

Heating

Cooling

Fresh Air

Clean Air



ComfoFond-L Q ST



ComfoFond-L Q TR

Avant-propos



Lisez attentivement le manuel avant utilisation.

Le manuel contient toutes les informations nécessaires pour une installation, utilisation et maintenance sûres et optimales du ComfoFond-L Q. L'appareil est soumis à un développement et une amélioration continue. De ce fait, il se peut que le ComfoFond-L Q diffère quelque peu des descriptions.

Pictogrammes utilisés

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce manuel:



Point d'attention.



Risque de:

- **dommages à l'appareil ;**
- **fonctionnement non optimal de l'appareil en cas de négligence lors de l'exécution des instructions.**



Risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de l'installateur.

Questions

En cas de questions, n'hésitez pas à contacter le fournisseur. Au dos de ce manuel, vous trouverez une liste avec les coordonnées des principaux fournisseurs.

Tous droits réservés.

La rédaction de cette documentation a fait l'objet d'une attention toute particulière. Toutefois, l'éditeur décline toute responsabilité pour les dommages quels qu'ils soient qui résulteraient de l'absence d'informations ou d'informations erronées figurant dans ce manuel. En cas de différend, seule la version néerlandais de ce manuel est contraignante.

Table des matières

Avant-propos.....	30
1. Introduction et sécurité.....	32
2. Transport et déballage.....	32
3. Conditions d'installation.....	33
4. Installation.....	33
4.1 Raccordement des gaines.....	33
4.2 Montage mural.....	34
4.3 Raccordement de l'évacuation dus condensat.....	34
4.4 Raccordement du circuit à fluide (collecteur géothermique).....	35
4.5 Branchements électriques.....	35
5. Mise en service.....	36
5.1 Remplissage du circuit à fluide.....	36
5.2 Réglage de la pompe à fluide.....	37
5.3 Enregistrement du ComfoFond-L Q sur le ComfoAir Q.....	37
5.4 Réglage des températures de contrôle.....	37
6. Maintenance.....	37
6.1 Remplacement du filtre.....	38
6.2 Nettoyage de l'évacuation des condensats.....	38
6.3 Inspection du circuit à fluide.....	38
6.4 Nettoyage du siphon interne.....	39
6.5 Entretien de l'enveloppe du ComfoFond-L Q.....	39
6.6 Entretien de la batterie du ComfoFond-L Q.....	39
6.7 Remplacement de la pompe à fluide.....	39
6.8 Remplacement du vase d'expansion.....	40
6.9 Remplacement de la vanne de remplissage.....	40
6.10 Remplacement du groupe de sécurité du chauffe-eau.....	40
7. Défaits.....	40
8. Spécifications techniques.....	41
8.1 Dimensions du circuit à fluide.....	42
8.2 Mélange de fluide.....	42
9. Marquage CE et garantie.....	43
I Croquis cotes ComfoFond-L Q L TR.....	87
II Croquis cotes ComfoFond-L Q R TR.....	87
III Croquis cotes ComfoFond-L Q L ST.....	88
IV Croquis cotes ComfoFond-L Q R ST.....	88
V Peintures montage mural.....	89
VI Peintures l'évacuation dus condensat.....	89
VII Schéma électrique.....	90
VIII Résistance a l'air sans filtres.....	90
IX Réglages de la pompe a fluide.....	91
X Pièces détachées.....	92
XI Rapport d'installation.....	93
XII Journal de maintenance.....	94

1. Introduction et sécurité

Le ComfoFond-L Q a été conçu spécialement pour fonctionner en combinaison avec un système de ventilation Zehnder de type ComfoAir Q avec Option Box (boîtier d'options) (ci-après dénommées "unité de ventilation"). Dans ces systèmes de ventilation, le dispositif de régulation de pompe nécessaire pour le ComfoFond-L Q est intégré en standard.

Consignes de sécurité

Observez toujours les consignes de sécurité contenues dans ce manuel. Le non respect des consignes de sécurité, des mises en garde, des observations et des instructions peut provoquer des blessures corporelles ou des dommages au ComfoFond-L Q.

- Seul un installateur agréé est autorisé à monter, installer, mettre en service et régler le ComfoFond-L Q;
- L'installation du ComfoFond-L Q doit être effectuée conformément aux consignes de construction, de sécurité et d'installation en vigueur des autorités municipales, de la compagnie d'électricité et du service des eaux;
- Suivez toujours les consignes de sécurité, mises en garde, remarques et instructions telles qu'elles sont décrites dans ce manuel;
- Conservez ce manuel à proximité du ComfoFond-L Q pendant toute sa durée de vie;
- Toute modification du ComfoFond-L Q ou de son manuel est interdite;
- Le fluide présent dans le circuit à fluide est sous pression. Si le circuit à fluide nécessite des travaux de maintenance, le système doit d'abord être mis hors pression de manière contrôlée. Pour cela, utilisez les vannes de remplissage et robinets présents dans le système;
- Assurez-vous que le ComfoFond-L Q n'est pas sous tension et qu'il ne peut être mis sous tension lors de l'exécution de travaux sur le ComfoFond-L Q.
Pour déconnecter le ComfoFond-L Q, vous devez débrancher le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation de l'alimentation électrique à laquelle il/elle est connecté(e).

2. Transport et déballage

Prenez les précautions nécessaires lors du transport et du déballage du ComfoFond-L Q.



Assurez-vous que l'emballage est jeté sans contaminer l'environnement.

Contrôle de réception

Contactez immédiatement le fournisseur en cas de dommages ou pièces manquantes à la livraison.



La plupart des pièces sont situés à l'intérieur du ComfoFond-L Q. Pour le contrôle de réception, la panneau avant du ComfoFond-L Q doit de ce fait être retirée.

La livraison comprend:

ComfoFond-L Q TR

- ComfoFond-L Q; Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer qu'il s'agit du bon type;
- Filtre avec poignée de filtre séparée;
- Raccord d'évacuation des condensats;
- Support de fixation murale;
- Groupe de sécurité du chauffe-eau;
- Isolation en mousse pour le groupe de sécurité du chauffe-eau;
- Manuel de l'utilisateur;
- Manuel de l'installateur.

ComfoFond-L Q ST

- ComfoFond-L Q; Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer qu'il s'agit du bon type;
- Filtre avec poignée de filtre séparée;
- Raccord d'évacuation des condensats;
- Support de fixation murale;
- 2 raccords coudés à 90°;
- Manchon de raccordement en EPP;
- Manchon de raccordement en métal;
- 180-160 adaptateur;
- Groupe de sécurité du chauffe-eau;
- Isolation en mousse pour le groupe de sécurité du chauffe-eau;
- Manuel de l'utilisateur;
- Manuel de l'installateur.

Le ComfoFond-L Q est disponible dans les modèles suivants :

Type:	
ComfoFond-L Q L ST	ComfoFond-L Q L TR
ComfoFond-L Q R ST	ComfoFond-L Q R TR

Signification des lettres ajoutées :

- ComfoFond-L Q = Échangeur géothermique à fluide;
- TR = Adapté à un ComfoAir Q TR;
- ST = Adapté à un ComfoAir Q ST;
- L = Adapté à un ComfoAir Q avec air de soufflage et d'extraction sur le côté gauche;
- R = Adapté à un ComfoAir Q avec air de soufflage et d'extraction sur le côté droit.

3. Conditions d'installation

Pour pouvoir déterminer si l'installation du ComfoFond-L Q est possible dans une certaine pièce, il faut tenir compte des aspects suivants:

- Le lieu de l'installation doit être choisi de sorte qu'il y ait suffisamment d'espace autour du ComfoFond-L Q et du système de ventilation pour les raccordements au conduits d'air et aux canalisations de fluide ainsi que pour effectuer les travaux de maintenance;
- La pièce doit disposer des éléments suivants:
 - Raccordements de gaines.
 - Raccordement électrique 230 V.
 - Aménagements pour l'évacuation des condensats.
 - Canalisation de fluide du système de conduits.
- Le ComfoFond-L Q doit être installé dans une pièce où il ne gèle jamais.



Le fluide présent dans le système ne doit pas geler. En cas de gel du fluide, le système sera irrémédiablement endommagé.

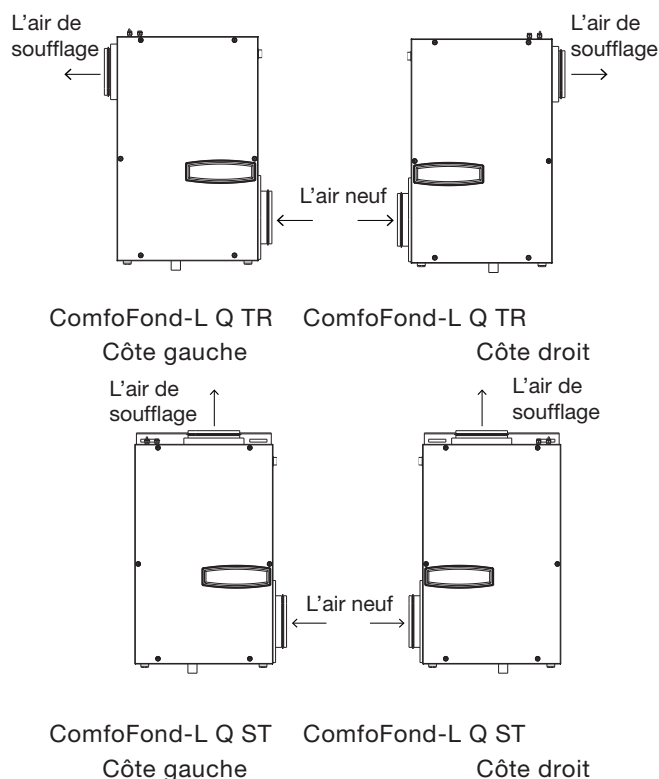
- L'eau de condensation doit être évacuée en inclinaison, à l'abri du gel et en utilisant un siphon;
- Nous conseillons de ne pas installer le ComfoFond-L Q dans des pièces où l'humidité relative est supérieure à la moyenne (par exemple une buanderie). Cette recommandation vise à éviter la formation de condensat sur la face extérieure du ComfoFond-L Q;
- Un clapet extérieur est nécessaire si le système est utilisé dans des zones où la température est inférieure à $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ce clapet sert à fermer l'air de soufflage en cas de panne de courant. Une panne de courant survenant à une température inférieure à $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ peut endommager le système. C'est pourquoi un clapet extérieur est requis.

