiomètre de retour.
Opération manuelle	E	1-99	Module de commande manuelle KL-61 destiné au nettoyage d'une seule salle.
Sortie triac contrôlée	F	1-99	Sortie triac contrôlée avec plage de 30-230Vac.
Sortie 2-10V	G	1-99	Sortie analogique avec une plage de 2-10V avec recopie de position. Cela inclut notamment les clapets de commande d'un EGM-100CA ou EGM-250CA.
Capteur de température	K	1-99	Inclut tous les types de capteurs de température équipés d'une résistance NTC 10K (N10B, BV10B, etc.).
Entrée 0-10V	L	1-99	Entrée analogique avec plage de mesure de 0-10V. Pour le raccordement par ex. de capteurs de mesure (HR, pression, etc.)
Entrée numérique	M	1-99	Il s'agit notamment des ventilateurs de mesure, des contacts de compteurs, etc.
MCA-Sen	O	1-99	Capteurs de clapet d'entrée à compensation de vent (clapet MCA).

A l'écran, le numéro de borne est précédé de l'adresse du module.

TOUCHES DE NAVIGATION (MENU, CURSEUR, MODE)

(Annuler)



Cette touche annule les modifications ou les choix de menu.

Pour retourner au menu principal, maintenir cette touche enfoncée.

(Déplacement du curseur)



déplacement du curseur

Maintien enfoncé : déplace le curseur vers le premier/dernier réglage affiché.



déplace le curseur ou modifie la valeur

(Confirmation)



Sélection de menu

Commencer modification

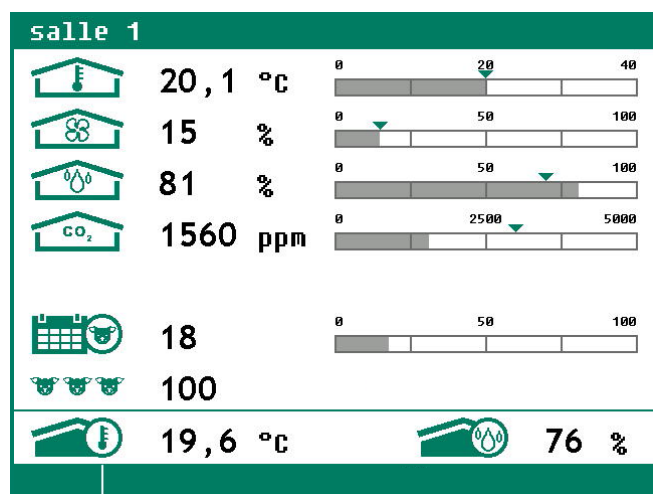
Confirmer modification

- ☐ Le curseur est visible comme un rectangle vert, par exemple...
- ☐ Pendant la modification, le curseur change en un encadrement noir, par ex. **20,0°C**.

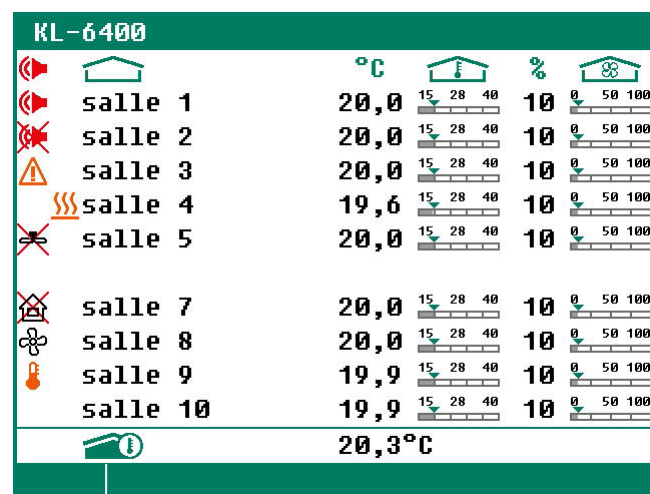
REGLAGES DE TEMPERATURE

Tout réglage de température inférieur à 10,0°C est relatif par rapport à la température de salle, sauf la température de salle, la température d'admission, le chauffage au sol, le chauffage de nid et les régulations centrales. Tout réglage de température de 10,0°C ou plus est un réglage de température absolue.

FENETRE APERÇU



KL-6401

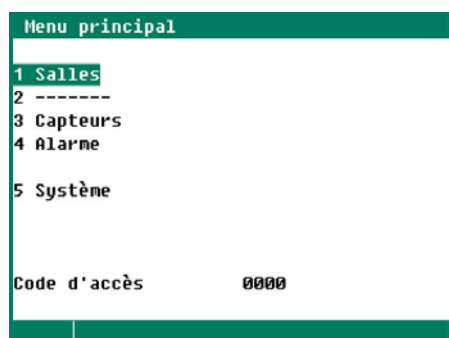


KL-6402 / KL-6405 / KL-6410

Symbole	Désignation
	Alarme de salle en marche.
	- Alarme de salle désactivée et/ou - Alarme principale désactivée.
	Alarme dans la salle (délai d'alarme pas encore écoulé).
	Salle non utilisée.
	Nettoyage de salle.
	Réchauffement de salle.
	Ventilateur de mesure désactivé.
	Refroidissement activé.
	Chauffage de salle activé.
	Chauffage de salle désactivé.
	Trempage activé.
	Température salle
	Ventilation salle.
	HR bâtiment.
	CO2 bâtiment.
	Âge des animaux.
	Nombre d'animaux dans bâtiment.
	Température extérieure.
	HR de l'air extérieur.

Symbole	Désignation
	Alarme de salle en marche.
	Alarme de salle désactivée et/ou
	Alarme dans la salle (délai d'alarme pas encore écoulé).
	Salle non utilisée.
	Nettoyage de salle.
	Réchauffement de salle.
	Ventilateur de mesure désactivé.
	Refroidissement activé.
	Chauffage de salle activé.
	Chauffage de salle désactivé.
	Trempage activé.
	Entrée de l'alarme principale.
	Alarme principale désactivée.
	Nom de salle.
	Affichage graphique de la température.
	Affichage graphique de la ventilation.
	Température extérieure.

MENU PRINCIPAL

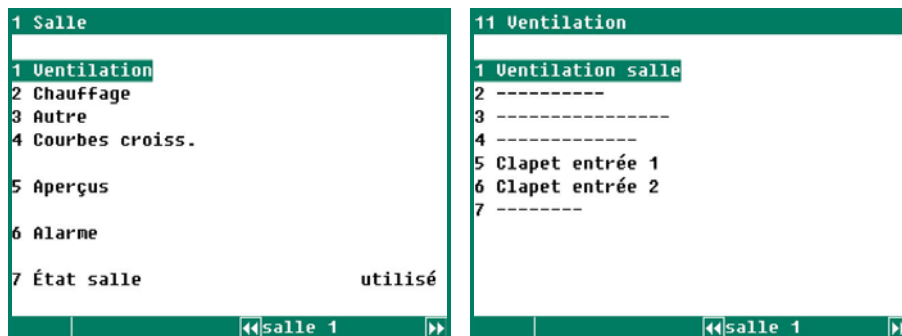


CODE D'ACCES

Demandez à l'installateur de régler un code d'accès pour empêcher les personnes non autorisées de modifier les réglages du climatiseur. Un code d'accès est une combinaison de 4 chiffres. Il est possible de régler jusqu'à 6 codes d'accès au maximum.

Il est possible de faire instaurer un code d'accès distinct pour l'écran d'état (voir page 24).

VENTILATION



VENTILATION SALLE

Il est surtout important d'éviter une aspiration trop importante et trop soudaine d'air froid. Donc, la température de la salle et la largeur de bande doivent être réglées correctement.



En raison des compensations, la valeur calculée peut dévier de la valeur définie.

Si un ventilateur de mesure est installé, la ventilation mesurée s'affiche ici.

