

MODE D'EMPLOI DU LOGICIEL

CTS700 TOUCH BY NILAN



Compact P / Compact P Polar (Français)

TABLE DES MATIÈRES

Installation

Réglages.....	3
Ventilation.....	3
Eau chaude sanitaire.....	3

Logiciel

Fonctions du panneau de commande.....	4
Éléments de la page d'accueil.....	4
Page d'accueil des options de réglage.....	5
Information.....	6
Avertissements et alarmes.....	7
Paramètres de l'aperçu du menu.....	8
Droits de l'utilisateur et de l'installateur.....	8
Déverrouillage des paramètres d'installateur.....	9
Démarrage.....	10
Réglage de la langue.....	10
Réglage de la date et de l'heure.....	10
Allumage du système.....	11
Ventilation.....	12
Configuration des filtres.....	12
Mode opératoire.....	13
Paramétrage du niveau de ventilation.....	14
Contrôleur d'humidité.....	15
Paramètres de rafraîchissement actif.....	16
Ventilation en cas de température extérieure basse.....	17
Régulation du CO ₂	18
Batterie de chauffe.....	19
Réglages de la température.....	20
Lecture des températures.....	23
Protection antigel ou dégivrage.....	24
Production d'eau chaude.....	28
Fonction veille eau chaude sanitaire.....	28
Réglages de la production d'eau chaude.....	29
Protection anti-légionellose ECS.....	30
Réglages du compresseur ECS.....	31
Lecture des températures eau chaude sanitaire.....	31
Paramètres généraux.....	32
Paramètres d'affichage.....	32
Programme hebdomadaire.....	33
Programmes utilisateur.....	35
Entretien.....	37
Paramètres de réseau.....	38
Informations.....	39
Journal des événements.....	39
Lire les données de ventilation et d'eau chaude sanitaire.....	40
Interrupteur de sécurité.....	42
Arrêt d'urgence de la ventilation.....	42

Listes d'alarmes

Compact P.....	43
Liste d'alarmes ventilation et eau chaude sanitaire.....	43

Installation

Réglages

Ventilation

Comment régler la ventilation

Cette liste est une aide destinée à l'installateur sur les paramètres à configurer, en concertation avec l'utilisateur ou le maître d'ouvrage.

Fonction		Paramètres
Réglage de la période de remplacement du filtre d'air extérieur		Jours :
Réglage de la période de remplacement du filtre d'air extrait		Jours :
Quel niveau est réglé pour la ventilation de base ?		Niveau :
Ventilation basse souhaitée en cas de température extérieure basse	oui/non	Niveau : En °C :
Ventilation basse souhaitée en cas d'humidité de l'air basse	oui/non	Niveau :
Ventilation élevée souhaitée en cas d'humidité de l'air élevée	oui/non	Niveau :
Durée maximale réglée humidité de l'air élevée		Min. :
Quelle est la température ambiante souhaitée ?		°C :
Sonde du contrôle de la température ambiante		Panneau/T3/T10
Ventilation élevée souhaitée dans le mode rafraîchissement	oui/non	Niveau :
La hotte est-elle raccordée à la ventilation ?	oui/non	Niveau :
La batterie de préchauffage doit-elle être activée (version Polar) ?	oui/non	

Eau chaude sanitaire

Comment régler l'eau chaude ?

Cette liste est une aide destinée à l'installateur sur les paramètres à configurer, en concertation avec l'utilisateur ou le maître d'ouvrage.

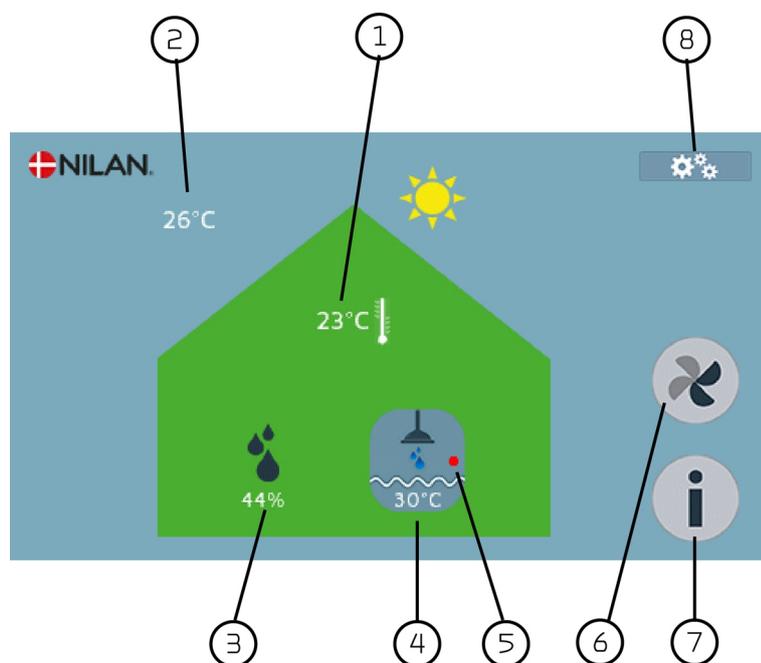
Fonction		Paramètres
Quelle est la température souhaitée pour l'eau chaude ?		°C :
Le chauffage d'appoint électrique doit-il être raccordé ?	oui/non	
À quelle température le chauffage d'appoint électrique doit-il être activé ?		°C :
La protection contre le gel doit-elle être activée ?	oui/non	
Température maximale de l'eau chaude (pour une utilisation en cas de refroidissement)		°C :
Le système doit-il activer la protection anti-légionellose automatique ?	oui/non	
Quel jour la protection anti-légionellose doit-elle avoir lieu ?	hebdomadaire ment/ mensuellement	Jour :
À quelle heure la protection anti-légionellose doit-elle avoir lieu ?		Heure :

Logiciel

Fonctions du panneau de commande

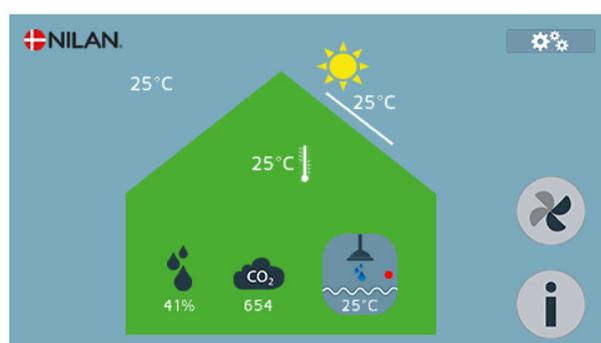
Éléments de la page d'accueil

La page d'accueil de l'écran tactile présente diverses possibilités de réglage et informations dont un utilisateur a le plus souvent besoin.



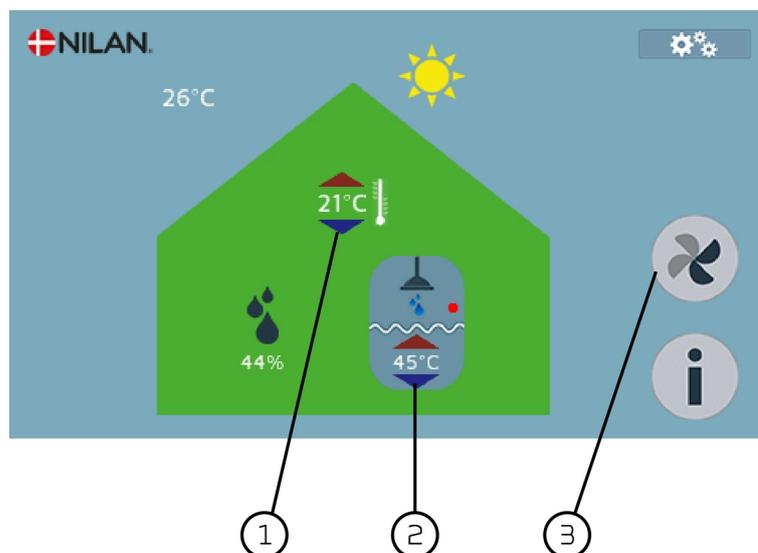
1. Indique la température ambiante actuelle dans la maison, mesurée via l'air extrait ou via la sonde de température externe.
2. Indique la température extérieure actuelle mesurée dans l'entrée d'air extérieur
3. Indique le taux d'humidité moyen mesuré au cours des dernières 24 heures
4. Indique la température actuelle dans le ballon d'eau chaude.
5. Indique si le chauffage d'appoint électrique du réservoir d'eau chaude est actif.
6. Bouton d'information. Ce bouton permet d'afficher l'état de fonctionnement actuel du système
7. Niveau de ventilation 2 Le nombre de pales de ventilateur foncées indique le niveau de ventilation souhaité.
8. Accès au menu des paramètres, où plusieurs options de paramètres sont possibles

Si le système est équipé d'une sonde de CO₂, le niveau CO₂ de la maison apparaîtra sur la page d'accueil et en cas de panneau solaire, la température du panneau s'affichera également.



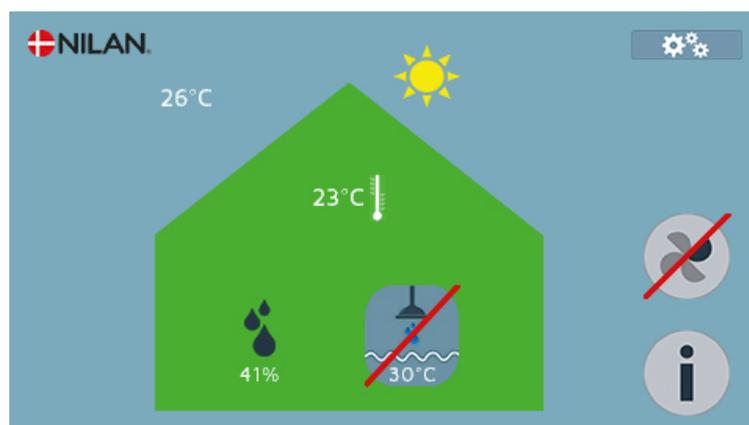
Page d'accueil des options de réglage

Les options de réglage dont l'utilisateur a besoin au quotidien peuvent toutes être réglées sur la page d'accueil du panneau.



