

MANUEL D'INSTALLATION

CTS700 TOUCH BY NILAN



Compact P / Compact P Polar - AIR (Français)

TABLE DES MATIÈRES

Sécurité

Démarrage de l'unité extérieure.....	5
Alimentation électrique.....	5
Pompe à chaleur eau chaude sanitaire.....	5
Pompe à chaleur pour chauffage central.....	5
Élimination.....	6
Système de ventilation.....	6
Pompe à chaleur.....	6

Informations générales

Introduction.....	7
Généralités avant montage.....	7
Modèle.....	7
Description du produit.....	7
Unité intérieure du système.....	9
Unité extérieure.....	10
Vue d'ensemble des sondes de température.....	11
Dimensions.....	12
Schéma de la tuyauterie.....	13
Accessoire.....	14
Batterie de préchauffage électrique antigel.....	14
Batterie de chauffe à eau avec régulation.....	14
Batterie de chauffe électrique.....	14
Filtre à pollen F7.....	14
EM box.....	14
Capteur de CO2.....	14
Groupe de sécurité.....	15
Groupe de sécurité avec protection contre les brûlures.....	15
Flexible insonorisant.....	15
Chariot élévateur.....	15
Ballon d'eau chaude SHW.....	15

Installation

Installation de l'unité intérieure.....	16
Transport.....	16
Positionnement de l'installation.....	16
Installation de l'unité extérieure.....	17
Transport de l'unité extérieure.....	17
Données sonores.....	17
Installation de l'unité extérieure.....	18
Fondations.....	19
Évacuation du condensat.....	20

Installation électrique

Sécurité.....	21
Vue d'ensemble des raccordements.....	21
Panneau de commande.....	22
Écran tactile.....	22
Dimensions du panneau de commande.....	22
Positionnement de l'écran tactile.....	23
Montage du support mural.....	24
Raccordement électrique du système.....	25
Sécurité.....	25
Compact P.....	25
Unité intérieure de la pompe à chaleur.....	26
Unité extérieure de la pompe à chaleur.....	26

Raccordement électrique des accessoires.....	27
Batterie de préchauffage externe.....	27
Batterie de chauffe électrique.....	28
Batterie de chauffe à eau.....	29
Sonde CO2.....	31
Hotte et EM box.....	32
Autres raccords électriques.....	33
Programme utilisateur 1.....	33
Programme utilisateur 2.....	34
Sonde externe de température de pièce.....	35
Raccordement de l'automatique d'incendie.....	36
Alarme commune.....	36
Chauffage externe.....	37
Raccordement registre puit canadien.....	38
Puit canadien hydrolique BAH.....	39
Fonction de rafraîchissement actif.....	40

Installation de plomberie

Évacuation de condensat unité intérieure.....	42
Information importante.....	42
Ballon d'eau chaude.....	43
Vue d'ensemble des branchements.....	43
Raccordement.....	43
Circulation d'eau chaude.....	44
Chauffe-eau solaire.....	44
Eau adoucie.....	44
Chauffage central.....	45
Aperçu de raccordement d'eau unité intérieure.....	45
Vue d'ensemble des raccords unités extérieures.....	46
Isolation des tuyaux jusqu'à l'unité extérieure.....	46
Check-list du système de chauffage central avant le démarrage.....	47
Raccords de plomberie des accessoires.....	48
Groupe de sécurité.....	48
Groupe de sécurité avec protection contre les brûlures.....	49
Batterie de chauffe d'appoint (accessoire) - montage dans le conduit.....	50
Tableau des performances de la batterie de chauffe à eau.....	51
Ballon d'eau chaude.....	52
Raccordement à l'eau chaude SHW.....	53
Raccordement à l'eau chaude DHW.....	53

Installation de la ventilation

Système de canalisations.....	54
Législation.....	54
Conduites.....	54
Appareil de ventilation.....	54
Extraction.....	55
Insufflation.....	55
Chapeaux de toit.....	55
Réglage.....	56
Informations importantes.....	56
Embouts de mesure.....	56
Courbe de perte de charge.....	56

Démarrage

Chauffage central.....	57
Remplissage d'eau.....	57
Ajout d'eau.....	57
Vérifier le filtre sale.....	58

Guide de dépannage

Mode d'urgence.....	59
Fonctionnement de secours eau chaude sanitaire.....	59
Mode d'urgence du chauffage central.....	60
Eau chaude sanitaire.....	61
Pannes et solutions pour l'eau chaude sanitaire.....	61
Chauffage central.....	61
Erreurs et solutions pour le chauffage central.....	61

Sécurité

Démarrage de l'unité extérieure

L'unité extérieure AIR est équipée d'une batterie de chauffe qui chauffe le compresseur avant le démarrage et en cas de températures extérieures basses. Il permet un meilleur démarrage tout en allongeant la durée de vie du compresseur.



AVERTISSEMENT

La batterie de chauffe du compresseur doit être allumée pendant au moins 3 heures avant le premier démarrage.

Alimentation électrique



AVERTISSEMENT

Veillez toujours à couper l'alimentation électrique du système en cas d'erreur que vous ne parvenez pas à rectifier via le panneau de commande.



AVERTISSEMENT

En cas de défaillance des pièces conductrices du système, veillez toujours à contacter un électricien installateur agréé afin de remédier à l'erreur.



AVERTISSEMENT

Veillez toujours à couper l'alimentation électrique du système avant d'ouvrir les capots lors de l'installation, d'une inspection, du nettoyage et du remplacement des filtres, par exemple.

Pompe à chaleur eau chaude sanitaire



AVERTISSEMENT

Évitez tout contact direct avec le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Un contact direct peut être la cause de brûlures ou d'engelures.

Conformément à la réglementation en vigueur, la pompe à chaleur doit être entretenue à intervalle régulier. Tout entretien doit être effectué par du personnel qualifié.

La responsabilité de l'entretien de la pompe à chaleur incombe au propriétaire/à l'utilisateur.

Pompe à chaleur pour chauffage central



AVERTISSEMENT

Pour protéger la pompe à chaleur de toute détérioration, elle est équipée des dispositifs de sécurité suivants.

- Systèmes d'expansion pour chauffage central et stockage thermique
- Soupape de sécurité pour chauffage central et stockage thermique
- Pressostat haute et basse pression du compresseur

La pompe à chaleur doit être soumise à un entretien approprié conformément aux lois et aux règles applicables afin que le système soit maintenu en bon état et que les exigences en matière de sécurité et d'environnement soient satisfaites.

La responsabilité de l'entretien de la pompe à chaleur incombe au propriétaire/à l'utilisateur.

Élimination

Système de ventilation



Les systèmes Nilan se composent principalement de matériaux recyclables. C'est pourquoi ils ne peuvent pas être éliminés avec les ordures ménagères, mais doivent être déposés dans une décharge locale.

Pompe à chaleur



Pour la mise au rebut des systèmes dotés de pompes à chaleur, il est important que vous contactiez les autorités locales pour savoir comment vous y prendre. La pompe contient du fluide frigorigène R134a, qui est nuisible à l'environnement en cas d'élimination incorrecte.

Informations générales

Introduction

Généralités avant montage

Les documents suivants sont fournis avec la centrale:

- Manuel d'installation/Manuel du logiciel
- Manuel d'utilisation
- Schéma électrique

Toute documentation est disponible sur le site Internet de Nilan : <http://www.nilan.dk/fr-fr/premiere-page/telechargement>

En cas de questions supplémentaires concernant le montage de l'installation après lecture des instructions, n'hésitez pas à contacter le revendeur Nilan le plus proche dont vous trouverez les coordonnées sur www.nilan.dk/fr-fr/premiere-page/revendeurs/leurope

L'objet des présentes instructions est de fournir à l'installateur des indications pour l'installation et l'entretien correct de la centrale.

La centrale doit être mise en route immédiatement après installation et raccordement au réseau de ventilation. Quand un groupe de ventilation est à l'arrêt, l'air chargé d'humidité peut générer de la condensation dans le réseau. Ces condensats peuvent s'écouler par les bouches de ventilation et endommager meubles et planchers. Les condensats risquent également de s'accumuler dans le groupe de ventilation et d'endommager les composants électroniques et les ventilateurs.

Le système est livré testé et prêt à fonctionner.

Modèle

Description du produit

Compact P AIR est un système de ventilation avec récupération de chaleur produisant également de l'eau chaude sanitaire et chauffant l'habitation par le biais d'une pompe à chaleur air/eau.

Compact P est conçu pour des débits allant jusqu'à 275 m³/h à une contre-pression externe de 100 Pa. Compact P XL peut prendre en charge des débits allant jusqu'à 430 m³/h à une contre-pression externe de 100 Pa.

L'unité de ventilation aspire l'air humide et vicié de l'habitation de la salle de bain, des toilettes, de la cuisine et de la buanderie, et souffle de l'air frais dans les espaces de vie comme le salon, les chambres et le bureau. L'air froid extérieur est réchauffé dans l'échangeur de chaleur (récupération de chaleur) par l'air chaud extrait.

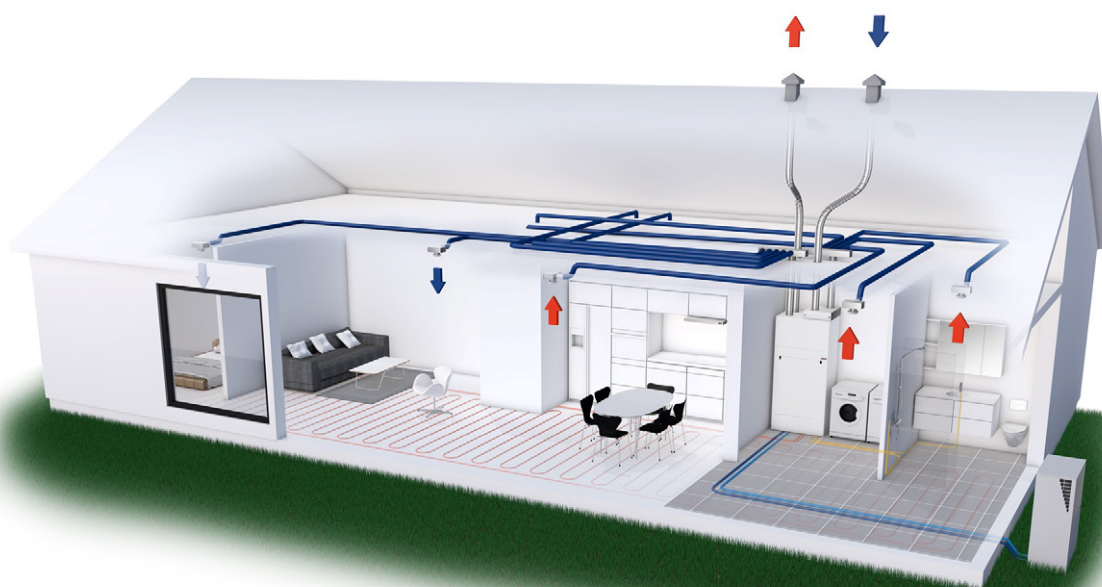
En plus d'un échangeur de chaleur (à contre-courant), Compact P intègre une pompe à chaleur. La pompe à chaleur exploite l'énergie résiduelle présente dans l'air extrait après récupération de chaleur dans l'échangeur de chaleur pour produire de l'eau chaude sanitaire. En cas de pic de consommation d'eau chaude, une résistance électrique de 1,5 kW placée dans le ballon d'eau chaude aide à chauffer l'eau.

En hiver, la pompe à chaleur peut être utilisée pour réchauffer l'air soufflé en dehors des périodes de production d'eau chaude sanitaire. L'air soufflé peut alors être chauffé jusqu'à 34 °C.

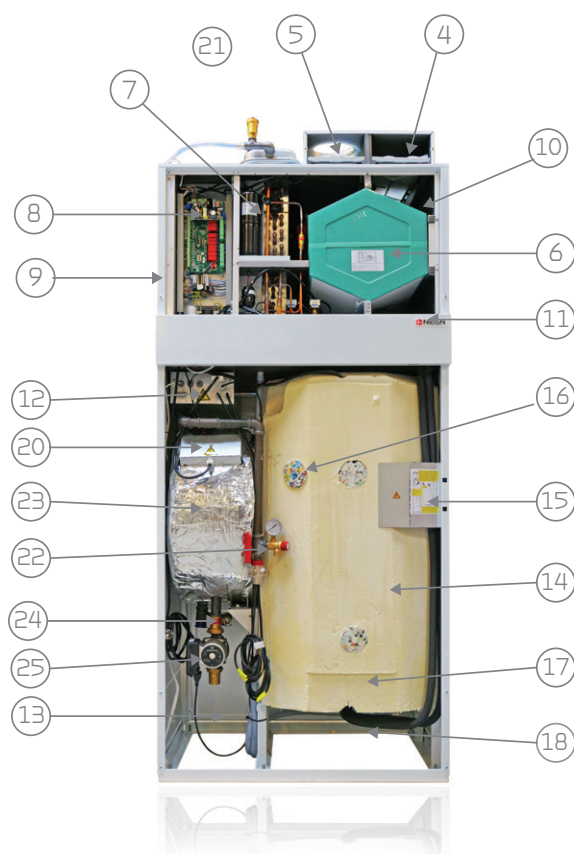
Puisqu'il s'agit d'une pompe à chaleur réversible, elle peut être utilisée en été pour rafraîchir l'air soufflé. Compact P peut refroidir l'air soufflé jusqu'à 10 °C. Cela ne constitue toutefois pas une climatisation, car le renouvellement d'air est relativement lent. Le rafraîchissement de l'air soufflé permet d'éliminer l'humidité de l'atmosphère intérieure pour le confort des occupants de l'habitation, même avec une température intérieure élevée. Compact P peut rafraîchir l'air soufflé tout en produisant de l'eau chaude sanitaire. On peut donc dire que le rafraîchissement de l'air soufflé est « gratuit ».

La pompe à chaleur air/eau AIR, peu énergivore et silencieuse, chauffe l'habitation par le biais d'un système de chauffage par le sol ou des radiateurs basse température. Elle récupère l'énergie de l'air extérieur et fonctionne jusqu'à - 22 °C. Pour soutenir la pompe à chaleur pendant les périodes très froides, elle est équipée d'un chauffage d'appoint électrique. AIR dispose d'un circuit de refroidissement réversible, ce qui signifie qu'elle peut également refroidir l'habitation en été par le biais du système de chauffage par le sol ou des ventilo-convecteurs.

La pompe à chaleur air/eau AIR peut également soutenir la production d'eau chaude sanitaire en chauffant l'eau dans un réservoir tampon ou directement dans le ballon d'eau chaude Compact P, si elle est assortie d'un chauffe-eau solaire.



Unité intérieure du système



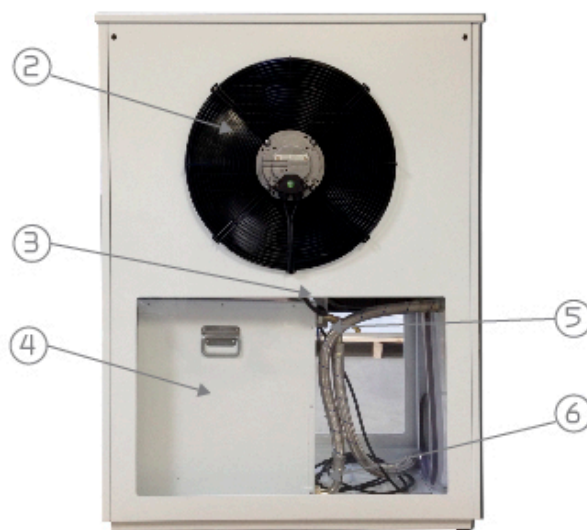
Compact P :

1. Raccords de conduits
2. Couverture pour le remplacement des filtres
3. Panneau de commande (écran tactile), peut être retiré
4. Filtre d'air extrait
5. Filtre d'air extérieur (où se place le filtre à pollen F7 en option)
6. Échangeur à contre-courant
7. Pompe à chaleur pour ventilation et eau chaude sanitaire
8. Système de régulation
9. Ventilateurs
10. Registre by-pass 100 %
11. Batterie de préchauffage (uniquement pour version Polar)
12. Câble LAN (pour raccordement à un PC ou un routeur)
13. Évacuation de condensats avec siphon
14. Ballon d'eau chaude sanitaire de 180 l (ECS)
15. Thermoplongeur de 1,5 kW (avec disjoncteur réactivable anti-surchauffe)
16. Anode sacrificielle à surveillance électronique
17. Chauffe-eau solaire (version SOL uniquement)
18. Raccords de plomberie

AIR :

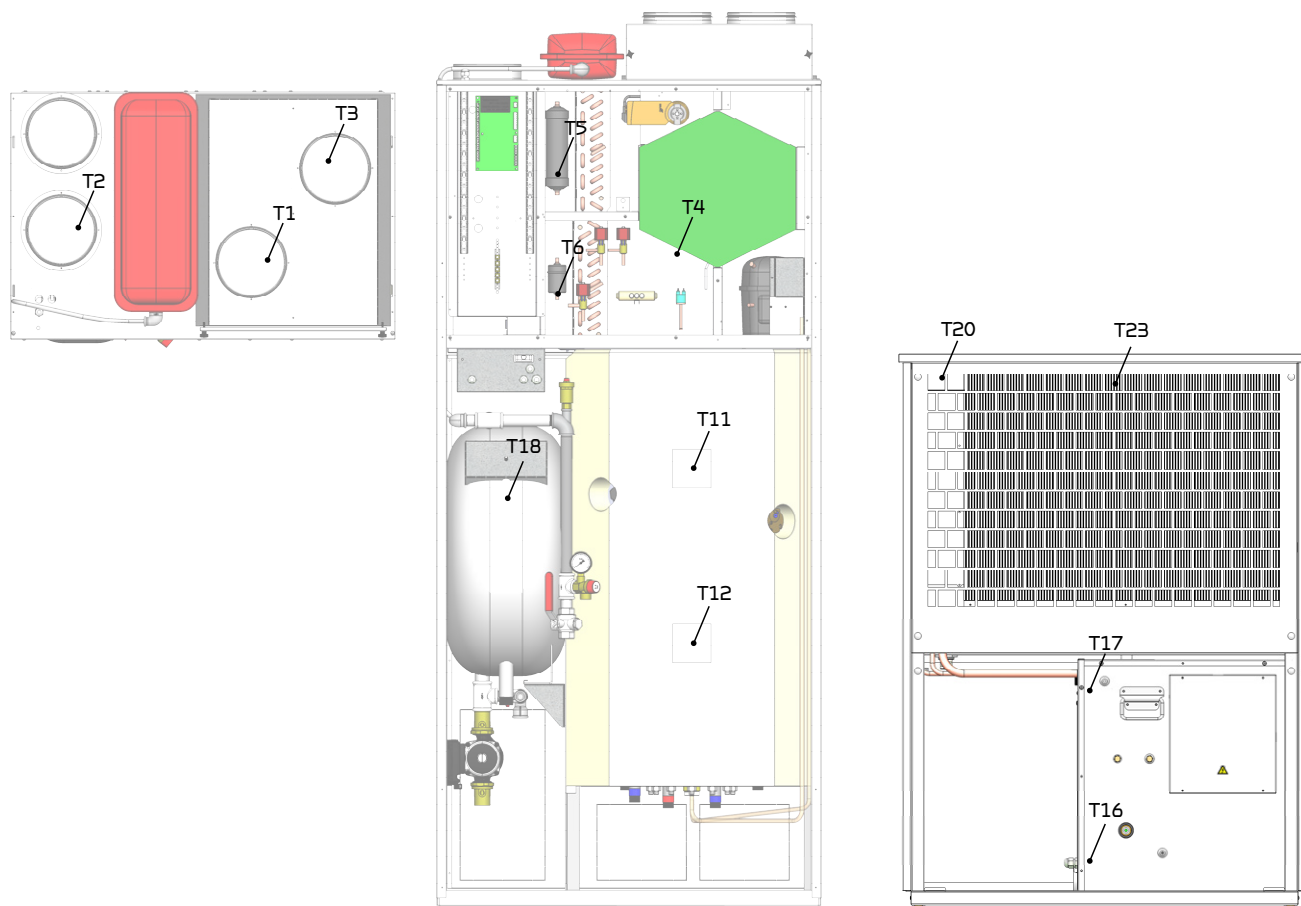
20. Chauffage d'appoint électrique 2 x 3 kW
21. Vase d'expansion du circuit de chauffage central 8 l
22. Soupape de sécurité et manomètre du circuit de chauffage central
23. Réservoir tampon de 50 l
24. Robinet de remplissage et filtre du circuit de chauffage central
25. Pompe de circulation pour circulation avec unité extérieure

Unité extérieure



1. Batterie de l'évaporateur
2. Ventilateur
3. Évacuation des condensats avec câble chauffant intégré
4. Pompe à chaleur
5. Connexions à unité intérieure (liquide)
6. Communication vers unité intérieure et raccordement électrique

Vue d'ensemble des sondes de température



Sonde de température à l'intérieur du système

T1 : Air extérieur
 T2 : Air soufflé (insufflation)
 T3 : Air extrait (extraction)
 T4 : Air extrait après échangeur
 T5 : Condenseur
 T6 : Évaporateur

Sonde de température à l'extérieur du système

T7 : Air soufflé après batterie de chauffe (option)
 T8 : Air extérieur avant batterie de préchauffage (option)
 T9 : Sur batterie de chauffe (Accessoires)
 TExt : Sonde de température externe (Accessoires)

Sonde de température dans le ballon d'eau chaude

T11 : Haut du ballon
 T12 : Fond du ballon

Sonde de température de l'unité intérieure

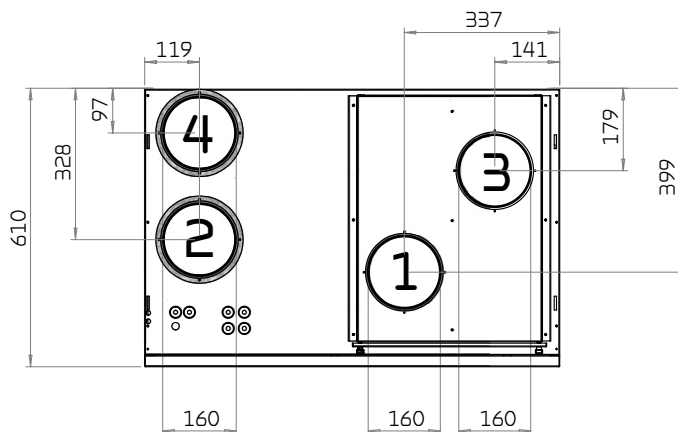
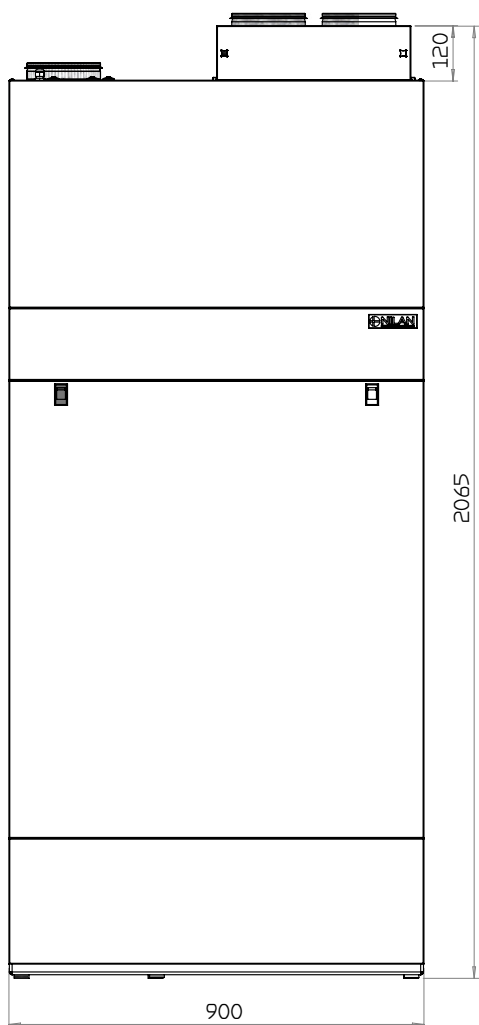
T18 : Réservoir tampon (arrivée)

Sonde de température de l'unité extérieure

T16 : Avant le condenseur (jusqu'à l'unité extérieure)
 T17 : Après le condenseur (à partir de l'unité extérieure)
 T20 : Température extérieure
 T23 : Batterie de l'évaporateur

Dimensions

Unité intérieure :



Raccordements :

1. Air extérieur
2. Air soufflé (insufflation)
3. Air extrait (extraction)
4. Air rejeté

Poids unité intérieure : 257 kg

Poids unité extérieure : 125 kg

Toutes les mesures sont exprimées en mm.