Température salle

La température à laquelle la ventilation de la salle se règle est également appelée température de salle. La température de salle souhaitée dépend de plusieurs facteurs.

Largeur de bande

La largeur de bande détermine la sensibilité de la régulation. Plus la largeur de bande est faible, plus la régulation réagira brutalement à un changement de température. Une largeur de bande de 4 à 7 °C, en fonction de la température extérieure, est donc recommandée.

Ventilation minimale et maximum

Si une compensation ou un taux d'occupation a été instauré(e), la ventilation minimum et/ou maximum est adaptée au nombre d'animaux dans la salle.

Température actuelle

La température de salle moyenne actuelle s'affiche sur cette ligne.

Ventilation actuelle

Si la ventilation de salle est réglée à l'aide d'un ventilateur de mesure, cette ligne indique la **ventilation mesurée** et la **ventilation calculée**. Si la salle ne dispose pas de ventilateur de mesure ou si ce ventilateur est défectueux, la ventilation calculée est égale à la ventilation « mesurée » (dans le cas d'un réglage par étapes, la ventilation est adaptée toutes les 30 secondes, au lieu de l'être immédiatement).

Capacité / capacité par animal

La valeur indiquée ici est la ventilation calculée en m³/h. A la ligne suivante figure la capacité de ventilation calculée par animal, exprimée en m³/h, sauf si l'option de taux d'occupation est activée.

Options ventilation salle

1111 Options ventilation salle		
Nombre d'animaux	0072	
Maximum	0100	
Taux d'occupation	72%	
Ventilation minimum	8.035m³/h	
Ventilation maximum	76.320m³/h	
Capacité 1er ventilateur	50%	
Début ventilateur 2	050%	mar
Proportionnel	73%	
Réglage en étapes	Pas 0	
1 Protection contre le gel		
<< salle 1 >>		

Nombre d'animaux

Pour pouvoir exprimer la capacité de ventilation par animal en m3/h, l'ordinateur de climatisation doit connaître le nombre d'animaux actuellement présents dans la salle. Indiquez le nombre actuel en face de « Nombre d'animaux ».

Maximum

Indiquez ici le nombre maximum d'animaux pour lequel la capacité de ventilation est suffisante dans des conditions normales.

Taux d'occupation

Dans une salle qui n'est pas entièrement remplie d'animaux, la ventilation pourra généralement être moins importante. Si la salle est seulement remplie d'animaux aux trois quarts, par exemple, la ventilation minimale et maximum peut être diminuée de 25 % tout en restant optimale. Le taux d'occupation est calculé sur la base du nombre maximum d'animaux par rapport au nombre actuel d'animaux dans la salle.

Dans des cas exceptionnels, il peut arriver que des animaux doivent rester dans la salle plus longtemps que prévu initialement. Dans de tels cas, il est possible de diminuer le nombre maximum d'animaux pour lequel la salle est prévue, afin de faire monter le taux d'occupation au-dessus de 100 %. Cela permet d'augmenter la ventilation minimum et maximum sans qu'il soit nécessaire de modifier d'autres réglages.

Ventilation minimum et maximum

La capacité minimum et maximum de ventilation est calculée sur la base du taux d'occupation. La capacité est affichée en m3/h. Au-delà de 100%, seule la ventilation minimale est réglée.

Capacité 1er ventilateur / Démarrage 2ème ventilateur / Etat 2ème ventilateur

Si la ventilation de salle comprend deux groupes de ventilateurs, la capacité du 1er ventilateur en face de « capacité 1er ventilateur » est la capacité du 1er ventilateur par rapport à la capacité totale (capacité 1er + 2ème ventilateur). La capacité des ventilateurs est spécifiée par l'installateur. En face de «Début ventilateur 2 », il est possible de régler le pourcentage auquel le 2ème groupe de ventilateurs doit se mettre en marche. La ligne suivante indique l'état actuel du 2e ventilateur.

Exemple: Capacité 1er groupe de ventilateurs capacité 4400m3/h, capacité 2ème groupe de ventilateurs capacité 5600m3/h

$$\text{Capacité 1er ventilateur} = \frac{4400}{4400 + 5600} \times 100 \% = 44 \%$$

Proportionnel

Indique la ventilation **actuelle** du groupe de ventilation réglée.

Réglage en étapes.

Si la ventilation est réglée à l'aide d'un réglage par étapes, cette ligne indique le numéro de l'étape en cours.

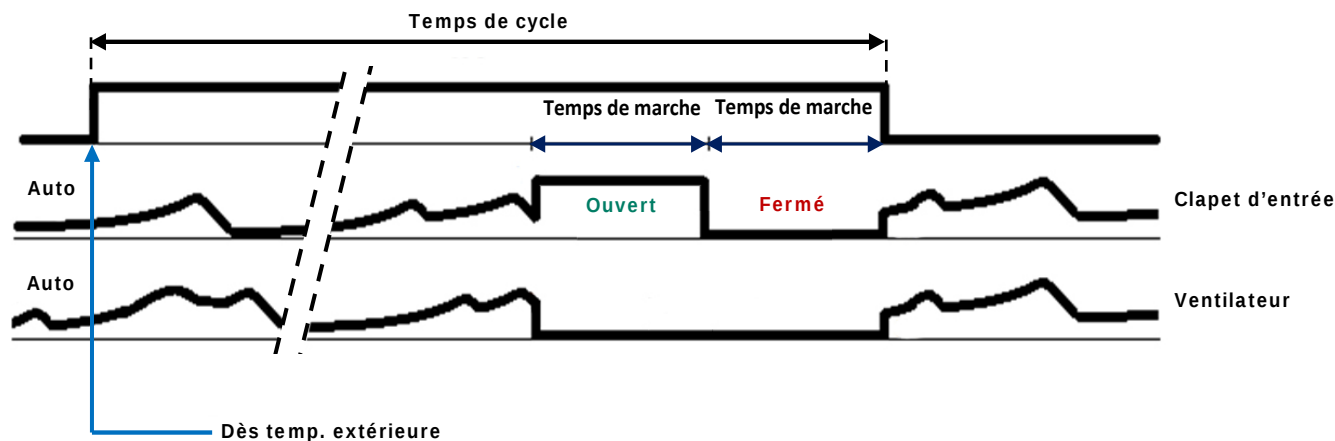
Protection contre le gel

Protection contre le blocage par le gel des clapets d'entrée d'air.

11111 Protection contre le gel	
Protection contre le gel	
Dès temp. extérieure	-01,0°C
Temps cycle	05 min
Clapets	
Ouverture clapet max.	010%
Temps de marche	060s
Temp. extérieure	19,9°C
Protection contre le gel	arrêt
Temps cycle	0m00s
Clapets	auto
<< salle 1 >>	

11111 Protection contre le gel	
Protection contre le gel	
Dès temp. extérieure	-01,0°C
Temps cycle	05 min
Clapets	
Ouverture clapet max.	010%
Temps de marche	060s
Temp. extérieure	-5,9°C
Protection contre le gel	actif
Temps cycle	1m16s
Clapets	ouvert
<< salle 1 >>	

11111 Protection contre le gel	
Protection contre le gel	
Dès temp. extérieure	-01,0°C
Temps cycle	05 min
Clapets	
Ouverture clapet max.	010%
Temps de marche	060s
Temp. extérieure	-5,9°C
Protection contre le gel	actif
Temps cycle	0m47s
Clapets	fermé
<< salle 1 >>	



Dès temp. extérieure

Si la température extérieure baisse en dessous de la température réglée, la protection contre le gel est activée.

Temps cycle

Durée du cycle de protection contre le gel. Si la température extérieure baisse en dessous de la température réglée, la protection contre le gel est activée après écoulement du temps de cycle (2 fois temps de cycle du clapet). Ensuite, le cycle recommence. Si la température extérieure monte au-dessus de la température réglée, le cycle entamé est d'abord terminé.

