

Manuel d'installation

NP-AW20™

8, 12, 16, 20

Pompe à chaleur air/eau

Table des matières

1 Informations importantes	4	8 Perturbations du confort	35
Informations relatives à la sécurité	4	Dépannage	35
2 Livraison et manipulation	9	9 Liste d'alarmes	38
Transport et stockage	9	10 Accessoires	40
Montage	9	11 Données techniques	41
Condensation	11	Dimensions	41
Zone d'installation	13	Niveaux de pression sonore	42
Composants fournis	13	Caractéristiques techniques	43
Retrait du cache latéral et du panneau supérieur	14	Zone de fonctionnement	45
3 Conception de la pompe à chaleur	15	Chauffage	47
Généralités	15	Rafraîchissement	49
Boîte de dérivation	18	Étiquetage énergétique	50
4 Branchements des tuyaux	19	Schéma du circuit électrique	56
Généralités	19	Index	62
Flexibles du circuit chauffage	19		
Chute de pression, côté chauffage	19		
Isolation thermique	19		
Installation des tuyaux flexibles	20		
5 Connexions électriques	21		
Généralités	21		
Accessibilité, branchement électrique	22		
Configuration à l'aide d'un commutateur DIP	23		
Branchements	24		
Raccordements optionnels	27		
Accessoires de branchement	29		
6 Mise en service et réglage	30		
Préparations	30		
Remplissage et purge du système chauffage	30		
Démarrage et inspection	30		
Purge, côté chauffage	30		
Réglage, débit de charge	31		
7 Commande - Présentation	32		
Généralités	32		
LED de statut	32		
Commande principale	32		
Conditions de régulation	33		
Commande - Pompe à chaleur EB101	34		

1 Informations importantes

Informations relatives à la sécurité

Le présent manuel décrit l'installation et les procédures d'entretien effectuées par des spécialistes.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que des personnes à capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou sans expérience ni connaissance de l'appareil, à condition qu'ils soient sous la supervision d'un tiers ou qu'ils aient eu une explication concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'ils comprennent les risques encourus. Ce produit doit être utilisé par des experts ou des utilisateurs dûment formés dans des magasins, des hôtels, l'industrie légère, les exploitations agricoles et des environnements similaires.

Les enfants doivent recevoir des explications/être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'installation.

Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ne peuvent être effectués par des enfants sans surveillance.

Ce document est le manuel d'origine. Il ne peut pas être traduit sans l'approbation de alpha innotec.

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

Température d'équilibre

La température d'équilibre correspond à la température extérieure lorsque la puissance fournie par la pompe à chaleur équivaut aux besoins de puissance de l'immeuble. Cela signifie que la pompe à chaleur couvre les besoins de chauffage de l'immeuble tout entier jusqu'à cette température.

Chauffage du compresseur

NP-AW20 est équipé de deux chauffages de compresseur qui chauffent le compresseur avant son démarrage et lorsqu'il est froid.



REMARQUE!

Le chauffage du compresseur doit rester actif environ 3 heures avant le premier démarrage, voir la section « Démarrage et inspection » à la page 30.

Symboles



REMARQUE!

Ce symbole indique un danger pour l'utilisateur ou l'appareil.



ATTENTION!

Ce symbole indique des informations importantes concernant les éléments à prendre en compte lors de l'installation.



ASTUCE

Ce symbole indique des astuces pour vous permettre d'utiliser plus facilement le produit.

Marquage

CE Le marquage CE est obligatoire pour la plupart des produits vendus dans l'UE, quel que soit leur lieu de fabrication.

IP24 Classification de l'enceinte de l'équipement électrotechnique.



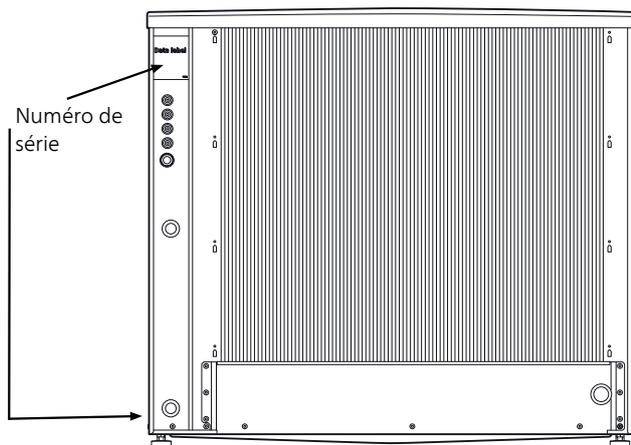
Danger pour les utilisateurs et pour la machine.



Lisez le manuel d'utilisation.

Numéro de série

Le numéro de série figure sur la partie supérieure gauche du cache arrière et au bas de la partie latérale.



ATTENTION!

Le numéro de série du produit (19 chiffres) est requis pour l'entretien et l'assistance.

Récupération



Laissez le soin à l'installateur de récupérer l'emballage du produit ou déposez-le en déchetterie.

Ne jetez pas les produits usagés avec les ordures ménagères. Ils doivent être jetés en déchetterie ou dans un point de collecte proposant ce type de service.

Une mise au rebut inappropriée du produit expose l'utilisateur à des sanctions administratives définies par la législation en cours.

Informations environnementales

L'équipement contient du R410A, un gaz à effet de serre fluoré ayant un potentiel de réchauffement de la planète (PRP) de 2088. Ne rejetez jamais le R410A dans l'atmosphère.

Informations spécifiques au pays

Manuel d'installateur

Le client doit conserver le manuel d'installation.

Consignes de sécurité

Attention

Installer le système conformément à ce manuel d'installation.

