FICHE PRODUIT

GAMME COMPACT P BY NILAN

GO GREEN BY NILAN

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

- Logement
- Récupération de chaleur passive
- Récupération de chaleur active
- Ventilation < 300 m³/h
- Chauffage Sur air
- Rafraîchissement
- Eau chaude sanitaire
- Chauffage

NILAN®
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

UNE SOLUTION DE VENTILATION ET DE CHAUFFAGE D'AVENIR

Compact P est un tour de ventilation compacte conçu pour les habitations bien pensées. L'appareil peut être utilisé pour tous types de logements et idéalement dans les logements à basse consommation d'énergie, passifs ou à énergie positive.

Une efficacité de première classe

Compact P est équipé de la technologie approuvée, comprenant un échangeur à contre-courant à haut rendement énergétique ainsi qu'une pompe à chaleur réversible qui exploite l'énergie présente dans l'air extrait.

De manière générale, l'appareil présente une puissance de toute première classe. L'échangeur à contre-courant offre un taux d'efficacité thermique allant jusqu'à 95 %, il est combiné à une pompe à chaleur réversible qui garantit un air soufflé toujours tempéré tout en assurant la production d'eau chaude sanitaire.

Compact P peut être combiné avec une pompe à chaleur aérothermique AIR 9 ou une pompe à chaleur géothermique GEO 3 ou GEO 6 pour des habitations avec de plus fortes demandes de chauffage.

Mille et un avantages

Fort de son design compact et des nombreuses fonctions qu'il rassemble, l'appareil occupe très peu de place et assure une installation rapide et aisée. La technologie de pointe et les composantes de haute qualité garantissent non seulement une qualité optimale de l'air intérieur, mais également de bas coûts d'exploitation annuels. Compact P représente un investissement incontournable à tous points de vue.

PLUSIEURS SOLUTIONS EN UN SEUL APPAREIL

Modulable, Compact P offre plusieurs solutions en un seul et même appareil. Le système peut être combiné à une pompe à chaleur aérothermique ou géothermique intégrable à l'enveloppe de Compact P. Qu'il soit utilisé comme source principale de chauffage ou comme chauffage d'appoint, Compact P combine jusqu'à cinq fonctions:

- Ventilation avec récupération active et passive de la chaleur
- Chauffage sur air
- Rafraîchissement
- Production d'eau chaude sanitaire
- Chauffage de logement (avec AIR 9, GEO 3 ou GEO 6)

Compact P

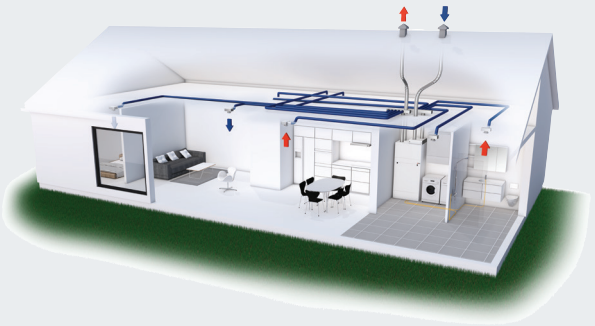
Ventilation avec récupération de la chaleur
- Apoint de chaleur sur air et rafraîchissement
- Production d'eau chaude sanitaire

Compact P peut ventiler jusqu'à 300 m^3/h et récupérer plus de 100 % de l'énergie présente dans l'air extrait via un échangeur à contre-courant combiné à une pompe à chaleur.

La pompe à chaleur assure la production l'eau chaude sanitaire et contribue à chauffer l'air soufflé.

La pompe à chaleur est dotée d'un circuit de refroidissement réversible qui lui permet, durant l'été, de rafraîchir l'air admis tout en produisant de l'eau chaude sanitaire.

Compact P EK comprend, en plus, une chaudière électrique intégrée qui permet d'assurer les besoins de chauffage de tout logement via le système de chauffage central.

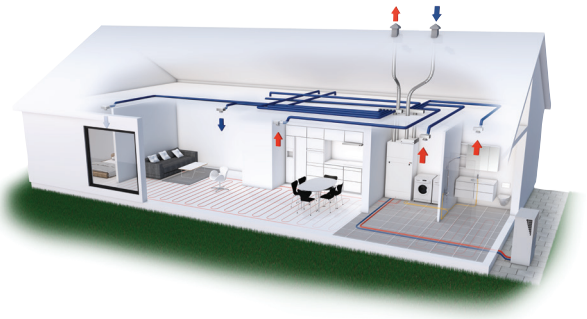


Compact P AIR 9

- Ventilation avec récupération de la chaleur
- Production d'eau chaude sanitaire
- Apoint de chaleur sur air et rafraîchissement
- Chauffage ambiant via une pompe à chaleur aérothermique air/eau

En plus de ventiler l'habitation et de produire de l'eau chaude sanitaire, Compact P AIR 9 assure les besoin de chauffage ou de rafraichissement d'une habitation via le plancher chauffant ou via des radiateurs basse température

AIR 9 est une pompe chaleur aérothermique air/eau haute performance et à basse consommation d'énergie.



Compact P GEO 3/6

- Ventilation avec récupération de la chaleur
- Production d'eau chaude sanitaire
- Apoint de chaleur sur air et rafraîchissement
- Chauffage ambiant via une pompe à chaleur géothermique capteur/eau

En plus de ventiler l'habitation et de produire de l'eau chaude sani- taire, Compact P GEO 3/6 assure les besoin de chauffage ou de rafraichissement d'une habitation via le plancher chauffant ou via des radiateurs basse température.
GEO 3 et GEO 6 sont des pompes à chaleur géothermiques extrêmement com- pacts, intégrable à Compact P, à très haut rendement et à basse consommation d'énergie.

COMPACT P

Description du produit

Compact p est une solution de climat intérieur complète à haut rendement énergétique, conçue pour tous les types de maisons à basse consomation énergétique, les pavillons, les appartements et les petits locaux à tertiaire nécessitant une production d'ECS et une capacité de ventilation allant jusqu'à 300 m³/h.

Compact p récupère l'énergie de l'air extrait à l'aide d'un échangeur à contre-courant hautement performant. L'énergie résiduelle qui n'est pas exploitée par l'échangeur est récupérée par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage de l'air soufflé.

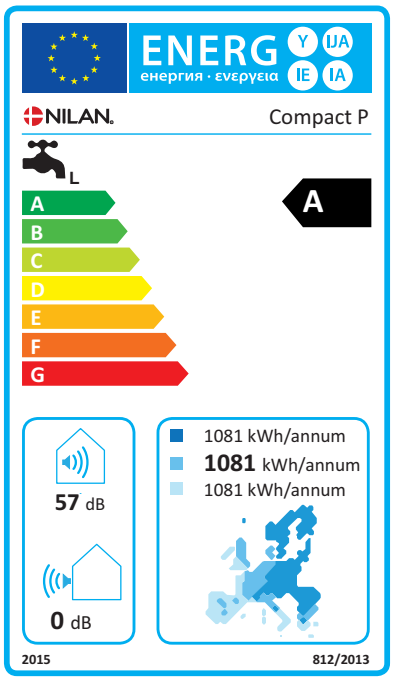
La pompe à chaleur étant dotée d'un circuit de refroidissement réversible, l'appareil est en mesure de rafraîchir l'air soufflé en été (de environ de 10 °C). Vu la volumétrie, la fonction de rafraîchissement ne fait pas office de fonction de climatisation : l'air soufflé est simplement rafraîchi, ce qui garantit un climat intérieur plus agréable qu'avec un appareil de ventilation ordinaire sans pompe à chaleur.

Système d'avenir

La production d'eau chaude du Compact P répond aux exigences les plus strictes définies dans la réglementation européenne en matière d'écoconception et obtient ainsi le label énergétique le plus élevé.

Le système a été testé par un institut indépendant et certifié conforme au label très convoité de la « maison passive », ce qui prouve le haut rendement énergétique de cette solution.

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute



Alarme planifiée pour le remplacement des filtres.
Accès aisé aux filtres en ouvrant la porte supérieure à l'aide de deux vis à serrage à main.

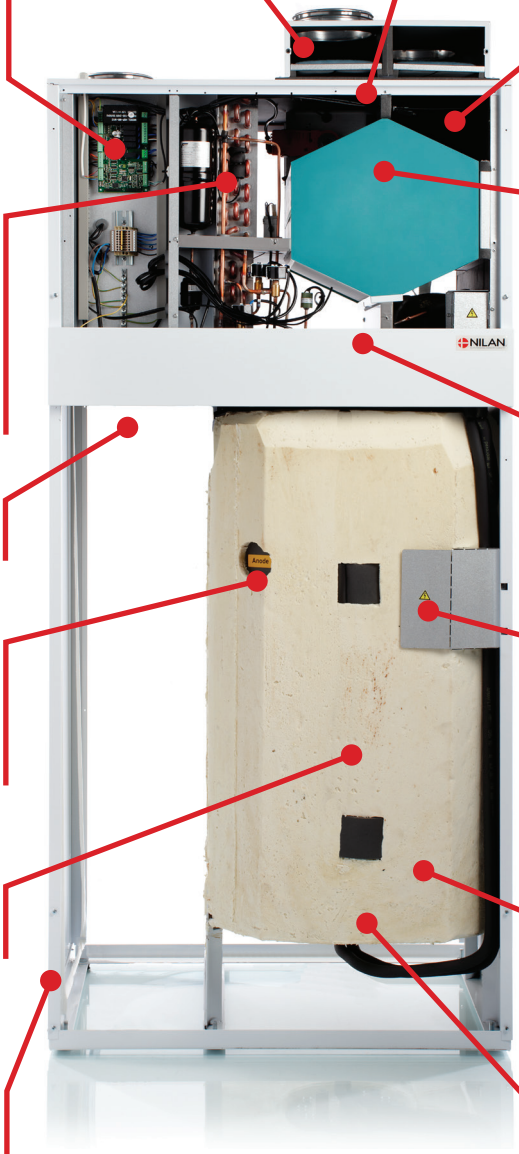
Suffisamment de place pour remplacer les filtres et nettoyer le compartiment des filtres à l'aspirateur.

Contrôleur d'humidité intelligent.
Adapte la ventilation au taux actuel d'humidité de l'air dans l'habitation. Se reporter à la page 12.

Pour toute régulation modulée complémentaire, un capteur de CO_2 est proposé en option.

Panneau de commande tactile simple et convivial.

Ventilateurs EC à basse consommation d'énergie avec roues B, réglables de 20 à 100 %.



Pompe thermique à circuit de rafraîchissement hermétique, pour la production d'eau sanitaire chaude et une récupération active de la chaleur. Peut augmenter la température de l'air soufflé jusqu'à 34 °C.

Circuit de rafraîchissement réversible qui peut également rafraîchir l'air admis pendant l'été de 10 °C maximum tout en produisant de l'eau sanitaire chaude.

Câble LAN passé en dessous pour faciliter l'accès au contrôleur sans devoir utiliser d'outils.

Échangeur à contre-courant en polystyrène avec un taux d'efficacité thermique allant jusqu'à 94 %.

Fonction bypass automatique qui permet à l'air de contourner l'échangeur à contre-courant lorsqu'il n'est pas nécessaire de récupérer la chaleur.

Un bac de condensation verni à la poudre empêche la formation d'« eau acide » et assure l'évacuation des condensats.

Compact P comprend un siphon intégré.

Anode sacrifiée à surveillance électrique pour une protection contre la corrosion.

Lorsqu'un remplacement s'impose, une alarme est émise sur le panneau de commande.

Alimentation électrique 1,5 kW.
En cas d'importante consommation d'eau chaude, suite à laquelle la pompe thermique ne parvient pas à suivre.

Ballon d'eau chaude 180 l.
Double émaillage pour une longue durée de vie.

Isolation en mousse du ballon d'eau chaude qui garantit une isolation efficace et des économies d'énergie.

Façade élégante vernie en blanc et dotée de grandes portes qui facilitent l'accès pour l'entretien du système.

Des découpes sont prévues dans l'armoire pour le passage des tubes et des flexibles pour l'eau et le chauffage.

Lutte automatique contre la légionellose.

Compact P est également proposé en version Polar avec corps de préchauffage intégré pour la protection antigel de l'échangeur à contre-courant et de la pompe thermique.

DONNÉES TECHNIQUES

Compact P

Dimensions (LxPxH)	900 x 610 x 2065 mm
Poids	202 kg
Type de tôle armoire	Aluc zinc, thermo laquée blanc RAL9016
Type d'échangeur thermique	Échangeur à contre courant en polystyrène
Type de ventilateur	EC, à vitesse constante
Filtration	G4 Standard
Raccordements	Ø 160 mm
Évacuation des condensats	PVC, Ø 20×1,5 mm
Fluide réfrigérant	R134a
Fluide réfrigérant, quantité	2 kg
Capacité eau chaude	180 L
Puissance électrique (eau sanitaire)	1,5 kW
Taille des raccords de plomberie	3/4"

Tension d'alimentation	230 V (±10 %), 50/60 HZ
Puissance absorbée max/intensité (*3)	2,2 kW/ 9,6 A
Puissance absorbée max/intensité (*4)	3,4 kW/14,8 A
Classe d'étanchéité	IP31
Puissance consommée en veille	3 W
Limites de fonctionnement	-20/+40 °C
Puissance max. de la batterie de préchauffage (Polar)	1,2 kW
Fuite externe (*1)	< 1,4%
Fuite interne (*2)	< 1,1%

*1 À ± 250 Pa et 265 m³/h conformément à la norme EN 308/EN 13141-7.
*2 À ± 250 Pa et 265 m³/h conformément à la norme EN 308/EN 13141-7.

Production d'eau chaude

Profil de soutirage du chauffe-eau	L (large)
Classe d'efficacité énergétique	A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques	94 %
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques moyennes	1081 kW/annum
Réglages de la température sur le thermostat	10 - 65 °C
Niveau de puissance acoustique L_{WA}	57 dB(A)
Le chauffe-eau peut fonctionner en dehors des périodes de pointe (Smart-grid)	Non
Précautions lors du montage, de l'installation et de l'entretien	Voir les instructions de montage
Efficacité thermique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques plus froides	94%
Efficacité thermique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques plus chaudes	94%
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques plus froides	1081 kWh/annum
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques plus chaudes	1081 kWh/annum

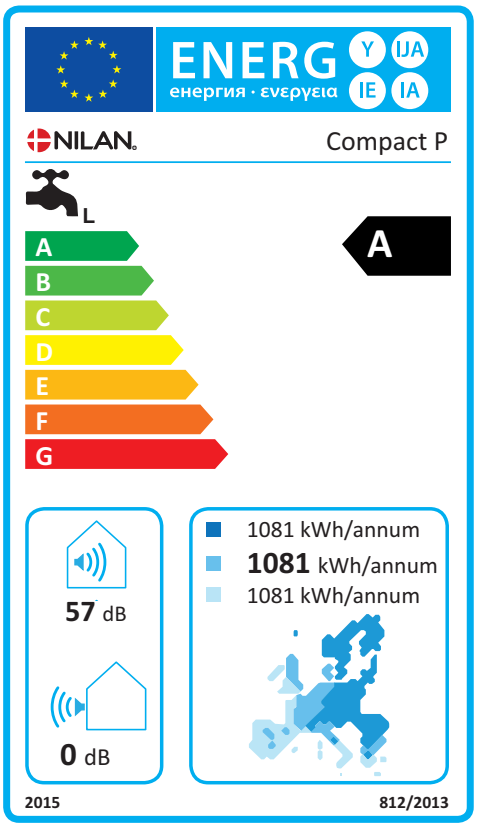
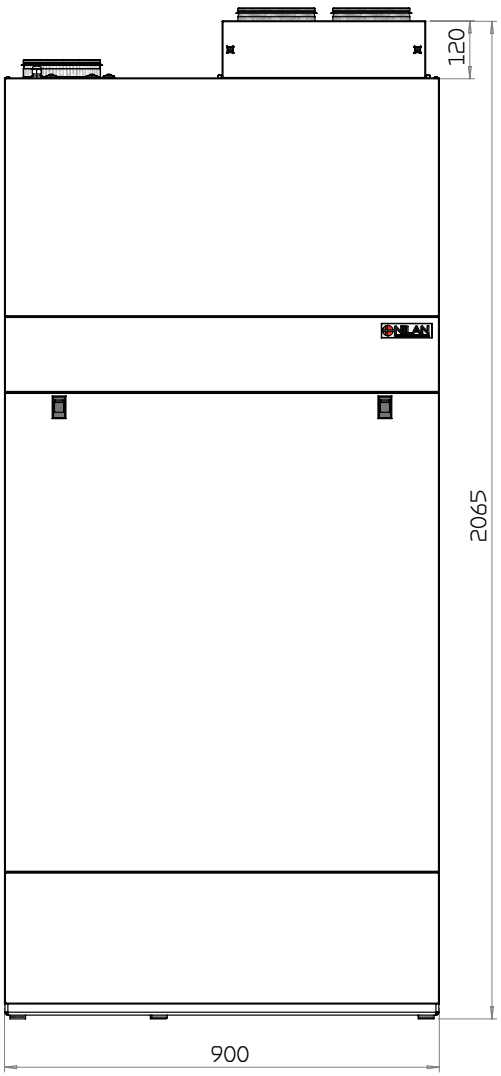
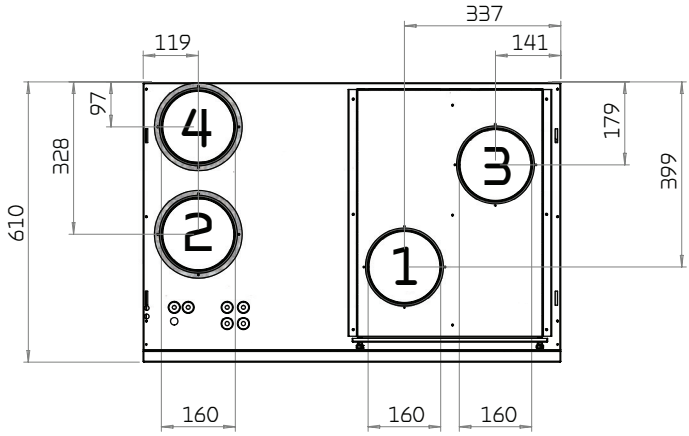


Schéma coté

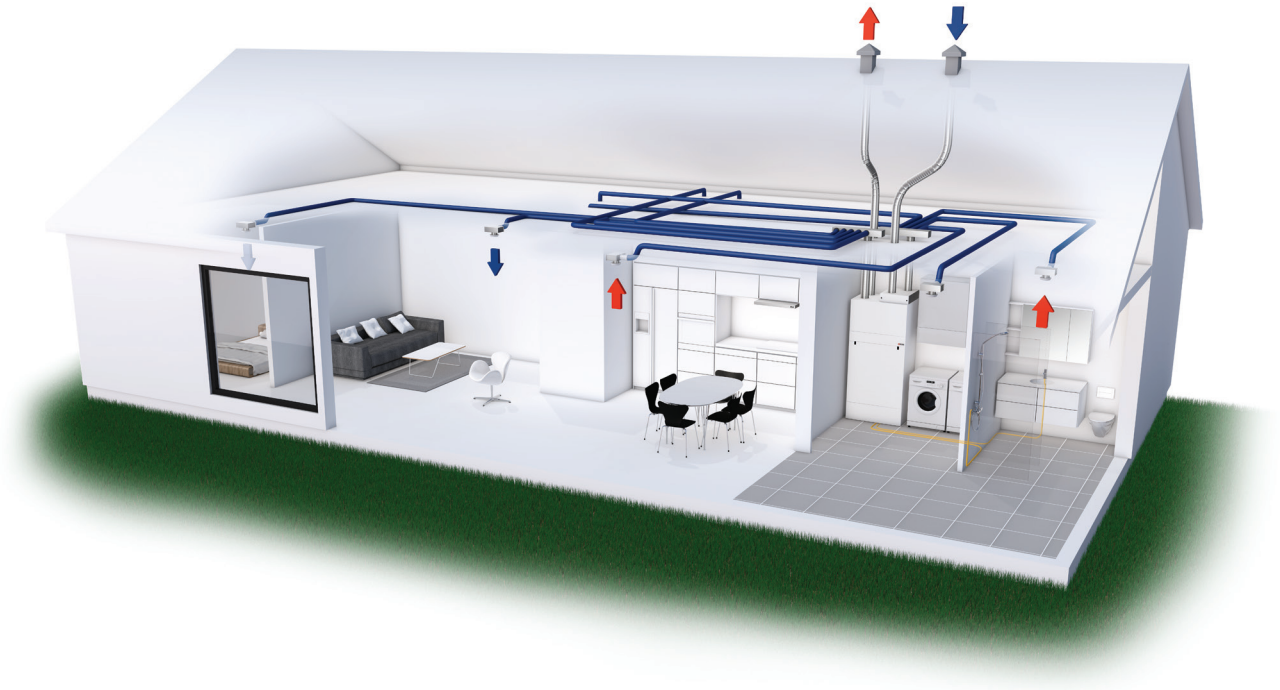




Raccordements

1: Air neuf extérieur
2: Air soufflé
3: Air extrait
4: Air rejeté

FONCTIONS MULTIPLES



Récupère la chaleur à 100 %

Compact P ventile l'habitation et garantit une qualité optimale de l'air intérieur tout en produisant de l'eau chaude sanitaire.