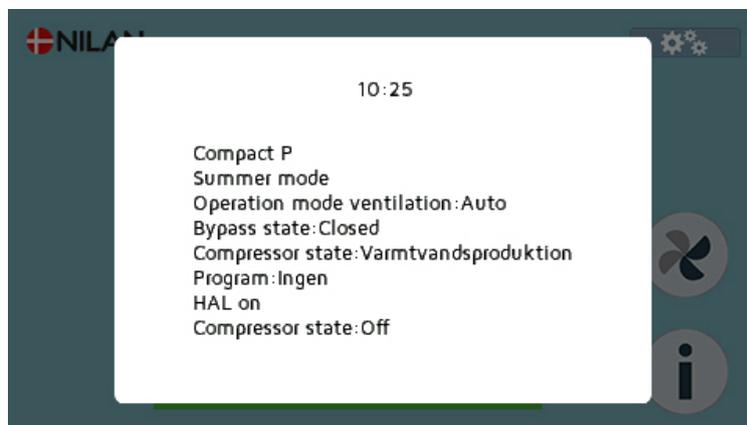
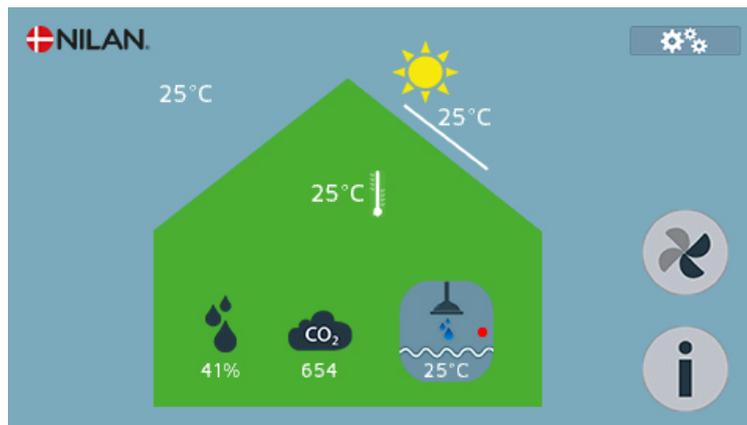
1. En appuyant sur la température ambiante actuelle, la température ambiante souhaitée s'affiche. La température ambiante souhaitée peut être modifiée en appuyant sur la flèche rouge ou la flèche bleue.
2. En appuyant sur la température d'eau chaude actuelle, la température souhaitée de l'eau chaude sanitaire s'affiche. La température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire peut être modifiée en appuyant sur la flèche rouge ou la flèche bleue.
3. Le nombre de pales du ventilateur foncées indique le niveau de ventilation auquel le dispositif doit fonctionner. Il y a quatre pales au total et la pression de ventilateur peut être modifiée en appuyant sur l'icône.

Si le dispositif ou les fonctions sont désactivés, une barre rouge apparaît sur les fonctions désactivées.



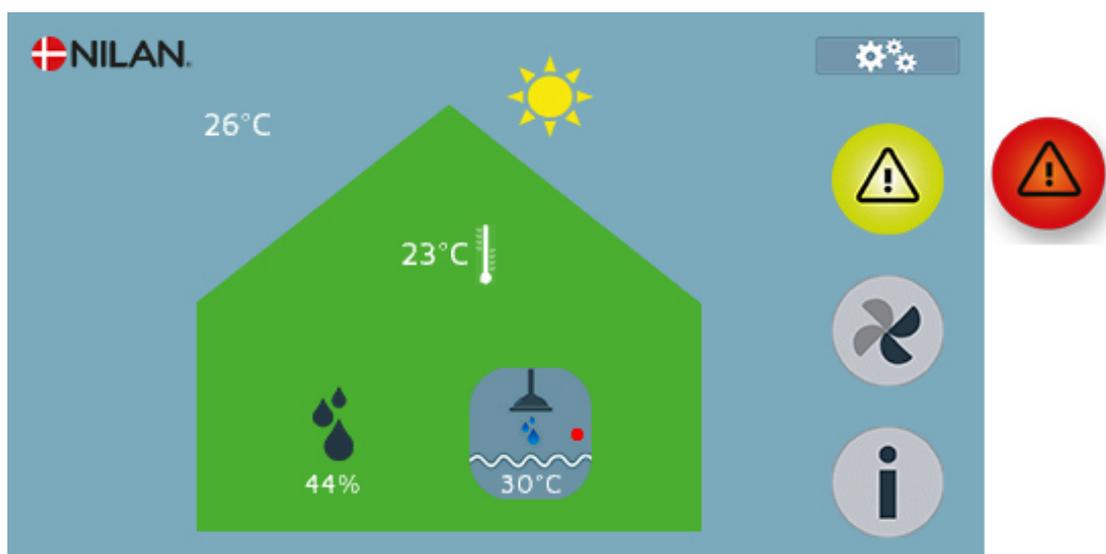
Information

En appuyant sur le bouton d'information, l'on obtient un aperçu du fonctionnement actuel du dispositif.



Avertissements et alarmes

En cas de défaillance du dispositif, un avertissement ou une alarme sont émis.



Un avertissement attire l'attention sur quelque chose, par ex. que les filtres ou l'anode sacrificielle doivent être remplacés.

Le système fonctionne normalement.



Une alarme indique quelque chose de grave qui requiert bien souvent l'intervention d'une personne qualifiée.

Le système est à l'arrêt.

Si vous appuyez sur l'icône, une description de l'alarme ou de l'avertissement apparaît. L'avertissement ou l'alarme peuvent être réinitialisés en appuyant sur « Confirmer ».



Paramètres de l'aperçu du menu

Le menu des paramètres se présente d'une façon qui facilite la vue d'ensemble et la navigation.



Ventilation: Permet d'adapter tous les paramètres relatifs à la ventilation de l'habitation.

Production d'eau chaude: Permet d'adapter tous les paramètres relatifs à la production d'eau chaude.

Paramètres généraux: Permet d'adapter tous les paramètres relatifs à la ventilation et à la production d'eau chaude, ainsi que les paramètres de maintenance.

Information: Permet de consulter le journal des événements ainsi que les paramètres actuels pour l'ensemble du dispositif.

Arrêt d'urgence de la ventilation: Il est absolument interdit de couper la ventilation. Une ventilation désactivée peut induire divers problèmes d'eau de condensation dans les conduits et le système. Toutefois, en cas d'urgence, il est possible de désactiver la ventilation à l'aide de l'arrêt d'urgence.

Droits de l'utilisateur et de l'installateur

Le menu des paramètres présente les paramètres d'utilisateur, d'installateur et d'usine.

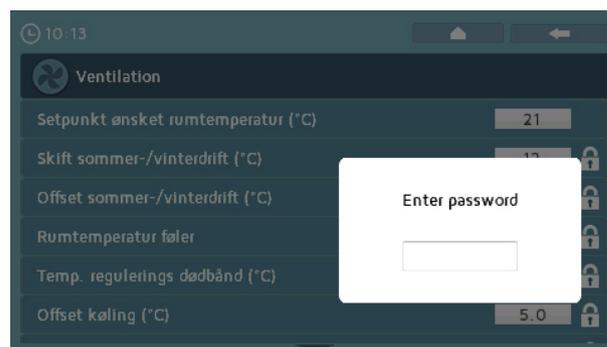


- Les paramètres sans cadenas peuvent être modifiés par tous.
- Les paramètres avec un cadenas blanc ne peuvent être modifiés que par l'installateur.
- Les paramètres avec un cadenas rouge ne peuvent être modifiés que par Nilan.

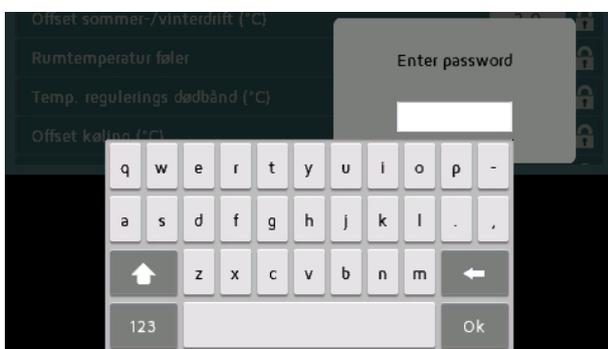
La raison pour laquelle certains paramètres sont verrouillés pour l'utilisateur est qu'il faut disposer de certaines connaissances pour les modifier. S'ils sont mal configurés, le système ne fonctionne pas de façon optimale.

Déverrouillage des paramètres d'installateur

L'installateur peut déverrouiller le cadenas blanc en saisissant un mot de passe.



Les cadenas peuvent être ouverts à tous les niveaux du menu. Lorsque l'on appuie sur un cadenas, une fenêtre pop-up apparaît pour la saisie du mot de passe.



Lorsque l'on appuie sur la fenêtre pop-up, un clavier s'affiche pour permettre à l'installateur de saisir le mot de passe. Ensuite, tous les cadenas sont déverrouillés et l'installateur peut procéder à ses modifications. Les cadenas peuvent se reverrouiller en appuyant sur un cadenas blanc. S'ils ne sont pas fermés manuellement, ils se reverrouillent après un certain laps de temps.



ATTENTION

Les paramètres d'installateur sont verrouillés par mot de passe, car il faut avoir certaines connaissances des composants et de la configuration pour les régler. Si l'utilisateur a, d'une façon ou d'une autre, accès aux paramètres d'installateur, la garantie du système échoit.

Démarrage

Réglage de la langue

Le système est configuré en usine sur la langue danoise. Il est possible d'afficher les textes dans une autre langue.



Paramètres généraux

Langue		
↳ Modifier la langue	Description :	Sélectionnez la langue souhaitée sur le panneau en appuyant sur « Modifier la langue ».

Réglage de la date et de l'heure

Il est important de régler la date et l'heure exactes. Ce réglage permet de mieux localiser une erreur en cas de message d'erreur. À l'enregistrement des données, il est important de pouvoir suivre l'historique. L'heure est en outre affichée dans les informations de l'écran.



Paramètres généraux

Date et heure		
↳ Régler la date	Description :	Pour régler la date, cliquez sur « Régler la date » et faites tourner les roues.
↳ Régler l'heure	Description :	Pour régler l'heure, cliquez sur « Régler l'heure » et faites tourner les roues.

Allumage du système

Une fois le système raccordé au secteur, le panneau de commande s'allume, mais toutes les fonctions sont éteintes. Cela permet de veiller à ce qu'aucune erreur ne se produise, par ex. qu'il n'y ait pas de raccordement d'eau au réservoir d'eau chaude, et à ce que le système commence à produire de l'eau chaude.

Les fonctions du système s'activent dans le menu de maintenance sous Réglages généraux.



ATTENTION

Avant de procéder aux branchements des installations électriques, il est indispensable de couper l'alimentation électrique.



ATTENTION

Il est important, après le montage des conduits, de ne pas laisser la section de ventilation éteinte trop longtemps, car cela peut donner lieu à des problèmes de condensation dans le système.