Unité extérieure :

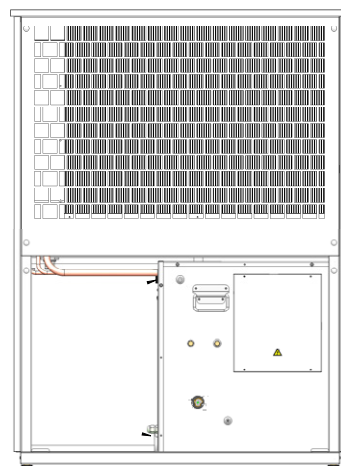
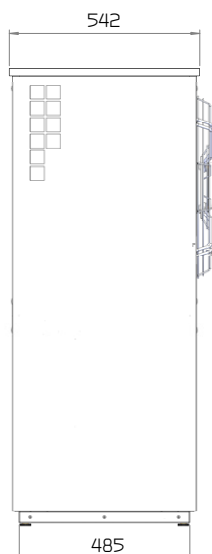
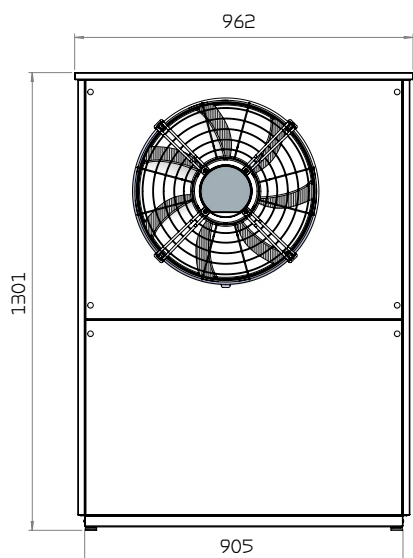
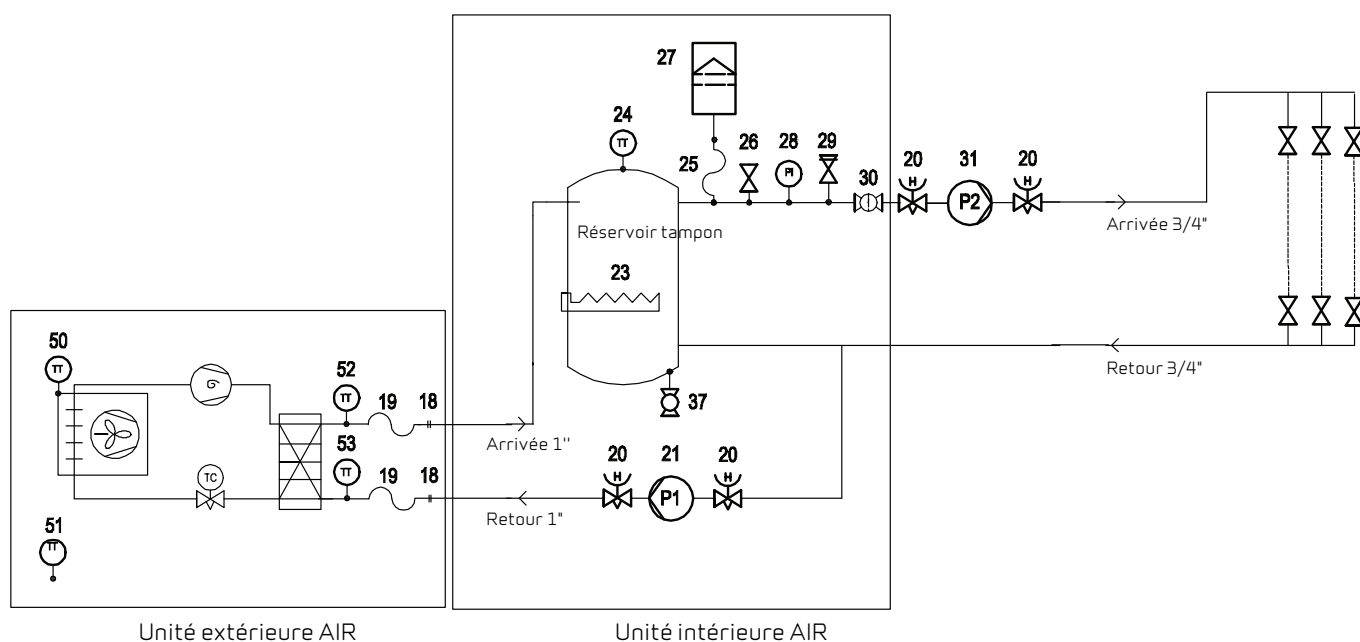


Schéma de la tuyauterie



18. Raccordement 1"

19. Flexible 1"

20. Vanne d'arrêt

21. P1 Pompe de circulation 130 mm

23. Chauffage d'appoint électrique 2 x 3 kW

24. Sonde de température T18 réservoir tampon (arrivée)

25. Flexible 10 mm

26. Dégazeur automatique 3/8"

27. Vase d'expansion 8 litres

28. Manomètre

29. Soupape de sécurité 2,5 bars.

30. Vanne d'arrêt avec filtre

31. P2 pompe de circulation

37. Robinet de remplissage 1/2"

50. Sonde de température T23 batterie d'évaporateur

51. Sonde de température T20 température extérieure

52. Sonde de température T17 après condenseur

53. Sonde de température T16 avant condenseur

Accessoire

Batterie de préchauffage électrique antigel



Lors des périodes de gel prolongé, la prise en glace de l'échangeur à contre-courant est inévitable. Pour l'éviter, il est recommandé d'installer une batterie de préchauffage électrique.

La batterie de préchauffage consomme très peu d'énergie, mais garantit une récupération de chaleur efficace sans dégivrage. Le résultat est donc globalement positif en termes d'économies d'énergie.

Batterie de chauffe à eau avec régulation



Une batterie de chauffe à eau vous permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie est conçue pour être montée dans les conduits et peut être raccordée à l'arrivée de chauffage principale.

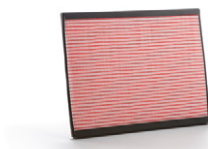
Elle est livrée avec une soupape à deux voies, un capteur de température et un thermostat antigel.

Batterie de chauffe électrique



Une batterie de chauffe permet de relever la température de l'air soufflé jusqu'à la température souhaitée. La batterie de chauffe est prévue pour être installée dans la conduite d'air soufflé, elle est fournie avec les sondes nécessaires.

Filtre à pollen F7



Le centrale est fourni de serie avec filtration G4.

Si un ou plusieurs occupants du logement souffrent d'une allergie aux pollens, il est possible de monter un filtre à pollen F7 sur la prise d'air extérieur de façon à minimiser la concentration de pollen dans l'air intérieur.

EM box

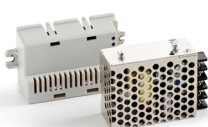


Une EM-box permet de répartir l'air extrait entre la cuisine et la salle de bain.

Si une hotte aspirante est installée en plus de l'appareil et fonctionne simultanément, l'aspiration est réduite dans la salle de bain afin qu'il y ait assez d'air pour que la hotte puisse évacuer les vapeurs de cuisine

La EM-box est équipée d'un filtre métallique qui élimine efficacement les particules grasses de l'air aspiré par la hotte et protège ainsi l'appareil.

Capteur de CO₂



Lorsqu'un capteur de CO₂ est monté, la vitesse de ventilation peut être préprogrammée pour passer à un niveau de ventilation supérieur en cas de concentration de CO₂ élevée dans l'air extrait. La concentration de CO₂ est programmable.

Groupe de sécurité



Le groupe de sécurité se compose de :

Le groupe de sécurité, en laiton, se compose d'une vanne d'arrêt avec clapet antiretour intégré, d'une soupape de sécurité et d'un dispositif de vidange, et peut être directement installé sous le ballon d'eau chaude.

Groupe de sécurité avec protection contre les brûlures

Lors des périodes où la ventilation fonctionne en mode rafraîchissement, il est possible de constater un dépassement de la température de de consigne de l'eau du ballon d'eau chaude, jusqu'à 80 °C.



Il est possible de limiter la température maximale de l'ECS à 60°C pour éviter tout risque de brûlure, mais cela limite l'utilisation du rafraîchissement actif.

S'il l'on souhaite tirer pleinement parti du rafraîchissement, il est nécessaire d'installer un mitigeur qui mélange l'eau chaude avec de l'eau froide et permet ainsi d'éviter le risque de brûlure.

En cas d'utilisation d'un panneau solaire en complément pour chauffer l'eau chaude sanitaire, le montage de cette sécurité est indispensable

Flexible insonorisant



Afin de faciliter l'entretien du système, nous vous recommandons de monter un raccord flexible entre le système de ventilation et les conduits.

Le flexible insonorisant de Nilan offre également une excellente insonorisation pour les conduits et les chapeaux de toit.

Chariot élévateur



Utilisez un chariot élévateur pour soulever le système de la palette sans devoir porter de lourdes charges. Le chariot vous permet de déplacer le système en toute facilité.

Ballon d'eau chaude SHW



En cas de forte demande d'eau chaude, un ballon d'eau chaude de 250 litres peut être raccordé.

Le réservoir d'eau chaude est chauffé par la pompe de chaleur du chauffage central et/ou du panneau solaire.

L'eau s'écoule du ballon SHW jusque dans le ballon DHW dans Compact P, avant de s'écouler dans l'approvisionnement en eau de l'habitation.

Installation

Installation de l'unité intérieure

Transport

Compact P est livré assemblé sur palette et emballé.

L'ensemble est doté en usine de quatre sangles de levage, une à chaque coin. Ceci permet de soulever la tour thermique à l'aide d'une grue. En cas de levage à l'aide des sangles fournies, celles-ci ne doivent pas dépasser un angle de 45° par rapport à la verticale.

Nilan propose également un chariot de levage permettant de soulever et de déplacer aisément la tour thermique jusque dans le bâtiment. En démontant le boîtier de filtration, il est possible de passer par une porte standard.

Positionnement de l'installation



ATTENTION

Lors de la mise en place du système, il faut toujours tenir compte de l'accès futur pour l'entretien et la maintenance.

Il doit être possible de remplacer les filtres, de sortir l'échangeur, ou de remplacer les ventilateurs ou autres pièces sans difficulté majeure.



ATTENTION

Il est recommandé de laisser un espace d'au moins 60 cm devant l'installation.

Il est important que l'installation soit parfaitement de niveau pour permettre une évacuation correcte des condensats.

L'appareil doit être installé sur une surface suffisamment solide et sans vibrations. La tour thermique en elle-même produit très peu de bruit et de vibrations, mais il convient toutefois de tenir compte des éventuelles vibrations transmises par le bâtiment, et nous recommandons de prévoir un écart d'au moins 1cm par rapport aux composants du bâtiment et aux autres équipements fixes.



ATTENTION

Pour des raisons de bruit, il est recommandé de placer la tour thermique derrière une porte coulissante si celle-ci n'est pas installée dans une salle technique.



Vous trouverez à l'arrière et sur le bas des côtés de Compact P des ouvertures prédécoupées. Cela permet de faciliter le perçage.

Il est possible de démonter le profilé arrière au pied de l'installation afin de pouvoir pousser cette dernière contre un mur en vue de masquer les raccordements en eau.



ATTENTION

De manière générale Compact P, ses composants, ses connexions doivent être accessibles.

Installation de l'unité extérieure

Transport de l'unité extérieure

L'unité extérieure AIR est fournie emballée dans un film fixé sur une palette de transport à l'aide de rubans adhésifs.

Si le sol le permet, il est recommandé d'utiliser un chariot élévateur pour la déplacer.



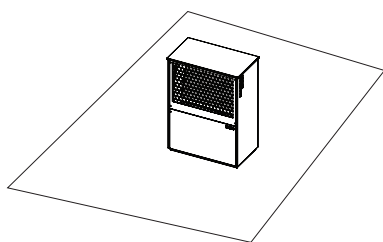
ATTENTION

Si AIR est soulevée à l'aide d'une grue, il convient de veiller à ce que la répartition du poids ne tende pas vers l'avant ou l'arrière.

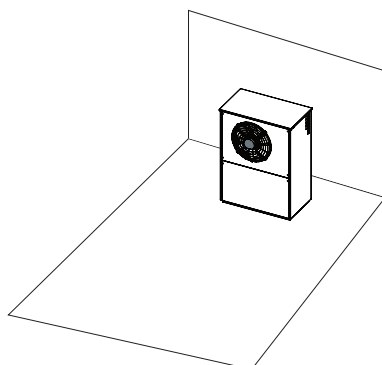


Données sonores

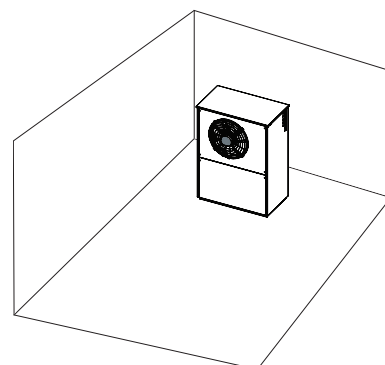
Les émissions sonores de la partie extérieure AIR se propagent en fonction de l'installation tout autour de l'habitation, du sol sur lequel elle est posée et tout ce qui l'entoure.



Q = 2 (installation libre)



Q = 4 (contre un mur)



Q = 8 (dans un coin)

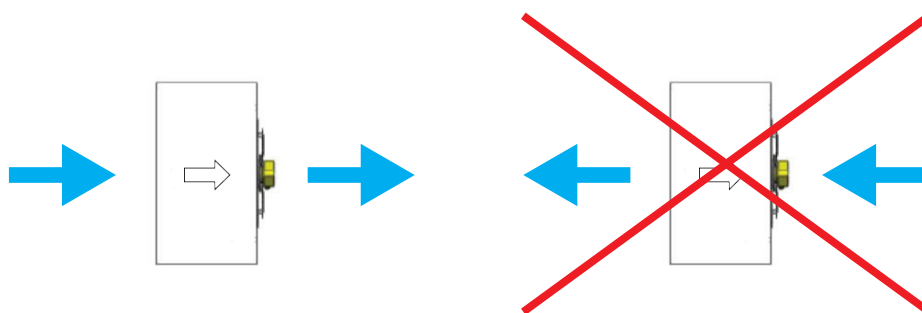
Puissance acoustique L_{WA} dB(A) 7/6 °C - 30/35 °C = 46 db(A) conformément à EN14511, EN12102 et EN3743/1

Pression acoustique L_{pA} dB(A) calculée conformément à EN13487:2003 :

Distance en mètres	1	2	6	10	21
Installation facteur 2	38	32	22	18	12
Installation facteur 4	41	35	26	21	15
Installation facteur 8	44	38	28	24	18

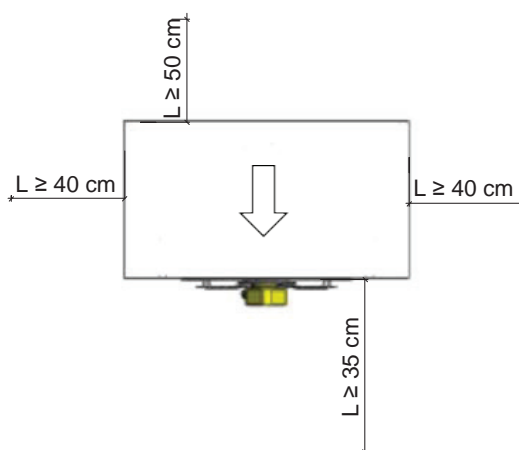
Installation de l'unité extérieure

L'unité extérieure doit toujours être posée sur un sol fixe, plan et sans vibration et éventuellement être fixée à un matériau solide. En outre, lors de l'installation, il convient de tenir compte de la direction du vent principale lors de la saison de chauffage, car les performances de la pompe à chaleur seront limitées si l'unité extérieure est exposée à un puissant vent de face.



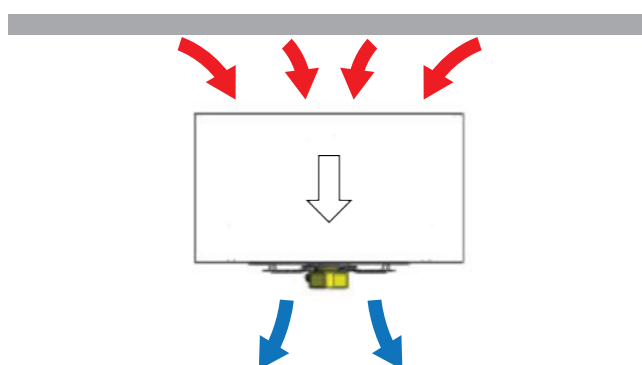
Il est éventuellement possible d'installer un pare-vent. Il doit toutefois satisfaire à des critères de distance, décrits ci-dessous.

Les distances minimales horizontales, présentées ci-après, d'éléments de construction et analogues doivent être observées, afin que la pompe à chaleur puisse fonctionner de façon optimale.



Si l'on souhaite installer AIR contre l'habitation, il est important qu'elle ne soit pas placée à proximité d'une chambre, car le bruit du ventilateur peut être gênant.

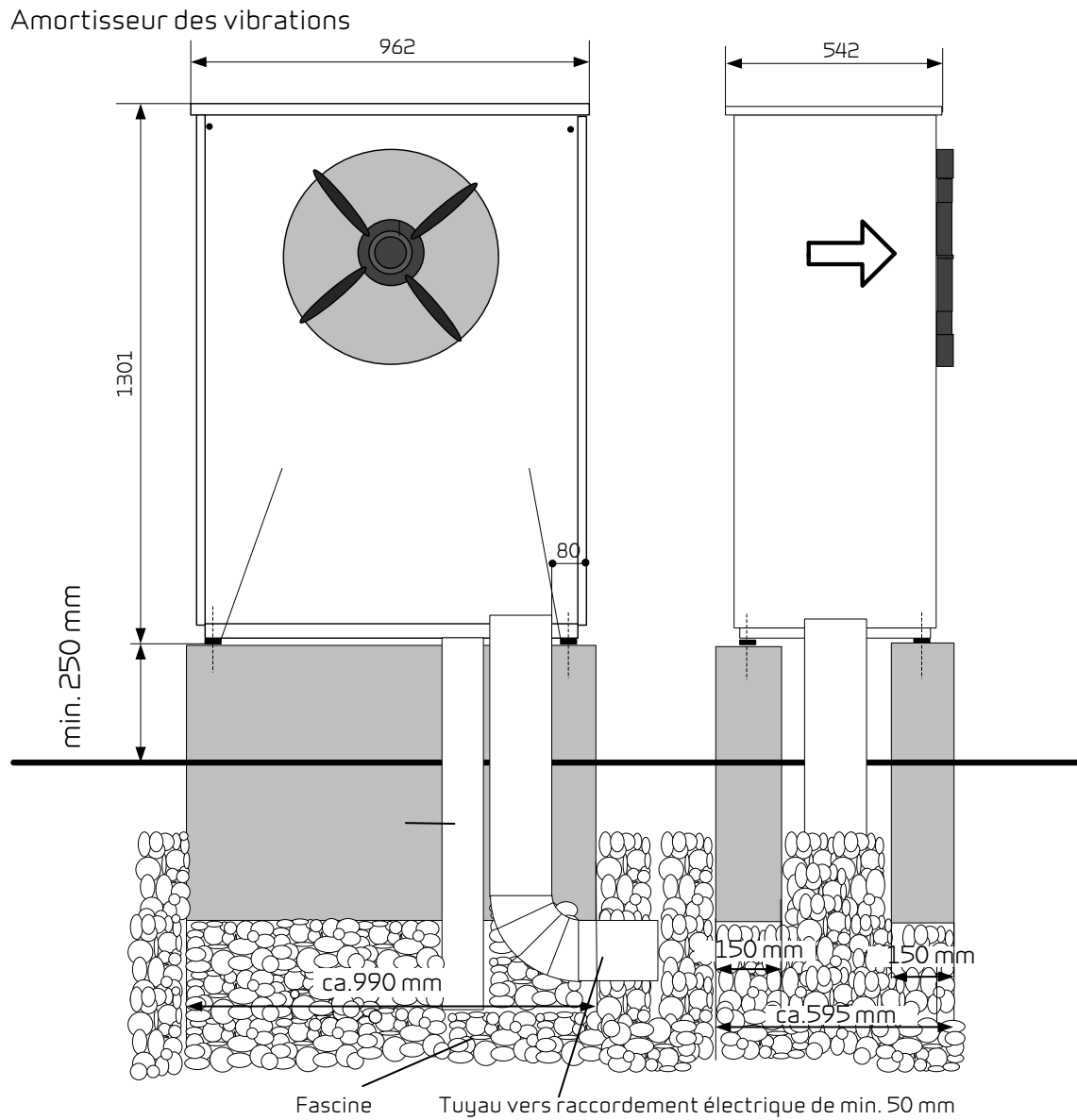
Installer AIR afin que l'aspiration se fasse depuis l'habitation, car le chauffage du mur par les rayons du soleil en journée ainsi que la perte de chaleur globale de l'habitation apporte une énergie supplémentaire à l'air qui peut augmenter l'efficacité de la pompe à chaleur. Si AIR est installée avec sa soufflerie dirigée vers le mur, de l'air froid et humide est soufflé vers l'habitation et aucune énergie supplémentaire n'est apportée à l'air.