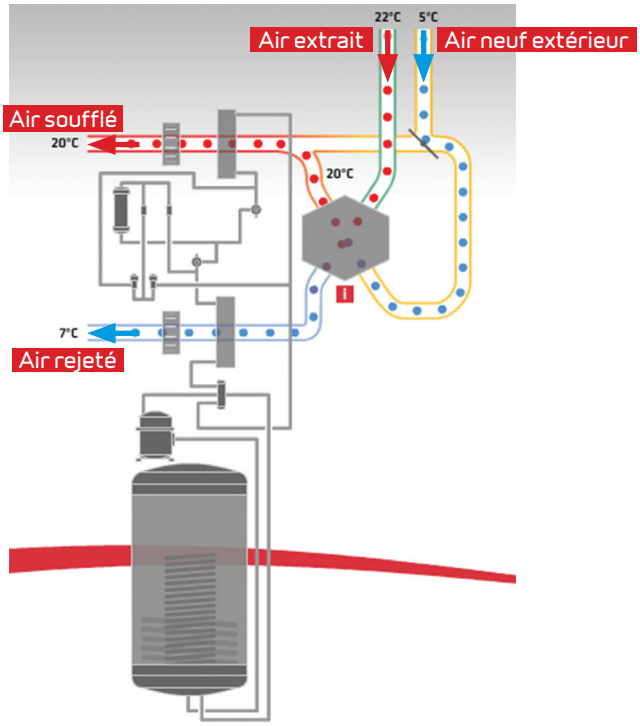
Compact P est un appareil de ventilation original qui, contrairement aux autres systèmes, récupère entièrement la chaleur présente dans l'air extrait.

Via un échangeur à contre-courant, l'appareil récupère jusqu'à 95 % de l'énergie contenue dans l'air extrait en vue de réchauffer l'air extérieur.

La pompe à chaleur intégrée exploite l'énergie résiduelle pour chauffer l'air soufflé tout en produisant de l'eau chaude sanitaire.

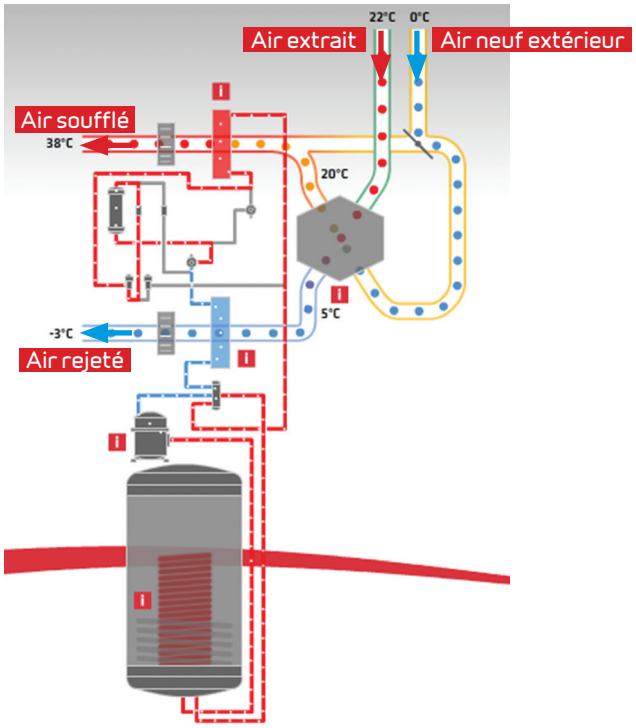
Le rafraîchissement des habitations: le défi de demain. Hermétiques et correctement isolées, les nouvelles maisons sont faciles à chauffer. En revanche, une légère augmentation de la température extérieure suffit pour qu'il s'avère difficile de se débarrasser de la chaleur présente dans la maison.

Compact P est doté d'un circuit de refroidissement réversible qui lui permet de rafraîchir l'air soufflé. Vu la volumétrie, la fonction de rafraîchissement ne fait pas office de fonction de climatisation :, l'air soufflé est simplement rafraîchi, ce qui garantit un climat intérieur plus agréable qu'avec un appareil de ventilation ordinaire sans pompe à chaleur.



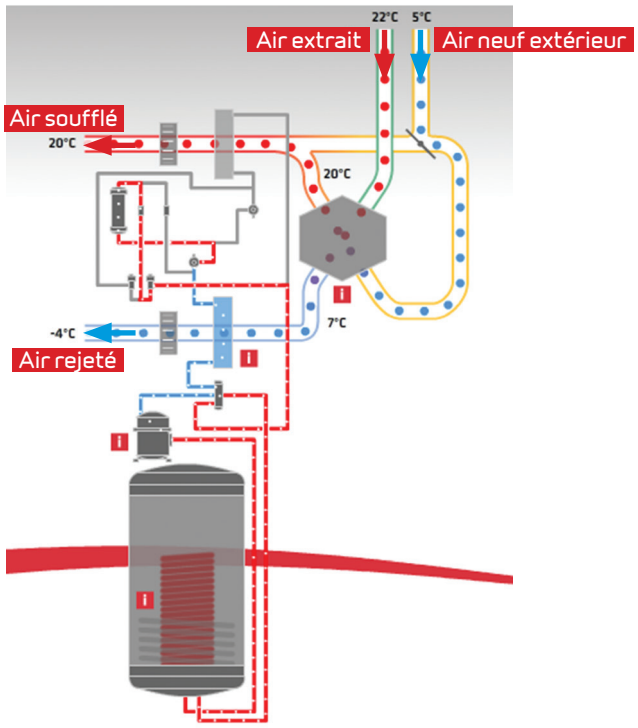
Récupération passive de la chaleur

La récupération passive de la chaleur est assurée par un échangeur à contre-courant à haute efficacité thermique qui permet de réchauffer l'air soufflé à l'aide de l'air extrait.



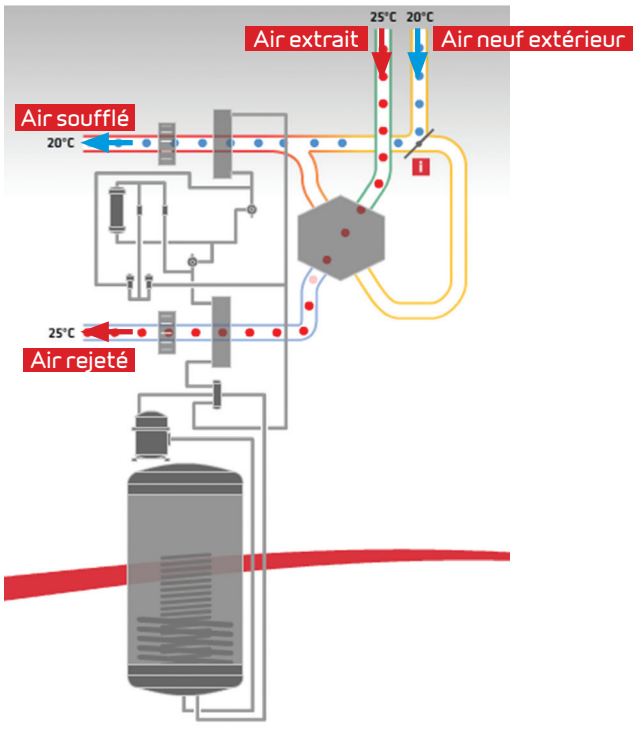
Récupération active et passive de la chaleur

La pompe à chaleur exploite l'énergie résiduelle qui n'est pas récupérée par l'échangeur à contre-courant pour chauffer l'air soufflé.



Eau chaude sanitaire

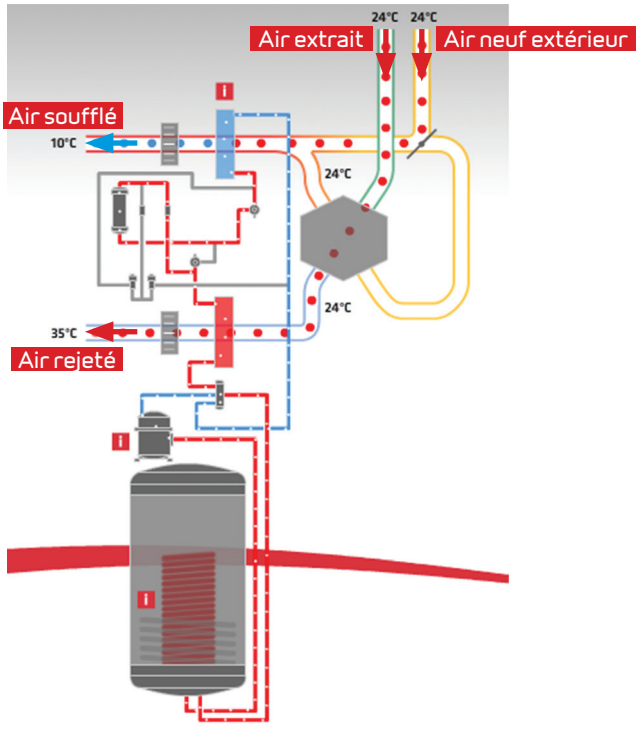
La pompe à chaleur récupère l'énergie résiduelle qui n'est pas exploitée par l'échangeur à contre-courant pour produire de l'eau chaude sanitaire.



Fonction 100 % bypass

Si vous n'avez pas besoin de récupérer la chaleur, le registre bypass se ferme complètement pour permettre à l'air extérieur de contourner l'échangeur.

Le système peut toujours produire de l'eau chaude sanitaire. L'eau chaude est produite à un haut taux d'efficacité (COP).



Rafraîchissement actif

La pompe à chaleur est dotée d'un circuit de rafraîchissement réversible et peut, en périodes chaudes, rafraîchir l'air soufflé.

Cette fonction n'influe pas sur la production d'eau chaude sanitaire, laquelle est réalisée à un haut taux d'efficacité (COP).

DONNÉES DE CONCEPTION

Capacité

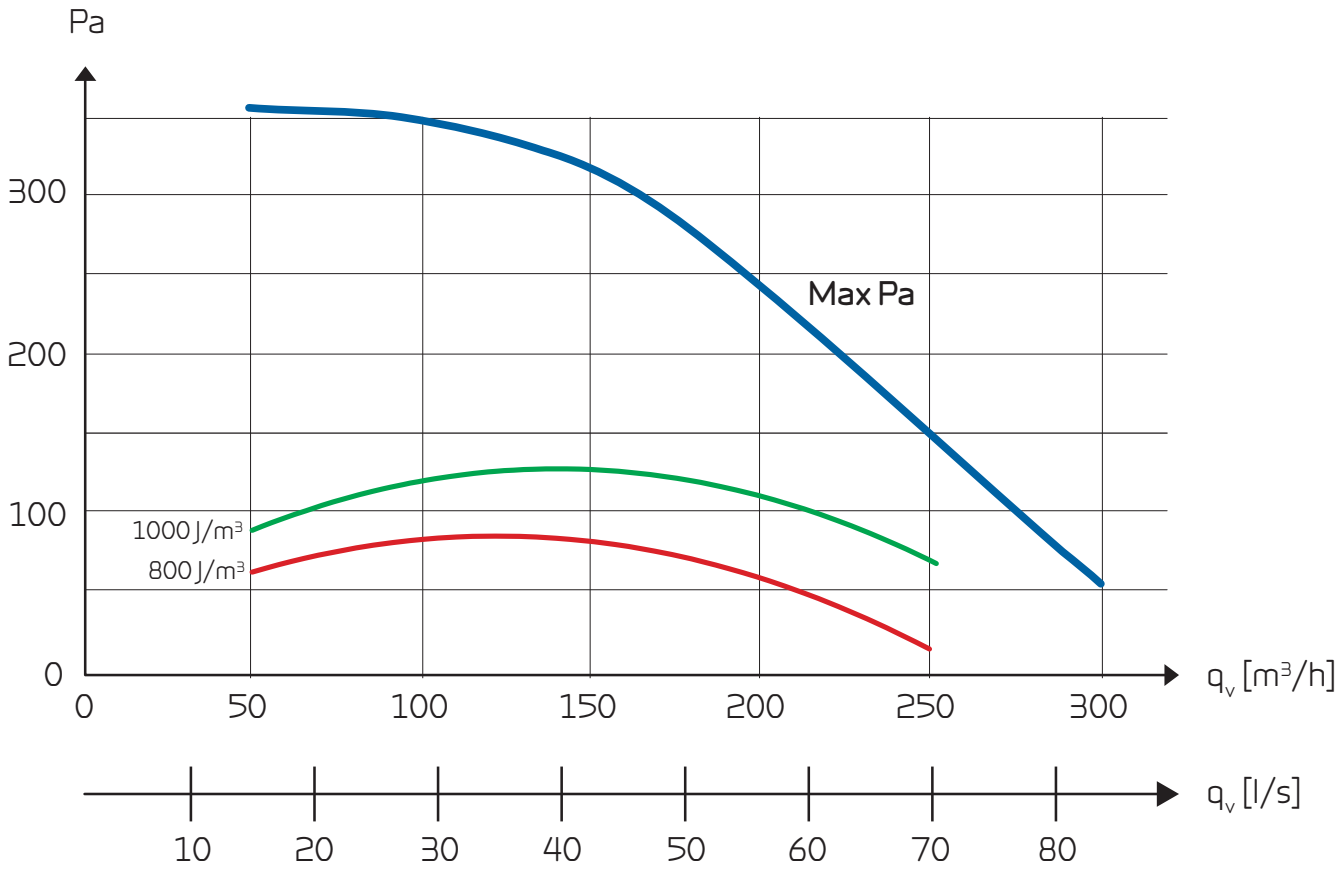
La capacité du système standard est fonction de q_v et $P_{t,ext}$.

Les valeurs SEL conformément à la norme EN 13141-7 s'appliquent aux modèles standards avec filtration G4 et sans batterie de chauffe.

Les valeurs SEL englobent la consommation électrique totale du système, y compris la commande.

Facteur de conversion: $\frac{J/m^3}{3600} = W/m^3/h$

Compact P existe en version XL, ce modèle a une capacité de ventilation allant jusqu'à 430 m³/h à 100 Pa.

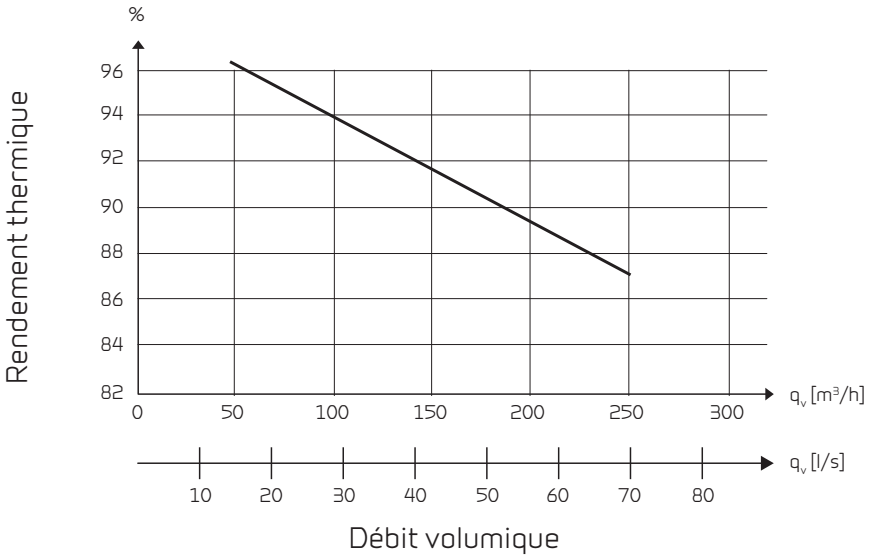


Rendement thermique

Le taux de récupération de chaleur varie en fonction de la volumétrie q_v (m^3/h).

Taux de récupération de chaleur selon la EN 13141-7 (2°C / 20°C).

NB! Le taux de récupération de chaleur er uniquement applicable à l'échangeur statique (hors pompe à chaleur).

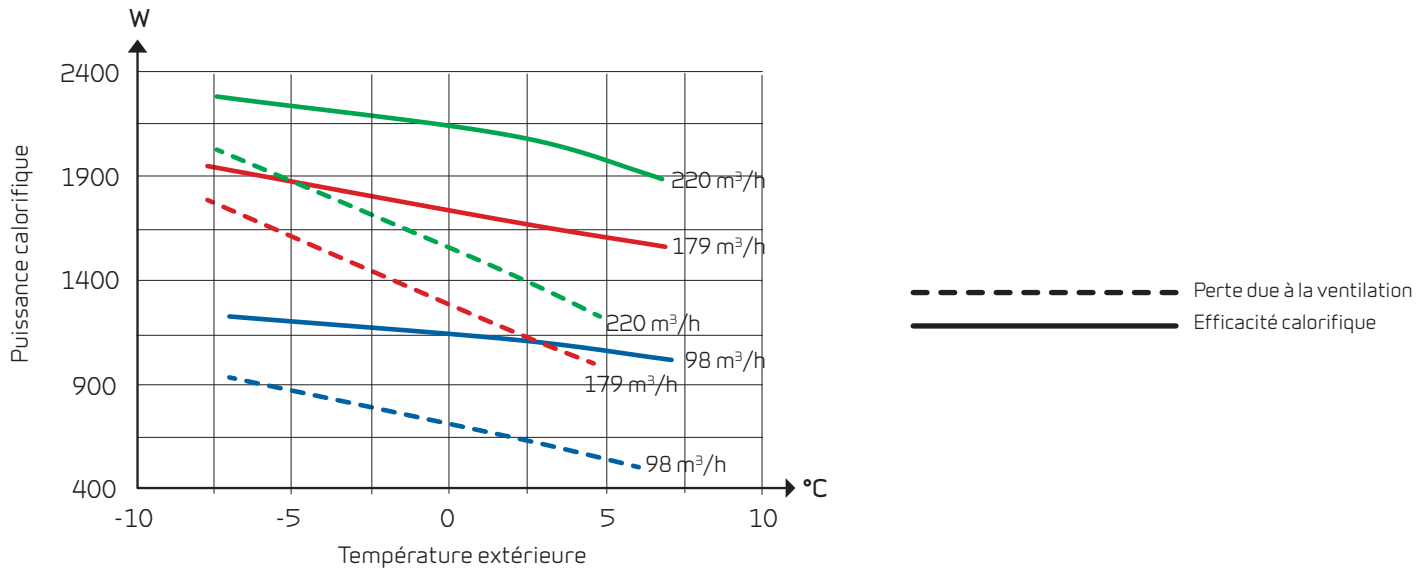


Puissance calorifique air soufflé

Puissance calorifique Q_c [W] est comme fonction de q_v [m^3/h] et de la température extérieure t_{21} [°C]. Conformément à EN 14511, t_{11}=21 °C (air extrait).

La puissance calorifique est la contribution au chauffage de la pièce apportée par l'air neuf via le Compact P sous forme d'air fourni.

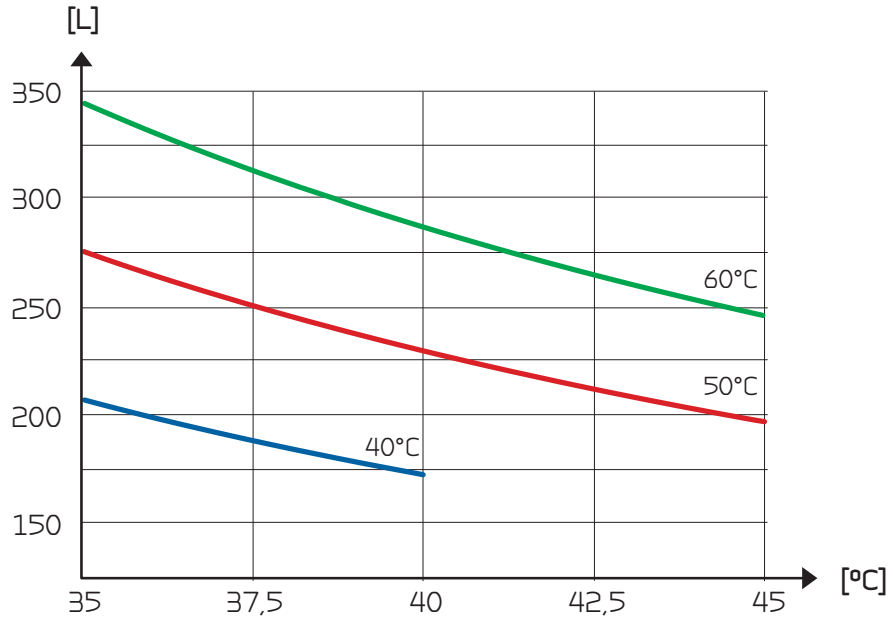
La perte due à la ventilation est la puissance calorifique perdue sans récupération de chaleur avec le débit d'air donné.



DONNÉES DE CONCEPTION

Puisage

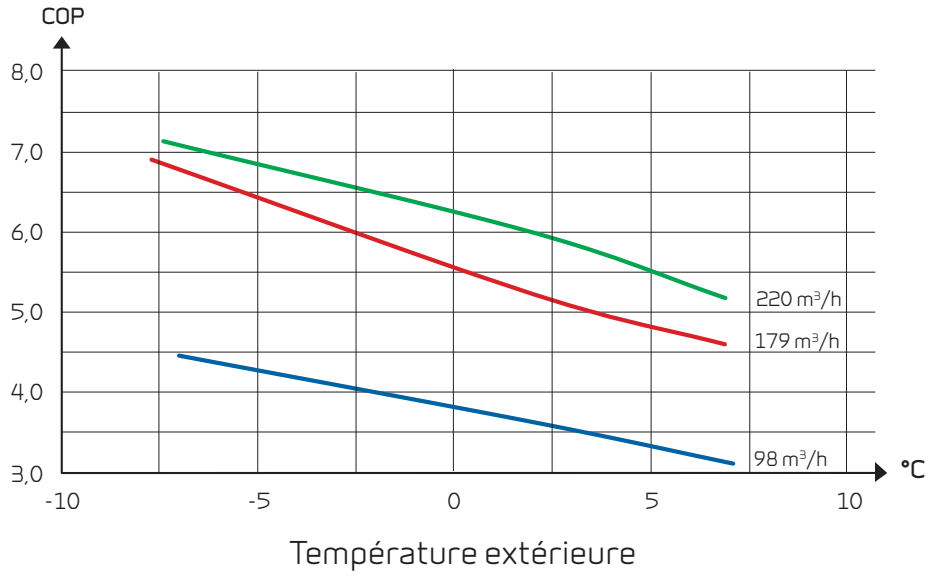
Volume de soutirage en litres V_{max} [L] depuis le ballon Compact P en fonction de la température de soutirage t [C°] et de la température du ballon à 40, 50 et 60°C



COP air-air

Facteur de puissance thermique COP [-] de l'air fourni comme fonction de la température extérieure t_{21} [°C] et du débit volumique q_v [m³/h] conformément à la norme EN14511 lorsque la température ambiante t_{11} = 21 °C

COP, selon EN14511, calculé pour l'association pompe à chaleur et échangeur statique.