4. Installation

4.1 Raccordement des gaines

Lors du montage des gaines, il faut tenir compte des aspects suivants:

- Utilisez uniquement le matériel de raccordement fourni avec l'appareil pour relier le ComfoFond-L Q au système de ventilation;
- Isolez contre la vapeur la gaine de soufflage d'air neuf entre le passage de toiture/façade et le ComfoFond-L Q. Ceci permet de prévenir la formation de condensat sur la face externe de la gaine;
- La sortie d'air du ComfoFond-L Q doit être raccordée au raccord d'air neuf du ComfoAir Q;
- La sortie d'air du ComfoFond-L Q TR est située en haut de la face latérale du ComfoFond-L Q.
- La sortie d'air du ComfoFond-L Q ST est située sur la face supérieure du ComfoFond-L Q.
- L'air neuf doit être raccordé à la sortie d'air du ComfoFond-L Q. La sortie d'air du ComfoFond-L Q est située en bas de la face latérale du ComfoFond-L Q.



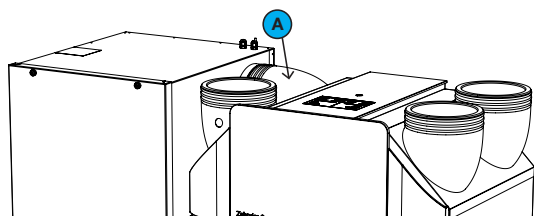
4.2 Montage mural

Montez le ComfoFond-L Q contre un mur ayant une masse d'au moins 200 kg/m². Pour les autres murs, le châssis de Zehnder (disponible en option) doit être utilisé. Ceci permet d'éviter le plus possible le bruit de choc.

Assurez-vous qu'il y a au moins 110 cm d'espace devant le ComfoFond-L Q pour pouvoir effectuer les travaux de maintenance.

ComfoFond-L Q TR

1. Fixez le support de fixation fourni avec l'appareil de niveau au mur et sur une surface plane. Le support de fixation murale doit être monté à une hauteur identique à celle de l'appareil de ventilation (voir annexe Wall mounting pictures – photos de montage mural).
2. Accrochez le ComfoFond-L Q sur le support.
3. Tournez le raccord coudé d'air neuf (A) de l'appareil de ventilation et raccordez-le à l'air de soufflage du ComfoFond-L Q.



- A. Raccord coudé d'air neuf
C. Raccord d'évacuation du fluide

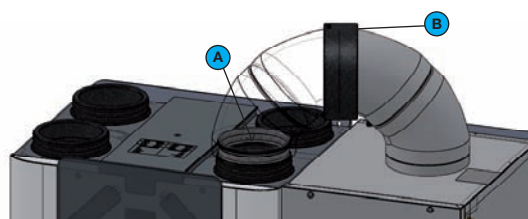
4. Montez l'évacuation des condensats sur la partie inférieure du ComfoFond-L Q, conformément à la description dans le chapitre « Montage de l'évacuation des condensats ».
5. Montez le circuit à fluide (collecteur géothermique), y compris le groupe de sécurité du chauffe-eau, du côté évacuation (C) du ComfoFond-L Q, conformément à la description du chapitre « Montage du circuit à fluide ».
6. Raccordez les 2 cordons du ComfoFond-L Q à l'appareil de ventilation, conformément à la description du chapitre « Montage des branchements électriques ».

ComfoFond-L Q ST

1. Fixez le support de fixation fourni avec l'appareil de niveau au mur et sur une surface plane. Le support de fixation murale doit être monté à une hauteur identique à celle de l'appareil de ventilation (voir annexe Wall mounting pictures – photos de montage mural).
2. Accrochez le ComfoFond-L Q sur le support.
3. Placez le manchon de raccordement en métal / 180-160 adaptateur (A) sur le raccord (air neuf) du système de ventilation.
 - Utilisez le 180-160 adaptateur pour raccorder

le ComfoFond-L Q au raccordement d'air du ComfoAir Q 350 ST.

- Utilisez le manchon de raccordement en métal pour raccorder le ComfoFond-L Q au raccordement d'air du ComfoAir Q 450 ou 600.
4. Raccordez les deux raccords coudés à 90° à l'aide du manchon de raccordement en EPP (B).
 5. Montez les raccords coudés à 90° raccordés sur le manchon de raccordement en métal / 180-160 adaptateur (A) du système de ventilation et l'entrée d'air du ComfoFond-L Q.
 6. Isolez contre la vapeur le manchon de raccordement en EPP (B) et tous les raccordements de conduits d'air du ComfoFond-L Q et du ComfoAir Q à l'aide de ruban adhésif (non fourni).



- A. Manchon de raccordement en métal / 180-160 adaptateur
B. Manchon de raccordement en EPP
C. Raccord d'évacuation du fluide

7. Montez l'évacuation des condensats sur la partie inférieure du ComfoFond-L Q, conformément à la description dans le chapitre « Montage de l'évacuation des condensats ».
8. Montez le circuit à fluide (collecteur géothermique), y compris le groupe de sécurité du chauffe-eau, du côté évacuation (C) du ComfoFond-L Q, conformément à la description du chapitre « Montage du circuit à fluide ».
9. Raccordez les 2 cordons du ComfoFond-L Q à l'appareil de ventilation, conformément à la description du chapitre « Montage des branchements électriques ».

4.3 Raccordement de l'évacuation des condensats

Lors du montage de l'évacuation des condensats, il faut tenir compte des aspects suivants (voir également annexe Condensation drain pictures – photos de l'évacuation des condensats):

- L'eau de condensation doit être évacuée en inclinaison, à l'abri du gel et via un siphon adapté;
- Raccordez l'évacuation des condensats de manière étanche à l'air à l'égout de l'habitation via une canalisation ou un tuyau à siphon (avec une chambre d'équilibre d'au moins 60 mm);
- Positionnez le bord supérieur du siphon à au moins 60 mm en dessous de l'évacuation des condensats du ComfoFond-L Q.

! Les conduits d'évacuation des condensats du ComfoFond-L Q et du système de ventilation ne doivent jamais être raccordés entre eux sans siphon.

4.4 Raccordement du circuit à fluide (collecteur géothermique)

Le ComfoFond-L Q fonctionne avec un collecteur géothermique qui retire de la chaleur du sol par géothermie et la restitue à l'air qui circule dans le ComfoFond-L Q. Le collecteur géothermique est constitué par un conduit en PE. La longueur du conduit dépend des conditions locales, telles que le type de sol et le niveau phréatique. Un sol compact contient plus d'énergie qu'un sol meuble. Si le conduit est situé en dessous du niveau phréatique, il est possible de retirer beaucoup d'énergie du sol. Le conduit doit être installé plus ou moins à l'horizontal dans le sol, à une profondeur idéale de 1,2 à 1,6 mètres.

Pour le calcul de la longueur du conduit, seule la longueur qui est réellement située dans le sol doit être prise en compte. La longueur à l'intérieur de l'habitation n'a aucune influence sur l'énergie qui peut être retirée par le système. Dans un sol sablonneux, il faut prendre en compte le double de la longueur de conduit.

! La longueur de conduit la plus adaptée est indiquée dans les spécifications du ComfoFond-L Q. Un logiciel spécial permettant de calculer la longueur de conduit nécessaire est disponible auprès de Zehnder.

Le conduit peut être posé suivant n'importe quelle forme. Isolez, à l'intérieur de l'habitation, toutes les conduites de fluide du circuit à fluide. Ceci permet de prévenir la formation de condensat sur la face externe de la canalisation de fluide.

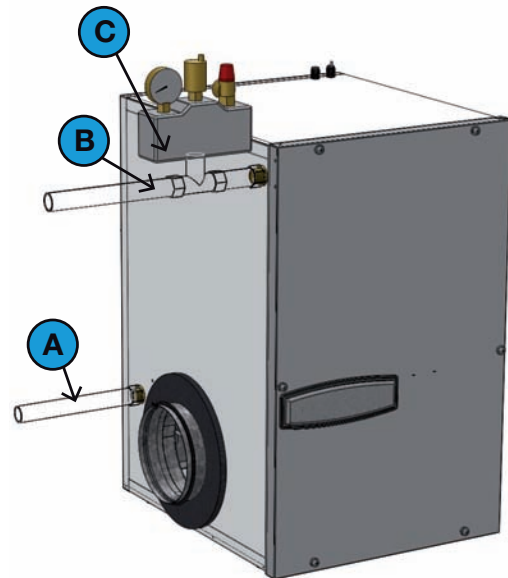
Installez le conduit de préférence dans le sol autour de la maison et faites en sorte que la longueur à l'intérieur de l'habitation soit la plus courte possible. Il est recommandé de conserver une distance d'au moins 50 cm entre les éventuelles boucles formées par le conduit, afin d'accroître l'efficacité. Afin de protéger les canalisations d'eau contre le gel, le tuyau ne doit pas être à moins de 1 mètre des conduites d'eau présente dans le sol.

Montez le groupe de sécurité du chauffe-eau (C) sur le circuit à fluide à l'aide d'un raccord en T. Placez le groupe de sécurité du chauffe-eau au point le plus haut du circuit à fluide, près du côté évacuation du ComfoFond-L Q.

Raccordez l'une des extrémités du conduit en PE à l'entrée du raccordement de fluide (A) du ComfoFond-L Q à l'aide d'un raccord de réduction. Raccordez l'autre extrémité du conduit en PE

à la sortie du raccordement de fluide (B) du ComfoFond-L Q à l'aide d'un raccord de réduction.