Clapets

Ouverture clapet max. Ouverture maximum lorsque la protection contre le gel est active.

Temps de marche Temps de marche max. clapet Ce réglage est valable tant pour l'ouverture que pour la fermeture du clapet.

Température extérieure

Température extérieure actuelle

Protection contre le gel

Etat actuel protection contre le gel (activée / désactivée).

Temps cycle

Temps de cycle actuel.

Clapets

Etat actuel clapet (auto, ouvert, fermé)

Compensations

1112 Compensations	
1	Réglage de nuit
2	Température salle
3	Ventilation salle
4	-----
5	-----

Réglage de nuit

11121 Réglage de nuit	
Réglage de nuit	de 20:00
Réglage de nuit	à 07:00
Température salle	+0,0°C
Ventilation minimum	+000%

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 pour la nuit.

Cet écran permet de définir la période pendant laquelle le réglage de nuit doit être activé, ainsi que le nombre de degrés dont la température de la salle doit être augmentée ou diminuée pendant cette période. Etant donné que la ventilation est associée à la température de la salle, la ventilation sera également adaptée pendant le réglage de nuit. Il est également possible d'augmenter ou de diminuer le pourcentage de ventilation minimum de nuit.

Compensations température salle

11122 Compensations température salle		
Compensation temp. maximum	03,0°C	
Réduction compensation temp.	0,2°C/h	
Température salle	20,2°C	
◀ Salle 1 ▶		

- ← La température peut être composée de
- ☐ soit la température salle,
 - ☐ soit la température extérieure
 - ☐ soit la température d'entrée (mesurée par un capteur de température distinct).

Cette compensation a pour but de prévenir les baisses de température rapides dans une salle. La « Compensation temp. maximum » permet à l'ordinateur de climatisation de limiter la température de salle corrigée. Au lieu de baser la compensation de température sur la température de salle, on peut également la baser sur la température d'arrivée d'air ou sur la température extérieure.

Compensations ventilation salle

11123 Compensations ventilation salle		
Compens. largeur bande	-2,5%/°C	
Dès temp. extérieure	20,0°C	
Compens. ventilation minimale	1,0%/°C	
Dès temp. extérieure	15,0°C	
Temp. extérieure	-5,9°C	
◀ Salle 1 ▶		

Compensation de la largeur de bande

Grâce à ce réglage, la largeur de bande est adaptée à la température extérieure dans le cas où la température extérieure dépasse la valeur définie.

Compensation ventilation minimum

Le pourcentage de correction de la ventilation minimum par °C de changement de la température extérieure est déterminé dans « Compensation ventilation minimale » (la compensation de la ventilation minimum est une compensation relative).

Opération manuelle

1113 Opération manuelle		
Opération manuelle		
Nettoyage	050%	
Non utilisé	000%	
◀ Salle 1 ▶		

Il est aussi possible de fixer d'avance le pourcentage de ventilation pour *nettoyage* et *non utilisé* sur l'écran « 1113 Opération manuelle ». Le réglage concerné est repris dès que la salle se trouve en état de nettoyage ou non utilisé.

Si l'état de la salle est sur « nettoyage » ou « non utilisé », il est possible régler manuellement le pourcentage de ventilation en face de « Opération manuelle » lors du nettoyage (le pourcentage réglé est égal au pourcentage calculé). Si le KL-61 est réglé sur opération manuelle pour la salle, l'état actuel de la salle est réglé sur « nettoyage » et l'état du potentiomètre sur le KL-61 est repris en tant que commande manuelle calculée (le pourcentage réglé diffère du pourcentage calculé).



Attention ! Le mode OPÉRATION MANUELLE (nettoyage) influe sur l'alarme; par conséquent, ce mode ne doit être utilisé que lorsqu'il n'y a PAS D'ANIMAUX dans la salle.

Ventilation de salle au moyen de courbes de croissance

111 Ventilation salle		
Courbe croiss. temp.	+0,0°C	26,0°C
Largeur bande	04,0°C	6,6°C
Courbe croiss. minimum	+00%	8%
Courbe croiss. maximum	+00%	70%
Température actuelle	25,9°C	
Ventilation actuelle	8%	8%
Capacité	4.594m³/h	
Capacité par animal	46m³/h	
1 Options	3 Opération manuelle	
2 Compensations		
◀ Salle 1 ▶		

Les courbes de croissances permettent la modification automatique progressive du climat de salle en parallèle avec la croissance des animaux. Suivant le numéro de jour actuel, le réglage actuel est déterminé d'après la courbe de croissance. Une courbe de croissance comporte au maximum 7 points d'inflexion.

Le texte « Courbe croissance » précède les réglages de climat qui sont calculés d'après une courbe. Pour ne pas toujours avoir à adapter les réglages de courbe au comportement des animaux, on peut augmenter ou diminuer les réglages de la courbe calculée.

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

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

Courbe croiss. maximum: permet d'augmenter ou de diminuer la ventilation maximum calculée de la salle.

Si le curseur est sur **Courbe de croissance temp.**, **Courbe de croiss. minimum** ou **Courbe de croiss. maximum**, une pression sur la touche de confirmation fait apparaître la courbe des paramètres correspondants. Il est éventuellement possible de modifier les réglages de courbe ou désactiver la courbe. Appuyer sur la touche d'annulation pour revenir à l'écran précédent. Si la courbe a été désactivée, le texte de courbe de croissance est remplacé par le texte standard, et il n'est plus possible de régler la courbe en question en recourant à cet écran (la courbe est non utilisée).

CLAPT D'ENTREE 1 / 2

115 Clapet entrée 1		
Minimum en ventilation	10%	
Maximum en ventilation	055%	
Ouverture clapet min.	000%	0%
Ouverture clapet max.	100%	100%
Ouverture clapet act.	85%	
Ventilation calculée	76%	
◀salle 1▶		

Le clapet d'entrée régule sur la base de la ventilation de service calculée.

Dès que la ventilation de salle dépasse le réglage calculé, le clapet d'entrée s'ouvre en fonction de la température selon la largeur de bande réglée.

Exemple

Température de salle réglée	18,0°C	Le clapet d'entrée reste dans la position minimum réglée de 15% jusqu'à ce que la température ambiante dépasse 21°C (18°C + 3,0°C).
Réglage de température clapet d'entrée	+3.0°C	
Largeur bande	4.0°C	Le clapet d'entrée est entièrement ouvert lorsque la température de la salle atteint ou dépasse 25°C (18°C + 3°C + 4°C).
Ouverture clapet min.	15%	
Ouverture clapet max.	100 %	

Ouverture de clapet minimum et maximum

Le cas échéant, il est possible de limiter la position minimum et maximum du clapet en modifiant les valeurs en face de « ouverture clapet minimum » et maximum.

Ouverture clapet act.

Cette ligne indique la position actuelle de clapet.

CLAPET D'ENTREE 1 / 2 SELON COURBE DE CROISSANCE

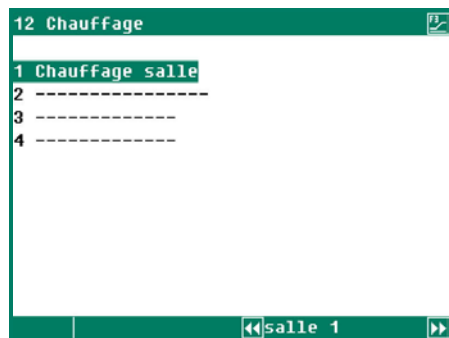
115 Clapet entrée 1		
Minimum en ventilation	10%	
Maximum en ventilation	055%	
Courbe croiss. minimum		10%
Courbe croiss. maximum		70%
Ouverture clapet act.	10%	
Ventilation calculée	29%	
◀salle 1▶		

Si le curseur est sur **Courbe de croiss. minimum** ou **Courbe de croiss. maximum**, une pression sur la touche de confirmation fait apparaître la courbe des paramètres correspondants. Il est éventuellement possible de modifier les réglages de courbe ou de désactiver la courbe. Appuyez sur la touche d'annulation pour revenir à l'écran précédent. Si la courbe a été désactivée, le texte « courbe de croissance » est remplacé par le texte standard et il n'est plus possible de régler la courbe en question en recourant à cet écran (la courbe est non utilisée).