Propriétés acoustiques

Les propriétés acoustiques pour q_v = 210 m^3/h et $P_{t, ext}$ = 100 Pa sont conformes aux normes EN 9614-2 pour les surfaces et EN 5136 pour les conduits.

Le niveau de puissance acoustique L_{WA} diminue en cas de baisse du débit d'air et de la contre-pression.

Le niveau de pression acoustique L_{pA} dans une distance donnée dépend de l'environnement sonore sur le lieu d'installation.

Puissance acoustique (L_{wa}) en conditons les plus défavorables

Bande d'octave Hz	Surface dB(A)	Air soufflé dB(A)	Air extrait dB(A)
63	-	51	38
125	-	59	46
250	-	66	51
500	-	61	41
1.000	-	56	31
2.000	-	54	28
4.000	-	47	20
8.000	-	40	13
Total ±2	57	69	53

DONNÉES TECHNIQUES XL

Compact P XL

Dimensions (LxPxH)	900 x 610 x 2065 mm
Poids	202 kg
Type de tôle armoire	Aluc zinc, thermo laquée blanc RAL9016
Type d'échangeur thermique	Échangeur à contre courant en polystyrène
Type de ventilateur	EC, à vitesse constante
Filtration	G4 Standard
Raccordements	Ø 160 mm
Évacuation des condensats	PVC, Ø 20×1,5 mm
Fluide réfrigérant	R134a
Fluide réfrigérant, quantité	2 kg
Capacité eau chaude	180 L
Puissance électrique (eau sanitaire)	1,5 kW
Taille des raccords de plomberie	3/4"

Tension d'alimentation	230 V (±10 %), 50/60 HZ
Puissance absorbée max/intensité (*1)	2,4 kW/ 10,4 A
Puissance absorbée max/intensité (*2)	3,6 kW/15,6 A
Classe d'étanchéité	IP31
Puissance consommée en veille	3 W
Limites de fonctionnement	-20/+40 °C
Puissance max. de la batterie de préchauffage (Polar)	1,2 kW
Fuite externe (*3)	< 1,4%
Fuite interne (*4)	< 1,1%

*1 Puissance sans baterie de préchauffage (option).
*2 Puissance absorbée pour Compact Polar
*3 À ± 250 Pa et 265 m³/h conformément à la norme EN 13141-7.
*4 À ± 250 Pa et 265 m³/h conformément à la norme EN 13141-7.

Production d'eau chaude

Profil de soutirage du chauffe-eau	L (large)
Classe d'efficacité énergétique	A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques	94 %
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques moyennes	1081 kW/annum
Réglages de la température sur le thermostat	10 - 65 °C
Niveau de puissance acoustique L_{WA}	57 dB(A)
Le chauffe-eau peut fonctionner en dehors des périodes de pointe (Smart-grid)	Non
Précautions lors du montage, de l'installation et de l'entretien	Voir les instructions de montage
Efficacité thermique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques plus froides	94%
Efficacité thermique pour le chauffage de l'eau, conditions climatiques plus chaudes	94%
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques plus froides	1081 kWh/annum
Consommation annuelle d'électricité, conditions climatiques plus chaudes	1081 kWh/annum

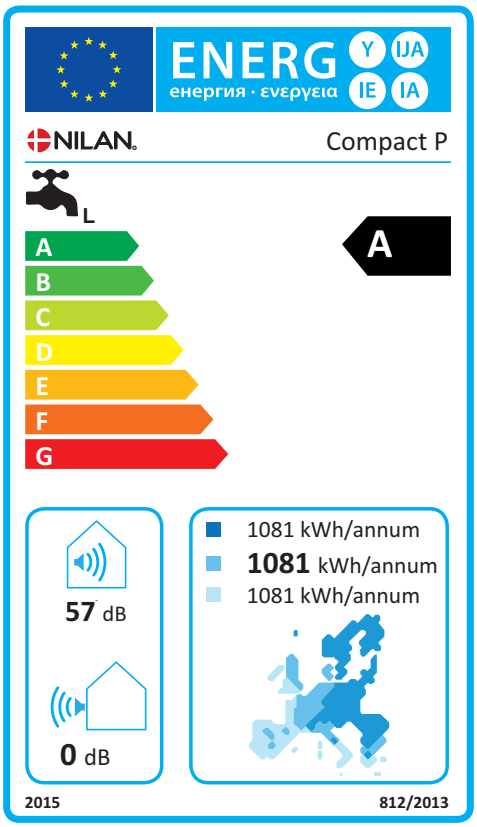
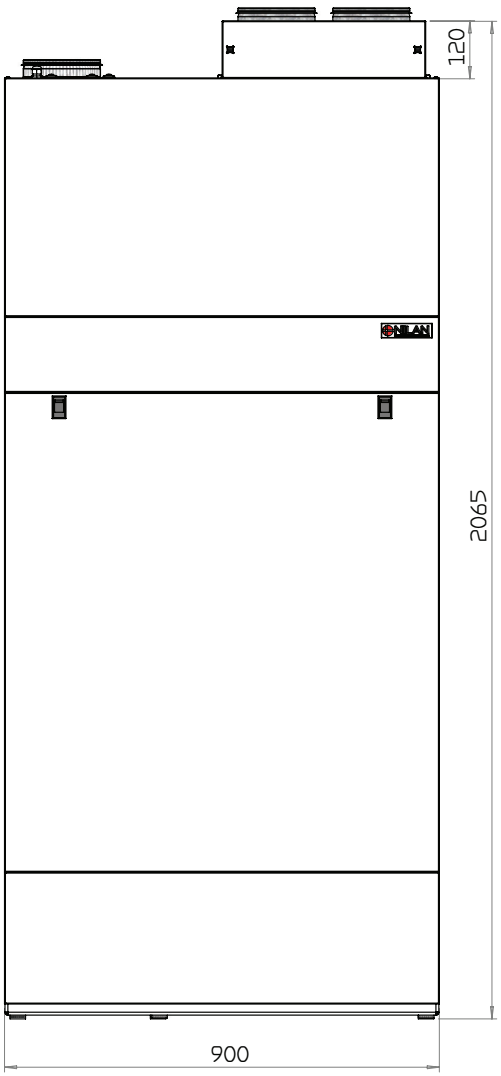
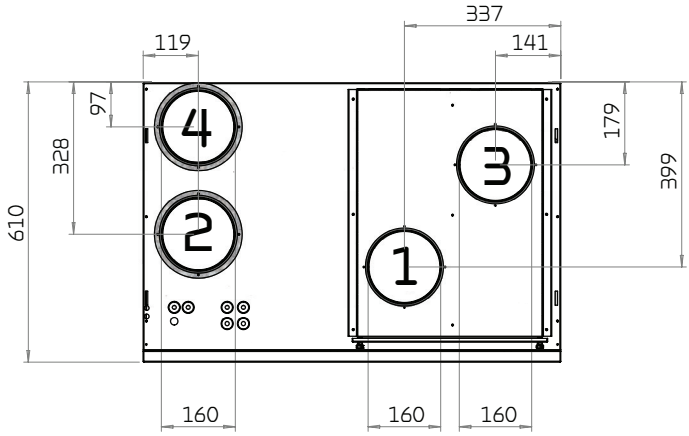


Schéma coté





Raccordements

1: Air neuf extérieur
2: Air soufflé
3: Air extrait
4: Air rejeté

DONNÉES DE CONCEPTION

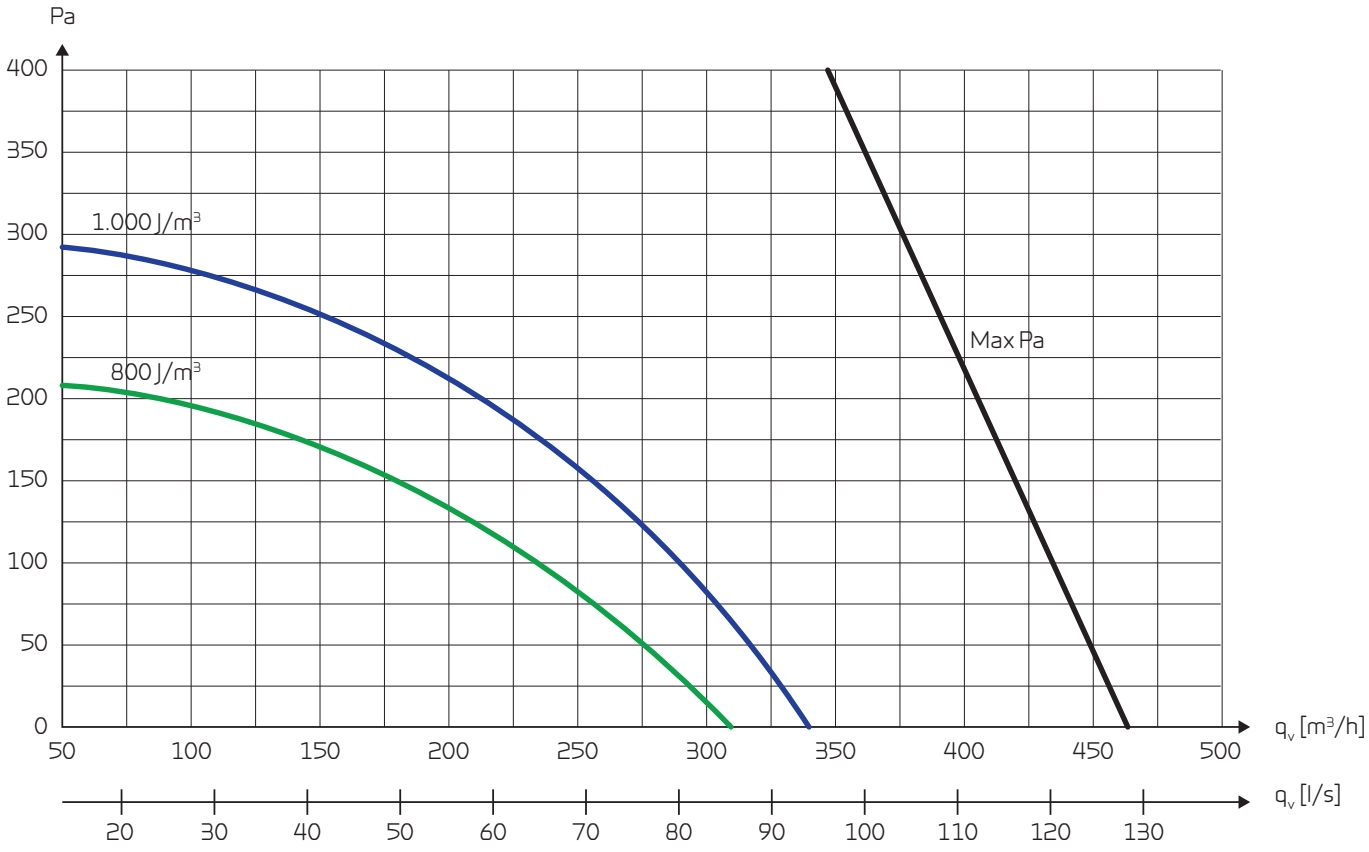
Capacité

La capacité du système standard est fonction de q_v et $P_{t,ext}$.

Les valeurs SEL conformément à la norme EN 13141-7 s'appliquent aux modèles standards avec filtration G4 et sans batterie de chauffe.

Les valeurs SEL englobent la consommation électrique totale du système, y compris la commande.

Facteur de conversion: $\frac{J/m^3}{3600} = W/m^3/h$

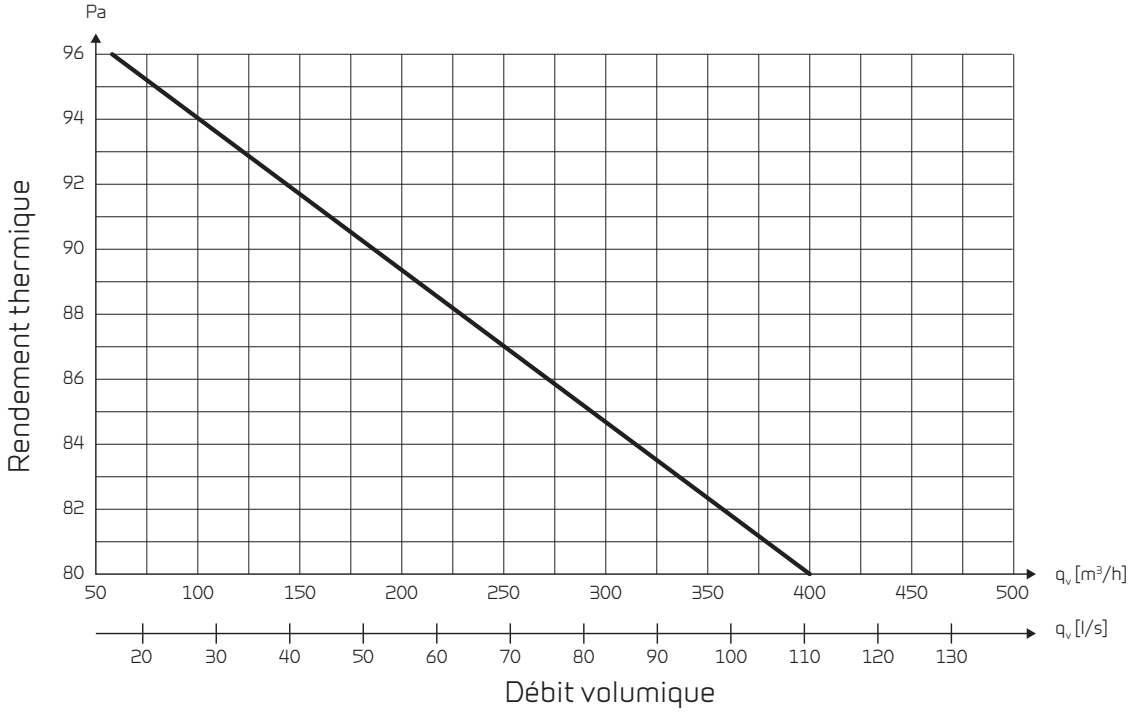


Rendement thermique

Le taux de récupération de chaleur varie en fonction de la volumétrie q_v (m^3/h).

Taux de récupération de chaleur selon la EN 13141-7 (2°C / 20°C).

NB! Le taux de récupération de chaleur er uniquement applicable à l'échangeur statique (hors pompe à chaleur).

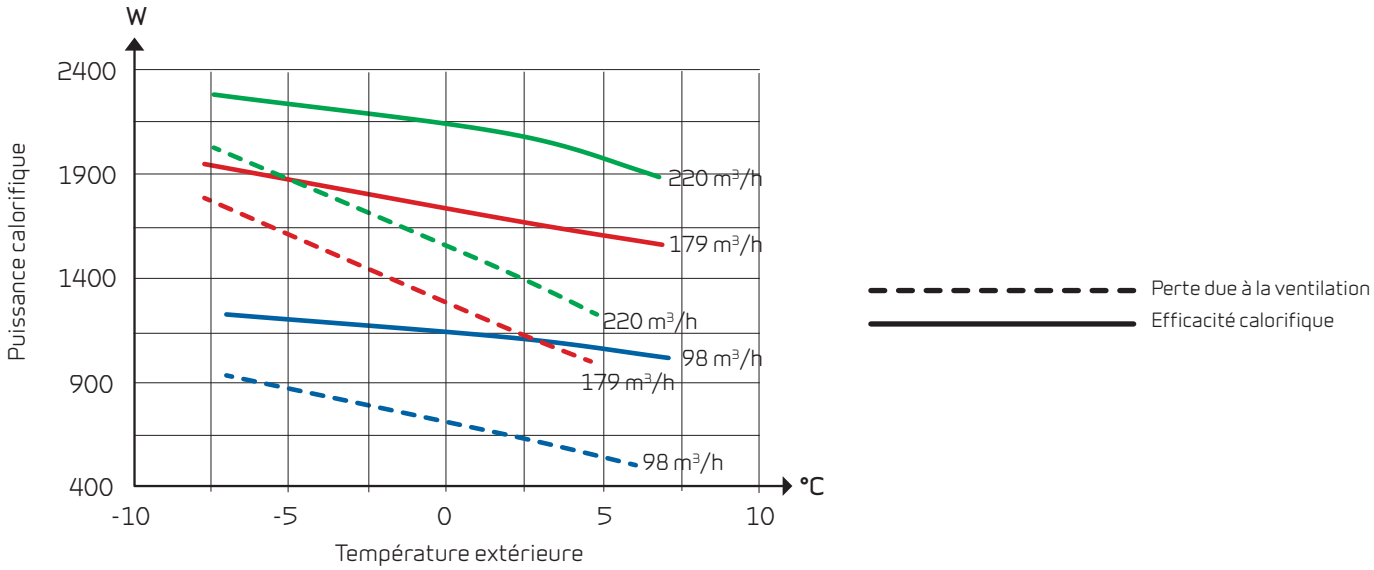


Puissance calorifique air soufflé

Puissance calorifique Q_c [W] est comme fonction de q_v [m^3/h] et de la température extérieure t_{21} [°C]. Conformément à EN 14511, t_{11}=21 °C (air extrait).

La puissance calorifique est la contribution au chauffage de la pièce apportée par l'air neuf via le Compact P sous forme d'air fourni.

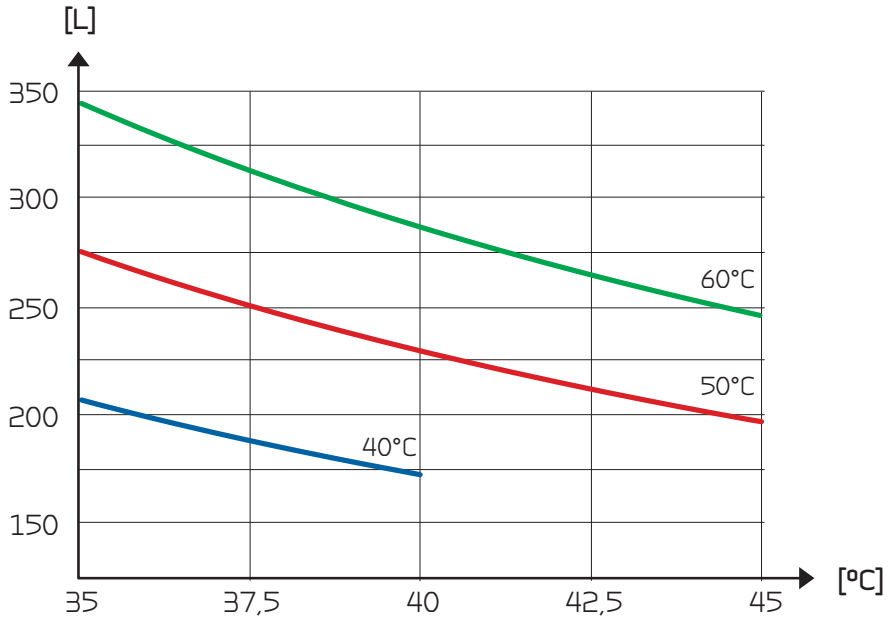
La perte due à la ventilation est la puissance calorifique perdue sans récupération de chaleur avec le débit d'air donné.



DONNÉES DE CONCEPTION XL

Puisage

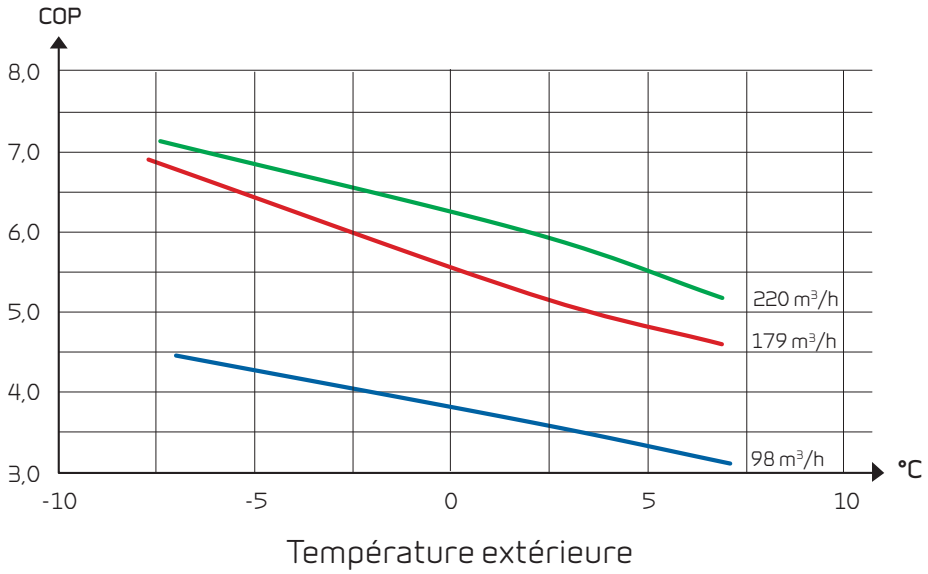
Volume de soutirage en litres V_{max} [L] depuis le ballon Compact P en fonction de la température de soutirage t [C°] et de la température du ballon à 40, 50 et 60°C



COP air-air

Facteur de puissance thermique COP [-] de l'air fourni comme fonction de la température extérieure t_{21} [°C] et du débit volumique q_v [m³/h] conformément à la norme EN14511 lorsque la température ambiante t_{11} = 21 °C

COP, selon EN14511, calculé pour l'association pompe à chaleur et échangeur statique.



