

# GUIDE D'INSTALLATION

CTS602 HMI BY NILAN



## Compact P / Compact P Polar - AIR9/AIR9+ Gateway

Version 5.01 - 10.09.2021  
M24 Compact P AIR9 FR

 **NILAN**  
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE®

# Tables des matières

## Informations générales

Sécurité .....	4
Alimentation .....	4
Pompe à chaleur eau chaude sanitaire .....	4
Pompe à chaleur du chauffage central .....	4
Démarrage de l'unité extérieure .....	4
Exigences quant à la qualité de l'eau .....	5
Exigences relatives à la qualité de l'eau .....	5
Introduction .....	5
Documentation .....	5
Type de centrale .....	6
Description du produit .....	6
Centrale - Unité intérieure .....	7
Centrale - Unité extérieure .....	8
Vues d'ensemble des sondes de température .....	9
Schéma coté .....	10
Schéma de tuyauterie .....	12
Accessoires .....	13
Batterie anti-gel électrique de la centrale .....	13
Capteur CO2 .....	13
Carte d'extension .....	13
EM-box .....	13
DTBU Clapet motorisé .....	13
Câble d'extension HMI pour le panneau de commande pour connecteurs à 8 broches .....	14
Plaque de couvercle du panneau de commande HMI .....	14
Groupe de sécurité .....	14
Groupe de sécurité avec limiteur de température .....	14
Patins anti-vibratiles .....	14
Flexibles .....	15
Filtre pollen .....	15
Chariot élévateur .....	15
Ballon d'eau chaude SHW .....	15

## Installation

Montage .....	16
Manipulation .....	16
Positionnement de la centrale .....	16
Montage unité extérieure .....	17
Manipulation unité extérieure .....	17
Propriétés acoustiques .....	17
Positionnement de l'unité extérieure .....	18
Fixation de l'unité extérieure à la base .....	18
Socle .....	19
Évacuation des condensats .....	19
Démonter les portes avant du modèle + .....	20

## Installation électrique

Sécurité .....	21
Vue d'ensemble des connexions .....	21
Panneau de commande HMI .....	22
Déplacer le panneau de commande .....	22
Support mural .....	22
Connexion électrique de la centrale .....	23
Alimentation .....	23
Compact P AIR .....	23
Passage de 400V à 230V .....	24
Pompe de circulation .....	25
Connecter le Gateway .....	26
Placement sur la centrale .....	26
Vue d'ensemble des connexions Gateway .....	26
Connexion électrique .....	26
Connexion à Internet .....	26
Contrôle des connexions .....	26
Connexion électrique accessoire .....	27
Ballon d'eau chaude SHW .....	27
Sélection utilisateur 1 .....	28
Modbus .....	28
Batterie de pré-chauffage externe .....	29
Capteur de CO2 .....	30

Installation de la carte d'extension sur la carte électronique CTS602 .....	32
Sélection utilisateur 2 .....	33
EM box (option clapet) .....	33
DTBU (option clapet) .....	34
Thermostat incendie / système d'automatisation incendie externe .....	35
Alarme commune .....	35
Départ chauffage externe .....	36
Smart Grid .....	37
Régulation plancher chauffant externe .....	37
Fonction rafraîchissement actif .....	38

## Installation plomberie

Évacuation des condensats .....	39
Information importante .....	39
Ballon d'eau chaude .....	40
Vue d'ensemble des connexions .....	40
Raccordements .....	40
Exigences relatives à la qualité de l'eau .....	41
Recirculation eau chaude .....	41
Serpentin additionnel .....	41
Eau déminéralisée .....	41
Chauffage central .....	42
Vue d'ensemble des connexions de l'unité intérieure .....	42
Vue d'ensemble des connexions unité extérieure .....	43
Isolation des tuyaux de l'unité extérieure .....	44
Liste de vérification du système de chauffage central avant démarrage .....	44
Raccords de plomberie accessoires .....	45
Groupe de disjoncteur .....	45
Groupe de disjoncteur avec sécurité anti-brûlure .....	46
Ballon d'eau chaude .....	47
Raccord à l'eau chaude SHW .....	48
Raccord du serpentin additionnel au ballon d'eau chaude SHW .....	49
Raccord à l'ECS .....	50

## Installation de ventilation

Réseau de ventilation .....	51
Législation .....	51
Réseau de ventilation .....	51
Système de ventilation .....	51
Air vicié .....	52
Soufflage .....	52
Évent de toiture .....	52
Exemples d'installation .....	52
Équilibrage .....	53
Information importante .....	53
Embouts d'équilibrage .....	53
Courbe de perte de charge .....	53

## Démarrage

Chauffage central .....	54
Remplissage d'eau .....	54
Remplissage d'eau (après remplissage initial) .....	54
Contrôlez le filtre à particules .....	54

## Diagnostic

Mode de secours .....	55
Mode de secours ECS .....	55
Mode de secours du chauffage central .....	56
Eau chaude sanitaire .....	57
Erreurs et solutions concernant l'eau chaude sanitaire .....	57
Erreurs et solutions du chauffage central .....	58

# Informations générales

## Sécurité

### Alimentation



#### AVERTISSEMENT

Débranchez toujours l'alimentation de la centrale, si les erreurs ne peuvent pas être résolues via le panneau de commande.



#### AVERTISSEMENT

Si vous faites face à des erreurs concernant l'alimentation ou le câblage de la centrale, contactez toujours un électricien agréé pour les résoudre.



#### AVERTISSEMENT

En cas d'interventions techniques sur la centrale, comme l'installation, une inspection, un nettoyage, un changement de filtre, etc. Veuillez systématiquement débrancher l'alimentation électrique de la centrale avant d'ouvrir les plaques d'inspection.

### Pompe à chaleur eau chaude sanitaire



#### AVERTISSEMENT

Évitez tout contact direct avec les tuyaux du système de chauffage dans la pompe à chaleur. Un contact direct peut être la cause de brûlures.



#### AVERTISSEMENT

Pour protéger la pompe à chaleur des dommages, elle est équipée d'une surveillance électronique de la température..

Conformément à la réglementation en vigueur, la pompe à chaleur doit être soumise à un entretien régulier, ainsi que l'appareil soit maintenu en bon état et les exigences en matière de sécurité et d'environnement soient respectées.

Le propriétaire/l'utilisateur est responsable de l'entretien de la pompe à chaleur.

### Pompe à chaleur du chauffage central



#### ATTENTION

Pour protéger la pompe à chaleur contre des dommages éventuels, elle est dotée des équipements de sécurité suivants :

- Systèmes d'expansion pour chauffage central et absorbeur de chaleur
- Soupapes de sécurité pour chauffage central et absorbeur de chaleur
- Pressostat basse et haute pression pour compresseur

La pompe à chaleur doit subir des entretiens appropriées conformément aux lois et règlements applicables afin que le système soit maintenu en bon état de marche afin que les exigences de sécurité et d'environnement soient respectées.

Le propriétaire / utilisateur est responsable de l'entretien de la pompe à chaleur.

### Démarrage de l'unité extérieure

L'unité extérieure de AIR est équipée de batteries de chauffe qui chauffent le compresseur avant le démarrage et à des températures extérieures froides. Ceci assure un meilleur démarrage et prolonge la durée de vie du compresseur.



#### ATTENTION

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

# Exigences quant à la qualité de l'eau

## Exigences relatives à la qualité de l'eau

Pour de garantir une longévité maximum, les ballons ECS Nilan sont en acier double émaillage. Ils sont de plus protégés par une anode sacrificielle immergée.

Bien qu'elle doit faire l'objet d'une maintenance programmée; l'anode est équipé d'une surveillance électronique (via écran de contrôle de la centrale) afin d'alerter l'utilisateur de son usure.

Toutefois, les ballons d'ECS Nilan sous soumis à des contraintes de qualité d' approvisionnement en eau potable. Celle-ci doit respecter les critères suivants:

- La conductivité doit être comprise entre 30 mS / m et 150 mS / m (millisiemens par m) à 25 ° C
- La teneur en chlore doit être inférieure à 250 mg / L à 65 ° C

Si ces critères ne sont pas respecté , Nilan decline toute responsabilité sur une éventuelle corrosion de ces ballons ECS.

## Introduction

### Documentation

Les documents suivants seront fournis avec la centrale:

- Guide rapide
- Schéma électrique

Dans ce guide rapide, vous trouverez les informations nécessaires pour installer votre centrale et la mettre en marche. Si vous avez besoin de plus d'informations, par ex. l'installation des accessoires, réglages supplémentaires du logiciel ou un guide d'utilisation plus complet, veuillez télécharger les documents suivants sur le site Internet de Nilan:

- Guide de montage
- Manuel du logiciel
- Guide d'utilisation
- Schéma électrique



#### ATTENTION

Veillez immédiatement mettre la centrale en marche après l'installation et la connexion au réseau aéraulique.

Lorsque le système de ventilation n'est pas en marche, l'air humide des pièces pénètre dans les conduits et expulse les condensats, qui peuvent s'écouler des vannes et endommager les sols et éventuellement les meubles. De plus, des condensats peuvent se former dans la centrale, ce qui peut endommager l'électronique et les ventilateurs

Au moment de la livraison de la centrale, celle-ci a été testée et est prête à l'emploi.

# Type de centrale

## Description du produit

Le Compact PAIR est une centrale de ventilation avec récupération de chaleur, qui dispose d'une pompe à chaleur intégrée, qui est entre autres, utilisée pour la production d'eau chaude sanitaire, mais qui peut aussi chauffer et refroidir le logement via une pompe à chaleur eau/air.

Le Compact P est destiné à la ventilation de volumes d'air allant jusqu'à 275 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa (pression réseau extérieur), et le Compact PXL est destiné à la ventilation de volumes d'air allant jusqu'à 430 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa (pression réseau extérieur).

La centrale est principalement utilisée dans les constructions résidentielles comme les maisons individuelles et les appartements. Il ventile le logement en aspirant l'air humide et mauvais via des vannes, par ex. salles de bains, toilettes, cuisine et buanderie, et souffle de l'air frais neuf via des vannes dans les pièces à vivre telles que le salon, les chambres et la pièce commune.

L'air neuf froid extérieur est réchauffé dans l'échangeur par l'air chaud vicié. La perte de chaleur qui se produit via la récupération de chaleur est utilisée par la pompe à chaleur intégrée pour produire de l'eau chaude sanitaire. Ainsi, toute l'énergie de l'air vicié est utilisée, on ne constate quasiment pas de perte de chaleur, contrairement aux centrales de ventilation classiques. En cas de forte consommation d'eau chaude, il y a une tige électrique de 1,5 kW dans le ballon d'eau chaude qui peut contribuer à chauffer l'eau sanitaire.

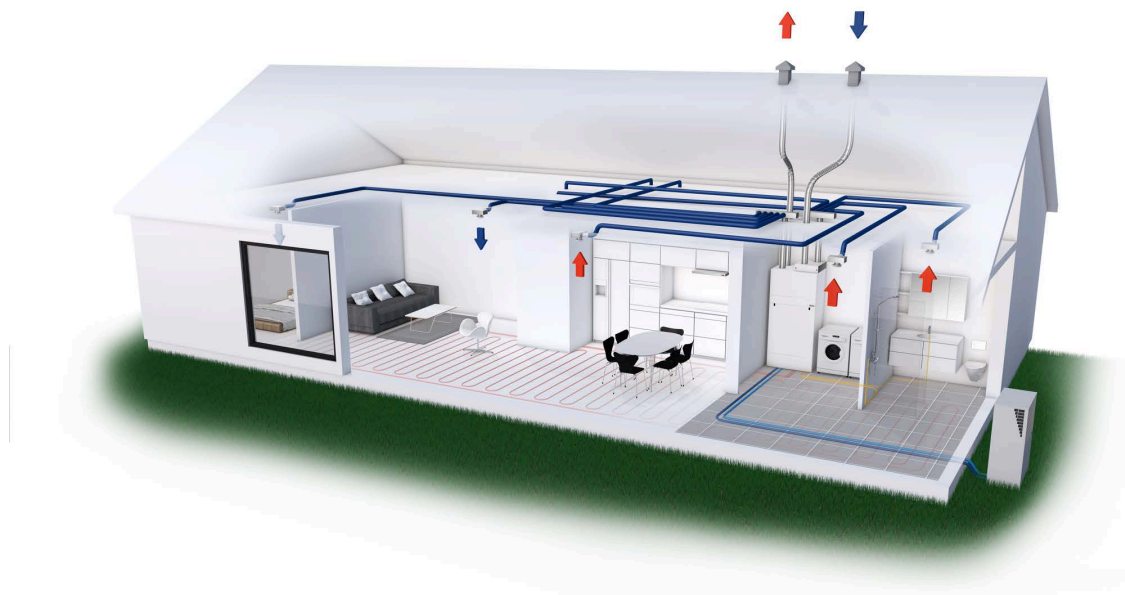
En hiver, la pompe à chaleur intégrée peut chauffer l'air soufflé jusqu'à 34°C, et ainsi contribuer au chauffage de le logement. Lorsque l'air soufflé est chauffé, un peu de chaleur se libère en même temps dans le ballon d'eau chaude et assure une température d'eau chaude constante et élevée.

La pompe à chaleur dispose d'un circuit de refroidissement réversible, ce qui signifie que le circuit de refroidissement peut être tourné et ainsi refroidir l'air soufflé en été. Le Compact P peut refroidir l'air soufflé jusqu'à 10°C par rapport à l'air neuf. En raison du faible renouvellement d'air, généralement 1/2 fois par heure, il n'agira pas comme une centrale de climatisation. Cependant, lors du refroidissement, l'humidité disparaît de l'air soufflé, entraînant une baisse de l'hygrométrie dans la maison. La basse hygrométrie permet de supporter plus facilement une température un peu plus élevée, offrant un confort agréable dans le logement.

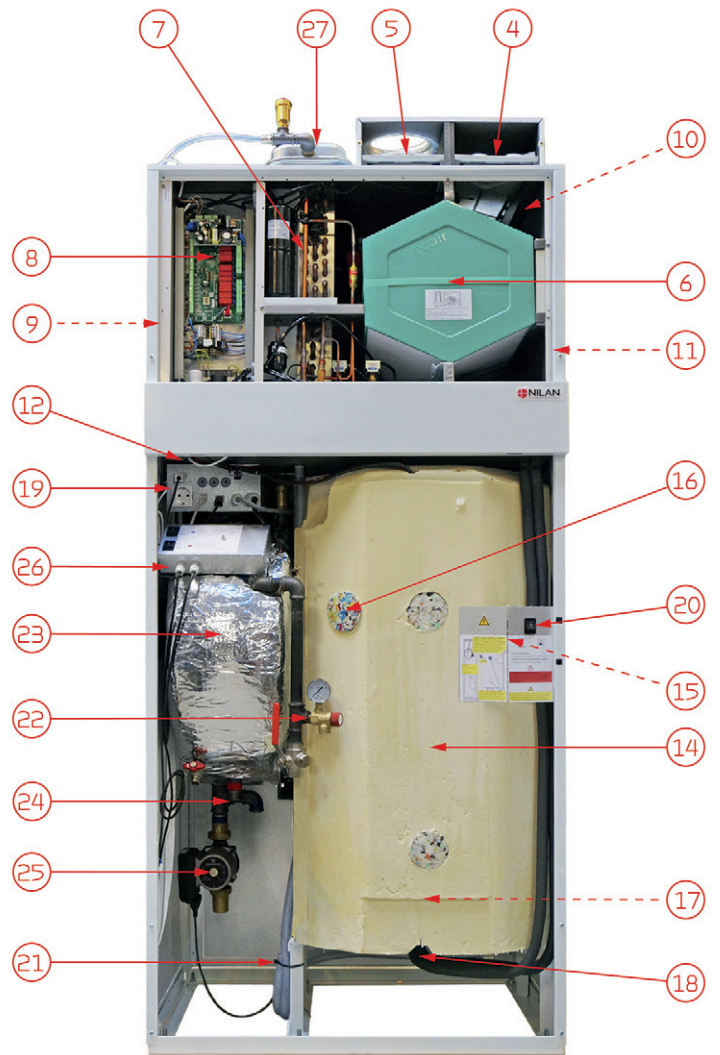
Lorsque le Compact P refroidit l'air soufflé, l'énergie dans le ballon d'eau chaude est libérée. Durant ces périodes, de l'eau chaude «gratuite» est pour ainsi dire produite.

La pompe à chaleur géothermique AIR, économe en énergie et silencieuse, chauffe le logement via un système de chauffage par le sol ou des radiateurs basse température. Elle tire son énergie de l'air neuf et fonctionne jusqu'à -22 °C. Pour assister la pompe à chaleur durant les périodes de grand froid, elle est équipée d'une alimentation électrique. AIR peut rafraîchir le logement en été grâce un refroidissement passif, via le système de chauffage au sol ou des ventilo-convecteurs.

La pompe à chaleur air/eau AIR peut également contribuer à la production d'eau chaude sanitaire, soit par préchauffage de l'eau dans un ballon tampon, soit directement dans le ballon d'eau chaude Compact P, si ce dernier est doté d'un serpention optionnel.



## Centrale - Unité intérieure



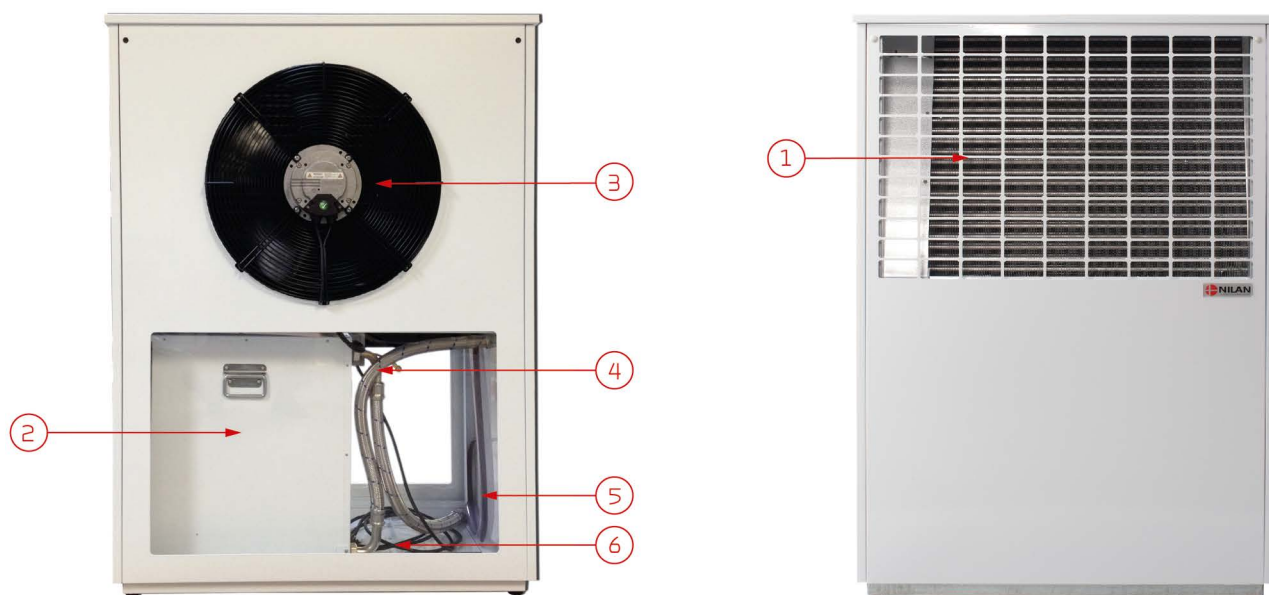
### Compact P :

1. Raccordements réseau
2. Porte pour changement de filtre
3. Panneau de commande (écran tactile HMI)
4. Filtre air vicié
5. Filtre air neuf (si vous avez acheté un filtre à pollen, il se monte ici)
6. Échangeur à contre courant
7. Pompe à chaleur
8. Automatik CTS602
9. Ventilateurs
10. 100% Clapet by pass
11. Batterie de pré-chauffage anti-gel (seulement version Polar)
12. Câble USB (pour connexion au PC)
13. Gateway (passerelle) pour l'application
14. Ballon d'eau chaude de 180 l (ECS)
15. Tige électrique de 1,5 kW (avec protection surchauffe)
16. Anode sacrificielle avec surveillance électronique
17. Serpentin additionnel (seulement version SOL)
18. Raccordements plomberie
19. Panneau de connexions électriques
20. Mode de secours (ECS)
21. Évacuation des condensats avec siphon

### AIR :

22. Soupape de sécurité avec manomètre pour le circuit de chauffage
23. Ballon tampon de 50 l
24. Vanne de remplissage et filtre à particules du circuit de chauffage
25. Pompe de circulation intégrée à la circulation avec l'unité extérieure
26. Alimentation électrique chauffage central 2 x 3 kW
27. Vase d'expansion de 8 l pour le circuit de chauffage

## Centrale - Unité extérieure

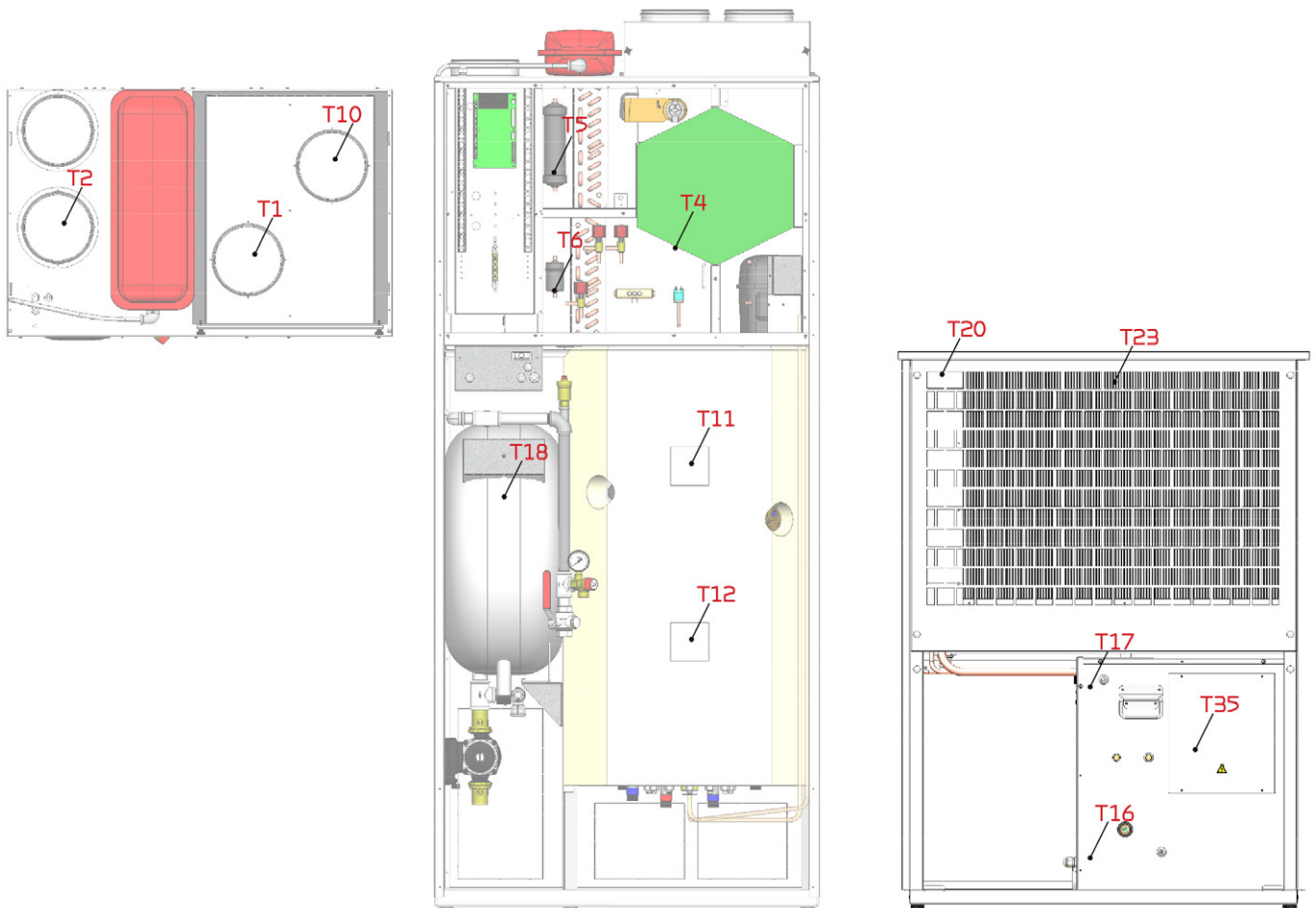


\* Photo: exemple unité extérieure AIR L'unité extérieure est disponible en plusieurs variantes.