Paramètres généraux

Entretien		
↳ Activation/arrêt de l'installation	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Le système est éteint en usine pour éviter de l'endommager lors du raccordement au secteur. C'est l'installateur qui doit allumer l'installation ici. L'installateur a également la possibilité d'éteindre l'ensemble du système, pour une visite d'entretien, par exemple.

Ventilation

Configuration des filtres

Les alarmes de filtre sont configurées en usine avec l'heure et le réglage d'usine est de 90 jours entre chaque remplacement de filtre. Cet intervalle peut être modifié et adapté selon les besoins locaux ou si, par exemple, un filtre F7 est installé, un intervalle plus long est configuré.

Il est également possible de désactiver une alarme de filtre. Cela se fait généralement dans le cas des appartements pour lesquels le concierge gère le remplacement des filtres selon un calendrier et ne souhaite pas être appelé par les résidents dont l'alarme a sonné pour un ou deux jours de retard.

Le filtre d'air soufflé et le filtre d'air extrait sont configurés séparément. Le système est livré par défaut avec un filtre G4, mais il est possible de l'équiper d'un filtre à pollen F7 en option pour l'air extérieur. La durée de vie des deux types de filtres est différente.



Ventilation

Paramétrage des filtres		
↳ Interrompre la ventilation	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Avant d'ouvrir l'installation pour remplacer les filtres, il est indispensable d'éteindre la ventilation. NOTE ! En cas d'oubli, la ventilation redémarre automatiquement au bout de deux heures.
↳ Filtre air neuf		
↳ Alarme de remplacement filtres	Paramètres : Réglage standard : Description :	Minuterie / Numérique / Aucun Minuterie Minuterie : compte le nombre de jours jusqu'au prochain remplacement. Numérique : reçoit un signal d'un système de surveillance des filtres par pressostat, par exemple. Aucun : Aucun avertissement n'apparaît lorsque le filtre doit être changé.
↳ Jours entre remplacement filtres	Paramètres : Réglage standard : Description :	30 ↔ 180 jours 90 jours Permet de paramétrer le nombre de jours entre chaque changement de filtre, fixez la valeur en fonction des besoins. Il est important que les filtres soient propres pour un fonctionnement optimal et une faible consommation d'électricité. Les filtres encrassés entraînent une baisse de la production d'eau chaude sanitaire.
↳ Jours jusqu'au prochain remplacement	Description :	Indique le nombre de jours jusqu'au prochain remplacement de filtre.
↳ Réinitialiser la minuterie	Description :	Cliquez pour réinitialiser la minuterie. NOTE ! Il convient de le faire après chaque remplacement de filtre.
↳ Filtre air vicié	Mêmes possibilités de réglage que pour le filtre d'air extérieur	

Mode opératoire

Il est possible d'indiquer au système s'il doit fonctionner en mode automatique, en mode chauffage ou en mode rafraîchissement.



Ventilation

Mode de fonctionnement	Réglages : Réglage standard : Description :	Mode automatique / Chauffage / Rafraîchissement Auto Auto : Le système fonctionne en fonction des valeurs configurées. Chauffage : Le système fonctionne en fonction des valeurs configurées, mais ne produit pas de rafraîchissement. Le rafraîchissement actif est bloqué et le registre by-pass ne peut pas s'ouvrir. Rafraîchissement : Le système fonctionne en fonction des valeurs configurées, mais ne produit pas de chaleur. Le chauffage actif et la batterie de chauffe sont bloqués. Dans cette configuration, le système peut rafraîchir en hiver, si les conditions le permettent.
------------------------	---	---

Les fonctions Chauffage et Rafraîchissement sont prioritaires sur le programme hebdomadaire et peuvent être employées dans les situations suivantes, par exemple :

Chauffage

On peut par exemple imaginer un programme hebdomadaire dans lequel on abaisse la température ambiante entre 8 et 16 heures, pendant que les habitants sont au travail et à l'école. Si les habitants sont partis une semaine en vacances, une diminution de la température au cours de cette période n'est pas souhaitée. Au lieu d'effacer complètement le programme hebdomadaire, on peut sélectionner le mode Chauffage qui prendra le pas sur le programme. Le système sera alors régulé en fonction de la température ambiante souhaitée, qui peut être paramétrée à l'avance, par exemple.

Rafraîchissement

Une grande maison moderne, avec de grandes baies vitrées exposées au sud, peut rencontrer des problèmes de chaleur dès les mois de mars/avril lors de journées très ensoleillées. Si la température extérieure n'est que de 8 °C, l'installation fonctionne alors en mode hiver et est dès lors réglée pour ne pas fournir de rafraîchissement. Il est possible de contourner cette limite en sélectionnant le mode Rafraîchissement. Celui-ci tentera dès lors de rafraîchir l'air intérieur, si les conditions le permettent. Le rafraîchissement se produira par le registre by-pass ou, en cas de températures intérieures élevées, également avec un rafraîchissement actif par la pompe à chaleur.



ATTENTION

Le changement suivant du programme hebdomadaire passe automatiquement en mode Auto si un plan hebdomadaire est programmé.

Paramétrage du niveau de ventilation

Il est possible de régler les quatre niveaux de ventilation en continu entre 20 et 100 %. Il est également possible de régler l'air soufflé (insufflation) et l'air extrait (extraction) individuellement, ce qui constitue un gros avantage lors du réglage du système de ventilation.

Ventilation

Paramétrage de la ventilation		
↳ Niveau de ventilation 1	Paramètres : Réglage standard : Description :	20 ↔ 100 % intérieur/extérieur 25 % / 27 % intérieur/extérieur On utilise généralement le niveau de ventilation 1 pour les fonctions « Humidité basse » et « Température extérieure basse ».
↳ Niveau de ventilation 2	Paramètres : Réglage standard : Description :	20 ↔ 100 % intérieur/extérieur 45 % / 48 % intérieur/extérieur On utilise généralement le niveau de ventilation 2 pour la ventilation de base.
↳ Niveau de ventilation 3	Réglages : Réglage standard : Description :	20 ↔ 100 % intérieur/extérieur 65 % / 70 % intérieur/extérieur On utilise généralement le niveau de ventilation 3 pour la fonction « Humidité basse » et « Niveau invité ».
↳ Niveau de ventilation 4	Paramètres : Réglage standard : Description :	20 ↔ 100 % intérieur/extérieur 90 % / 100 % intérieur/extérieur On utilise généralement le niveau de ventilation 4 pour « Fonctionnement de hotte », « Ventilation élevée en cas de rafraîchissement » et « Niveau de fête ».

Le réglage de l'air soufflé (insufflation) et de l'air extrait (extraction) via le panneau de commande est très facile. Les Réglages du ventilateur donnent un bon aperçu du niveau d'air soufflé et du niveau d'air extrait à chaque niveau de ventilation. Il est possible de régler l'air soufflé et l'air extrait pour chaque niveau de ventilation dans les mêmes écrans.



Contrôleur d'humidité

Le système dispose d'un contrôleur d'humidité intégré pour commander la ventilation par rapport au taux d'humidité moyen pour ainsi maintenir un bon taux d'humidité dans l'habitation.

Lorsque le taux d'humidité moyen de l'habitation passe sous un niveau réglé (réglage en usine = 30 %), il est possible de réduire la ventilation pour éviter tout dessèchement ultérieur de l'air de l'habitation. En hiver, il n'y en aura généralement besoin que sur des périodes plus courtes.

Le contrôleur d'humidité possède également une fonction permettant d'augmenter la ventilation si le taux d'humidité devient trop élevé lorsque l'on prend un bain, par exemple. Cela permet de réduire le risque d'apparition de moisissures dans la salle de bain et, dans la plupart des cas, on évite même la formation de buée sur le miroir de la salle de bain.

Le contrôleur d'humidité base sa régulation sur le taux d'humidité moyen mesuré au cours des dernières 24 heures. Il s'adapte ainsi automatiquement aux conditions d'été et d'hiver.



Ventilation

Contrôleur d'humidité		
↳ Taux humidité bas	Réglages : Réglage standard : Description :	15 ↔ 45 % 30 % Le contrôleur calcule un taux d'humidité moyen sur les dernières 24 heures. Si cette moyenne pour l'air extrait est inférieure à ce niveau, la fonction « Humidité basse » s'enclenche.
↳ Niveau ventilation humidité basse	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 / Niveau 3 Niveau 1 En cas de « Taux humidité bas », le système passe au niveau de ventilation paramétré.
↳ Niveau ventilation humidité haute	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 2 / Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 3 En cas de « Taux humidité élevé », si l'on prend un bain, par exemple, le système passe au niveau de ventilateur configuré.
↳ Temps max. taux humidité élevé (min.)	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 ↔ 180 minutes 60 minutes La fonction Taux humidité élevé s'arrête quand l'humidité actuelle est de 3 % supérieur au taux d'humidité moyen. Une limitation de temps est réglée pour la durée pendant laquelle la fonction doit être active. Si elle est réglée sur 0 minute, la fonction Taux humidité élevée est désactivée.
↳ Humidité moyenne	Description :	Indique la moyenne du taux d'humidité relative dans l'air extrait sur les dernières 24 heures.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité à la ventilation
2. Ventilation forte pendant le rafraîchissement
3. Ventilation basse si température extérieure basse
4. **Humidité de l'air basse**
5. **Humidité de l'air élevée**
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. Niveau de CO₂ (option)
9. Valeurs configurées manuellement
10. Programme hebdomadaire

Paramètres de rafraîchissement actif

Il est parfois nécessaire de refroidir l'habitation en été en raison du type d'architecture. Compact P comporte une pompe à chaleur destinée en premier lieu à la production d'eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur présente un circuit de rafraîchissement réversible et peut rafraîchir l'air soufflé en été tout en produisant de l'eau chaude sanitaire. En principe, on bénéficie ainsi d'un chauffage « gratuit » de l'eau chaude sanitaire.

La pompe à chaleur peut refroidir l'air soufflé jusqu'à 10 °C. Pour atteindre le meilleur effet possible, il est recommandé d'augmenter la ventilation en cas de besoin de rafraîchissement.

Il convient toutefois de souligner qu'il ne s'agit en aucun cas d'un système de climatisation classique. Le rafraîchissement de l'air soufflé permet d'assécher l'air intérieur et d'obtenir un climat intérieur agréable, même à des températures intérieures élevées.