Fondations

**ATTENTION**

AIR est placée sur un sol stable et entièrement sur des fondations coulées.



Évacuation du condensat

En cours de fonctionnement, de l'eau de condensation se formera dans l'évaporateur de l'unité extérieure, qui sera acheminée jusqu'à l'évacuation. Le bac de condensation de l'évaporateur est installé, ainsi qu'un tuyau de xx m qui mène jusqu'à l'évacuation.

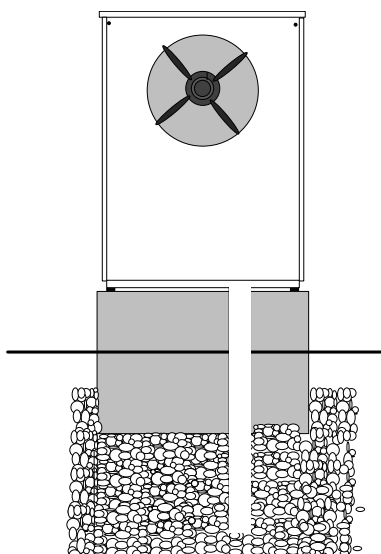
L'évacuation du condensat doit être isolée du gel, même si elle est équipée d'un câble de chauffe de 1,5 m qui contribue également à en éviter le gel. Le câble de chauffe s'allume à une température extérieure $< 2^{\circ}\text{C}$.



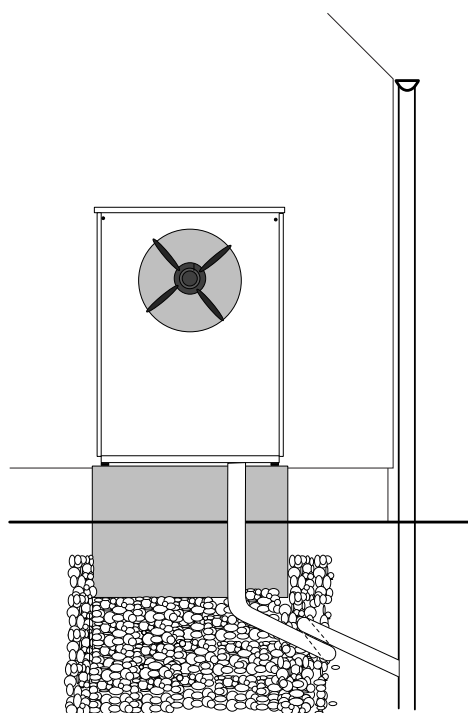
ATTENTION

L'eau de condensat doit être évacuée d'une façon qui permet d'éviter toute détérioration de l'habitation.

Si l'eau de condensation est déversée dans les graviers, il convient de veiller à ce qu'elle soit acheminée vers une profondeur à l'abri du gel :



Si l'unité extérieure est installée à proximité de l'habitation, elle peut avantageusement être raccordée à un tuyau de descente des eaux de pluie. Ne pas oublier de prévoir un siphon :



Installation électrique

Sécurité



ATTENTION

Toutes les opérations doivent être exécutées par du personnel qualifié et conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

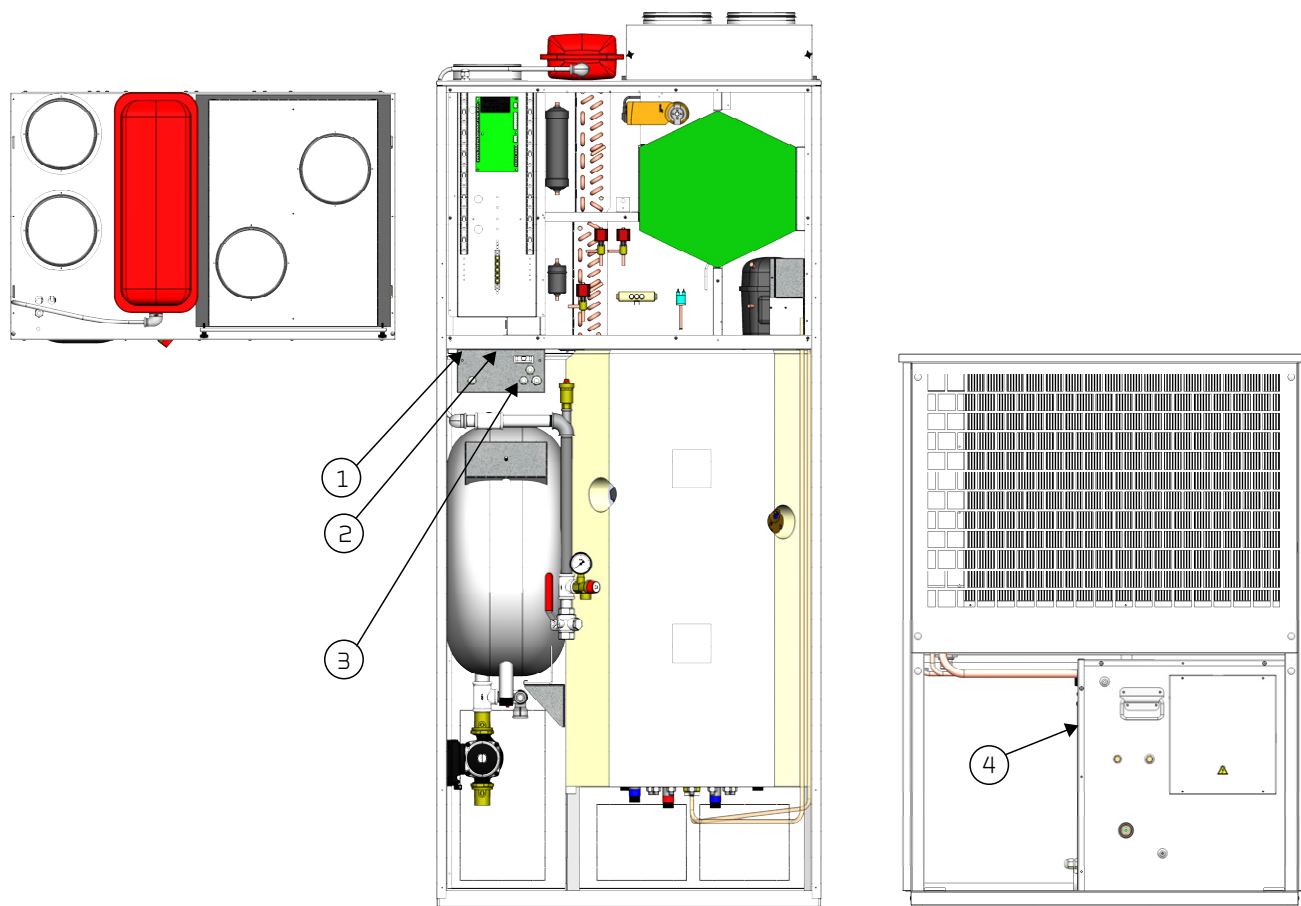


ATTENTION

Il est important que le courant soit coupé en cas d'intervention sur les composantes électriques du système.

Il est important de contrôler que les fils ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas coincés durant le raccordement et l'utilisation du système.

Vue d'ensemble des raccordements



1. Raccordement de la ventilation et eau chaude sanitaire 230V via une prise type F (ne pas oublier la mise à la terre)
2. Raccordement à un PC ou à un routeur par le biais d'un câble LAN
3. Raccordement de l'unité intérieure de la pompe à chaleur 2 x 230V 16A
4. Raccordement de l'unité extérieure de la pompe à chaleur 1 x 230V 16A

Panneau de commande

Écran tactile

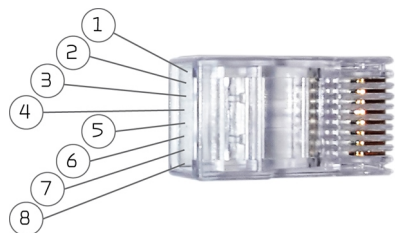
À la livraison, l'écran tactile est intégré au panneau avant de l'appareil mais peut être séparé si vous préférez que l'écran soit monté par exemple sur le mur de votre cuisine ou salle à manger.



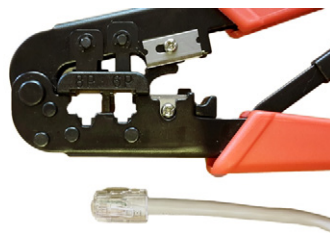
ATTENTION

Un câble LAN droit ordinaire de 50 m maximum peut être utilisé.

Si vous souhaitez vous-même sertir une fiche RJ45 sur un câble, veuillez noter ce qui suit :



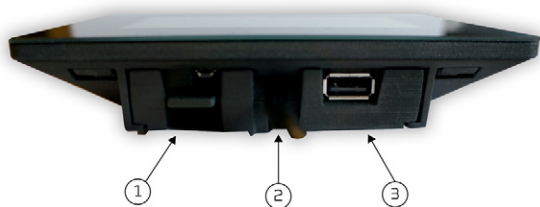
1. Vert/blanc
2. Vert
3. Orange/blanc
4. Vide
5. Vide
6. Orange
7. Marron/blanc
8. Marron



Utilisez une fiche RJ45 T568 TYPE A et l'outil de sertissage RJ45.

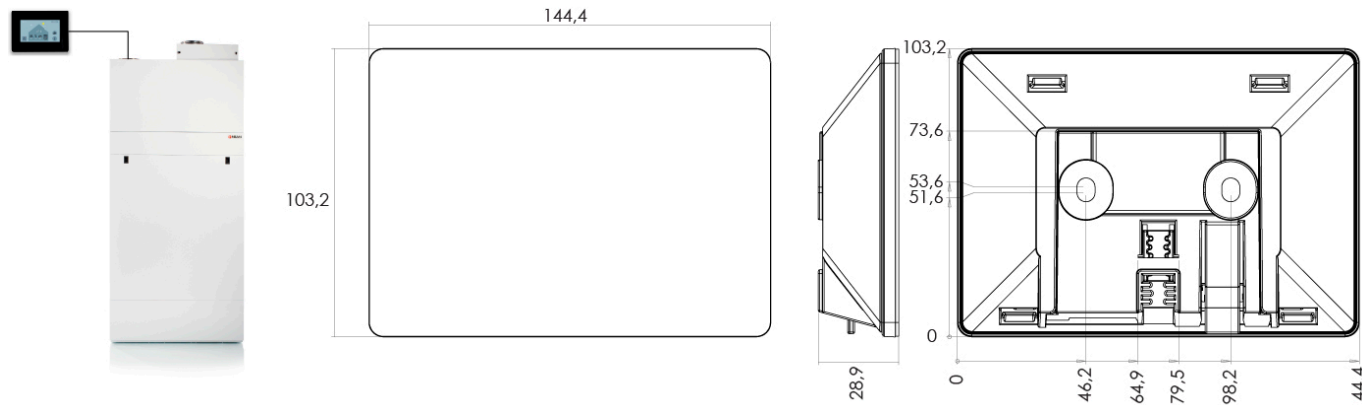
L'écran tactile doit être visible pour permettre de modifier les paramètres de l'installation et de surveiller les avertissements et alarmes d'exploitation.

Écran tactile vu de dessous :



1. Clip de verrouillage
2. Prise d'alimentation
3. Connection USB

Dimensions du panneau de commande

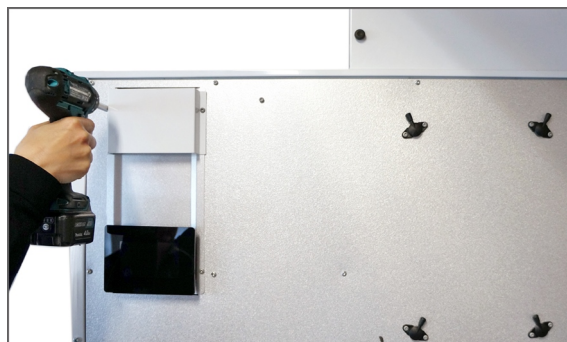


Positionnement de l'écran tactile

Ci-dessous, il est indiqué comment déplacer l'écran tactile hors de l'appareil et sur la page suivante, vous verrez comment monter les fixations murales pour l'écran tactile.



1. Dévisser les deux vis du haut de la trappe afin de pouvoir l'enlever.



2. Sur la partie supérieure se trouve la plaque destinée à fermer l'orifice lorsque l'écran tactile est enlevé.



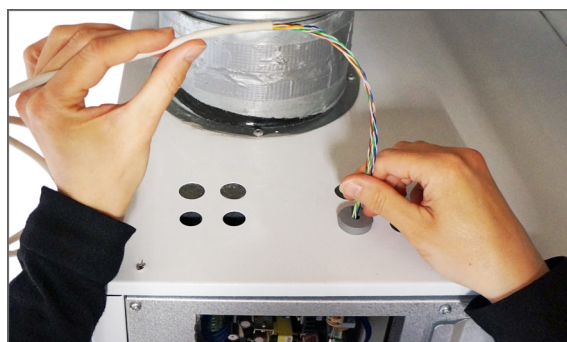
3. Soulevez l'écran tactile en poussant sur le clip de verrouillage situé à sa base.



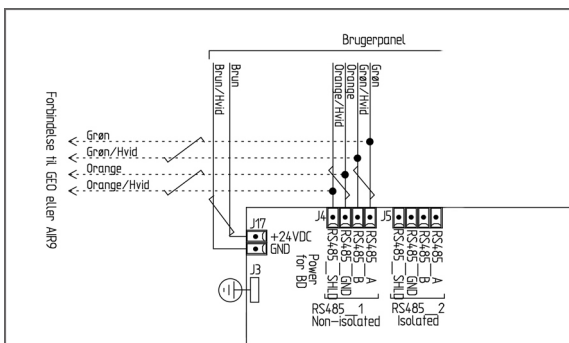
4. Dévissez la trappe et accrochez-la sur le côté.



5. Dévissez les câbles connectant l'écran tactile à la carte, démontez les fixations murales et montez-les là où vous souhaitez que l'écran tactile soit accroché.



6. Passez le câble entre l'écran tactile et le Compact P puis connectez-le à la carte de l'appareil.



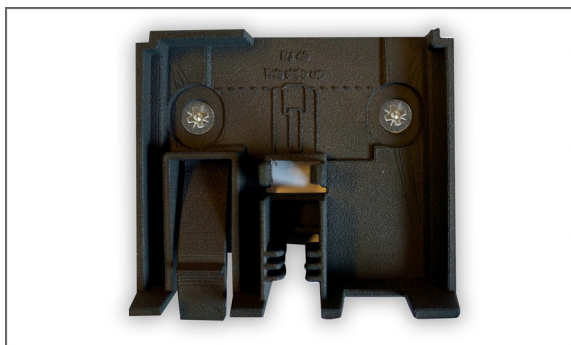
7. Connectez l'écran tactile suivant les instructions ci-dessus conformément au schéma électrique fourni. Le fil bleu et bleu/blanc ne doit pas être utilisé.



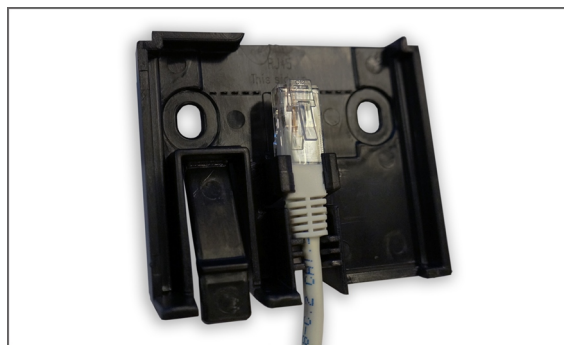
8. Fixez la plaque d'obstruction devant la carte. Remontez et fixez la trappe à l'aide des deux vis supérieures afin d'obtenir une belle surface blanche.

Montage du support mural

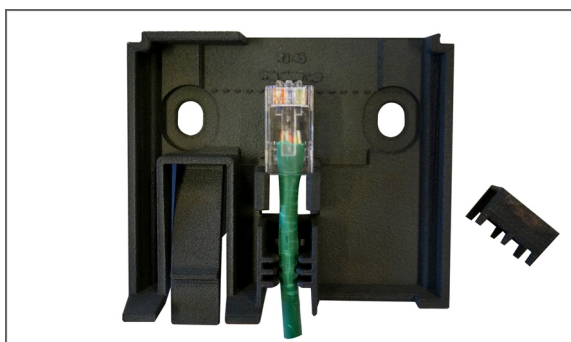
L'écran tactile peut se fixer au mur à l'aide du support mural intégré fourni.



1. Fixer le support au mur à l'aide de deux vis.



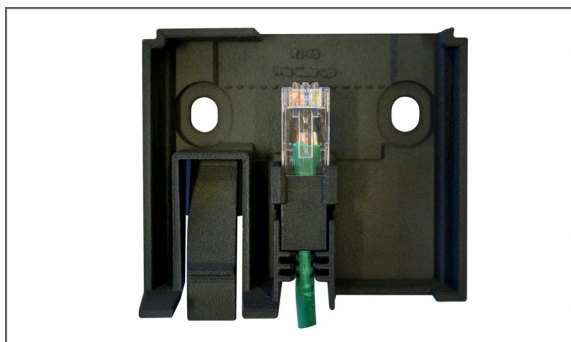
2.a. Positionner la prise RJ45 dans le support mural en alignant le sommet de la fiche avec la ligne pointillée sur le support, et en orientant la languette de la fiche RJ45 vers vous.



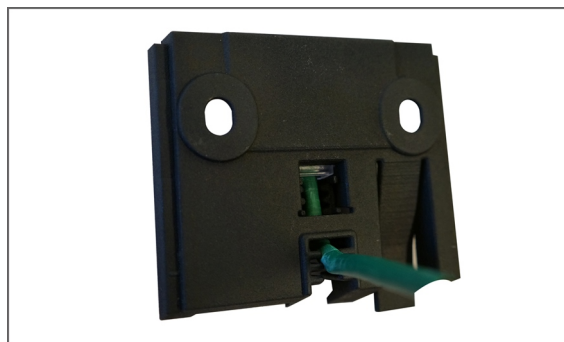
2.b. Il est possible de monter une fiche RJ45 soi-même sur un câble. À cette fin, un écarteur est fourni.



L'écarteur est fixé au câble LAN qui se trouve derrière la grande trappe.



2.c. Aligner le sommet de la fiche RJ45 avec la ligne pointillée du support mural. L'écarteur prend place entre la fiche et le serre-câble.



3. Le câble peut être conduit hors du support mural par le bas ou par un trou pratiqué à l'arrière du support mural.



4. Emboîter l'écran tactile en place sur le support jusqu'à entendre un clic.

Pour l'enlever du support, appuyer sur le clip de verrouillage.



5. L'écran tactile est prêt à l'utilisation.

Raccordement électrique du système

Sécurité



ATTENTION

Toutes les opérations doivent être exécutées par du personnel qualifié et conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

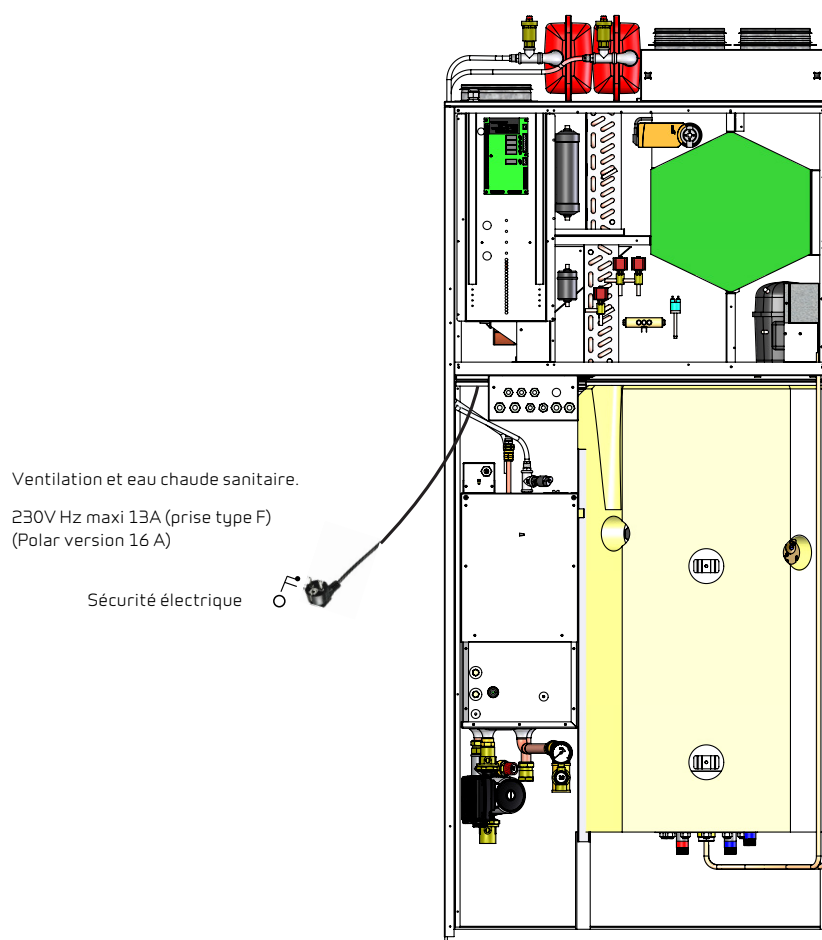


ATTENTION

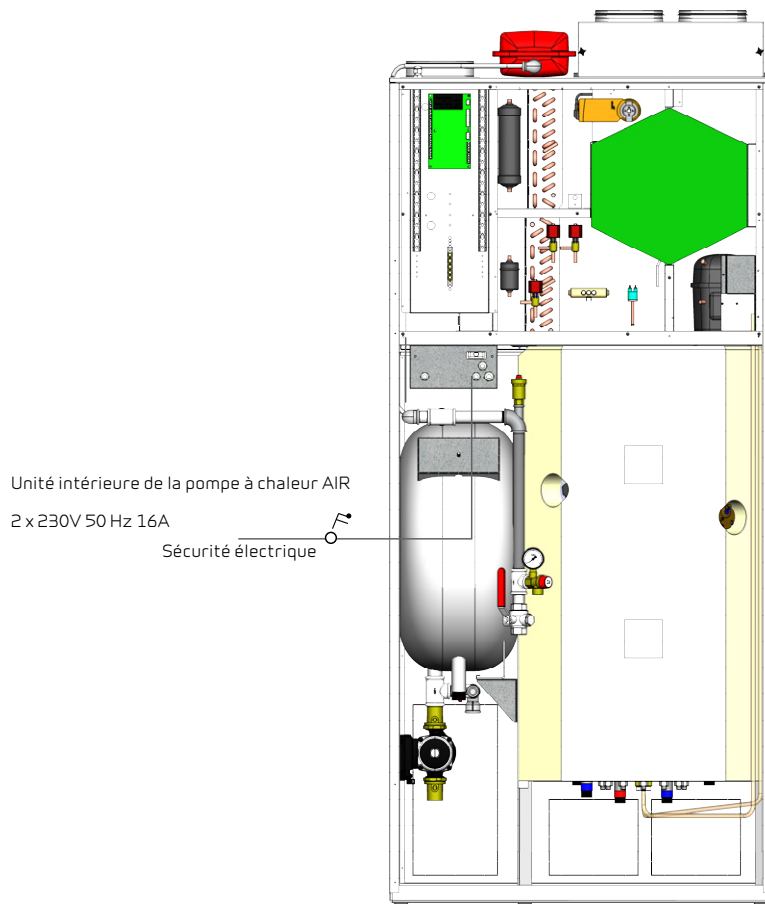
Il est important que le courant soit coupé en cas d'intervention sur les composantes électriques du système.