! Le raccordement du groupe de sécurité du chauffe-eau se fait à l'aide d'un filetage interne 1" et les raccordements du ComfoFond-L Q à l'aide d'un filetage externe droit 3/4".



! À la fin de ce manuel, vous trouverez un rapport d'installation dans lequel les données du circuit à fluide qui a été installé peuvent être notées.

4.5 Branchements électriques

Le ComfoFond-L Q est régulé et alimenté par l'unité de ventilation. Pour cela, le capteur de température et la pompe de circulation du ComfoFond-L Q doivent être connectés au Option Box (boîtier d'options) de l'unité de ventilation. Le Option Box (boîtier d'options) est installé à proximité du système de ventilation.

Le capteur de température doit être connecté sur les bornes portant les indications Tge et GND. Le capteur n'est pas sensible au sens du branchement. par conséquent peu importe la couleur du fil qui est connecté sur la borne Tge ou GND.

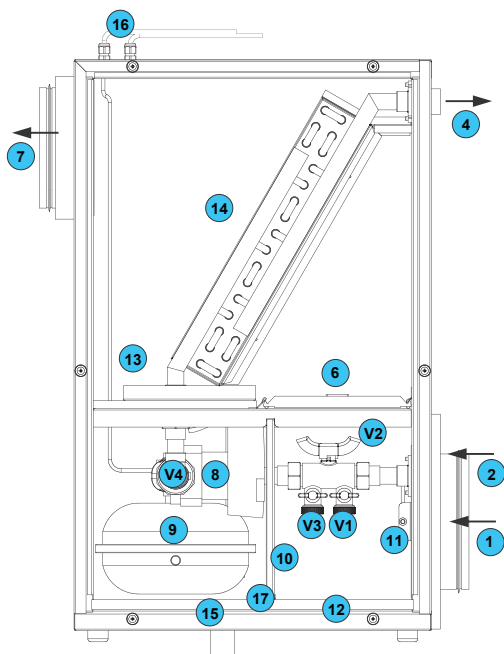
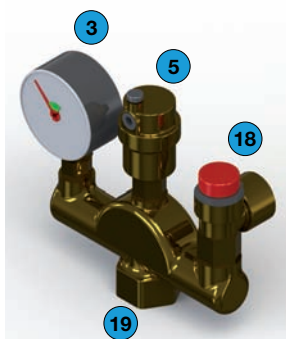
La pompe à fluide doit être connectée au bloc d'alimentation du circuit imprimé de connexion Luxe. Étant donné que la pompe du ComfoFond-L Q n'a pas besoin de fonctionner en continu, celle-ci est connectée à une alimentation qui est commandée par le ComfoAir Q. Cette alimentation est située sur la borne portant l'indication 230V P/V CFL/EWT. Le fil brun de la pompe doit être connecté à la borne L. Le fil bleu de la pompe doit être connecté à la borne N. Le fil vert/jaune de la pompe doit être connecté à la borne PE.

5. Mise en service

! Avant la mise en service, tous les composants qui ne font pas partie de l'appareil, par exemple le carton et le matériel d'emballage, doivent être retirés du ComfoFond-L Q.

5.1 Remplissage du circuit à fluide

Lorsque le ComfoFond-L Q est en fonctionnement normal, le robinet V2, le robinet à boisseau sphérique V4 et les vannes de remplissage V1 et V3 sont fermés. Le remplissage du ComfoFond-L Q s'effectue via les vannes de remplissage V1 et V3. Le robinet est ouvert lorsque la poignée est parallèle au conduit. Le robinet est fermé lorsque la poignée est perpendiculaire au conduit.



V1.vanne de remplissage 3/4"

V2.clapet de refroidissement intégré

V3.vanne de remplissage 3/4"

V4.clapet de refroidissement intégré

1. prise d'air Ø 180 mm

2. entrée de raccordement de fluide 3/4"

3. manomètre

4. sortie de raccordement de fluide 3/4"

5. purge (intégrée dans le groupe de sécurité du chauffe-eau)

6. filtre à air

7. sortie d'air

ComfoFond-L Q TR : Ø 160 mm face latérale

ComfoFond-L Q ST : Ø 180 mm face supérieure

8. pompe à fluide

9. vase d'expansion

10.cloison à air amovible

11. température externe

12. bac collecteur inférieur

13. bac collecteur supérieur

14. batterie

15. évacuation des condensats 1 1/4" avec adaptateur de 32 mm

16. raccords du capteur de température et de la pompe à fluide frigorigène

17. siphon interne

18. soupape de surpression (intégrée dans le groupe de sécurité du chauffe-eau)

19. raccordement à filetage interne 1" du groupe de sécurité du chauffe-eau

Tous les raccords du circuit à fluide ont un filetage externe conique.

Consignes de remplissage

Remplissez le système comme suit :

1. Mettez le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation hors tension.

2. Retirez la poignée du filtre du ComfoFond-L Q.

3. Ouvrez le panneau avant en retirant les 6 vis.

4. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q.

5. Vérifiez la pression initiale dans le vase d'expansion. La pression doit être de 0,5 bar en condition dépressurisée.

6. Raccordez la pompe de rinçage externe à la vanne de remplissage V3

7. Raccordez un tuyau de purge à la vanne de remplissage V1.

8. Déposez l'autre extrémité du tuyau d'évacuation dans un bac. Nous recommandons l'utilisation d'un système de rinçage à circuit ouvert.

9. Ouvrez les vannes de remplissage V1 et V3.

10. Fermez le robinet V2.

11. Dévissez le bouchon de la purge.

12. Rincer le circuit de fluide jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles sont visibles dans le collecteur de la pompe de rinçage, mais au moins 10 minutes.

! Remplissez le système uniquement avec un mélange de fluide prêt à l'emploi. Le mélange de fluide le plus adapté est indiqué dans les spécifications du ComfoFond-L Q.

13. Fermez la vanne de remplissage V1.

14. Ouvrez le robinet V2.

15. Augmentez la pression dans l'appareil jusqu'à 1,5 bar. Pour cela, utilisez le tuyau de remplissage

raccordé à la vanne de remplissage V3. Utilisez, si nécessaire, une pompe de compression.

16. Vérifiez à nouveau la pression du système et ajoutez si nécessaire du liquide pour augmenter la pression.
17. Fermez la vanne de remplissage V3 et déconnectez le tuyau de remplissage.
18. Réglez la pompe à fluide sur la position adéquate. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le chapitre 'Réglage de la pompe à fluide'.
19. Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse. (à partir de l'étape 4 jusqu'à l'étape 1)

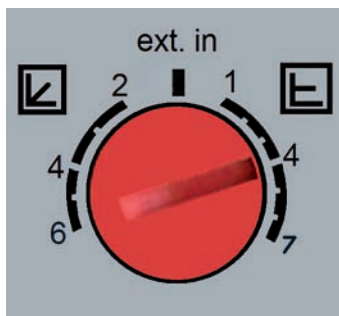


À la fin de ce manuel, vous trouverez un rapport d'installation dans lequel les données du fluide utilisé peuvent être notées.

5.2 Réglage de la pompe à fluide



La pompe à fluide fonctionne sous 2 modes d'utilisation différents. Le mode "pression constante" est toujours utilisé pour le ComfoFond-L Q.



Pression variable



Pression constante

Le ComfoFond-L Q utilise une pompe à fluide pour faire circuler le fluide dans le circuit à fluide. Pour le fonctionnement optimal du ComfoFond-L Q, cette pompe à fluide doit être réglée correctement. Le réglage de la pompe à fluide dépend du type de ComfoAir Q:

- Pour le ComfoFond-L Q TR, le débit de la pompe à fluide doit être de 6 à 8 litres par minute.
- Pour le ComfoFond-L Q ST, le débit de la pompe à fluide doit être de 8 à 10 litres par minute.

Le réglage de la pompe dépend :

- De la longueur totale du collecteur géothermique;
- Du diamètre interne du collecteur géothermique;
- De la composition du mélange de fluide;
- De la température du mélange de fluide.



La position sur laquelle la pompe à fluide doit être réglée est indiquée dans les spécifications du ComfoFond-L Q.



À la fin de ce manuel, vous trouverez un rapport d'installation dans lequel la position réglée peut être notée.

5.3 Enregistrement du ComfoFond-L Q sur le ComfoAir Q

L'unité de ventilation détectera automatiquement le ComfoFond-L Q. Aucune action n'est requise pour enregistrer le ComfoFond-L Q sur l'unité de ventilation.

5.4 Réglage des températures de contrôle

L'unité de ventilation mettra en marche/arrêt la pompe de circulation du ComfoFond-L Q lorsque cela sera nécessaire. L'utilisateur peut indiquer au système de ventilation ses souhaits en matière de confort en réglant le profil de température désiré. Les instructions pour régler un profil de températures sont indiquées dans le manuel de l'unité de ventilation.

6. Maintenance



Si vous n'effectuez pas les travaux de maintenance du ComfoFond-L Q (périodiquement), le système ne pourra plus fonctionner de façon optimale.

Afin d'assurer un fonctionnement sans problèmes de votre ComfoFond-L Q des années durant, nous vous conseillons de passer un contrat de maintenance avec une entreprise spécialisée.

Les travaux de maintenance suivants peuvent être effectués par l'utilisateur:

- Le remplacement du filtre;
- La vérification de la pression.

Toute autre réparation ne peut être effectuée par un installateur ou un technicien de service. Ces travaux de maintenance sont expliqués brièvement aux paragraphes suivants.



Assurez-vous que le ComfoFond-L Q n'est pas sous tension lors de l'exécution des travaux de maintenance. Pour cela, débranchez le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation de l'alimentation électrique à laquelle il/elle est connecté(e).



Tenez compte du fait que le circuit à fluide est sous pression.

À la fin de ce manuel, vous trouverez un journal de maintenance dans lequel toutes les opérations de maintenance effectuées peuvent être consignées.