Une installation incorrecte peut entraîner des brûlures, blessures corporelles, fuites d'eau, de fluide frigorigène, chocs électriques et incendies.

Respecter les valeurs de mesure avant d'intervenir sur le circuit frigorigère, tout spécialement lors de l'installation dans de petites pièces, afin de ne pas dépasser la limite de densité de fluide frigorigère.

Consulter un expert afin d'interpréter les mesures. Si la densité du fluide frigorigère dépasse la limite, un manque d'oxygène peut survenir en cas de fuite, ce qui peut entraîner de graves accidents.

Utiliser les accessoires originaux et les composants indiqués pour l'installation.

Si des pièces autres que celles indiquées par nos soins sont utilisées, des fuites d'eau, chocs électriques, incendies et blessures corporelles peuvent survenir car il est possible que l'unité ne fonctionne pas correctement.

Aérer correctement la zone de travail ; une fuite de fluide frigorigère peut survenir pendant le travail d'entretien.

Si le fluide frigorigère entre en contact avec des flammes nues, un gaz toxique se forme.

Installer l'unité dans un emplacement doté d'un bon support.

Des emplacements inappropriés pour l'installation peuvent entraîner la chute de l'unité et provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles. L'installation sans support suffisant peut également entraîner des vibrations et du bruit.

S'assurer que l'unité est stable lors de l'installation, afin qu'elle puisse résister aux tremblements de terre et vents forts.

Des emplacements inappropriés pour l'installation peuvent entraîner la chute de l'unité et provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles.

L'installation électrique doit être réalisée par un électricien qualifié et le système doit être branché en tant que circuit indépendant.

Une alimentation électrique avec une capacité insuffisante et une fonction incorrecte peut entraîner des chocs électriques et incendies.

Utiliser les câbles indiqués pour le raccordement électrique, serrer les câbles fermement dans les borniers et soutenir le câblage correctement afin d'empêcher toute surcharge sur les borniers.

Des raccords ou installations de câbles desserrés peuvent entraîner une production anormale de chaleur ou un incendie.

Vérifier, une fois l'installation ou l'entretien terminé, qu'il n'y a aucune fuite de fluide frigorigère du système sous forme gazeuse.

Si le fluide frigorigère sous forme de gaz fuit dans la maison et entre en contact avec un aérotherme, un four ou toute autre surface chaude, des gaz toxiques se forment.

Éteindre le compresseur avant d'ouvrir/d'interrompre le circuit fluide frigorigère.

Si le circuit fluide frigorigère est interrompu/ouvert pendant que le compresseur fonctionne, de l'air peut entrer dans le circuit. Cela entraîne une pression anormalement élevée du circuit de traitement, ce qui peut entraîner des explosions et blessures physiques.

Éteindre l'alimentation électrique en cas de réparation ou de contrôle.

Si l'alimentation électrique n'est pas éteinte, il existe un risque de choc électrique.

Ne pas utiliser l'unité avec les panneaux ou les protections retirés.

Le contact avec un équipement en fonctionnement, des surfaces chaudes ou des pièces soumises à haute tension peut entraîner des blessures corporelles (entraînement, brûlures ou chocs électriques).

Couper le courant avant de commencer tout travail électrique

Si l'alimentation électrique n'est pas coupée, cela peut entraîner des chocs électriques, des dommages et un fonctionnement incorrect de l'équipement.

Précautions

Procéder à l'installation électrique avec précaution.

Ne pas brancher le conducteur de terre au conducteur de terre de la conduite de gaz, d'eau, du paratonnerre ou de la ligne téléphonique. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner des défaillances de l'unité telles que des chocs électriques en raison d'un court circuit.

Utiliser l'interrupteur principal avec un pouvoir de coupure suffisant.

Si l'interrupteur n'a pas un pouvoir de coupure suffisant, des dysfonctionnements ou un incendie peuvent survenir.

Toujours utiliser un fusible avec les caractéristiques correctes dans les endroits où les fusibles doivent être utilisés.

Le raccordement de l'unité au moyen d'un fil de cuivre ou de tout autre métal peut entraîner une panne et un incendie.

Acheminer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas endommagés par les arêtes métalliques ou coincés par des panneaux.

Une installation incorrecte peut entraîner des chocs électriques, des dégagements de chaleur et des incendies.

Ne pas installer l'unité près d'endroits où des fuites de gaz combustibles peuvent survenir.

Si des fuites de gaz se produisent autour de l'unité, un incendie peut se déclarer.

Ne pas installer l'unité où un gaz corrosif (par exemple, fumées d'azote) ou un gaz ou de la vapeur combustible (par exemple, gaz de diluant ou de pétrole) peuvent s'accumuler, ni dans un lieu où des substances combustibles volatiles sont manipulées.

Les gaz corrosifs peuvent entraîner une corrosion de l'échangeur thermique, des ruptures des pièces en plastique, etc. Les gaz ou vapeurs combustibles peuvent entraîner un incendie.

Ne pas utiliser l'unité dans un lieu où des éclaboussures d'eau peuvent survenir, par exemple dans une laverie.

La section intérieure n'est pas étanche, donc des chocs électriques et des incendies peuvent survenir.

Ne pas utiliser l'unité à des fins propres aux spécialistes, telles que stocker des aliments, rafraîchissement des instruments de précision ou conserver par le froid des animaux, des plantes ou des œuvres d'art.

Cela peut endommager les éléments.

Ne pas installer et utiliser le système près d'équipements générant des champs électromagnétiques ou des harmoniques haute fréquence.

Les équipements tels que les inverseurs, kits d'appoint, équipements médicaux haute fréquence et équipements de télécommunication peuvent affecter l'unité et entraîner dysfonctionnements et pannes. L'unité peut également affecter les équipements médicaux et de télécommunication, entraînant des dysfonctionnements ou des pannes.