Il est important de contrôler que les fils ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas coincés durant le raccordement et l'utilisation du système.

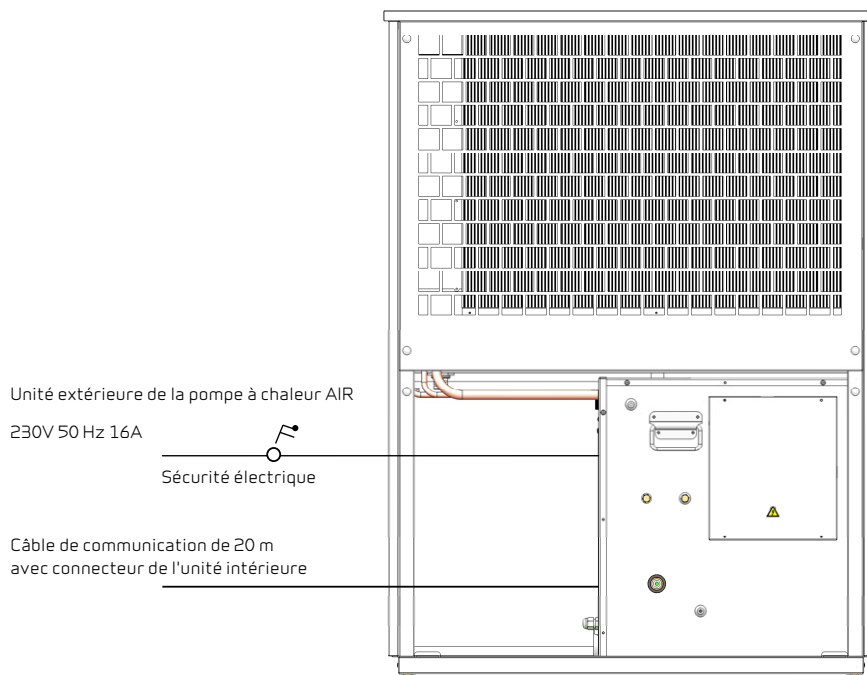
Compact P



Unité intérieure de la pompe à chaleur



Unité extérieure de la pompe à chaleur

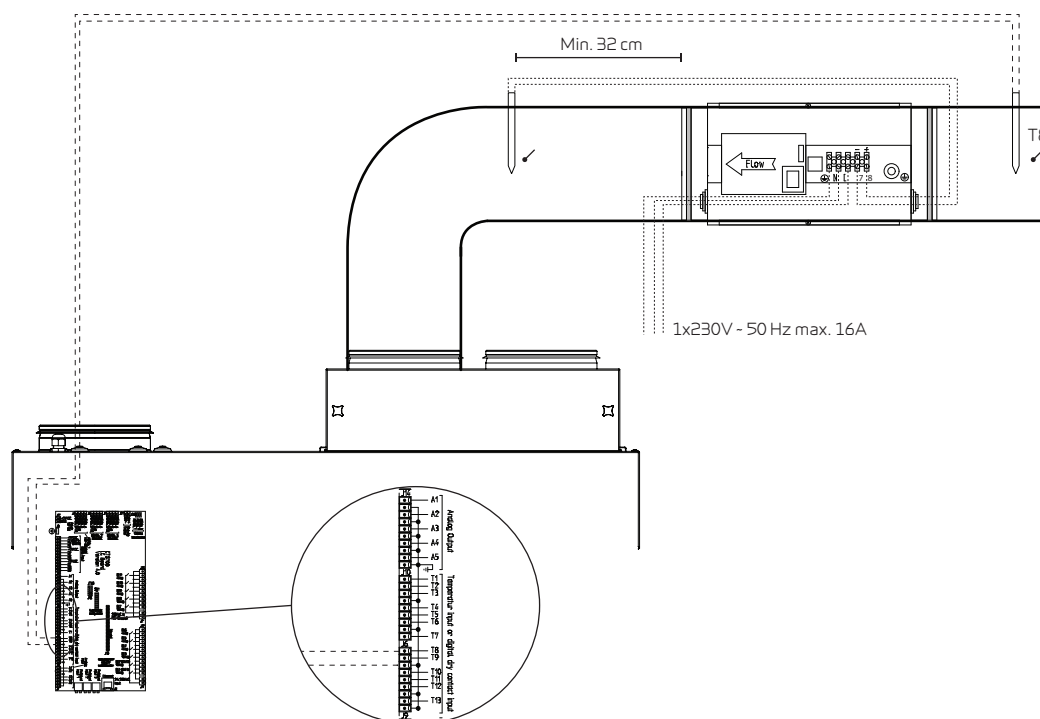


Raccordement électrique des accessoires

Batterie de préchauffage externe

Si le système n'a pas été acquis en version Polar avec batterie de préchauffage intégrée, il est possible de commander et installer ultérieurement une batterie de préchauffage électrique.

Montez la batterie de préchauffage dans la conduite d'air frais extérieur en amont de l'installation avec la sonde de température nécessaire, et branchez l'alimentation électrique extérieure.



ATTENTION

Il est important de placer la sonde de température au moins 32 cm après la batterie de préchauffage pour permettre une bonne régulation.

Placez la sonde de température externe T8 en amont de la batterie de préchauffage externe, et raccordez le contrôleur de Compact P afin de pouvoir baser la régulation sur la température extérieure. Si vous ne souhaitez pas utiliser la température extérieure comme référence, vous pouvez désactiver T8 dans le menu "protection hors gel" :



La batterie de préchauffage est équipée d'un système de sécurité à trois niveaux contre la surchauffe.

1. Un thermostat régule le chauffage et veille à ce que la température de l'air soufflé ne passe pas sous la limite de -1°C .
2. Un thermostat de limite max. coupe la batterie de préchauffage si la température dépasse 50°C .
3. Un thermostat de sécurité manuel coupe la batterie de préchauffage si la température dépasse 100°C .



ATTENTION

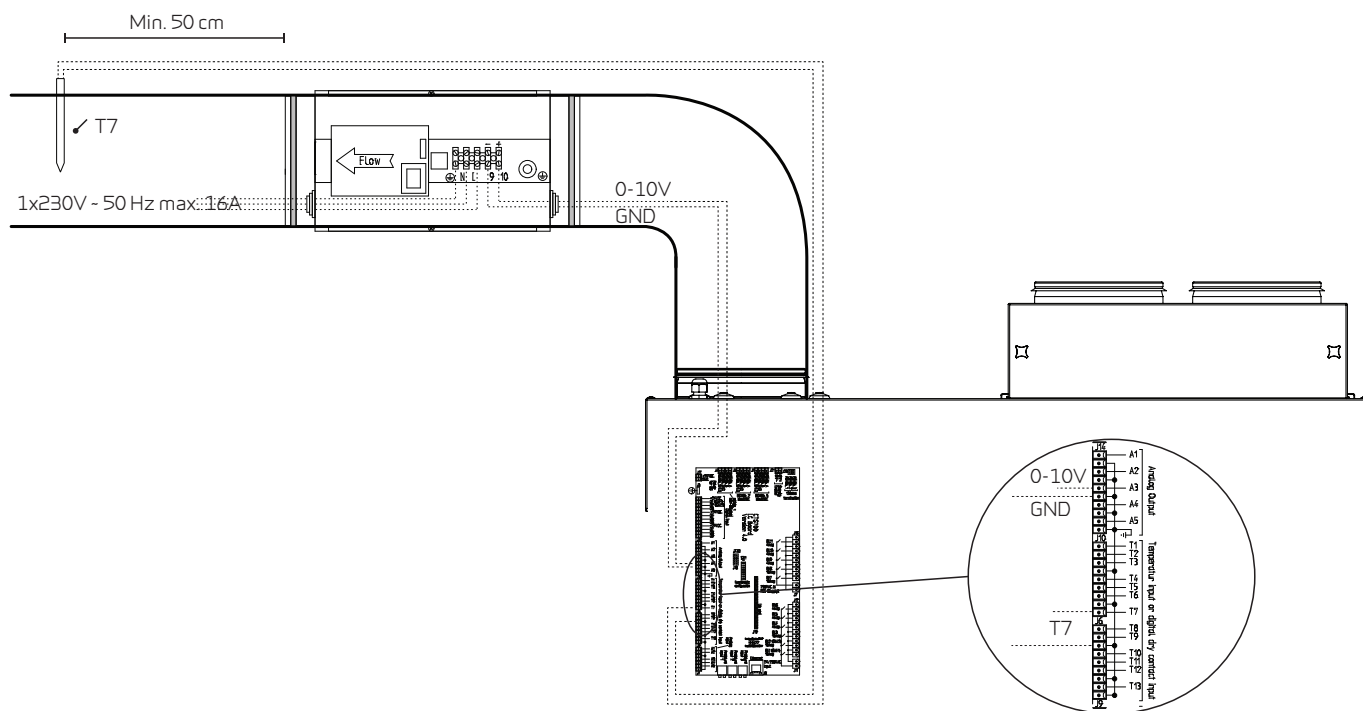
Lors de l'installation de la batterie de préchauffage, veuillez respecter une distance de sécurité d'au moins 15 cm avec tous matériaux inflammables. La batterie de chauffe doit être isolée à l'aide d'un isolant ignifuge, mais il n'est pas nécessaire d'isoler le couvercle du boîtier de raccordement.

Vous trouverez les dimension de la batterie de chauffe ci-dessous.

Batterie de chauffe électrique

Si vous souhaitez chauffer par la ventilation, une batterie de chauffe est indispensable.

Vous pouvez acquérir une batterie de chauffe à installer dans la conduite d'air soufflé, les sondes et raccords au système nécessaires sont fournis.



Les schémas électriques sont fournis avec les produits concernés. Configurez la batterie de chauffe sur le panneau de commande dans le menu : Ventilation/Batterie de chauffe.

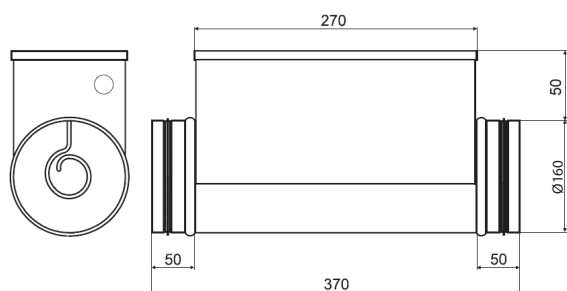
Passez les câbles le long du réseau, puis par les pré-trous situé au sommet de Compact P, et branchez-les sur la carte mère selon le schéma électrique.



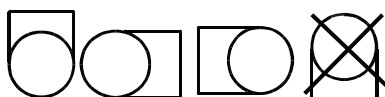
ATTENTION

Lors de l'installation de la batterie de chauffe, veuillez respecter une distance de sécurité d'au moins 15 cm avec tous les matériaux inflammables. La batterie de chauffe doit être isolée à l'aide d'un isolant ignifuge, mais il n'est pas nécessaire d'isoler le couvercle du boîtier de raccordement.

Dimensions :



Positions possibles :

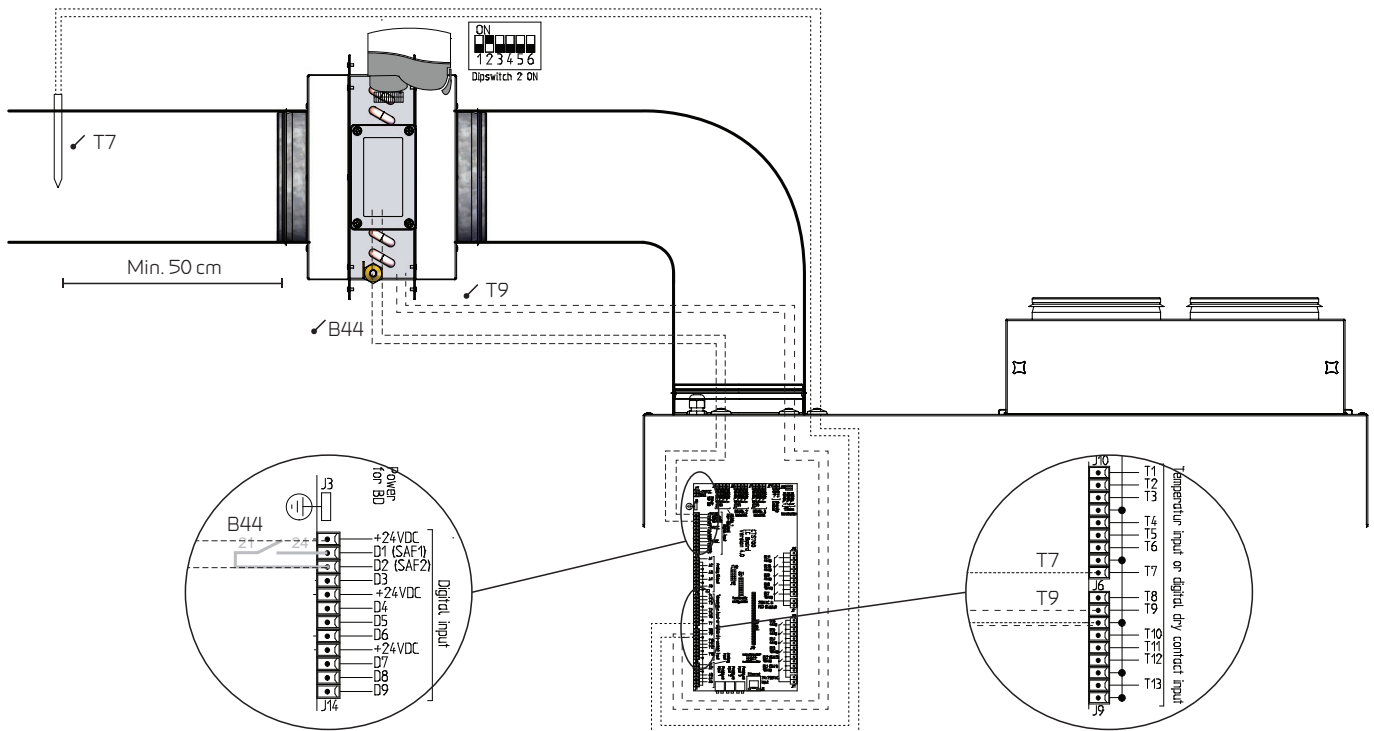


Batterie de chauffe à eau

Si vous souhaitez chauffer par la ventilation, une batterie de chauffe est indispensable.

Vous pouvez acquérir une batterie de chauffe à eau à installer dans la conduite d'air soufflé, les sondes et raccords au système nécessaires sont fournis.

Raccordement des sondes



T7 : Sonde de température - T9 : Sonde de température échangeur - B44 : Protection hors gel

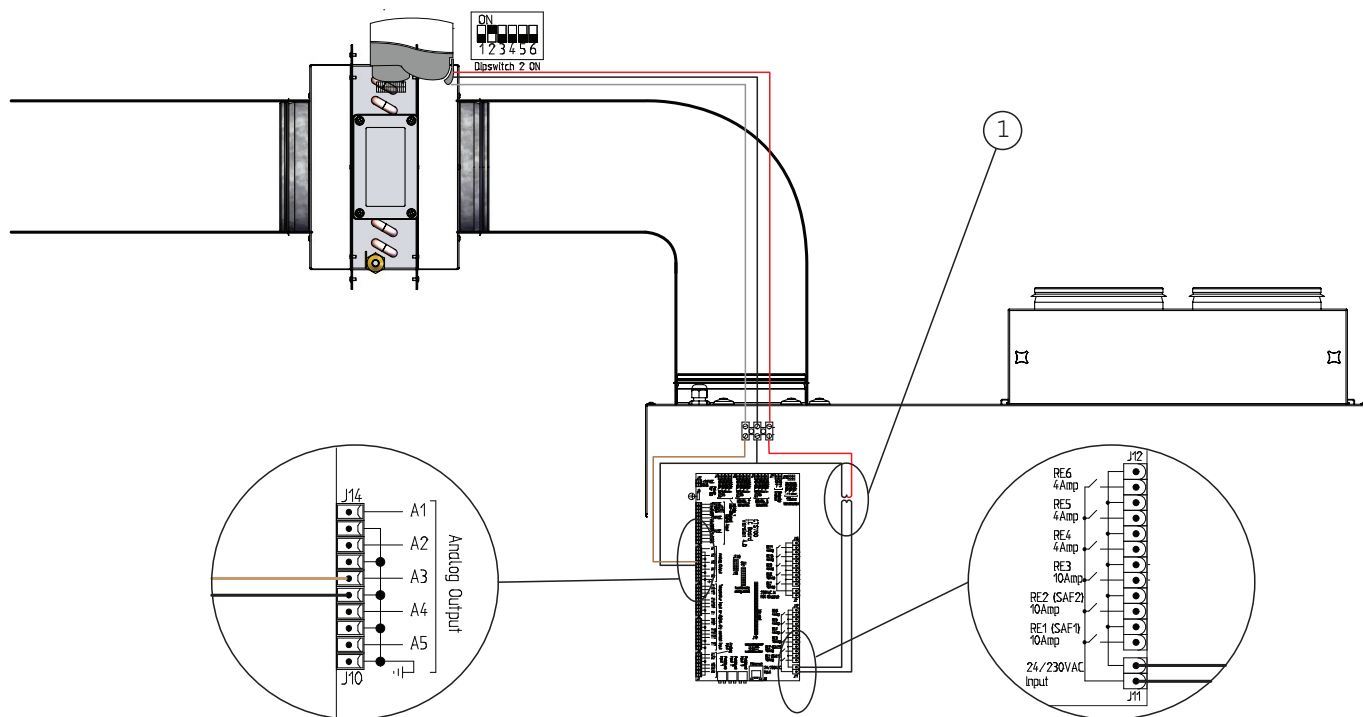


ATTENTION

Pour le montage de la protection antigel B44, retirez le cavalier présent sur ces bornes de raccordement.

Passez les câbles le long du réseau, puis par les pré-trous situé au haut du Compact P, et branchez-les sur la carte mère selon le schéma électrique. Configurez la batterie de préchauffage sur le panneau de commande dans le menu : Ventilation/Batterie de chauffe.

Raccordement électrique d'une vanne deux voies



1. Le transformateur 24V est fourni et doit être placé correctement dans le système.

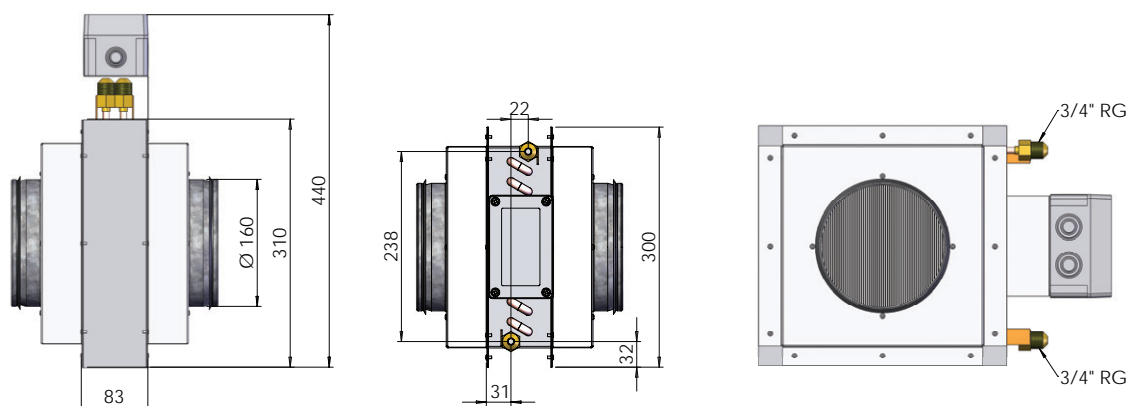


ATTENTION

Ne branchez surtout pas du 230V sur la vanne.

Passez les câbles le long du réseau, puis par les pré-trous situés au haut du Compact P, et branchez-les sur la carte mère selon le schéma électrique.