Propriétés acoustiques

Les propriétés acoustiques pour q_v = 210 m^3/h et $P_{t, ext}$ = 100 Pa sont conformes aux normes EN 9614-2 pour les surfaces et EN 5136 pour les conduits.

Le niveau de puissance acoustique L_{WA} diminue en cas de baisse du débit d'air et de la contre-pression.

Le niveau de pression acoustique L_{pA} dans une distance donnée dépend de l'environnement sonore sur le lieu d'installation.

Puissance acoustique (L_{wa}) en conditons les plus défavorables

Bande d'octave Hz	Surface dB(A)	Air soufflé dB(A)	Air extrait dB(A)
63	-	51	38
125	-	59	46
250	-	66	51
500	-	61	41
1.000	-	56	31
2.000	-	54	28
4.000	-	47	20
8.000	-	40	13
Total ±2	57	69	53

AUTOMATISME

Commande CTS 700

Compact P se commande par le biais du panneau de commande CTS 700 joint, qui propose de nombreuses fonctions comme une interface à menus, une programmation hebdomadaire, une surveillance des filtres planifiée, le réglage de la vitesse des ventilateurs et de la température, des messages en cas de panne, etc.

Contrôle intelligent du taux d'humidité

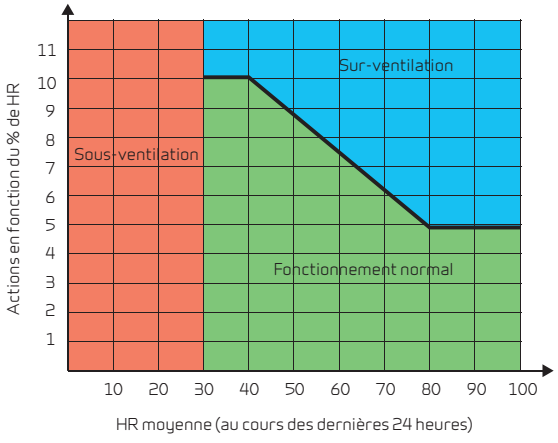
La fonction de contrôle du taux d'humidité de Nilan s'adapte automatiquement aux besoins des habitants.

La commande CTS 700 de Nilan n'exige pas que vous définissiez un niveau fixe pour le taux d'humidité de l'air (HR), à partir duquel le système doit commander la ventilation. À l'aide du capteur d'humidité intégré, la régulation intègre automatiquement le niveau moyen des dernières 24 heures. Le niveau moyen détermine s'il convient de modifier la circulation de l'air en cas de fluctuations du taux d'humidité actualisé.

De cette façon, le système fonctionne toujours de manière optimale selon le taux d'humidité réel au lieu d'un taux d'humidité purement théorique.

Cette technique permet d'économiser de l'énergie puisqu'elle s'adapte automatiquement aux besoins de l'habitation. La composition de la famille influe largement sur la production d'humidité.

Par ailleurs, le système de ventilation s'adapte automatiquement au niveau d'été et d'hiver.



Si le taux d'humidité varie de plus de 5-10 % par rapport au taux moyen, le système réagit en sur/sous-ventilant.

Vue d'ensemble des fonctions		+ Standard - Option
3 niveaux d'accès	La commande comprend 3 niveaux d'accès: Utilisateur/Installateur/Usine. Chaque niveau offre différentes possibilités.	+
Programmation hebdomadaire	En outre, vous pouvez définir votre propre programme hebdomadaire.	+
Sélection utilisateur 1	Permet d'outrepasser le mode de fonctionnement via un contact sec externe ou un capteur PIR.	+
Sélection utilisateur 2	Permet d'outrepasser le mode de fonctionnement via un contact sec externe ou un capteur PIR. Sélection utilisateur 2 a priorité sur la sélection utilisateur 1.	+
Sélection utilisateur 2 ext.	Lorsque la Sélection utilisateur 2 est enclanchée, elle active un signal extérieur	+
Alarmes	Signalemement et journal des alarmes	+
Registre des données	Possibilité de journaliser les données	
Surveillance des filtres	Paramétrage de la périodicité de remplacement des filtres (réglage d'usine sur 90 jours). Réglable sur 30/90/180/360 jours.	+
100% Bypass	L'air extérieur contourne l'échangeur quand la récupération de chaleur n'est pas nécessaire pour maintenir la température d'air soufflé souhaitée pendant le printemps, l'été et l'automne. Possibilité de « Free Cooling »	+
Qualité de l'air	Permet d'activer ou de désactiver le capteur d'humidité et/ou le capteur de CO_2.	+/-
Contrôle de l'humidité	Permet de passer à un niveau de ventilation supérieur ou inférieur en présence d'un taux d'humidité d'air élevé/bas.	+
Contrôle de la concentration de CO_2	Permet de passer à un niveau de ventilation supérieur ou inférieur en présence d'un taux de CO_2 élevé/bas.	-
Circulation d'air	Permet de sélectionner un niveau bas de ventilation en cas de températures extérieures et de taux d'humidité bas.	+
Ventilation nocturne	Possibilité de paramètrer la vitesse de ventilation, la temperature de soufflage et la production d'ECS.	
Dégivrage	Fonction automatique basée sur la température pour le dégivrage de l'échangeur.	+
Antigel	En cas de panne du système de chauffage, la centrale s'éteint afin de protéger la batterie de chauffe du gel.	+
Température de consigne	Permet de paramétrer le capteur de température qui gère la température de consigne. • T3 Textrait (sonde sur l'air extrait) • TExt (thermostat d'ambiance)	+
Débit d'air	Possibilité de varier le débit d'air de 20 à 100% pour 4 vitesses.	+
Fonctionnement été/hiver	La centrale permute automatiquement en fonctionnement estivale ou hivernale.	+
Fonction anit-legionella	La température de l'ECS est porté à 65°C à la périodicité désirée par l'utilisateur	+
Alarme incendie	Possibilité de raccorder des thermostats incendie, des détecteurs de fumée et d'autres avertisseurs d'incendie. En cas d'alarme, les registres incendie se ferment et la centrale s'arrête.	+
Alarme commune	Sortie pour alarme commune.	+
Rafraîchissement	Via un registre bypass ou une pompe thermique. La pompe thermique est dotée d'un circuit de rafraîchissement réversible qui permet d'inverser le circuit afin que l'appareil rafraîchisse l'air admis au lieu de le réchauffer. Vous pouvez décider si l'appareil doit passer à un niveau de ventilation supérieur ou au niveau maximum durant le rafraîchissement. Un programme hebdomadaire vous permet de configurer la fonction de rafraîchissement nocturne.	+
Batterie de chauffe externe	• Le capteur de température T7 est un capteur d'insufflation • Fonction antigel intégrée pour la batterie de chauffe à eau externe • Commande de la soupape motorisée et de la pompe de circulation	-
Batterie de chauffe électrique externe	• Le capteur de température T7 est un capteur d'insufflation • Protection contre les surchauffes	-
Connection Wi-Fi	Possibilité de rlié la centrale à un réseaux WI-Fi	+
Réinitialisation	Permet de rétablir les réglages d'usine.	+
Langue	Réglage de la langue (danois/finnois/norvégien/suédois/allemand/anglais/français).	+

COMMUNICATION

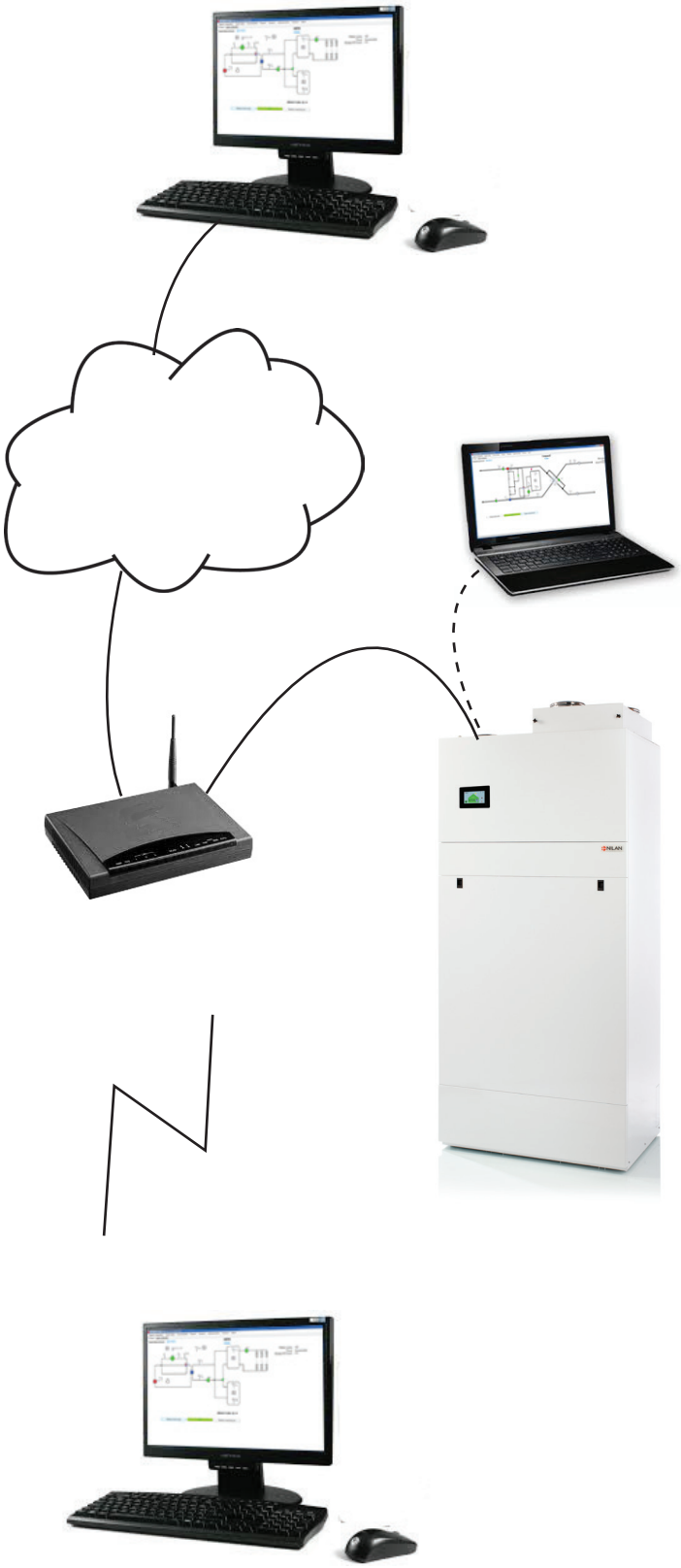
Communication réseau

Le contrôleur CTS 700 est accessible via une application PC disponible pour les installateurs.

L'installation peut être raccordée directement à un ordinateur ou à un réseau local pour être accessible via le réseau.

Il est donc possible de commander l'installation à distance en la raccordant au réseau local via Internet. Il est recommandé de créer une adresse IP fixe pour le réseau afin d'être certain de pouvoir accéder à ce dernier.

Grâce à la connection internet, l'accès à Compact P est possible, même à longue distance. Un technicien peux donc intervenir et résoudre de possibles problèmes de maintenance à distance.



Communication Modus

De série, la commande CTS 700 communique par Modbus TCP/IP. Un système CTS, qui utilise cette forme de communication, peut être facilement relié au système de ventilation.

Les systèmes Nilan sont équipés d´une communication Modbus ouverte : il est possible non seulement de surveiller la centrale de ventilation via un système/ordinateur externe, mais aussi de paramétrer son mode de fonctionnement de la même façon qu'avec le pupitre de commande.

De série, le protocole est configuré pour une adresse Modbus TCP/IP.

Adresse IP: 192.168.5.107 Port: 502 (paramètrable)

Via un convertisseur Modbus, il est possible de raccorder un ou plusieurs appareils de ventilation à un ordinateur en vue de leur surveillance et de leur commande.

SYSTEME CCDI

Tous les appareils de ventilation à récupération de chaleur à haut rendement finissent par givrer à des températures extérieures négatives.

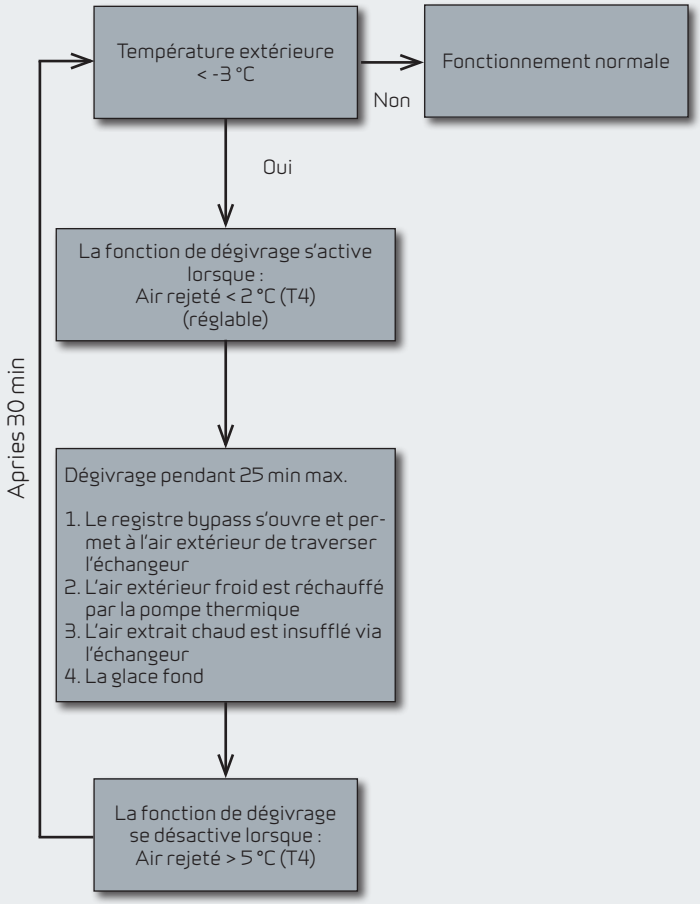
En hiver, l'air extrait se condense dans l'échangeur. Les condensats se transforment alors lentement en glace, finissant par colmater l'échangeur à contre-courant en l'absence de toute intervention.

Nilan propose deux solutions pour remédier à ce problèmes inherent au ventillation double flux haut rendement.
Les deux solutions garentissent un fonctionnement optimum de l'appareil.

Dégivrage standard de Nilan

Compact P
(sans batterie de préchauffage)

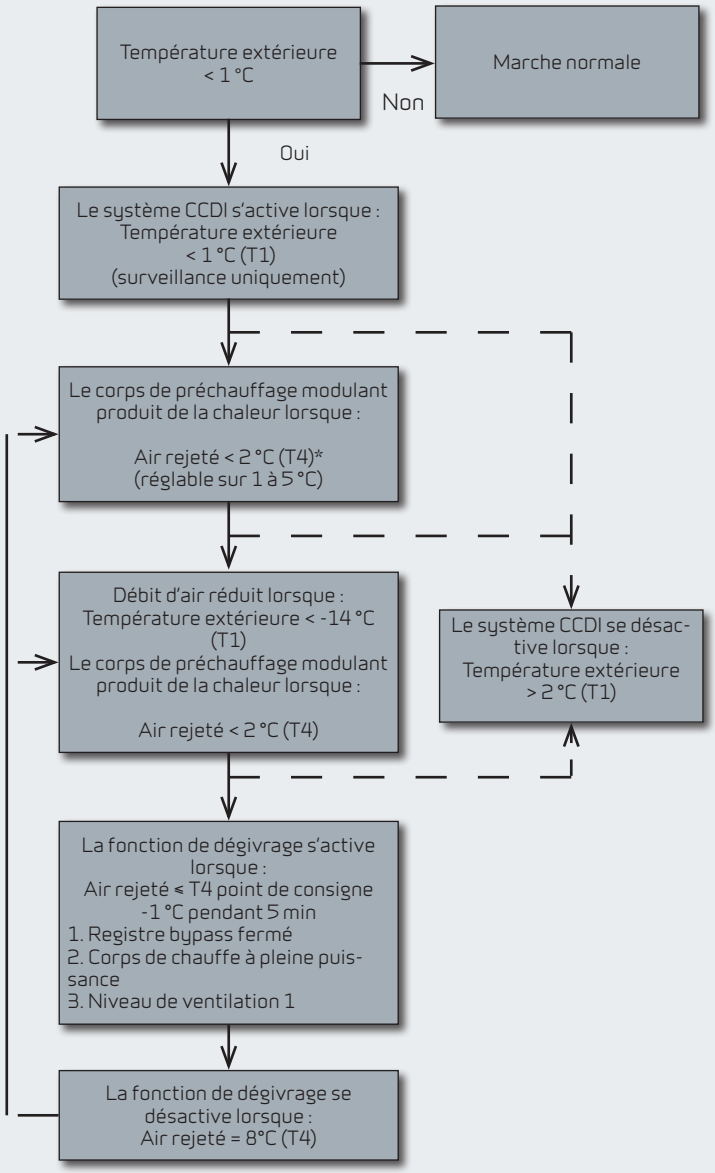
En cas de version sans batterie de préchauffage, Compact P réagit au givrage de la façon décrite ci-dessous.



Nilan CCDI-System
(Condition Controlled De-ice System)

Compact Polar
(avec batterie de pre chauffage intégrée)

Dans le cas de la version Compact Polar, l'appareil est commandé par le système CCDI unique de Nilan (Condition Controlled De-ice System). Ce système constitue un moyen très précis et donc très économique de garantir un fonctionnement continu de l'appareil à des températures allant jusqu'à -14 °C.

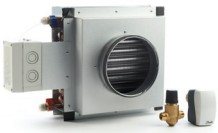


Remarque ! tous les points de consigne liés à la température sont réglables et doivent, lors de leur configuration, être adaptés au logement et aux conditions climatiques locales.

ACCESSOIRES

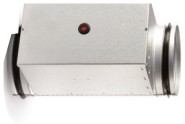
Capteur de CO_2

Lorsqu'un capteur de CO_2 est monté, la vitesse de ventilation peut être réprogrammée avec CTS 700 pour déclancher la surventilation en cas de concentration de CO_2 élevée dans l'air extrait. Le niveau de CO_2 est programmable.



Batterie de chauffe à eau avec régulation

Une batterie de chauffe à eau permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie de chauffe à eau est conçue pour être intégrée dans la centrale et doit être raccordée à la source de chaleur principale. Elle est ivrée avec une vanne deux voies, un capteur de température et un thermostat antigel.



Batterie de chauffe électrique avec régulation

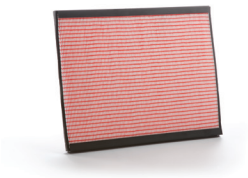
Une batterie de chauffe électrique permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie de chauffe électrique est prévue pour être montée dans le conduit d'air soufflé, avec les capteurs nécessaires déjà en place.

Batterie de préchauffage pour la protection antigel

Avec une batterie de préchauffage, l'air extérieur est réchauffé avant d'être admis dans l'installation. Cela vous évite de devoir la dégivrer, une opération qui entraîne une perte de puissance. La batterie est livrée avec un capteur de température à monter dans le conduit.

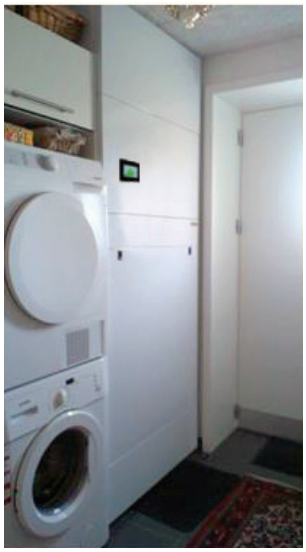
EM-box

Un boîtier EM permet de récupérer la chaleur de l'air extrait de la hotte et d'accroître ainsi le taux d'efficacité thermique pendant que vous faites la cuisine. Le boîtier EM est doté d'un filtre en acier qui élimine efficacement les particules de graisse présentes dans l'air extrait de la hotte pour protéger.



Filtre à pollen F7

Compact P est livré avec un filtre G4. Toutefois, un filtre à pollen de classe F7 peut également être installé dans la centrale. Le filtre à pollen est monté avec le filtre à plaque G4 fourni.



Capot supérieur

Afin de recouvrir les conduits au-dessus de l'appareil, Nilan vous propose un capot en alu-zinc recouvert de deux couches de peinture thermolaquée blanc (RAL 9016).

Chauffage solaire

Échangeur thermique supplémentaire de 0,7 m^2 dans le ballon d'eau chaude, qui peut être raccordé à un système de chauffage solaire d'environ 3 m^2 ou d'autres sources de chaleur.

LIVRAISON ET MANUTENTION

Transport et stockage

D'usine, Compact P est conditionné dans un emballage destiné à le protéger lors du transport et du stockage. Jusqu'à son installation, Compact P doit être stocké dans son emballage d'origine, dans un endroit sec et abrité. L'emballage ne doit être retiré qu'au dernier moment.

Respecter les prescriptions de stockage portées sur l'emballage, notamment les indications "HAUT " et "BAS".

Kit de manutention

Nilan vous propose un kit de manutention pour Compact P. Ceci vous permettera de soulever Compact P de sa palette et de la déplacer sans effort.

Pensez à retirer le boitier filtrant de Compact P avant de vous engagez dans une encadrure de porte.