Ne pas installer l'unité extérieure dans les endroits indiqués ci-dessous.

- Emplacements où des fuites de gaz combustible peuvent survenir.
- Emplacements où des fibres de carbone, poudre métallique ou autre poudre peuvent être en suspension dans l'air.
- Emplacements où peuvent se trouver des substances pouvant affecter l'unité, par exemple, gaz sulfure, chlore, acide ou substances alcalines.
- Emplacements directement exposés à de la vapeur ou des brouillards d'huile.
- Véhicules et navires.
- Emplacements où des machines générant des harmoniques haute fréquence sont utilisées.
- Emplacements où des cosmétiques ou des sprays spéciaux sont souvent utilisés.
- Emplacements pouvant être soumis directement à des atmosphères salines. Dans ce cas, l'unité extérieure doit être protégée contre les apports directs d'air salin.
- Emplacements exposés à de grandes quantités de neige.
- Emplacements où le système est exposé à des fumées de cheminée.

Si le cadre inférieur de la section extérieure est atteint de corrosion, ou endommagé de toute autre manière, en raison de longues périodes d'utilisation, il ne doit pas être utilisé.

L'utilisation d'un vieux cadre endommagé peut provoquer la chute de l'unité et entraîner des blessures corporelles.

En cas de soudage près de l'unité, s'assurer que les résidus de soudure n'endommagent pas la gouttière.

Si des résidus de soudure entrent dans l'unité pendant la soudure, de petits trous peuvent apparaître dans la gouttière entraînant des fuites d'eau. Afin d'empêcher tout dommage, conserver l'unité intérieure dans son emballage ou la couvrir.

Ne pas laisser le tuyau d'évacuation sortir dans des canaux où des gaz toxiques, contenant des sulfures par exemple, peuvent survenir.

Si le tuyau sort dans un canal de ce type, les gaz toxiques entreront dans la pièce et affecteront gravement la santé et la sécurité de l'utilisateur.

Isoler les conduites de raccordement de l'unité afin que l'humidité de l'air ambiant ne se condense pas dessus.

Une isolation insuffisante peut entraîner une condensation, ce qui peut conduire à des moisissures sur le toit, le sol, les meubles et tous les biens personnels de valeur.

Ne pas installer l'unité extérieure dans un endroit où des insectes et petits animaux peuvent s'installer.

Les insectes et petits animaux peuvent entrer dans les parties électroniques et provoquer des dommages ou un incendie. L'utilisateur doit veiller à nettoyer les environs de l'équipement.

Prendre garde lors du transport à la main de l'unité.

Si l'unité pèse plus de 20 kg, elle doit être portée par deux personnes. Utiliser des gants afin de minimiser le risque de coupures.

Mettre l'emballage au rebut de façon appropriée.

Tout emballage restant peut entraîner des blessures corporelles car il peut contenir des clous et du bois.

Ne pas toucher les boutons avec des mains mouillées.

Cela peut entraîner des chocs électriques.

Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant avec les mains lorsque le système fonctionne.

Pendant le fonctionnement, les tuyaux deviennent extrêmement chauds ou froids, selon la méthode de fonctionnement. Cela peut entraîner des brûlures ou des blessures dues au froid.

Ne pas éteindre l'alimentation électrique immédiatement après le début du fonctionnement.

Attendre au moins 5 minutes, sinon il existe un risque de fuites d'eau ou de panne.

Ne pas contrôler le système avec l'interrupteur principal.

Cela peut entraîner un incendie ou une fuite d'eau. En outre, le ventilateur peut se mettre en route de façon inattendue, ce qui peut entraîner des blessures corporelles.

Spécialement pour les unités utilisant du R410A.

- Utilisez exclusivement le fluide frigorigène R410A. La pression de R410A est environ 1,6 fois supérieure à celle des fluides frigorigènes traditionnels.

- Ne pas utiliser de bouteilles de recharge. Ces types de bouteilles changent la composition du fluide frigorigène, ce qui affecte la performance du système.

- Lors du remplissage en fluide frigorigène, ce dernier doit toujours quitter la bouteille sous forme liquide.

Contrôle de l'installation

Les réglementations en vigueur requièrent que l'installation de chauffage soit contrôlée avant sa mise en service. Cette inspection doit être conduite par une personne qualifiée. Remplir la page d'informations concernant les données d'installation dans le manuel de l'utilisateur.

✓	Description	Remarques	Signature	Date
Chauffage (page 19)				
	Système vidé			
	Purgeur d'air			
	Filtre à particules			
	Vanne d'arrêt et de vidange			
	Débit de charge défini			
Électricité (page 21)				
	Fusible de la propriété			
	Disjoncteur de sécurité			
	Disjoncteur de fuite à la terre			
	Type/puissance du cordon chauffant			
	Taille de fusible, câble de chauffage (F3)			
	Câble de communication connecté			
	NP-AW20 adressage (uniquement lorsque connexion en cascade)			
	Branchements			
	Tension de secteur			
	Tension de phase			
Divers				
	Tuyau d'évacuation des condensats			
	Épaisseur de l'isolation du tuyau d'évacuation des condensats (si KVR 10 n'est pas utilisé)			



REMARQUE!

Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer la machine pour empêcher tout dommage du système électrique de la pompe à chaleur.

2 Livraison et manipulation

Transport et stockage

NP-AW20 doit être transportée et stockée à la verticale.