Ventilation

Surventilation en mode rafraîchissement		
↳ Autoriser un Rafraîchissement actif	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off On Permet d'activer ou de désactiver le rafraîchissement actif via la pompe à chaleur.
↳ Autoriser le rafraîchissement actif	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet d'indiquer si l'on souhaite augmenter la ventilation lorsque le système passe en mode Rafraîchissement. NOTE ! La ventilation augmente déjà par rafraîchissement par registre by-pass ou récupération, et pas avant tout par rafraîchissement actif.
↳ Surventilation en mode rafraîchissement	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 3 Indiquer le niveau de ventilation avec lequel le système doit fonctionner en mode Rafraîchissement. Requiert qu'« Activer ventilation élevée en cas de rafraîchissement » soit activé.
↳ Température min. air soufflé été (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 ↔ 30 °C 5 °C Permet de configurer la température minimale de l'air soufflé que le système doit appliquer lors du rafraîchissement.
↳ Rafraîchissement prioritaire	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet d'indiquer si la fonction de rafraîchissement doit avoir une priorité plus élevée que la production d'eau chaude sanitaire*.

*Lorsqu'il y a un besoin d'eau chaude, la pompe à chaleur est plus sollicitée et ne peut pas assurer le rafraîchissement actif simultanément. Le registre by-pass peut toutefois s'ouvrir s'il y a un besoin de rafraîchir l'habitation.

En donnant au rafraîchissement la priorité sur la production d'eau chaude, le système rafraîchit l'air soufflé et stocke la chaleur dans le ballon d'eau chaude pendant cette période. L'eau chaude sanitaire sera chauffée, mais moins vite qu'en mode de production d'eau chaude normal.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité à la ventilation
2. **Ventilation forte pendant le rafraîchissement**
3. Ventilation basse si température extérieure basse
4. Humidité basse
5. Humidité élevée
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. Niveau de CO₂ (option)
9. Valeurs configurées manuellement
10. Programme hebdomadaire

Ventilation en cas de température extérieure basse

Il est possible d'éviter un taux d'humidité trop bas dans l'habitation en réduisant la ventilation en cas de température extérieure basse. Cette fonction est utile dans les pays aux hivers très froids ou dans les montagnes, où l'air est très sec.

Cette fonction peut également être employée en l'absence d'une batterie de chauffe si l'air soufflé est jugé trop froid en période de grand froid. La réduction de la ventilation permet d'augmenter le rendement en température et donc d'augmenter légèrement la température de l'air soufflé.

La pompe à chaleur de Compact P peut chauffer l'air soufflé jusqu'à 34 °C lorsqu'elle ne produit pas d'eau chaude sanitaire.



Ventilation

Ventilation à basse température extérieure		
↳ Ventilation réduite temp. ext. basse	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet d'indiquer si l'on souhaite un niveau de ventilation bas en cas de température extérieure basse.
↳ Temp. ext. pour ventilation réduite (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	-20 ↔ 10 °C 0 °C Permet d'indiquer à quelle température extérieure doit s'enclencher le niveau de ventilation bas.
↳ Niveau de ventilation	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 Niveau 1 Permet d'indiquer le niveau de ventilation avec lequel le système doit fonctionner en cas de température extérieure basse.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité à la ventilation
2. Ventilation forte pendant le rafraîchissement
3. **Ventilation basse si température extérieure basse**
4. Humidité basse
5. Humidité élevée
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. Niveau de CO₂ (option)
9. Valeurs configurées manuellement
10. Programme hebdomadaire

Régulation du CO₂



ATTENTION

La sonde de CO₂ n'est pas installée de série sur tous les modèles, mais est disponible en option.

Si le nombre de personnes présentes dans le bâtiment varie beaucoup, il peut être intéressant de réguler la ventilation en fonction du niveau de CO₂ dans l'air extrait. Cette fonction est souvent utilisée dans les bureaux et les écoles, dont l'occupation varie beaucoup suivant la période de la journée et de la semaine.



Ventilation

Sonde CO ₂		
↳ Concentration minimum de CO ₂	Paramètres : Réglage standard : Description :	400 ↔ 800 ppm 600 ppm Permet d'indiquer la concentration de CO ₂ minimale à laquelle le système doit passer au niveau de ventilation 2. En cas de concentration de CO ₂ plus basse, le système fonctionne au niveau de ventilation 1.
↳ Niveau ventilation faible taux CO ₂	Paramètres : Réglage standard : Description :	800 ↔ 1200 ppm 1000 ppm Permet d'indiquer la concentration de CO ₂ minimale à laquelle le système doit passer au niveau de ventilation 3.
↳ Concentration haute de CO ₂	Paramètres : Réglage standard : Description :	1200 ↔ 1600 ppm 1400 ppm Permet d'indiquer la concentration de CO ₂ minimale à laquelle le système doit passer au niveau de ventilation 4.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité à la ventilation
2. Ventilation forte pendant le rafraîchissement
3. Ventilation basse si température extérieure basse
4. Humidité basse
5. Humidité élevée
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. **Niveau de CO₂ (option)**
9. Valeurs configurées manuellement
10. Programme hebdomadaire

Batterie de chauffe



ATTENTION

La batterie de chauffe n'est pas montée de série, elle est disponible en option.

Si vous souhaitez réguler la température de l'air soufflé, il est indispensable d'installer une batterie de chauffe. Une batterie de chauffe permet de réguler la température de l'air soufflé indépendamment de la température extérieure.

Il est possible d'installer une batterie de chauffe électrique ou à eau externe dans la conduite d'air soufflé.



Ventilation

Batterie de chauffe		
↳ Type de batterie de chauffe	Paramètres : Réglage standard : Description :	Aucune / Eau / Électrique Aucun Permet d'indiquer si une batterie de chauffe est installée et, le cas échéant, son type.
↳ Température min. air soufflé hiver (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 ↔ 30 °C 16 °C Permet d'indiquer la température minimale de l'air soufflé que le système doit appliquer lorsqu'il y a besoin de chaleur. Ce paramètre s'applique à la batterie de chauffe externe et à la pompe à chaleur intégrée. NOTE ! La pompe à chaleur ne peut pas chauffer l'air soufflé pendant qu'elle produit de l'eau chaude sanitaire.
↳ Température max. air soufflé (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 ↔ 50 °C 50 °C Permet d'indiquer la température maximale de l'air soufflé que le système doit appliquer lorsqu'il y a besoin de chaleur. Ce paramètre s'applique à la batterie de chauffe externe et à la pompe à chaleur intégrée. NOTE ! La pompe à chaleur ne peut pas chauffer l'air soufflé pendant qu'elle produit de l'eau chaude sanitaire.



ATTENTION

Lorsqu'il n'y a pas besoin de chaleur dans l'habitation, la température de l'air soufflé peut tout à fait descendre sous la température minimale fixée.

Réglages de la température

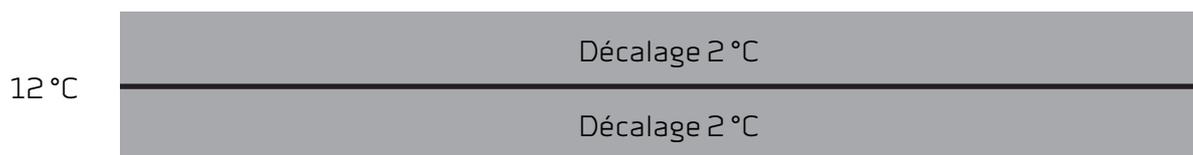
Pour un fonctionnement sûr et sans problème, il est important que les réglages de température soient réglés correctement.

Les réglages d'usine sont prévus pour un fonctionnement normal, mais il peut s'avérer nécessaire de les adapter aux besoins spécifiques de l'installation.

Ventilation

Réglages des températures		
↳ Point de consigne température ambiante souhaitée (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	5 ↔ 40 °C 21 °C Permet de configurer la température ambiante souhaitée. Ce point de consigne peut également être configuré sur la page d'accueil du panneau de commande.
↳ Passage en mode été/hiver (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	5 ↔ 30 °C 12 °C La température définie entraîne le passage du mode été au mode hiver, et inversement. En mode hiver, le système ne peut pas rafraîchir s'il fonctionne en mode Auto.
↳ Décalage été/hiver (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 10 °C 2 °C Permet de configurer le décalage de température pour le passage du mode été au mode hiver, et inversement.

Exemple de mode été/hiver



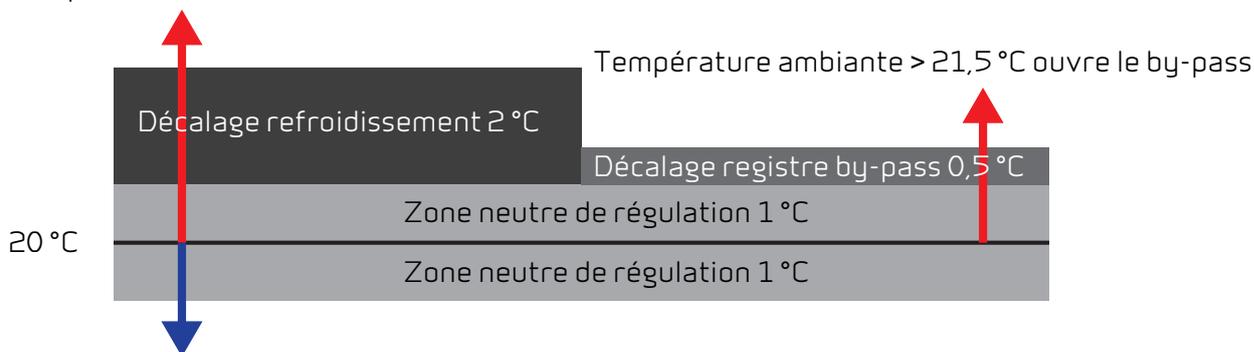
Le point de consigne pour le basculement entre le mode été et hiver est fixé à 12 °C, avec un décalage de 2 °C, ce qui signifie :

Le système passe en mode été à une température extérieure > 14 °C et en mode hiver à une température extérieure < 10 °C.

↳ Capteur de commande	Réglage : Réglage standard : Description :	T3/ TExt : T3 Permet de choisir le capteur de température qui sera utilisé pour mesurer la température ambiante. T3 capteur de température dans l'air extrait (extraction) TExt capteur de température externe placée dans l'habitation (autre fournisseur que Nilan)
↳ Zone neutre régulation temp. (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 10 °C 1 °C Permet de configurer la zone neutre de régulation pour la régulation de température.
↳ Décalage rafraîchissement (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 20 °C 5 °C Permet de configurer quand la pompe à chaleur passe en mode Rafraîchissement. (Point de consigne de température ambiante + zone neutre de régulation + décalage de rafraîchissement)
↳ Décalage registre by-pass (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 10 °C 0 °C Permet de définir quand le registre by-pass doit s'ouvrir quand l'air ne passe plus dans l'échangeur. (Point de consigne de température ambiante + zone neutre de régulation + décalage de registre by-pass) Le registre by-pass s'ouvre uniquement si la température extérieure est inférieure à la température intérieure.