1. Évaporateur
2. Pompe à chaleur
3. Ventilateur
4. Connexion de l'unité intérieure (liquide)
5. Évacuation des condensats avec câble chauffant intégré
6. Communication avec l'unité intérieure ainsi que connexion électrique



## Vues d'ensemble des sondes de température



### Sonde de température dans la centrale

- T1: Air neuf
- T2: Air soufflé
- T4: Air vicié après échangeur
- T5: Condensateur
- T6: Évaporateur
- T10: Air vicié

### Sonde de température dans l'unité intérieure

- T18: Ballon tampon (départ)

### Sonde de température à l'extérieur de la centrale

- T7: Air soufflé après batterie de chauffe (accessoire)
- T8: Air neuf avant batterie de pré-chauffage (accessoire)
- T9: Sur batterie de chauffe (accessoire)
- TExt: Sonde de températures externe (accessoire)

### Sonde de température dans l'unité extérieure

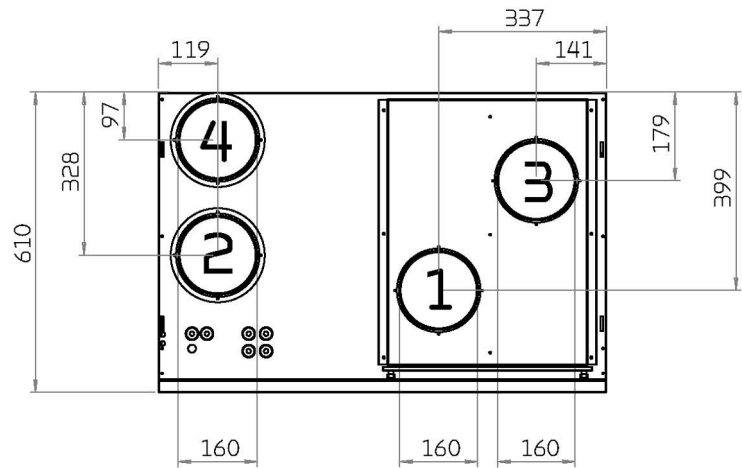
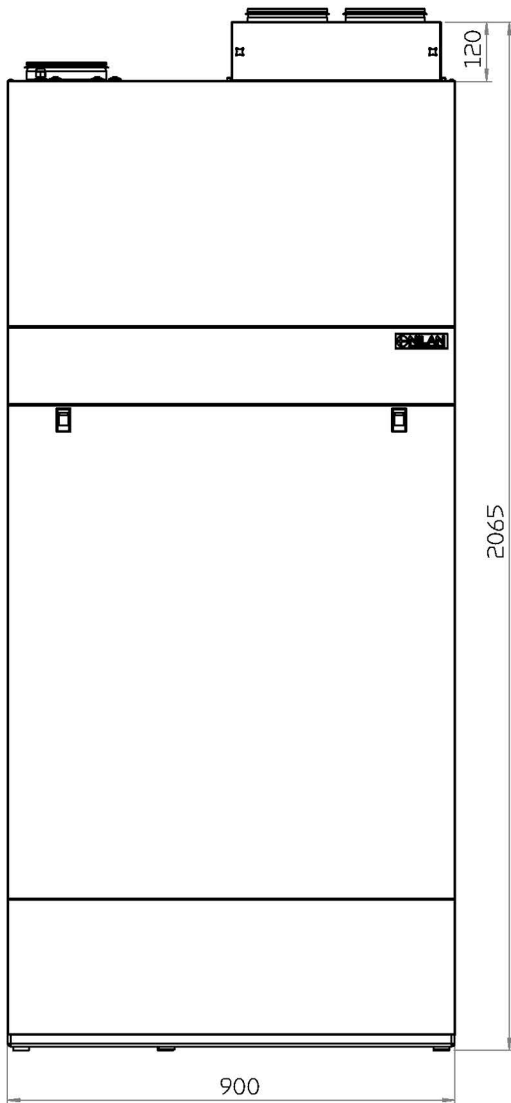
- T16: Avant condensateur (vers l'unité extérieure)
- T17: Après condensateur (de l'unité extérieure)
- T20: Température extérieure
- T23: Température évaporateur
- T35: Température du tube de prise de pression

### Sonde de températures dans le ballon d'eau chaude

- T11: Haut du ballon
- T12: Fond du ballon

## Schéma coté

Unité intérieure:



### Raccordements:

1. Air extérieur
2. Air soufflé
3. Air extrait
4. Air rejeté

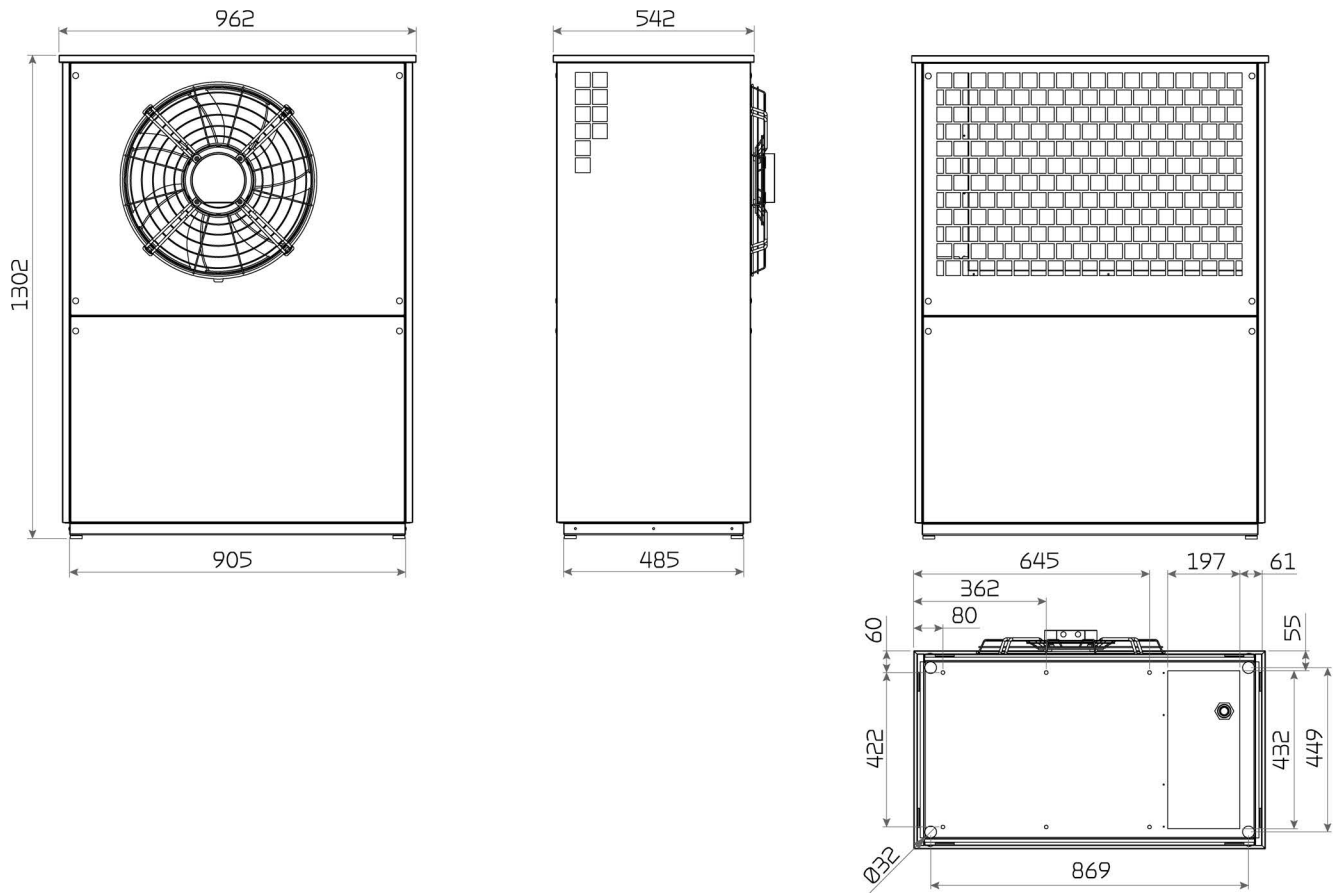
Poids unité intérieure: 257 kg

Poids AIR9 unité extérieure: 125 kg

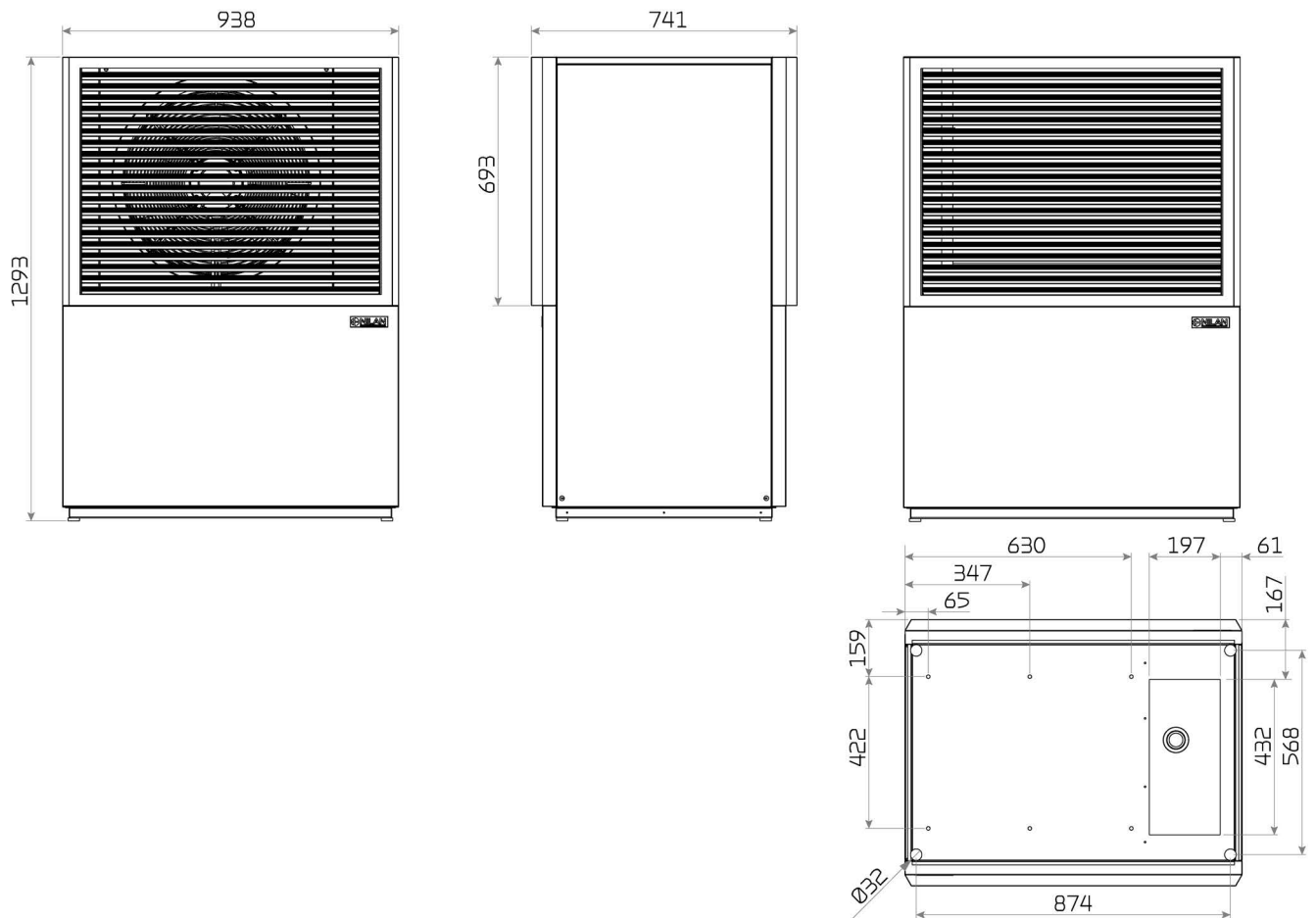
Poids AIR9+ unité extérieure: 165 kg

Toutes les mesures indiquées sont en mm.

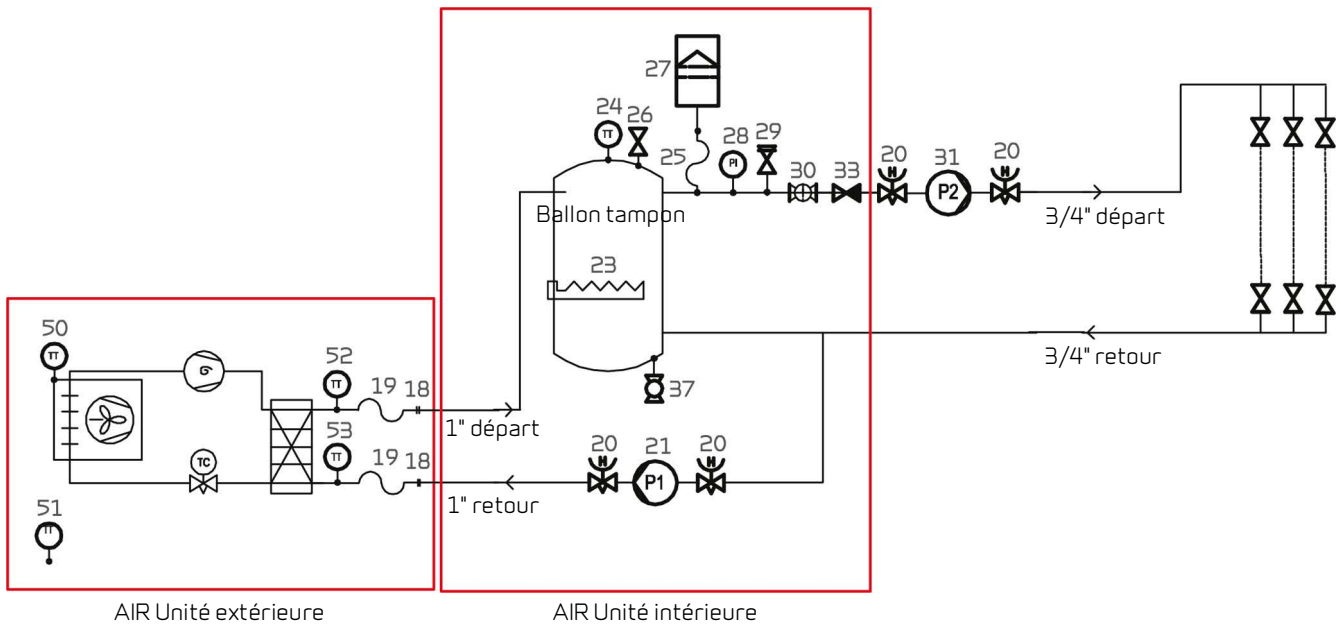
Unité extérieure AIR9:



Unité extérieure AIR9+:



## Schéma de tuyauterie



\* Tout ce qui se trouve dans la boîte rouge est livré par Nilan.

- |  |  |
|--|--|
| 18. Raccordement 1"                                  | 28. Manomètre  |
| 19. Flexible 1"                                      | 29. Soupape de sécurité 2,5 bar                      |
| 20. Vanne de fermeture                               | 30. Vanne de fermeture avec filtre à particules      |
| 21. P1 Pompe de circulation 130mm                    | 31. P2 Pompe de circulation                          |
| 23. Chauffage électrique 2 x 3 kW                    | 33. Clapet anti-retour 3/4"                          |
| 24. Sonde de températures T18 ballon tampon (départ) | 37. Vanne de remplissage 1/2"                        |
| 25. Flexible 10 mm                                   | 50. Sonde de températures T23 évaporateur            |
| 26. Purgeur automatique 3/8"                         | 51. Sonde de températures T20 température extérieure |
| 27. Vase d'expansion 8 L                             | 52. Sonde de températures T17 après condensateur     |
|  | 53. Sonde de températures T16 avant condensateur     |

## Accessoires

### Batterie anti-gel électrique de la centrale



Si le système de ventilation n'est pas en version Polar (qui est livré avec une batterie de pré-chauffage), il est alors recommandé de se procurer une batterie de pré-chauffage extérieure pour éviter que le système de ventilation ne gèle.

Pendant des périodes prolongées de gel, il peut se produire une prise en glace de l'échangeur à contre-courant à haut rendement. Afin d'éviter cette prise en glace, nous vous conseillons d'installer une batterie de pré-chauffage électrique.

La batterie de pré-chauffage ne consomme pas beaucoup d'électricité, assure une récupération de chaleur efficace, sans périodes de dégivrage de l'échangeur à contre-courant, de sorte que des économies d'énergie globales sont réalisées sur la consommation d'énergie.

### Capteur CO<sub>2</sub>



Si vous souhaitez réguler la vitesse de ventilation par rapport au nombre de personnes présentes dans le logement/bâtiment, il est possible d'installer un capteur CO<sub>2</sub>.

Il suffit de paramétrer le niveau de CO<sub>2</sub> souhaité grâce au panneau de commande. Dans le cas où le niveau de CO<sub>2</sub> dépasse la valeur souhaitée, la ventilation augmentera.

### Carte d'extension



Grâce à une carte d'extension, le contrôleur possédera des fonctions supplémentaires.

- Raccorder la batterie de chauffe (batterie de chauffe inclus)
- Raccorder le capteur CO<sub>2</sub>
- Raccorder l'alarme commune

### EM-box



Si vous souhaitez connecter une hotte aspirante à votre centrale de ventilation, il se pourrait que vous rencontriez un manque de puissance d'aspiration de la hotte.

Grâce à l'installation d'une EM box, il est possible de réguler l'air vicié lorsque la hotte aspirante est en marche. En effet, on moins d'air est extrait des autres pièces de la maison, comme la salle de bain ou la buanderie, afin qu'il y ait suffisamment d'air pour que la hotte aspirante puisse aspirer convenablement.

La EM-box est équipée d'un filtre métallique. Celui-ci nettoie de manière efficace l'air de la hotte aspirante des particules de graisse et protège ainsi la centrale.

### DTBU Clapet motorisé



Si il n'y a pas assez de place dans l'installation pour y mettre une EM-box, vous pouvez obtenir le même effet de régulation de l'air vicié que celle-ci en y installant un clapet motorisé.

Vous devrez vous-même raccorder le réseau aéraulique avec la hotte aspirante.

## Câble d'extension HMI pour le panneau de commande pour connecteurs à 8 broches

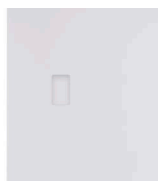


Le panneau de commande du système de ventilation est connecté via un câble court. Ainsi, le panneau de commande doit être installé à proximité de la centrale. Le panneau peut également être monté sur la partie avant de l'appareil.

Si la centrale est située dans un endroit empêchant de consulter le panneau de commande, comme un placard par ex. ou un plafond, vous avez la possibilité de commander un câble d'extension avec prise de courant de 10 ou 20 m. Ainsi, le panneau de commande pourra être placé dans un endroit où son utilisateur pourra le consulter.

Il est important de s'assurer que le panneau de commande soit placé de manière à ce que l'utilisateur puisse voir d'éventuelles alarmes, telles que celle du changement de filtres par ex.

## Plaque de couvercle du panneau de commande HMI



Il est possible de placer le panneau de commande HMI à distance de la centrale et de le mettre dans un endroit plus visible.

Une plaque de couvercle peut être commandée pour couvrir le trou où se trouvait le panneau de commande.

## Groupe de sécurité



Selon la loi, un groupe de sécurité doit être installé pour le raccordement de l'eau froide au réservoir d'eau chaude.

Nilan offre une soupape de sécurité en laiton possédant les caractéristiques suivantes:

- Soupape de sécurité
- Clapet anti-retour
- Robinet d'arrêt
- Vidange

## Groupe de sécurité avec limiteur de température



Le contrôleur dispose d'une limiteur de température logicielle qui assure que l'eau contenue dans le ballon d'eau chaude ne devienne trop chaude.

Si vous avez un besoin important de refroidissement et / ou de chauffage, il peut être nécessaire de désactiver le logiciel du groupe de sécurité, ainsi l'eau dans le ballon d'eau chaude peut atteindre 90 ° C. Ceci est la raison pour laquelle un groupe de sécurité en montée avec une limiteur de température.

Dans le cas où un panneau solaire est utilisé pour chauffer l'eau chaude sanitaire via le serpentin additionnel dans le ballon d'eau chaude, un groupe de sécurité avec limiteur de température doit également être installé.

## Patins anti-vibratiles



Il est important de s'assurer que le système de ventilation ne provoque pas de vibrations dans la structure du bâtiment. Pour ce faire, le système de ventilation doit reposer sur un matériau anti-vibratile.

Nilan propose des patins anti-vibratiles efficaces, vendus par quatre, et qui se placent sous la centrale.

## Flexibles



Pour faciliter le service ultérieur de la centrale, nous vous recommandons d'installer des flexibles entre la centrale et le réseau de ventilation.

Les silencieux flexibles de Nilan offrent une atténuation sonore efficace, non seulement pour le réseau aéroulique, mais aussi pour les prises d'air extérieures.

## Filtre pollen



Des filtres à plaques, protégeant la centrale, sont livrés de série avec le système de ventilation.

Dans le cas où une personne souffrirait d'allergie aux pollen, il peut être judicieux de se procurer un filtre pollen, qui peut se placé dans l'entrée d'air extérieur. Ainsi, vous minimiserez le niveau de pollen dans votre bâtiment.

## Chariot élévateur



Un chariot élévateur Nilan facilite le transport des centrales lourdes dans un logement. Celui-ci vous évitera de soulever de lourdes charges vous-même en risquant de vous blesser.