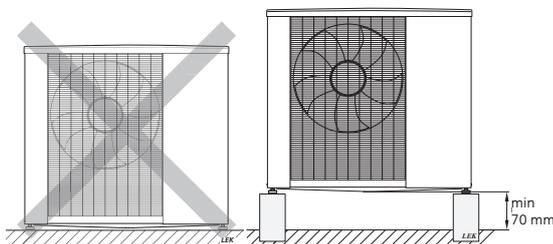
REMARQUE!

Assurez-vous que la pompe à chaleur ne peut pas tomber pendant le transport.

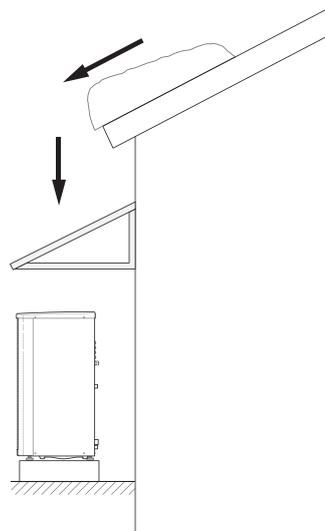
Veillez à ce que la pompe à chaleur ne puisse pas être endommagée pendant le transport.

Montage

- Placer NP-AW20 à l'extérieur sur une base plane solide pouvant supporter son poids, de préférence sur une fondation en béton. En cas d'utilisation de dalles en béton, elles doivent reposer sur de l'asphalte ou des galets.
- Le bord inférieur de l'évaporateur doit se trouver au niveau de l'épaisseur de neige locale moyenne. Les plinthes ou fondations en béton doivent par conséquent respecter une hauteur minimale de 70 mm.
- NP-AW20 ne doit pas être placé à côté de murs sensibles au bruit, par exemple à proximité d'une chambre.
- Vérifier également que l'emplacement ne gêne pas les voisins.
- NP-AW20 ne doit pas être placé de sorte qu'un bouclage sur l'air extérieur soit possible. Cela provoque une sortie plus faible et un mauvais rendement.
- L'évaporateur doit être protégé contre toute exposition directe au vent / afin de préserver la fonction de dégivrage. Placez NP-AW20 à l'abri du vent / contre l'évaporateur.
- De l'eau peut s'écouler de l'orifice d'évacuation sous la pompe à chaleur NP-AW20. Utilisez un matériau adapté sous la pompe à chaleur NP-AW20 pour que l'eau puisse s'écouler librement (voir page 11).
- Prendre garde à ne pas érafler la pompe à chaleur lors de l'installation.



Ne pas placer NP-AW20 directement sur la pelouse ou sur toute autre surface solide.



S'il existe un risque de chute du toit, un toit ou une couverture de protection doit être installé pour protéger la pompe à chaleur, les tuyaux et le câblage.

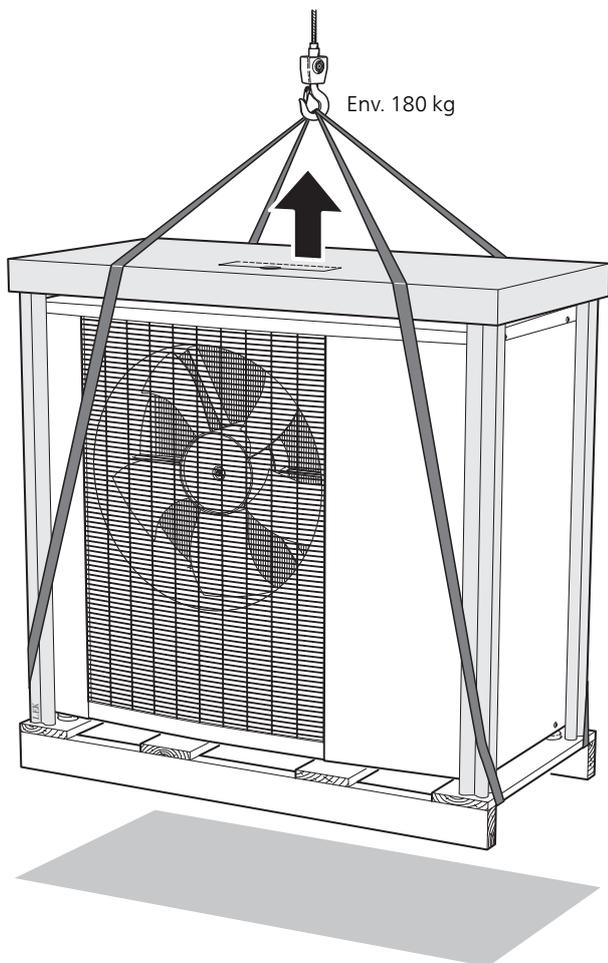
Manutention

Si la base le permet, le plus simple consiste à utiliser un transpalette pour déplacer la NP-AW20 à l'emplacement voulu.



REMARQUE!

Le centre de gravité est décalé sur un côté (voir l'imprimé sur l'emballage).



Si NP-AW20 doit être transporté sur un sol meuble, tel que de la pelouse, nous conseillons d'utiliser une grue pour soulever l'unité jusqu'à son emplacement d'installation. Lorsque NP-AW20 est soulevé avec une grue, l'emballage doit rester intact (voir l'illustration ci-dessus).

Si l'utilisation d'une grue est impossible, NP-AW20 peut être transporté à l'aide d'un diable avec rallonge.

NP-AW20 doit être saisi par le côté le plus lourd et la présence de deux personnes est nécessaire pour soulever NP-AW20.

Suppression de la palette en position finale.

Retirez l'emballage et la sangle de sécurité sur la palette.

Placez des sangles autour de chaque pied de la machine. Quatre personnes, à raison d'une pour chaque sangle de levage, sont nécessaires pour soulever l'équipement de la palette à la base.