Régulation de la température

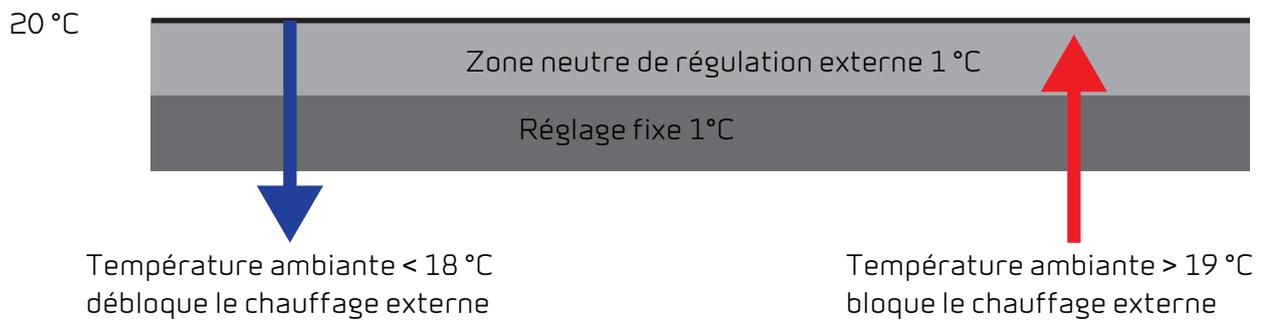
Température ambiante > 23 °C enclenche le rafraîchissement actif



Température ambiante < 19 °C enclenche le chauffage actif ou la batterie de chauffe éventuelle.

<p>↳ Zone neutre chauffage externe (°C)</p>	<p>Réglage : Réglage standard : Description :</p>	<p>0 ↔ 10 °C 1 °C Le système peut commander un système de chauffage externe en émettant un signal de blocage ou de déblocage. Permet de configurer la zone neutre de régulation pour le contrôleur.</p>
---	---	---

Régulation d'une source de chauffage externe



Lecture des températures

Permet de consulter tous les capteurs de température.



Ventilation

Vue d'ensemble des capteurs de température		
↳ Tpanel température ambiante (°C)	Description :	Indique la température ambiante mesurée par un capteur ambiant externe (uniquement si raccordé).
↳ État	Description :	Indique si la sonde fonctionne (OK / Erreur / Absent).
↳ Décalage (°C)	Description :	Il est possible de régler la sonde, si elle indique une température erronée.
↳ T1 température extérieure (°C)	Description :	Indique la température extérieure actuelle en l'absence d'une batterie de préchauffage externe.
↳ T2 température de l'air soufflé (°C)	Description :	Indique la température actuelle de l'air soufflé en l'absence d'une batterie de chauffe.
↳ T3 température de l'air extrait (°C)	Description :	Indique la température ambiante actuelle mesurée dans l'air extrait.
↳ T4 air rejeté en aval de l'échangeur (°C)	Description :	Indique la température actuelle en aval de l'échangeur à contre-courant et en amont de la pompe à chaleur.
↳ T5 air rejeté en aval de la pompe à chaleur (°C)	Description :	Indique la température actuelle de l'air rejeté.
↳ T6 température évaporateur (°C)	Description :	Indique la température actuelle de l'évaporateur.
↳ T7 température de l'air soufflé après batterie (°C)	Description :	Indique la température réelle de l'air soufflé en aval de la batterie de chauffe. Est affiché uniquement si l'installation est équipée d'une batterie de chauffe.
↳ T8 température extérieure avant préchauffage (°C)	Description :	Si l'installation est équipée d'une batterie de préchauffage externe, il est nécessaire d'installer un capteur de température en amont de cette dernière, pour permettre la régulation du système en fonction de la température extérieure. Est affiché uniquement si un capteur de température T8 est installé.
↳ T9 température dans batterie (°C)	Description :	Indique la température réelle dans la batterie de chauffe. Permet de protéger la batterie de chauffe contre le gel. Lorsque la température de la batterie de chauffe à eau descend entre 10 et 5 °C, un signal 0-10 V est envoyé au robinet mélangeur, qui ouvre alors l'eau chaude pour tenter de maintenir une température minimale de 10 °C. Si la température dans la batterie de chauffe descend sous 2 °C, le système s'arrête et émet une alarme : Gel dans la batterie de chauffe.

Protection antigel ou dégivrage

Tous les systèmes de ventilation équipés d'un échangeur à haut niveau de récupération de chaleur peuvent voir apparaître de la glace dans l'échangeur pendant les périodes de gel.

Le système possède une fonction de dégivrage automatique qui dégivre l'échangeur en cas de prise en glace. La récupération de chaleur n'est pas possible pendant la procédure de dégivrage.

La batterie de préchauffage d'une protection antigel permet d'éviter le givrage de l'échangeur. La protection antigel peut être une batterie de chauffage à conduits standard, une solution BAH ou une Solution EHD. Les systèmes fournis en version Polar disposent d'une batterie de chauffe de protection antigel intégrée.



Ventilation

Protection antigel ou dégivrage		
↳ Protection antigel		
↳ Protection antigel échangeur (Compact P Polar)	Réglage : Réglage standard : Description :	Aucune/Polar/EHD/BAH Polar Permet d'indiquer si l'on souhaite protéger le système contre le gel et, le cas échéant, de quelle manière. Aucun : Aucune protection antigel n'est souhaitée. Polar : La protection antigel est assurée par la batterie de préchauffage intégrée. EHD : Une solution EHD est utilisée pour la protection antigel. BAH : Une solution BAH est utilisée pour la protection antigel.
↳ Protection antigel échangeur (Compact P)	Réglage : Réglage standard : Description :	Aucun/Externe/EHD/BAH Aucun Permet d'indiquer si l'on souhaite protéger le système contre le gel et, le cas échéant, de quelle manière. Aucun : Aucune protection antigel n'est souhaitée. Externe : Une batterie de préchauffage externe est installée. EHD : Une solution EHD est utilisée pour la protection antigel. BAH : Une solution BAH est utilisée pour la protection antigel.

Si l'option Polar est sélectionnée dans la protection antigel, elle vaut uniquement pour Compact P Polar :

↳ Protection antigel		
↳ Protection antigel échangeur	Réglage :	Polar
↳ Démarrer protection antigel (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	1,0 ↔ 5,0 °C 1,0 °C La surveillance de l'échangeur de chaleur commence à une température extérieure inférieure à la valeur paramétrée.
↳ Point de consigne batterie préchauffage (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	1,0 ↔ 4,0 °C 2,0 °C Une température mesurée en aval de l'échangeur (T4) inférieure à la valeur définie est le signe d'un risque accru de givrage dans l'échangeur. La batterie de préchauffage commence à produire de la chaleur et fait en sorte que T4 ne descende pas en dessous de la température réglée.

Si, sous Compact P, une batterie de chauffe de protection antigel externe est choisie :

↳ Protection antigel		
↳ Protection antigel échangeur	Réglage :	Externe
↳ Type batterie préchauffage antigel	Réglage : Réglage standard : Description :	On/Off On En présence d'une batterie de préchauffe externe, un capteur de température T8 doit être monté si l'on souhaite ce qui suit : - Appliquer une ventilation basse en cas de température extérieure basse - Appliquer une compensation météo avec GEO - Voir la température extérieure exacte dans le système Ou un capteur de température extérieure T8 peut ne pas être installé.

Si la solution EHD avec collecteur géothermique a été choisie :

↳ Protection antigel		
↳ Protection antigel échangeur	Réglage :	EHD :
↳ Décalage EHD/BAH (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 10,0 °C 2,0 °C Décalage pour la régulation de température d'EHD.
↳ Durée d'activation EHD	Réglage : Réglage standard : Description :	1 ↔ 24 heures 6 heures Le registre EHD commute entre collecteur géothermique et chaudière. Une fois le choix effectué, il est maintenu pendant la durée d'activation.
↳ Stabilisation EHD	Réglage : Réglage standard : Description :	1 ↔ 10 minutes 5 minutes Lorsque le contrôleur doit choisir entre le collecteur géothermique et la chaudière, il mesure la température par les deux solutions. Pour obtenir la température correcte, il doit fonctionner pendant un certain temps. Ensuite, Le contrôleur choisit la solution la plus optimale.

Dans le cas d'une solution BAH avec préchauffage à saumure :

↳ Protection antigel		
↳ Protection antigel échangeur	Réglage :	BAH
↳ Durée d'activation BAH	Réglage : Réglage standard : Description :	-10 ↔ 10 °C 5 °C Si la température extérieure est inférieure à la température minimale, la pompe de circulation de la solution BAH se met en route afin d'éviter le givrage de l'échangeur à contre-courant.
↳ Stabilisation BAH	Réglage : Réglage standard : Description :	15 ↔ 35 °C 25 °C Si la température extérieure dépasse la température maximale, la pompe de circulation de la solution BAH se met en route pour rafraîchir l'air extérieur afin que l'habitation ne chauffe pas. (Pour des températures comprises entre la température minimale et la température maximale, la pompe de circulation est à l'arrêt.)
↳ Zone neutre de régulation BAH (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	0 ↔ 10,0 °C 2,0 °C La zone neutre de régulation pour la régulation de température.

Dégivrage de l'échangeur thermique :

↳ Dégivrage échangeur thermique		
↳ Démarrer protection antigel (°C)	Réglage : Réglage standard : Description :	-10 ↔ 1 °C 1 °C Indique quand le contrôleur doit démarrer la surveillance de l'échangeur par le biais du capteur de température T4 placée en aval de l'échangeur.
↳ Durée maximum de dégivrage (min.)	Réglage : Réglage standard : Description :	10 ↔ 90 minutes 25 minutes Indique combien de temps la fonction de dégivrage de l'échangeur doit fonctionner.
↳ Durée minimum entre chaque dégivrage (min)	Réglage : Réglage standard : Description :	15 ↔ 180 minutes 30 minutes Indique l'intervalle de temps minimal entre chaque dégivrage de l'échangeur.
↳ Vitesse de ventilation durant le dégivrage	Réglage : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 / Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 2 Indique le niveau auquel le ventilateur d'air extrait doit fonctionner pendant le dégivrage de l'échangeur.
↳ Ventilateur d'air soufflé pendant le dégivrage	Réglage : Réglage standard : Description :	Normal / Air extrait Air extrait Indique le mode de fonctionnement du ventilateur d'air soufflé pendant le dégivrage : Normal : Le ventilateur d'air soufflé fonctionne au niveau réglé. Air extrait : Le ventilateur d'air soufflé tourne au même niveau que le ventilateur d'air extrait.