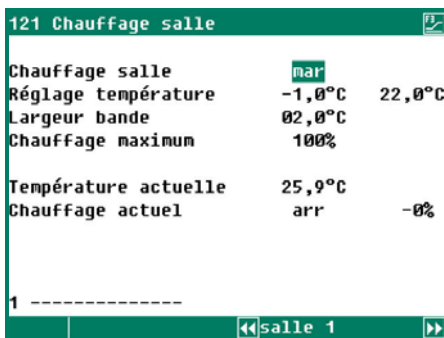
Le texte « courbe croissance » précède les réglages de climat qui sont calculés d'après une courbe.

Dans le cas d'un clapet d'entrée qui régule sur la base de la température, les réglages de courbe suffisent pour voir si le clapet d'entrée régule sur la base de la température de la salle (réglage de courbe inférieur à 10,0 °C) ou sur la base de réglages de courbe absolus (réglage de courbe supérieur ou égal à 10,0 °C).

CHAUFFAGE



CHAUFFAGE DE SALLE



Si une salle est trop fortement ventilée, elle devra aussi être inutilement chauffée. Il faut donc veiller à ne pas régler la ventilation minimale sur une valeur trop élevée et à maintenir une différence suffisamment importante entre la température de la salle et la température de déclenchement du chauffage.

Réglage température

La température à laquelle le chauffage régle est relative par rapport à la température de la salle, voir page 11. Cette ligne permet de définir l'écart de température par rapport à la température de la salle.

Largeur bande

La largeur bande détermine la « réactivité » du chauffage aux changements de température. Dans la largeur bande, le chauffage est réglé de minimum à maximum. Si la largeur bande est petite, le chauffage réagit très rapidement à un changement de température. Cela ne favorise pas un climat stable dans le bâtiment. La température varie trop.

Chauffage maximum

Le paramètre « Chauffage maximum » permet de limiter à un pourcentage maximum la position maximale (largeur bande) d'un chauffage.

Température actuelle (de salle)

4 capteurs de température au maximum peuvent être attribué par l'installateur à une régulation de chauffage. La température actuelle est la moyenne de ces capteurs de température. Si un capteur est défectueux, il ne sera plus utilisé pour le calcul de la moyenne, le chauffage continuera alors à contrôler les capteurs de température restants.

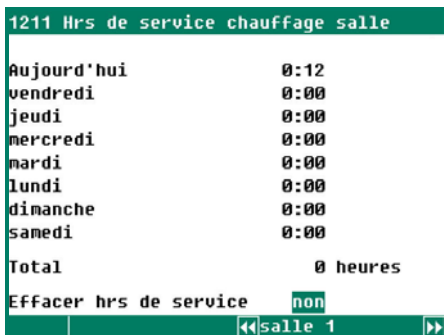
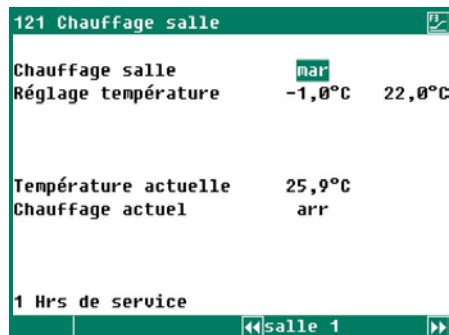
Chauffage actuel

Cette ligne indique l'état actuel du chauffage : marche ou arrêt. En face de « Etat actuel » figure la valeur actuelle calculée du réglage / la puissance du chauffage régulé. Si le chauffage actuel est calculé à -0%, une tension de 0 V est émise au lieu de la tension minimum définie. Cette ligne n'apparaît qu'avec un chauffage contrôlé de 0 à 10V.

Courbe de croissance

Si le curseur est sur **Courbe croiss. température**, une pression sur la touche de confirmation fait apparaître la courbe du chauffage de salle. Il est éventuellement possible de modifier les réglages de courbe ou de désactiver la courbe. Appuyer sur la touche d'annulation pour revenir au champ précédent. Si la courbe a été désactivée, le texte « courbe de croissance » est remplacé par le texte standard et il est impossible de régler la courbe en question en recourant à cet écran (la courbe est non utilisée).

Heures de service



Si « Oui » figure en face de « Effacer hrs de service », les heures de fonctionnement des chauffages de la salle sélectionnée sont effacées.

S'il s'agit d'un chauffage marche/arrêt (non modulant), il est possible de demander les heures de fonctionnement du chauffage. Les heures de fonctionnement des 7 derniers jours et leur nombre total s'affichent alors, en plus des heures de fonctionnement de la journée.

AUTRES

13 Autre
1 Refroidissement
2 --
3 ---
4 -----
5 -----
6 Surveillance temp.
7 Capteurs

REFROIDISSEMENT (MARCHÉ/ARRET)

131 Refroidissement
Refroidissement
Réglage température
Température actuelle
Refroidissement actuel
1 Trempage
2 Options

Le refroidissement est réglé conformément au chauffage de salle. En prévention de trop d'humidité dans la salle par suite du refroidissement, le refroidissement peut être désactivé en fonction de l'HR.

Si l'humidité de l'air dépasse la valeur réglée + hystérésis, le refroidissement est désactivé. Le refroidissement est réactivé lorsque l'HR redescend en dessous de la valeur réglée. Par défaut, l'hystérésis est réglée sur 2%.

Lorsque la salle est en état « non utilisé » ou « nettoyage », il est possible d'utiliser la fonction « Trempage ». Le refroidissement est alors entièrement désactivé pendant la durée de la « Période marche » (100%). Dès que le statut de la salle change, le « Trempage » est mis sur « arrêt » pour éviter que le trempage ne commence tout de suite après la mise à l'état « non utilisé » de la salle.

Trempage

1311 Trempage
Trempage
Début
Fin
Période marche
Période arrêt
État actuel
Heure

Options

1312 Options refroidissement
Compens. vent. maximale
Ventilation salle

Compensation de la ventilation maximale de salle

Si le refroidissement actuel est sur « marche » (activé), il est possible de faire baisser la ventilation maximale de salle en fonction du pourcentage saisi de « Compens. vent. maximale ventilation salle » pour augmenter l'effet du refroidissement.

SURVEILLANCE TEMPERATURE

136 Surveillance temp.
Thermo-différentielle
Limite rel. alarme
Limite abs. alarme
capteur 1
capteur 2
capteur 3
capteur 4

La surveillance de la température est réglée par votre installateur.

Pour chaque capteur, la mesure actuelle est comparée à la mesure d'une minute auparavant.

Si durant cette minute, l'augmentation de température est supérieure ou égale à la limite d'alarme relative introduite en consigne, l'alarme se déclenche. Si la mesure reste dans les limites, la mesure précédente est alors réglée sur la valeur de la mesure actuelle et une nouvelle mesure est mise en route.

Si la température mesurée par le capteur dépasse la limite absolue, l'alarme se déclenchera également.

L'alarme de surveillance de température se déclenche uniquement en cas de différence positive.

Mesure de 1 minute avant
mesure actuelle
Différence de temp.