Conditions d'installation

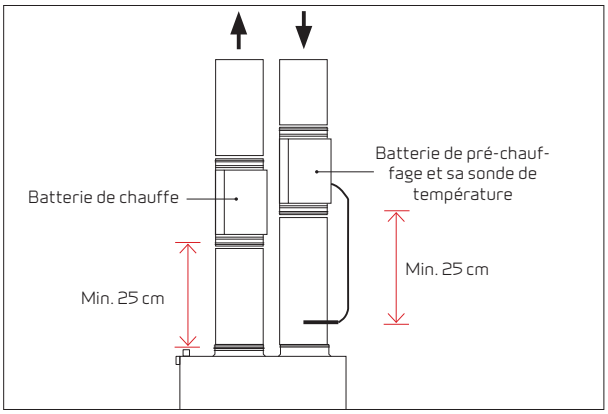
Pour l'installation du système, veuillez tenir compte des futures opérations d'entretien et de maintenance. Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 60 cm devant l'appareil.

L'appareil doit être de niveau pour l'évacuation des condensats.

Installation de batteries de chauffe électriques

La batterie de chauffe électrique (option) est montée dans la gaine. Une distance de sécurité d'au moins 15 cm entre la batterie et tout matériau inflammable doit être respectée, et la batterie doit être isolée à l'aide d'un matériau anti-feu.

Le raccordement de la batterie de chauffe électrique doit être effectué par un électricien agréé.



COMPACT P AIR 9

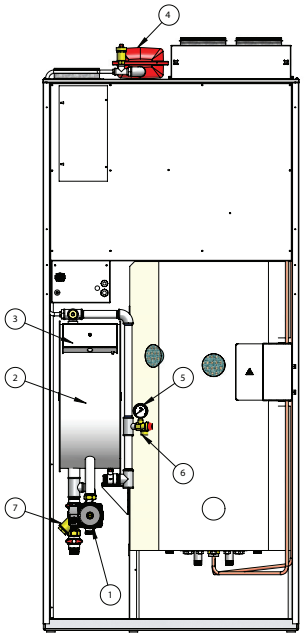
Description du produit

S'il présente les mêmes avantages et fonctions que Compact P, Compact P AIR 9 est toutefois doté d'une pompe à chaleur aérothermique air/eau intégrée pour un raccordement à un plancher chauffant à eau ou à des radiateurs basse température.

La solution se compose d'une section intérieure intégrée dans Compact P et d'une section extérieure facile à raccorder. AIR 9 est équipé d'une pompe à chaleur réversible, et peut donc climatiser un logement, même en été.

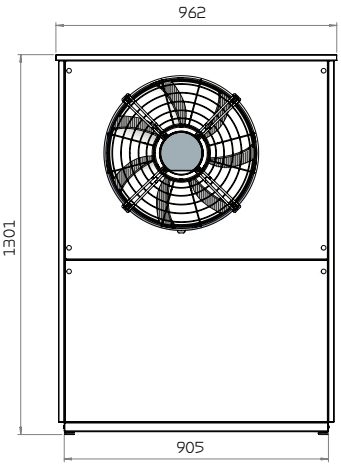
Extrêmement silencieux, AIR 9 peut être positionné de manière discrète dans le cadre ambiant. Pendant l'été, lorsque seule l'eau sanitaire doit être chauffée, la puissance du ventilateur est automatiquement limitée, ce qui réduit le niveau de bruit. La fonction de limitation s'enclenche lorsque la température extérieure dépasse 7 °C et limite la puissance du compresseur à 60 % maximum. Ces critères peuvent être réglés individuellement.

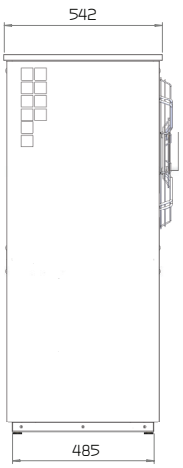
Section intérieure pour Compact P AIR 9

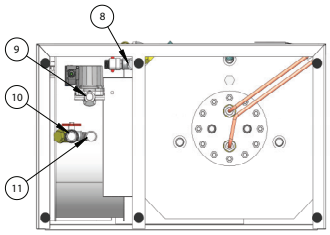


Vue de face

1. Pompe de circulation intégrée, section module externe 1"
2. Réservoir tampon 50 l
3. Chauffage électrique d'appoint 2 x 3 kW
4. Vase d'expansion sous pression (circuit de chauffage central)
5. Manomètre (circuit de chauffage central)
6. Soupape de sécurité 2,5 bar (circuit de chauffage central)
7. Filtre à particules

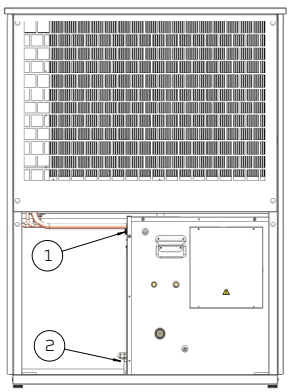






Vue du dessous

8. Départ chauffage central 3/4"
9. Départ vers la section extérieure 1"
10. Retour de la section extérieure 1"
11. Retour chauffage central3/4"



1. Départ chauffage central 1"
2. Arrivée chauffage central 1"

Ventilateur puissant et silencieux.

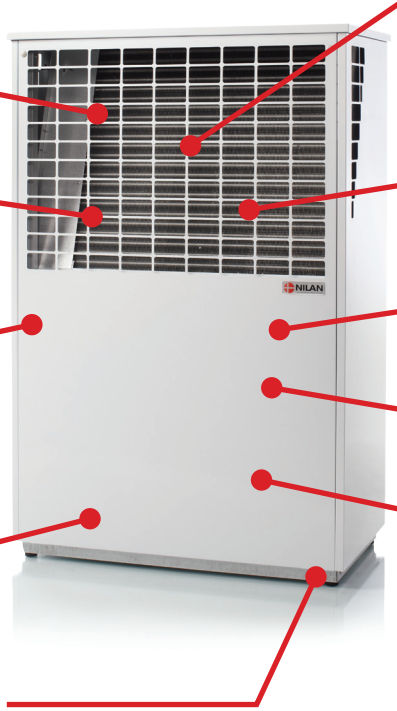
Le réglage été/hiver garantit un niveau de bruit extrêmement faible durant l'été.

Moteur EC à basse consommation d'énergie.

La section extérieur d'AIR 9 est fabriquée en acier zingué et verni à la poudre blanche (RAL 9016).

Un bac de condensation verni à la poudre empêche la formation d'« eau acide » et assure l'évacuation des condensats.

Câble chauffant inclus pour la protection contre le gel des condensats.



Vis à serrage à main pour la mise à niveau

AIR 9 est contrôlé via le panneau de commande CTS 700 de Compact P.

Un grand évaporateur correctement dimensionné garantit un fonctionnement optimal.

AIR 9 fonctionne de manière stable jusqu'à - 22°C

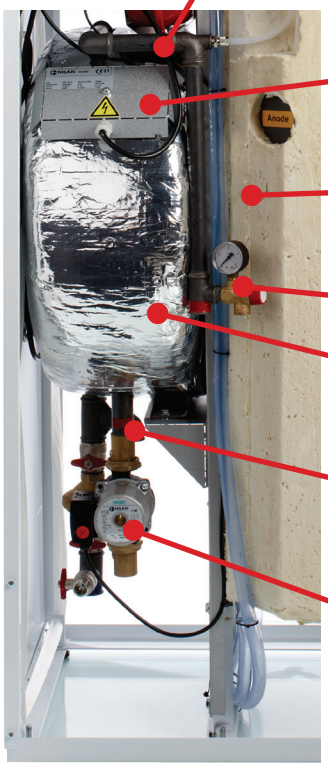
Le compresseur DC commandé par onduleur assure une puissance variable et une basse consommation d'énergie.

Circuit de rafraîchissement hermétique.

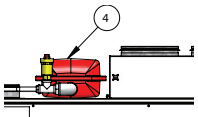
L'appareil peut être installé sans l'aide d'un monteur frigoriste.

La section intérieure d'AIR 9 est intégrée dans Compact P.

Moins encombrant pour une installation discrète et élégante.



Chauffage électrique d'appoint de 2 x 3 kW.
Garantit le chauffage de l'habitation durant les périodes de gel intense.



Vase d'expansion de 8 l pour le chauffage central.
Positionné au-dessus du système.

Soupape de sûreté pour le système de chauffage central.

Manomètre qui affiche la pression actuelle dans le système de chauffage central.

Circuit de charge/tampon 50 l.
Ainsi, le chauffage central peut être immédiatement activé selon les besoins.

Robinet de remplissage pour le chauffage central.

Filtre à crasses.

Pompe de circulation intégrée pour AIR 9 (section extérieure).

Caractéristiques techniques

Dimensions (Section intérieure) (H x P x L) - Monté dans Compact P	550 x 300 x 1.100 mm
Poids partie interne	55 kg
Commande	CTS 700
Dimensions (Section extérieure) (H x P x L)	962 x 542 x 1301 mm
Poids partie externe	125 kg
Tension d'alimentation (Section intérieure)	400/230V 2L+ N+PE, 50Hz
P_{MAX} (Section intérieure)	6,1 kW
Fusibles (Section intérieure)	16 A
Veille, consommation électrique	2,5 W
Chauffage électrique de secours	2 x 3 kW
Ballon tampon (intégré)	50 L
Pression nominale (chauffage central)	4 bar
Pression d'ouverture soupape de sécurité côté (chauffage central)	2,5 bar
Vase d'expansion côté (chauffage central)	8 Litres
Pression de prégonflage des vases d'expansion	0,5 bar
Débit max.	3400 m^3/h
Compresseur à vitesse variable	30 - 100 %
Classe d'étanchéité ventilateur	IP54
Tension d'alimentation (Section extérieure)	230V 1 N+PE, 50Hz
P_{MAX} (Section extérieure)	3,3 kW
Fusibles (Section extérieure)	16 A
Puissance nominale (max/min) A pompe	31/99 W
Intensité nominale (max/min) A pompe	0,2/0,63 A
Perte de charge, condensateur à débit nominal (chauffage central)	15 kPa/0.42 l/s
Chauffage central taille des raccords	3/4"
Fluide réfrigérant	R410A
Fluide réfrigérant, quantité	3,4 kg
Pressostat basse pression (on/off)	2,2/3,4 bar G
Pressostat haute pression (on/off)	42/33 bar G
Plage de fonctionnement	-22 °C → 50 °C
Chauffage central, température d'entrée	25°C → 45°C
Taille des raccords	1"
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à 7°C/35°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	8,4 kW
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à 2°C/35°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	6,7 kW
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à -7°C/35°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	5,7 kW
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à -15°C/35°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	4,5 kW
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à 7°C/45°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	7,8 kW
Puissance calorifique P_H, compresseur vitesses variable à -7°C/45°C, selon. EN 14511:2012 (max. rpm 5400)	5,4 kW
SCOP testé selon EN 14825:2012*	5,11
Pdesign (t_{ext} -10°C)	5,21 kW

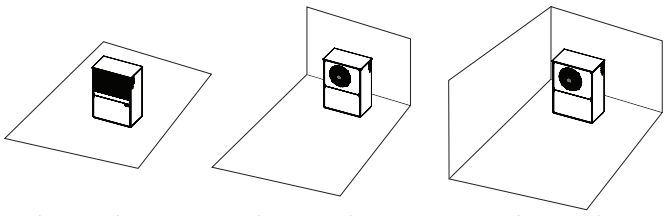
Le SCOP (COP à l'année) s'applique aux applications basse température, au climat tempéré, à débit fixe et inclu la saion hivernale et estivale.

Propriétés acoustiques

Donnés sonores pour module extérieur AIR 9en fonction de son emplacement.

Propriétés accoustiques L_{WA} dB(A) 7/6 °C - 30/35 °C = 46 dB(A) selon EN14511, EN 12102, EN3743/1 et Ecodesign, ERP 811/2013 et 813/2013.

Pression accoustique L_{pA} dB(A) selon EN13487:2003

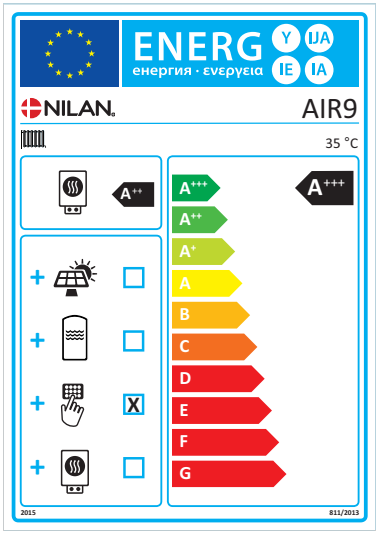


Q = 2 (plein champ) Q = 4 (contre un mur) Q = 8 (dans un coin)

Distance en mètre	1	2	6	10	21
Type d'emplacement 2	38	32	22	18	12
Type d'emplacement 4	41	35	26	21	15
Type d'emplacement 8	44	38	28	24	18

Pac aerothermique AIR9 pour le chauffage basse temperature

Modèle	AIR 9
Pompes à chaleur air-eau	Oui
Pompes à chaleur eau-eau	Non
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	Non
Pompe à chaleur basse température	Oui
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint	Oui
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur	Non
Régulation de la température:	
Modèle	CTS700
Classe	2
Part du rendement annuel	2%



Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	5,21	kW
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*Pdh*	4,79	kW
T_j = +2 °C	*Pdh*	2,88	kW
T_j = +7 °C	*Pdh*	1,90	kW
T_j = +12 °C	*Pdh*	2,12	kW
T_j = température bivalente	*Pdh*	5,21	kW
T_j = température limite de fonctionnement	*Pdh*	0	kW
Pour les pompes à chaleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*Pdh*		kW
Température bivalente	T_{biv}	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	*Pcych*		kW
Coefficient de dégradation	*Cdh*	0,94-0,99	

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	206	%
Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*COPd*	3,20	
T_j = +2 °C	*COPd*	4,95	
T_j = +7 °C	*COPd*	6,53	
T_j = +12 °C	*COPd*	9,69	
T_j = température bivalente	*COPd*	2,83	
T_j = température limite de fonctionnement	*COPd*	0	
Pour les pompes à charleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*COPd*		
Pour les pompes à chaleur air-eau: Température limite de fonctionnement	*TOL*	-22	°C
Efficacité sur un intervalle cyclique	*COPcyc*		
Température maximale de service de l'eau de chauffage	*WTOL*	45	°C

Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,01	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,005	kW
Mode veille	P_{SB}	0,01	kW
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0	kW

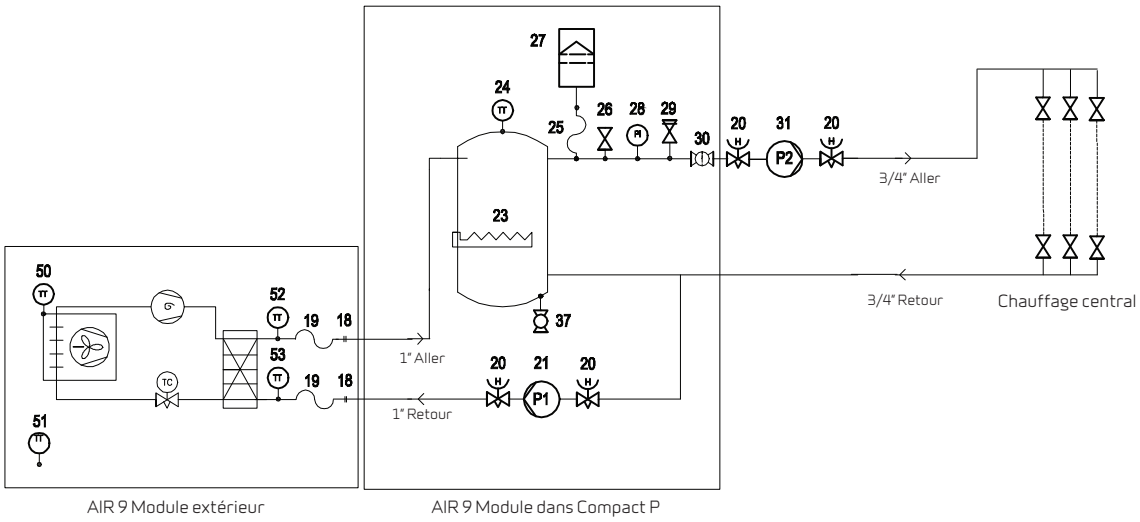
Dispositif de chauffage d'appoint			
Puissance thermique nominale	*Psup*	6	kW
Type d'énergie utilisée	Électrique		

Autres caractéristiques			
Régulation de la puissance:	Compresseur variable Flux d'eau variable à l'intérieur		
	Régulation variable de la température intérieure		
Niveau de puissance acoustique, extérieur	L_{WA}	46	dB
Émissions d´oxydes d´azote	Q_{HE}	1464	kWh

Pour les pompes À chaleur air-eau: Débit d'air nominal, à l'extérieur		3000	m^3/h
Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : Débit nominal d´eau glycolée ou d´eau, échangeur thermique extérieur			m^3/h

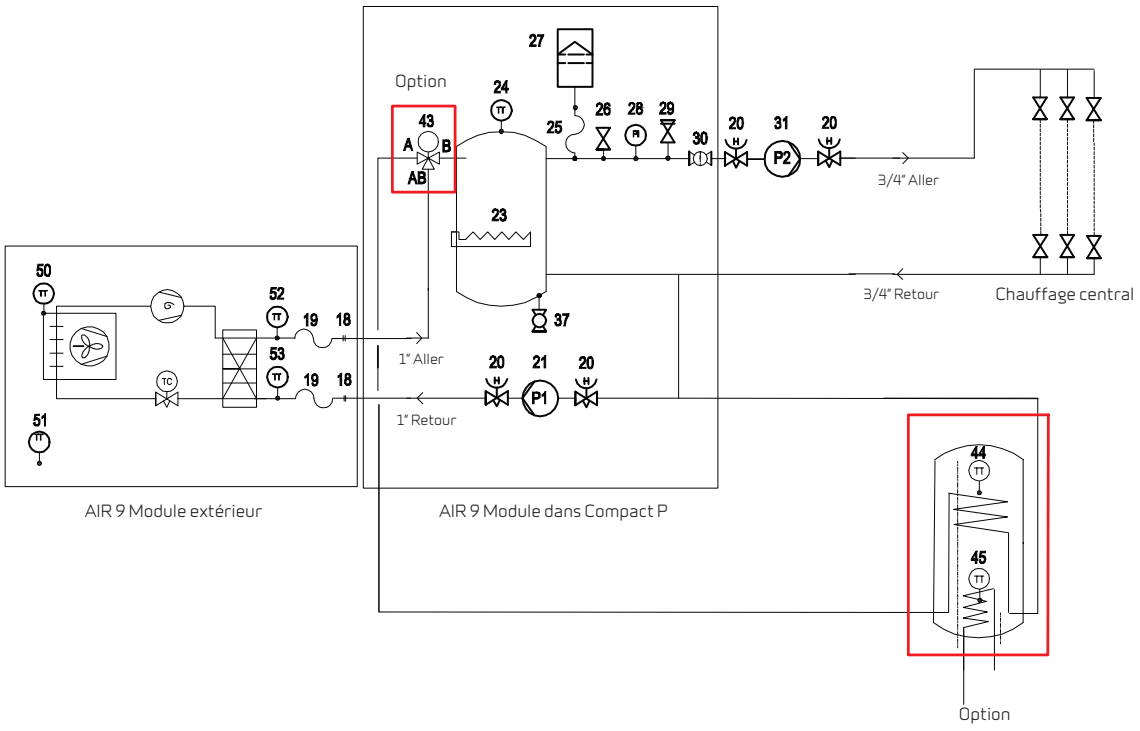
INSTALLATION

Compact P AIR 9

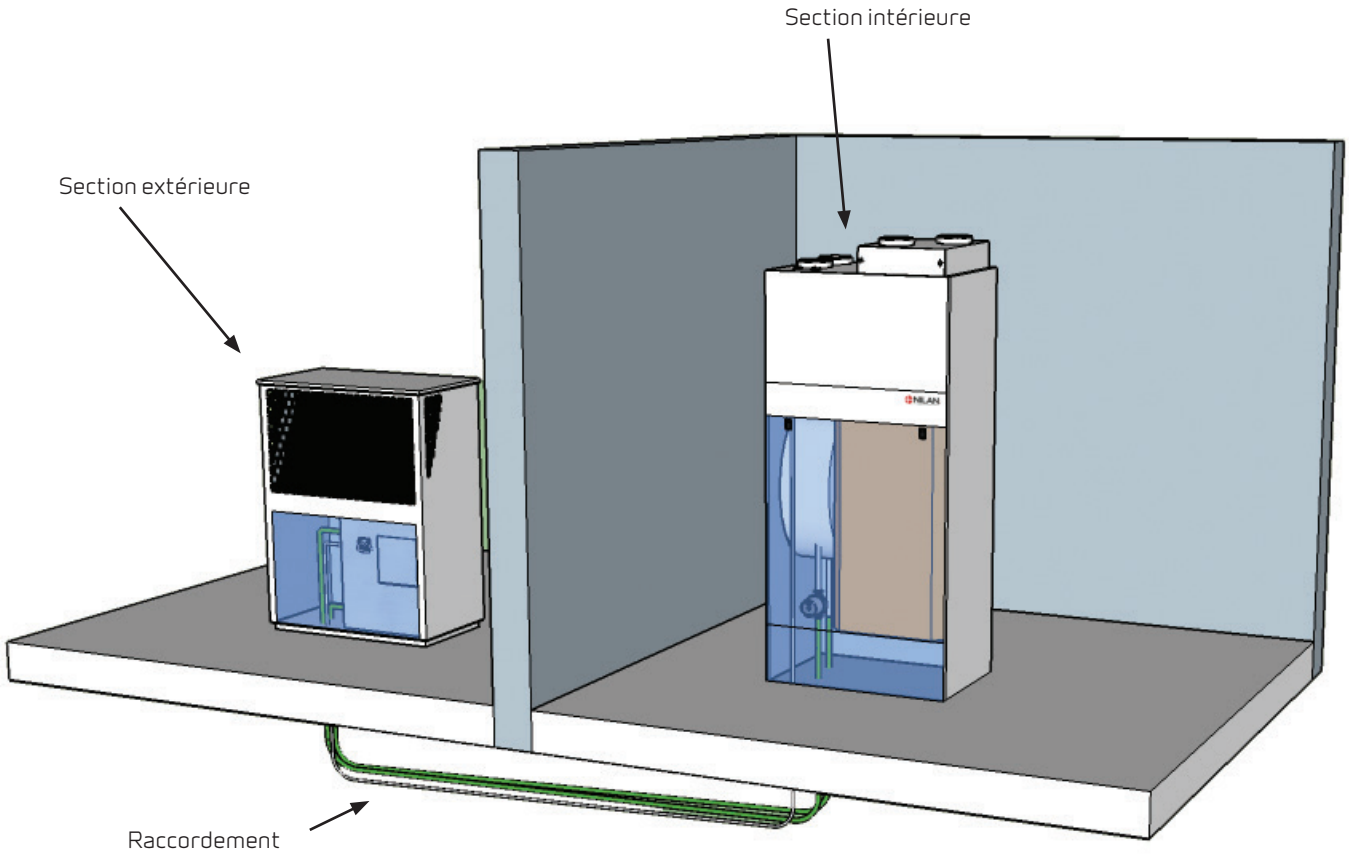


18 Raccord 1"
19 Tuyau flexible 1"
20 Vanne de fermeture
21 Pompe de circulation P1 130 mm
23 Résistance électrique d'appoint 2 x 3 kW
24 Sonde de température T18 Ballon tampon (Aller)
25 Tuyau flexible 10 mm
26 Purgeur automatique 3/8"
27 Vase d'expansion 8 litres
28 Manomètre
29 Vanne de sécurité 2,5 bar
30 Vanne de fermeture
31 Pompe de circulation P2
37 Doigt de gant 1/2"
43 Vanne 3 voies
50 Sonde de température T23 évaporateur
51 Sonde de température T20 température extérieur
52 Sonde de température T17 après condensateur
53 Sonde de température T16 avant condensateur

Ballon SHW d'ECS combiné avec Compact P AIR 9



INSTALLATION



Installation aisée

AIR 9 est une pompe à chaleur aérothermique en deux modules. Un module extérieur pour la production d'eau chaude et un module intérieur, intégrée au coffre de Compact P pour le stockage de l'eau chaude produite. Les deux modules sont rac- cordées par un jeu de tuyaux et d'un câble de communication.