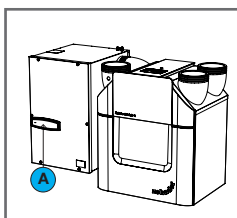
Pour la maintenance du ComfoAir Q, lisez les consignes présentes dans le manuel du ComfoAir Q.

6.1 Remplacement du filtre

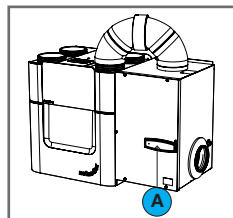
La fréquence de remplacement du filtre dépend des conditions. Il est préférable de remplacer le filtre en même temps que vous remplacez le filtre du ComfoAir Q.

Remplacez le filtre (au moins) une fois tous les six mois.

1. Débranchez le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation de l'électrique.
2. Retirez la poignée de filtre (A) du ComfoFond-L Q.

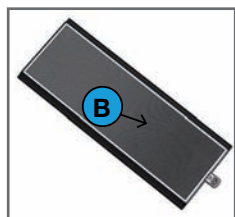


ComfoFond-L Q TR



ComfoFond-L Q ST

3. Retirez le filtre usagé (B) du ComfoFond-L Q.



4. Mettez le nouveau filtre en place dans le ComfoFond-L Q.
5. Clipsez la poignée de filtre (A) dans le ComfoFond-L Q.
6. Rebranchez l'alimentation électrique du Option Box (boîtier d'options) et du ComfoAir Q.

Remplacez les filtres uniquement par des filtres d'origine provenant du fabricant.

6.2 Nettoyage de l'évacuation des condensats

Inspectez le conduit d'évacuation des condensats du ComfoFond-L Q au moins une fois par an.

1. Débranchez le Option Box (boîtier d'options) et

l'unité de ventilation de l'électrique.

2. Déconnectez le conduit d'évacuation des condensats.
3. Effectuez les vérifications suivantes sur le siphon de l'évacuation des condensats:
 - Vérifiez que l'évacuation est encore ouverte en ajoutant plus d'eau au siphon;
 - Vérifiez visuellement que l'évacuation des condensats n'est pas encrassée;
 - Vérifiez qu'il y a assez d'eau dans le siphon. Il ne doit pas entrer d'air à l'intérieur du siphon.
4. Remédiez à tout problème éventuellement constaté.
5. Raccordez de nouveau le conduit d'évacuation de condensat.
6. Rebranchez l'alimentation électrique du Option Box (boîtier d'options) et du ComfoAir Q.

6.3 Inspection du circuit à fluide

Inspectez le circuit à fluide au moins une fois par an.

Vérifiez la pression du système sur le manomètre. Complétez le niveau du système, si nécessaire.

Pour que le système fonctionne correctement, la pression du circuit à fluide doit être comprise entre 0,5 et 2,5 bar. La pression idéale est de 1,5 bar.

Consignes de remplissage

Complétez le niveau comme suit:

1. Débranchez le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation de l'électrique.
2. Ouvrez le panneau avant en retirant les 6 vis.
3. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q.
4. Raccordez un tuyau de remplissage à la vanne de remplissage V3.
5. Ouvrez la vanne de remplissage V3.
6. Mesurez le pourcentage de glycol à l'aide d'un réfractomètre.
 - Si nécessaire, complétez la première fois le niveau avec un mélange de fluide prêt à l'emploi. Les consignes de remplissage sont indiquées au chapitre Remplissage du circuit à fluide.

Le pourcentage de glycol ne doit pas présenter un écart supérieur à -3 % par rapport au pourcentage choisi pour l'installation. Quand le niveau a été complété deux fois avec de l'eau, le pourcentage de glycol doit d'abord de nouveau être ramené au pourcentage désiré.

7. Augmentez la pression dans l'appareil jusqu'à 1,5 bar. Pour cela, utilisez le tuyau de remplissage raccordé à la vanne de remplissage V3. Utilisez, si nécessaire, une pompe de compression.
8. Fermez la vanne de remplissage V3 et déconnectez le tuyau de remplissage.
9. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box C (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (à partir de l'étape 3 jusqu'à l'étape 1).

6.4 Nettoyage du siphon interne



Inspectez le siphon interne du ComfoFond-L Q au moins une fois par an.

1. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q comme décrit au chapitre sur la maintenance du circuit à fluide.
2. Effectuez les vérifications suivantes sur le siphon interne du ComfoFond-L Q:
 - Vérifiez que l'évacuation est encore ouverte en ajoutant plus d'eau au siphon;
 - Vérifiez visuellement que le siphon n'est pas encrassé.
3. Remédiez à tout problème éventuellement constaté.



Le siphon interne est un composant vulnérable. N'exercez pas une force trop importante sur le siphon.

4. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (Comme décrit au chapitre de maintenance du circuit à fluide).

6.5 Entretien de l'enveloppe du ComfoFond-L Q



Inspectez l'enveloppe du ComfoFond-L Q au moins une fois par an.

1. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q comme décrit au chapitre sur la maintenance du circuit à fluide.
2. Effectuez les vérifications suivantes:
 - Vérifiez que l'étanchéité n'est pas endommagée;
 - Vérifiez que les parois interne et externe ne sont pas encrassées ni endommagées;

- Vérifiez que les raccordements de gaines ne sont pas encrassés ni endommagés.



Traitez directement et avec efficacité les éventuels phénomènes de corrosion et autres dommages.

Pour le nettoyage du système complet de ventilation, nous conseillons de faire appel à une entreprise de nettoyage spécialisée.

3. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (Comme décrit au chapitre de maintenance du circuit à fluide).

6.6 Entretien de la batterie du ComfoFond-L Q



Inspectez la batterie du ComfoFond-L Q une fois tous les deux ans.

1. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q comme décrit au chapitre sur la maintenance du circuit à fluide.
2. Vérifiez que les lamelles de la batterie du ComfoFond-L Q ne sont pas encrassées ni endommagées.
 - Utilisez un peigne à lamelles pour redresser les lamelles;
 - Rincez la batterie à l'eau courante tiède.



Pour le nettoyage du ComfoFond-L Q, n'utilisez ni produits nettoyants corrosifs ni solvants.

3. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (Comme décrit au chapitre de maintenance du circuit à fluide).

6.7 Remplacement de la pompe à fluide

1. Commandez le kit de réparation adéquat de la pompe à fluide. (modèle gauche ou droite)
2. Remplacez la pompe à fluide conformément à la description reprise dans les instructions du kit de réparation.

6.8 Remplacement du vase d'expansion

1. Commandez le kit de réparation du vase d'expansion.
2. Remplacez le vase d'expansion conformément à la description reprise dans les instructions du kit de réparation.

6.9 Remplacement de la vanne de remplissage

1. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q comme décrit au chapitre sur la maintenance du circuit à fluide.
2. Fermez uniquement le robinet à boisseau sphérique V4.
3. Raccordez un tuyau de purge à la vanne de remplissage V1 ou V3 pour évacuer le fluide.
4. Ouvrez lentement la vanne de remplissage choisie jusqu'à ce que le système ne soit plus sous pression.
5. Remplacez la vanne de remplissage.



Le siphon interne est un composant vulnérable. N'exercez pas une force trop importante sur le siphon.

6. Remplissez à nouveau le système jusqu'à la pression nominale de 1,5 bar conformément aux consignes de remplissage indiquées au chapitre de la maintenance du circuit à fluide.
7. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (Comme décrit au chapitre de maintenance du circuit à fluide).

6.10 Remplacement du groupe de sécurité du chauffe-eau

1. Retirez le panneau avant du ComfoFond-L Q comme décrit au chapitre sur la maintenance du circuit à fluide.
2. Fermez le robinet V2 et le robinet à boisseau sphérique V4.
3. Raccordez un tuyau de purge à la vanne de remplissage V1 pour évacuer le fluide.
4. Ouvrez la vanne de remplissage V1 lentement jusqu'à ce que le système ne soit plus sous pression.
5. Remplacez le groupe de sécurité du chauffe-eau.
6. Remplissez à nouveau le système jusqu'à la pression nominale de 1,5 bar conformément aux consignes de remplissage indiquées au chapitre de la maintenance du circuit à fluide.
7. S'il n'y a plus d'opérations de maintenance à effectuer:
Remontez toutes les pièces en suivant la procédure inverse et remettez sous tension le Option Box (boîtier d'options) et l'unité de ventilation (Comme décrit au chapitre de maintenance du circuit à fluide).

7. Défauts

Le ComfoFond-L Q lui-même n'est pas équipé d'une commande numérique indiquant les codes de défaut. L'unité de ventilation est équipée d'un écran qui affiche les codes de défaut. Le manuel du système de ventilation contient des informations sur la signification des codes de défaut et les remèdes possibles.

Il arrive dans certains cas qu'aucun message de défaut n'apparaisse sur la commande numérique du système de ventilation, alors qu'il y a bien un défaut (ou un problème). Vous trouverez ci-dessous une liste de défauts (ou de problèmes) pouvant survenir sans qu'un code de défaut soit affiché à l'écran.

Problème/Défaut	Indication	Vérification/remède
La pompe ne fonctionne pas	L'ÉTAT de COMFOFOND est OFF (désactivé) sur l'écran du système de ventilation. (voir MENU > ÉTAT > COMFOFOND > ÉTAT)	Vérifiez l'unité de ventilation, la température mesurée à l'extérieur et le réglage du profil de températures.
	L'ÉTAT de COMFOFOND est ON (activé) sur l'écran du système de ventilation.(voir MENU > ÉTAT > COMFOFOND > ÉTAT)	Vérifiez le réglage de la pompe de circulation, le câblage et les connexions sur le Option Box (boîtier d'options) de l'unité de ventilation. - La pompe a un défaut si les bornes du Option Box (boîtier d'options) sont sous tension.
Température de soufflage haute en été	L'ÉTAT de COMFOFOND est OFF (désactivé) sur l'écran du système de ventilation. (voir MENU > ÉTAT > COMFOFOND > ÉTAT)	Diminuez le réglage du profil de températures sur l'unité de ventilation.
Aucune ou faible capacité de refroidissement ou chauffe	L'ÉTAT de COMFOFOND est ON (activé) sur l'écran du système de ventilation.(voir MENU > ÉTAT > COMFOFOND > ÉTAT)	Vérifiez la pression du système et le réglage de la pompe.
Aucun ou faible air de soufflage	Filtre obstrué.	Remplacez le filtre.
	Batterie obstruée.	Batterie obstruée.