CAPTEURS

137 Capteurs
1 capteur 1
2 capteur 2
3 capteur 3
4 capteur 4

1371 Aperçu capteur 1
Température actuelle
Jour
Aujourd'hui
vendredi
jeudi
mercredi
mardi
lundi
dimanche
samedi

Si l'on sélectionne un capteur, un tableau indiquant les températures minimum et maximum pour la semaine écoulée s'affiche. De plus, le tableau indique, pour chaque jour, l'heure à laquelle la température minimale et la température maximale ont été atteintes.

Votre installateur peut modifier le nom du capteur en n'importe quel nom de maximum 15 caractères.

COURBES DE CROISSANCE

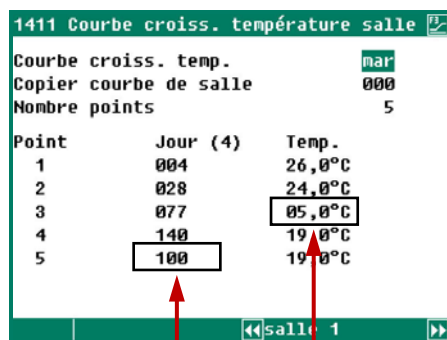


Il est possible de déterminer les paramètres climatiques en fonction du nombre d'animaux dans la salle et du poids des animaux, et de les régler au moyen d'une courbe. La température souhaitée diminue alors automatiquement et la ventilation augmente automatiquement avec le temps qui passe. En cas de prélèvement d'un certain nombre d'animaux dans une salle, alors que certains animaux y restent, il est aussi possible de modifier le taux d'occupation. Sinon, une ventilation minimale trop élevée entraînera un chauffage inutile et/ou une température de salle trop basse.

Il existe diverses courbes permettant d'abaisser progressivement les valeurs cibles. Une courbe peut comporter 7 points d'inflexion au maximum.

Courbes de croissance on / off Ce réglage permet d'activer ou de désactiver **toutes les courbes** en même temps.

- Attention !**
- ☐ Egalement en ce qui concerne les courbes de croissance, les réglages inférieurs à 10,0°C sont relatifs par rapport à la température de salle fixée.
 - ☐ Il est interdit de passer d'un réglage relatif à un réglage absolu au sin d'une courbe de croissance (tous les réglages sont inférieurs à 10,0°C, ou bien tous sont égaux ou supérieurs à +10,0°C).
 - ☐ Les numéros de jour dans la courbe de croissance doivent se suivre sans interruption (voir exemple ci-dessous).
 - ☐ Si le numéro du jour du premier point d'inflexion est supérieur à 1, le réglage de ce premier point d'inflexion est maintenu jusqu'au numéro de jour fixé.
 - ☐ Si la compensation de température est active, la température de salle calculée est directement adaptée au réglage de la courbe de croissance.
 - ☐ Les réglages qui proviennent d'une courbe de croissance sont recalculés **toutes les heures**, ce qui permet d'obtenir une évolution progressive du réglage.
 - ☐ La compensation de température de la salle est effacée lorsque vous modifiez le numéro de jour.



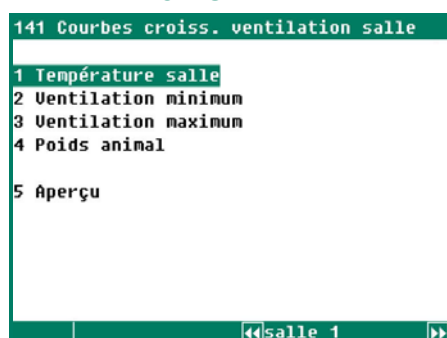
Non autorisé

Insertion / suppression du point d'inflexion ou de la période de temps

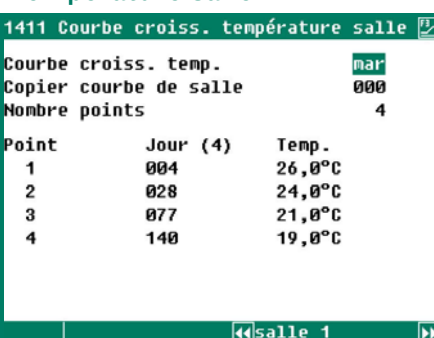
- ☐ Appuyer sur la touche [Entrée] (mode d'édition)
- ☐ Appuyer sur la touche de fonction [F1] et la maintenir enfoncée, puis appuyer sur :
 - ☐ la touche [+] pour insérer un point d'inflexion (à condition que les périodes/points d'inflexion ne soient pas des maxima)
 - ☐ la touche [-] pour supprimer un point d'inflexion / une période (à condition qu'il n'y ait qu'une seule période / un seul point d'inflexion).

Le nombre de points d'inflexion / périodes est automatiquement ajusté.

VENTILATION SALLE



Température salle



Lors de toute modification de la courbe de température de la salle, il convient de tenir compte du fait qu'il peut exister des courbes liées à la température de salle.

Copier courbe de salle

Si l'ordinateur de climatisation est configuré comme station principale ou si l'ordinateur de climatisation fait partie d'un circuit de communication, il est possible de copier la courbe de n'importe quelle salle vers la salle actuelle. En fonction du nombre de salles dans le circuit de communication, la copie peut prendre quelques minutes. Lorsque la copie est terminée, les réglages de courbe sont automatiquement adaptés, à l'exception du statut de marche/arrêt. En cas d'échec, l'écran affiche **Copier échoué**. Il est uniquement possible de copier des courbes de croissance d'un ordinateur de climatisation de la gamme KL-6400.

Ventilation minimum

1412 Courbe croiss. ventilation salle		
Courbe croiss. minimum		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (4)	Min.
1	004	010%
2	028	015%
3	077	022%
4	140	028%

Ventilation maximum

1413 Courbe croiss. ventilation salle		
Courbe croiss. maximum		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (4)	Max.
1	004	070%
2	028	080%
3	077	090%
4	140	100%

Poids animal

1414 Courbe croissance poids animal		
Courbe croissance poids		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (1)	Poids
1	007	007kg
2	021	011kg
3	028	015kg
4	035	018kg
5	042	020kg

Ventilation minimum Ventilation maximum Poids animal La courbe de croissance du poids de l'animal n'est utilisée actuellement que dans l'aperçu.

Aperçu

1415 Aperçu courbes croiss.						
Jour (1)	1	29	57	85	113	141
Poids	7	15	20	20	20	20
Temp.	26,0	24,0	22,2	20,8	19,9	19,0
Vent.min.	10	15	19	23	25	28
Vent.max.	70	80	86	91	96	100

CLAPET D'ENTREE 1

143 Courbes croiss. clapet entrée 1	
1	-----
2	Ouverture clapet min.
3	Ouverture clapet max.

Ouverture clapet min.

1432 Courbe croissance clapet entrée 1		
Courbe croiss. minimum		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (1)	Min.
1	004	010%
2	028	015%
3	077	022%
4	140	028%

Ouverture clapet max.

1433 Courbe croissance clapet entrée 1		
Courbe croiss. maximum		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (1)	Max.
1	004	070%
2	028	080%
3	077	090%
4	140	100%

Seul un clapet réglant **en fonction de la température** permet de régler la courbe de croissance pour la température

CLAPET D'ENTREE 2

Le clapet d'entrée 2 se règle de la même manière que le clapet d'entrée 1.

CHAUFFAGES

145 Courbes croiss. chauffages	
1	Chauffage salle
2	-----
3	-----
4	-----

Chauffage de salle

1451 Courbe croissance chauffagesalle		
Courbe croiss. temp.		
Copier courbe de salle		
Nombre points		
Point	Jour (1)	Temp.
1	004	-1,0°C
2	028	-2,0°C
3	077	-3,0°C
4	140	-3,5°C

Les réglages du chauffage de la salle sont relatifs par rapport à la température calculée de la salle.

REFROIDISSEMENT

146 Courbes croiss. refroidissement

1 Température

2 Refroidissement minimum

3 Refroidissement maximum

◀salle 1▶

Seul un refroidissement contrôlé de 0-10V permet de régler les réglages minimum et maximum.