Dimensions :

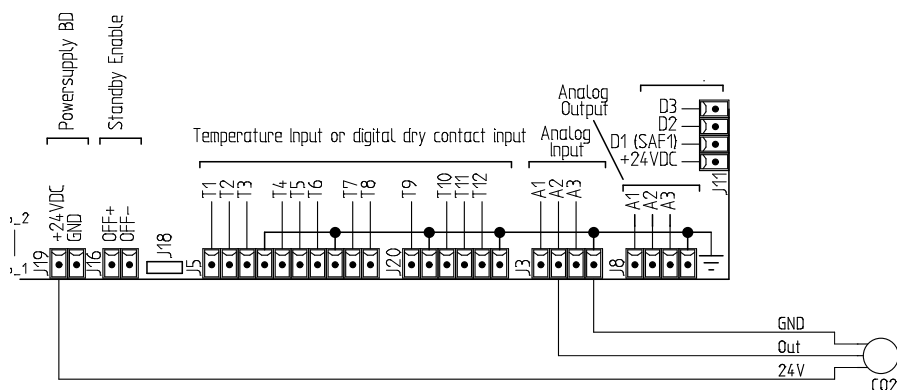


Sonde CO₂

Il est possible d'acquérir une sonde de CO₂ en option pour piloter le niveau de ventilation en fonction du taux CO₂ dans le l'appartement.

La sonde de CO₂ doit être montée sur le rail du côté air extrait à l'aide des vis fournies :

Le câble de la sonde de CO₂ doit être relié et branché à la carte de la manière suivante :



Branchez les trois câbles de la manière suivante :

GND : Bleu
 Out : Noir
 24V : Marron

Hotte et EM box

Le raccordement de la hotte à la ventilation du logement présente plusieurs avantages. Tout d'abord, cela permet de récupérer la chaleur provenant de la cuisine.

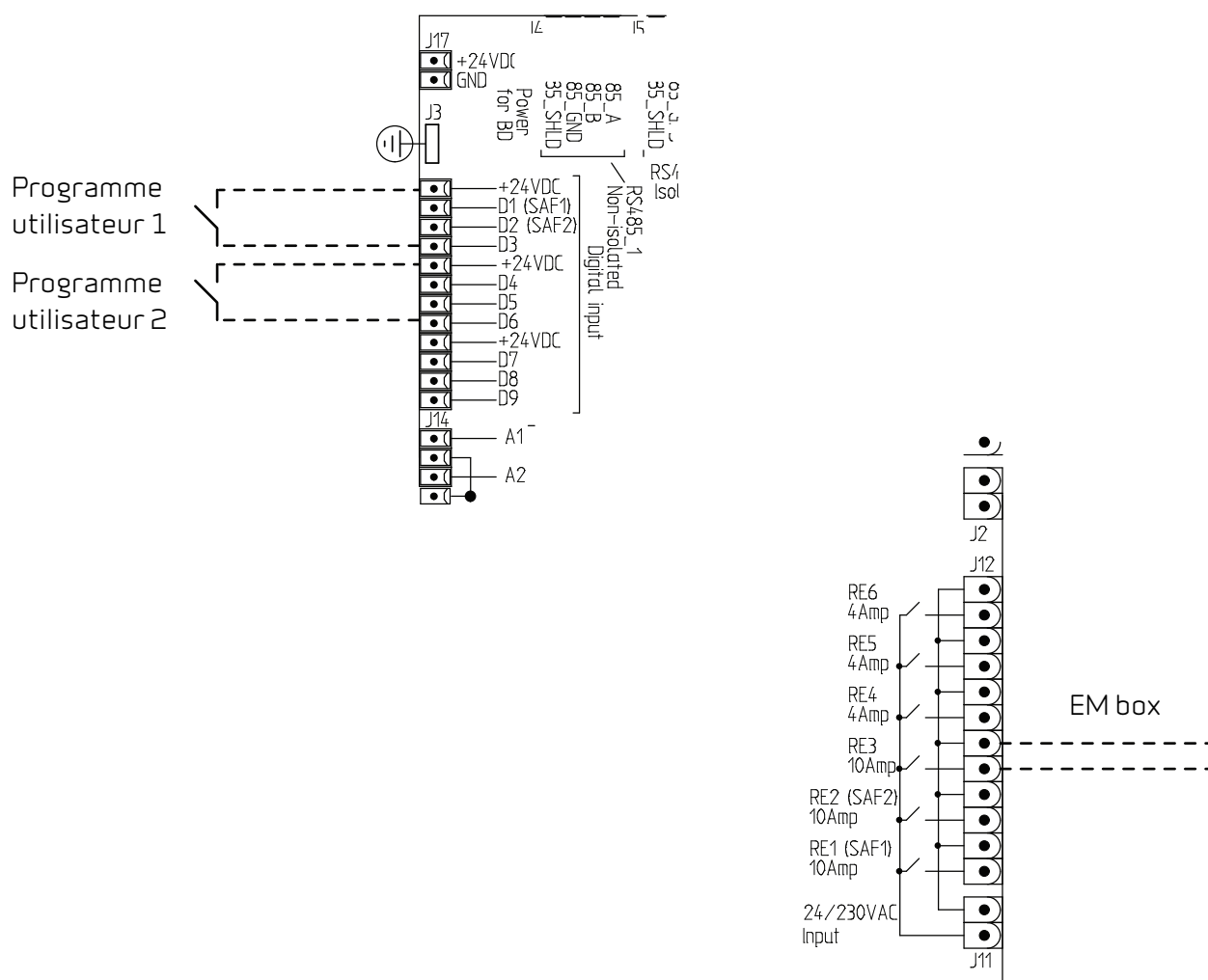
Deuxièmement, cela permet au groupe d'équilibrer la ventilation. Lorsque la hotte n'est pas raccordée au circuit de ventilation dans une maison neuve et étanche, la hotte crée une dépression dans le logement qui nuit à l'efficacité de la hotte et peut causer des problèmes de gestion des fumées, par exemple si un poêle ou une cheminée sont utilisés. En raccordant la hotte au circuit de ventilation, le système peut augmenter le débit d'air soufflé lorsque la hotte fonctionne. Ainsi, il est possible de maintenir l'équilibre dans le logement, ainsi que la capacité d'aspiration de la hotte.

Dans le cas de la ventilation d'une grande maison, avec plusieurs salles de bain, par exemple, la capacité de renouvellement d'air peut être insuffisante pour la hotte. Dans ces cas de figure, il peut être avantageux d'installer une EM box, qui permet de réduire le débit d'air extrait des autres pièces humides pendant la courte période d'utilisation de la hotte, en maintenant ainsi la pleine capacité d'aspiration de la hotte.



ATTENTION

Si vous choisissez de raccorder la hotte au circuit de ventilation, il est important de l'équiper d'un bon filtre à graisses et de nettoyer ce dernier régulièrement.



Branchez le contact sans potentiel de la hotte sur les bornes Choix utilisateur 1 ou 2, à programmer dans le logiciel du système à la section Paramètres généraux. Choisissez le branchement "Choix utilisateur 2" en cas d'installation d'une EM box.

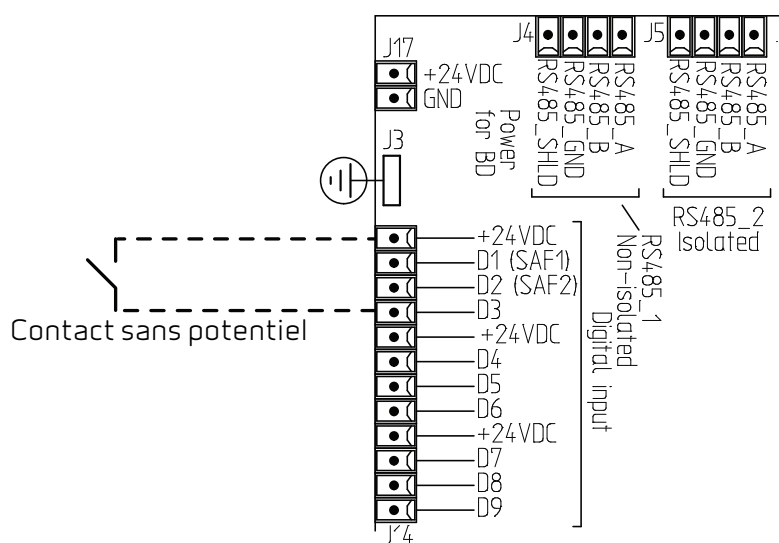
Autres raccordements électriques

Programme utilisateur 1

Il est possible de piloter les fonctions de l'installation par l'intermédiaire d'un signal externe via une borne sans potentiel.

La fonction "Choix utilisateur" peut avoir de nombreuses applications, notamment en présence d'un poêle ou d'une cheminée. La ventilation est réglée à l'aide d'une légère dépression, de façon à ce que l'humidité de l'air ambiant ne puisse pénétrer dans le bâtiment. Cela pose bien évidemment problème si l'on allume un poêle, la fumée étant aspirée dans la pièce. Par l'intermédiaire d'un contact sans potentiel, il est possible de configurer l'un des niveaux de ventilation, par exemple le mode de ventilation 4, pour fonctionner avec une légère surpression et faire en sorte que la fumée passe bien par le conduit de fumée.

Raccordement au contrôleur CTS700 :



"Choix utilisateur 1" est à programmer dans le logiciel du système à la section Paramètres généraux. Voir les choix possible dans le guide logiciel.

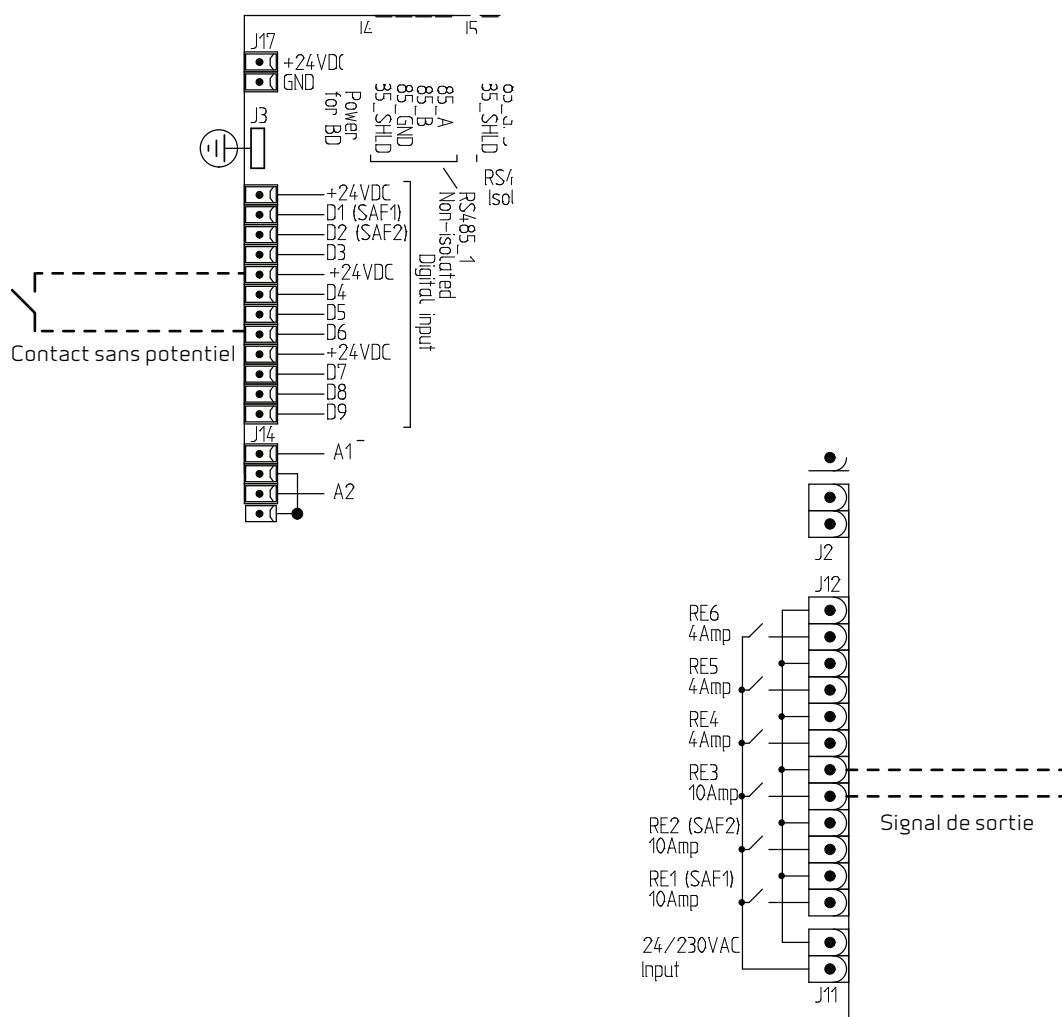
Programme utilisateur 2

Tout comme le "choix utilisateur 1", le "choix utilisateur 2" permet de piloter les fonctions de l'installation par l'intermédiaire d'un signal externe via un contact sans potentiel. La différence est qu'en activant le "choix utilisateur 2", le contrôleur émet également un signal.

Le "choix utilisateur 2" est prioritaire, il est donc de préférence utilisé pour la hotte, si une hotte est raccordée au circuit de ventilation. En général, on choisit de configurer le mode de ventilation 3 ou 4 pour le fonctionnement d'une hotte. Le signal de sortie peut piloter une EM-box ou un registre externe devant prendre une certaine position lorsque la hotte fonctionne.

Le "choix utilisateur 2" offre de nombreuses possibilités qui ne seront pas développées dans le présent manuel.

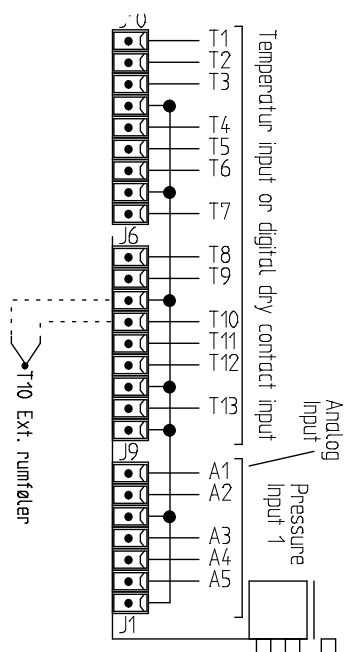
Raccordements :



Sonde externe de température de pièce

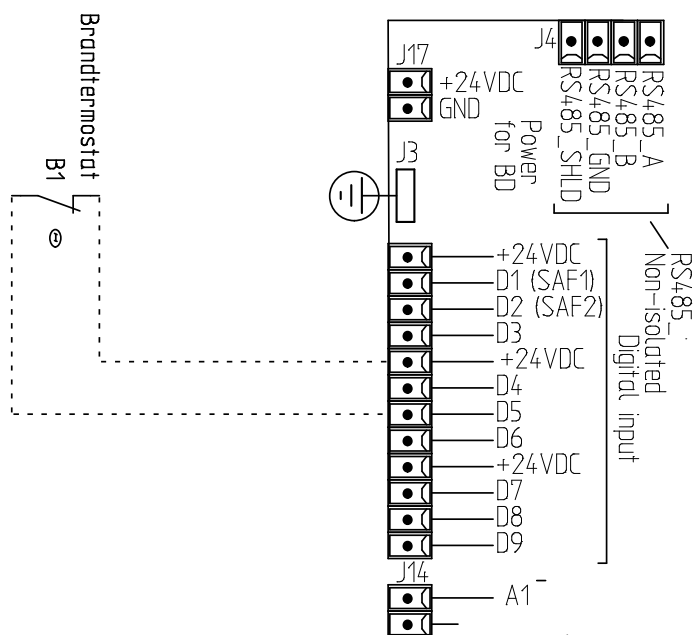
Si vous ne souhaitez pas que l'appareil soit contrôlé en fonction de la température ambiante mesurée par l'intermédiaire de l'aire aspiré sur T3, une sonde externe de température de pièce peut être connectée.

Placez la sonde externe dans la pièce que vous souhaitez utiliser comme référence pour la température ambiante de toute la maison.



Raccordement de l'automatique d'incendie

Un thermostat ou une automatique d'incendie externe peuvent être installés. Un signal doit être connecté, et si ce signal est interrompu, le Compact P interprètera cela comme un incendie.

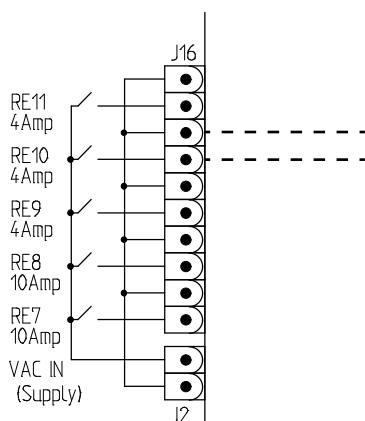


Remarque : Dans le cas où l'appareil est connecté à une automatique d'incendie externe, configurez le logiciel comme suit : Paramètres généraux /Service/Réinitialisation automatique de l'automatique d'incendie externe sur Activé

Alarme commune

Si l'installation et le panneau de commande se trouvent dans un endroit difficile d'accès ou avec peu de passage, il peut être difficile de surveiller les messages d'alarme.

Il est possible de raccorder à l'installation une alarme externe.

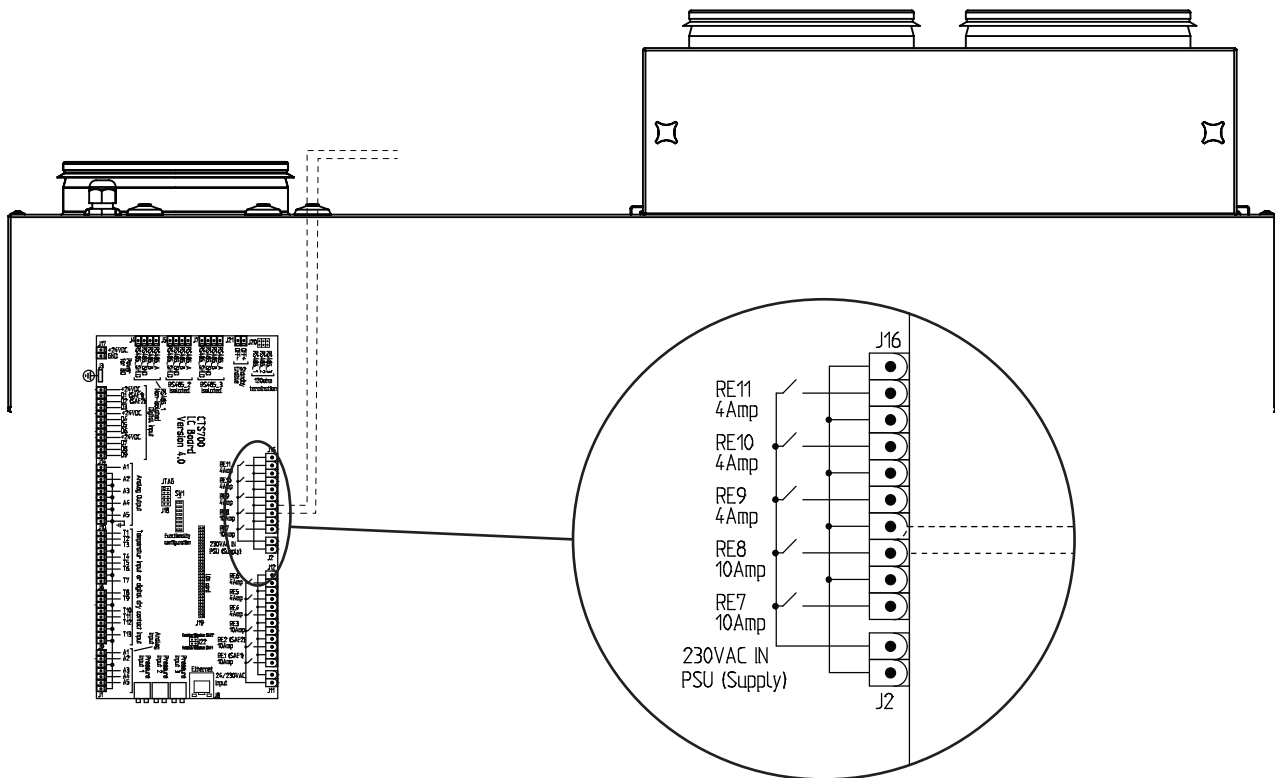


Chauffage externe

Compact P est en mesure de piloter un système de chauffage externe, comme des radiateurs électriques ou un chauffage par le sol.

La température ambiante est régulée par Compact P, qui coupe le chauffage externe lorsqu'il n'est pas nécessaire de chauffer. Si Compact P ne parvient pas à chauffer la pièce à la température désirée simplement à l'aide de la ventilation, il met en route le chauffage externe jusqu'à ce que la température de la pièce atteigne le niveau souhaité.

Le chauffage externe se connecte sur le relais 8, et doit être configuré dans le menu : Réglages de la ventilation/température



Il est possible de raccorder directement un chauffage additionnel de maximum 500W (Compact P Polar doit être équipé d'un relais de transmission).