L'ensemble se compose de deux chariots de levage qui sont fixés de chaque côté de la centrale, alors qu'elle se trouve sur la palette. À l'aide des deux poignées, soulevez la centrale de la palette et transportez cette dernière à l'endroit où elle doit être utilisée.

## Ballon d'eau chaude SHW



Le ballon SHW est un ballon d'eau chaude de 250 litres fabriqué par Nilan. Il possède un serpention intégré et serpentin additionnel pour pompe à chaleur qui peut être connecté à toutes les solutions Compact P.

Le ballon SHW est équipé pour qu'une sonde de température puisse y être installée permettant le contrôle de la chaleur solaire externe. Le serpentin additionnel est destiné aux installations de chauffage solaire avec des capteurs solaires d'environ 4 m<sup>2</sup>.

Le récipient en acier est à double émaillage pour garantir une qualité d'eau parfaite. Il est livré avec une batterie de chauffe intégrée de 1,5 kW ainsi qu'une anode sacrificielle en magnésium à surveillance électrique, tous deux contrôlés par l'automatique CTS.

La solution est idéale pour les familles ayant une grande consommation d'eau chaude.

# Installation

## Montage

### Manipulation

La centrale de ventilation est livrée montée et emballée sur une palette.

Les chariots élévateurs Nilan peuvent être utilisés pour soulever la centrale de la palette et la transporter dans le bâtiment, vous évitant de soulever de lourds poids. Il est nécessaire de retirer le boîtier du filtre pour qu'il puisse passer par une porte normale.



La centrale est fournie avec 4 sangles de levage, une dans chaque coin.

Ceci vous permet de soulever la centrale avec une grue, ce qui représente un grand avantage si le terrain ne permet pas de transporter la centrale avec un chariot élévateur.

Lors du levage de l'appareil avec les sangles de levage montées, il est important de s'assurer qu'elles aient un angle de 45° à la verticale.

## Positionnement de la centrale

La centrale est installée de niveau sur une surface ferme et sans vibrations, avec un bon accès pour faciliter le service et le changement de filtre.



### ATTENTION

Lors de l'installation de l'appareil, le service et la maintenance futurs doivent toujours être pris en compte, c'est pourquoi un espace libre d'au moins 60 cm devant la centrale est recommandé.



### ATTENTION

Il est important que la centrale soit placée de niveau afin de pouvoir assurer une bonne évacuation des condensats.?



### ATTENTION

Lorsqu'une centrale est installée sous un cache, celui-ci doit être facilement démontable. En règle générale la centrale doit toujours être accessible après son installation.



Vous trouverez, sur la face arrière, ainsi que sur la partie inférieure des côtés de la centrale, des découpes qui peuvent être retirées, vous n'avez donc pas à percer vous-même un trou.

Le rail d'angle arrière sur le châssis de base de la centrale peut être retiré. Ainsi, la centrale peut être placée plus près du mur, cachant ainsi les raccordements à l'eau.



# Montage unité extérieure

## Manipulation unité extérieure

L'unité extérieure AIR est livrée emballée dans un film, fixée sur une palette de transport avec des sangles.

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



### ATTENTION

Si AIR est soulevée à l'aide d'une grue, sachez que la répartition du poids n'est pas la même à l'avant et à l'arrière.

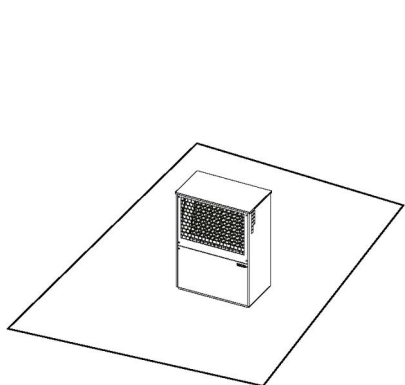


### ATTENTION

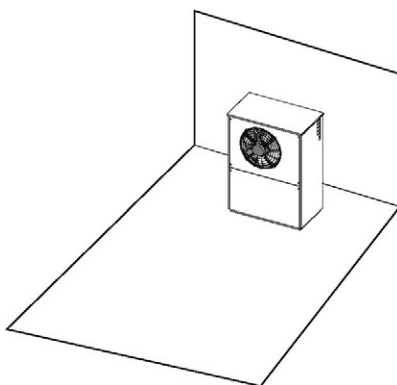
Le modèle + ne doit pas être soulevé au niveau des portes, celles-ci doivent donc être retirées au moment de la déplacer.

## Propriétés acoustiques

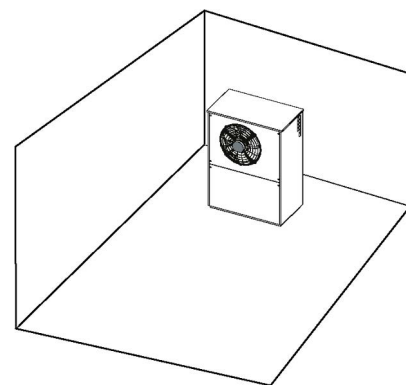
Le son de l'unité extérieure AIR se propage en fonction de l'emplacement autour de la maison, ainsi que de la surface sur laquelle elle se trouve et de ce qui l'entoure.



Q = 2 (autoportante)



Q = 4 (contre un mur)



Q = 8 (dans un coin)

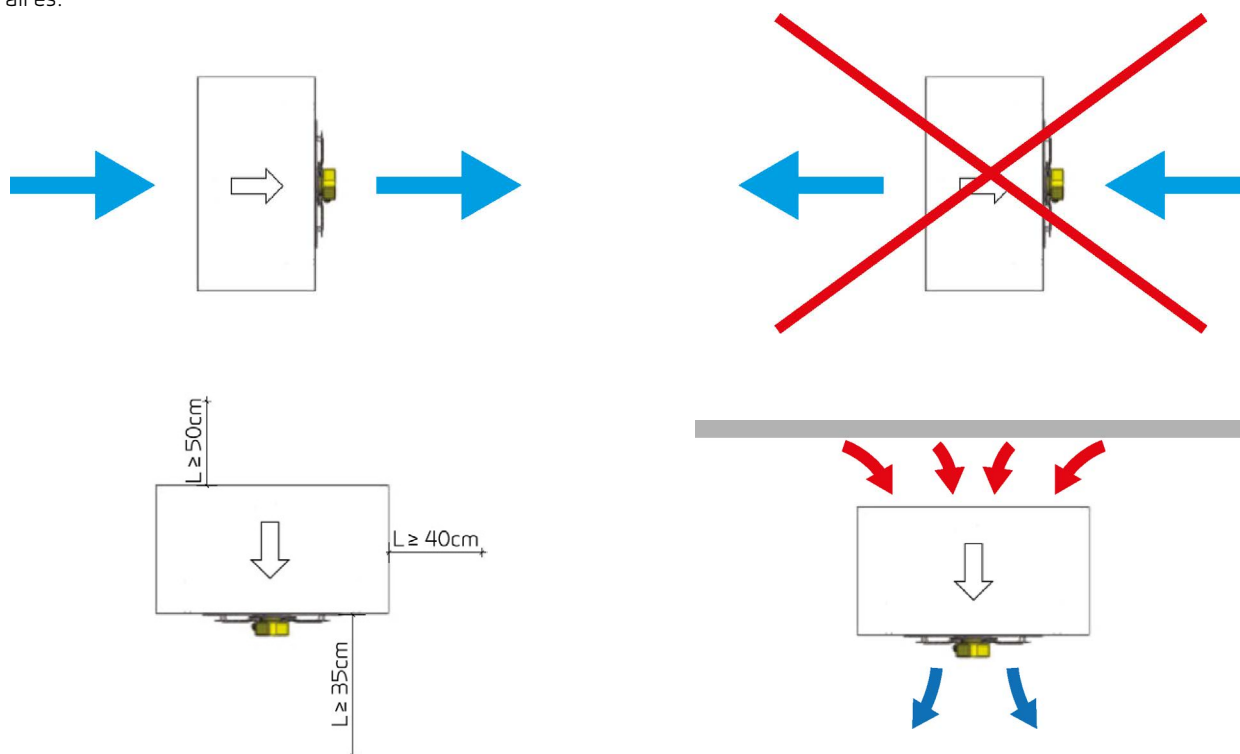
Puissance acoustique LWA dB(A) 7/6 °C - 30/35 °C = 46 db(A) selon EN14511, EN12102 og EN3743/1

Pression acoustique LpA dB(A) calculée selon EN13487:2003:

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

## Positionnement de l'unité extérieure

L'unité extérieure doit toujours être installée sur une surface ferme, horizontale et exempte de vibrations et éventuellement fixée à un matériau solide. L'emplacement doit également tenir compte de la direction du vent dominant pendant la saison durant laquelle elle doit produire du chauffage, car les performances de la pompe à chaleur seront limitées si l'unité extérieure est exposée à de forts vents contraires.



Un brise-vent peut être installé. Cependant, elle doit respecter les exigences de distance requises.

Distances horizontales minimales indiquées aux parois du logement (entre autres) doivent être respectées afin que la pompe à chaleur fonctionne de manière optimale.

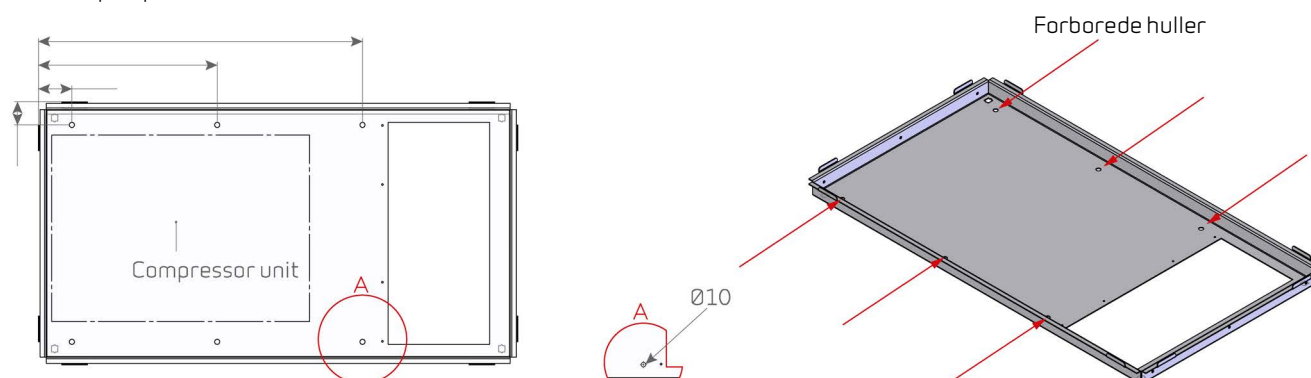
Si l'on souhaite placer AIR contre la maison, il est important de prendre en compte lors de son placement tout bruit provenant de l'unité extérieure qui pourrait être gênant lorsqu'on est à l'intérieur.

Placez AIR de manière à ce que l'aspiration se fasse depuis la maison, car le réchauffement du mur grâce au soleil pendant la journée, ainsi que la perte de chaleur générale de la maison, engendre de l'énergie supplémentaire à l'air, ce qui permet d'augmenter l'efficacité de la pompe à chaleur.

Si AIR est placé avec le rejet d'air contre le mur, de l'air froid et humide est soufflé vers la maison, et aucune énergie supplémentaire n'est ajoutée à l'air.

## Fixation de l'unité extérieure à la base

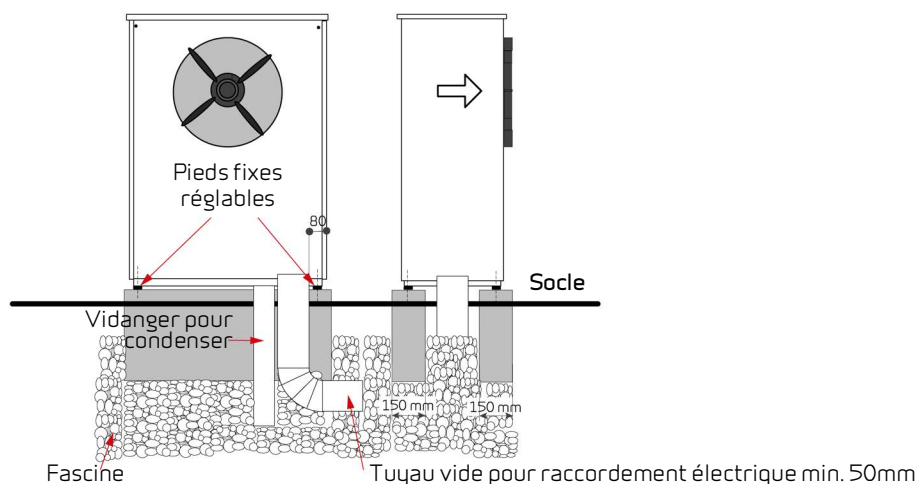
Si l'unité extérieure est placée dans un endroit avec beaucoup de vent, par ex. sur un toit, il est nécessaire de le fixer au support à l'aide des 6 trous pré-perçés dans le fond.



### ATTENTION

L'illustration ci-dessus montre un exemple d'unité extérieure AIR9. Voir le schéma coté pour plus de détails sur AIR9 et AIR9+.

## Socle



L'illustration ci-dessus montre un exemple d'unité extérieure AIR9. Voir le schéma coté pour plus de détails sur AIR9 et AIR9+.



### ATTENTION

AIR est placé sur une surface stable et de préférence sur une fondation coulée.

## Évacuation des condensats

Un fois en marche, des condensats se forment dans l'évaporateur de l'unité extérieure. Ceux-ci doivent être évacués. Un tuyau de 700 mm est monté à partir du bac à condensats de l'évaporateur, qui est dirigé vers un tuyau d'évacuation.

L'évacuation des condensats doit être isolée contre le gel, même si un câble chauffant de 1,5 m Ø25 / 4 mm est inclus. Ce dernier permet également de maintenir l'évacuation des condensats à l'abri du gel. Le câble chauffant se met en marche à une température extérieure < 2°C.



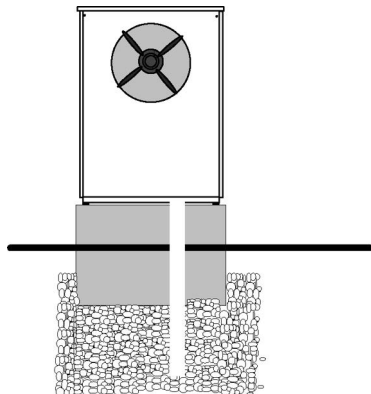
### ATTENTION

Les condensats doivent être évacués de manière à ne pas endommager la maison de manière à ne pas endommager le logement.

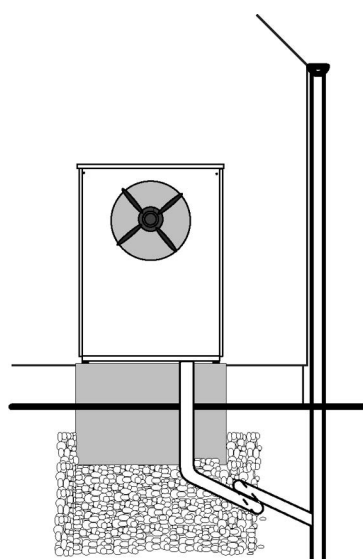


### ATTENTION

L'évacuation des condensats de l'unité extérieure doit être dimensionnée de manière à pouvoir évacuer jusqu'à 6 litres/heure.



Si les condensats sont amenés dans le sol, assurez-vous qu'ils atteignent une profondeur située à l'abri du gel.



Si l'unité extérieure est placée à proximité de la maison, ils peuvent être dirigés vers des tuyaux de descente. N'oubliez pas d'installer un siphon.

Les condensats peuvent être conduit vers l'écoulement des eaux de pluie.

## Démonter les portes avant du modèle +

Si vous avez besoin d'accéder à des raccords mécaniques, électroniques ou de plomberie dans l'unité extérieure AIR +, il est possible de démonter la plaque avant supérieure et inférieure.

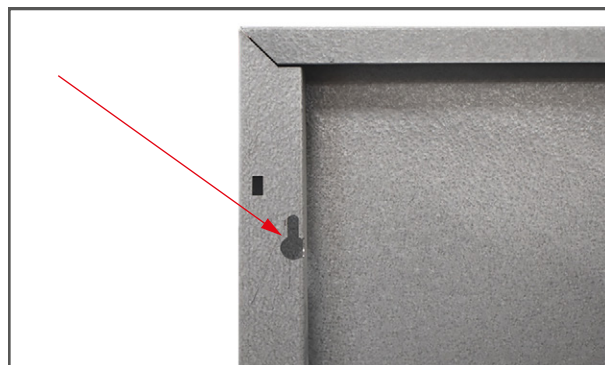


### ATTENTION

Coupez toujours l'alimentation électrique de la centrale avant d'ouvrir les portes, par ex. lors de l'installation, de l'inspection, du nettoyage ou encore de la maintenance.



1. L'unité extérieure AIR possède une plaque frontale supérieure à lamelles, ainsi qu'une plaque frontale inférieure lisse.



2. Les deux plaques avant sont montées avec un système de fixation mural.



3. Retirez la plaques avant supérieure en la soulevant d'abord et en la retirant ensuite de ses vis.



4. Puis, inclinez la plaque dans le sens opposé à l'unité extérieure et retirez-la complètement.



5. La plaque avant inférieure se retire de la même manière que la plaque supérieure, en soulevant d'abord la plaque puis en la basculant vers l'extérieur.



6. L'unité extérieure AIR est maintenant ouverte et vous pouvez accéder aux raccords mécaniques, électroniques et de plomberie.



### ATTENTION

L'illustration ci-dessus montre un exemple de l'unité extérieure AIR9 +. L'unité extérieure est disponible en plusieurs variantes.

# Installation électrique

## Sécurité



### ATTENTION

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié et conformément aux lois et réglementations en vigueur.

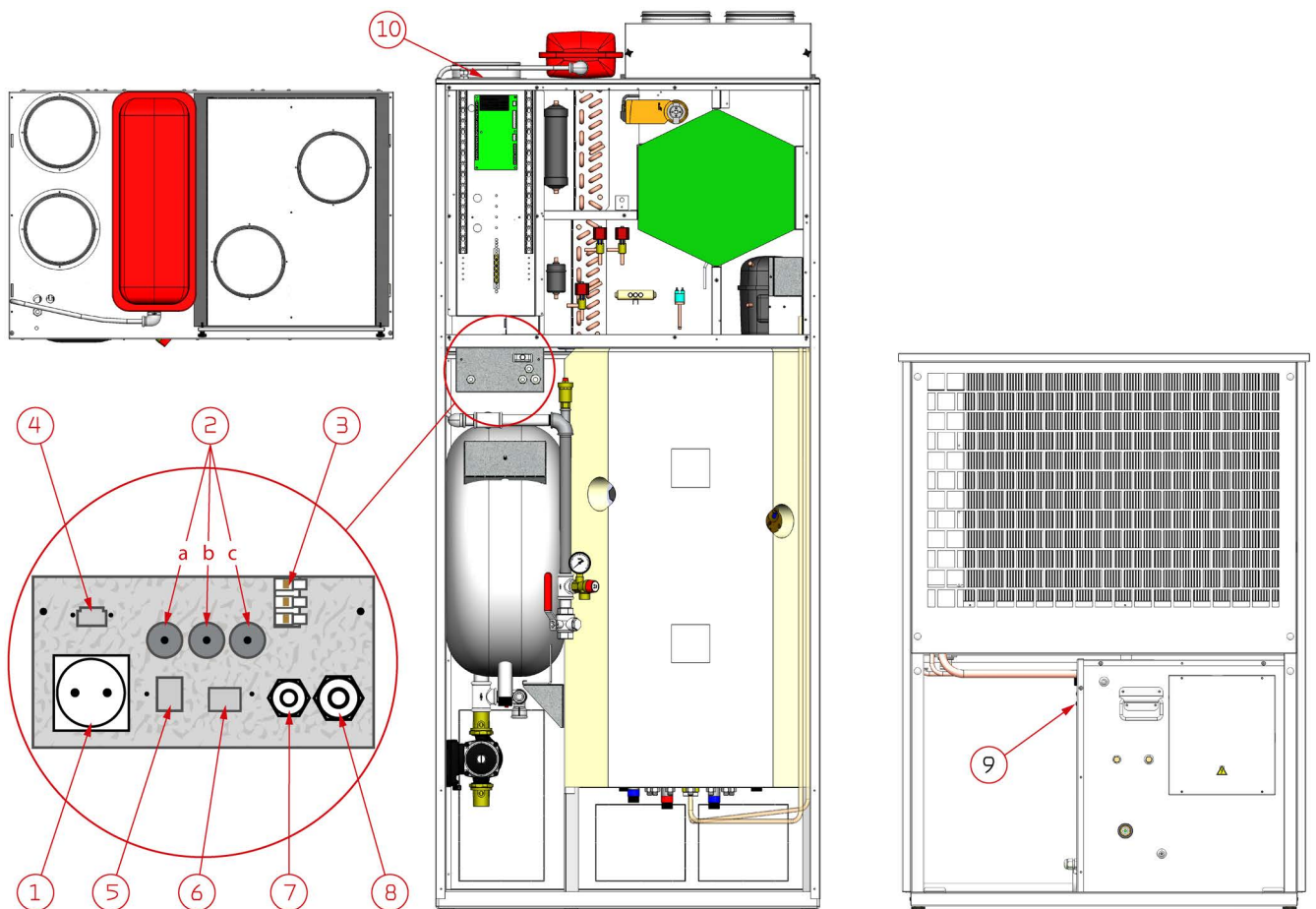


### ATTENTION

Il est important de déconnecter l'alimentation de la centrale avant toute intervention sur ses composants électriques.

Il est important de vérifier que les fils ne sont pas endommagés ou coincés lors de la connexion avant utilisation.

## Vue d'ensemble des connexions



1. Prise de courant 230V du Compact P
2. Grommet (a : câble de transmission entre la partie inférieure et le Compact P, b : Sonde T18 du ballon tampon, c : Vanne 3 voies du ballon SHW)
3. Bornier de raccordement pour contrôler le chauffage/refroidissement (HEAT + COM : contrôle du chauffage. COM+COOL : contrôle du refroidissement)
4. Câble de signal pour unité extérieure de pompe à chaleur AIR
5. Prise RJ45 pour T21, T22 et l'anode dans le ballon SHW
6. Prise de courant pour le chauffage électrique additionnel dans le ballon SHW
7. Câble d'alimentation pour l'alimentation électrique dans le ballon tampon
8. Câble de connexion électrique de l'unité intérieure de la pompe à chaleur AIR + Compact
9. Connexion électrique de l'unité extérieure de la pompe à chaleur AIR
10. Connecteur à 8 broches avec possibilité de connecter la sélection utilisateur 1, Modbus et le panneau de commande HMI

# Panneau de commande HMI

## Déplacer le panneau de commande

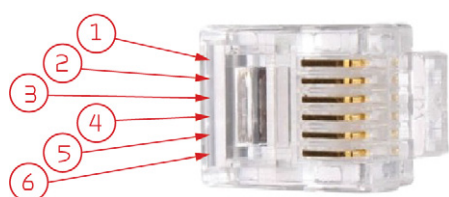
Lors de la fabrication en usine, le panneau de commande a été installé sur le devant de la centrale. Il est important que le panneau de commande soit situé dans un endroit visible afin que l'utilisateur puisse suivre le fonctionnement et éventuellement surveiller les alarmes. Par conséquent, il se peut qu'il soit nécessaire de déplacer le panneau de commande.