Température

1461 Courbe croissance refroidissalle

Courbe croiss. temp.

Copier courbe de salle

Nombre points

mar0004

Point	Jour (1)	Temp.
1	004	+30,0°C
2	028	+30,0°C
3	077	+25,0°C
4	140	+20,0°C

◀salle 1▶

Refroidissement minimum

1462 Courbe croissance refroidissement

Courbe croiss. minimum

Copier courbe de salle

Nombre points

mar0004

Point	Jour (1)	Min.
1	004	010%
2	028	015%
3	077	022%
4	140	028%

◀salle 1▶

Refroidissement maximum

1463 Courbe croissance refroidissement

Courbe croiss. maximum

Copier courbe de salle

Nombre points

mar0004

Point	Jour (1)	Max.
1	004	070%
2	028	080%
3	077	090%
4	140	100%

◀salle 1▶

APERÇUS

15 Aperçus

1 Température salle

2 Capteurs

3 Courbes croiss.

Remettez à zéro min/max non

◀salle 1▶

APERÇU TEMPERATURE DE SALLE

151 Aperçu température salle

Température salle

19,2°C

Jour	Min. °C	Heure	Max. °C	Heure
Aujourd'hui	19,2	6:26	20,1	15:09
samedi	18,7	6:23	19,8	15:28
vendredi	19,0	6:43	19,7	15:21
jeudi	19,2	6:39	20,1	15:17
mercredi	18,8	6:32	20,0	15:01
mardi	18,6	6:24	20,2	15:06
lundi	18,9	6:19	19,7	15:11
dimanche	18,6	6:14	20,3	15:26

◀salle 1▶

CAPTEURS

152 Capteurs

1 capteur 1

2 capteur 2

3 capteur 3

4 capteur 4

20,1°C

20,1°C

19,8°C

20,2°C

◀salle 1▶

Aperçu capteur 1

1521 Aperçu capteur 1

Température actuelle

20,1°C

Jour	Min. °C	Heure	Max. °C	Heure
Aujourd'hui	19,2	6:26	20,1	15:09
samedi	18,7	6:23	19,8	15:28
vendredi	19,0	6:43	19,7	15:21
jeudi	19,2	6:39	20,1	15:17
mercredi	18,8	6:32	20,0	15:01
mardi	18,6	6:24	20,2	15:06
lundi	18,9	6:19	19,7	15:11
dimanche	18,6	6:14	20,3	15:26

◀salle 1▶

Un tableau indiquant les températures minimum et maximum pour la semaine écoulée apparaît à l'écran. De plus, le tableau indique, pour chaque jour, l'heure à laquelle la température minimale et la température maximale ont été atteintes.

-99,9 °C Capteur de température défectueux
??? °C Température invalide

Avec le réglage «Reset temp. min / max», les mesures min/max de "Aujourd'hui" sont effacées dans tous les relevés de température.

Aperçu courbes de croissance, voir écran 1415 page 19

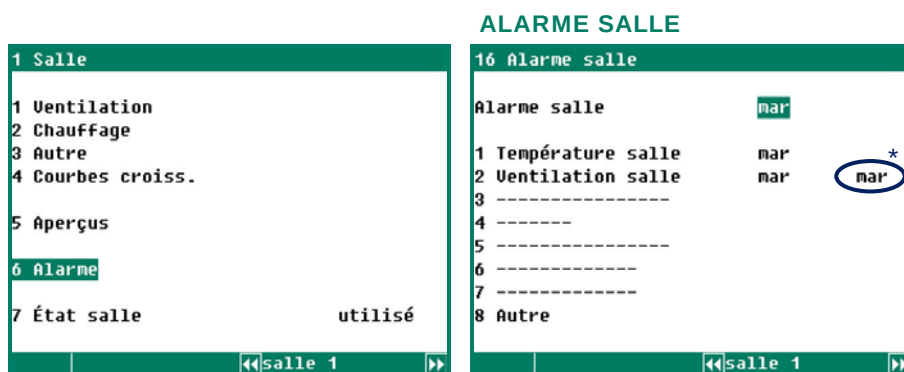
ALARME

Dans les différents écrans des régulations, il est possible d'activer/désactiver l'alarme de la régulation et de programmer/modifier les limites d'alarme correspondantes.

Si l'on désactive un chauffage ou un refroidissement, les alarmes ne sont cependant pas désactivées.

L'alarme d'un dispositif de chauffage ou de refroidissement peut uniquement être désactivée comme suit :

- ☐ en désactivant l'alarme de la régulation
- ☐ en désactivant l'alarme principale.



* Etat 2^e ventilateur de mesure

Attention ! Un clapet d'entrée qui régule sur la base de la ventilation de salle ne possède pas de réglage d'alarme propre.

Attention ! Les états OPERATION MANUELLE, NETTOYAGE, PRÉCHAUFFAGE et NON UTILISE influent sur le fonctionnement des alarmes

Il faut impérativement remédier aux défauts d'installations tels que « Sortie déjà attribuée », « Erreur de type de sortie », « Entrée déjà attribuée » etc. avant de mettre l'installation en service.

Remarque importante

N'OUBLIEZ JAMAIS DE REMETTRE UNE ALARME SUR « MARCHE » si 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.

Utiliser de préférence la fonction  **Arr** (désactivation temporaire alarme) en cas de dépannage.

ALARME DE COMMUNICATION

Une alarme de communication peut se produire :

- ☐ au niveau d'une station principale, si elle n'a pas reçu de données d'un appareil qui fait partie de la même boucle de communication RS-485.
- ☐ au niveau d'un ordinateur de climatisation comportant une régulation centrale, s'il n'a pas reçu de données pour la régulation centrale (par exemple de l'aspiration centrale etc.).

CODES D'ALARME CLIMAT

Alarme	Désignation
Alarme inconnue (xxxxx)	Un code d'alarme inconnu et non documenté est survenu. Notez le numéro affiché et contactez votre fournisseur.
Capteur extérieur défectueux	Le capteur de température extérieure fournit une mesure < -50.0°C ou > +50.0°C
Capteur défectueux	Le capteur (de température ou autre) fournit une mesure hors des limites définies.
Température trop haute	La température mesurée est supérieure à la limite supérieure d'alarme calculée.
Température trop basse	La température mesurée est inférieure à la limite inférieure d'alarme calculée
Capteur de température défectueux	Le capteur de température fournit une mesure < -50,0°C ou > +100,0°C.
Thermo différentielle du capteur x	La différence entre les deux dernières mesures fournies par le capteur est supérieure à la différence maximale admissible ou la température de capteur est supérieure à la limite absolue, voir page 23.
Ventilation 0%	Le ventilateur de mesure est à l'arrêt.
Identifiant non valable	Identifiant n'existe pas (0), remplir un identifiant valable (voir tableau AQC).
Ventilation trop haute ¹	La ventilation mesurée est supérieure à la limite supérieure d'alarme calculée.
Ventilation trop basse ¹	La ventilation mesurée est inférieure à la limite inférieure d'alarme calculée

¹ En cas de régulation de clapet, vérifiez d'abord si le clapet n'est pas en mode manuel.

TEMPERATURE SALLE

161 Alarme température salle		
Alarme température	mar	
Limite min. alarme	-05,0°C	7,0°C
Limite max. alarme	05,0°C	25,2°C
Limite abs. alarme	35,0°C	
Temp. extérieure	20,2°C	
Réglage température	12,0°C	
Température actuelle	20,1°C	
Code al.	Pas d'alarme	
	◀◀salle 1▶▶	

Cet écran permet de définir les limites d'alarme pour la température de la salle. Si la compensation de la température est active, il est possible de modifier la limite supérieure d'alarme par correction du « Réglage température ». En cas d'utilisation d'un capteur extérieur, la limite supérieure d'alarme peut être adaptée à la température extérieure.