Dégivrage de la pompe à chaleur :

↳ Dégivrage de la pompe à chaleur		
↳ Dégivrage évaporateur	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off On Active ou désactive la fonction de dégivrage de la pompe à chaleur.
↳ Durée maximale de dégivrage (min.)	Paramètres : Réglage standard : Description :	1 ↔ 30 minutes 10 minutes Indique la durée maximale du dégivrage de la pompe à chaleur.
↳ Durée minimale entre chaque dégivrage (min)	Paramètres : Réglage standard : Description :	1 ↔ 180 minutes 30 minutes Indique l'intervalle minimum entre chaque dégivrage de la pompe à chaleur.
↳ Démarrer dégivrage (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	-15 ↔ 0 °C -2 °C Indique à quelle température d'évaporateur (T6) le dégivrage de la pompe à chaleur doit démarrer.
↳ Arrêter dégivrage (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 ↔ 15 °C 6 °C Indique à quelle température d'évaporateur (T6) le dégivrage de la pompe à chaleur doit s'arrêter.

Production d'eau chaude

Fonction veille eau chaude sanitaire

Il est possible de mettre la production d'eau chaude en veille pendant une période comprise entre 1 et 180 jours. Cela permet d'économiser l'énergie liée à la production d'eau chaude sanitaire lorsque l'on part en vacances ou que l'on ferme la résidence secondaire pour l'hiver, par exemple.

La section de ventilation continue à fonctionner selon les valeurs configurées.



Production d'eau chaude

Ballon d'eau chaude		
↳ Fonction pause		
↳ Pause eau chaude sanitaire	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Est ici activée la pause de production d'eau chaude
↳ Durée pause	Paramètres : Réglage standard : Description :	1 ↔ 180 jours 7 jours Indique la durée de la pause de la production d'eau chaude en jours.

Réglages de la production d'eau chaude

La production d'eau chaude est paramétrée en usine, mais il peut s'avérer nécessaire de modifier certains paramètres pour les adapter aux besoins des utilisateurs.



Production d'eau chaude

Ballon d'eau chaude ECS		
↳ Paramètres pour eau chaude sanitaire		
↳ Point de consigne eau chaude sanitaire (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	10 ↔ 60 °C 45 °C Permet d'indiquer la température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire. Peut également être configuré sur la page d'accueil du panneau de commande.
↳ Protection antigel du ballon (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Lors de l'activation de la protection antigel, le chauffage d'appoint électrique reste allumé à une température de ballon < 4 °C (T11 ou T12) et se coupe à nouveau à une température de ballon > 6 °C (T11 et T12). La protection antigel fonctionne même si le chauffage d'appoint électrique n'est pas activé.
↳ Chauffe via chauffage d'appoint électrique (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	30 ↔ 65 °C 40 °C Ce paramètre est indépendant du point de consigne pour le ballon d'eau chaude. Permet d'indiquer jusqu'à quelle température le chauffage d'appoint électrique doit aider à chauffer l'eau chaude sanitaire. Ce paramètre est commandé par la sonde de température T11 dans le haut du ballon. Quand on reçoit des invités à dormir, il peut être utile d'allumer le chauffage d'appoint électrique pour être sûr que tout le monde puisse avoir de l'eau chaude. NOTE ! Nécessite l'activation du chauffage d'appoint électrique.
↳ Température max. eau compresseur (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	40 ↔ 80 °C 60 °C Ce paramètre est indépendant du point de consigne pour le ballon d'eau chaude. Quand, par exemple, Compact P ventile avec un rafraîchissement actif, la chaleur du ballon d'eau chaude est stockée. La température à l'intérieur du ballon peut alors monter jusqu'à 80 °C. En l'absence d'une protection antibrûlure physique sous le ballon, cette valeur ne doit pas être supérieure à 65 °C de façon à éviter pour éviter que les utilisateurs ne se brûlent. En cas de protection antibrûlure physique, il est recommandé de régler la valeur sur 80 °C pour augmenter la capacité de rafraîchissement
↳ Activation du chauffage d'appoint électrique	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet de choisir d'avoir recours à un chauffage d'appoint électrique ou non. La protection antigel fonctionne même si le chauffage d'appoint électrique est désactivé.

Protection anti-légionellose ECS

Le contrôleur possède une fonction anti-légionellose permettant de tuer les bactéries éventuellement présentes dans le ballon d'eau chaude.



Production d'eau chaude

Ballon d'eau chaude		
↳ Protection anti-légionellose		
↳ Démarrer la fonction anti-légionellose manuellement	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Il est possible de démarrer la fonction anti-légionellose manuellement en cas de besoin.
↳ Protection anti-légionellose automatique	Paramètres : Réglage standard : Description :	Arrêt / Semaine / Mois Off Permet de choisir d'activer ou non la protection anti-légionellose automatique avec, en l'occurrence, une fréquence hebdomadaire ou mensuelle.
↳ Sélection jour pour fonction anti-légionellose	Paramètres : Réglage standard : Description :	1 - 28 5 (jours) Permet de choisir le jour de la semaine ou du mois pendant lequel la fonction anti-légionellose doit fonctionner.
↳ Heure pour fonction anti-légionellose	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 - 23 15 (heure de la journée) Permet de choisir l'heure de la journée à laquelle la fonction anti-légionellose doit démarrer.

Réglages du compresseur ECS

Les réglages du compresseur pour la production d'eau chaude peuvent être affichés comme des informations destinées à l'installateur et ne peuvent être définis que comme administrateur.



Production d'eau chaude

Ballon d'eau chaude		
↳ Paramètres compresseur		
↳ Intervalle min. entre chaque démarrage	Réglage standard :	10 minutes
↳ Intervalle min. entre arrêt et démarrage	Réglage standard :	5 minutes

Lecture des températures eau chaude sanitaire

Permet de consulter les sondes de température du ballon d'eau chaude.



Production d'eau chaude

Ballon d'eau chaude		
↳ Vue d'ensemble des températures		
↳ T11 température en haut (°C)	Description	Indique la température en haut du ballon d'eau chaude.
↳ État	Description	Indique si la sonde fonctionne (OK / Erreur / Absent).
↳ Décalage (°C)	Description	Il est possible de régler la sonde, si elle indique une température réglée.
↳ T12 température en bas (°C)	Description	Indique la température en bas du ballon d'eau chaude.

Paramètres généraux

Paramètres d'affichage

Il est possible de régler la luminosité de l'écran. Il est également possible de paramétrer l'écran de façon à ce qu'il s'éteigne au bout d'un certain temps pour économiser l'électricité.



Paramètres généraux

Paramètres de l'écran		
↳ Intensité lumineuse (%)	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 ↔ 100 % 100 % Permet de régler la luminosité de l'écran.
↳ Paramètres du mode veille	Paramètres : Réglage standard : Description :	Off/5/10/30/60 minutes 5 minutes Il est possible de choisir si l'écran passe en veille au bout d'un temps donné pour économiser l'électricité. L'affichage se réactive quand on appuie sur l'écran.

Programme hebdomadaire

Il est possible de programmer le système de façon à activer certains paramètres définis à des moments précis de la semaine à l'aide d'un programme hebdomadaire.



Paramètres généraux

Programme hebdomadaire		
↳ Aperçu des programmes hebdomadaires	Description :	Affiche une liste de tous les programmes hebdomadaires.
↳ Ajouter un nouveau programme hebdomadaire	Description :	Cliquez pour ajouter un nouveau programme hebdomadaire.
↳ Heure de démarrage	Paramètres : Réglage standard : Description :	Heures et minutes 0:00 Indiquez à quel moment de la journée le programme doit commencer. Le programme passe au changement suivant du programme hebdomadaire.
↳ Paramètres programme	Paramètres : Réglage standard : Description :	Auto / Rafraîchissement nocturne / Ventilation seulement / Éteindre Auto Permet de choisir le programme que vous souhaitez appliquer. Auto : Fonctionne d'après les valeurs configurées. Rafraîchissement nocturne : Abaisse la température ambiante souhaitée en fonction du décalage défini pour le rafraîchissement nocturne. Ventilation seulement : Configuration du niveau de ventilation Éteindre l'eau chaude : Configuration de la production d'eau chaude sanitaire.
↳ Point de consigne température ambiante (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 - 40 °C 20 °C Permet de configurer la température ambiante souhaitée.
↳ Point de consigne eau chaude sanitaire (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	10 - 65 °C 50 °C Permet de définir la température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire.
↳ Niveau de ventilation	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 / Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 1 Permet de sélectionner le niveau de ventilation souhaité.
↳ Sélection des jours de la semaine	Paramètres : Réglage standard : Description :	Lun / Mar / Mer / Jeu / Ven / Sam / Dim Permet de choisir le ou les jours de la semaine auxquels le programme s'applique.
↳ Supprimer ou modifier le programme hebdomadaire	Description :	Permet de choisir si vous souhaitez modifier ou supprimer le programme hebdomadaire existant.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité à la ventilation
2. Ventilation forte pendant le rafraîchissement
3. Ventilation basse si température extérieure basse
4. Humidité basse
5. Humidité élevée
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. Niveau de CO₂ (option)
9. Valeurs configurées manuellement
10. **Programme hebdomadaire**

Programmes utilisateur

Deux programmes utilisateur peuvent être configurés de manière personnalisée pour contrôler les paramètres de Compact P. Les programmes utilisateur sont activés par l'intermédiaire d'un signal externe.

Les programmes utilisateur sont par exemple utilisés pour le raccordement d'une hotte aspirante, pour que la ventilation fonctionne à pleine puissance lorsque la hotte fonctionne. Ils peuvent également être utilisés dans une maison équipée d'un poêle ou d'une cheminée, pour générer une légère surpression dans l'habitation lorsque la cheminée est allumée pour éviter d'enfumer le salon.

Il existe deux programmes utilisateur :

- Programme utilisateur 1
- Programme utilisateur 2 - le programme utilisateur 2 est prioritaire et peut envoyer un signal de sortie.



Paramètres généraux

Programmes utilisateur		
↳ Programme utilisateur 1		
↳ Durée d'activation (h)	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 ↔ 480 minutes 0 minute Permet d'indiquer la durée pendant laquelle le programme doit fonctionner une fois le signal externe terminé. Cela signifie qu'en cas de raccordement d'une hotte, il est recommandé de choisir une durée de 0 minute afin que l'installation reprenne un fonctionnement normal dès l'arrêt de la hotte et le déblocage du signal externe.
↳ Paramètres programme	Paramètres : Réglage standard : Description :	Auto / Rafraîchissement nocturne / Ventilation seulement Auto Permet de sélectionner le programme souhaité.
↳ Point de consigne température ambiante (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 ↔ 40 °C 20 °C Permet de configurer la température ambiante souhaitée.
↳ Point de consigne eau chaude sanitaire (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	10 ↔ 60 °C 36 °C Permet de définir la température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire.
↳ Niveau de ventilation	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 / Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 1 Permet de sélectionner le niveau de ventilation souhaité.
↳ Niveau ventilation haute priorité	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet de choisir si les réglages du ventilateur doivent prendre le pas sur d'autres configurations, comme humidité bas, humidité haut, ou hiver bas.