Une plaque de couvercle peut être achetée et installée dans le trou à l'avant de la centrale, à l'endroit où l'usine avait placé le panneau de commande.

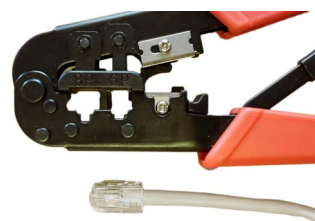
Les câbles de la prise à 8 broches, pour la connexion du panneau de commande HMI, sont desserrés dans l'unité et doivent être connectés au circuit (selon le schéma électrique), à l'endroit où les fils ont été retirés dans la partie avant de la centrale.

Nilan propose un câble de connexion dotés de connecteurs RJ12 de 10 m et 20 m chacun. Il est également possible d'utiliser un câble d'une longueur maximale de 50 m (Non proposé par Nilan). D'autre part, il sera nécessaire d'utiliser un câble LAN standard.

### Installation de la prise RJ12

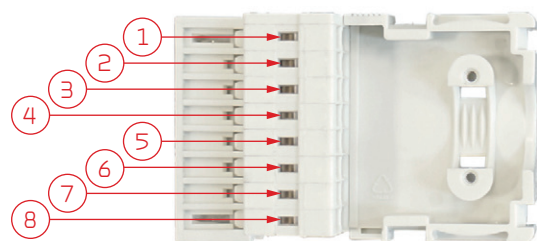


1. Vide
2. Vide
3. Vert (A2)
4. Vert/blanc (B2)
5. Marron (12V)
6. Marron/blanc (GND)



Utilisez l'outil de sertissage RJ12.

### Installation dans prise à 8 trous



1. Marron/blanc (GND)
2. Vert/blanc (B2)
3. Vert (A2)
4. Vide (sélection utilisateur 1)
5. Vide (sélection utilisateur 1)
6. Vide (Modbus A1)
7. Vide (Modbus B1)
8. Marron (12V)

## Support mural

Le panneau HMI doit être installé au mur grâce au support mural intégré.

Le panneau de commande doit être placé de manière visible afin de pouvoir accéder au paramétrage de la centrale et de lire d'éventuel message d'alarme.



Vous trouverez le support mural sur la face arrière du panneau. Vous pouvez le retirer en desserrant le support en bas du panneau.

Le support se monte à l'aide de deux vis.

La prise RJ12 se branche dans le bas du panneau HMI et le câblage peut être acheminé le long du mur, dans le mur ou à travers la rainure marquée à l'arrière du panneau.

# Connexion électrique de la centrale

## Alimentation



### ATTENTION

Veillez raccorder l'alimentation avec une prise de courant de 230 V doté d'un interrupteur de sécurité. La centrale doit être connectée à la terre.

La centrale est livrée avec une prise électrique Schuko UE d'une tension nominale de 230V.

Cela signifie que si vous n'avez pas installé de prise Schuko avec terre latérale ou borniers de terre, une fiche adaptateur Schuko avec borniers de terre doit être utilisée.

Cet adaptateur Schuko peut être branché sur la prise Schuko de la centrale de ventilation, puis dans une prise de courant avec terre, de sorte que la centrale soit en contact avec le sol.



Prise de Schuko avec pattes de terre



Prise Schuko avec bornier de terre



Exemple d'un adaptateur Prise Schuko avec bornier de terre

## Compact P AIR

### Pompe à chaleur AIR Unité intérieure

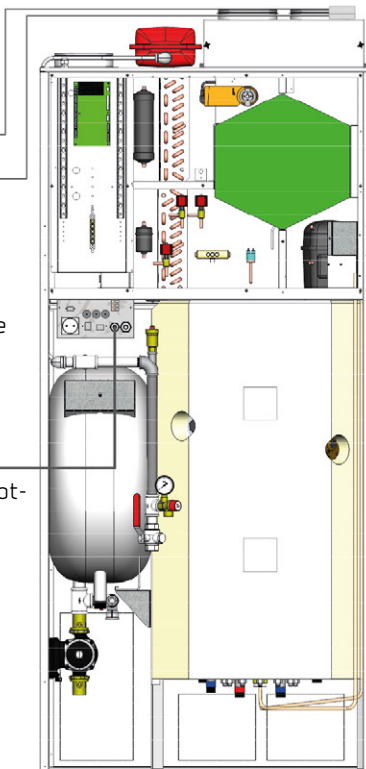
Gateway 230V

Modbus 230V

Un connexion électrique de toute la centrale:

3 x 400V, N, Terre, 16 A (Prise Schuko)

Ne pas oublier l'interrupteur de sécurité

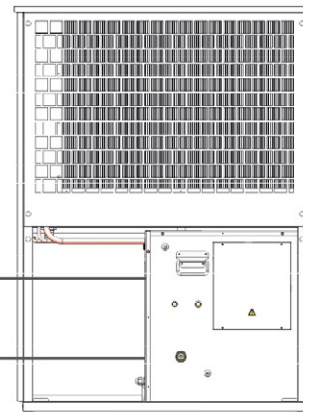


### Pompe à chaleur AIR Unité extérieure

230V 50Hz 16A

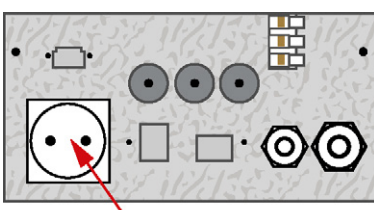
Ne pas oublier l'interrupteur de sécurité

Câble de communication de 20 m avec connexion électrique à l'unité intérieure



### ATTENTION

En raison du risque d'erreurs pour cause conductivité électrique, le câble de communication doit être acheminé dans un conduit à min. 100mm de distance de tout autre câble électrique.



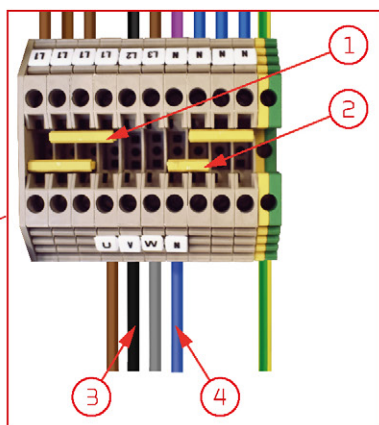
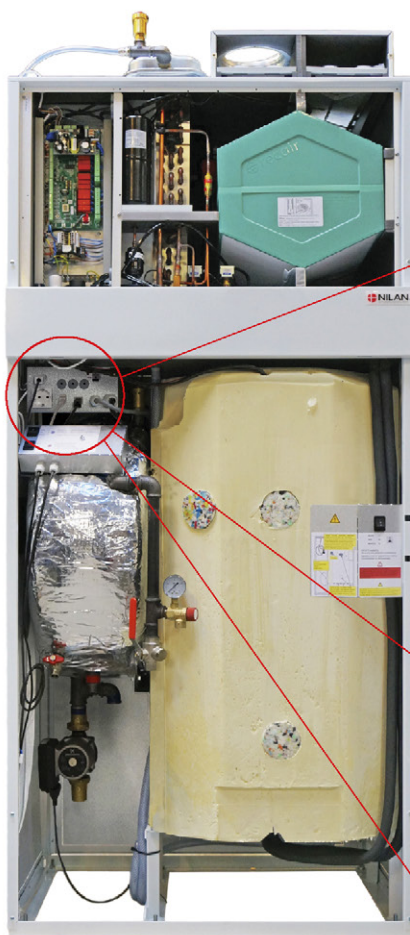
### Raccordement électrique pour Compact P, ventilation et eau chaude sanitaire

Ce raccordement électrique via la prise Schuko permet de mesurer séparément la consommation électrique de la ventilation. De plus, il permet que la partie eau chaude n'ait pas le même raccordement que la pompe à chaleur.

## Passage de 400V à 230V

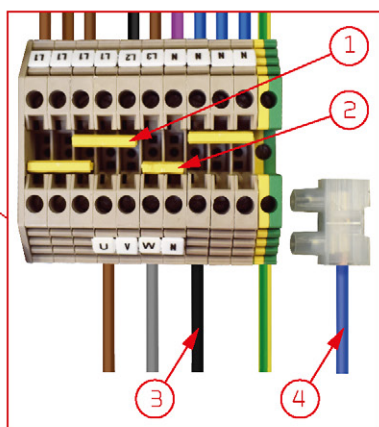
La connexion standard de la centrale est 3x400V+N. Dans les pays ou les régions où il n'est pas possible d'utiliser cette norme, la centrale peut être facilement commutée sur du 3x230V ou 1x230V.

Le bornier de raccordement se trouve dans le contrôleur du AIR. Veuillez vous référer au schéma électrique joint à la centrale.



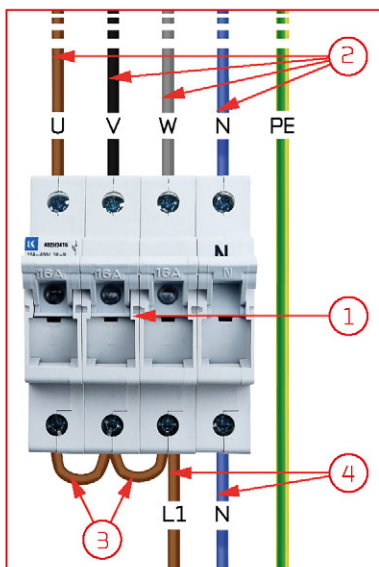
### 3 x 400V + N

1. Cavalier électronique placé en L1+L1+L1 (bornier de raccordement supérieur)
2. Cavalier électronique placé en N+ neutre à droite (bornier de raccordement inférieur)
3. Câblage noir placé en V (bornier de raccordement inférieur)
4. Câblage bleu placé en N (bornier de raccordement inférieur)



### 3 x 230V

1. Cavalier électronique placé en L1+L1+L2 (bornier de raccordement supérieur)
2. Cavalier électronique placé en W + N (bornier de raccordement inférieur)
3. Câblage noir placé en neutre à droite de N (bornier de raccordement inférieur)
4. Câblage bleu débranché et sécurisé avec bornier de raccordement



### 1 x 230V

1. Dans le tableau terminal est installé un disjoncteur 3X16A. En amont du disjoncteur, un 40A doit être à disposition.
2. Raccordez le câblage entre le bornier de raccordement et le disjoncteur: U = marron, V = noir, W = gris, N = bleu/neutre.
3. Pont monté sur le côté accessible au disjoncteur de 1-2 et 2-3.
4. (L1) marron s'installe dans la 3ème entrée. (N) bleu/neutre s'installe dans la 4ème entrée.



### ATTENTION

L'installateur est responsable du raccordement électrique correct.



## Pompe de circulation

Dans le Compact P AIR et le Compact P GEO, le câble d'alimentation pour la pompe de circulation du circuit de chauffage est situé dans le panneau de connexions électriques. Sur le câble, on trouve une étiquette sur laquelle il est écrit "Pompe de circulation". L'extrémité de ce câble est doté de 3 borniers de raccordement.



Compact P AIR



Câble d'alimentation pour la pompe de circulation du circuit de chauffage



Compact P GEO

# Connecter le Gateway

## Placement sur la centrale

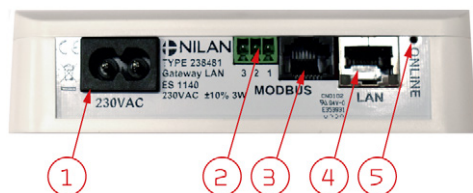


Concernant les centrales Compact P (AIR/GEO), le gateway (passerelle) est installé sur le dessus de la centrale sur le boîtier de filtration.

Le gateway est connecté au Modbus de la centrale en usine.

Câble pour de raccordement 230V inclus et connecté à une prise externe.

## Vue d'ensemble des connexions Gateway



1. Connexion 230V (câble inclus)
2. Réservé pour les futures connexions
3. Connexion au Modbus de la centrale
4. Connexion au routeur de l'utilisateur
5. Témoin de contrôle de connexion

## Connexion électrique



Le câble fourni permet de connecter la passerelle à 230V.

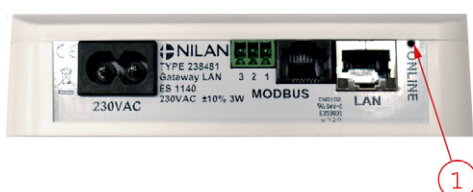
## Connexion à Internet

Le gateway (passerelle) doit être connecté à un routeur avec une connexion Internet via un câble RJ45 (non fourni par Nilan).

Une fois le gateway en marche et la connexion au routeur établie, une connexion cloud sécurisée sera instaurée. Alors, la communication pourra être établie avec le gateway via l'APP Nilan.



## Contrôle des connexions



A l'aide de l'indicateur en ligne (ONLINE), il est possible de vérifier les connexions grâce au code suivant:

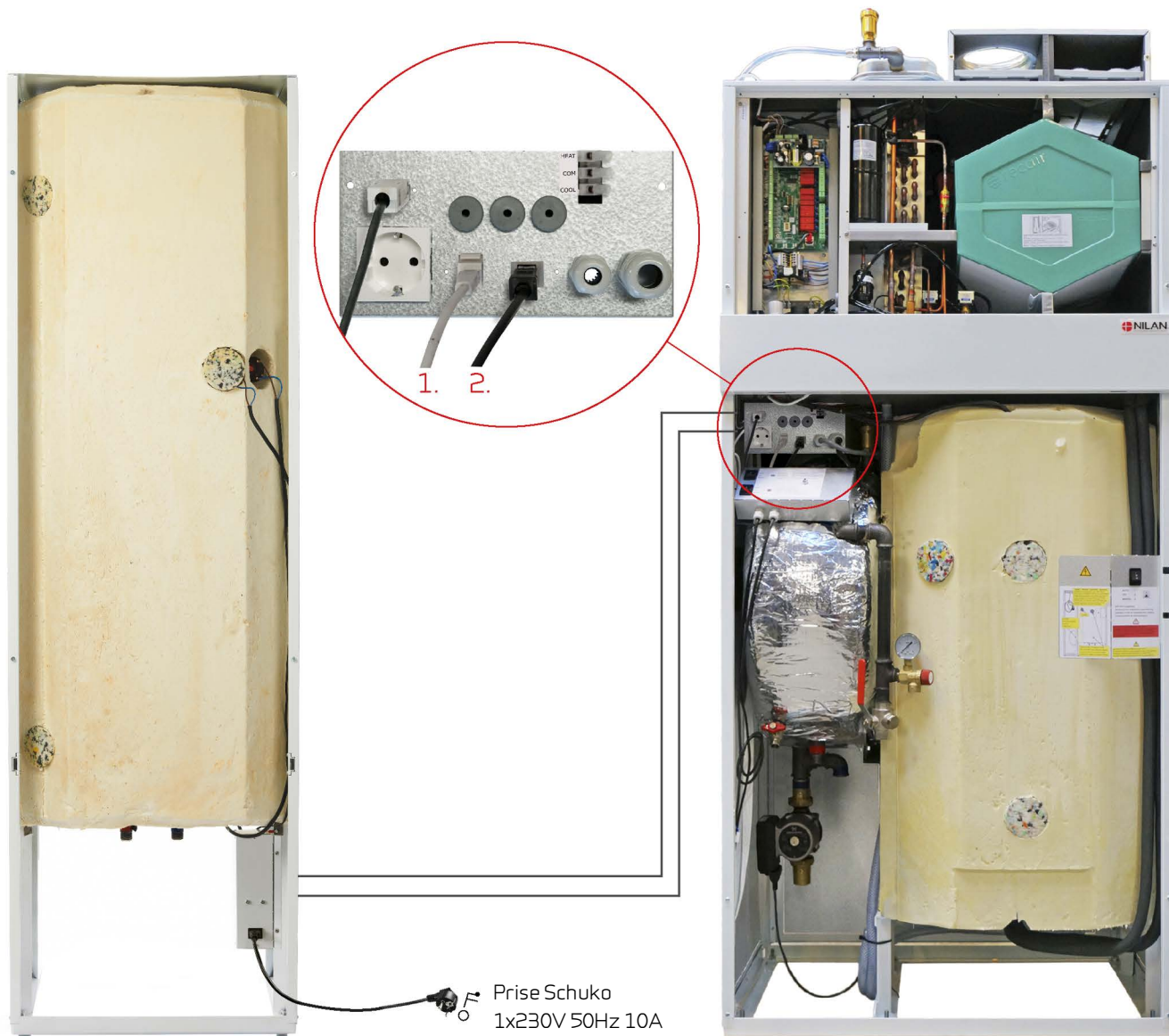
- Connexion de 230V - le témoin lumineux clignote 5 secondes.
- Connexion Modbus - le témoin lumineux clignote sans arrêt
- Connexion au routeur - le témoin lumineux reste allumé
- Connexion au routeur sans communication Modbus - le témoin lumineux ne s'allume pas

# Connexion électrique accessoire

## Ballon d'eau chaude SHW

Le ballon d'eau chaude SHW est connecté au panneau de connexion du Compact PAIR comme indiqué ci-dessous. Le ballon SHW possède sa propre alimentation grâce à la prise Schuko.

1. Prise RJ45 qui transmet la température haute (T21), la température basse (T22) et la surveillance des anodes dans le ballon SHW.
2. Prise qui contrôle l'alimentation électrique du ballon SHW



## Sélection utilisateur 1

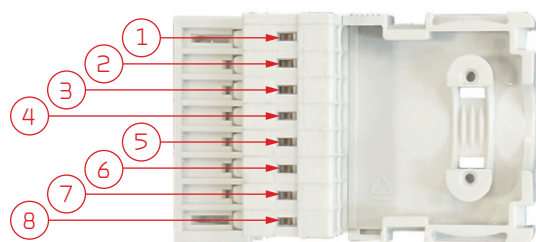
La sélection utilisateur 1 est connectée via le connecteur à 8 broches monté sur le dessus de l'unité.

Les fonctions de la sélection utilisateur prévalent sur le fonctionnement normal de la centrale. Le signal d'entrée doit provenir d'un contact sec. Lorsqu'il est raccordé, la fonction est activée avec les réglages sélectionnés dans le panneau de commande sous Service / Sélection utilisateur.

Voici quelques exemples où les fonctions Sélection utilisateur peuvent être utilisées:

- |                  |   |
|------------------|---|
| Hotte aspirante  | Si vous faites le choix de connecter la hotte aspirante avec l'unité de ventilation, la hotte émet un contact sec au système de ventilation au moment de la mettre en marche. Alors, le système de ventilation augmente le volume d'air jusqu'au niveau paramétré, de sorte que suffisamment d'air est aspiré à travers la hotte aspirante.   |
| Cheminée / poêle | Normalement, la ventilation est régulée avec une petite sous-pression dans le logement, de sorte qu'aucune humidité ne s'imprègne dans la structure du bâtiment. Ceci représente un inconvénient si vous allumez votre cheminée / poêle, car la fumée entrera alors dans la maison au lieu de sortir par la cheminée. Au moment d'allumer votre poêle ou cheminée, vous pouvez activer la fonction utilisateur avec un contact sec, garantissant une surpression dans la maison, afin que la fumée s'échappe de la cheminée, comme elle est censé le faire. |
| Mode prolongé    | Si le système de ventilation est utilisé dans un bureau ou dans une école, lieux dans lesquelles la ventilation est réduite lorsqu'ils sont fermés, il peut être nécessaire d'augmenter la ventilation, par exemple, dans le cas d'une réunion le soir. Dans ce cas-ci, grâce à un interrupteur, vous pourrez augmenter la ventilation, par ex. pendant une durée d'une heure, avant que la centrale ne retourne dans son mode de fonctionnement, où la ventilation est réduite.  |

Connexion via le connecteur à 8 broches:



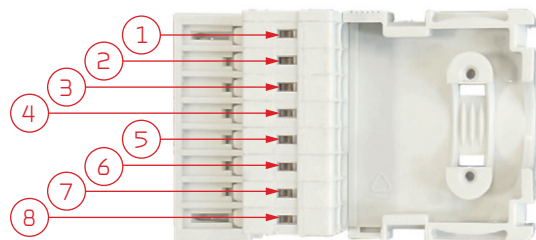
La sélection utilisateur 1 est connectée aux broches 4 et 5 du connecteur à 8 broches.

## Modbus

Le contrôleur CTS602 a une communication Modbus RS485 ouverte, avec lequel il est possible de communiquer et de contrôler la centrale de ventilation via des systèmes de contrôle externes.

Veuillez consulter le guide du logiciel et le protocole Modbus pour plus d'informations concernant réglages et registres.

Connexion via la prise à 8 broches :



Le Modbus est connecté dans les broches suivantes:

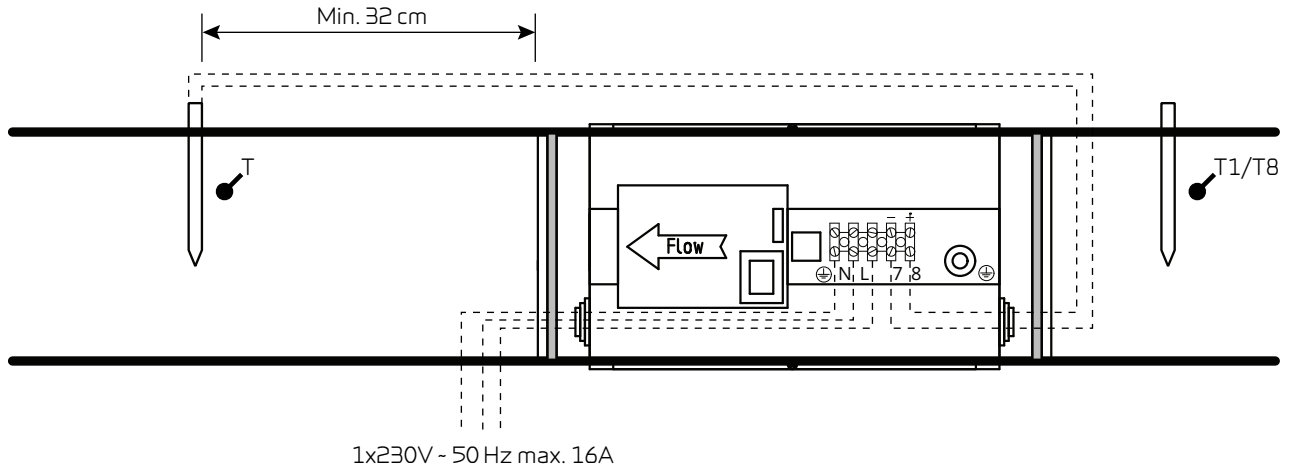
- 1. GND
- 6. A1 (Modbus +)
- 7. B1 (Modbus -)

## Batterie de pré-chauffage externe

Vous avez la possibilité d'acheter une batterie électrique anti-gel.

La batterie électrique de pré-chauffage est montée dans le conduit d'air soufflé en amont du système de ventilation avec la sonde de températures déjà en place.