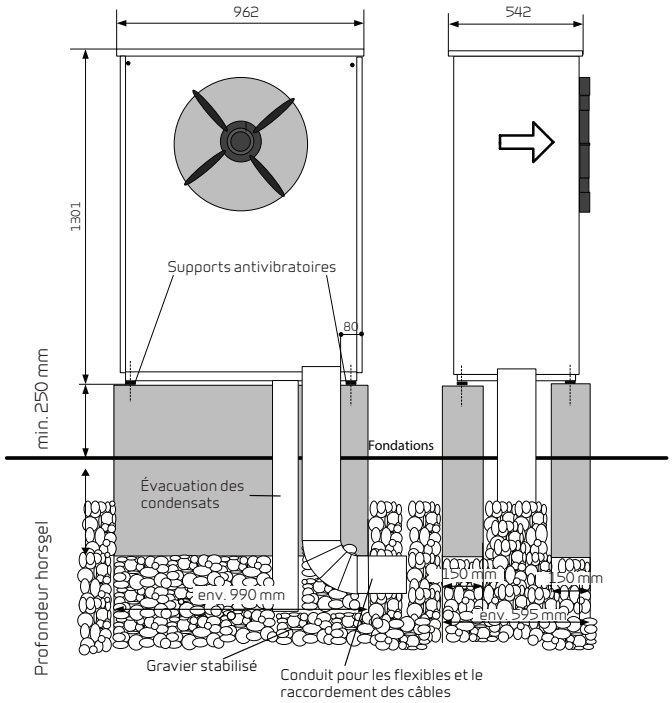
La pompe à chaleur aérothermique est installée intégrée dans le module extérieur. Elle est conçu pour garentir un fonctionnement stable à des tempéra- tures allant jusqu'à -20 °C.

Le module intérieur comprend une pompe de circulation basse consommation qui fait circuler l'eau entre les deux modules.

Un câble de protection antigel est intégré pour empêcher l'évacuation des condensats de geler.

La puissance générée par la PAC est contrôlée automatiquement par la commande située dans l'habitation. La PAC est compatible modbus pour tout contrôle à distance.

Installez AIR 9 sur une surface stable, éventuellement une fondation coulée, et positionnez-la dans le sens contraire au vent dominant.



COMPACT P GEO 3/6

Données techniques

S'il présente les mêmes avantages et fonctions que Compact P, Compact P GEO est toutefois doté d'une pompe à chaleur géothermique intégrée pour un raccordement à un plancher chauffant ou à des radiateurs basse température.

Les pompes à chaleur sont proposées en deux versions : GEO 3 (0,5 - 3 kW) et GEO 6 (1 - 6 kW). Equipées d'un compresseur à vitesse variable, Compact P GEO est la solution plus efficace et la plus respectueuse de l'environnement de toutes les pompes à chaleur.

La puissance fournie étant variable, la pompe ne consomme jamais plus que la quantité d'énergie nécessaire, ce qui assure un SCOP très très élevé (5,17 dans le cas de GEO 3).

Vase d'expansion de 8 l pour la saumure et le circuit du chauffage central.

GEO 3/6 est contrôlé via le panneau de commande CTS 700 de Compact P.

Alimentation électrique 2 kW. Garantit le chauffage de l'habitation durant les périodes de froid intense.

Intégré dans le Compact P.

Circuit de rafraîchissement hermétique. Installation sans l'aide d'un monteur frigoriste.

Des composants silencieux garantissent une solution discrète dans le cadre ambiant.

Le compresseur DC commandé par onduleur assure une puissance variable et une basse consommation d'énergie.

Manomètre et soupape de sûreté montés pour le circuit de la saumure. Également inclus pour le circuit du chauffage central.

Pompe de circulation intégrée pour le circuit de la saumure.

Spécifications

Spécifications	GEO 3	GEO 6
Dimensions (H x P x L)	Intégrée dans Compact P 550 x 300 x 1 100 mm	Intégrée dans Compact P 550 x 300 x 1 100 mm
Poids	55 kg	55 kg
Contrôleur	LMC 223	LMC 223
Compresseur, vitesse variable	Oui (20-100 %)	Oui (20-100 %)
Lieu de pose, température ambiante	5 °C → 35 °C	5 °C → 35 °C
Tension d'alimentation et raccordement	400/230 V 2P+N+PTE, 50 Hz / 230 V P+N+PTE, 50 Hz	400/230 V 2PL+N+PTE, 50 Hz /
Fusibles	13 A/20 A	16 A
Courant de démarrage, $I_{max,}$ Démarrage	14 A	14 A
Veille, consommation électrique	2,5 W	2,5 W
Chauffage électrique de secours	1 x 2 kW	1 x 2 kW
Puissance nominale pompe à saumure (max./min.), pompe A	87/6 W	87/6 W
Intensité nominale pompe à saumure (max./min.), pompe A	0,7/0,06 A	0,7/0,06 A
Fluide réfrigérant	R410A	R410A
Fluide réfrigérant, quantité	1,1 kg	1,4 kg
Pressostat basse pression (marche/arrêt)	2,2/3,4 barG	2,2/3,4 barG
Pressostat haute pression (marche/arrêt)	42/33 barG	42/33 barG
Antigel	Ethylène glycol/eau Ethanol/eau	Ethylène glycol/eau Ethanol/eau
Antigel, saumure	-20 °C → -18 °C	-20 °C → -18 °C
Pression nominale côté saumure/chauffage central	4/4 bar	4/4 bar
Pression d'ouverture soupape de sécurité côté saumure/chauffage central	3,5/2,5 bar	3,5/2,5 bar
Vase d'expansion côté saumure/chauffage central	8/8 litre	8/8 litre
Pression de prégonflage des vases d'expansion	0,5 barG	0,5 barG
Pressostat d'ambiance saumure, alerte fuite (marche/arrêt)	0,6/1,1 barG	0,6/1,1 barG
Puissance thermique fournie P_H avec compresseur variable	0,5-3 kW	2-6 kW
Chauffage central, température d'entrée, plage de fonctionnement	25 °C → 45 °C	25 °C → 45 °C
Température de la saumure vers l'évaporateur, plage de fonctionnement	-5 °C → 20 °C	-5 °C → 20 °C
Chauffage central, perte de charge, condensateur à débit nominal	10 kPa/0,14 l/s	15 kPa/0,29 l/s
Chauffage central, raccordement	3/4"	3/4"
Saumure, perte de charge, évaporateur à débit nominal	10 kPa/0,19 l/s	15 kPa/0,39 l/s
Saumure, raccordement	1"	1"
COP 0/35 °C à P_H max. conformément à la norme EN14511:2012 avec saumure/eau dT = 3/5 °C	4,5 (P_H max. 3 kW)	4,27 (P_H max. 6 kW)
Testé et certifié conforme EHPA	Non applicable	Oui*
SCOP testé conformément à la norme EN14825:2012**	5,17	5,15
Niveau de puissance acoustique L_{WA} à 100 % puissance thermique fournie 0/35 °C	≤ 51 dB(A)	≤ 51 dB(A)
Niveau de puissance acoustique L_{WA} à 50 % puissance thermique fournie 0/35 °C	≤ 44 dB(A)	≤ 44 dB(A)
Niveau de pression acoustique L_{pA} sur 1 m à 100 % puissance thermique fournie 0/35 °C	≤ 40 dB(A)	≤ 40 dB(A)
Niveau de pression acoustique L_{pA} sur 1 m à 50 % de puissance thermique fournie 0/35 °C	≤ 33 dB(A)	≤ 33 dB(A)

*) Conforme à « EHPA Test Regulations vers. 1.4, 2011-02-01 » avec une puissance maximale fournie de 3 kW à 0/35 °C en vertu de la norme EN14511:2012

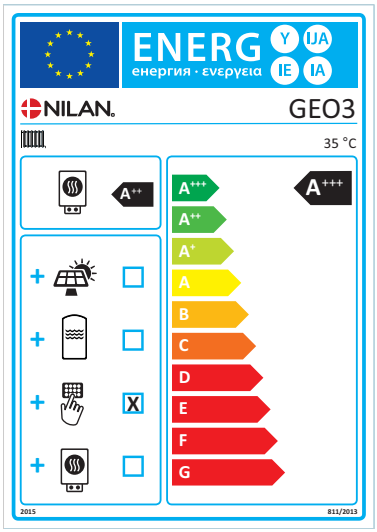
**) Le SCOP (COP saisonnier) s'applique aux applications basse température, aux climats moyens et aux débits fixes.

Données acoustiques conformément aux normes EN12102 et EN ISO 9614-2

PARAMÈTRES TECHNIQUES

Pac aerothermique GEO3 pour le chauffage basse temperature

Modèle	GEO 3
Pompes à chaleur air-eau	Non
Pompes à chaleur eau-eau	Non
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	Oui
Pompe à chaleur basse température	Oui
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint	Oui
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur	Non
Régulation de la température:	
Modèle	CTS700
Classe	2
Part du rendement annuel	2%



Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	3,44	kW
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*Pdh*	3,04	kW
T_j = +2 °C	*Pdh*	1,88	kW
T_j = +7 °C	*Pdh*	1,26	kW
T_j = +12 °C	*Pdh*	1,02	kW
T_j = température bivalente	*Pdh*	3,03	kW
T_j = température limite de fonctionnement	*Pdh*	0	kW
Pour les pompes à chaleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*Pdh*		kW
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	*Pcych*		kW
Coefficient de dégradation	*Cdh*	0,97	

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	208	%
Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*COPd*	4,66	
T_j = +2 °C	*COPd*	5,29	
T_j = +7 °C	*COPd*	5,63	
T_j = +12 °C	*COPd*	5,82	
T_j = température bivalente	*COPd*	4,61	
T_j = température limite de fonctionnement	*COPd*	0	
Pour les pompes à charleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*COPd*		
Pour les pompes à chaleur air-eau: Température limite de fonctionnement	*TOL*		°C
Efficacité sur un intervalle cyclique	*COPcyc*		
Température maximale de service de l'eau de chauffage	*WTOL*	52	°C

Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif

Mode arrêt	P_{OFF}	0,003	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,010	kW
Mode veille	P_{SB}	0,010	kW
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW

Dispositif de chauffage d'appoint

Puissance thermique nominale	*Psup*	2	kW
Type d'intrant énergétique	Électrique		

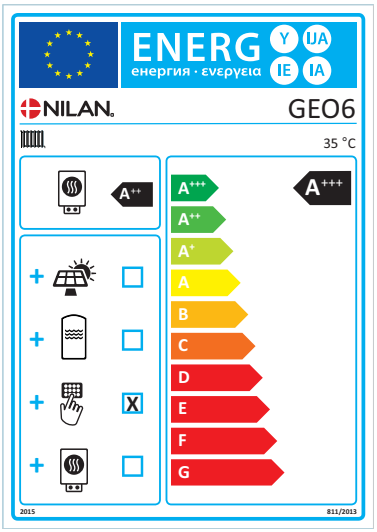
Autres caractéristiques

Régulation de la puissance:	Compresseur variable Régulation variable de la température intérieure		
	Flux d'eau fixe à l'intérieur Flux d'eau fixe à l'extérieur		
Niveau de puissance acoustique, intérieur	L_{WA}	51	dB
Émissions d´oxydes d´azote	Q_{HE}	931	kWh

Pour les pompes thermiques air/eau: Débit d'air nominal, à l'extérieur			m^3/h
Pour les pompes thermiques à eau ou saumure/eau : Débit nominal de saumure ou d'eau, échangeur thermique, à l'extérieur		0,518	m^3/h

Pac aerothermique GEO6 pour le chauffage basse temperature

Modèle	GEO 6
Pompes à chaleur air-eau	Non
Pompes à chaleur eau-eau	Non
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	Oui
Pompe à chaleur basse température	Oui
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint	Oui
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur	Non
Régulation de la température:	
Modèle	CTS700
Classe	2
Part du rendement annuel	2%



Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	6,01	kW
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*Pdh*	5,29	kW
T_j = +2 °C	*Pdh*	3,32	kW
T_j = +7 °C	*Pdh*	2,09	kW
T_j = +12 °C	*Pdh*	1,30	kW
T_j = température bivalente	*Pdh*	6,01	kW
T_j = température limite de fonctionnement	*Pdh*	0	kW
Pour les pompes à chaleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*Pdh*		kW
Température bivalente	T_{biv}	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	*Pcych*		kW
Coefficient de dégradation	*Cdh*	0,99 - 1	

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	208	%
Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
T_j = -7 °C	*COPd*	4,48	
T_j = +2 °C	*COPd*	5,22	
T_j = +7 °C	*COPd*	5,69	
T_j = +12 °C	*COPd*	5,30	
T_j = température bivalente	*COPd*	4,27	
T_j = température limite de fonctionnement	*COPd*	0	
Pour les pompes à charleur air-eau Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	*COPd*		
Pour les pompes à chaleur air-eau: Température limite de fonctionnement	*TOL*		°C
Efficacité sur un intervalle cyclique	*COPcyc*		
Température maximale de service de l'eau de chauffage	*WTOL*	?	°C

Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif

Mode arrêt	P_{OFF}	0,002	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,024	kW
Mode veille	P_{SB}	0,002	kW
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW

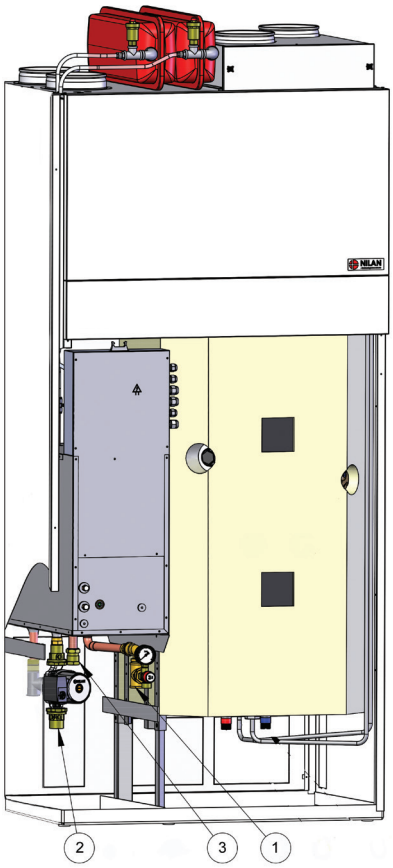
Dispositif de chauffage d'appoint

Puissance thermique nominale	*Psup*	2	kW
Type d'intrant énergétique	Électrique		

Autres caractéristiques

Régulation de la puissance:	Compresseur variable Régulation variable de la température intérieure		
	Flux d'eau fixe à l'intérieur Flux d'eau fixe à l'extérieur		
Niveau de puissance acoustique, intérieur	L_{WA}	51	dB
Émissions d´oxydes d´azote	Q_{HE}	2386	kWh
Pour les pompes thermiques air/eau: Débit d'air nominal, à l'extérieur			m^3/h
Pour les pompes thermiques à eau ou saumure/eau : Débit nominal de saumure ou d'eau, échangeur thermique, à l'extérieur		1,041	m^3/h

DIMENSIONS ET FONCTIONS

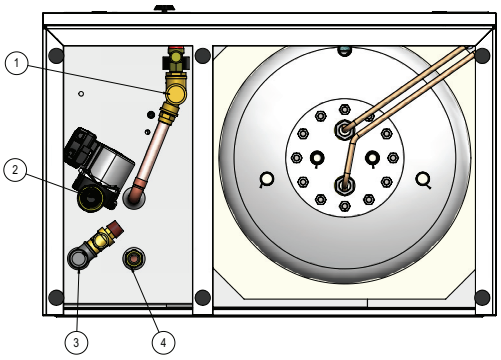


Vue de face

1. Retour vers saumure 1"
2. Départ de saumure 1"
3. Retour chauffage central 3/4"

Vue du dessous

1. Retour de saumure 1"
2. Départ de saumure 1"
3. Départ chauffage central 3/4"
4. Retour chauffage central 3/4"

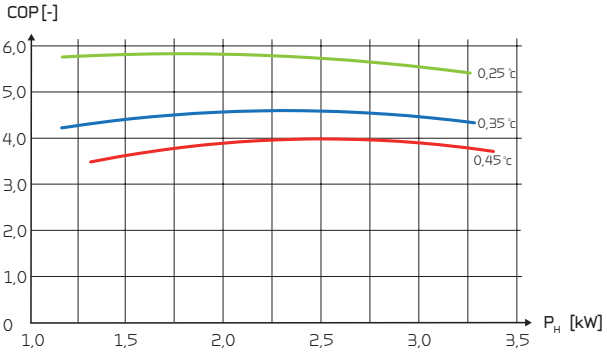


COP - GEO 3

COP conformément à la norme EN14511 à puissance maximale (3,0 kW) pour une température de 0/35 °C de la (saumure/eau) et un débit de saumure de 0,66 m^3/h (0,19 l/s) et d'eau de 0,52 m^3/h (0,14 l/s). Saumure 30 % éthylène glycol.

Pour les courbes 0/25 °C, 0/35 °C et 0/45 °C, le débit est maintenu à un niveau correspondant à 0/35 °C 100 %. La température de départ et la température de la saumure vers l'évaporateur sont maintenues conformément à EN14825.

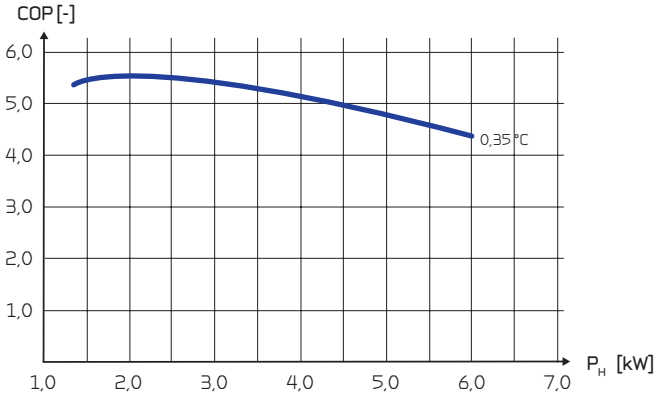
La puissance thermique fournie P_H est proportionnelle au régime du compresseur.