Raccordement registre puit canadien

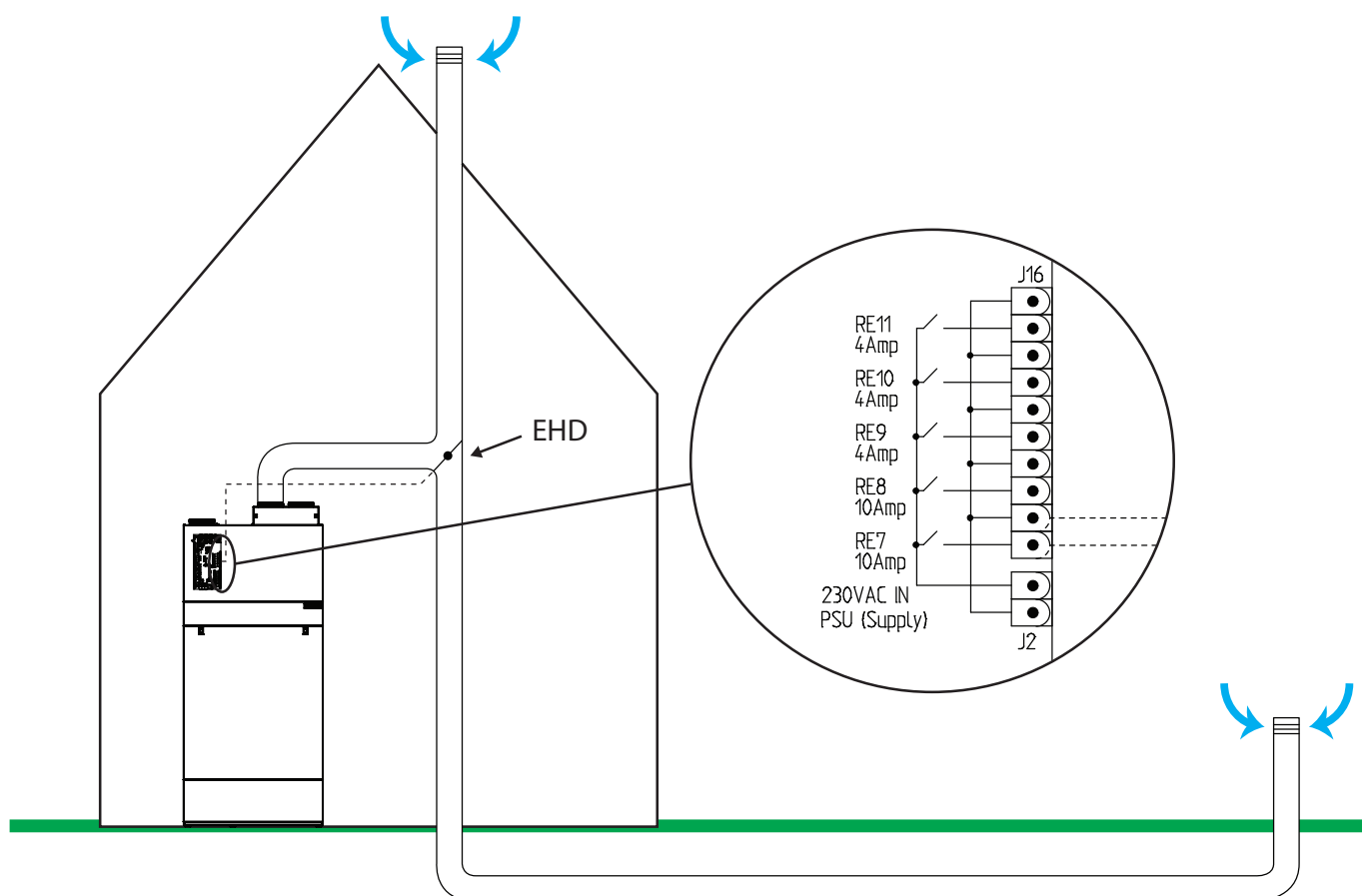
Il peut être intéressant de faire passer l'air extérieur par un puits canadien. Le sol réchauffe l'air extérieur en hiver et le rafraîchit en été.

À l'automne et au printemps, il n'est pas toujours intéressant de détourner l'air, on peut en revanche capter l'air extérieur directement par un collecteur sur le toit.

Le contrôleur CTS700 comporte une fonction permettant de déterminer s'il vaut mieux faire passer l'air extérieur par le puit canadien ou par le réseau primaire.

Le contrôleur mesure **pendant une période de stabilisation** la température de l'air extérieur provenant respectivement du puit canadien et du réseau primaire. La mesure indique quelle est la meilleure source. Le contrôleur CTS700 opte pour la meilleure configuration possible du registre du puit canadien et poursuit le fonctionnement pendant une période prédéfinie, appelée **durée d'activation** dans le logiciel.

Le registre puit canadien se branche sur le relais 7 et peut être configuré dans le menu : Ventilation/ Protection antigel ou dégivrage.



ATTENTION

Le registre, le puit canadien et le réseau ne sont pas des produits Nilan.



ATTENTION

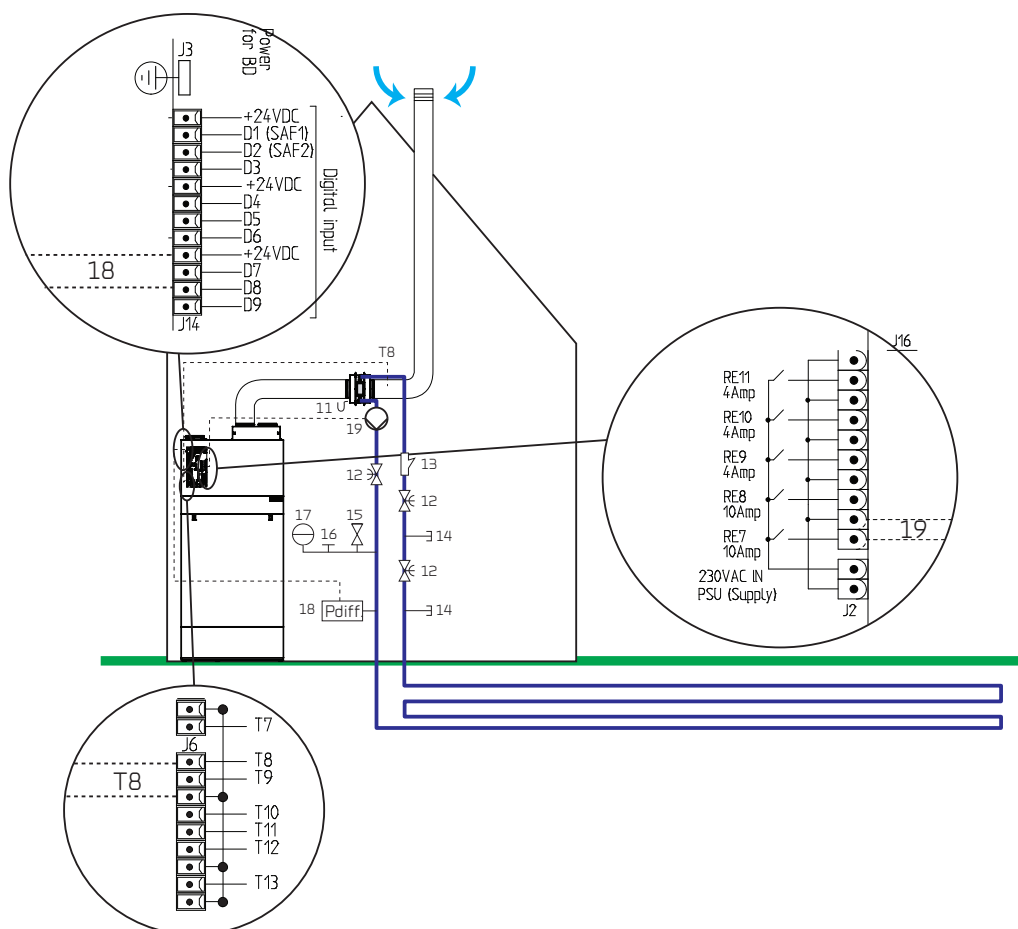
Si l'installation est équipée d'un puit canadien, il n'est pas possible d'utiliser la fonction "Ventilation basse en cas de température extérieure basse".

Puit canadien hydraulique BAH

Un puit canadien hydraulique a deux fonctions :

1. Pendant l'hiver, il fait office de protection antigel, préchauffe l'air extérieur et protège l'échangeur contre le givre.
2. En été, il peut être utilisé pour rafraîchir l'air extérieur afin de souffler de l'air plus frais dans l'habitation.

Configurez le puit canadien hydraulique dans le menu suivant : Ventilation/Protection antigel ou dégivrage.



11. Évacuation des condensats
12. Vannes de fermeture
13. Filtre à poussière
14. Vannes de remplissage et de vidange
15. Soupape de sécurité
16. Purge
17. Vase d'expansion
18. Pressostat
19. Pompe de circulation

T8 : Sonde de température extérieure



ATTENTION

La pompe de circulation, l'échangeur et le collecteur ne sont pas des produits fournis par Nilan.

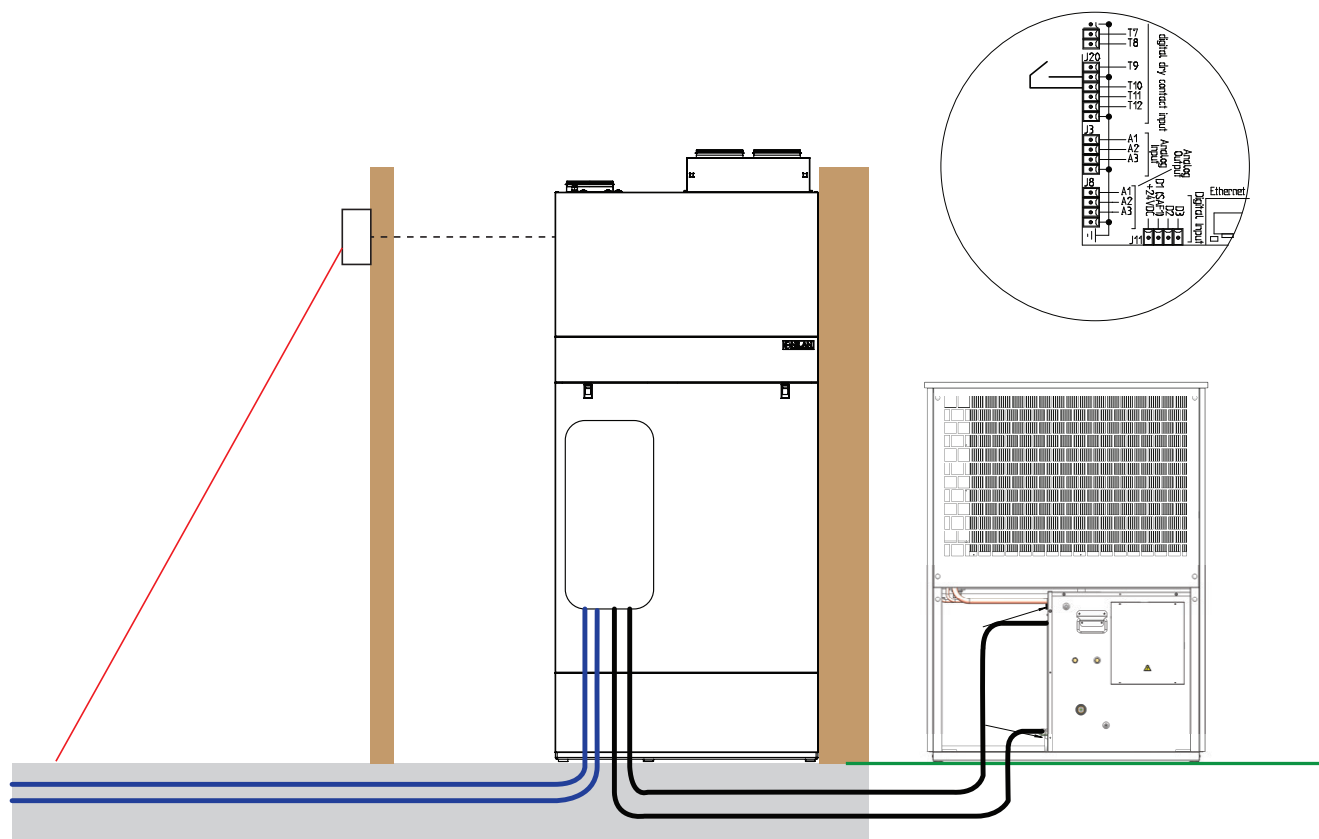
Fonction de rafraîchissement actif

AIR dispose d'un circuit de refroidissement réversible. Cela signifie qu'elle peut être utilisée pour un rafraîchissement actif de l'habitation, que ce soit par le biais d'un système de chauffage par le sol ou par le biais de ventilo-convecteurs.

Rafraîchissement actif par le biais d'un chauffage par le sol

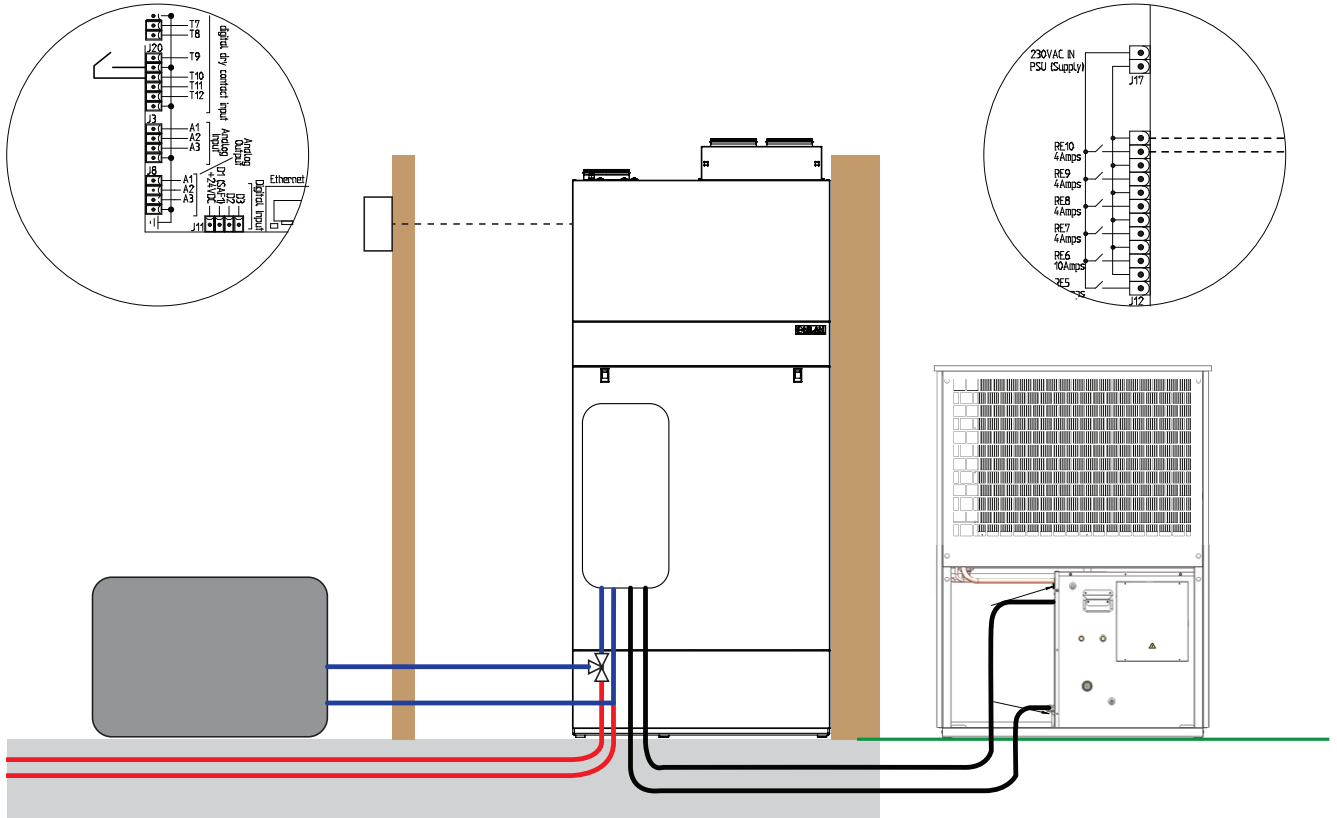
Une sonde de température externe est raccordée à l'entrée numérique 10. Quand le contact est raccordé, AIR passe en mode Rafraîchissement et refroidit selon la valeur configurée. Quand le contact est de nouveau interrompu, AIR repasse en mode normal.

Le capteur de température externe est souvent équipé d'un capteur infrarouge qui mesure la température au sol et arrête le rafraîchissement avant la formation de brume au sol.



Rafraîchissement actif par le biais de ventilo-convecteur

Une sonde de température externe est raccordée à l'entrée numérique 10. Quand le contact est raccordé, AIR passe en mode Rafraîchissement et refroidit selon la valeur configurée. En parallèle, la sortie de relais 10, qui peut gérer une vanne à trois voies, s'active afin que l'eau s'achemine vers les ventilo-convecteurs plutôt que vers le sol. Quand le contact est de nouveau interrompu, AIR repasse en mode normal.





Installation de plomberie

Évacuation de condensat unité intérieure

Information importante

Compact P est fourni avec un conduit armé Ø 20 mm avec siphon intégré prévu pour l'évacuation des condensats.

 **ATTENTION** Reliez ce flexible d'évacuation, avec une pente régulière d'au moins 1 cm par mètre, à l'évacuation la plus proche. La soupape de sécurité de l'eau froide sanitaire doit également être connectée à une évacuation visible.

 **ATTENTION** Si le groupe est installé en dehors de la zone chauffée, il est essentiel de protéger l'évacuation des condensats contre le gel. L'installateur est responsable de la protection du groupe contre le gel.

Le raccordement du siphon doit être étanche à l'air, sinon de l'air sera aspiré dans le groupe et les condensats ne seront pas évacués. Une mauvaise évacuation des condensats et un débordement du bac peut entraîner des dégâts.

Après le montage du siphon, veuillez effectuer les essais suivants : Remplissez le bac de condensat avec de l'eau, mettez le système en route à la vitesse de ventilation maximale. Patientez quelques minutes. Vérifiez qu'il ne reste plus d'eau dans le bac à la fin du test (le système doit être relié au réseau et le capot doit être fermé pendant le test).

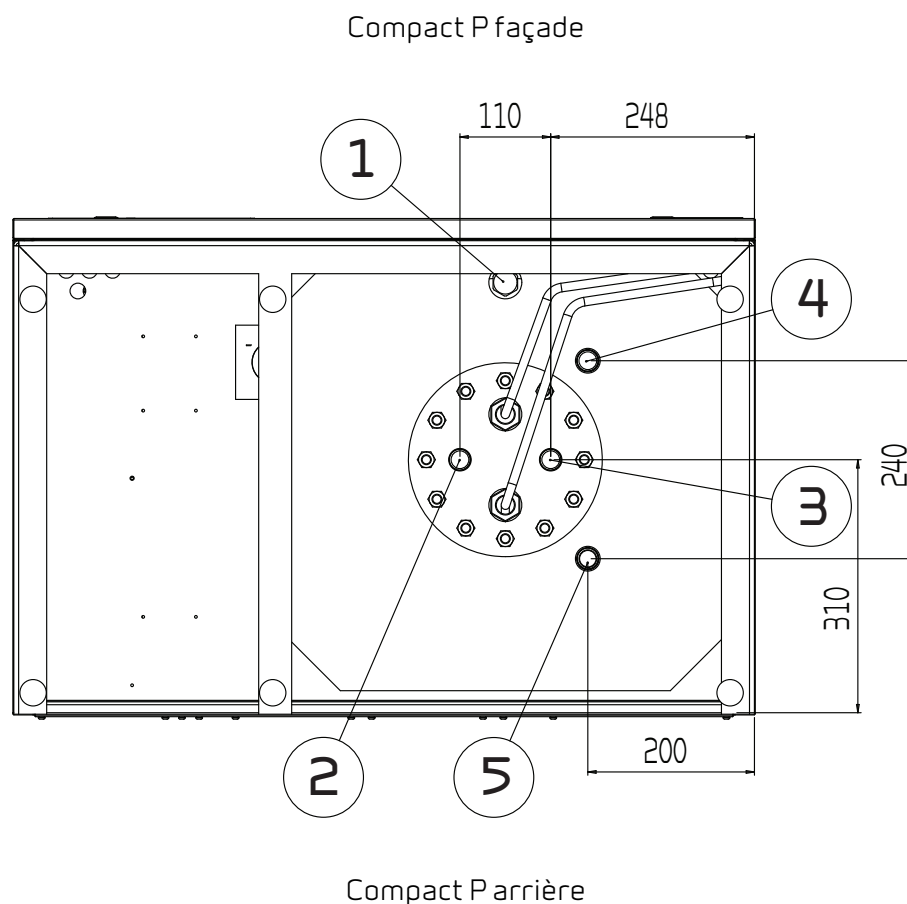
Le siphon peut s'assécher, ce qui empêche l'évacuation des condensats du plateau de condensats en soufflant de l'air dans le système. Il est donc nécessaire d'inspecter le siphon régulièrement, en particulier après l'été, et d'y ajouter de l'eau en cas de besoin.



Le siphon est intégré au flexible reliant le bac de condensats à l'évacuation, il est monté d'usine.

Ballon d'eau chaude

Vue d'ensemble des branchements



Raccordements :

1. Raccord tuyau de circulation 3/4"
2. Raccord eau chaude 3/4"
3. Raccord eau froide 3/4"
4. Sortie serpentin solaire 3/4"
5. Entrée serpentin solaire 3/4"

Le serpentin solaire est optionnel et disponible sur les modèles Compact P SOL.

Le serpentin solaire est placé en bas du ballon. Il a un diamètre extérieur de 22 mm et une longueur de 8500 mm, ce qui correspond à une surface de 0,6 m².

Raccordement



ATTENTION

Tous les travaux doivent être réalisés par un personnel qualifié et dans le respect des lois et réglementations en vigueur.

Les ballons d'eau chaude Nilan sont doublement émaillés, ce qui leur confère une longue durée de vie. La mousse d'isolation empêche efficacement les pertes de chaleur inutiles.

Tous les raccords pour l'eau sont munis de taraudages 3/4" et sont placés au fond du ballon.

Le ballon est équipé d'une anode sacrificielle avec une surveillance électronique qui prévient automatiquement sur le panneau de commande lorsqu'il est nécessaire de remplacer l'anode.



AVERTISSEMENT

Il est important de remplacer l'anode sacrificielle dès que le système automatique le demande. Si cela n'est pas fait, la garantie du ballon d'eau chaude devient caduque.

Le ballon d'eau chaude est équipé d'un chauffage d'appoint électrique de 1,5 kW désactivé de fabrique et qui doit, si vous souhaitez l'utiliser, être activé à partir du panneau de commande.



ATTENTION

Le chauffage d'appoint électrique ne doit pas être mis en service avant que le ballon ne soit plein d'eau.

Circulation d'eau chaude

Si vous le souhaitez, il est possible de mettre en place une circulation d'eau chaude en montant un clapet anti-retour et une pompe de circulation d'eau sanitaire sur le raccord de circulation du ballon (1).

Dans le cas contraire, le raccord doit rester fermé à l'aide de l'embout monté d'usine.



ATTENTION

Une circulation d'eau chaude peut entraîner une perte de chaleur relativement importante dans les tuyaux et réduire sensiblement le rendement de la pompe à chaleur. Pour éviter cela, il est nécessaire d'isoler convenablement les tuyaux de circulation et la boucle d'eau chaude, avec au moins 30 mm de laine de roche.

Il est conseillé d'installer une horloge sur la pompe de circulation afin qu'elle ne fonctionne en permanence.

Chauffe-eau solaire

Tous les modèles Compact P SOL sont munis d'un chauffe-eau d'appoint. Voir schéma de raccordement.

Le chauffe-eau solaire dont la surface d'échange est de 0,6 m² est conçu pour les installations solaires mais peut aussi être raccordé à d'autres sources de chaleur.



ATTENTION

Si vous raccordez un panneau solaire ou une autre source de chaleur au Compact P, il est conseillé de monter un groupe de sécurité sur la sortie d'eau chaude, pour éviter les brûlures accidentelles.