Si l'on souhaite voir la température réelle de l'air extérieur sur le panneau de commande, la sonde de température T1 / T8 doit être dirigée vers le conduit avant la batterie de pré-chauffage.



Il est important que la sonde de températures soit placée à au moins 32 cm de la batterie de pré-chauffage afin d'obtenir un régulation adéquate.



La batterie de pré-chauffage est équipée d'un système de sécurité en trois temps contre la surchauffe.

1. Elle est dotée d'un thermostat de fonctionnement régulant le chaleur est assurant que la température de l'air soufflé n'aille pas en dessous des -1°C.
2. On y trouve un thermostat max., qui éteint la batterie de pré-chauffage si la température dépasse les 50 °C. (Dans le cas d'une installation à la verticale avec un flux d'air vers le bas, la batterie de pré-chauffage s'éteindra lorsque la température atteindra les 70 °C).
3. Il y a également un thermostat de sécurité, qui éteint la batterie de pré-chauffage si la température dépasse les 100 °C. Par la suite, il sera nécessaire de réinitialiser manuellement.

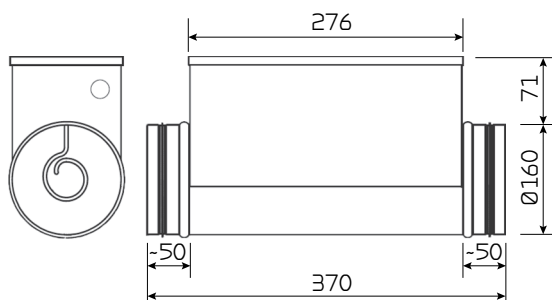
Volume d'air minimum à Ø160: 110m<sup>3</sup>/h.



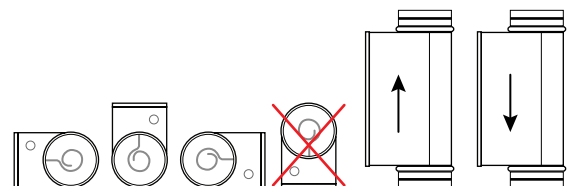
### ATTENTION

La batterie de chauffe doit être isolée à l'aide d'un matériau isolant ignifuge, mais le couvercle du boîtier de connexion ne doit pas être isolé.

Schéma coté:



Positionnement:

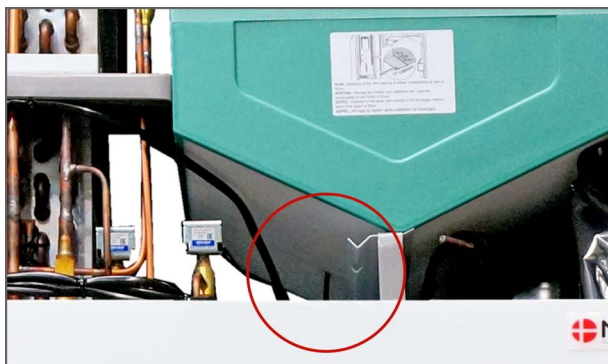


## Capteur de CO<sub>2</sub>

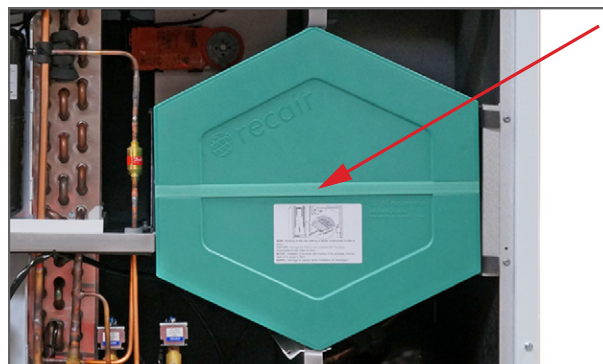
S'il y a un changement majeur du nombre de personnes dans la maison / le bâtiment, il vous serait utile d'installer un capteur de CO<sub>2</sub> afin de contrôler le renouvellement d'air.

Le capteur de CO<sub>2</sub> mesure le niveau de CO<sub>2</sub> dans l'air vicié, et régule la vitesse de ventilation à postériori.

Le capteur de doit être CO<sub>2</sub> installé comme illustré ci-dessous :



1. Retirez la sonde T4 de l'échangeur de contre-courant.



2. Démontez l'échangeur à contre courant en tirant sur la sangle (ne la coupez pas).



3. Percez un trou au travers de l'isolant et du cadre, au-dessus l'échangeur statique, pour accéder à l'espace supérieur.



4. Passez le câble du capteur de CO<sub>2</sub> à travers ce trou.



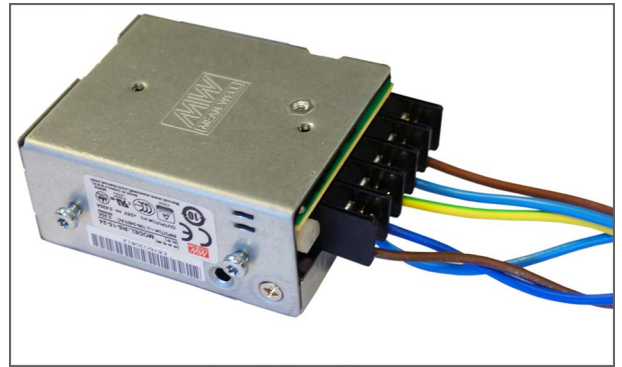
5. Installez le capteur CO<sub>2</sub> dans le couvercle supérieur avec des vis auto-perçantes (incluses dans le kit de capteur CO<sub>2</sub>).



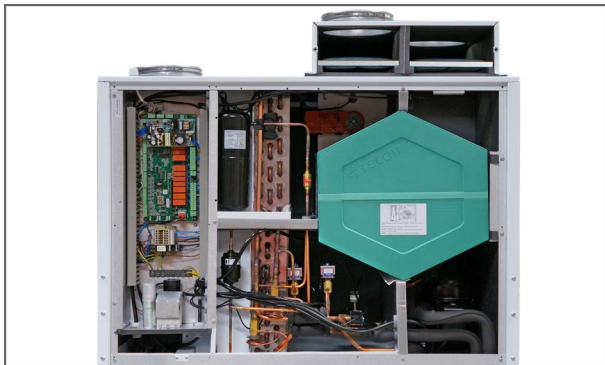
6. Faites passer le câble du capteur de CO<sub>2</sub> au travers de la conduite de câble jusqu'à la carte électronique. Puis, raccordez le câblage au boîtier d'alimentation.



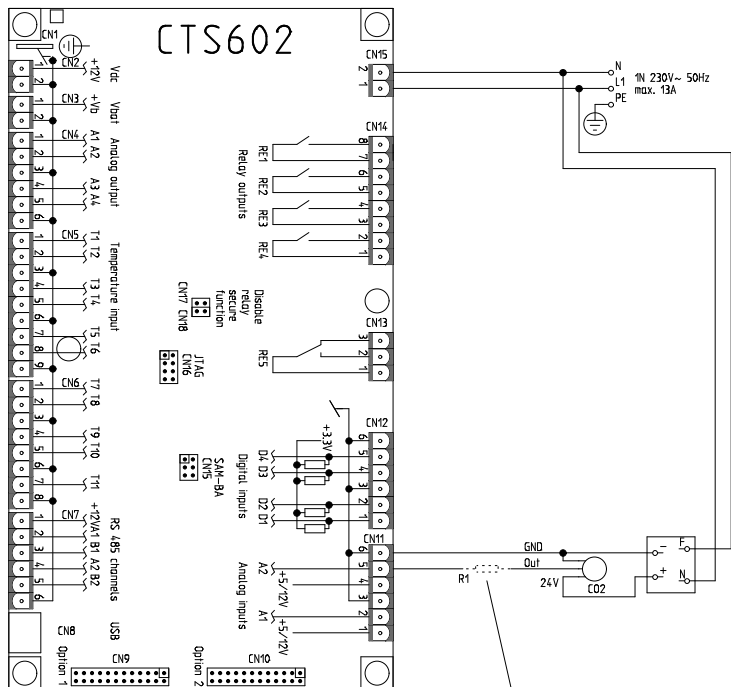
7. Installez la boîte d'alimentation dans le caisson pour l'électronique de la centrale (prépercez 2 trous pour les deux vis fournies)



8. Connectez comme indiqué sur le schéma électrique ci-dessous.



9. Réinsérez l'échangeur à contre courant. N'oubliez pas de réinsérer la sonde de température T4.

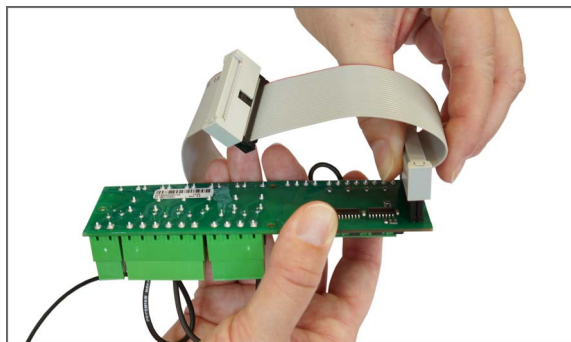


S'il s'agit d'une version 2.00x ou d'une version plus récente, veuillez monter la résistance en série avec un câble de signal noir.  
S'il s'agit d'une version 2.01x ou d'une version moins récente, veuillez ne pas installer de résistance.

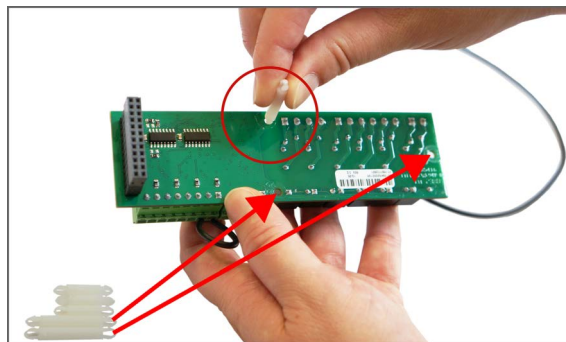
## Installation de la carte d'extension sur la carte électronique CTS602

Grâce à une carte d'extension, le contrôleur possédera des fonctions supplémentaires.

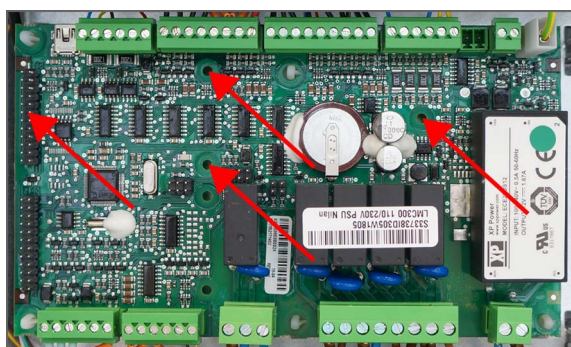
Il est possible de connecter le capteur de CO2, l'alarme commune et la sélection utilisateur 2 (la carte d'extension est inclus avec la batterie de chauffe).



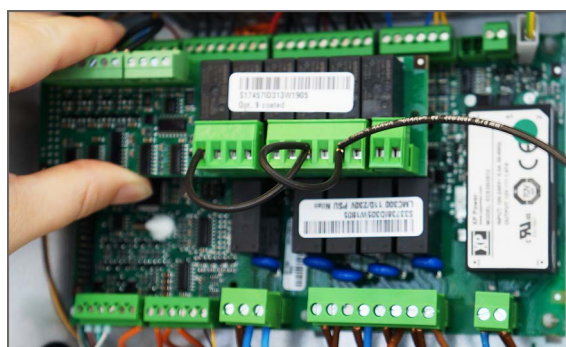
1. Débranchez le câble bus indiqué sur la carte d'extension.



2. Installez les plus grandes fiches fournies (de la carte d'extension) dans les trois trous de la carte d'extension.



3. La carte d'extension doit être branchée à la prise CN9, et les fiches de la carte d'extension doivent être montées dans les trous prévus sur la carte CTS602.



4. Installez la carte d'extension sur la carte électronique CTS602.



5. Raccordez les câbles comme indiqué sur le schéma électrique.



### ATTENTION

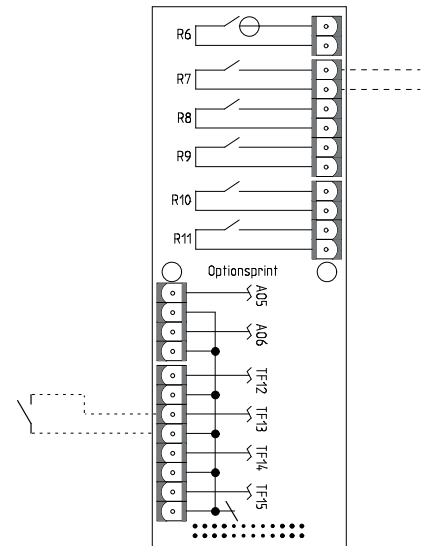
Le montage de la carte d'extension et de ses connexions électriques doivent toujours être faits par un électricien agréé. La carte d'extension est un accessoire à la carte électronique CTS602. Les composants externes ne sont pas délivrés par Nilan.



## Sélection utilisateur 2

La sélection utilisateur 2 et la sélection utilisateur 1 possèdent les mêmes options. De plus, vous avez la possibilité d'une sortie relais qui peut contrôler par ex. un registre ou tout ce dont vous avez besoin pour contrôler une fonction externe.

Sélection utilisateur 2 entrée libre de potentiel est raccordée à TF13. La sortie sélection utilisateur 2 est connectée au relais R7 sur la carte d'extension.



## EM box (option clapet)

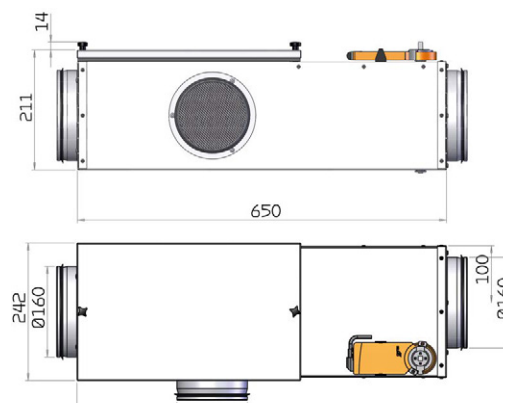


Si vous souhaitez connecter une hotte aspirante à votre centrale de ventilation, il se pourrait que vous rencontriez un manque de puissance d'aspiration de la hotte.

Grâce à l'installation d'une EM-box, il est possible de réguler l'air vicié lorsque la hotte aspirante est en marche. En effet, moins d'air est extrait des autres pièces de la maison, comme la salle de bain ou la buanderie, afin qu'il y ait suffisamment d'air pour que la hotte aspirante puisse aspirer convenablement.

La EM-box est équipée d'un filtre métallique. Celui-ci nettoie de manière efficace l'air de la hotte aspirante des particules de graisse et protège ainsi la centrale.

Schéma coté:

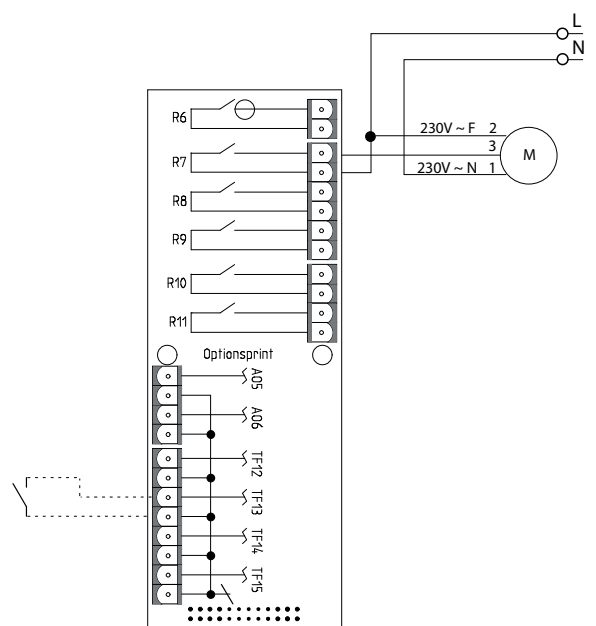


### Le système fonctionne de la manière suivante:

Au moment d'allumer la hotte aspirante, la sélection utilisateur 2 est activée. La centrale de ventilation passe en mode sur-ventilation et transmet un signal vers l'EM-box. Celle-ci ferme alors son clapet motorisé et limite ainsi la reprise d'air vicié en provenance des autres pièces. Cependant, le clapet ne se referme pas complètement. De l'air vicié sera toujours présent, mais en quantité réduite.

Lors du réglage, les petits blocs d'arrêt sur le registre doivent être réglés de manière à ce que la ventilation de base soit maintenue par rapport aux autres pièces.

La solution EM-box est connectée à la carte d'extension via le schéma électrique.



## DTBU (option clapet)



Si vous souhaitez connecter une hotte aspirante à votre centrale de ventilation, il se pourrait que vous rencontriez un manque de puissance d'aspiration de la hotte.

Pour résoudre ce problème, nous vous proposons une solution: la EM-box. Cependant, s'il n'y a pas assez de place dans l'installation pour une EM-box, vous pouvez alors connecter un DTBU clapet dans le réseau aéraulique. Ce dernier a la même fonction, mais ne possède pas de filtre à particules intégré. Il est possible d'installer un boîtier filtrant optionnel avec filtre métallique pour montage simplifié en réseau aéraulique.

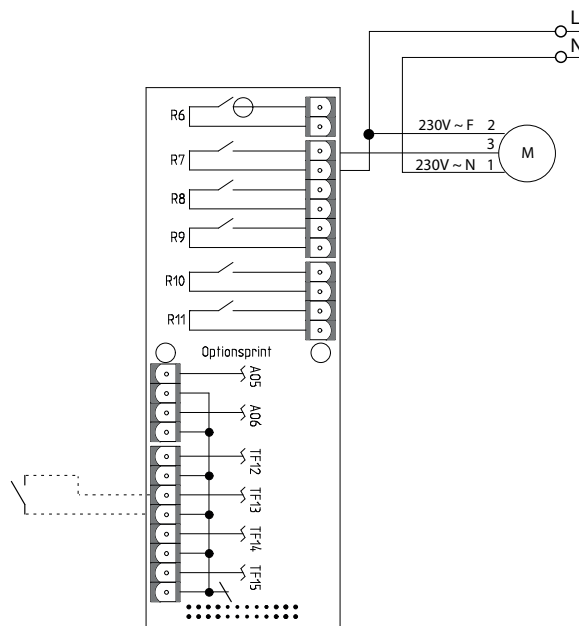
Le DTBU clapet a pour fonction de réguler l'air vicié, de manière à ce que moins d'air soit extrait des autres pièces, comme la salle de bain ou la buanderie, afin qu'il y ait suffisamment d'air pour que la hotte aspirante aspire suffisamment.

### Le système fonctionne de la manière suivante:

Au moment d'allumer la hotte aspirante, veuillez activer la sélection utilisateur 2. La centrale de ventilation passe en mode sur-ventilation et transmet un signal vers le DTBU clapet qui se referme et limite ainsi la reprise d'air vicié en provenance des autres pièces. Cependant, le clapet ne se referme pas complètement. De l'air vicié sera toujours présent, mais en quantité réduite.

Lors du équilibrage, les petits blocs d'arrêt sur le registre doivent être réglés de manière à ce que la ventilation de base soit maintenue par rapport aux autres pièces.

La solutin DTBU clapet est connectée à la carte d'extension via le schéma électrique.



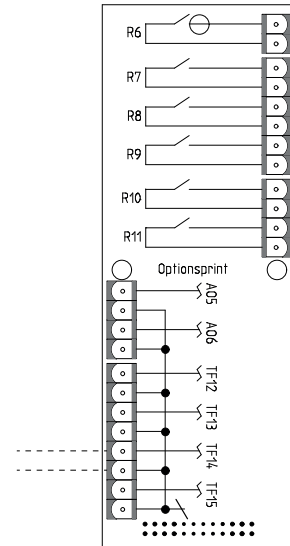
## Thermostat incendie / système d'automatisation incendie externe

Le système de ventilation peut être raccordé à un thermostat incendie externe, qui stoppe la centrale en cas de feu. La même entrée peut être utilisée pour le raccordement d'un système d'automatisation incendie externe.

Lorsque le signal d'entrée est interrompu, le contrôleur l'enregistre comme un incendie et s'arrête. Il ne peut redémarrer que lorsque le thermostat incendie est connecté ou lorsque le système d'automatisation incendie externe émette à nouveau un signal. Cela doit être fait manuellement via le panneau de commande.

Lorsque l'on connecte un système d'automatisation incendie, il est nécessaire que le système de ventilation redémarre de façon automatique. Il est possible de le paramétrer dans le panneau de commande. Nous vous conseillons de consulter le guide du logiciel pour plus d'informations.

La raccordement se fait sur la carte d'extension via le schéma électrique.



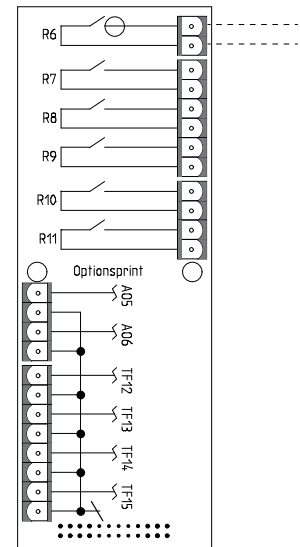
### ATTENTION

Si cette fonction n'est pas utilisée, un poux doit être établi sur l'option d'impression. Sinon, il y aura une alarme incendie dans la direction.

## Alarme commune

Si la centrale, ainsi que le panneau de commande, sont placés dans un endroit qui n'a pas facilement accessible, il peut être difficile de voir l'alarme se mettre en route.

Une indication d'alarme externe sous la forme par ex. une ampoule électrique ou un signal acoustique peut être connectée au système de ventilation. Ainsi, lorsqu'une alarme se met en route, elle émet un signal. Cela pourrait être le cas lors d'un changement de filtre par exemple.



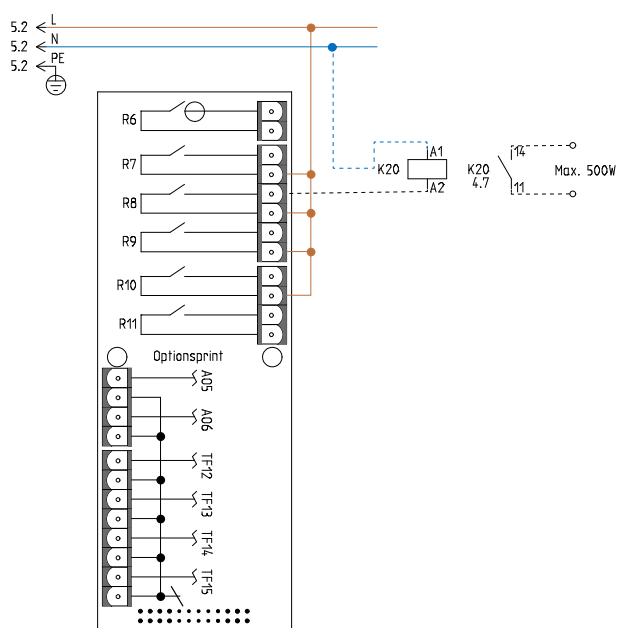
## Départ chauffage externe

La centrale peut contrôler un système de chauffage externe tel que des radiateurs électriques ou un système de chauffage par le sol. Cette fonction est utilisée lorsque la centrale contribue au chauffage de la maison via une pompe à chaleur et / ou une batterie de post chauffage.