↳ Programme utilisateur 2		
↳ Durée d'activation (h)	Paramètres : Réglage standard : Description :	0 ↔ 480 minutes 0 minute Permet d'indiquer la durée pendant laquelle le programme doit fonctionner une fois le signal externe terminé. Cela signifie qu'en cas de raccordement d'une hotte, il est recommandé de choisir 0 heure afin que l'installation reprenne un fonctionnement normal dès l'arrêt de la hotte et le déblocage du signal externe.
↳ Paramètres programme	Paramètres : Réglage standard : Description :	Auto / Rafraîchissement nocturne / Ventilation seulement Auto Permet de choisir le programme que vous souhaitez appliquer.
↳ Point de consigne température ambiante (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	5 ↔ 40 °C 20 °C Permet de configurer la température ambiante souhaitée.
↳ Point de consigne eau chaude sanitaire (°C)	Paramètres : Réglage standard : Description :	10 ↔ 60 °C 36 °C Permet de définir la température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire.
↳ Niveau de ventilation	Paramètres : Réglage standard : Description :	Niveau 1 / Niveau 2 / Niveau 3 / Niveau 4 Niveau 1 Permet de sélectionner le niveau de ventilation souhaité.
↳ Niveau ventilation haute priorité	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Permet de choisir si les réglages du ventilateur doivent prendre le pas sur d'autres configurations, comme humidité bas, humidité haut, ou hiver bas.

Ordre de priorité dans la régulation :

1. Programme utilisateur 1 ou 2 avec priorité élevée à la ventilation
2. Ventilation forte pendant le rafraîchissement
3. Ventilation basse si température extérieure basse
4. Humidité basse
5. Humidité élevée
6. Programme utilisateur 2
7. Programme utilisateur 1
8. Niveau de CO₂ (option)
9. Valeurs configurées manuellement
10. Programme hebdomadaire

Entretien



Paramètres généraux

Entretien		
↳ Activation/arrêt de l'installation	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Le système est éteint en usine pour éviter de l'endommager lors du raccordement au secteur. C'est l'installateur qui doit allumer l'installation ici. L'installateur a également la possibilité d'éteindre l'ensemble du système, pour une visite d'entretien, par exemple.
↳ Réinitialisation automatique pour l'alarme incendie externe	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off Off : Ce paramètre permet d'arrêter l'appareil si l'interrupteur est cassé. S'utilise par ex. avec le raccordement du thermostat d'incendie. On : S'active si l'installation est raccordée à une centrale incendie externe. Dans cette configuration, le système démarre automatiquement, après avoir été interrompu par la centrale incendie externe.
↳ Verrouiller les paramètres utilisateur	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off En cas d'activation de cette fonction, tous les réglages utilisateur sont verrouillés et l'utilisateur ne peut dès lors pas modifier les réglages, outre ceux de l'écran d'accueil. Il faut que l'installateur se connecte pour pouvoir modifier quoi que ce soit. Cette fonction est souvent utilisée dans des biens de location.
↳ Modifier le mot de passe	Description :	Permet de modifier le mot de passe des paramètres de l'installateur.
↳ Saisir un nouveau mot de passe	Description :	Permet de saisir un nouveau mot de passe.
↳ Répéter un nouveau mot de passe	Description :	Permet de saisir à nouveau un nouveau mot de passe pour en vérifier la bonne saisie.
↳ Enregistrer les réglages	Description :	Permet d'enregistrer les réglages en cours.
↳ Rétablir les derniers réglages enregistrés	Description :	Permet de rétablir les derniers réglages enregistrés.
↳ Rétablir les réglages d'usine	Description :	Permet de restaurer les réglages d'usine. NOTE ! Les réglages saisis disparaissent. Notez les réglages de ventilateur avant l'activation de la fonction.
↳ Clé USB	Description :	Permet d'exploiter une clé USB.
↳ Enregistrer la configuration du système sur USB	Description :	Permet d'enregistrer les réglages du système sur une clé USB. Ils peuvent éventuellement être réutilisés sur un autre système.
↳ Installer la configuration du système à partir d'une clé USB	Description :	Il est possible d'installer une configuration de système précédemment sauvegardée à partir d'une clé USB. Il peut également s'agir d'une configuration provenant d'un autre système.
↳ Enregistrer le journal des événements sur USB	Description :	Permet d'enregistrer le journal d'événements du système sur une clé USB.
↳ Parcourir la clé USB	Description :	Voir ce que contient la clé USB

Paramètres de réseau

Il est possible d'accéder à l'appareil par le biais du réseau local ou d'une connexion Modbus. Permet d'adapter les paramètres de réseau afin de les faire correspondre au réseau local.



Paramètres généraux

Paramètres de réseau		
↳ Adresse IP	Description :	Permet d'afficher l'adresse IP fixe pour le réseau local.
↳ Masque de réseau	Description :	Permet d'afficher l'adresse par défaut pour le réseau.
↳ Port de réseau	Description :	Permet d'afficher l'adresse réseau du routeur.
↳ Adresse MAC	Description :	Permet d'afficher l'adresse physique de l'interface réseau.

Informations

Journal des événements

Les avertissements, alarmes et modifications des paramètres peuvent être consultés dans le journal des événements. Il est également possible de réinitialiser les avertissements et les alarmes dans ce menu.



Information

Journal des événements		
↳ Parcourir les événements	Description :	Permet d'afficher une liste des événements, des avertissements et des alarmes.
↳ Information sur l'événement	Description :	Appuyer sur un événement et davantage d'informations sur l'événement s'affichent. Il est possible d'approuver l'événement en appuyant sur « Valider l'événement ». Il est possible d'afficher le statut du système et les réglages au moment de l'événement en appuyant sur « Données du journal ».
↳ Valider tous les événements	Description :	Permet de confirmer toutes les alarmes et les avertissements.
↳ Trier le journal des événements	Paramètres : Réglage standard : Description :	Les plus récents / Les plus anciens / Maître / Esclave / → Type / ← Type Les plus récents Permet de modifier l'ordre dans le journal des événements. Les plus récents : Affiche les plus récents en premier. Les plus anciens : Affiche les plus anciens en premier. Maître : Affiche les événements du circuit imprimé Maître. Esclave : Affiche les événements du circuit imprimé Esclave. ID > : Trie selon ID décroissant. ID < : Trie selon ID croissant.
↳ Affiche uniquement les événements non approuvés	Paramètres : Réglage standard : Description :	On/Off Off En cas d'activation de cette fonction ne s'affichent que les événements non approuvés sous le point de menu « Parcourir les événements ».

Lire les données de ventilation et d'eau chaude sanitaire

Il est possible de consulter les données actuelles de ventilation et d'eau chaude sanitaire de Compact P.

Information

Lire les données Compact P		
↳ Version du logiciel	Description :	Indique la version du logiciel installé.
↳ Produit	Description :	Indique le nom du produit sur lequel le logiciel est installé.
↳ Mode de fonctionnement	Description :	Indique le mode de fonctionnement du système.
↳ Ventilateur d'air soufflé	Description :	Indique le niveau auquel fonctionne le ventilateur d'air soufflé.
↳ Ventilateur d'air extrait	Description :	Indique le niveau auquel fonctionne le ventilateur d'air extrait.
↳ Registre de by-pass	Description :	Indique si le registre de by-pass est ouvert ou fermé.
↳ Nombre de jours d'utilisation du filtre d'air soufflé	Description :	Indique le nombre de jours écoulés depuis le dernier remplacement de filtre.
↳ Nombre de jours d'utilisation du filtre d'air extrait	Description :	Indique le nombre de jours écoulés depuis le dernier remplacement de filtre.
↳ Batterie de chauffe	Description :	Indique la capacité à laquelle la batterie de chauffe fonctionne (uniquement si installé).
↳ État du compresseur	Description :	Indique si le compresseur fonctionne ou non.
↳ Vanne quatre voies	Description :	Indique si la vanne à quatre voies est ouverte ou fermée.
↳ Batterie de préchauffage	Description :	Indique la capacité à laquelle la batterie de préchauffe fonctionne (uniquement version Polar).
↳ Humidité relative moyenne	Description :	Indique le taux d'humidité moyen mesuré au cours des dernières 24 heures.
↳ Concentration de CO ₂	Description :	Indique le niveau de CO ₂ actuel (uniquement si installé).
↳ Alarme incendie	Description :	Indique si une alarme incendie est activée ou désactivée. Uniquement si le système est raccordé à une centrale incendie externe.
↳ Programme utilisateur 1	Description :	Indique si le programme utilisateur 1 est activé.
↳ Programme utilisateur 2	Description :	Indique si le programme utilisateur 2 est activé.
↳ Sortie programme utilisateur 2	Description :	Indique si la sortie du programme utilisateur 2 est active.
↳ Rafraîchissement externe	Description :	Indique si le rafraîchissement externe est activé.
↳ Chauffage externe	Description :	Indique si le chauffage externe est activé.
↳ Protection anti-légionellose	Description :	Indique si la protection anti-légionellose est activée.
↳ Alarme pompe à chaleur	Description :	Indique si une alarme haute pression est émise dans le système de pompe à chaleur.
↳ Anode sacrificielle ballon d'eau chaude sanitaire	Description :	En cas d'erreur, elle doit éventuellement être remplacée.
↳ Déclenchement de la résistance d'appoint du ballon d'eau chaude sanitaire.	Description :	Indique si le chauffage d'appoint électrique est actif.
↳ Dégivrage échangeur statique	Description :	Indique si la fonction de dégivrage pour l'échangeur de chaleur est active.
↳ Dégivrage pompe à chaleur	Description :	Indique si la fonction de dégivrage pour la pompe à chaleur est active.
↳ Alarme	Description :	Indique si des alarmes sont actives.
↳ Blocage chauffage ou rafraîchissement	Description :	Indique si le chauffage ou le rafraîchissement est bloqué ou non.