Déchets

Lorsque vous vous débarrassez de ce produit, il est démonté en sens inverse. Soulevez par le panneau inférieur au lieu d'utiliser une palette !

Condensation

Le bac d'eau de condensation est utilisé pour recueillir et évacuer la majeure partie de l'eau de condensation de la pompe à chaleur.

REMARQUE!

- Il est important pour le fonctionnement de la pompe à chaleur que les condensats soient évacués et que le système de vidange pour l'évacuation des condensats ne soit pas positionné de sorte à endommager l'habitation.

Le tuyau d'évacuation de la condensation doit être contrôlé régulièrement, notamment à l'automne, et nettoyé si nécessaire.

REMARQUE!

- Le tuyau équipé d'un cordon chauffant pour vider le bac d'évacuation des condensats n'est pas inclus.

Pour garantir cette fonction, l'accessoire KVR 10 doit être utilisé.

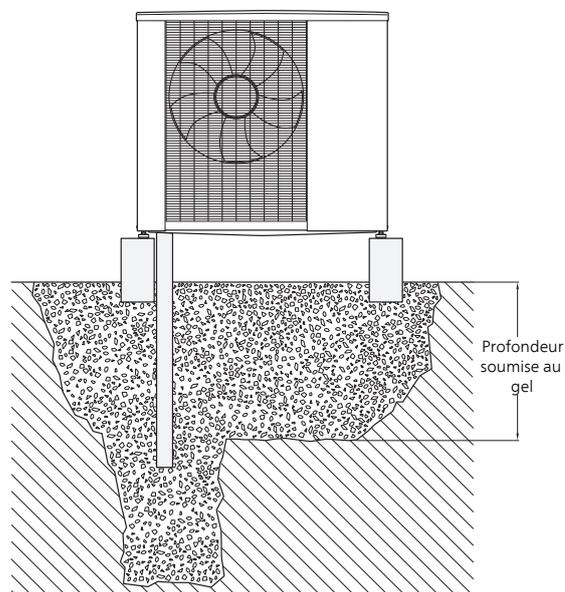
REMARQUE!

- L'installation électrique et le câblage doivent être effectués sous la supervision d'un électricien qualifié.

- L'eau de condensation (jusqu'à 50 litres/24 h) collectée dans le bac doit être acheminée par un tuyau vers un système de vidange approprié ; il est recommandé d'utiliser l'étiement extérieur le plus court possible.
- La section du tuyau pouvant être affectée par le gel doit être chauffée par le cordon chauffant pour empêcher tout risque de gel.
- Acheminer le tuyau vers le bas depuis NP-AW20.
- La sortie du tuyau d'évacuation des condensats doit se trouver à une profondeur non soumise au gel ou à l'intérieur (sous réserve des réglementations et règlements locaux).
- Utiliser un siphon pour les installations où de l'air est susceptible de circuler dans le tuyau d'évacuation des condensats.
- Le fond du bac d'eau de condensation doit être correctement isolé.

Alternative recommandée pour l'évacuation de l'eau de condensation

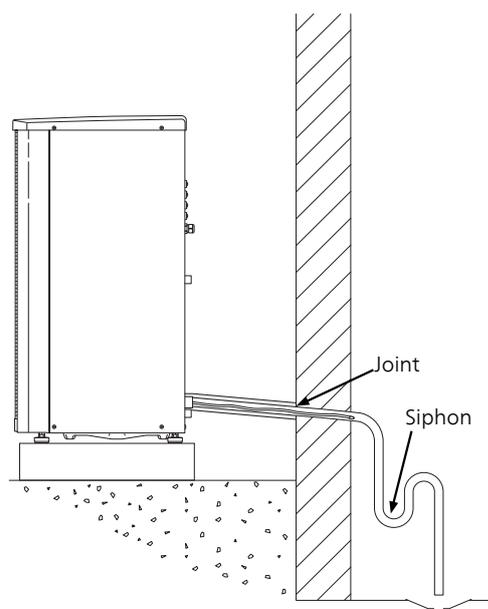
Caisson en pierre



Si l'habitation est équipée d'une cave, le caisson empierré doit être positionné de sorte que l'évacuation des condensats n'affecte pas l'habitation. Le caisson empierré peut également être positionné directement sous la pompe à chaleur.

La sortie du tuyau d'évacuation des condensats doit se trouver à une profondeur non soumise au gel.

Système d'évacuation intérieur



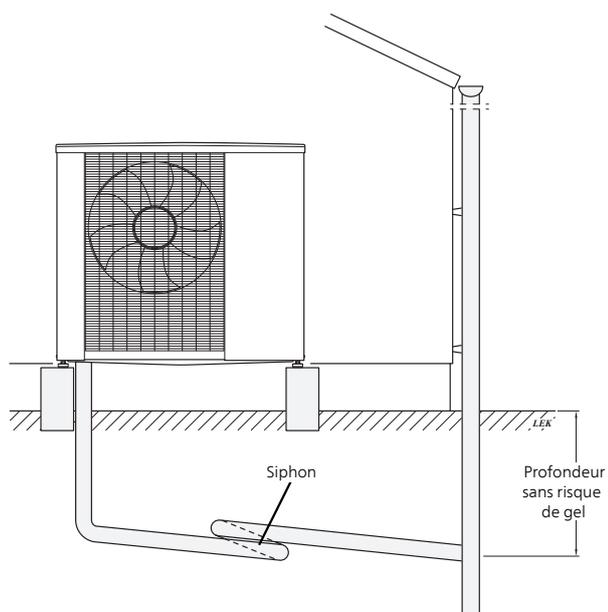
Les condensats sont dirigés vers un système d'évacuation intérieur (sous réserve des réglementations locales).

Acheminer le tuyau vers le bas depuis NP-AW20.