La température ambiante est surveillée par le contrôleur de la centrale, qui ne libère le système de chauffage externe seulement si elle ne peut pas chauffer la maison / le logement à la température ambiante souhaitée.

Le système de chauffage externe est connecté à la carte d'extension via le relais R8. Les réglages sont paramétrés dans le panneau de commande.

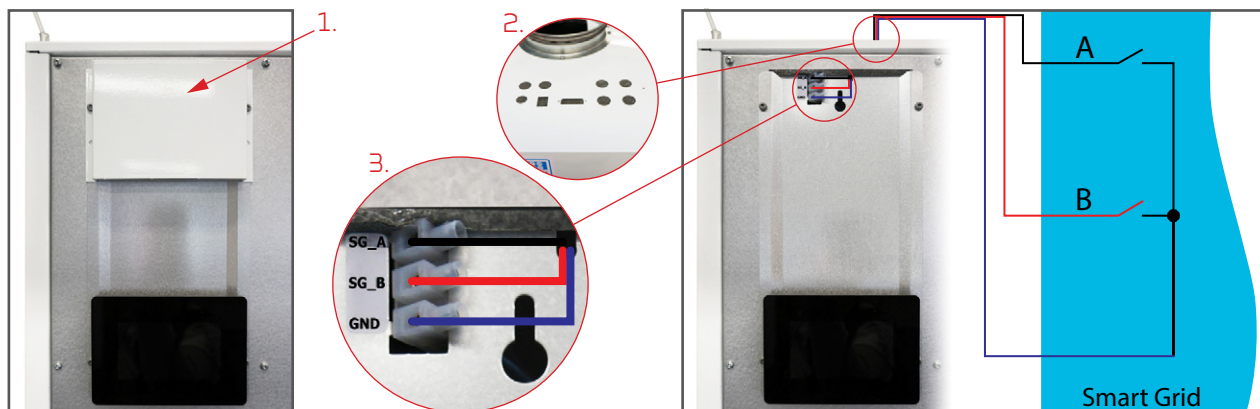
Veuillez lire le manuel du logiciel pour consulter les paramètres à régler.



## Smart Grid

Si vous souhaitez utiliser Smart Grid, vous devez mettre à jour le logiciel et connecter le modem Smart Grid au Compact P comme indiqué.

Le signal Smart Grid est connecté à la carte électronique du Compact P, qui contrôlera également AIR et GEO, s'il est connecté. Connectez le signal directement sans résistance, car ceux-ci sont installés dans le câblage.



1. Retirez le cache blanc

2. Acheminez le câblage de la SG à travers le trou en haut de la centrale.

3. Connectez les fils:  
SG-A: noir, SG-B: rouge, GND: bleu.

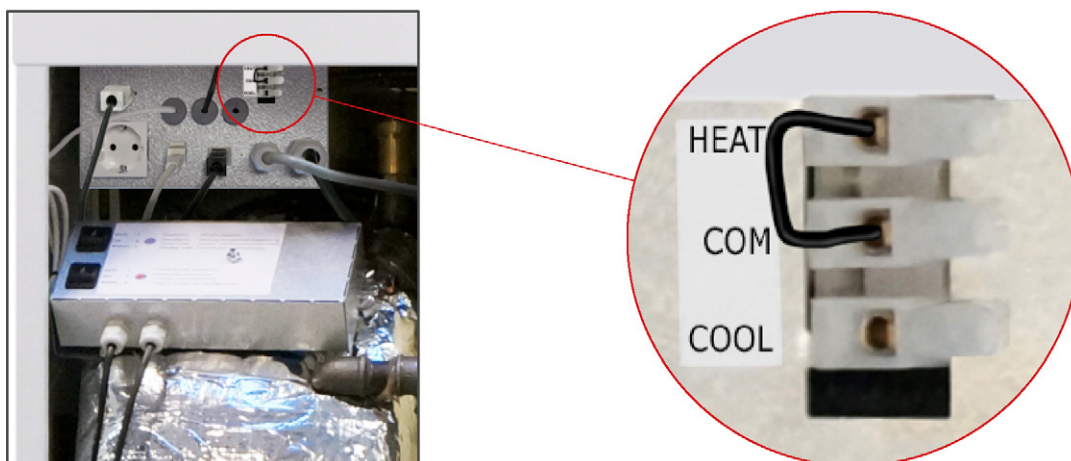
La Smart Grid se programme dans le logiciel de la centrale dans la rubrique Paramètres généraux. Voir les possibilités dans le manuel du logiciel.

## Régulation plancher chauffant externe

Afin que la pompe à chaleur ne produise pas de chaleur inutile, il est conseillé de connecter la commande de régulation de plancher chauffant à AIR / GEO.

Sur le panneau des connexions se trouve un domino électrique qui contrôle chauffage et refroidissement. Le pont sur HEAT et COM est à retirer pour connecter le signal de la commande de chauffage par le sol. Contact sec fermé : besoin de chauffage! Contact sec ouvert: pas de besoin de chauffage!

La pompe de circulation du plancher chauffant peut également être raccordée à la régulation externe du plancher chauffant.



## Fonction rafraîchissement actif

AIR a un circuit de refroidissement réversible - c'est-à-dire qu'il peut être utilisé pour le refroidissement actif de la maison, soit via le système de chauffage par le sol, soit via des ventilo-convecteurs.



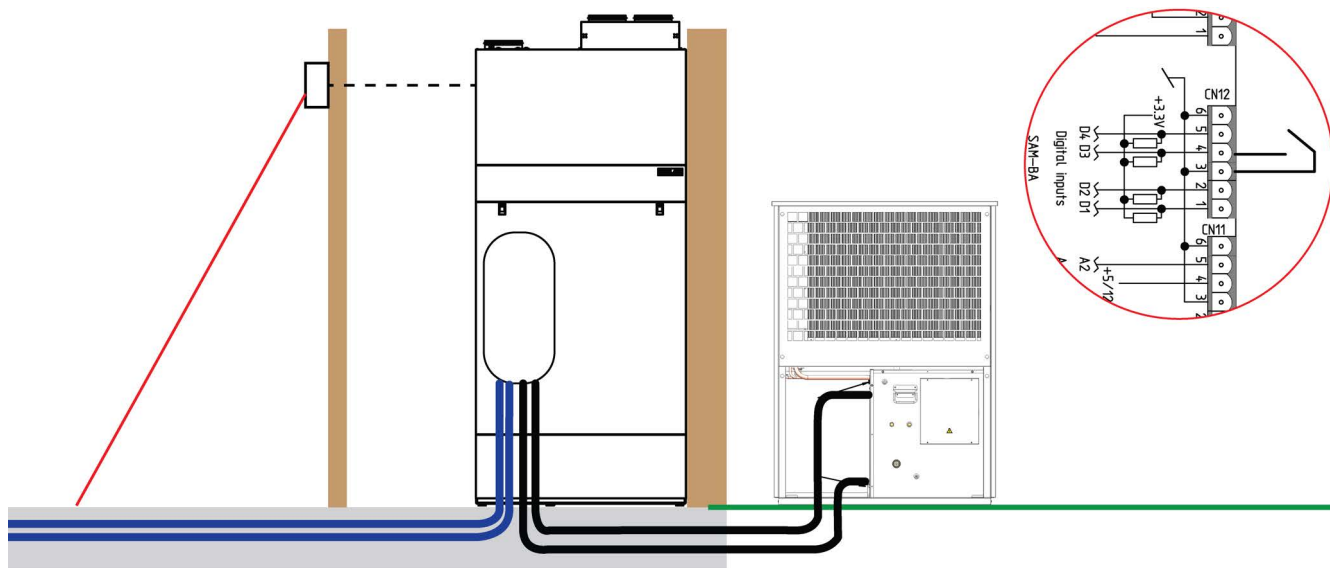
### AVERTISSEMENT

Si un fonctionnement en refroidissement est souhaité, il est important d'utiliser du glycol dans le circuit d'eau glycolée pour éviter le givrage de la pompe à chaleur.

### Refroidissement actif par plancher chauffant

Une sonde de température externe est connectée à l'entrée numérique D3. Lorsque l'interrupteur est fermé, l'AIR passe en mode refroidissement et se refroidit selon la valeur définie. Lorsque l'interrupteur est à nouveau cassé, l'AIR revient à un fonctionnement normal.

Le sonde de température externe a souvent un capteur infrarouge qui mesure la température du sol et arrête le refroidissement avant que la rosée ne se forme sur le sol.



# Installation plomberie

## Évacuation des condensats

### Information importante

Compact P est livré avec un tuyau d'évacuation des condensats renforcé de 20 mm doté d'un siphon intégré.



#### ATTENTION

L'évacuation des condensats doit être inclinée avec une pente régulière d'au moins 1 cm par m jusqu'à l'évacuation la plus proche.

De même, le trop-plein de la soupape de sécurité vers l'eau froide sanitaire doit être conduit vers une évacuation visible.



#### ATTENTION

Si la centrale est installée à l'extérieur de l'enveloppe thermique, il est important de sécuriser l'évacuation des condensats contre la prise en glace.

Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la centrale est protégée contre le gel.

Le raccordement au siphon doit être étanche à l'air. Sinon, l'air pourrait être aspiré dans la centrale, ce qui empêcherait l'évacuation des condensats de la centrale. Un débordement des condensats au-dessus du bac d'évacuation, et par conséquent une fuite des condensats en dehors de la centrale, pourrait résulter à un dégât des eaux.

Après avoir installé le siphon, veuillez effectuer les tests suivants : (la centrale doit être connectée au réseau de ventilation et elle doit être fermée) :

Remplissez le bac d'évacuation des condensats d'eau, mettez la centrale en marche à la vitesse de ventilation maximale. Laissez la centrale en marche durant quelques minutes. Ouvrez la porte et vérifiez qu'il n'y a plus d'eau dans le bac d'évacuation des condensats.

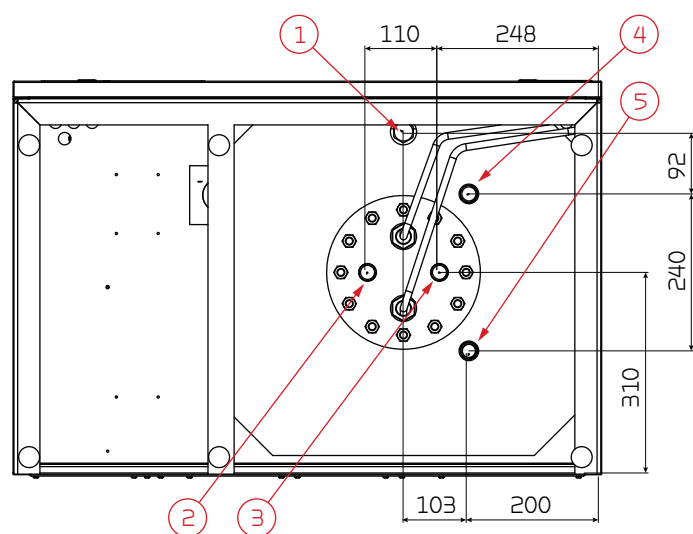


Le tuyau d'évacuation des condensats est enroulé sur lui-même en forme de boucle, qui agit comme un piège à eau. Il est fixé avec des lanières qui ne doivent en aucun cas être coupées.

# Ballon d'eau chaude

## Vue d'ensemble des connexions

Page d'accueil Compact P



### Connexions :

1. Connexion des tuyaux de recirculation 3/4 »
2. Sortie chaude 3/4?»
3. Entrée froide 3/4?»
4. Retour serpentin additionnel 3/4?»
5. Départ serpentin additionnel 3/4?»

Toutes les mesures indiquées sont en mm.

La spirale de supplémentation n'est seulement livrée qu'avec les modèles Compact P SOL.

Le serpentin additionnel est situé au fond et possède une taille externe de  $\varnothing 22$  mm et une longueur de 8 500 mm, ce qui correspond à 0,6 m<sup>2</sup>.

## Raccordements



### ATTENTION

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié et conformément aux lois et réglementations en vigueur.

Les ballons d'eau chaude de Nilan sont doublement émaillés, ce qui leur assure une longue durée de vie. Une isolation efficace en mousse protège contre les pertes de chaleur inutiles.

Tous les embouts de raccordement à l'eau sont à filetage 3/4" et placés au fond du ballon.

Le ballon est équipé d'une anode sacrificielle, qui vous informe automatiquement et à distance - dans le panneau de commande - du besoin d'un changement d'anode.



### AVERTISSEMENT

Il est important que l'anode sacrificielle soit remplacée lorsque l'automatique vous en informe. Si vous ne changez pas l'anode, la garantie du ballon d'eau chaude ne sera plus applicable.

Le ballon d'eau chaude est équipé d'une alimentation électrique qui est inactive à la sortie de l'usine. Celle-ci doit être activée via par le panneau de commande lorsque vous avez l'intention d'utiliser le ballon d'eau chaude.



### ATTENTION

L'alimentation électrique ne doit pas être activée tant que le ballon n'est pas rempli d'eau.



## Exigences relatives à la qualité de l'eau

Pour garantir une longévité maximum, les ballons ECS Nilan sont en acier double émailage. Ils sont de plus protégés par une anode sacrificielle immergée.

Bien qu'elle doit faire l'objet d'une maintenance programmée; l'anode est équipé d'une surveillance électronique (via écran de contrôle de la centrale) afin d'alerter l'utilisateur de son usure.

Toutefois, les ballons d'ECS Nilan sont soumis à des contraintes de qualité d'approvisionnement en eau potable. Celle-ci doit respecter les critères suivants:

- La conductivité doit être comprise entre 30 mS / m et 150 mS / m (millisiemens par m) à 25 ° C
- La teneur en chlore doit être inférieure à 250 mg / L à 65 ° C

Si ces critères ne sont pas respectés, Nilan décline toute responsabilité sur une éventuelle corrosion de ces ballons ECS.

## Recirculation eau chaude

Le bouclage ECS peut être établi en installant un clapet anti-retour et une pompe de circulation pour l'eau sanitaire sur les embouts de circulation du ballon.

En cas d'absence de raccordement à un bouclage ECS, veuillez laisser le bouchon de fermeture "P" en place.



### ATTENTION

La circulation de l'eau chaude peut entraîner une perte importante de chaleur dans les conduits, réduisant de manière considérable l'efficacité de la pompe à chaleur. Pour éviter cela les tuyaux de recirculation et la boucle dans laquelle circule l'eau chaude doivent être isolés d'au moins 30 mm à l'aide de laine minérale.

Programmer une minuterie de sorte que la pompe de circulation ne fonctionne pas constamment est une bonne idée.

## Serpentin additionnel

Toutes les centrales commandées en tant que modèle SOL possèdent un serpentin additionnel intégré. Voir la vue d'ensemble de connexion.

Le serpentin additionnel est destiné aux systèmes de chauffage solaire, mais peut également être connecté à d'autres sources énergétiques, notamment une pompe à chaleur.



### ATTENTION

Si un panneau solaire (ou une autre source énergétique) est connecté au serpentin additionnel, il est recommandé d'installer une protection thermique sur la sortie chaude.

## Eau déminéralisée

Si l'on souhaite adoucir de l'eau salée raccordée avec un ballon d'eau chaude Nilan, les conditions suivantes doivent être respectées :

- La conductivité doit être comprise entre 30 mS/m et 150 mS/m (millisiemens par m)
- La teneur en chlore doit être inférieure à 250 mg cl/l

Si les critères ci-dessus ne sont pas respectés et dépassent les valeurs indiquées, le courant d'anode sera trop élevé et entraînera la panne de cette dernière. En effet, la corrosion apparaîtra dans le ballon, donnant à l'eau une odeur désagréable.

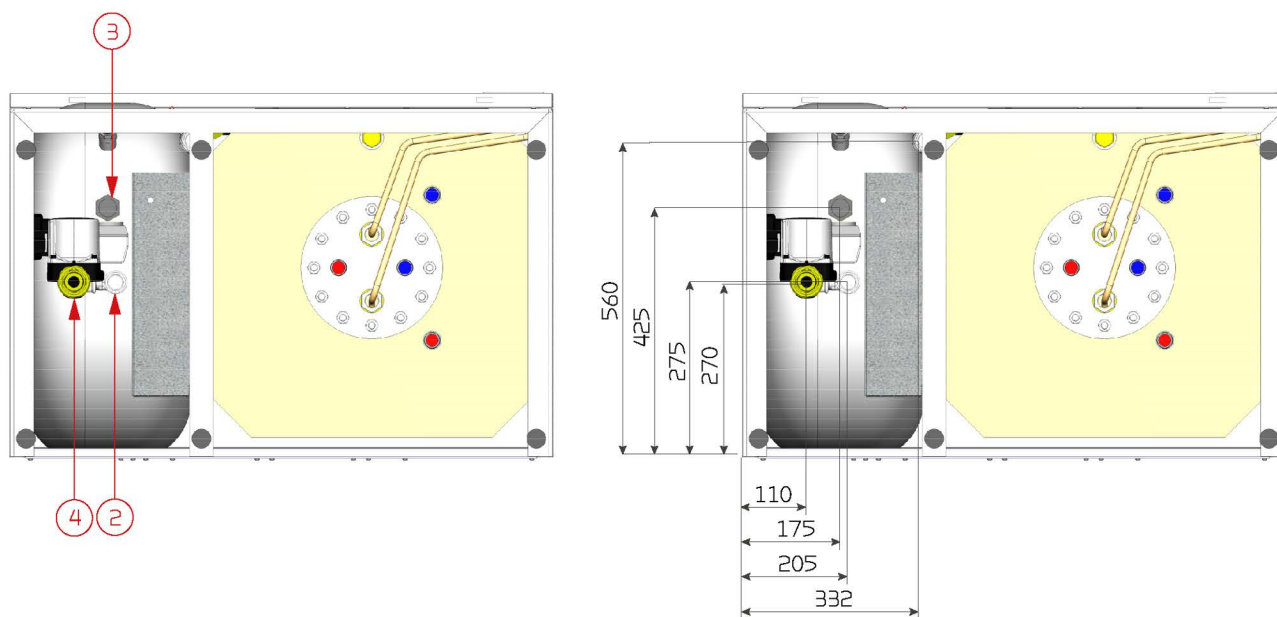
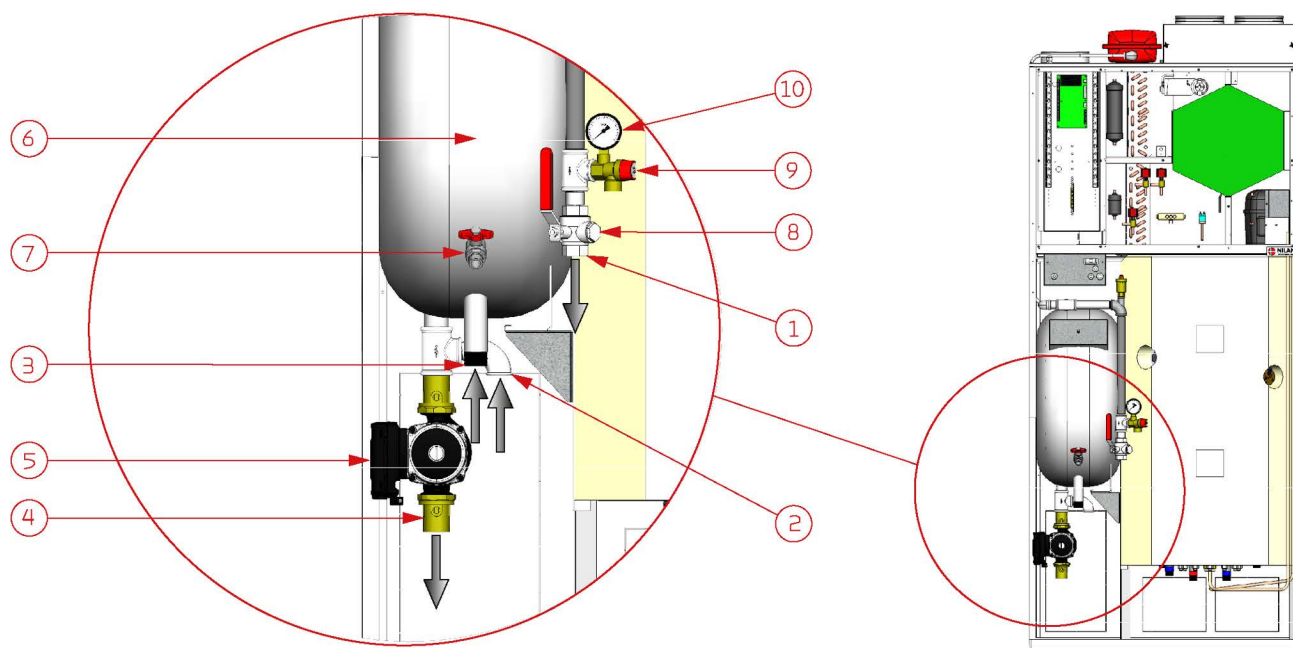


### AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'eau déminéralisée (double échange d'ions), car la corrosion apparaîtra dans le ballon après peu de temps. L'eau déminéralisée est également appelée eau totalement dessalée et eau désionisée.