Problème/Défaut	Indication	Vérification/remède
Bruit excessif	Bruit de sifflement - Prise d'air quelque part	Bouchez la prise d'air par exemple avec du ruban isolant (non fourni).
	Bruit d'aspiration - Le siphon est vide - Le siphon ne fait pas bien joint	Remplissez le siphon et raccordez-le de nouveau.
Fuite de condensats	Conduit d'évacuation des condensats obstrué.	Nettoyez les deux conduits d'évacuation des condensats (aussi bien en haut qu'en bas du ComfoFond-L Q).
	Condensation sur les canalisations et/ou raccords de fluide et d'air.	Isolez les raccords et canalisations.
	Installation non à l'abri du gel	Le ComfoFond-L Q n'a pas été installé conformément aux conditions d'installation. Isolez la pièce où est installé le ComfoFond-L Q ou déplacez le ComfoFond-L Q vers une pièce où il ne gèle jamais.
	Humidité de l'air élevée	Réduisez l'humidité de l'air en ventilant la pièce. Si l'humidité de l'air reste trop élevée, déplacez le ComfoFond-L Q vers une pièce où l'humidité de l'air est plus faible ou isolez l'endroit où la condensation a lieu.

8 Spécifications techniques

Performance	
Capacité de chauffe (sur la base d'eau)	
■ max 350 m ³ /h ¹	1864 W
■ max 450 m ³ /h ³	2387 W
■ max 600 m ³ /h ⁵	2776 W
Capacité de refroidissement (sur la base d'eau)	
■ max 350 m ³ /h ²	1961 W
■ max 450 m ³ /h ⁴	2631 W
■ max 600 m ³ /h ⁶	2930 W
Niveau sonore maximal	40 dB(A)
Caractéristiques électriques	
Consommation d'électricité maximale	0,58 A
Consommation d'électricité nominale	
■ max 350 m ³ /h ⁷	0,12 A
■ max 450 m ³ /h ⁸	0,19 A
■ max 600 m ³ /h ⁸	0,19 A
Consommation d'énergie maximale ⁹	70 W
Consommation d'énergie nominale ⁹	
■ max 350 m ³ /h ⁷	11 W
■ max 450 m ³ /h ⁸	19 W
■ max 600 m ³ /h ⁸	19 W
Tension d'alimentation	220/230V CA, 50/60Hz, monophasée
Données de raccordement	
Dimension de la prise d'air	180 mm
Dimension de la sortie d'air	
■ ComfoFond-L Q TR	160 mm
■ ComfoFond-L Q ST	180 mm
Pression idéale du fluide	1,5 bar
Volume de fluide du ComfoFond-L Q	+/- 2 l
Vitesse de circulation du fluide	
■ max 350 m ³ /h	6-8 l/min.
■ max 450 m ³ /h	8-10 l/min.
■ max 600 m ³ /h	8-10 l/min.
Composition du fluide	mélange d'eau et de 30 % à 50 % d'éthylène glycol
Raccords du fluide	3/4" filetage mâle
Tête de pompe liquide maximum	7 m
Raccord d'évacuation des condensats	filetage externe 1 1/4" avec adaptateur 32 mm
Généralités	
Classe IP	44

Classe de la pompe à fluide	A
Poids du	
■ ComfoFond-L Q TR	46 kg
■ ComfoFond-L Q ST	47 kg
Dimensions de l'armoire (l x L x h)	476 x 551 x 760 mm
Plage de fonctionnement température extérieure	-22 °C à 45 °C
Coloris	RAL7045

¹ Qv = 350 m³/h, Tair neuf = -12 °C, Tfluide = 8 °C, vfluide = 6 l/min, Tair de soufflage = 2,3 °C.

² Qv = 350 m³/h, Tair neuf = 35 °C, Tfluide = 12 °C, vfluide = 6 l/min, Tair de soufflage = 17,3 °C.

³ Qv = 450 m³/h, Tair neuf = -12 °C, Tfluide = 8 °C, vfluide = 8 l/min, Tair de soufflage = 2,1 °C.

⁴ Qv = 450 m³/h, Tair neuf = 35 °C, Tfluide = 12 °C, vfluide = 8 l/min, Tair de soufflage = 18,2 °C.

⁵ Qv = 600 m³/h, Tair neuf = -12 °C, Tfluide = 8 °C, vfluide = 8 l/min, Tair de soufflage = 0,4 °C.

⁶ Qv = 600 m³/h, Tair neuf = 35 °C, Tfluide = 12 °C, vfluide = 8 l/min, Tair de soufflage = 19,6 °C.

⁷ Collecteur de sol: 100 m, 25/20,4 mm, 6 l/min

⁸ Collecteur de sol: 100 m, 25/20,4 mm, 8 l/min

⁹ La consommation d'énergie est réglable en linéaire

8.1 Dimensions du circuit à fluide

Collecteur géothermique du ComfoFond-L Q (recommandations)				
Maximum m³/h	Type de canalisation	Volume de fluide par 10 mètres de canalisation [l]	Longueur minimale de canalisation en sol compact [m]	Longueur minimale de canalisation en sol sablonneux [m]
350	25/20.4 PE	3,3	65	130
450	32/26.2 PE	5,3	100	200
600	32/26.2 PE	5,3	110	220

8.2 Mélange de fluide

Pourcentage d'éthylène glycol désiré	
Température extérieure maximale [°C]	Pourcentage [%]
-15	35
-20	40
-25	45
-30	50



Des concentrations d'éthylène glycol plus élevées peuvent entraîner des problèmes de circulation en raison de la viscosité du mélange. En cas de concentrations supérieures à 50 %, le système sera irrémédiablement endommagé.

9. Marquage CE et garantie

Conditions de garantie

Le fabricant garantit le ComfoFond-L Q pour une période allant de 24 mois après l'installation jusqu'à un maximum de 30 mois après la date de fabrication du ComfoFond-L Q. Les réclamations ne peuvent être formulées que pour les vices de matériel et/ou de construction qui surviennent pendant la période de garantie. Dans le cas d'une réclamation, le ComfoFond-L Q ne peut être démonté sans l'autorisation écrite du fabricant. La garantie sur les pièces de rechange ne s'appliquera que si les pièces ont été fournies par le fabricant et installées par un installateur agréé.

La garantie est annulée si :

- La période de garantie a expiré;
- L'appareil est utilisé sans les filtres;
- L'appareil n'est pas installé conformément aux consignes;
- Des pièces qui n'ont pas été livrées par le fabricant sont utilisées;
- Des changements et/ou modifications non autorisés ont été apportés à l'installation.

Déclaration de conformité CE

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2
NL-8028 PM Zwolle
Tél. : +31 (0)38-4296911
Fax : +31 (0)38-4225694
Registre du commerce Zwolle 05022293

Déclaration de conformité CE

Description de l'appareil :	Échangeur géothermique :	ComfoFond-L Q
Conforme aux directives :	Directive machines	(2006/42/CEE)
	Directive basse tension	(2006/95/CEE)
	Directive compatibilité électromagnétique	(2004/108/CEE)
	Directive équipements sous pression	(97/23/CEE)

Zwolle, 30-09-2015
Zehnder Group Nederland B.V.



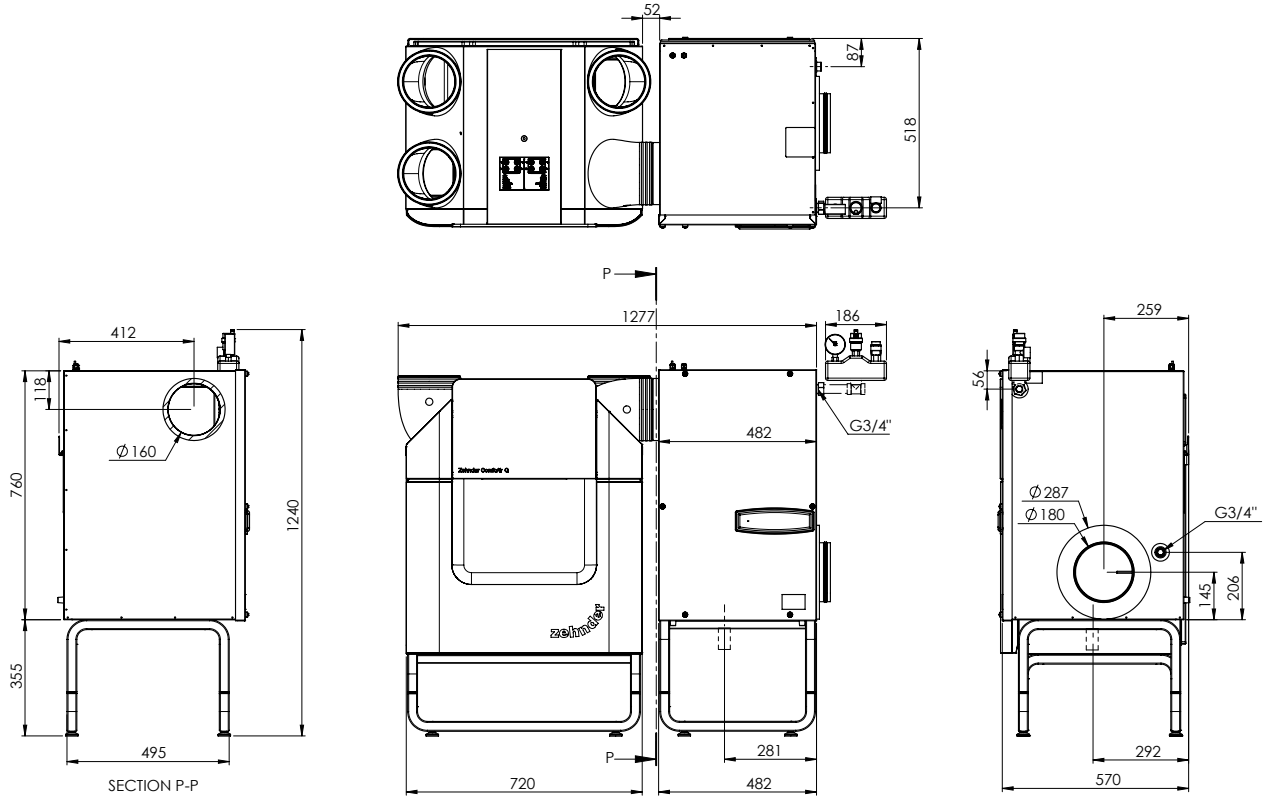
A.C. Veldhuijzen,
Chef de R&D
Competence Center ComfoSystems