Eau adoucie

Si vous souhaitez adoucir l'eau entrant dans le ballon d'eau chaude Nilan, veuillez respecter les conditions suivantes :

- La dureté de l'eau doit être d'au moins -2° dh (part de terres alcalines 0,4 mmol/l)
- La conductivité doit être comprise entre 13 mS/m et 150 mS/m (millisiemens par m)
- Le pH doit être compris entre 6,5 et 9,5
- La concentration en chlore doit être inférieure à 250 mg Cl/l

En cas de non respect de ces conditions, le courant d'anode sera trop élevé et l'anode se détruira trop rapidement, à la suite de quoi l'eau commencera à sentir mauvais.

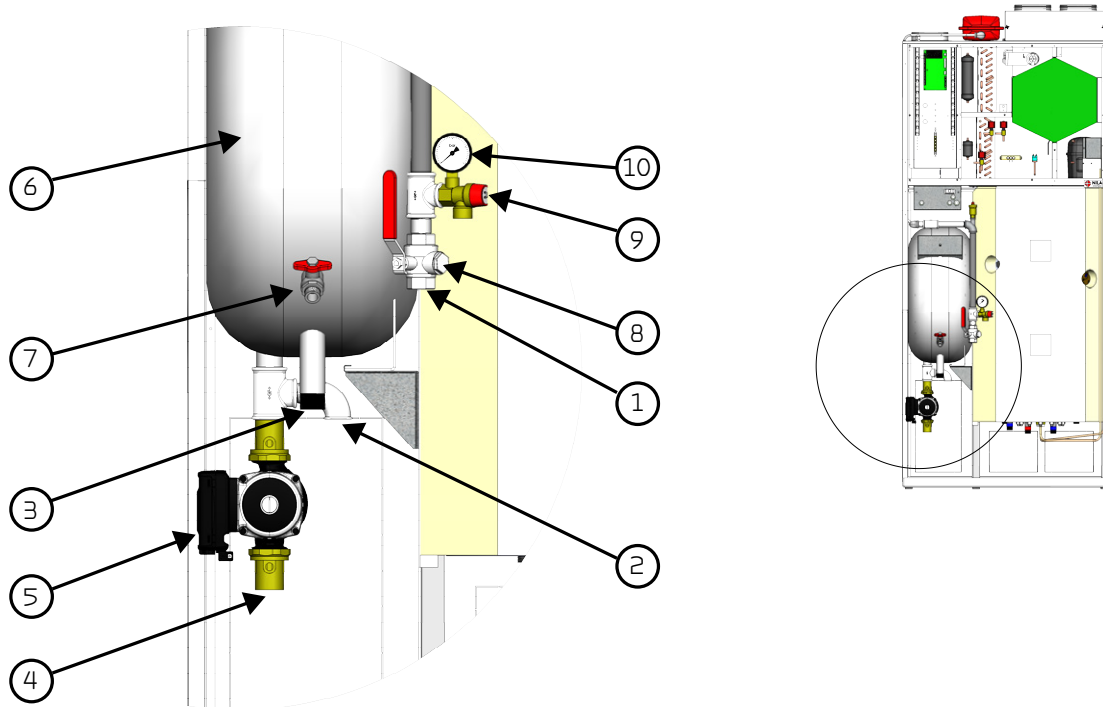


AVERTISSEMENT

Il ne faut surtout pas employer d'eau déminéralisée (double ionisation), car le ballon subirait une corrosion très rapide. L'eau déminéralisée est également appelée eau déionisée.

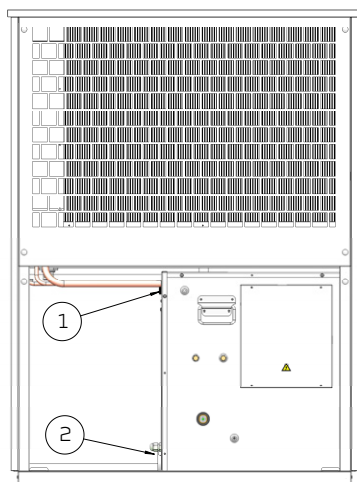
Chauffage central

Aperçu de raccordement d'eau unité intérieure



1. Arrivée au chauffage central, 3/4"
2. Retour du chauffage central, 3/4"
3. Arrivée de l'unité extérieure (chaud), 1"
4. Retour vers l'unité extérieure (froid), 1"
5. Pompe de circulation entre unité extérieure et unité intérieure
6. Ballon tampon
7. Robinets de remplissage et de vidange
8. Robinets de vidange avec filtre
9. Soupape de sécurité (chauffage central)
10. Manomètre (chauffage central)

Vue d'ensemble des raccordements unité extérieure



1. Arrivée à l'unité intérieure (chaud), installée avec un flexible 1"
2. Retour de l'unité intérieure (froid), installé avec un flexible 1"

Isolation des tuyaux jusqu'à l'unité extérieure

Il est important que les tuyaux de saumure entre l'unité intérieure et l'unité extérieure soient bien isolés, conformément aux normes en vigueur. Et ce, afin d'éviter toute perte de chaleur et pour de bonnes performances.

La vanne Schrader de l'unité extérieure est toujours un détail que l'on omet. Il est important qu'elle soit également bien isolée.



AVERTISSEMENT

Si les tuyaux de saumure ne sont pas suffisamment isolés, la pompe à chaleur AIR consommera bien plus d'énergie et dans le pire des cas, la chaleur ne sera pas suffisante dans l'habitation.

Check-list du système de chauffage central avant le démarrage

La check-list est utilisée au démarrage et à la livraison du système, et doit toujours être complétée. Il est fait référence aux autres chapitres du manuel pour davantage d'explications.

Raccordement électrique et commande	Vérifié - date	Note
L'alimentation est raccordée et fixée conformément au schéma électrique et au manuel.		
Le panneau de commande est installé à un endroit visible pour l'utilisateur.		

Circuit de chauffage central	Vérifié - date	Note
Le circuit de chauffage central est proche.		
Le circuit de chauffage central est dégazé après le remplissage.		
Pression du circuit de chauffage central, surpression		Bar
La soupape de sécurité du circuit de chauffage central présente une pression d'ouverture appropriée.		
La pompe de circulation est dimensionnée à l'installation indiquée.		
La pompe de circulation fonctionne en permanence ou est commandée par la pompe à chaleur.		

Raccordements de plomberie des accessoires

Groupe de sécurité



AVERTISSEMENT

Une armature de sécurité doit être installée sur le ballon d'eau chaude

Lorsque l'eau est chauffée jusqu'à 60 °C, elle se dilate de 2 %. Un ballon d'eau chaude pourrait exploser si la soupape de sécurité ne libérait pas la quantité d'eau excédentaire. La soupape de sécurité doit donc goutter pendant le chauffage.

Installation :

À l'installation, il importe d'observer ce qui suit :

a.

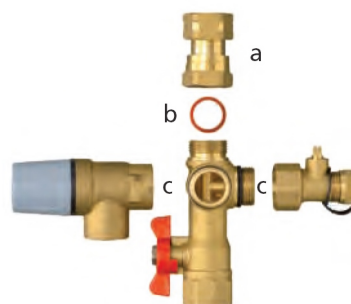
Le circulateur double doit être monté sur le conduit d'eau froide du chauffe-eau de façon à ce que les flèches pointent vers le chauffe-eau (sens de circulation) Le raccordement étanche au chauffe-eau est se fait à l'aide d'un raccord fileté.

b.

Le raccordement étanche entre le circulateur double et l'appareil s'effectue à l'aide d'un joint en fibre.

c.

Mettre le joint caoutchouc (O-ring) en place sur l'appareil pour assurer l'étanchéité entre la vanne de sécurité et l'appareil, et de manière à verrouiller la soupape.



La sortie du conduit de trop-plein doit être visible et l'eau doit pouvoir s'écouler librement et sans danger jusqu'à l'égout.



ATTENTION

L'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée, la soupape de sécurité gouttera donc.



ATTENTION

L'installateur a la responsabilité de fournir à l'utilisateur toutes les instructions nécessaires concernant l'emplacement de la soupape de sécurité, sa fonction et le fait qu'elle doit régulièrement, au moins fois par an, être testée pour éviter le grippage.

Groupe de sécurité avec protection contre les brûlures

Le contrôleur fixe par défaut une limite de température de 65°C pour l'eau chaude sanitaire. Cette limite évite aux utilisateurs de se brûler lorsqu'ils font couler de l'eau chaude.

Cela signifie également que lorsque Compact P est en mode rafraîchissement, le rafraîchissement s'arrête lorsque l'eau chaude sanitaire a atteint la température de 65°C.

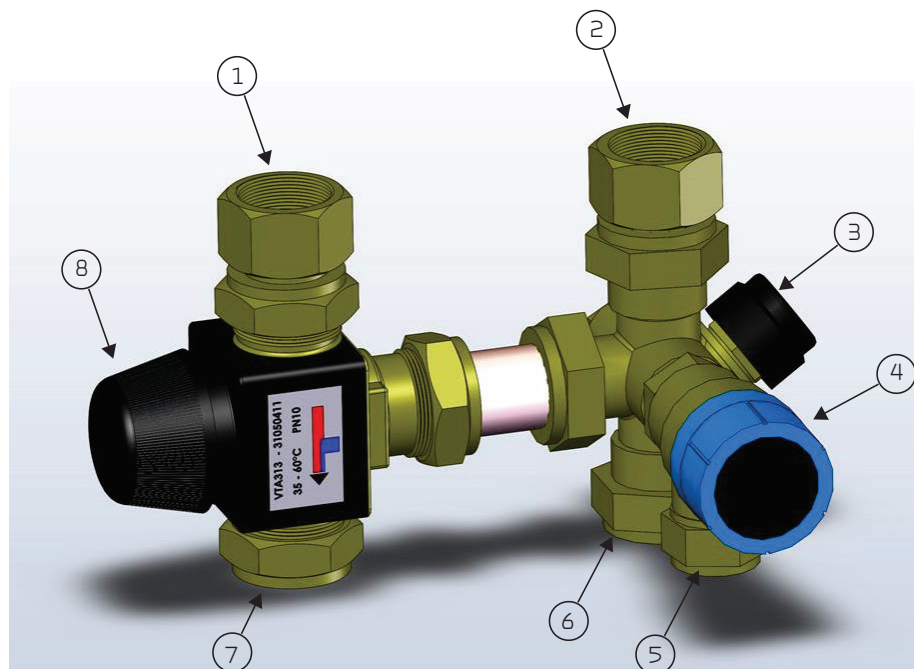
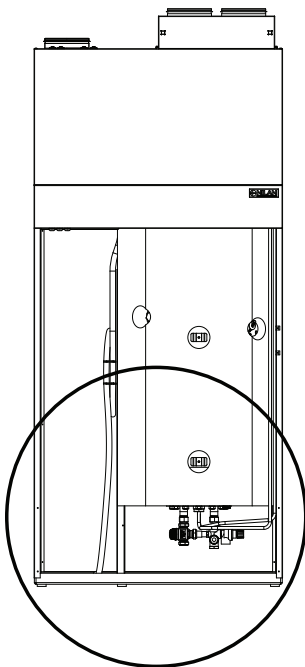
En cas de besoins de rafraîchissement plus importants, il est possible de relever cette limite de température à 80 °C, mais il est alors nécessaire de monter un mitigeur sous le ballon d'eau chaude pour éviter que les utilisateurs ne se brûlent en faisant couler de l'eau chaude.

Un mitigeur mélange l'eau chaude avec de l'eau froide pour en abaisser la température et éviter le risque de brûlure. Ceci augmente fortement le potentiel de rafraîchissement de Compact P.



AVERTISSEMENT

Si le ballon d'eau chaude est équipé d'un chauffe-eau solaire, l'installation d'un mitigeur est indispensable.



1. Eau chaude provenant du ballon d'eau chaude
2. Eau froide destinée au ballon d'eau chaude
3. Vanne de fermeture eau froide
4. Soupape de sécurité (6 bar ou 10 bar)
5. Le trop-plein de la soupape de sécurité doit être dirigé vers une évacuation.
6. Alimentation en eau froide
7. Eau chaude sanitaire pour le logement
8. Robinet mélangeur pour l'eau chaude sanitaire du logement (réglable de 35 à 60°C)

Batterie de chauffe d'appoint (accessoire) - montage dans le conduit



AVERTISSEMENT

Le montage de la batterie de chauffe à eau doit être effectué par un installateur autorisé.



AVERTISSEMENT

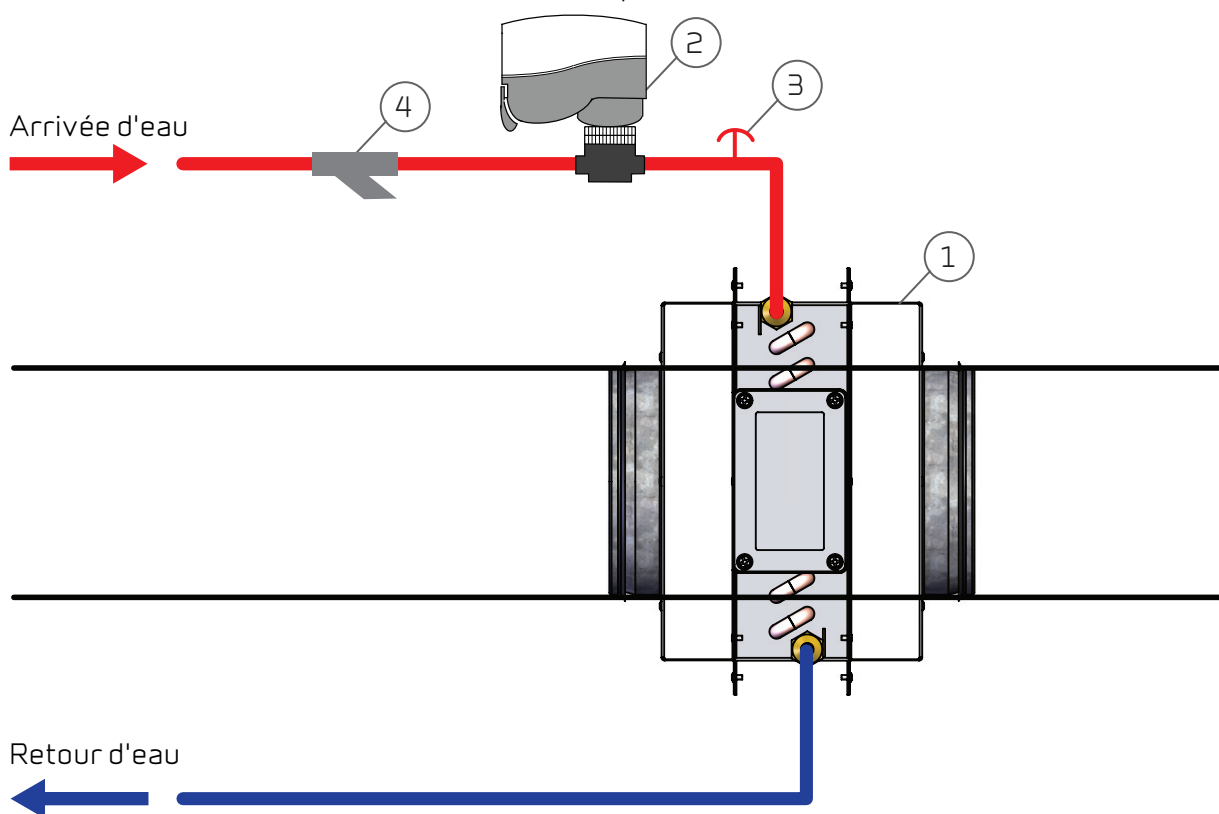
Si l'appareil est installé à l'extérieur du bâtiment ou de l'écran thermique, l'installation doit être protégée contre le gel.

La batterie de chauffe à eau est conçue pour être montée dans le conduit et ne peut être intégrée à l'appareil.

La batterie de chauffe est livrée comme accessoire et le kit comprend : La batterie de chauffe avec la sonde de température T9, et le thermostat antigel B44, l'activateur, la soupape de régulation et le transformateur.

La batterie de chauffe doit être activée à partir du panneau de commande.

Connectez le système, vidanges l'air et vérifiez l'absence de fuites. L'appareil peut ensuite être mis en service. Vérifiez et nettoyez le filtre après un rinçage approprié du système.



1. Batterie de chauffe à eau
2. Activateur et soupape de régulation : Danfoss AME 140/24V 0-10V signal, soupape 2-voies VZ2 Kv0,4 (fournis par Nilan) les caractéristiques d'alimentation DOIVENT être contrôlées par rapport à l'alimentation électrique.

Pression différentielle : 0,1-0,6 bar.

Pour une température d'eau à l'entrée de 60°C, le rendement thermique maximum calculé est un refroidissement de 20°C sur la batterie de chauffe.

3. Extraction d'air (Autre fournisseur que Nilan)
4. Filtre à saletés (Autre fournisseur que Nilan)

IMPORTANT concernant l'activateur Danfoss de type AME 140 :

Le remontage de l'activateur DOIT être effectué de la manière suivante :

1. Coupez l'alimentation électrique et retirez le boîtier de l'activateur.
2. Libérez l'engrenage en maintenant appuyé le bouton inférieur du boîtier pendant que vous dévissez complètement la tige (en tournant dans le sens anti-horaire)
3. Montez l'activateur puis rebranchez l'alimentation.
4. Mettez le commutateur DIP no 1 en position MARCHE puis ARRÊT.
5. Le calibrage s'effectue ensuite automatiquement pendant jusqu'à 6 minutes.

(la diode clignote pendant le calibrage. Elle est ensuite allumée en continue).

6. Monter le couvercle de l'activateur.

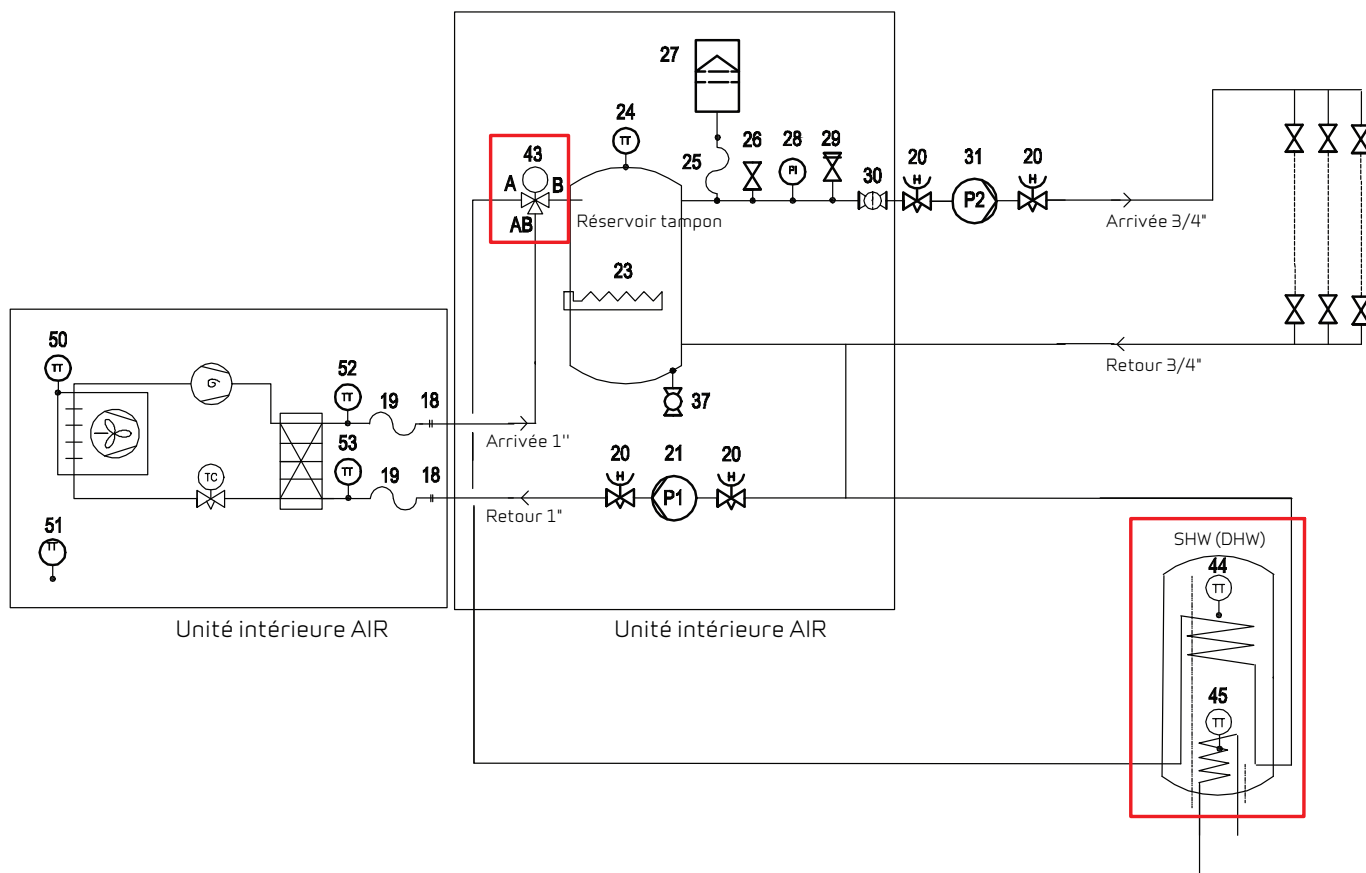
Tableau des performances de la batterie de chauffe à eau

Côté eau				Côté air			
Température départ/arrivée	Débit	Chute de pression	Puissance	Débit d'air	Température en amont de VF*	Température en aval de VF*	Chute de pression dans VF*
[°C]	[m³/h]	[kPa]	[kW]	[m³/h]	[°C]	[°C]	[Pa]
40/30	0,04	0,85	0,52	100	16	31,1	2
	0,06	1,25	0,64	135	16	29,8	3
	0,08	2,18	0,87	210	16	28,1	6
	0,11	4,65	1,32	400	16	25,7	17
	0,17	9,62	1,98	800	16	23,2	53
	0,19	11,9	2,23	1000	16	22,5	77
60/40	0,04	0,69	0,94	100	16	43,5	2
	0,05	1,00	1,16	135	16	41,1	3
	0,07	1,75	1,58	210	16	38,0	6
	0,10	3,70	2,40	400	16	33,5	17
	0,16	7,66	3,58	800	16	29,1	53
	0,18	9,48	4,03	1000	16	27,8	77
70/40	0,03	0,40	1,06	100	16	47,0	2
	0,04	0,58	1,30	135	16	44,2	3
	0,05	1,00	1,76	210	16	40,5	6
	0,08	2,09	2,64	400	16	35,3	17
	0,11	4,25	3,9	800	16	30,3	53
	0,13	5,24	4,38	1000	16	28,8	77

*(VF) batterie de chauffe à eau

Ballon d'eau chaude

AIR peut être raccordée à un ballon d'eau chaude externe (SHW) et au ballon d'eau chaude de Compact P (DHW). Cela requiert une vanne à trois voies, disponibles en option.