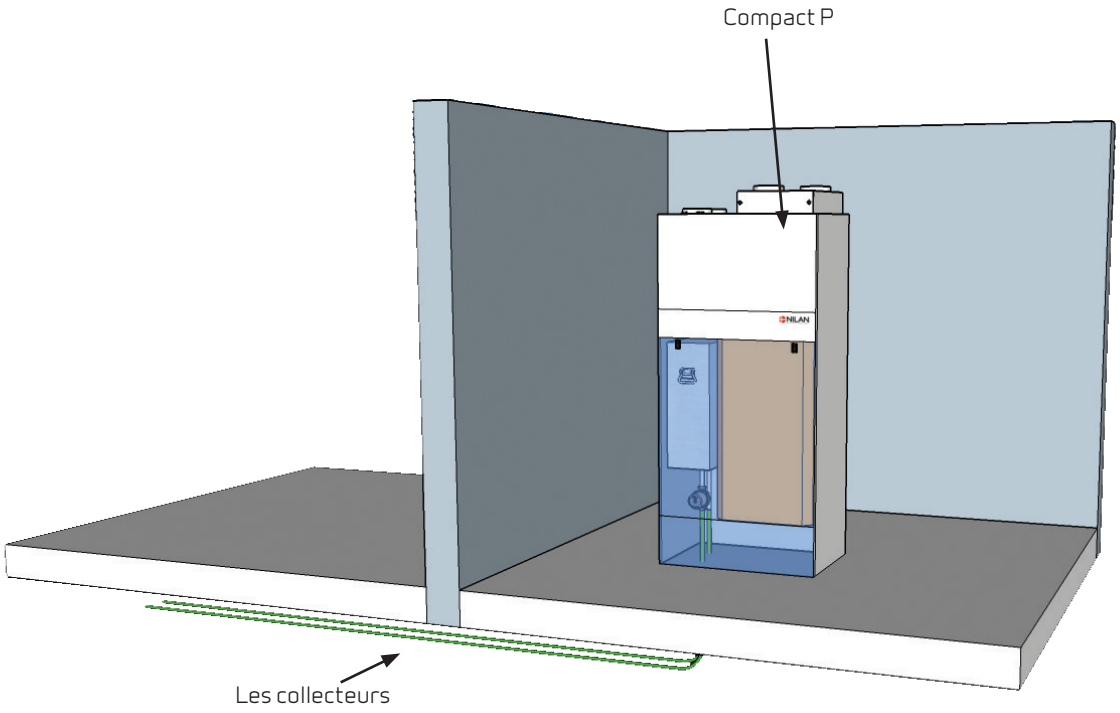
COP - GEO 6

COP conformément à la norme EN14511 à puissance maximale (6,0 kW) pour une température de 0/35 °C de la (saumure/eau) et un débit de saumure de 1,4 m^3/h (0,39 l/s) et d'eau de 1,0 m^3/h (0,29 l/s). Saumure 30 % éthylène glycol.

La puissance thermique fournie P_H est proportionnelle au régime du compresseur.



INSTALLATION



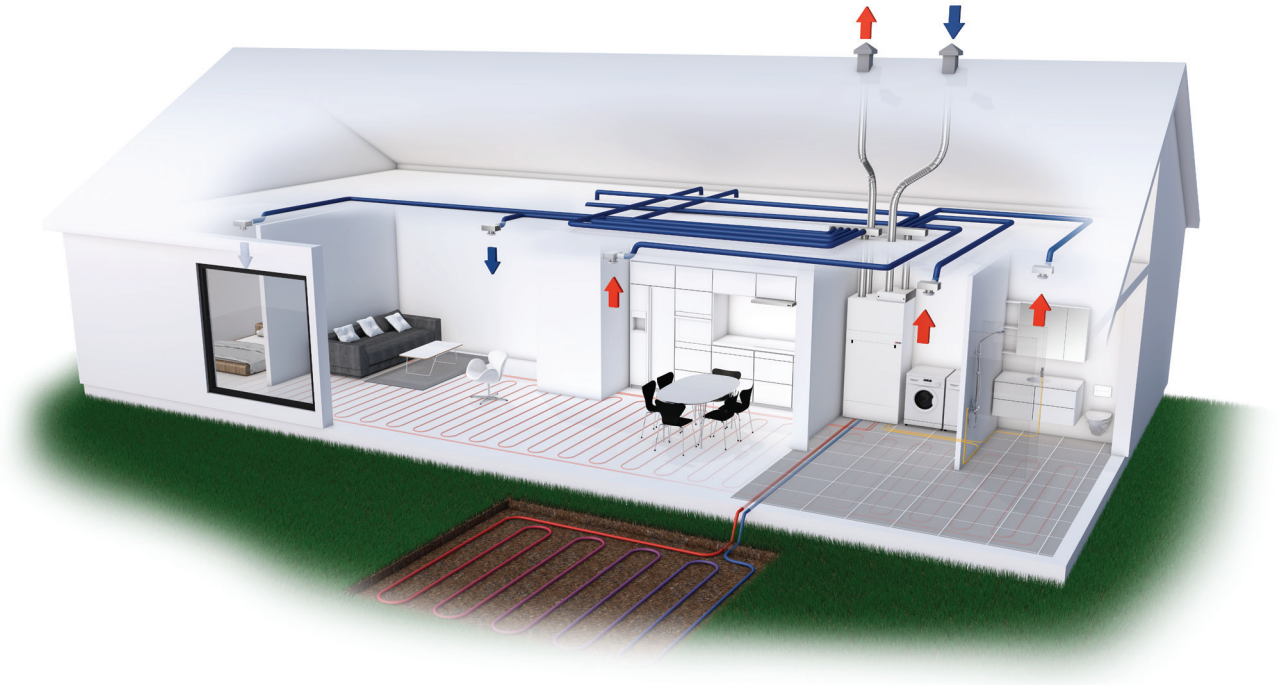
Installation aisée

Compact P à pompe à chaleur géothermique intégrée garantit une installation discrète, aisée et peu encombrante.

La pompe à chaleur géothermique GEO 3/6 est intégrée dans l'armoire Compact p pour un gain de place optimal. Les capteurs sont posés et raccordés directement à la pompe géothermique.

Les PAC géothermique GEO 3/6 se controlent avec une commande unique, gérant aussi la ventillation et la productiond'ECS.

FONCTIONS



Pompe à chaleur géothermique

GEo 3/6 est une pompe à chaleur géothermique qui récolte l'énergie du soleil enmagasinée dans le sol et la met à disposition pour le chauffage d'un logement. Grace à l'inertie de la terre, une pompe à chaleur géothermique ne souffre pas de baisse de puissance, même en périodes de grand froid.
Dans la maison, la chaleur est répartie par Compact p via un plancher chauffant ou des radiateurs bases températures.

GEO 3/6 est intégrée dans l'armoire Compact p pour installation discrète et élégante.

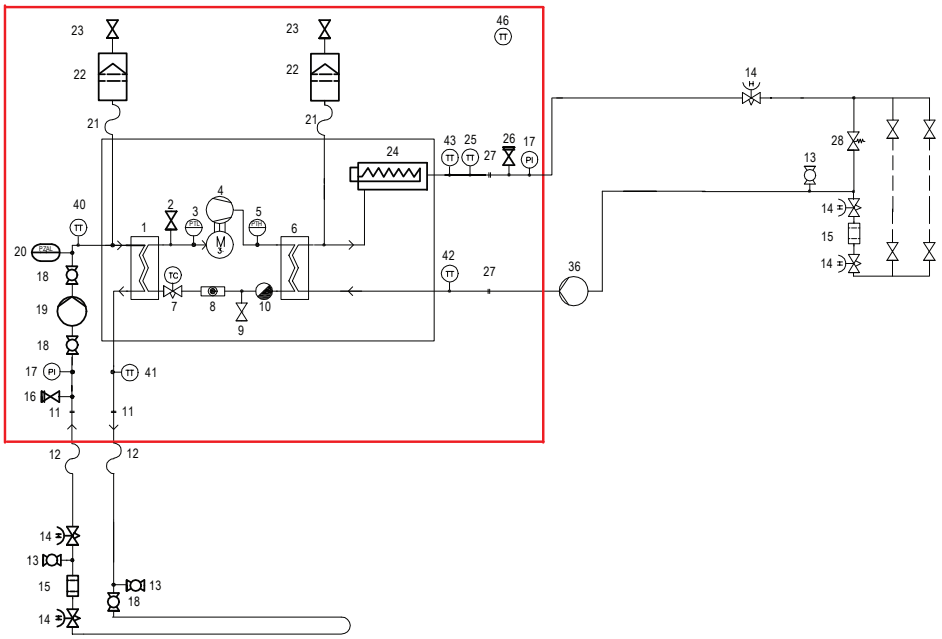
Dotée d'un circuit de refroidissement hermétique, la pompe à chaleur géothermique peut être installée sans l'intervention d'un monteur frigoriste.

Rafraîchissement passif

Toute comme GEO 3/6 récolte l'énergie enmagasinée
Dans le sol lors des périodes fraîches, GEO 3/6 récolte la fraicheur du sol lors des périodes chaudes.

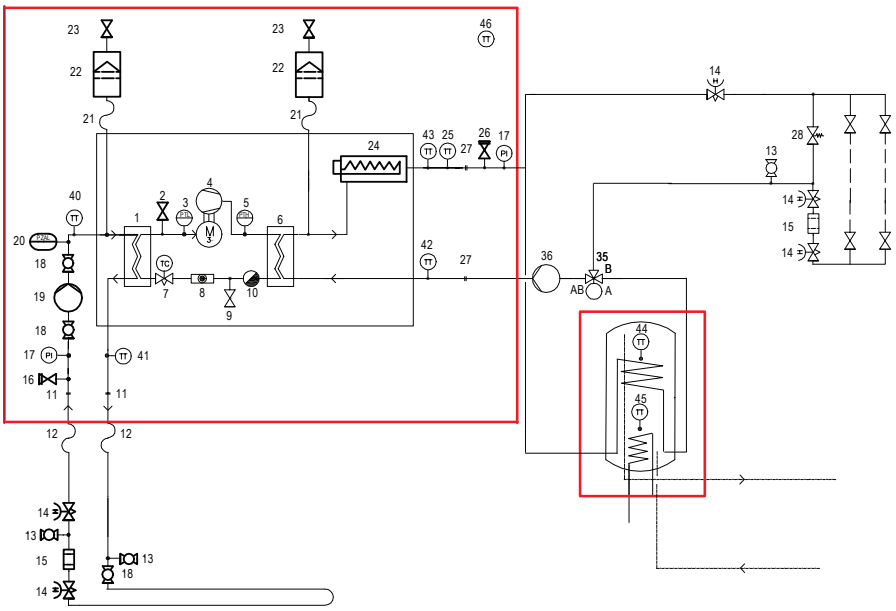
Complété par un échangeur thermique externe proposé en option, Compact P GEO 3/6 peut également, au besoin, rafraîchir un logement en période estivale.

Compact P GEO



1 Evaporateur
2 Vanne de service pour basse pression
3 Pressostat basse pression
4 Compresseur
5 Pressost haute pression
6 Condenseur
7 Vanne d'expension
8 Voyant avec indicateur d'humidité
9 Vanne de service haute pression
10 Filtre
11 Connecteur 1"
12 Tuyau flexible
13 Vanne de remplissage
14 Vanne de fermeture
15 Filtre à particules
16 Soupape de sécurité 3,5 bar
17 Manomètre
18 Robinet sphérique
19 Pompe de circulation 130 mm
20 Pressostat 0,5/1,1 bar
21 Tuyau flexible 10 mm
22 Vase d'expansion 8 L
23 Vanne de purge automatique 3/8"
24 Résistance électrique de secours 2 kW
25 Sonde de température T18
26 Soupape de sécurité 2,5 bar
27 Connecteur 3/4"
28 Soupape trop plein
36 Pompe de circulation
40 Sonde de température T13
41 Sonde de température T14
42 Sonde de température T16
43 Sonde de température T17
46 Sonde de température extérieure T20

Ballon SHW d'ECS combiné avec Compact P GEO



COMPACT P BALLON SHW

Description du produit

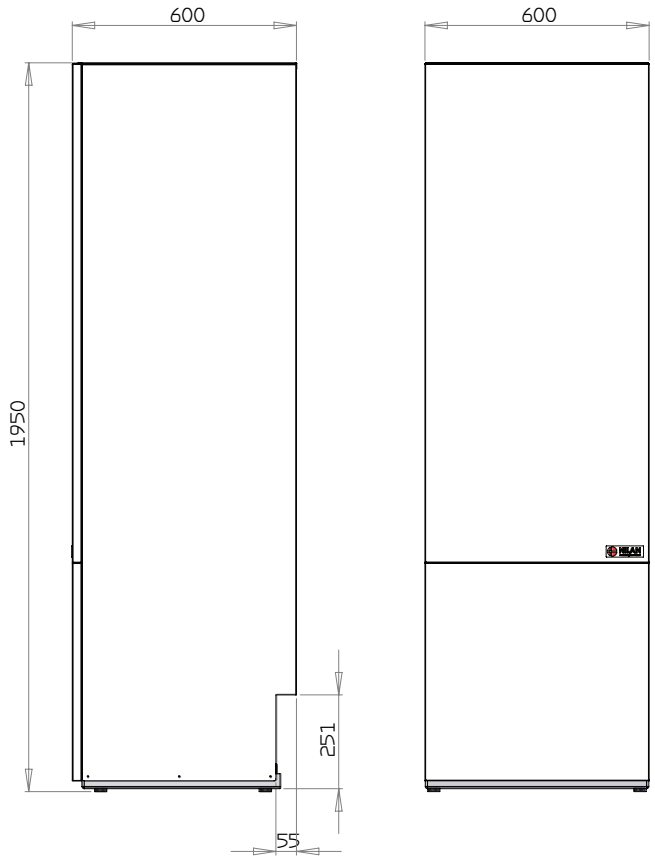
Le ballon SHW est un ballon d'eau chaude de 250 litres intégrant un serpentin et une résistance électrique. Grâce à son serpentin SHW peut tout aussi bien être raccordé à des capteurs solaire ou à une pompe à chaleur. Il peut être associé à tous les modèles de Compact pour les familles consommant beaucoup d'eau chaude.

Une pompe à chaleur Nilan peut préchauffer l'eau sanitaire à 30-45 °C dans le ballon SHW (via vanne à 3 voies, fourni avec SHW, et contrôlé par un capteur de température et la comamnde CTS 700).

L'eau chaude sanitaire traverse en série le ballon SHW et le ballon Compact p de 180 litres. Cette solution permet de produire de l'eau chaude sanitaire en quantité, en stockant dans les ballons la chaleur excédentaire d'une pompe à chaleur et/ou, le cas échéant, du système de chauffage solaire.

Le ballon SHW peut être doté d'un capteur de température en vue du contrôle externe du chauffage solaire. Le chauffe-eau solaire est conçu pour les systèmes de chauffage solaire dont les panneaux mesurent environ 4 m². . L'isolation performante permet de réduire au minimum les pertes de chaleur.

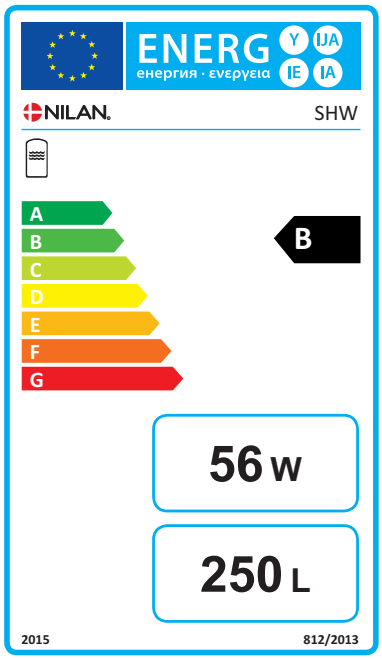
Schéma coté Ballon SHW

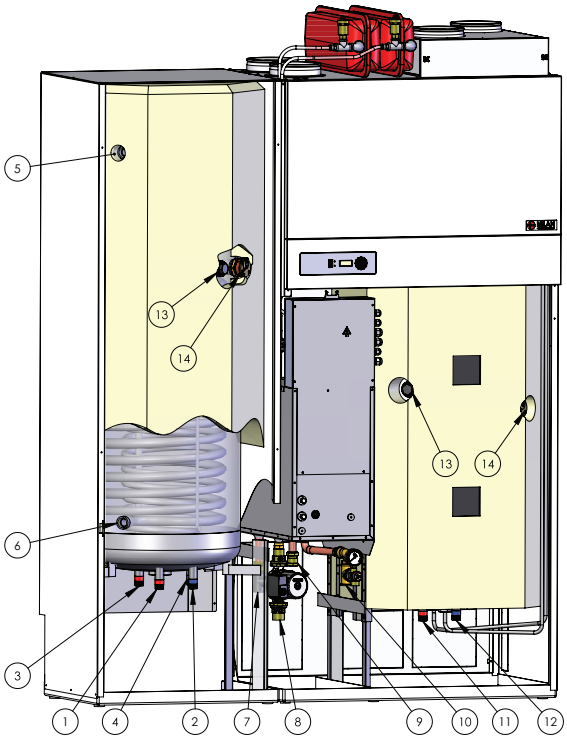


Toutes les dimensions sont en mm.

Données techniques

Dimensions (B×D×H)	600 x 600 x 1350 mm
Poids	200 kg
Type de tôle armoire	Aluc zinc, thermo laquée blanc RAL9016
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	B
Pertes statiques	56 w
Volume	250 l

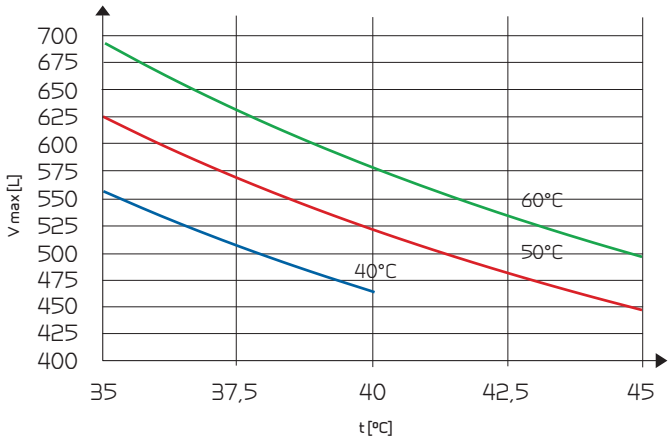




1. Eau chaude sanitaire 3/4"
2. Eau froide sanitaire 3/4"
3. Départ chauffe-eau solaire 3/4"
4. Retour chauffe-eau solaire 3/4"
5. Départ circuit GEO 3/4"
6. Retour circuit GEO 3/4"
7. Départ chauffage central 3/4"
8. Retour de saumure 1"
9. Retour chauffage central 3/4"
10. Retour de saumure 1"
11. Eau chaude Compact 3/4"
12. Eau froide Compact 3/4"
13. Anode sacrificielle 5/4"
14. Résistance électrique d'appoint 5/4"

Puisage

Volume de piquage maximal V_{max} [L] depuis le Compact P GEO 6 SHW comme fonction de la température de piquage t [°C] et de la température du ballon Compact P à 40, 50 et 60 °C. La température de ballon SHW est de 45 °C.



COMPACT P EK

Description du produit

Le système Compact P EK comprend une chaudière électrique intégrée qui peut être raccordée à un système de chauffage central à eau pour chauffer votre habitation par voie électrique.

Compact P EK offre l'avantage d'une installation rapide et économique où seuls les raccordement à une prise électrique et au système de chauffage sont nécessaires.

Le chauffage électrique est une solution adapté aux résidences secondaires, aux rénovations ainsi quaux maisons à basse consommation, comme c'est le cas pour les maisons passives, par exemple. Néanmoins, il convient de vous assurer que la législation en vigueur autorise l'utilisation d'un chauffage électrique.