Code d'alarme

L'état d'alarme actuelle peut prendre la forme de l'un des textes mentionnés dans le tableau, en fonction du type de capteur.

VENTILATION DE SALLE

162 Alarme ventilation salle			
Ventilateur mesure		mar	mar
Limite min. alarme		2%	
Limite max. alarme		10%	
Ventilation calculée		0%	
Ventilation actuelle		10%	10%
Alarme 1	Pas d'alarme		
Alarme 2	Pas d'alarme		
		◀◀salle 1	▶▶

Cet écran permet d'activer ou de désactiver le(s) ventilateur(s) de mesure. Il indique également les limites d'alarme calculées pour les ventilateurs de mesure.

Les valeurs calculées indiquées sur cet écran portent sur le groupe de ventilation régulé et non pas sur l'ensemble de la ventilation de la salle. Par conséquent, les valeurs indiquées ici peuvent varier par rapport aux indications sur d'autres écrans.

Si le ventilateur de mesure est mis à l'arrêt, cela n'affecte pas la commande et l'alarme du groupe de ventilation.

Ventilateur de mesure 1 **activé**: l'écart entre la ventilation calculée et la ventilation mesurée détermine l'actionnement de la sortie.

Ventilateur de mesure 1 **désactivé**: la ventilation calculée détermine l'actionnement de la sortie.

Ventilateur de mesure 2 **activé**: l'écart entre la ventilation calculée et la ventilation mesurée détermine l'actionnement de la sortie.

Ventilateur de mesure 2 **désactivé**:

- ☐ Si le ventilateur de mesure 1 est **activé**, si la ventilation calculée dépasse le pourcentage de début du ventilateur 2, la sortie du ventilateur 2 suit la sortie du ventilateur 1.
- ☐ Si les deux ventilateurs de mesure sont **désactivés**, la ventilation calculée détermine l'actionnement de la sortie

AUTRE

168 Alarme salle		
1 Refroidissement	mar	
2 --		
3 ---		
4 Surveillance temp.	mar	

««salle 1»»

Si la compensation de température de la salle est basse sur la température d'entrée qui est mesurée à l'aide d'un capteur distinct, il est possible de mettre l'alarme de température d'entrée **mar** ou **arr**. La température d'entrée actuelle est affichée en face de l'état de l'alarme.

Refroidissement

1681 Alarme refroidissement		
Alarme température	mar	
Limite max. alarme	05,0°C	30,0°C
Limite abs. alarme	35,0°C	
Température actuelle	20,1°C	
Code al.	Pas d'alarme	

««salle 1»»

Surveillance de la température

1684 Alarme surveillance temp.		
Alarme température	mar	
Limite rel. alarme	+4,0°C/m	
Limite abs. alarme	58,0°C	
capteur 1	Pas d'alarme	
capteur 2	Pas d'alarme	
capteur 3	Pas d'alarme	
capteur 4	Pas d'alarme	
Code al.	Pas d'alarme	

««salle 1»»

En cas de désactivation de l'alarme de surveillance de la température, la mesure de température actuelle est effacée et l'alarme est réactivée automatiquement. Voir aussi Surveillance de la température page 17.

Etat actuel <i>Il est possible de faire instaurer un code d'accès pour l'écran d'état.</i>	Nettoyage 	Préchauffage 	Non utilisé 
Vent. de mélange	Arrêt	Opération manuelle	Arrêt
Ventilation salle	Opération manuelle	Arrêt	
Alarme ventilation	Arrêt	Arrêt	
Clapet diaphragme	Automatique	Arrêt	
Clapet bypass	Arrêt	Arrêt	
Clapet d'entrée réglage en température	Opération manuelle	Arrêt	
Clapet d'entrée réglage en ventilation ou pression	Automatique	Arrêt	
Compensation vent clapets <?>	Automatique	Ouvert	
Refroidissement	Arrêt	Arrêt	
CO ₂	Arrêt	Arrêt	
Humidification	Arrêt	Arrêt	
Surveillance de la température (alarme différentielle)	Reste inchangé	Reste inchangé	
Horloge	Arrêt	Arrêt	
Numéro jour courbes de croissance	Reste inchangé	Reste inchangé	

Non utilisé ou Nettoyage

- Le chauffage d'entrée (sans protection contre le gel) et le chauffage de nid sont mis à l'arrêt.
- Le chauffage de salle, le chauffage d'entrée (avec protection contre le gel) et le chauffage au sol passent en protection contre le gel.
- La limite inférieure d'alarme calculée est égale à la protection contre le gel (5,0°C) pour :
 - chauffage de salle,
- La limite inférieure d'alarme calculée est égale à la protection contre le gel (5,0°C) moins la limite inférieure introduite en consigne pour :
 - chauffage d'entrée (avec protection antigel),
 - chauffage au sol
- L'alarme se déclenche si la température de la régulation dépasse la limite d'alarme calculée pour les mesures de température ci-dessous :
 - température de salle
 - température d'entrée (pour chauffage d'entrée avec protection contre le gel),
 - température au sol.

Préchauffage

- Tous les chauffages sont régulés, sauf le chauffage d'entrée, qui reste désactivé.
- Le chauffage d'entrée (avec protection contre le gel) passe en protection contre le gel.
- La limite inférieure d'alarme calculée est égale à la protection contre le gel (5,0°C) pour :
 - le chauffage de salle,
- La limite inférieure d'alarme calculée est égale à la protection contre le gel (5,0°C) moins la limite inférieure introduite en consigne pour :
 - le chauffage d'entrée (avec protection antigel),
 - le chauffage au sol
 - le chauffage de nid
- L'alarme se déclenche si la température de la régulation dépasse la limite d'alarme calculée pour les mesures de température ci-dessous :
 - température de salle
 - température d'entrée (pour chauffage d'entrée avec protection contre le gel),
 - température au sol,
 - température de nid

Utilisé

- La régulation de salle a lieu selon les consignes.

Remarque: Le chauffage de nid n'a pas de protection contre le gel. Pour toutes les régulations, la condition est bien entendu : si installé.

OPERATION MANUELLE KL-61

Pour mettre la ventilation de la salle en marche manuellement, tournez le bouton de réglage sur le KL-61.

L'état actuel de la salle passe alors aussi à « Nettoyage ».



Attention ! Les états OPERATION MANUELLE, NETTOYAGE, PRECHAUFFAGE et NON UTILISE influent sur l'alarme ; ces états doivent être utilisés uniquement lorsqu'il n'y a pas d'animaux dans la salle. Nous recommandons de procéder avec prudence avec les états OPERATION MANUELLE, NETTOYAGE, PRECHAUFFAGE et NON UTILISE.