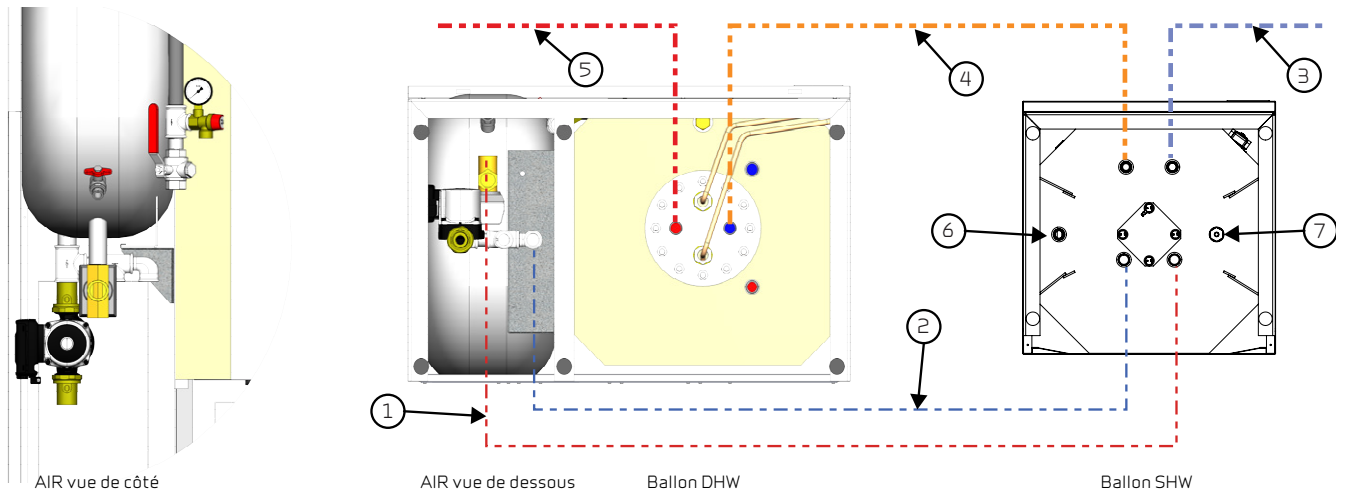


- 18. Raccordement 1"
- 19. Flexible 1"
- 20. Vanne d'arrêt
- 21. P1 Pompe de circulation 130 mm
- 23. Chauffage d'appoint électrique 2 x 3 kW
- 24. Sonde de température T18 réservoir tampon (arrivée)
- 25. Flexible 10 mm
- 26. Dégazeur automatique 3/8"
- 27. Vase d'expansion 8 litres

- 28. Manomètre
- 29. Soupape de sécurité 2,5 bars.
- 30. Vanne d'arrêt avec filtre
- 31. P2 pompe de circulation
- 37. Robinet de remplissage 1/2"
- 43. Vanne à trois voies
- 50. Capteur de température T23 batterie de l'évaporateur
- 51. Sonde de température T20 température extérieure
- 52. Sonde de température T17 après condenseur
- 53. Sonde de température T16 avant condenseur

Raccordement à l'eau chaude SHW

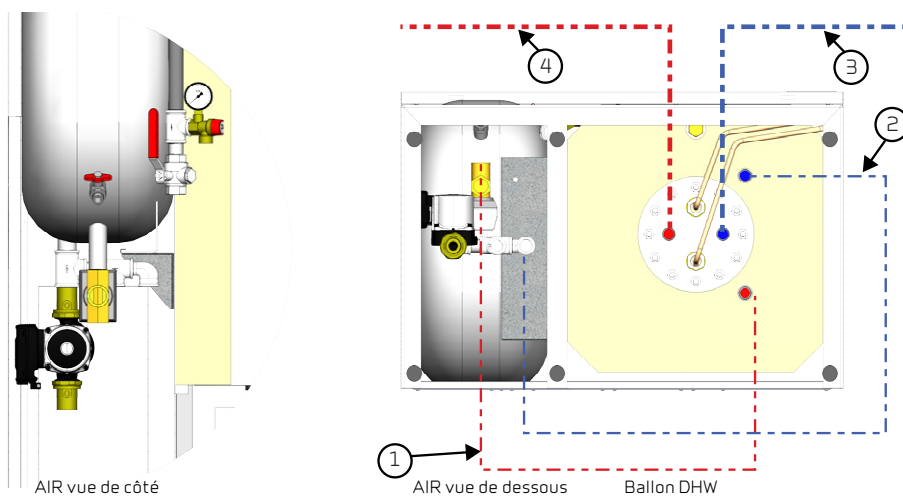
L'eau froide sanitaire est préchauffée dans ballon SHW de la pompe à chaleur AIR jusqu'à 45 °C (réglage d'usine = 40 °C) puis est acheminée dans le ballon DHW dans Compact P pour y être chauffée à la température d'eau chaude souhaitée.



1. Arrivée au chauffe-eau solaire dans le ballon SHW depuis la vanne de la pompe à chaleur AIR
2. Retour du chauffe-eau solaire dans le ballon SHW depuis la pompe à chaleur AIR
3. Raccordement à l'alimentation d'eau froide sanitaire
4. Arrivée d'eau préchauffée sanitaire depuis le ballon SHW jusqu'au ballon DHW dans Compact P
5. Arrivée d'eau chaude sanitaire depuis le ballon DHW
6. Raccordement de circulation d'eau chaude
7. Poche à bulbe

Raccordement à l'eau chaude DHW

En cas de besoin d'eau chaude sanitaire si important que la pompe à chaleur dans Compact P ne peut pas suivre, AIR peut être raccordée au chauffe-eau solaire du ballon DHW pour contribuer au chauffage de l'eau chaude sanitaire.



1. Arrivée au chauffe-eau solaire dans le ballon DHW depuis la pompe à chaleur AIR
2. Retour du chauffe-eau solaire dans le ballon DHW jusqu'à la pompe à chaleur AIR
3. Raccordement à l'alimentation d'eau froide sanitaire
4. Arrivée d'eau chaude sanitaire depuis le ballon DHW

Installation de la ventilation

Systeme de canalisations

Législation



ATTENTION

Toutes les opérations doivent être exécutées par du personnel qualifié et conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Conduites

Deux systèmes rigides existent pour faire circuler l'air ventilé dans un logement.

Réseau galvanisé

Les gaines galvanisées sont des conduites métalliques qui se découpent à l'aide d'une scie à onglet, s'assemblent à l'aide de coudes, de manchons ou de tés, et se posent d'après un plan. Les conduites sont généralement posées entre les solives et sont fixées à l'aide de bande perforée ou de colliers. Évitez au maximum de plier la gaine.

Pour éviter l'effet de téléphonie, c'est-à-dire la transmission des sons d'une pièce à l'autre, il est nécessaire de mettre en place un réducteur de bruit dans chaque pièce.

Les conduites doivent être isolées pour éviter les pertes de chaleur et la condensation. C'est parfois possible en passant les conduites dans l'isolation générale ou dans les limites de l'enveloppe du bâtiment.

Réseau NilAIR

Le système NilAIR est un système semi-rigide facile à poser. Un cutter suffit pour couper les gaines, qui se posent d'après les plans sans nécessiter de coudes ni de tés. Un boîtier de distribution est installé en aval de la centrale et de là, les gaines alimentent chaque pièce.

Avec les gaines NilAIR, il n'est pas nécessaire de monter de réducteurs de bruit car il n'y a pas d'effet de téléphonie.

Les gaines doivent être isolées si l'on souhaite chauffé par la ventilation ou lorsque les besoins de rafraîchissement sont importants. Les gaines NilAIR sont plus faciles à utiliser que les gaines spiralées, car elles sont plus faciles à poser dans l'isolation standard.

Les gaines NilAIR sont plus flexibles que les gaines spiralées, elles peuvent être utilisées dans des endroits où l'utilisation des gaines spiralées est impossible.

Appareil de ventilation

Nilan recommande de monter un raccord flexible entre l'appareil de ventilation et le système de conduits.

Et ce, pour éviter que les vibrations émises par l'appareil ne se propagent dans les conduits et pour faciliter la réparation du système qui, le cas échéant, devra être déplacé.

Nilan propose des flexibles acoustiques qui, en plus d'assurer un raccord flexible entre l'appareil de ventilation et le système de conduits, absorbent le bruit émis par l'appareil afin qu'il ne se propage pas dans les conduits.

Bien que les flexibles acoustiques soient isolés pour empêcher la formation de condensation, il peut s'avérer nécessaire de renforcer leur isolation afin de respecter les exigences locales en matière d'isolation de conduits.

Extraction

Montez les bouches d'extraction dans les pièces humides à des endroits stratégiques afin de garantir une extraction optimale de l'humidité.

Pièces humides :

- Salle de bains
- Toilettes
- Cuisine
- Buanderie

Insufflation

Montez les bouches d'insufflation dans les pièces d'habitation à des endroits stratégiques afin de réduire au maximum les gênes subies par les occupants. Il est déconseillé, par exemple, de positionner les bouches au-dessus des postes de travail assis, car l'air soufflé risque d'être perçu comme un courant d'air.

Pièces d'habitation :

- Séjour
- Pièce commune
- Chambre
- Bureau

Chapeaux de toit

La prise d'air et l'évacuation doivent être formées et positionnées de manière à limiter les variations de pression dans le système de ventilation sous l'effet du vent, à empêcher les oiseaux et autres animaux d'entrer dans le système et à maintenir la prise d'air et le système de conduits à l'abri des plantes et autres objets étrangers.

La prise d'air doit être positionnée de façon à éviter du mieux possible qu'elle ne soit court-circuitée par l'évacuation, en tenant compte de la direction du vent la plus fréquente.

La prise d'air doit être positionnée à 0,5 m minimum au-dessus du toit, quoique à 1 m minimum en cas de toiture plate noire (distance mesurée entre la toiture et la face inférieure de la prise d'air), afin d'empêcher l'entrée d'air chaud dans l'habitation pendant l'été. En cas de toit en pente, la prise d'air doit être positionnée sur le côté nord ou est.

Par ailleurs, il est conseillé de monter un silencieux entre l'appareil de ventilation et les chapeaux de toit pour éviter que le bruit ne gêne les habitations avoisinantes.

Réglage

Informations importantes



ATTENTION

Pour garantir un fonctionnement optimal du système de ventilation, il est important que celui-ci soit correctement réglé. Nous vous recommandons de confier ces opérations à un professionnel.

Il est important de mesurer le débit total d'air soufflé et d'air extrait. Le système doit comprendre un minimum de vide (c.-à-d. que l'extraction doit être supérieure à l'insufflation) afin d'éviter que l'humidité ne pénètre dans la construction de l'habitation.

Embouts de mesure

Le groupe est doté d'embouts de mesure pour contrôler la volumétrie de l'insufflation et de l'extraction.

La courbe peut être utilisée pour régler grossièrement le débit principal de ventilation. La courbe représente la volumétrie en fonction de la perte de charge mesurée; données pour un air sec avec des températures d'air extérieur et d'air extrait égales.

Pour l'extraction, mesurez la perte de charge dp_{4-3} [Pa] entre les embouts 3 et 4. Le débit qv [m³/h] correspondant à cette perte de charge se trouve sur la courbe.

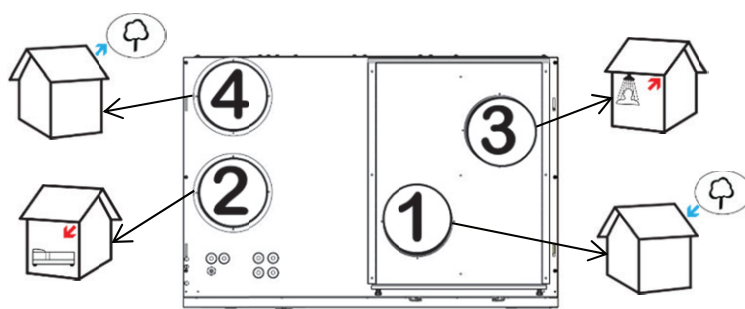
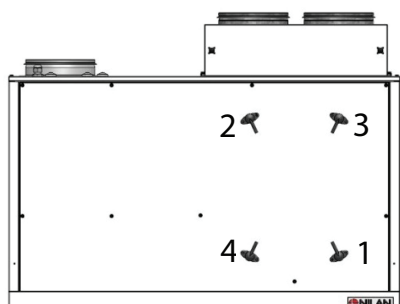
Pour l'insufflation, mesurez la perte de charge dp_{2-1} [Pa] entre les embouts 1 et 2. Le débit qv [m³/h] correspondant à cette perte de charge se trouve sur la courbe.



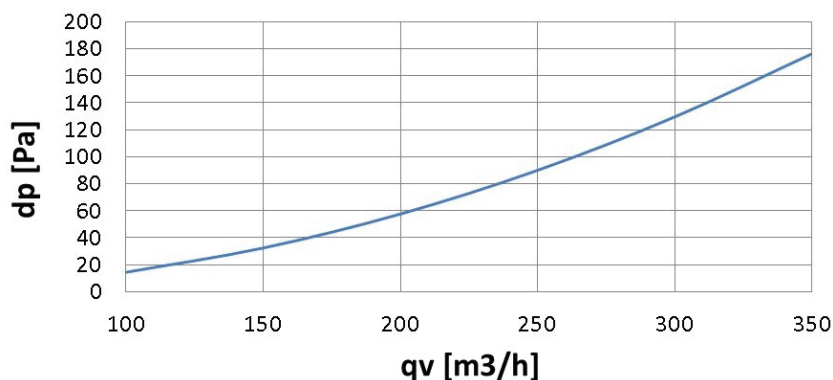
ATTENTION

La volumétrie en fonction de la perte de charge est donnée pour un échangeur à sec.

Courbe de perte de charge



Les embouts de mesure sont situés derrière le capot supérieur de façade.



Démarrage

Chauffage central

Remplissage d'eau

**ATTENTION**

Avant le démarrage de la pompe à chaleur et des pompes de circulation, le circuit de chauffage central connecté à l'unité extérieure se remplit d'eau.

Le circuit de chauffage central se remplit d'eau par le robinet de remplissage jusqu'à ce que la pression de l'eau soit adéquate. Il est important que tous les circuits du système de chauffage central soient ouverts pendant le remplissage.

**ATTENTION**

De l'eau classique ou toutes les formes disponibles d'antigel peuvent être utilisées.

Un dégazeur automatique est installé sur le réservoir tampon qui est activé lors du remplissage d'eau. Vérifiez que le couvercle ne soit pas fixé sur le dégazeur.

Sur le raccordement de tuyau supérieur de l'unité extérieure est installée une vanne Schrader, pour le dégazage du raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Quand le circuit de chauffage central atteint la pression d'eau adéquate, la pompe de circulation et la pompe à chaleur peuvent être démarrées.

Ajout d'eau

La pression d'eau doit être scrupuleusement contrôlée au cours des premiers jours, voire plusieurs fois par jour. Il peut s'avérer d'ajouter de l'eau dans le circuit de chauffage central si la pression d'eau a diminué.

**ATTENTION**

Il est important que la pompe de circulation et la pompe à chaleur soient éteintes pendant le remplissage d'eau.

La pression d'eau sera stabilisée après quelques jours et le contrôle peut alors être restreint à une fois par mois.

**ATTENTION**

Si, par ailleurs, en phase de démarrage, il faut ajouter de l'eau dans le circuit de chauffage central, il convient de vérifier la présence de fuites.

Vérifier le filtre sale.

Il peut y avoir de la saleté dans le circuit de chauffage central et juste après l'activation de la pompe, il convient de vérifier.

Le filtre doit être vérifié plusieurs fois par jour juste après l'installation jusqu'à ce que le filtre soit propre. En fonctionnement normal, il suffit de cocher le filtre 2 fois par année.

Nettoyage d'un filtre sale :

1. Désactiver la pompe à chaleur sur le panneau de commande (paramètres : chauffage central/ fonctions veille/Fermer chauffage central)
2. Tourner le robinet d'arrêt pour couper la circulation.
3. Retirer le filtre et le rincer.
4. Remettre le filtre en place.
5. Tourner le robinet d'arrêt pour rouvrir la circulation.
6. Réactiver la pompe à chaleur.

Guide de dépannage

Mode d'urgence

Fonctionnement de secours eau chaude sanitaire

Dans le cas où le système de commande ou des composants du Compact P tomberaient en panne, et où l'appareil ne fonctionnerait plus, il ne produirait plus d'eau chaude sanitaire.

Si l'installateur n'est pas immédiatement disponible pour vous dépanner ou que la panne est survenue en dehors des heures d'ouverture de l'installateur et qu'il ne peut être contacté, il est possible d'obtenir de l'eau chaude sanitaire en réglant l'appareil sur le fonctionnement de secours.



Le bouton d'activation du fonctionnement de secours se trouve sous la grande trappe.



Le fonctionnement d'urgence a trois réglages :

I - Auto: Chauffage d'appoint électrique commandé par le panneau de commande de l'appareil (Réglage par défaut)

0 - ARRÊT : Le chauffage d'appoint électrique est éteint et ne peut être activé par l'intermédiaire du panneau de commande de l'appareil

II - Manuel : Le chauffage d'appoint électrique se met en route et s'éteint par le biais des commandes de l'appareil (ne doit être activé que lorsqu'il y a de l'eau dans le réservoir)



AVERTISSEMENT

En mode de fonctionnement manuel, la température de l'eau peut atteindre 75 °C, ce qui peut entraîner des risques de brûlure lorsque l'on ouvre le robinet d'eau chaude.

Mode d'urgence du chauffage central

En cas de panne au niveau de la commande ou des composants de la pompe à chaleur air/eau AIR et si le système est à l'arrêt, l'habitation ne pourra pas être chauffée par le biais du système de chauffage central.

Si l'installateur n'est pas immédiatement disponible ou si la panne est survenue en dehors des heures d'ouverture de l'installateur et s'il ne peut dès lors pas être contacté, il est possible de chauffer l'habitation en mettant la pompe à chaleur AIR en mode d'urgence.

Les boutons du mode d'urgence se trouvent à l'arrière de la grande trappe.



ATTENTION

Quand le chauffage d'appoint électrique est sur I ou II, la pompe de circulation doit être sur le même réglage.

Le mode d'urgence du chauffage d'appoint électrique présente trois réglages :

I - Auto : Le chauffage d'appoint électrique est commandé par la commande du système (réglage par défaut).

0 - Off : Le chauffage d'appoint électrique est éteint et ne peut être activé par le biais du panneau de commande du système.

II - Manuel : Le chauffage d'appoint électrique est allumé et ne peut être désactivé par le biais du panneau de commande du système.

Le mode d'urgence de la pompe de circulation présente trois réglages :

I - Auto : La pompe de circulation est contrôlée par la commande du système (réglage par défaut).

0 - Off : La pompe de circulation est éteinte et ne peut être activée par le biais du panneau de commande du système.

II - Manuel : La pompe de circulation est allumée et ne peut être désactivée par le biais du panneau de commande du système.



ATTENTION

En mode manuel, la température d'arrivée peut atteindre 40 °C.

Eau chaude sanitaire

Pannes et solutions pour l'eau chaude sanitaire

Problème	Cause possible	Solution
Le système ne produit pas suffisamment d'eau chaude sanitaire	<p>Les filtres peuvent être bouchés, réduisant le débit d'air entrant dans le système.</p> <p>Cela peut arriver lorsque les filtres ne sont pas remplacés assez souvent.</p> <p>Cela peut arriver si le système a fonctionné pendant des travaux, ce qui a encrassé les filtres.</p>	Changez les filtres et réduisez éventuellement l'intervalle de remplacement.

Chauffage central

Erreurs et solutions pour le chauffage central

Problème	Cause possible	Solution
Le chauffage d'appoint électrique s'allume souvent ou est toujours allumé.	La pompe à chaleur ne fonctionne pas de façon optimale, ce qui peut avoir différentes causes.	<p>Vérifier l'éventuelle présence de glace dans la batterie de l'évaporateur de l'unité extérieure. Elle empêche l'air de passer. Procéder à un dégivrage manuel.</p> <p>Vérifiez que la batterie de l'évaporateur de l'unité extérieure n'est pas obstruée par des feuilles et autres saletés qui peuvent empêcher l'air de passer. Nettoyer la batterie de l'évaporateur.</p> <p>Vérifier que les tuyaux entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sont correctement isolés afin d'éviter toute perte de chaleur trop importante.</p> <p>Vérifier que le débit est correct dans le circuit entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.</p>
AIR consomme énormément d'électricité.	<p>On doit s'attendre à ce que la consommation d'électricité de la première année soit supérieure à ce qui était escompté.</p> <p>C'est tout à fait naturel, car l'habitation doit être déshumidifiée. Une humidité plus élevée pour la première année, cela signifie qu'il faut plus d'énergie pour chauffer l'habitation.</p> <p>Ceci peut également être dû au fait que la pompe à chaleur ne fonctionne pas de façon optimale pour diverses raisons.</p>	<p>Vérifier l'éventuelle présence de glace dans la batterie de l'évaporateur de l'unité extérieure. Elle empêche l'air de passer. Procéder à un dégivrage manuel.</p> <p>Vérifier que la batterie de l'évaporateur de l'unité extérieure n'est pas obstruée par des feuilles et autres saletés qui peuvent empêcher l'air de passer. Nettoyer la batterie de l'évaporateur.</p> <p>Vérifier que les tuyaux entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sont correctement isolés afin d'éviter toute perte de chaleur trop importante.</p> <p>Vérifier que le débit est correct dans le circuit entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.</p>

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.M32_Compact-P-AIR_FR

Nilan A/S décline toute responsabilité en cas d'erreur ou de manquement dans les supports d'information imprimés ou en cas de pertes ou de détériorations occasionnées par les documents publiés, que ce soit en raison d'une erreur ou d'une imprécision dans les documents ou pour tout autre motif. Nilan A/S se réserve le droit, sans préavis, de modifier ses produits et manuels d'utilisation. Toutes les marques sont la propriété de Nilan A/S, tous droits réservés.