Le tuyau d'évacuation des condensats doit être équipé d'un joint hydraulique pour empêcher la circulation de l'air dans le tuyau.

KVR 10 installé conformément à l'illustration L'acheminement des tuyaux dans l'habitation n'est pas représenté.

Evacuation des condensats



La sortie du tuyau d'évacuation des condensats doit se trouver à une profondeur non soumise au gel.

Acheminer le tuyau vers le bas depuis NP-AW20.

Le tuyau d'évacuation des condensats doit être équipé d'un joint hydraulique pour empêcher la circulation de l'air dans le tuyau.

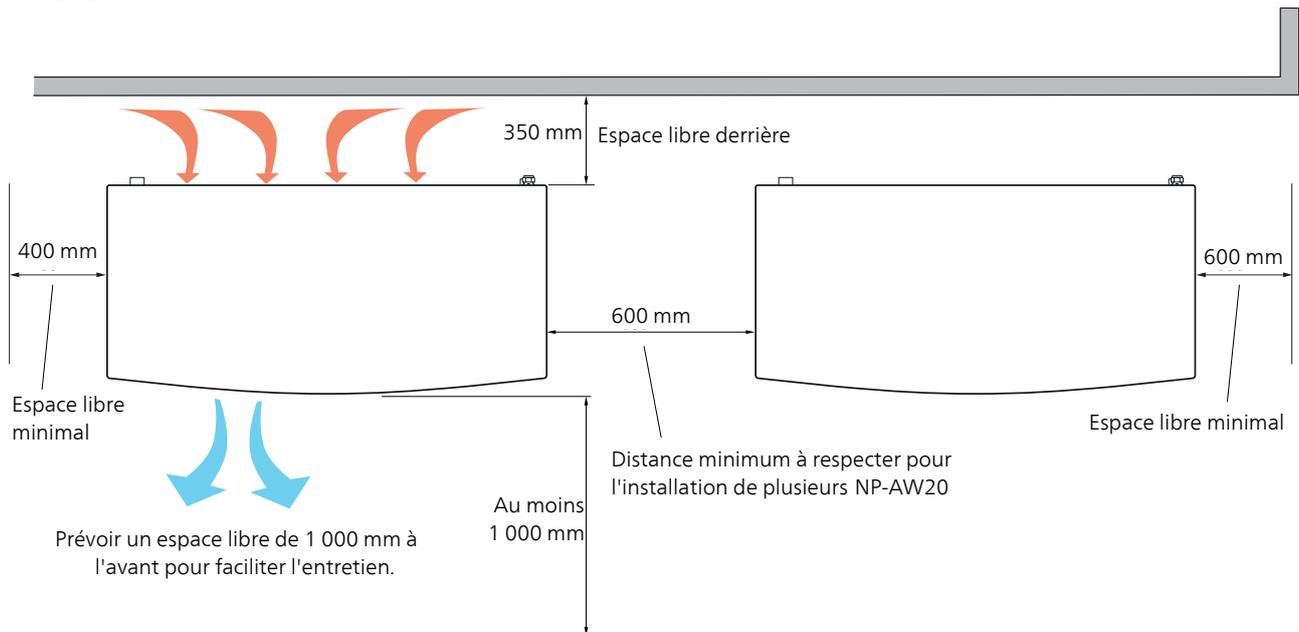


ATTENTION!

Si aucune des alternatives recommandées n'est utilisée, la bonne évacuation des condensats doit être assurée.

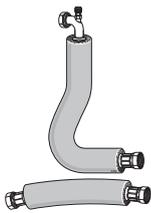
Zone d'installation

La distance minimale entre NP-AW20 et le mur de l'habitation est de 350 mm. L'espace au-dessus de NP-AW20 doit être d'au moins 1 000 mm. Il faut en revanche prévoir un espace libre de 1 000 mm à l'avant pour faciliter l'entretien.



Composants fournis

NP-AW20-8, NP-AW20-12

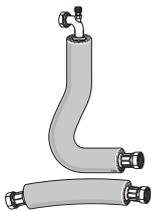


2 tuyaux flexibles (DN25, G1") avec 4 joints.



Vanne à sphère avec filtre (G1").