CAPTEURS

```
Menu principal
1 Salles
2 -----
3 Capteurs
4 Alarme
5 Système

Code d'accès      0000
```

ALARME TEMP. EXTERIEURE

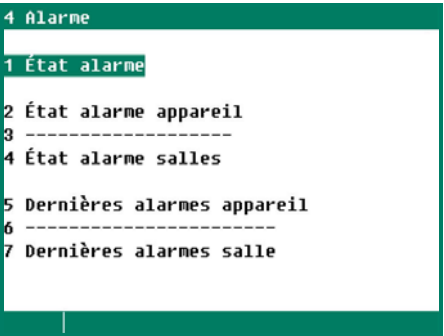
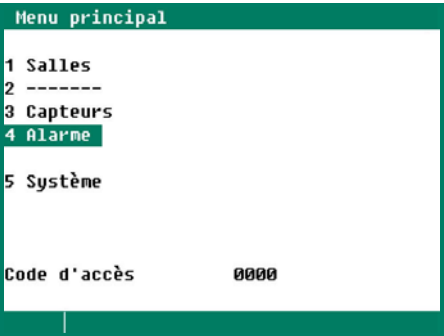
```
3 Capteurs
1 Temp. extérieure
2 -----
```

31 Aperçu temp. extérieure				
Alarme temp. extérieure		mar	19,6°C	
Jour	Min.°C	Heure	Max.°C	Heure
Aujourd'hui	19,2	6:26	20,1	15:09
samedi	18,7	6:23	19,8	15:28
vendredi	19,0	6:43	19,7	15:21
jeudi	19,2	6:39	20,1	15:17
mercredi	18,8	6:32	20,0	15:01
mardi	18,6	6:24	20,2	15:06
lundi	18,9	6:19	19,7	15:11
dimanche	18,6	6:14	20,3	15:26

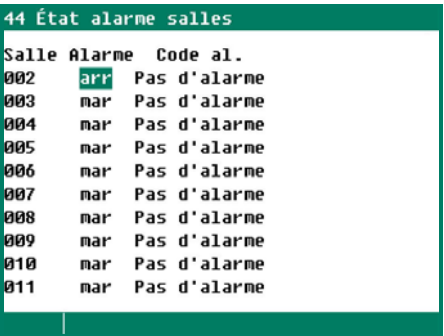
L'option 1 du menu « Temp. extérieure » permet d'afficher un tableau indiquant les températures extérieures minimales et maximales pour la semaine écoulée. De plus, le tableau indique, pour chaque jour, l'heure à laquelle la température minimale et la température maximale ont été atteintes. Si l'ordinateur de climatisation a son **propre capteur de température extérieure**, cet écran permet d'activer et de désactiver l'alarme de température extérieure (« Capteur extérieur défectueux »).

-99,9 °C Capteur extérieur défectueux
???.? °C Température extérieure non valide

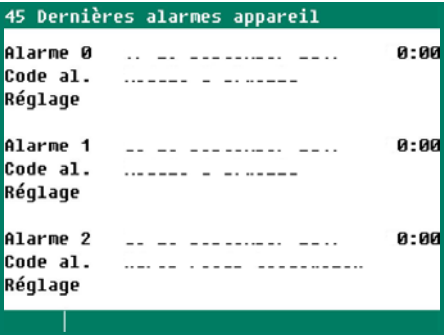
ALARME



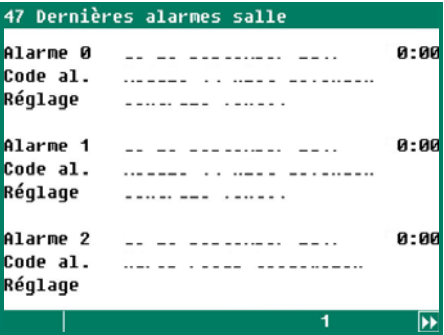
Pour plus d'informations, voir « Touche d'alarme », page 6.



DERNIERE ALARME APPAREIL



DERNIERES ALARMES SALLE



Pour chaque salle, les 5 dernières causes d'alarme ayant déclenché le relais d'alarme en raison d'un état d'alarme sont mises en mémoire. En plus de la date et de l'heure, l'écran indique la cause de l'alarme.

Alarme 0: La cause de la dernière alarme déclenchée est affichée, ainsi que l'heure jusqu'à laquelle cette alarme a duré.

Pour afficher les données des alarmes 3, 4 et 5, appuyez sur la touche fléchée vers le bas.

EXPLOITATION

5 Système	51 Date/Heure	53 Affichage
Appareil KL-6400	Heure 19:00h	Luminosité
Type ---	Année ---	marche 100%
Version logiciel -----	Mois --	arrêt 015%
Date logiciel --/--/----	Jour --	Temps de fonctionnement 000s
ENG, NLD, DEU, FRA, SPA, POL		Curseur gauche oui
HUN, RUS, RON, HRV, FIN, CES		N° salles dans barre d'état non
ZHO, KOR FRA		
Fahrenheit non		
1 Date/Heure 3 Affichage		
2 Télécommande		

Cet écran indique, à côté du type d'appareil, la version du logiciel. Il permet également de modifier la date et l'heure.

Langue: Permet de choisir la langue des textes de l'écran. Pour ce manuel, réglez la langue sur FRA (français)

Modifier langue: Maintenir la touche F1 enfoncée et appuyer sur la touche fléchée droite ou gauche.

FAHRENHEIT

Par défaut, la température est affichée en °C. Pour afficher la température en degrés Fahrenheit, mettez « oui » en face de « Fahrenheit ».

LUMINOSITE

Luminosité du rétroéclairage à l'intérieur.

marche

Permet de régler la luminosité en situation active (mode opération).

arrêt

Permet de régler la luminosité en mode veille.

Temps de fonctionnement

Nombre de secondes pendant lesquelles le rétroéclairage reste allumé après la dernière pression sur une touche. Si vous réglez 0 seconde, la lumière ne s'éteindra pas.

Curseur gauche

« Oui » : le curseur est positionné sur le chiffre à l'extrême gauche avant la modification d'un réglage.
« Non » : le curseur est positionné sur le chiffre à l'extrême droit avant la modification d'un réglage.

N° SALLE DANS BARRE D'ETAT

« Oui » : les numéros des salles s'affichent dans la barre d'état.

Non ◀◀salle 1▶▶

Oui 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010

Les touches ◀▶ permettent de sélectionner une salle avec le même contenu d'écran.

TELECOMMANDE

52 Télécommande	
Clause de non-responsabilité	
Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages lors de l'utilisation de la télécommande.	
L'utilisateur doit garantir lui-même un environnement LAN sécurisé, protégé de l'Internet par un pare-feu.	
Télécommande	oui
Utilisateur	----
Code d'accès	----
Adresse IP	. . .

Télécommande : Voir "Note d'application Télécommande : KL64IRC-N-EN00000"

MAINTENANCE ET CONTROLE

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

❑ **Lors du nettoyage de la salle, 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, les ventilateurs de mesure et la gaine de ventilation. La poussière et la saleté peuvent notamment influencer sur le fonctionnement de l'appareil. Les ventilateurs se nettoient à la balayette ou à la brosse. Nettoyer l'ordinateur de climatisation, le ventilateur de mesure et les clapets avec un linge humide. La gaine se nettoie au mieux avec un nettoyeur à haute pression. Ne jamais utiliser un nettoyeur à haute pression pour nettoyer l'ordinateur de climatisation, le ventilateur de mesure, les clapets et autres dispositifs électriques.

❑ **Contrôler régulièrement la dépression dans la salle.**

L'obstruction des filtres ou le positionnement de clapets d'admission d'air en « Position hiver » peut 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 inutilement. A l'ouverture ou à la fermeture de la porte de la salle, 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 s'il y a des fuites d'air dans la salle.**

En plus de courants d'air, les fuites d'air peuvent aussi occasionner un réchauffement indésirable en été. De l'air chaud peut passer entre le toit et l'isolation, par exemple. Les ventilateurs doivent alors tourner à très haut régime pour atteindre la température de salle réglée, ce qui fait augmenter inutilement les coûts énergétiques.

❑ **Vérifier 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 spécialiste.

❑ **Vérification des mesures et des réglages**

L'ordinateur de climatisation fait ce que les capteurs lui dictent. Il faut donc contrôler régulièrement les valeurs de mesure des capteurs (par exemple après le nettoyage de la salle). De préférence, faire contrôler au moins une fois par an par un spécialiste tous les réglages et toutes les valeurs de mesure.

❑ **ventilateur**

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

❑ **Chauffages**

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

❑ **Dispositif d'alarme**

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

❑ **Capteurs de température**

Nettoyer les capteurs de température tous les mois.

❑ **Ventilation**

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

Une bonne climatisation est indispensable à une bonne gestion d'entreprise. La prévention des maladies commence par l'optimisation du climat du bâtiment. Un contrôle régulier des ventilateurs et de l'ordinateur de climatisations est nécessaire.