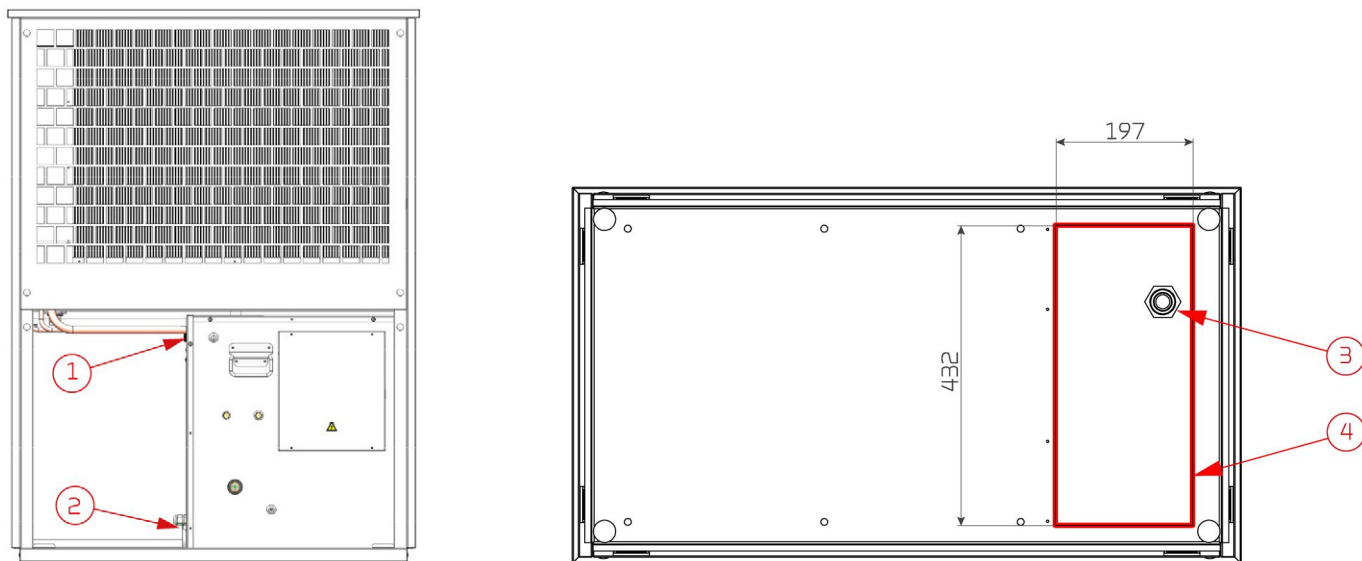
# Chauffage central

## Vue d'ensemble des connexions de l'unité intérieure



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

## Vue d'ensemble des connexions unité extérieure

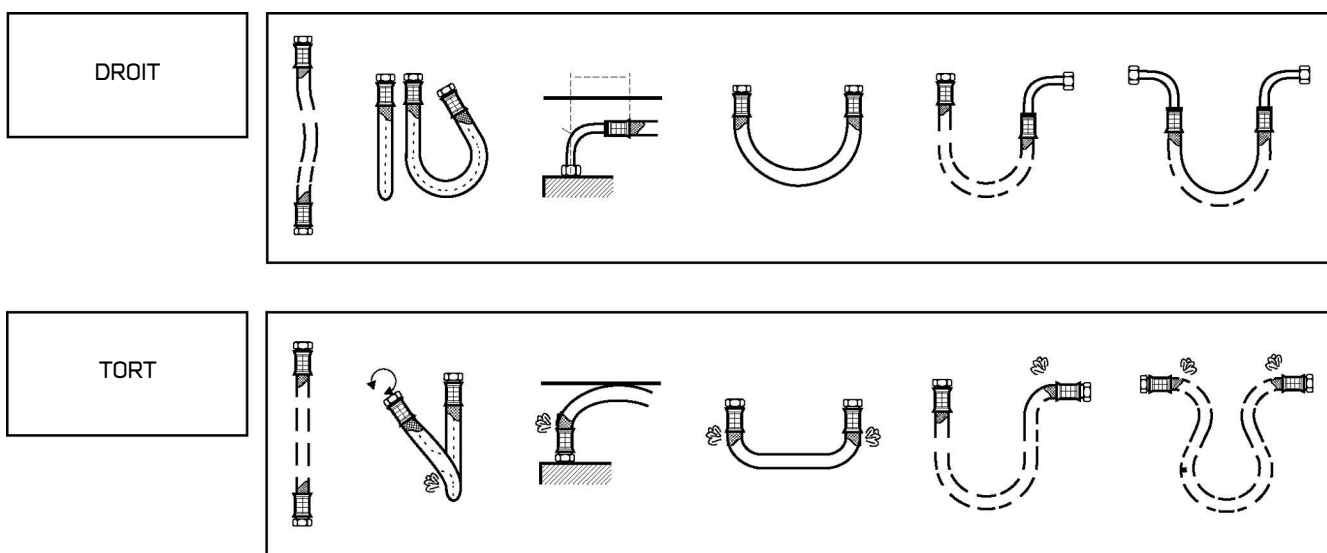


1. Départ vers la unité intérieure (chaud), équipé d'un tuyau flexible de 1"
2. Retour vers la unité intérieure (froid), équipé d'un tuyau flexible de 1"
3. Évacuation des condensats
4. Trou pour les connexions



### ATTENTION

L'illustration ci-dessus montre un exemple d'unité extérieure AIR. Voir le schéma coté pour plus de détails sur AIR9 et AIR9+.



## Isolation des tuyaux de l'unité extérieure

Il est important que les tuyaux d'eau glycolée entre l'unité intérieure et l'unité extérieure soient bien isolés conformément aux normes en vigueur. Ceci afin d'éviter une perte de chaleur et de s'assurer de son bon fonctionnement.



### ATTENTION

Si les tuyaux d'eau glycolée ne sont pas assez bien isolés, la pompe à chaleur AIR consommera beaucoup plus d'énergie et, dans le pire des cas, ne produira pas assez de chaleur dans le logement.

## Liste de vérification du système de chauffage central avant démarrage

La liste de vérification doit être utilisée lors du démarrage et de la remise du système et doit toujours être remplie. Reportez-vous aux autres rubriques du manuel pour plus de détails.

Connexion électrique et contrôleur	Vérifiée - date	Note
L'alimentation est raccordée et sécurisée selon		
Le panneau de commande est installé dans un endroit visible pour l'utilisateur.		

Circuit de chauffage	Vérifiée - date	Note
Le circuit de chauffage est étanche		
Le circuit de chauffage central est purgé après remplissage		
Pression, surpression du circuit de chauffage		Bar
La pression d'ouverture de la soupape de sécurité du circuit de chauffage central est correcte.		
Les dimensions de la pompe de circulation est faite pour l'installation donnée		
La pompe de circulation est en marche continue ou est contrôlée par la pompe à chaleur		

# Raccords de plomberie accessoires

## Groupe de disjoncteur



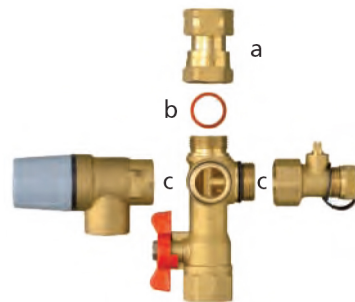
### AVERTISSEMENT

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

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

### Installation :

- 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 joint d'étanchéité du chauffe-eau se fait à l'aide d'un joint filetage.
- Le joint d'étanchéité entre le circulateur double et l'appareil s'effectue à l'aide d'un joint fibre.
- Mettre le joint caoutchouc ercle O en place sur l'appareil pour assurer l'étanchéité entre la vanne de sécurité et l'appareil, afin de verrouiller la vanne.



La sortie du conduit de trop-plein doit être visible et l'eau doit pouvoir s'écouler librement et sans danger à l'aide d'un drainage



### ATTENTION

L'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée, c'est pourquoi la soupape de sécurité permettra un égouttement d'eau.



### 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 deux fois par an, être testée pour éviter la formation de salissages.

## Groupe de disjoncteur avec sécurité anti-brûlure

La gestion du système 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 S est en mode rafraîchissement, le rafraîchissement s'arrête lorsque l'eau chaude sanitaire a atteint la température de 65°C.

En cas de besoins plus importants en matière de refroidissement, il est possible de relever cette limite à 80°C, mais il est alors nécessaire de monter une sécurité anti-brûlures sous le ballon d'eau chaude pour éviter que les utilisateurs ne se brûlent en faisant couler de l'eau chaude.

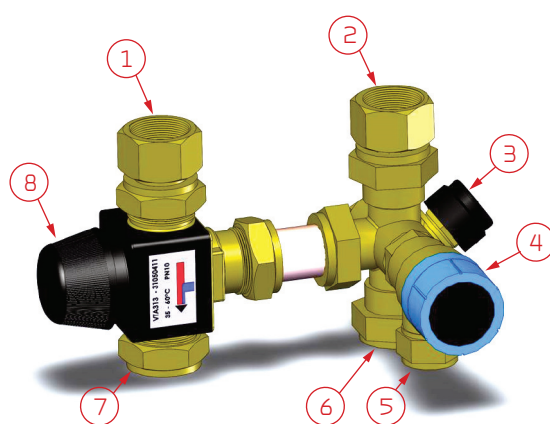
La sécurité anti-brûlure mélange l'eau chaude avec de l'eau froide pour en abaisser la température et éviter le risque de brûlure. Ceci augmente fortement le potentiel de rafraîchissement de Compact.



### AVERTISSEMENT

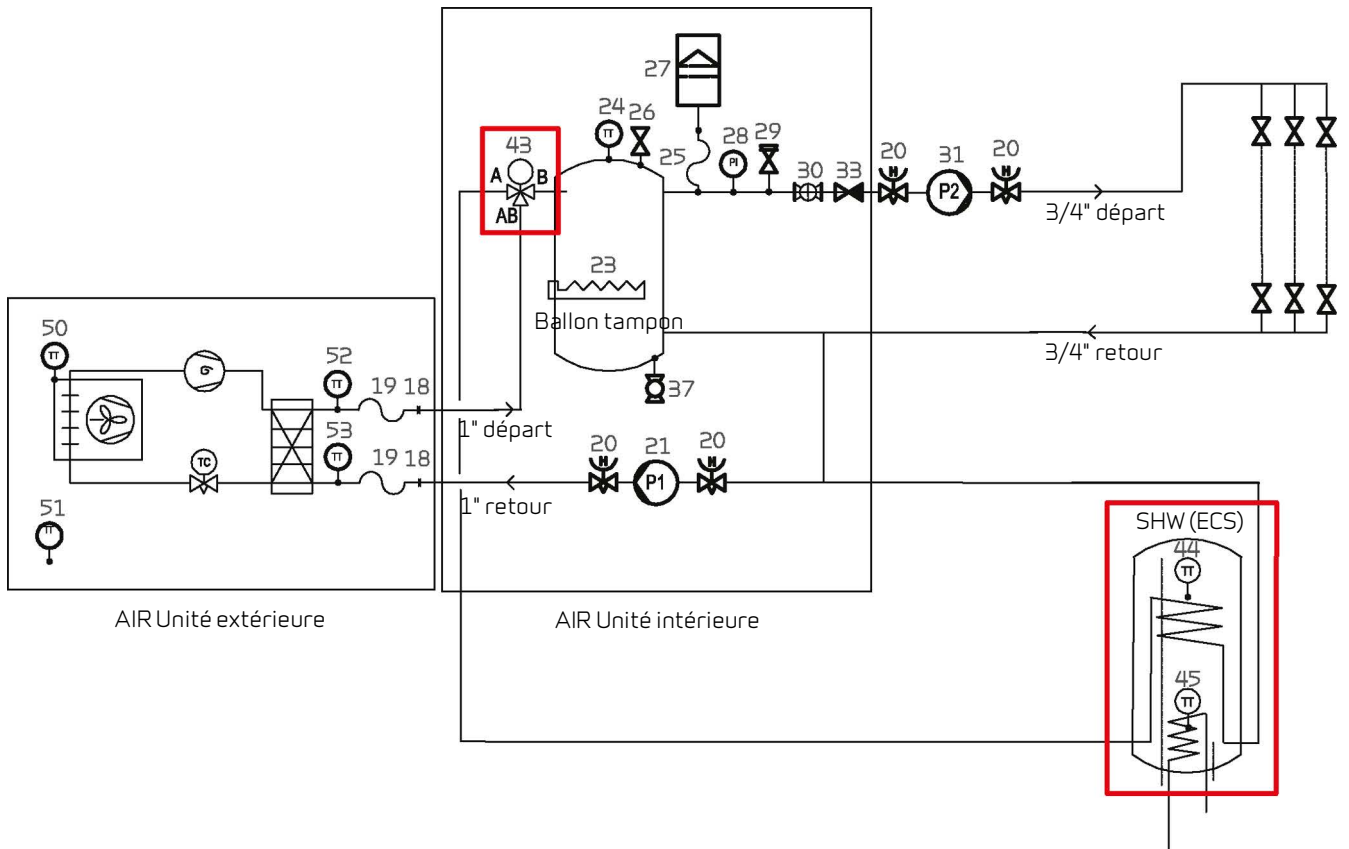
Si le ballon d'eau chaude est équipé d'un chauffe-eau solaire, l'installation d'une sécurité anti-brûlure est indispensable.

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)



## Ballon d'eau chaude

AIR peut être raccordé à un ballon d'eau chaude externe (SHW) et au ballon d'eau chaude pour le Compact P (ECS). Pour cela, il faut une vanne 3 voies qui peut s'acheter comme accessoire.



18. Raccordement 1"

19. Flexible 1"

20. Vanne de fermeture

21. P1 Pompe de circulation 130mm

23. Chauffage électrique 2 x 3 kW

24. Sonde de températures T18 ballon tampon (départ)

25. Flexible 10 mm

26. Purgeur automatique 3/8"

27. Vase d'expansion 8 L

28. Manomètre

29. Soupape de sécurité 2,5 bar

30. Vanne de fermeture avec filtre à particules

31. P2 Pompe de circulation

33. Clapet anti-retour 3/4"

37. Vanne de remplissage 1/2"

43. Vanne 3 voies

44. Sonde de températures dans la partie supérieure du ballon d'eau chaude

45. Sonde de températures dans la partie inférieure du ballon d'eau chaude

50. Sonde de températures T23 évaporateur

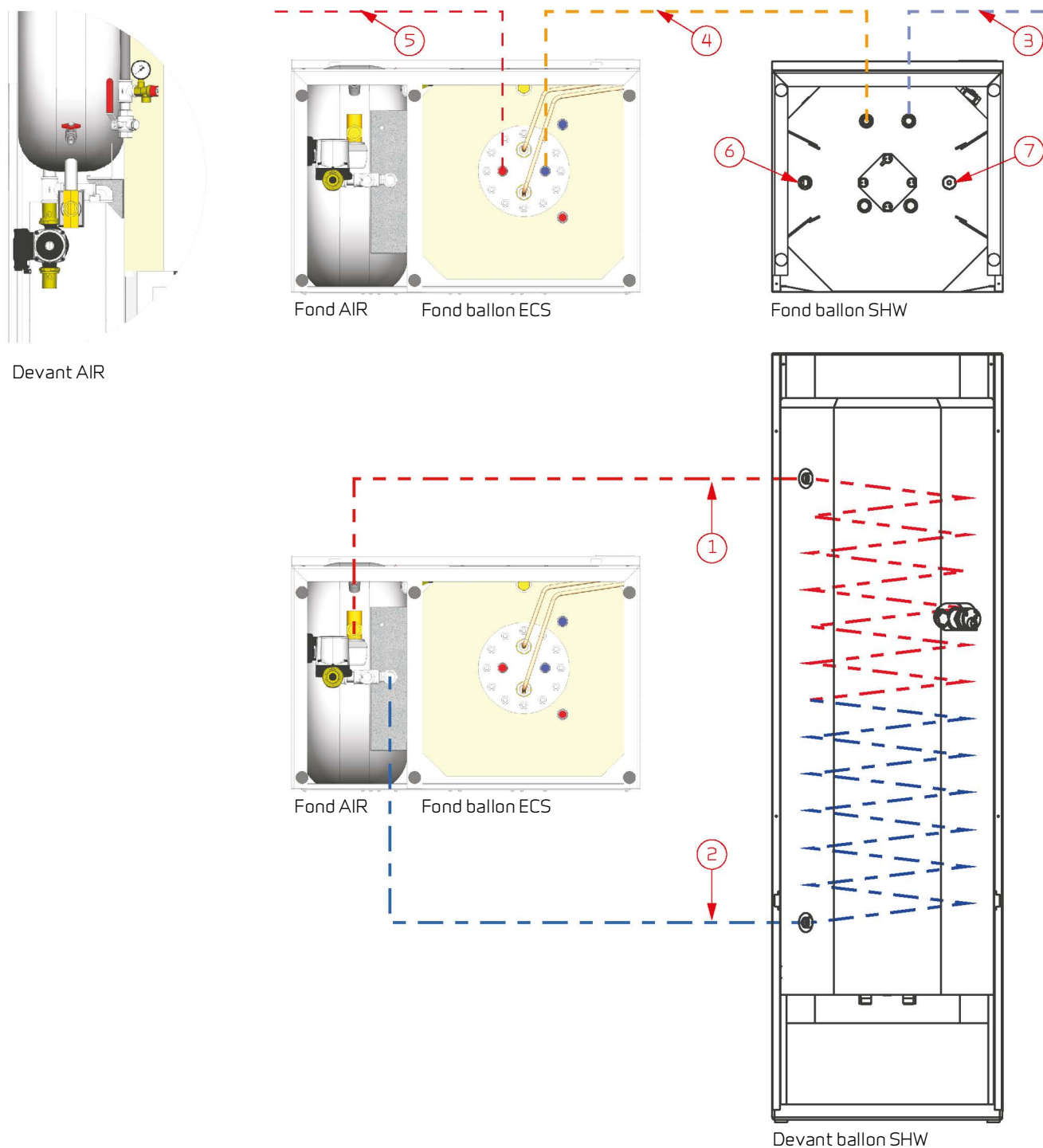
51. Sonde de températures T20 température extérieure

52. Sonde de températures T17 après condensateur

53. Sonde de températures T16 avant condensateur

## Raccord à l'eau chaude SHW

L'eau froide sanitaire est préchauffée jusqu'à 45°C (paramètre usine 40°C) dans le ballon SHW grâce à la spirale de la pompe à chaleur, puis transférée dans le ballon ECS du Compact P, et est chauffée à la température d'eau chaude souhaitée.



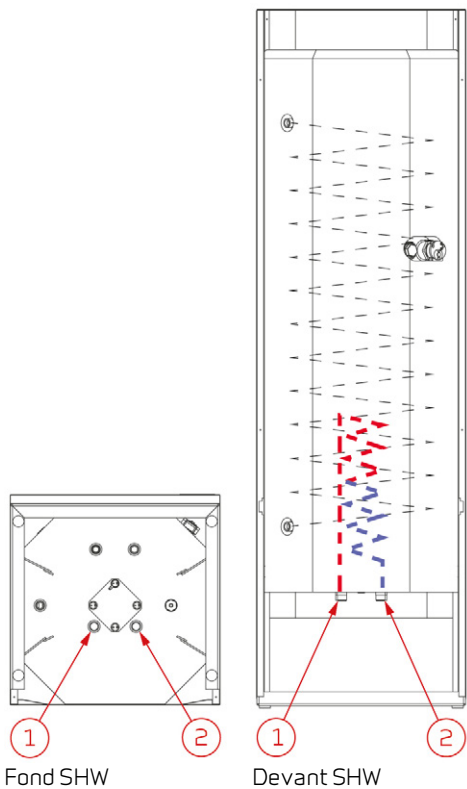
1. Départ vers le serpentin de la pompe à chaleur dans le ballon SHW de la pompe à chaleur AIR (la vanne 3 voies est livrée en vrac)
2. Retour du serpentin de la pompe à chaleur dans le ballon SHW de la pompe à chaleur AIR
3. Connexion en alimentation de l'eau sanitaire froide
4. Départ de l'eau pré-chauffée sanitaire du ballon SHW jusqu'au ballon ECS dans le Compact P.
5. Départ de l'eau chaude sanitaire du ballon ECS
6. Connexion du bouclage ECS
7. Poche pour sonde



## Raccord du serpentin additionnel au ballon d'eau chaude SHW

À la sortie d'usine, le ballon SHW est équipé d'un serpentin additionnel d'une longueur de 8,5 m.

Le serpentin additionnel peut être connecté à un panneau solaire avec contrôle de la chaleur solaire externe (non fourni par Nilan) ou à une autre source énergétique, qui contribue au chauffage de l'eau.



1. Départ du serpentin additionnel dans le ballon SHW
2. Retour du serpentin additionnel dans le ballon SHW

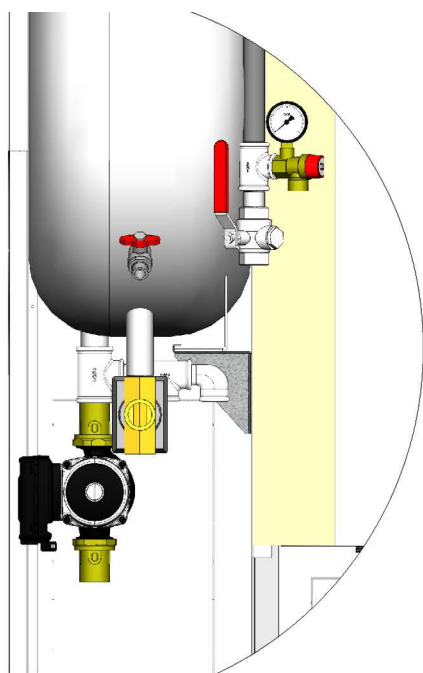


### ATTENTION

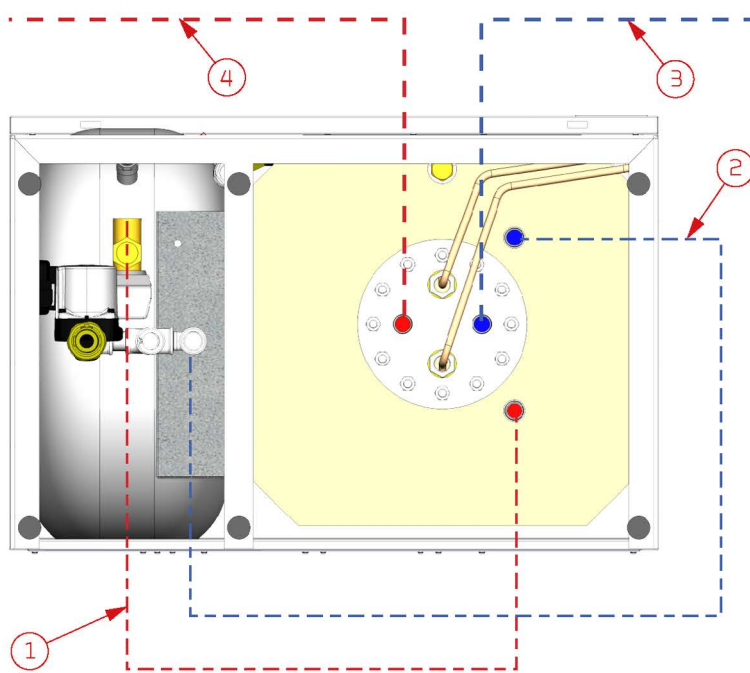
Si un autre ballon avec un serpentin additionnel plus court est connecté, il faut alors diminuer la performance du compresseur dans la production d'eau chaude sanitaire. Voir Manuel du logiciel.

## Raccord à l'ECS

Si le besoin en eau chaude sanitaire est si important que la pompe à chaleur du Compact P ne peut pas suivre, il est possible de connecter AIR au serpention optionnel du ballon ECS. Ceci contribuera à chauffer l'eau chaude sanitaire.



Devant AIR



Fond AIR

Ballon ECS

1. Départ du serpention optionnel dans le ballon ECS de la pompe à chaleur AIR (possibilité d'acheter vanne 3 voies)
2. Retour du serpention optionnel de la pompe à chaleur ECS vers la pompe à chaleur AIR
3. Connexion en alimentation de l'eau sanitaire froide
4. Départ de l'eau chaude sanitaire du ballon ECS

# Installation de ventilation

## Réseau de ventilation

### Législation



#### ATTENTION

Toutes opérations doivent être exécutées par des professionnels et conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

## Réseau de ventilation

Il existe deux types de réseaux pour renouveler l'air d'un logement.

### Gaines galvanisées

Les gaines galvanisées sont des conduits métalliques que l'on peut découper au moyen d'une scie à onglet, qui peuvent être vissées grâce à des coudes ou des manchons (voir schéma). De manière générale, les conduits sont posés entre les solives et sont fixés à l'aide de vis ou de colliers. Évitez les coudes inutiles sur la gaine.