NP-AW20-16, NP-AW20-20

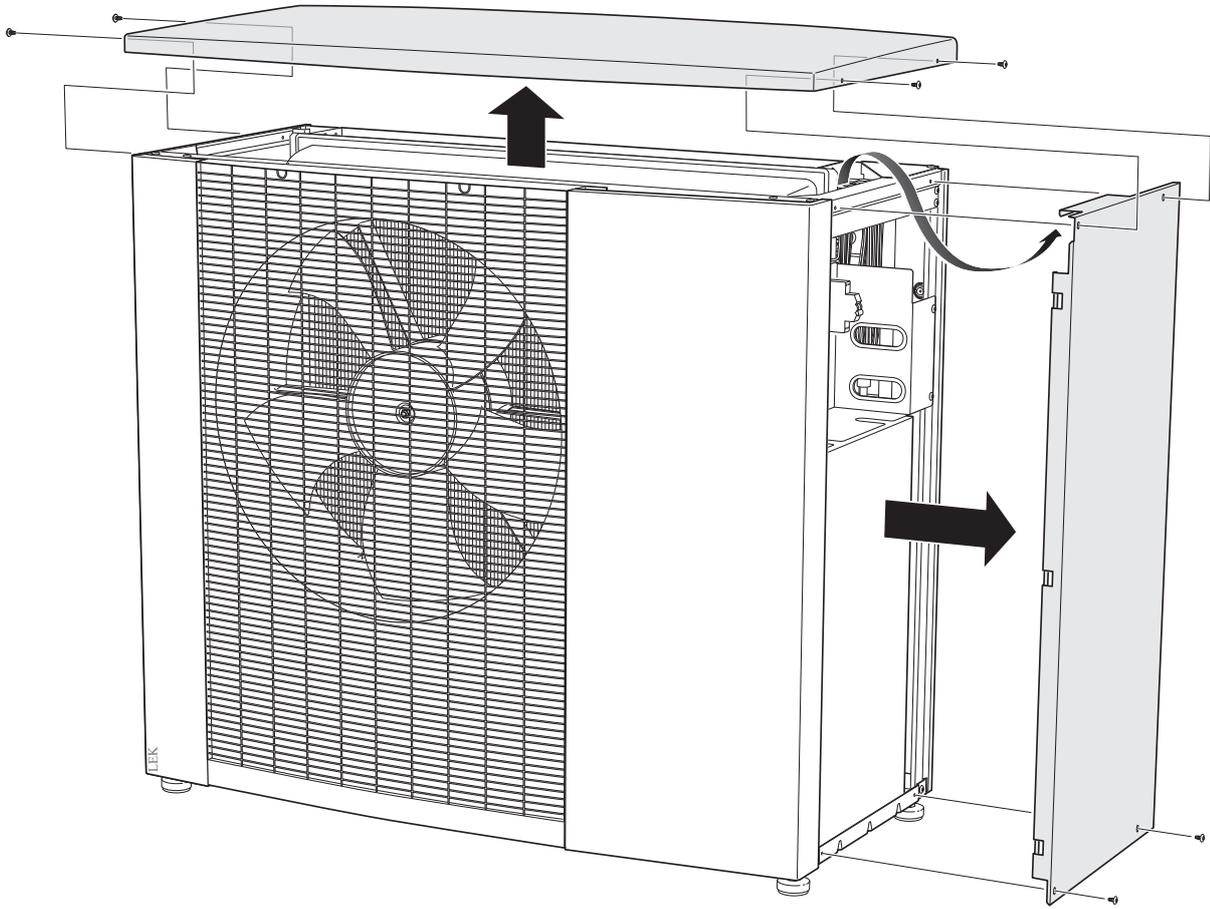


2 tuyaux flexibles (DN25, G1 1/4") avec 4 joints.



Vanne à sphère avec filtre (G1 1/4").

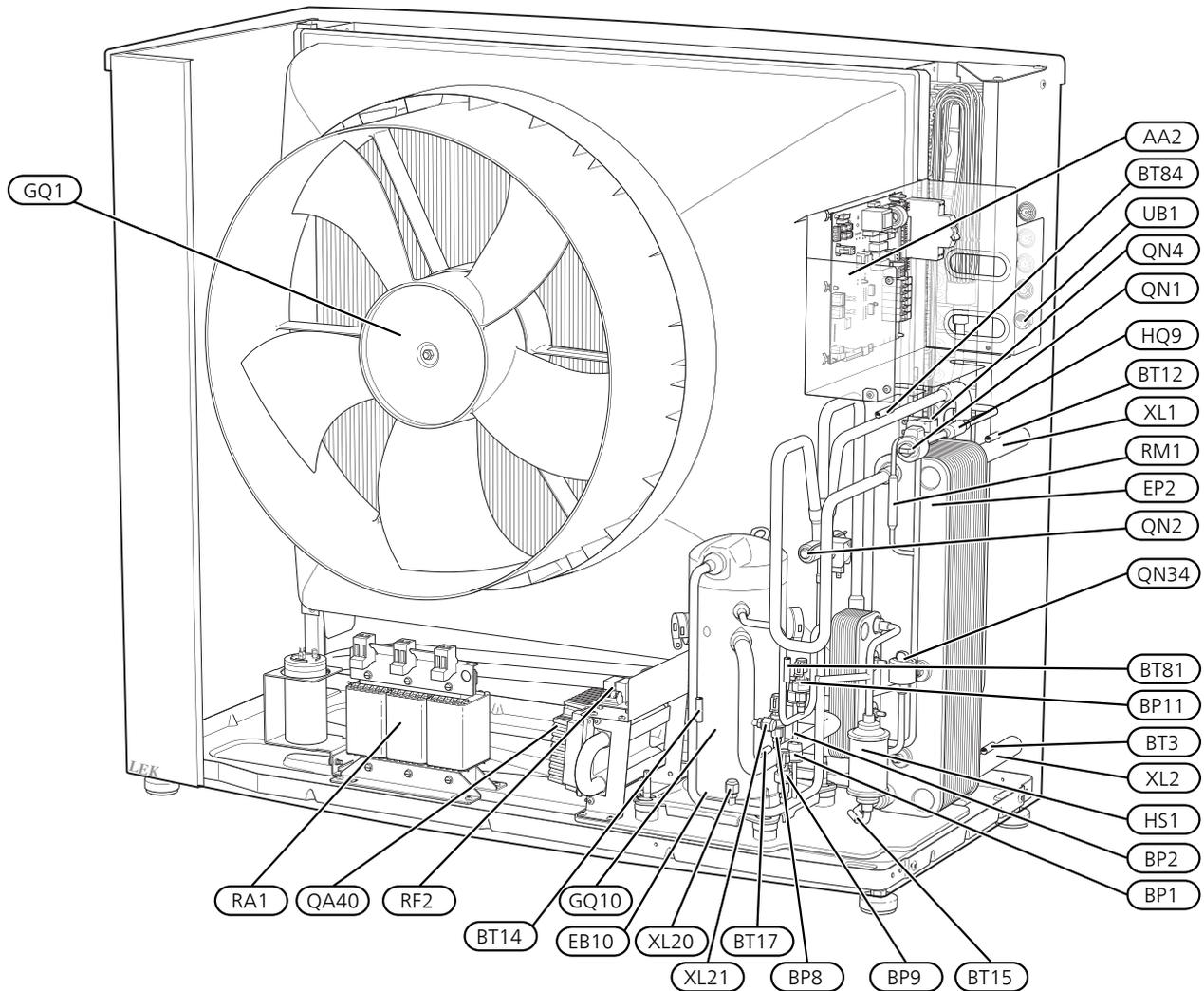
Retrait du cache latéral et du panneau supérieur