↳ Pressostat puits canadien	Description :	Indique si le circuit de saumure est en ordre. Uniquement pour une solution BAH.
↳ Soupape de chauffage	Description :	Indique si la pompe à chaleur chauffe l'air soufflé (ouverte).
↳ Soupape d'eau chaude	Description :	Indique si la pompe à chaleur produit de l'eau chaude sanitaire (ouverte).
↳ Point de consigne souhaité température ambiante	Description :	Indique le point de consigne pour la température ambiante souhaitée
↳ Tpanel, température ambiante	Description :	Indique la température dans le panneau de commande.
↳ T1 température extérieure	Description :	Indique la température extérieure.
↳ T2 température air soufflé	Description :	Indique la température de l'air soufflé sans batterie de préchauffe.
↳ T3 température air extrait	Description :	Indique la température ambiante.
↳ T4 température air rejeté échangeur	Description :	Indique la température de l'air rejeté en aval de l'échangeur de chaleur.
↳ T5 température air rejeté pompe à chaleur	Description :	Indique la température de l'air rejeté en aval de la pompe à chaleur.
↳ T6 température évaporateur	Description :	Indique la température dans l'évaporateur de la pompe à chaleur.
↳ T7 température air soufflé batterie de chauffe	Description :	Indique la température de l'air soufflé en aval de batterie de préchauffe.
↳ T8 température extérieure avant préchauffage	Description :	Indique la température en amont de la batterie de préchauffe
↳ T9 température batterie de chauffe à eau	Description :	Indique la température de la batterie de chauffe à eau.
↳ T11 température haut ballon d'ECS	Description :	Indique la température supérieure du ballon d'eau chaude.
↳ T12 température bas ballon d'ECS	Description :	Indique la température inférieure du ballon d'eau chaude.

Interrupteur de sécurité

Arrêt d'urgence de la ventilation

Si la ventilation est arrêtée pendant de longues périodes, de la condensation se formera dans le système de conduits. Cela se produit quand l'air chaud de l'habitation s'infiltré dans les conduits froids. Il y a dès lors un risque que de l'eau s'écoule des vannes situées dans le plafond et endommage éventuellement le plancher et le mobilier.

Pour éviter cela, l'utilisateur n'a pas directement la possibilité de fermer la ventilation. Toutefois, cela doit être possible, en cas d'urgence. L'utilisateur est alors invité à entrer, à fermer les fenêtres et les portes ainsi qu'à éteindre le système de ventilation.

L'utilisateur a ainsi la possibilité d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence dans le menu des paramètres :



ATTENTION

Un avertissement est émis avant de pouvoir éteindre la ventilation.

Avertissement : Êtes-vous certain de vouloir éteindre la ventilation ?

Si la ventilation ne fonctionne pas, des problèmes peuvent survenir avec le taux d'humidité élevé et la condensation dans les conduits de ventilation avec un danger de détérioration de l'habitation.

Vous éteignez uniquement la ventilation. L'eau chaude sanitaire est chauffée par le chauffage d'appoint électrique s'il est activé.

Pour réactiver la ventilation, allez dans le menu « Arrêt d'urgence ventilation » et appuyez sur le texte :

Rallumer la ventilation

Listes d'alarmes

Compact P

Liste d'alarmes ventilation et eau chaude sanitaire

La première colonne du journal des événements indique si l'événement concerne un Maître (M) ou un Esclave (3).

La liste ci-dessous s'applique pour Compact P (M) et les événements sont ventilés dans les catégories suivantes :

Info	Information	Le fonctionnement normal n'est pas affecté et aucune information ne s'affiche à l'écran.
	Avertissement	Le fonctionnement se poursuit, mais quelque chose ne fonctionne plus de façon optimale.
	Alarme	Le fonctionnement est partiel ou tout à fait interrompu, car il s'agit d'une erreur grave qui requiert une attention immédiate.

ID	Type	Texte affiché	Description/cause	Dépannage
01	Info	Démarrage de l'installation	La ventilation a démarré.	
02	Info	Arrêt de l'installation	La ventilation est arrêtée.	
05		Erreur en temps réel base de données (RTDB)	Logiciel différent sur circuit imprimé et panneau de commande	Vérifier si le bon logiciel est installé. Mettre à jour le logiciel éventuel et procéder à 1 réinitialisation du commutateur DIP. <i>NOTE ! Notez les paramètres du ventilateur, car ils doivent être à nouveau réglés après la réinitialisation.</i>
07		Le filtre d'air extérieur doit être remplacé.	Le filtre d'air extérieur est sale et les performances du système sont amoindries.	Remplacer le filtre d'air extérieur et réinitialiser la minuterie.
08		Le filtre d'air extrait doit être remplacé.	Le filtre d'air extrait est sale et les performances du système sont amoindries.	Remplacer le filtre d'air extrait et réinitialiser la minuterie.
12		Fusible de batterie de chauffe électrique activé	Le fusible de surchauffe de la batterie de chauffe électrique a été activé.	Vérifier si le débit d'air dans la batterie de chauffe est suffisant.
14		Risque de givre dans batterie de chauffe d'eau	La température de la batterie de chauffe d'eau (T9) est inférieure à 2 °C.	Vérifier si le débit d'air dans le conduit et le débit d'eau dans la batterie de chauffe sont suffisants.
15		Risque de givre accru dans la batterie de chauffe d'eau	Le thermostat antigel de la batterie de chauffe d'eau a été enclenché pendant plus de 5 minutes.	Vérifier si le débit d'air dans le conduit et le débit d'eau dans la batterie de chauffe sont suffisants.
16		Risque de givre accru dans la batterie de chauffe d'eau	Le thermostat antigel de la batterie de chauffe d'eau a été enclenché pendant moins de 5 minutes.	Vérifier si le débit d'air dans le conduit et le débit d'eau dans la batterie de chauffe sont suffisants.
17		Trop de démarrages du compresseur (heure)	Le compresseur a été démarré plus de 12 fois en une heure.	Vérifier « Intervalle entre démarrages du compresseur » (réglage d'usine = 10 min.) et « Délai minimal d'extinction du compresseur » (réglage d'usine = 5 min.).

18		Trop de démarrages du compresseur	Le compresseur a été activé trop de fois.	Régler l'« Intervalle entre démarrages du compresseur » et « Délai minimal d'extinction du compresseur ».
19		Erreur d'initialisation du logiciel	Logiciel différent sur circuit imprimé et écran	Mettre à jour le logiciel
21		Entrée incendie activée.	L'entrée incendie est activée.	Quand il n'y a plus d'activation de l'entrée incendie, l'événement peut être approuvé et le système redémarre peu après. NOTE ! Si « Réinitialisation automatique de l'alarme incendie externe » est activée, l'alarme disparaît automatiquement quand l'entrée incendie n'est pas activée.
24		Démarrage trop long de la fonction		Éteindre et allumer l'installation. Si une erreur survient de nouveau, contacter l'installateur.
25		Aucune connexion avec le(s) capteur(s)	Capteur(s) manquant(s)	Vérifier les capteurs.
28	Info	Unité Esclave connectée	Une nouvelle unité esclave a été connectée.	
29		Communication perdue avec unité esclave	La communication avec l'unité esclave est perdue.	Vérifier les connexions de communication et s'il y a une tension d'alimentation sur toutes les unités.
30		Dégivrage pas possible	Dégivrage de l'échangeur de chaleur ou de la pompe à chaleur pas possible	
31		Erreur de dégivrage	Erreur de dégivrage	
40		EventPriorityListIsEmpty		
41		Protection antigel ballon d'EC active	La protection antigel du ballon d'eau chaude sanitaire a été active	
44		Erreur de l'anode du ballon d'eau chaude sanitaire	Erreur de l'anode du ballon d'eau chaude sanitaire	Remplacer l'anode et contrôler le suivi de l'anode
45	Info	Démarrer la fonction anti-légionellose	La fonction anti-légionellose pour le ballon ECS a démarré.	
46		Erreur de la fonction anti-légionellose	La fonction anti-légionellose dans le ballon d'ECS n'a pas pu être activée après 20 tentatives ou le délai maximal de 5 fois est expiré.	Réglez l'heure du démarrage, la nuit par ex., afin qu'il y ait encore suffisamment de temps pour redémarrer la fonction anti-légionellose.
47		EventDefrostFailW		
49		Alarme de surpression du compresseur	Le compresseur émet une alarme de surpression	Vérifier qu'il y a un débit d'air suffisant dans le condenseur et suffisamment d'eau dans le ballon d'eau chaude. Vérifier que la température de l'air extérieur n'est pas supérieure à 45 °C.
62		Erreur de base de données		Contacteur l'installateur.
65		Type d'unité esclave modifié	Le type d'unité esclave a été modifié	Vérifier les paramètres du commutateur DIP.
68		EventNotOptimalSlaveRegulMode		
69		Circuit de saumure non étanche solution BAH	Il y a une fuite dans le circuit de saumure de la solution BAH.	Rendre le circuit de saumure de la solution BAH étanche.
75		Erreur au niveau du capteur	Il y a une erreur sur un ou plusieurs des capteurs.	Vérifier les capteurs en consultant les données sous Information

80		Température trop basse dans la batterie de l'évaporateur	La batterie de l'évaporateur a été trop froide.	Vérifier le débit d'air dans l'évaporateur. Vérifier si les filtres sont propres et si le passage dans l'entrée d'air est dégagé.
81	Info	Chauffage d'appoint électrique dans ballon d'eau chaude allumé	Le chauffage d'appoint électrique dans le ballon d'eau chaude a été allumé.	
82	Info	Chauffage d'appoint électrique dans le ballon d'eau chaude éteint	Le chauffage d'appoint électrique dans le ballon d'eau chaude a été éteint.	
85		Logiciel esclave pas en phase avec le maître	La version du logiciel de l'unité esclave n'est pas la même que la version de l'unité maître.	Mettre le logiciel à jour afin qu'ils soient en phase.
86		RTDB esclave pas en phase avec RTDB maître	La version RTDB esclave n'est pas la même que le RTDB maître.	Mettre le logiciel à jour afin qu'ils soient en phase.
87	Info	Aucun réglage optimal de l'esclave	Il n'y a pas de réglage optimal de l'unité esclave.	Vérifier les réglages.

Nilan A/S
Nilanvej 2
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
Fax +45 76 75 25 25
nilan@nilan.dk
www.nilan.dk

Doc. no.S32_Compact-P_FR

Nilan A/S décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou de lacunes dans les instructions et manuels imprimés ou en cas de pertes ou de dommages découlant du matériel publié, que ces pertes ou dommages soient dus à des erreurs ou irrégularités présentes dans le matériel ou à d'autres raisons. Nilan A/S se réserve le droit de modifier sans préavis les produits ainsi que les instructions et les manuels. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Nilan A/S. Tous droits réservés.