Afin d'éviter l'effet de "téléphonie", c'est-à-dire la propagation sonore d'une pièce à l'autre, un silencieux doit être installé dans chaque pièce.

Le réseau de ventilation doit être isolé afin d'éviter les pertes de chaleur et la condensation. Ceci peut parfois être évité si le réseau de ventilation est acheminé dans l'isolation ou dans l'enveloppe thermique du bâtiment.

### Gaines NilAIR

Les gaines NilAIR est un système flexible, facile à installer. Les gaines peuvent être découpées à l'aide d'un simple cutter. Pour les poser, il suffit de suivre les indications du schéma. Ni embout, ni tés ne sont nécessaires au montage. Un boîtier de distribution est installé à la sortie de la centrale. De là, des gaines de distribution acheminent ou reprennent l'air de chaque pièce.

Avec les gaines NilAIR, l'effet de téléphonie est complètement atténué. L'installation de silencieux dans chaque pièce n'est alors pas nécessaire.

Si les gaines sont acheminées en dehors de l'enveloppe thermique, celles-ci doivent être isolées afin d'éviter tout risque de perte de chaleur ou de condensation. Les gaines NilAIR sont plus faciles à utiliser que les gaines galvanisées, car elles sont plus faciles à poser dans l'isolation de votre bâtiment.

Les gaines NilAIR sont plus flexibles que les gaines spiralées. Ainsi, elles pourront être acheminées à des endroits dans lesquels les gaines galvanisées ne pourront pas passer.



#### ATTENTION

Si la fonction refroidissement de l'Centrale est activée, il est recommandé d'isoler les gaines de l'air soufflé et les caissons NilAIR contre condensation.

## Système de ventilation

Nilan recommande d'installer un raccord flexible entre la centrale et le réseau aéraulique.

Ceci pour empêcher la propagation des vibrations de la centrale au réseau aéraulique, mais aussi pour faciliter l'accès au réseau de distribution.

Nilan propose des raccords flexibles insonorisants qui, en plus d'établir un raccord flexible entre la centrale et le réseau aéraulique, atténuent également le bruit émis par la centrale pour qu'il ne se propage pas vers le réseau aéraulique.

Les raccords flexibles insonorisants sont isolés contre la condensation. Cependant, il peut s'avérer nécessaire de renforcer leur isolation afin de respecter les exigences locales en matière d'isolation de conduits.

## Air vicié

Les bouches d'extraction sont placées dans les pièces humides et placées stratégiquement, là où elles peuvent le mieux extraire le plus d'humidité.

Voici quelques exemples de pièces humides:

- Salle de bain
- Toilettes
- Cuisine
- Buanderie

## Soufflage

Montez les bouches d'insufflation de manière stratégique dans la salle de séjour, afin d'éviter un maximum de gênes. Par exemple, il n'est pas conseillé de monter les bouches au-dessus des lieux convenus pour s'asseoir, car l'air soufflé risque d'être ressenti comme un courant d'air.

Ce genre de lieux peut être:

- Salon
- Cuisine ouverte sur le salon
- Chambre
- Bureau

## Évent de toiture

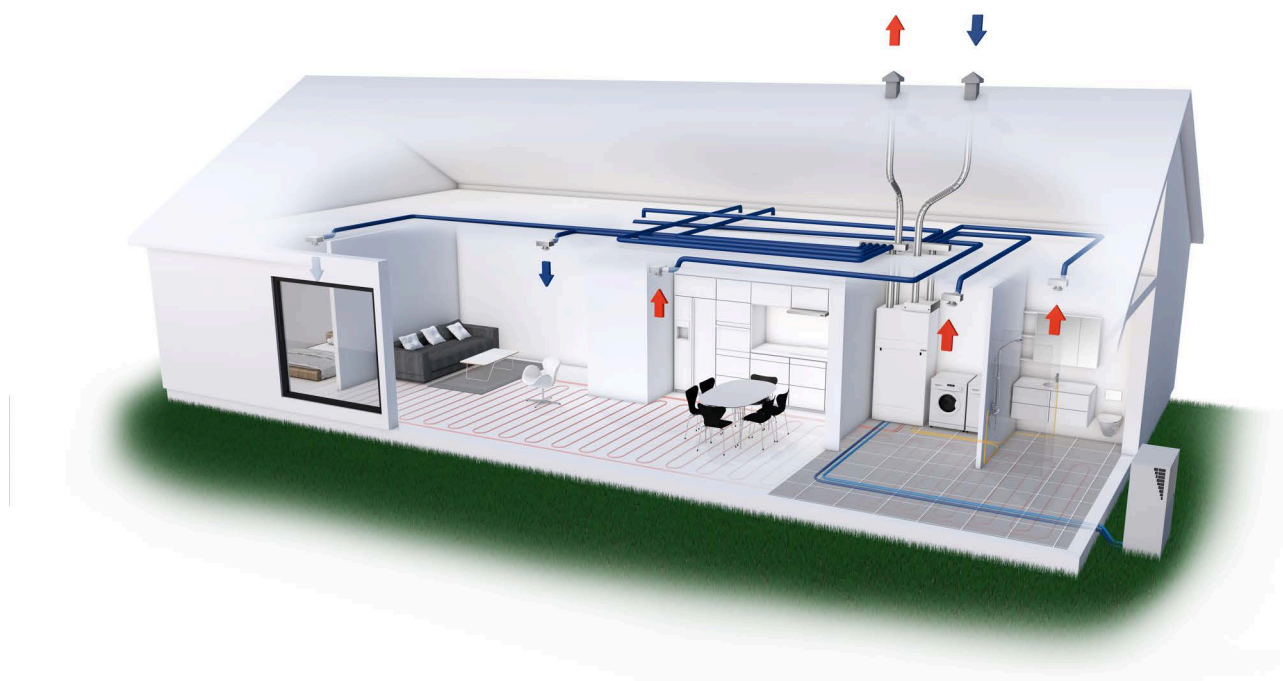
Les entrées et rejets d'air doivent être situées et conçues de manière à limiter les fluctuations de pression dans la centrale de ventilation dues aux vents, empêchant l'entrée d'oiseaux et autres animaux, et gardant ainsi l'entrée et le réseau aéraulique raccordé exempts de résidus de plantes et de corps étrangers.

L'entrée d'air doit être située de manière à minimiser le risque de mélange avec l'air rejeté, tout en tenant compte de la direction du vent la plus fréquente.

L'entrée d'air doit être placée à au moins 50 m au-dessus de la surface du toit, néanmoins à au moins 1 m au-dessus des toits plats noirs sous la prise d'air pour garantir qu'aucun air chaud ne s'introduise dans le bâtiment durant l'été. L'entrée d'air doit être située sur le côté nord ou est des toits qui sont en pente.

Un silencieux doit également être installé entre la centrale et les événements de toiture pour éviter les nuisances sonores gênantes pour l'entourage.

## Exemples d'installation



# Équilibrage

## Information importante



### ATTENTION

Pour que le système de ventilation fonctionne de manière optimale, il est important qu'il soit correctement équilibré. Nous recommandons que le réglage soit fait par des professionnels.

Il est important de mesurer l'air soufflé total et l'air extrait total. Le système doit avoir un minimum de vide, c.-à-d. qu'il doit y avoir plus d'air rejeté qu'aspiré pour empêcher l'humidité de s'installer dans la structure de la maison.

## Embouts d'équilibrage

La centrale est équipée d'embouts d'équilibrage afin de mesurer le volume d'air soufflé et l'air extrait.

Le panier peut être utilisé pour un réglage grossier du volume d'air principal pendant le fonctionnement à sec sans précipitation de condensation.

Concernant l'air extrait, la différence de pression  $dp_{3-4}$  [Pa] se mesure entre les embouts étiquetés 3 et 4. Le volume d'air  $qv$  [ $m^3/h$ ] est visible sur la courbe.

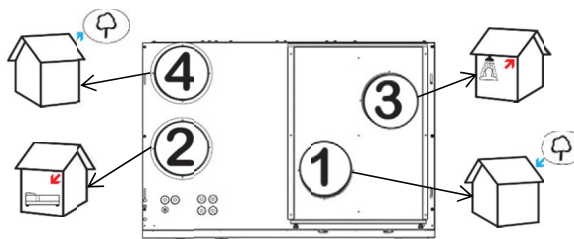
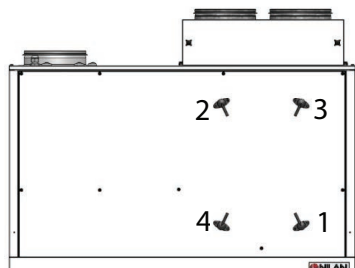
Concernant l'air soufflé, la différence de pression  $dp_{1-2}$  [Pa] se mesure entre les embouts étiquetés 1 et 2. Le volume d'air  $qv$  [ $m^3/h$ ] est visible sur la courbe.



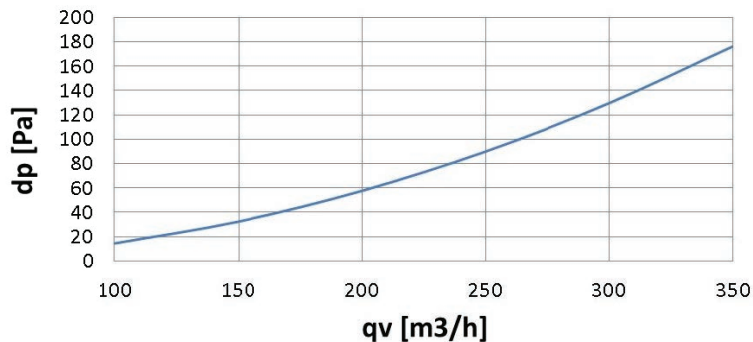
### ATTENTION

Dans le diagramme de perte de charge, la capacité est basée sur 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 de démarrer la pompe à chaleur et les pompes de circulation, le circuit de chauffage central doit être rempli d'eau.

L'eau est remplie sur le circuit de chauffage central via la Vanne de remplissage jusqu'à ce que la pression d'eau soit correcte. Il est important que tous les circuits du système de chauffage central soient ouverts pendant le remplissage.



#### ATTENTION

De l'eau ordinaire ou toutes les formes courantes d'antigel peuvent être utilisées.

Un événement automatique est situé sur le vase d'expansion, qui est activé lors du remplissage d'eau. Assurez-vous que le couvercle de l'événement est lâche.

Lorsque le circuit de chauffage central est rempli avec la pression d'eau correcte, la circulation et la pompe à chaleur peuvent être démarrées.

### Remplissage d'eau (après remplissage initial)

La pression de l'eau doit être vérifiée soigneusement les premiers jours, voire plusieurs fois par jour. Il peut être nécessaire d'ajouter de l'eau dans le circuit de chauffage central si la pression de l'eau a baissé.



#### ATTENTION

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

La pression de l'eau se stabilisera au bout de quelques jours et le contrôle pourra alors être réduit à une fois par mois.



#### ATTENTION

Si, en plus de la phase de démarrage, de l'eau doit être ajoutée au circuit de chauffage central, il doit être inspecté pour détecter les fuites.

## Contrôlez le filtre à particules

Il peut y avoir de la saleté dans le circuit de chauffage central, et immédiatement après la mise en service de la pompe à chaleur, elle doit être vérifiée.

Le filtre doit être vérifié plusieurs fois par jour immédiatement après l'installation jusqu'à ce qu'il reste propre. En fonctionnement normal, il suffit de contrôler le filtre deux fois par an.

#### Nettoyage du filtre à particules:

1. La pompe à chaleur est éteinte dans le panneau de commande (Réglages: Chauffage central / Fonctions de veille / Arrêt du chauffage central)
2. Tournez la vanne de fermeture d'arrêt pour qu'il ferme la circulation
3. Retirez le filtre et rincez
4. Mettre le filtre en place
5. Tournez la vanne fermeture obinet d'arrêt pour qu'il rouvre la circulation
6. La pompe à chaleur se remet en marche

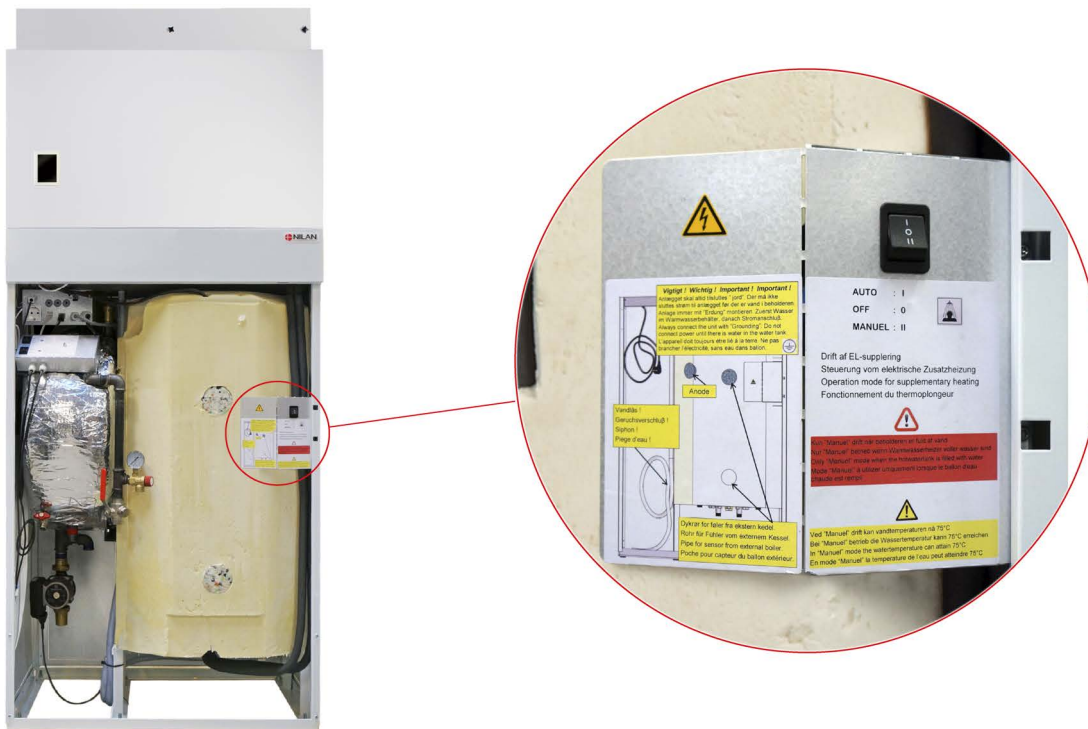
# Diagnostic

## Mode de secours

### Mode de secours ECS

En cas de panne du contrôleur ou des composants du Compact P, la centrale restera inactive et ne pourra par conséquent pas produire d'eau chaude sanitaire.

Si l'installateur n'a pas le temps de venir immédiatement ou si l'erreur s'est produite en dehors des heures d'ouverture durant lesquelles l'installateur ne peut pas être contacté, il est possible d'avoir de l'eau chaude en paramétrant la centrale en mode de secours.



Le bouton Mode de secours est situé derrière la grande porte.

Le mode de secours comporte trois paramètres:

#### I - Auto:

L'alimentation électrique est contrôlée par le contrôleur de la centrale (paramètre par défaut)

#### 0 - À l'arrêt:

L'alimentation électrique est coupée et ne peut pas être activée via le contrôleur de la centrale.

#### II - Manuellement:

L'alimentation électrique est activée et ne peut pas être désactivée via le contrôleur de la centrale.  
(ne doit être allumé que lorsqu'il y a de l'eau dans le ballon)



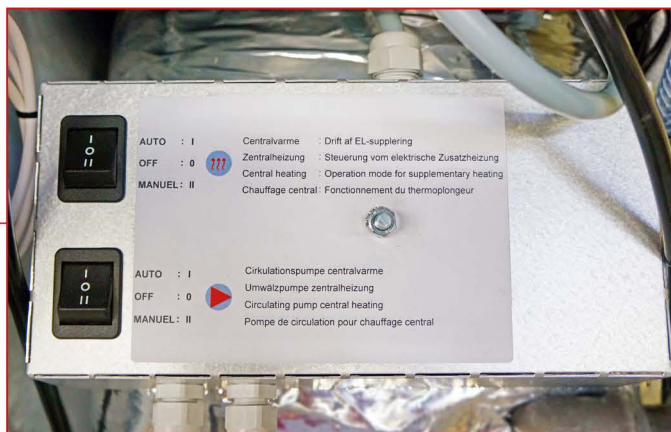
#### ATTENTION

Lors du mode de secours manuel, la température de l'eau peut atteindre 75°C, ce qui peut causer des échaudages si vous n'êtes pas prudent lors de l'ouverture de l'eau chaude.

## Mode de secours du chauffage central

En cas de panne du contrôleur ou des composants de la pompe à chaleur air/eau AIR, celle-ci restera inactive et ne pourra par conséquent donc réchauffer le logement grâce au système de chauffage centrale.

Si l'installateur n'a pas le temps de venir immédiatement ou si l'erreur s'est produite en dehors des heures d'ouverture durant lesquelles l'installateur ne peut pas être contacté, il est possible de réchauffer le logement en paramétrant la pompe à chaleur AIR en mode de secours.



Le bouton Mode de secours est situé derrière la grande porte.

**Le mode de secours de l'alimentation électrique possède 3 réglages:**

**I - Auto:**

L'alimentation électrique est contrôlée par le contrôleur de la centrale (paramètre par défaut)

**0 - À l'arrêt:**

L'alimentation électrique est coupée et ne peut pas être activée via le contrôleur de la centrale.

**II - Manuellement:**

L'alimentation électrique est activée et ne peut pas être désactivée via le contrôleur de la centrale.

**Le mode de secours de la pompe de circulation possède 3 réglages:**

**I - Auto:**

La pompe de circulation sont contrôlées par le contrôleur de la centrale (paramètre par défaut)

**0 - À l'arrêt:**

La pompe de circulation est coupée et ne peut pas être activée via le contrôleur de la centrale.

**II - Manuellement:**

La pompe de circulation est activée et ne peut pas être désactivée via le contrôleur de la centrale.



### ATTENTION

Lorsque l'alimentation électrique est sur I ou sur II, la pompe de circulation doit également être placée sur le même réglage.



### ATTENTION

En mode manuel, la température de départ peut atteindre 40°C.



# Eau chaude sanitaire

## Erreurs et solutions concernant l'eau chaude sanitaire

Problème	Cause possible	Solution
La centrale ne produit pas assez d'eau chaude.	<p>Les filtres peuvent être obstrués de sorte que trop peu d'air ne passe à travers la centrale.</p> <p>Cela peut arriver si les filtres ne sont pas changés assez fréquemment.</p> <p>Cela peut se produire si la centrale s'est trouvée sur un site de travaux de construction. Il en résulterait l'obstruction des filtres par poussière et saleté.</p>	Veillez changer les filtres et paramétrer des intervalles plus courts entre chaque changement de filtre.

# Chauffage central

## Erreurs et solutions du chauffage central

Problème	Cause possible	Solution
Les thermostats d'ambiance font appel à plus de chaleur, mais la pompe à chaleur ne démarre pas	<p>Pendant les périodes de transition du printemps et de l'automne, certains thermostats d'ambiance situés dans différentes pièces peuvent faire appel à plus de chaleur, mais la pompe à chaleur ne démarre pas.</p> <p>Cela peut être dû au fait que la température de l'air vicié est suffisamment élevée par rapport à la température paramétrée sur le panneau de commande.</p> <p>Cela signifie que l'air vicié est une moyenne des températures ambiantes de la maison, car certaines pièces sont chaudes et d'autres froides.</p> <p>Comme la partie ventilation considère que la température moyenne de la maison est suffisamment élevée, elle empêche la pompe à chaleur de fonctionner. Ceci est fait pour économiser de l'énergie, ainsi que pour empêcher la partie ventilation et la partie pompe à chaleur d'aller à l'encontre l'une contre l'autre.</p>	<p>Si vous souhaitez toujours chauffer certaines pièces, malgré le fait que la température moyenne de la maison soit suffisamment chaude, vous pouvez activer cette fonction dans: Configuration / Chauffage central dans le menu: Refroidissement et chauffage simultanés.</p> <p>Cela signifie que le fonctionnement coordonné entre la partie ventilation et la partie pompe à chaleur cesse, et s'il y a une demande de chaleur dans certaines pièces, la pompe à chaleur démarre, même si la partie ventilation détecte qu'il y a assez de chaleur dans la maison.</p>
L'alimentation électrique est toujours ou presque toujours en marche	La pompe à chaleur ne fonctionne pas de manière optimale, ce qui peut être dû à diverses causes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier qu'il n'y a pas de givre sur la surface de l'évaporateur de l'unité extérieure. Il empêche l'air de passer. Effectuez un dégivrage manuel.</li><li>- Vérifiez que la surface de l'évaporateur de l'unité extérieure n'est pas obstruée par des feuilles et autres saletés pouvant empêcher l'air de passer. Nettoyer la surface de l'évaporateur</li><li>- Vérifiez que les tuyaux entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sont correctement isolés afin qu'il n'y ait pas trop de perte de chaleur.</li><li>- Vérifiez qu'il y a un bon débit dans le circuit entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.</li></ul>
AIR consomme beaucoup d'électricité.	<p>Il faut s'attendre à ce que la consommation d'électricité de la première année soit supérieure à celle estimée.</p> <p>Ceci est tout à fait naturel car la maison a besoin d'être évaporée.</p> <p>La haute hygrométrie la première année signifie que le chauffage de la maison est plus onéreux.</p> <p>Cela peut également être dû au fait que la pompe à chaleur ne fonctionne pas de manière optimale pour diverses causes.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier qu'il n'y a pas de givre sur la surface de l'évaporateur de l'unité extérieure. Il empêche l'air de passer. Effectuez un dégivrage manuel.</li><li>- Vérifiez que la surface de l'évaporateur de l'unité extérieure n'est pas obstruée par des feuilles et autres saletés pouvant empêcher l'air de passer. Nettoyer la surface de l'évaporateur</li><li>- Vérifiez que les tuyaux entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sont correctement isolés afin qu'il n'y ait pas trop de perte de chaleur.</li><li>- Vérifiez qu'il y a un bon débit dans le circuit entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.</li></ul>



**France:**

Nilan France  
2 Rue des Arrosants  
Parc Activités de Napollon  
13400 Aubagne  
Tel: 04 84 83 05 63  
info@nilan.fr  
www.nilan.fr

**Belgium:**

Nilan Belgium  
Lerenveld 22  
2547 Lint  
Tel: +32 3 298 32 53  
info@nilanbelgium.be  
www.nilanbelgium.be

**Schweiz:**

Nilan AG  
Schützenstrasse 33  
CH-8902 Urdorf  
Tel: +41 44 736 50 00  
info@nilan.ch  
www.nilan.ch



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

Nilan A/S décline toute responsabilité en cas d'erreur ou de défaut sur les supports d'information imprimés, ou pour toute perte ou dommage occasionné par les supports publiés, que ce soit en raison d'une erreur, d'une imprécision, ou autre. Nilan A/S se réserve le droit, sans préavis, de modifier ses produits et guides d'utilisation. Toutes les marques mentionnées sont la propriété de Nilan A/S, tous droits réservés.