Responsabilité

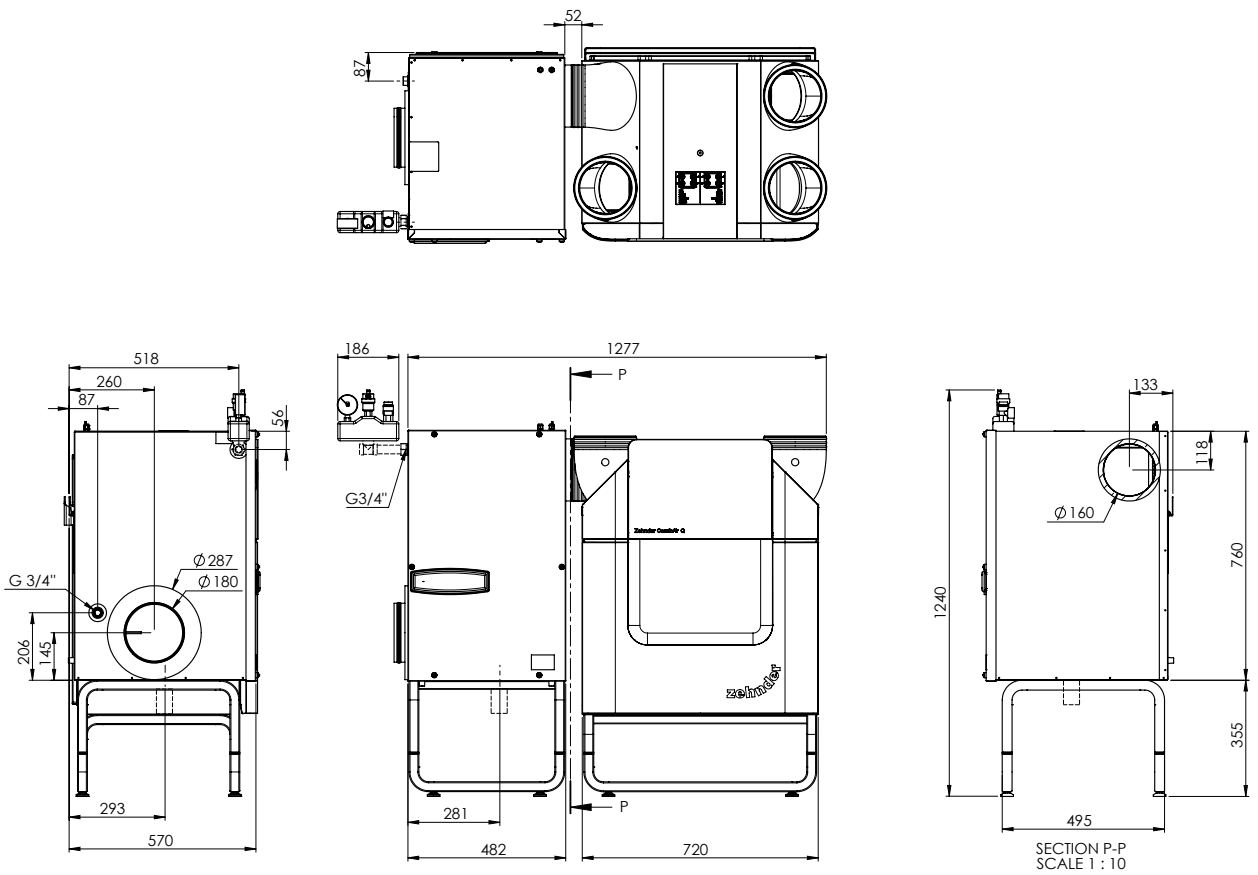
Le ComfoFond-L Q a été conçu et fabriqué pour une utilisation dans un système de ventilation équilibrée avec récupération de chaleur de Zehnder. Tout autre usage est considéré comme usage impropre et peut provoquer l'endommagement du ComfoFond-L Q ou des blessures corporelles pour lesquels le fabricant ne pourra être tenu responsable. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par:

- Le non respect des consignes de sécurité, d'actionnement et de maintenance contenues dans ce manuel;
- L'installation de pièces non fournies ou prescrites par le fabricant. L'installateur est entièrement responsable de l'utilisation de telles pièces;
- Une usure normale.

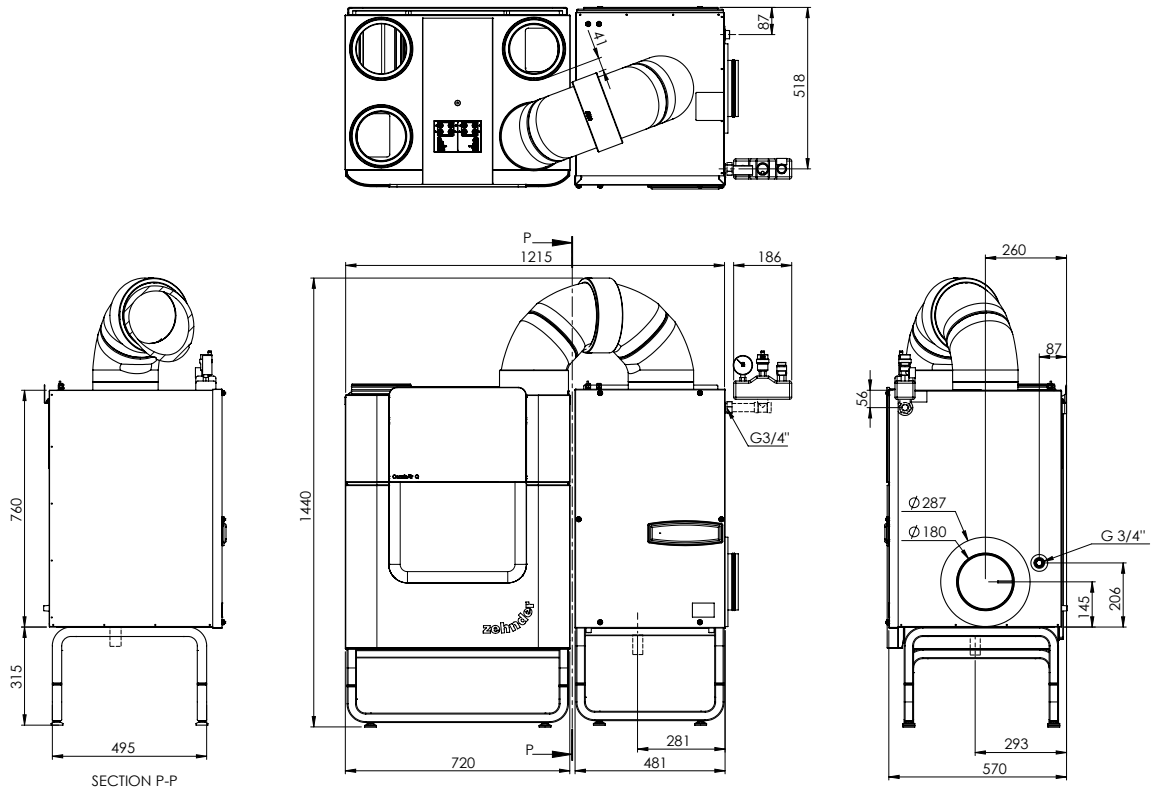
I Dimensional sketch ComfoFond-L Q TR L



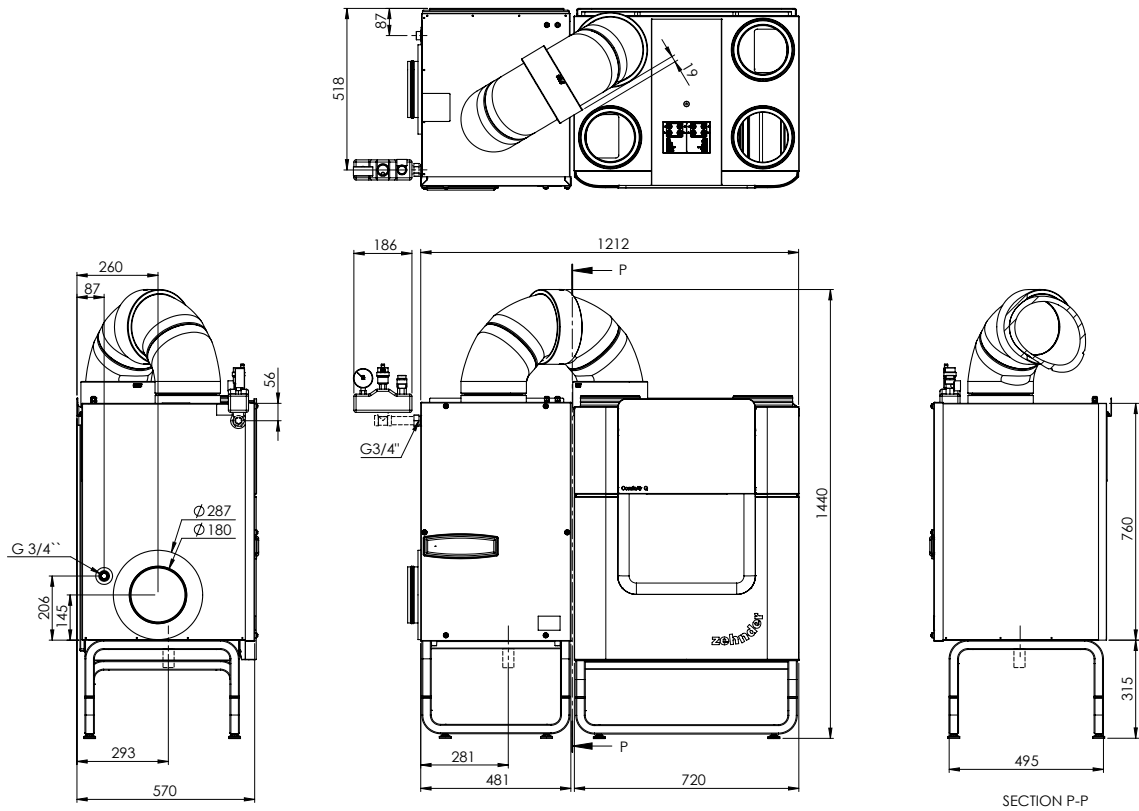
II Dimensional sketch ComfoFond-L Q TR R