Compact P EK 3 kW

Efficacité thermique	3 kW
Tension d'alimentation	230V / 3 x 230V / 3 x 400V
Max. Fusibles (1 x 230 V)	16A
Max. Fusibles (3 x 230 V)	13A
Max. Fusibles (3 x 400V)	13A
Dimensions	21 kg
Veille, consommation électrique	2 W
Vase d'expansion	10 l

Compact P EK 6 kW

Efficacité thermique	6 kW
Tension d'alimentation	230V / 3 x 230V / 3 x 400V
Max. Fusibles (1 x 230 V)	32A
Max. Fusibles (3 x 230 V)	13A
Max. Fusibles (3 x 400 V)	13A
Dimensions	21 kg
Veille, consommation électrique	2W
Vase d'expansion	10 l

Compact P EK 9 kW

Efficacité thermique	9 kW
Tension d'alimentation	3 x 230V / 3 x 400V
Max. Fusibles (3 x 230 V)	16A
Max. Fusibles (3 x 400 V)	16A
Dimensions	21 kg
Veille, consommation électrique	2W
Vase d'expansion	10 l

Schéma de fonctionnement

1 Raccord 3/4"
2 Robinet d'arrêt
3 Pompe de circulation
4 Vanne de remplissage 1/2"
5 Bouilloire avec élément de chauffage électrique
6 Vase d'expansion
7 Vanne de purge automatique
8 Sonde de température
9 Manomètre
10 Soupape de sécurité 2,5 bar
11 Filtre à particules

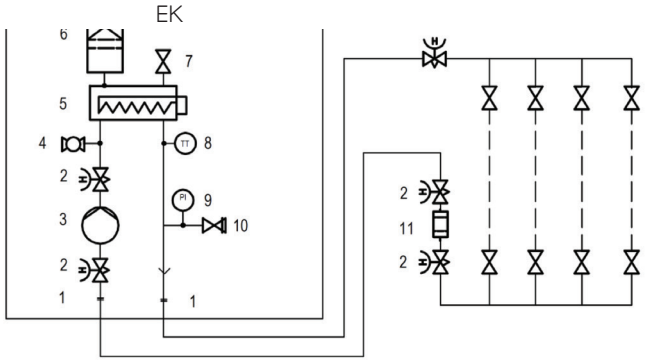
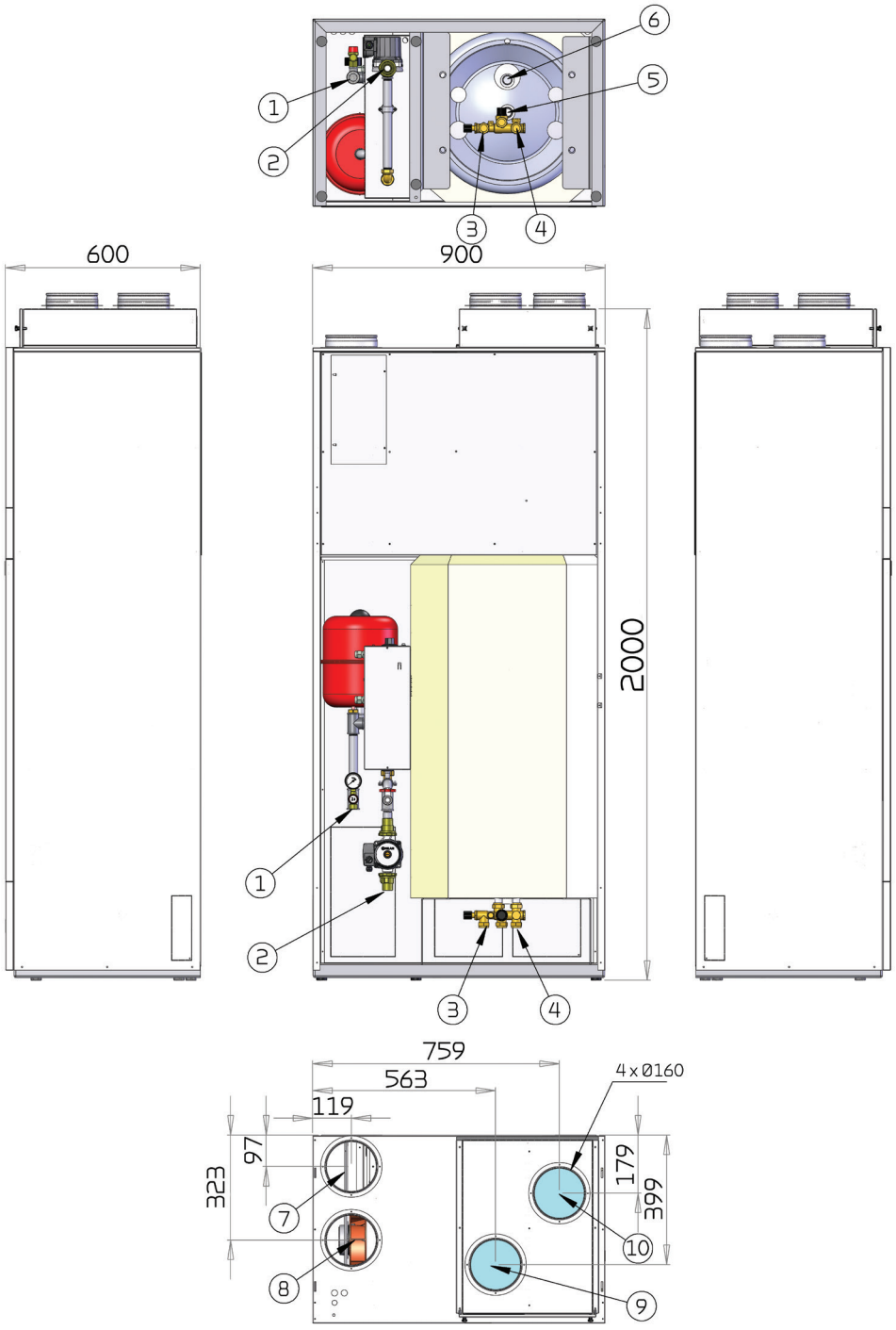


Schéma coté

1 Départ chaudière électrique 3/4"
2 Retour chaudière électrique 3/4"
3 Connection de l'eau froide 3/4"
4 Départ d'eau chaude 3/4"
5 Logement de sonde de température 3/4"
6 Connexion pour conduite de circulation 3/4"
7 Air rejeté
8 Air extrait
9 Air soufflé
10 Air extérieur

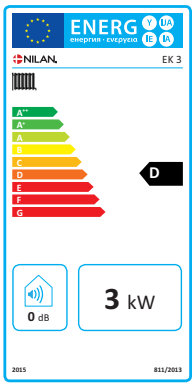
Toutes les dimensions sont en mm.



PARAMÈTRES TECHNIQUES EK

Dispositifs de chauffage des locaux par chaudière

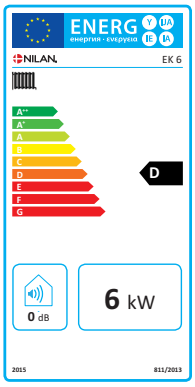
Modèle	EK 3 kW
Chaudière à condensation	Non
Chaudière basse température (**)	Non
Chaudière B1	Non
Dispositifs de chauffage des locaux par cogénération	Non
Dispositifs de chauffage mixtes	Non



Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	2,914	kW
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	P_4	2,914	kW

Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	39	%
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	η_4	39	%
Autre caractéristiques			
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	0,0864	kW

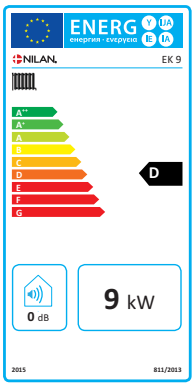
Modèle	EK 6 kW
Chaudière à condensation	Non
Chaudière basse température (**)	Non
Chaudière B1	Non
Dispositifs de chauffage des locaux par cogénération	Non
Dispositifs de chauffage mixtes	Non



Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	5,914	kW
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	P_4	5,914	kW

Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	39	%
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	η_4	39	%
Autre caractéristiques			
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	0,0864	kW

Modèle	EK 9 kW
Chaudière à condensation	Non
Chaudière basse température (**)	Non
Chaudière B1	Non
Dispositifs de chauffage des locaux par cogénération	Non
Dispositifs de chauffage mixtes	Non



Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	*Prated*	8,914	kW
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	P_4	8,914	kW

Caratéristique	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	40	%
À la puissance thermique nominale et en régime haute température	η_4	40	%
Autre caractéristiques			
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	0,0864	kW

NILAIR

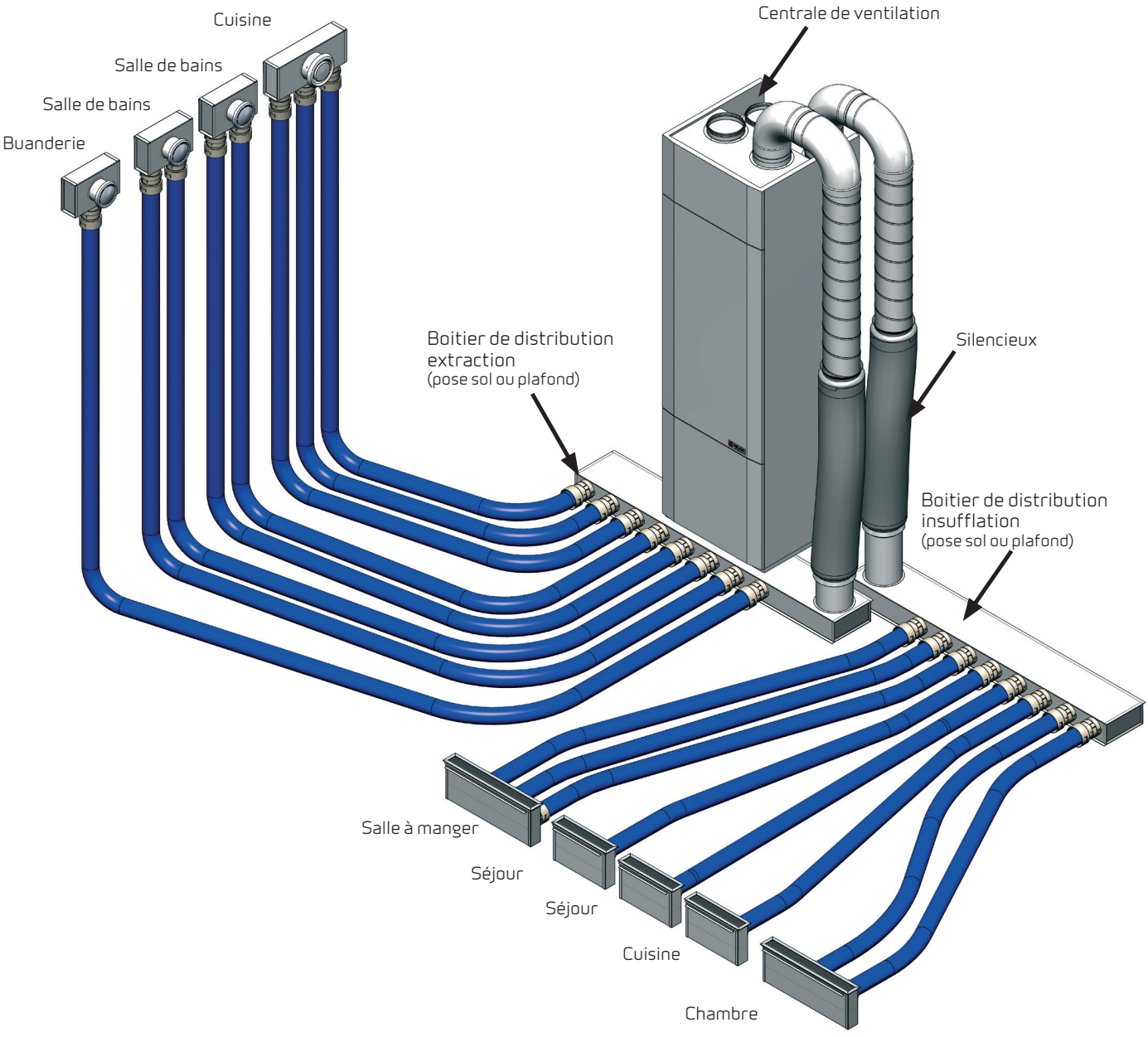
Une centrale de ventilation n'est performante que si le réseau de diffusion d'air est performant. Nilan a développé le réseaux NilAIR pour la ventilation résidentielle NilAIR se compose de boîtiers de distribution, d'insufflation, d'extractions, de bouches, de grilles, de conduits semi rigide en PEHD et autres ustensiles utilent à la ventilation de toute résidence ou petit tertiaire.

NilAIR peut être installé dans le plafond, dans les murs ou dans le sol. Les gaines souples et légères peuvent facilement s'adapter aux tracés les plus exigents tout en conservant leur formes contrairement aux réseaux traditionnels spiralés et flexibles.

AVANTAGES

- Conduits PEHD de qualité alimentaire
- Propriétés anti-bactériennes et anti-statiques
- Solution flexible et peu encombrante
- Pose simple et rapide à l'aide d'un système à encliqueter
- Matériau de qualité stable et résistant à la corrosion
- Réglage simplifié du débit d'air soufflé
- Poids léger
- Etanchéité
- Maintenance et nettoyage aisés
- Facile à manipuler et à transporter
- Empêche la diffusion du bruit d'une pièce à l'autre
- Faible perte de charge

Extraction
(pose mur ou plafond)



Insufflation
(pose sol, mur ou plafond)

CERTIFICATION MAISON PASSIVE

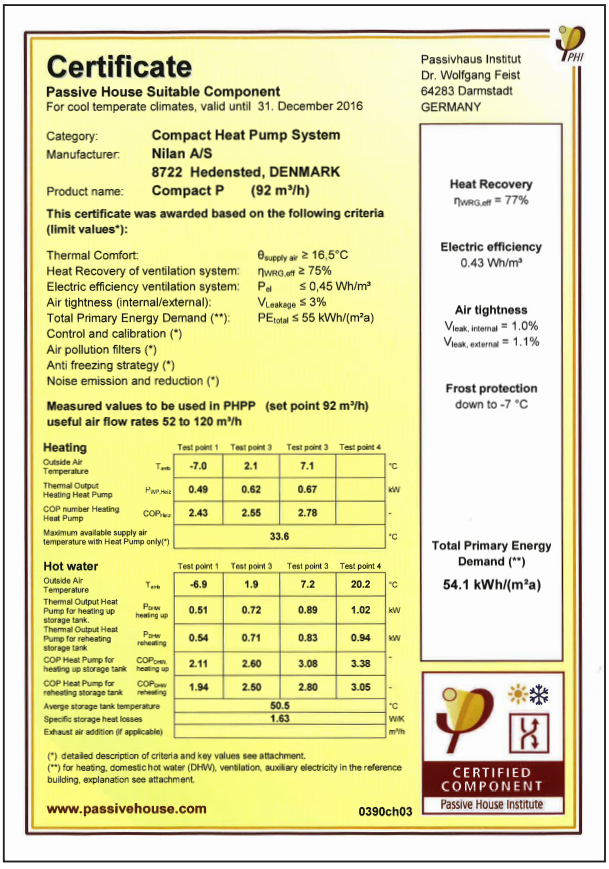
Compact P est l'un des rares appareils de ventilation et de récupération de chaleur compacts au monde à avoir obtenu la certification internationale « Maison passive » en reconnaissance des avantages environnementaux liés à sa haute efficacité.

Fort de sa certification, Compact p est approuvé d'avance pour être utilisé dans des maisons passives.

Le Passivhaus Institut (PHI) allemand, qui est à l'origine de la certification « Maison passive », est un acteur important dans le secteur des bâtiments à bas profil énergétique, notamment du fait de son concept de maison passive.
Autrement dit, PHI constitue la référence dans le domaine des maisons passives à basse consommation d'énergie. L'Institut a également inspiré les futures exigences européennes en matière de bâtiments à bas profil énergétique.

Compact P a obtenu deux certifications « Maison passive » : l'une pour son taux d'efficacité et l'autre pour sa capacité de chauffage. Les certifications décrivent en détail les valeurs ci-après pour Compact P, qui prouvent que l'appareil permet à une maison passive de respirer.

Consultez ou téléchargez les certifications sur le site www.nilan.dk



Certificate

Passive House Suitable Component
For cool temperate climates, valid until 31. December 2016

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY

Category: **Compact Heat Pump System**
Manufacturer: **Nilan A/S**
8722 Hedensted, DENMARK
Product name: **Compact P (92 m³/h)**

This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):

Thermal Comfort:	$\theta_{supply\ air} \geq 16{,}5°C$
Heat Recovery of ventilation system:	$\eta_{WRG,eff} \geq 75\%$
Electric efficiency ventilation system:	$P_{el} \leq 0{,}45$ Wh/m³
Air tightness (internal/external):	$V_{Leakage} \leq 3\%$
Total Primary Energy Demand (**):	$PE_{total} \leq 55$ kWh/(m²a)
Control and calibration (*)	
Air pollution filters (*)	
Anti freezing strategy (*)	
Noise emission and reduction (*)	

Measured values to be used in PHPP (set point 92 m³/h)
useful air flow rates 52 to 120 m³/h

Heating

	Test point 1	Test point 3	Test point 3	Test point 4	
Outside Air Temperature	-7.0	2.1	7.1		°C
Thermal Output Heating Heat Pump	0.49	0.62	0.67		kW
COP number Heating Heat Pump	2.43	2.55	2.78		-
Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)	33.6				°C

Hot water

	Test point 1	Test point 3	Test point 3	Test point 4	
Outside Air Temperature	-6.9	1.9	7.2	20.2	°C
Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank.	0.51	0.72	0.89	1.02	kW
Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank	0.54	0.71	0.83	0.94	kW
COP Heat Pump for heating up storage tank	2.11	2.60	3.08	3.38	-
COP Heat Pump for reheating storage tank	1.94	2.50	2.80	3.05	-
Averge storage tank temperature	50.5				°C
Specific storage heat losses	1.63				W/K
Exhaust air addition (if applicable)					m³/h

(*) detailed description of criteria and key values see attachment.
(**) for heating, domestic hot water (DHW), ventilation, auxiliary electricity in the reference building, explanation see attachment.

Heat Recovery
$\eta_{WRG,eff}$ = 77%

Electric efficiency
0.43 Wh/m³

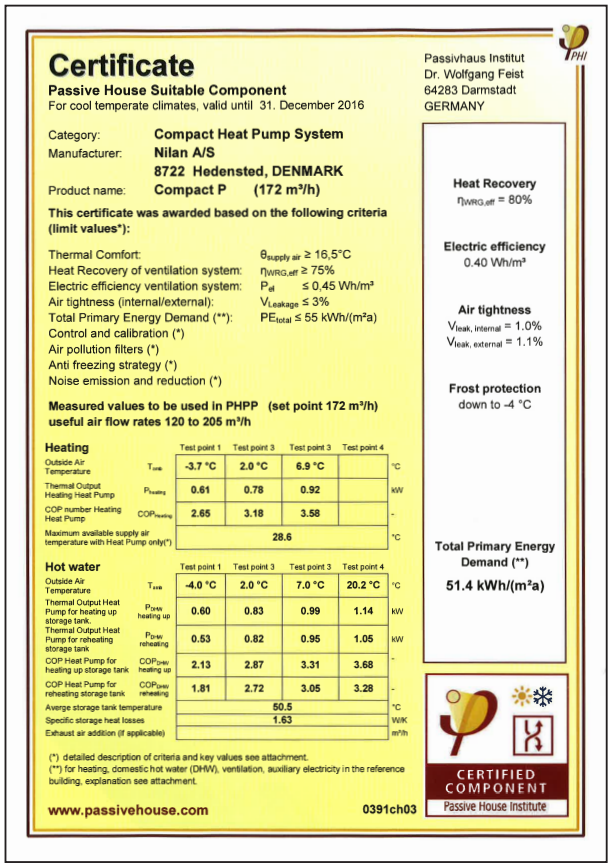
Air tightness
$V_{leak,\ internal}$ = 1.0%
$V_{leak,\ external}$ = 1.1%

Frost protection
down to -7 °C

Total Primary Energy Demand (**)
54.1 kWh/(m²a)

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

www.passivehouse.com **0390ch03**



Certificate

Passive House Suitable Component
For cool temperate climates, valid until 31. December 2016

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY

Category: **Compact Heat Pump System**
Manufacturer: **Nilan A/S**
8722 Hedensted, DENMARK
Product name: **Compact P (172 m³/h)**

This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):

Thermal Comfort:	$\theta_{supply\ air} \geq 16{,}5°C$
Heat Recovery of ventilation system:	$\eta_{WRG,eff} \geq 75\%$
Electric efficiency ventilation system:	$P_{el} \leq 0{,}45$ Wh/m³
Air tightness (internal/external):	$V_{Leakage} \leq 3\%$
Total Primary Energy Demand (**):	$PE_{total} \leq 55$ kWh/(m²a)
Control and calibration (*)	
Air pollution filters (*)	
Anti freezing strategy (*)	
Noise emission and reduction (*)	

Measured values to be used in PHPP (set point 172 m³/h)
useful air flow rates 120 to 205 m³/h

Heating

	Test point 1	Test point 3	Test point 3	Test point 4	
Outside Air Temperature	-3.7 °C	2.0 °C	6.9 °C		°C
Thermal Output Heating Heat Pump	0.61	0.78	0.92		kW
COP number Heating Heat Pump	2.65	3.18	3.58		-
Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)	28.6				°C

Hot water

	Test point 1	Test point 3	Test point 3	Test point 4	
Outside Air Temperature	-4.0 °C	2.0 °C	7.0 °C	20.2 °C	°C
Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank.	0.60	0.83	0.99	1.14	kW
Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank	0.53	0.82	0.95	1.05	kW
COP Heat Pump for heating up storage tank	2.13	2.87	3.31	3.68	-
COP Heat Pump for reheating storage tank	1.81	2.72	3.05	3.28	-
Averge storage tank temperature	50.5				°C
Specific storage heat losses	1.63				W/K
Exhaust air addition (if applicable)					m³/h

(*) detailed description of criteria and key values see attachment.
(**) for heating, domestic hot water (DHW), ventilation, auxiliary electricity in the reference building, explanation see attachment.

Heat Recovery
$\eta_{WRG,eff}$ = 80%

Electric efficiency
0.40 Wh/m³

Air tightness
$V_{leak,\ internal}$ = 1.0%
$V_{leak,\ external}$ = 1.1%

Frost protection
down to -4 °C

Total Primary Energy Demand (**)
51.4 kWh/(m²a)

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

www.passivehouse.com **0391ch03**

INFORMATIONS DE A A Z

Nilan développe et produit des solutions de ventilation et de pompe à chaleur à haut rendement, qui garantissent un climat intérieur sain et une basse consommation énergétique dans le plus grand respect de l'environnement. Afin de simplifier au maximum toutes les phases du processus de construction (de la sélection de la solution à son entretien, en passant par son intégration au projet et à sa mise en œuvre), nous vous proposons des supports d'information, disponible au téléchargement sur le site www.nilan.fr.

Brochure

Informations générales concernant la solution et les avantages offerts par celle-ci.

Fiches produits

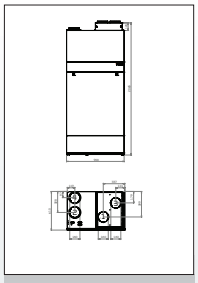
Informations techniques qui vous permettent de choisir la solution idéale.

Instructions de montage

Instructions détaillées concernant l'installation et la mise au point de la solution.

Instructions d'utilisation

Instructions détaillées concernant le réglage de la solution pour une utilisation optimale au quotidien.



Plans

Des descriptifs et des plans en 3D peuvent être téléchargés en vue de l'intégration de la solution dans votre projet.

WWW.NILAN.FR | Visitez le site www.nilan.fr pour en savoir plus sur notre entreprise et nos solutions, télécharger notre matériel d'information ou rechercher votre revendeur le plus proche.

NILAN®
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

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

Ver. 7.06 - 2017.09
Nilan A/S décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou de lacunes dans le matériel d'information imprimé ou en cas de pertes ou de dommages découlant du matériel publié, que ces pertes ou dommages soient dus à des erreurs ou irrégularités présentes dans le matériel ou à d'autres raisons. Nilan A/S se réserve le droit de modifier sans préavis les produits et le matériel d'information. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Nilan A/S. Tous droits réservés.