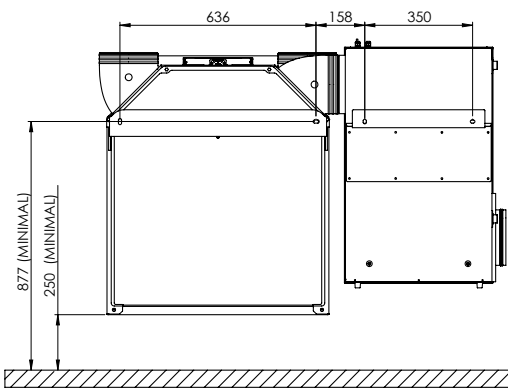
III Dimensional sketch ComfoFond-L Q ST L



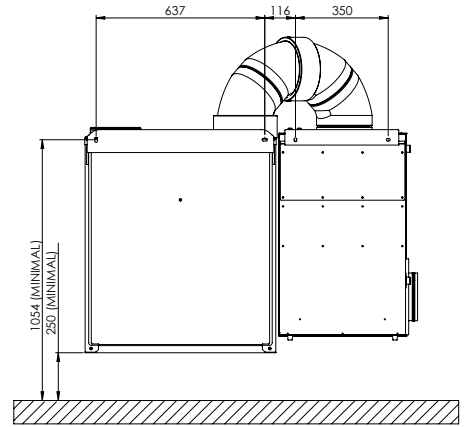
IV Dimensional sketch ComfoFond-L Q ST R



V Wall mounting pictures

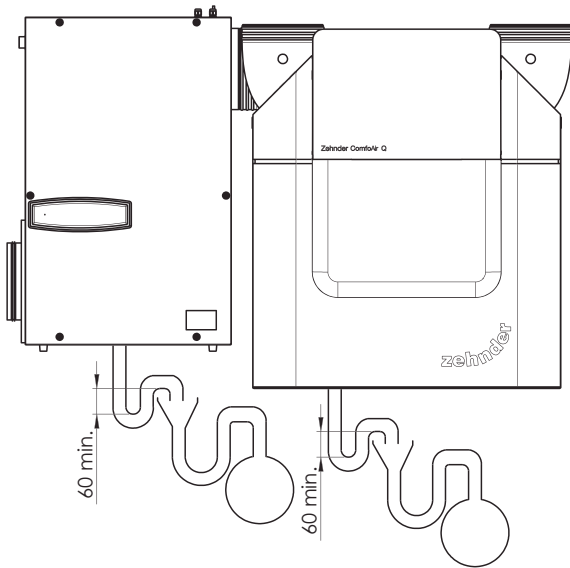


ComfoFond-L Q TR

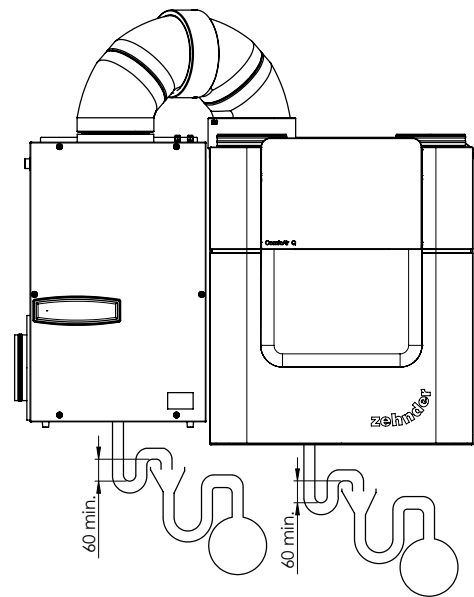


ComfoFond-L Q ST

VI Condensation drain pictures

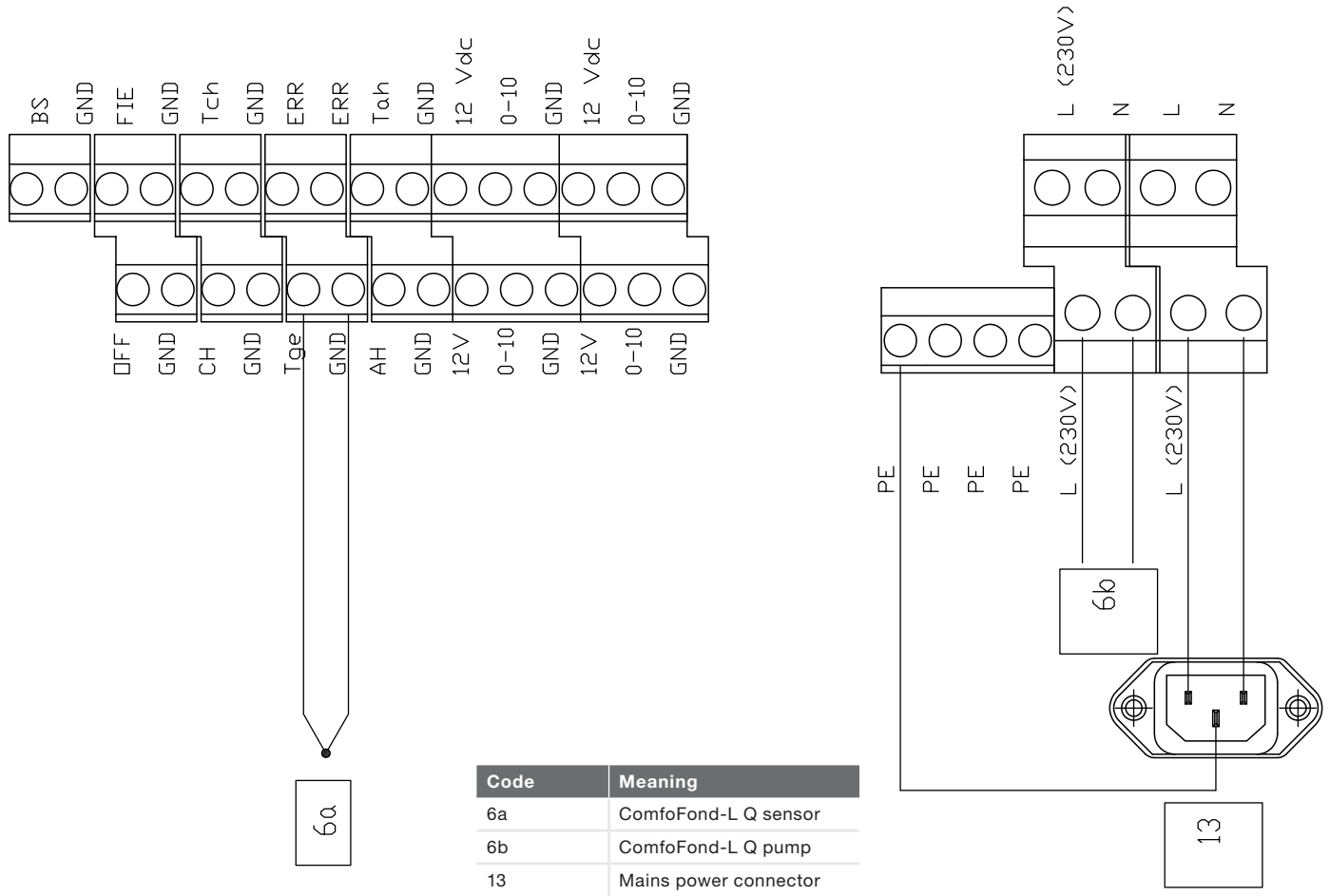


ComfoFond-L Q TR

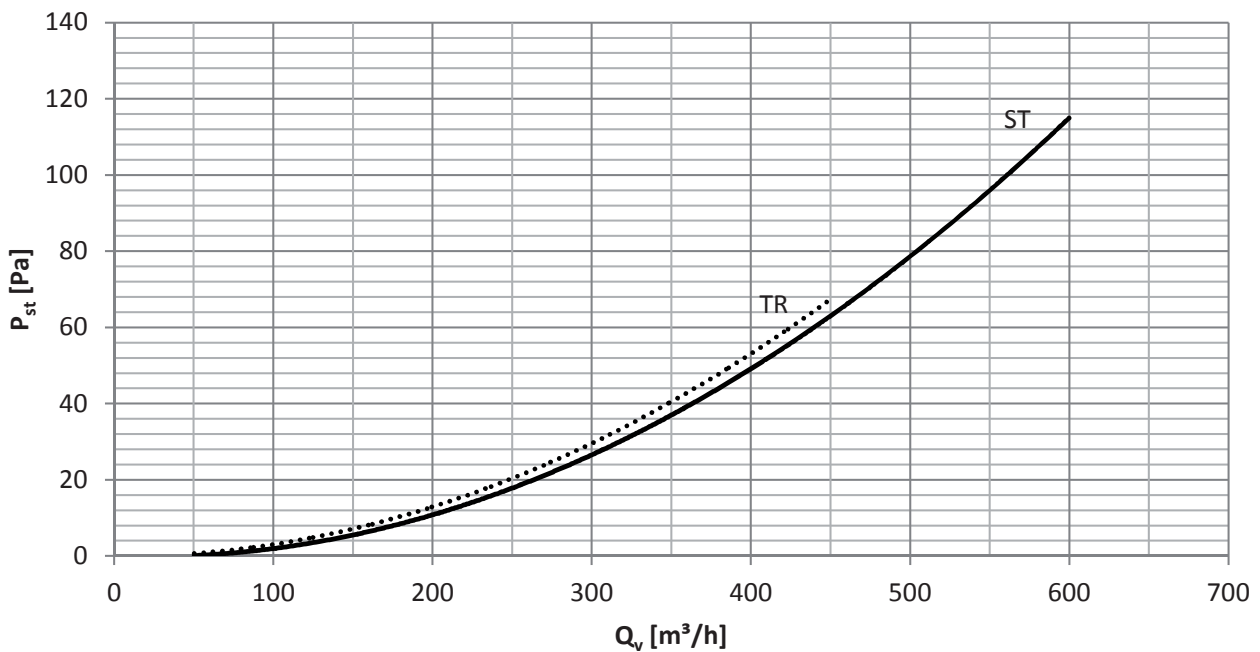


ComfoFond-L Q ST

VII Wiring diagram



VIII Air resistance graphs without supply filter in the ComfoAir Q



IX Circulation pump settings

Kolektor gruntowy typ Terrestrial heat collector type Collecteur géothermique type Collettore di calore geotermico tipe Aardwarmtecollector type Colector de calor terrestre, tipo	Kolektor gruntowy długość Terrestrial heat collector type Collecteur géothermique longueur Collettore di calore geotermico lunghezza Aardwarmtecollector lengte Colector de calor terrestre, longitud	Nastawy pompy cieczy Circulation pump setting Réglage de pompe à fluide Impostazione pompa del liquido Vloeistofpompinstelling Ajuste de la bomba de circulación	
		max 350 m ³ /h	max 450 m ³ /h max 600 m ³ /h
25/18,0	65	7	-*
25/20.4	65-75	5	-*
25/20.4	76-90	6	-*
25/20.4	91-100	7	-*
32/26.2	65-100	4	5
32/26.2	101-150	5	6
32/26.2	151-200	6	7
32/26.2	201-250	7	-*
40/29.0	65-100	3	4
40/29.0	101-175	4	5
40/29.0	176-250	5	6
40/29.0	251-300	6	7
40/29.0	301-400	7	-*
40/32.6	65-100	3	4
40/32.6	101-200	4	5
40/32.6	201-325	5	6
40/32.6	326-450	6	7
40/32.6	451-600	7	-*

* Wydajność pompy jest niewystarczająca w tych warunkach. Zastosuj przewód o większej średnicy wewnętrznej.

The pump's capacity is insufficient under these circumstances. Use a hose with a larger inner diameter.

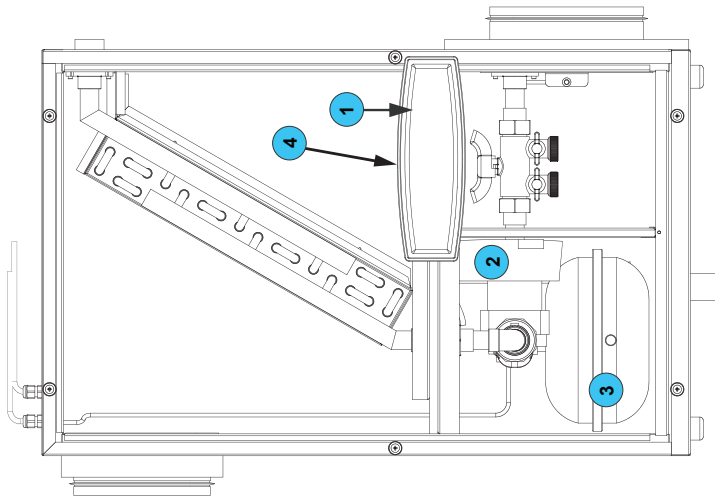
Sous ces conditions, la capacité de la pompe est insuffisante. Utilisez un conduit avec un diamètre interne plus grand.

In queste circostanze la capacità della pompa è insufficiente. Utilizzare un tubo con un diametro interno più grande.

De pompcapaciteit is onder deze omstandigheden onvoldoende. Gebruik een buis met een grotere binnendiameter.

La capacidad de la bomba es insuficiente bajo estas circunstancias. Utilice una manguera con un diametro interior mayor.

X Service parts



Numer Number Numéro Numero Nummer Número	Część Part Pièce Componente Onderdeel Pieza	Numer artykułu SAP Article number SAP Numéro d'article SAP Numero articolo SAP Artikelnummer SAP Número de artículo SAP	Numer artykułu MFGpro Article number MFGpro Numero d'article MFGpro Numero articolo MFGpro Artikelnummer MFGpro Numero de artículo MFGpro
1	Zestaw filtrów G4/G4 Filter set G4/G4 Kit de filtre G4/G4 Set filtri G4/G4 Filterset G4/G4 Juego de filtro G4/G4	10001260	400100085
1	Filtr G4 Filter G4 Filtre G4 Filtri G4 Filter G4 Filtro G4	40001373	400100066
1	Zestaw filtrów F7/F7 Filter set F7/F7 Kit de filtre F7/F7 Set filtri F7/F7 Filterset F7/F7 Juego de filtro F7/F7	10001261	400100086
2	Pompa cieczy Prawa Circulation pump Left Pompe a fluide Gauche Pompa del liquido Sinistro Vloeistofpomp Links Bomba de circulacion izquierda	18514597	400600081
2	Pompa cieczy Lewa Circulation pump Right Pompe a fluide Droite Pompa del liquido Destro Vloeistofpomp Rechts Bomba de circulacion derecha	18514596	400600080
3	Naczynie rozprężne Expansion vessel Vase d'expansion Vaso di espansione Expansievat Vaso de expansion	18514598	400600082
4	Uchwyt filtra Filter handle Poignée de filtre Impugnatura filtro Filtergreep Asa del filtro	40001378	400600087

XI Installation report

Date	<input type="text"/>	Address	<input type="text"/>	
Work instruction	<input type="text"/>	Town/city	<input type="text"/>	
Commissioning party	<input type="text"/>	Residence	<input type="text"/>	
Installed by	<input type="text"/>	ComfoFond-L Q type*:	TR/ST	Left/Right

*Delete as applicable

Terrestrial heat collector details

Brine volume	<input type="text"/>	Circulation pump setting	<input type="text"/>
Selected glycol %	<input type="text"/>	ø Inside pipe	<input type="text"/>
Meeasured glycol %	<input type="text"/>	Pipe length	<input type="text"/>

Pipe lay out

Asia

(China)

Zehnder (China)
Indoor Climate Co., Ltd.
Tuqiao, Liyuan Zhen,
Tongzhou District
101149 Beijing
T +86 10 6156 6704 / 139 0133 3341
F +86 10 6957 5690
info@zehnder.com.cn
www.zehnder.com.cn

Europe

België (Belgium)

Zehnder Group Belgium nv/sa
Stephenson Plaza,
Blarenberglaan 3C/001
2800 Mechelen
T +32 15 28 05 10
F +32 15 28 05 11
info@zehnder.be
www.zehnder.be

Deutschland (Germany)

Zehnder Group Deutschland GmbH
Almweg 34
77933 Lahr
T +49 7821 586 0
F +49 7821 586 223
info@zehnder-systems.de
www.zehnder-systems.de

France (France)

Zehnder Group Services SAS
7, rue Jean Mermoz,
Courcouronnes / Saint Guénault
91031 Evry Cedex
T +33 169 361 646
F +33 169 474 581
ventilation@zehnder.fr
www.zehnder.fr

Great Britain

Zehnder Comfosystems
A division of Zehnder Group UK Ltd
Unit 1, Brookside Avenue
Rustington West Sussex
BN16 3LF
T +44 1903 777 333
F +44 1903 782 398
info@zehnder.co.uk
www.zehnderpassivehouse.co.uk

Italia (Italy)

Zehnder Group Italia S.r.l.
Via XXV Luglio, 6
Campogalliano (MO) 41011
T +39 059 978 62 00
F +39 059 978 62 01
info@zehnder.it
www.zehnder.it

Nederland (The Netherlands)

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle
T 0900 555 19 37 (€0,10 per minuut)
F +31 38 42 25 694
ventilatie@zehnder.nl
www.zehnder.nl

Polska (Poland)

Zehnder Polska Sp. z o.o.
ul. Kurpiów 14a
52-214 Wrocław
T +48 71 367 64 24
F +48 71 367 64 25
info@zehnder.pl
www.zehnder.pl

(Russia)

Sevastopolsky Prospect 11G
(2nd Floor)
117152 Moscow
T +7 495 988 50 15
F +7 495 988 50 16
info@zehndergroup.ru
www.zehndergroup.ru

Sverige (Sweden)

Zehnder Group Nordic AB
Mallslingan 22 - Box 7209
187 13 Täby
T +46 8 630 93 00
F +46 8 630 93 50
info@zehnder.se
www.zehnder.se

Schweiz (Switzerland)

Zehnder Group Schweiz AG
Zugerstrasse 162
8820 Wädenswil
T +41 43 833 20 20
F +41 43 833 20 21
info@zehnder-systems.ch
www.zehnder-systems.ch

España (Spain)

Zehnder Group Iberica IC, S.A.
Argenters, 7,
Parque Tecnológico del Vallès
08290 Cerdanyola (Barcelona)
T +34 90 210 61 40
F +34 93 582 45 99
info@zehnder.es
www.zehnder.es

North America

United States

Zehnder America Inc.
540 Portsmouth Avenue
Greenland, NH 03840
T +1 603 422 6700
F +1 603 422 9611
info@zehnderamerica.com
www.zehnderamerica.com