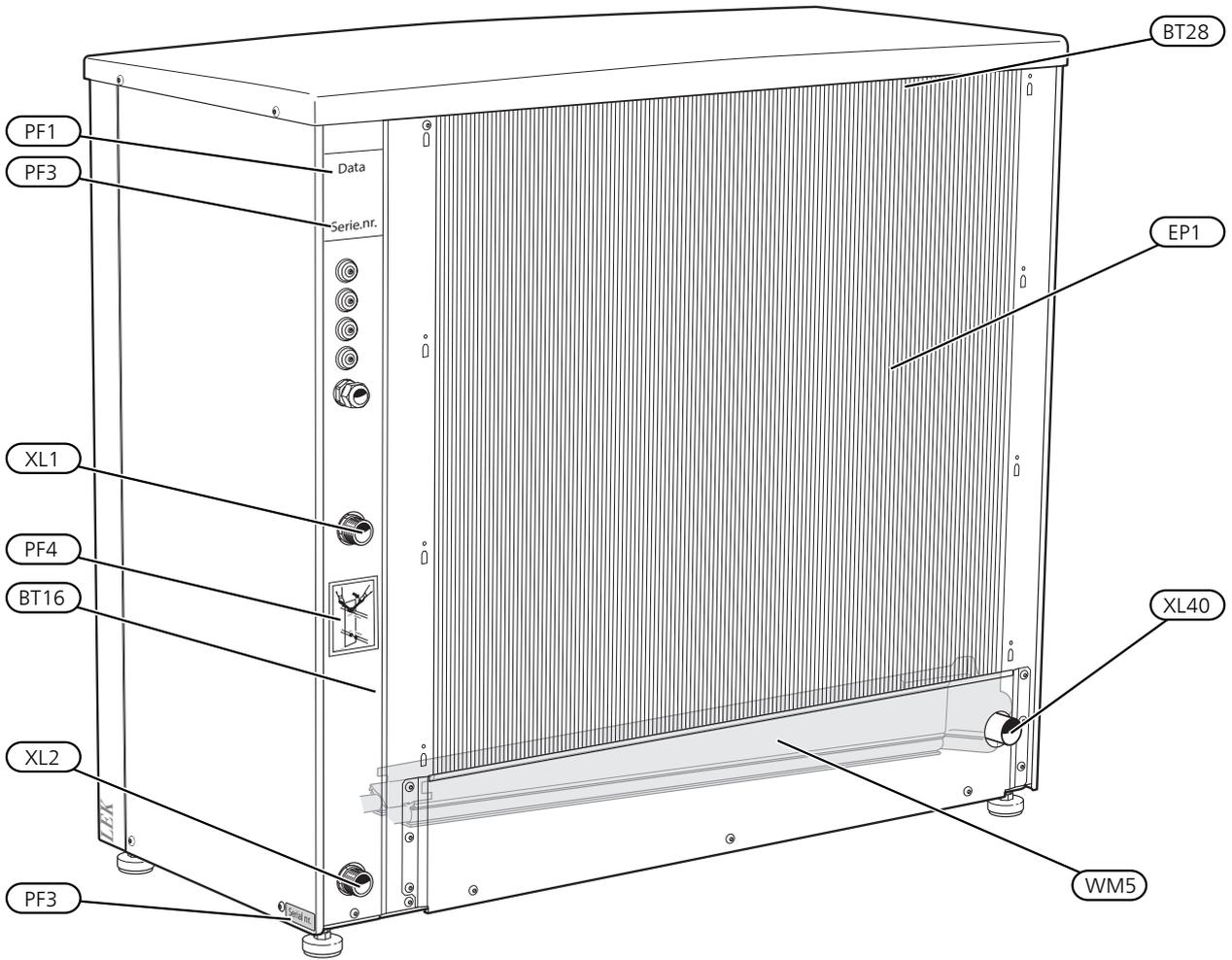


3 Conception de la pompe à chaleur

Généralités

NP-AW20 (3x400V)





Branchements des tuyaux

XL1	Connexion, eau de chauffage sortant de NP-AW20
XL2	Connexion, eau de chauffage entrant dans NP-AW20
XL20	Raccord de service, haute pression
XL21	Raccord de service, faible pression
XL40	Connexion, bac d'évacuation des condensats

Sondes, etc.

BP1	Pressostat haute pression
BP2	Pressostat basse pression
BP8	Transmetteur basse pression
BP9	Sonde haute pression
BP11	Manomètre, injection
BT3	Capteur de température, retour
BT12	Capteur de température, conduite d'alimentation du condensateur
BT14	Capteur de température, gaz chaud
BT15	Capteur de température, tuyau de liquide
BT16	Sonde de température, évaporateur
BT17	Capteur de température, gaz d'aspiration
BT28	Sonde extérieure
BT81	Sonde de température, injection, compresseur EVI
BT84	Sonde de température, aspiration (gaz) évaporateur

Composants électriques

AA2	Platine de base
EB10	Chauffage du compresseur
GQ1	Ventilateur
QA40	Inverseur
RA1	Filtre d'harmoniques (3x400V)
RF2	Filtre EMC (3x400V)

Composants du système de rafraîchissement

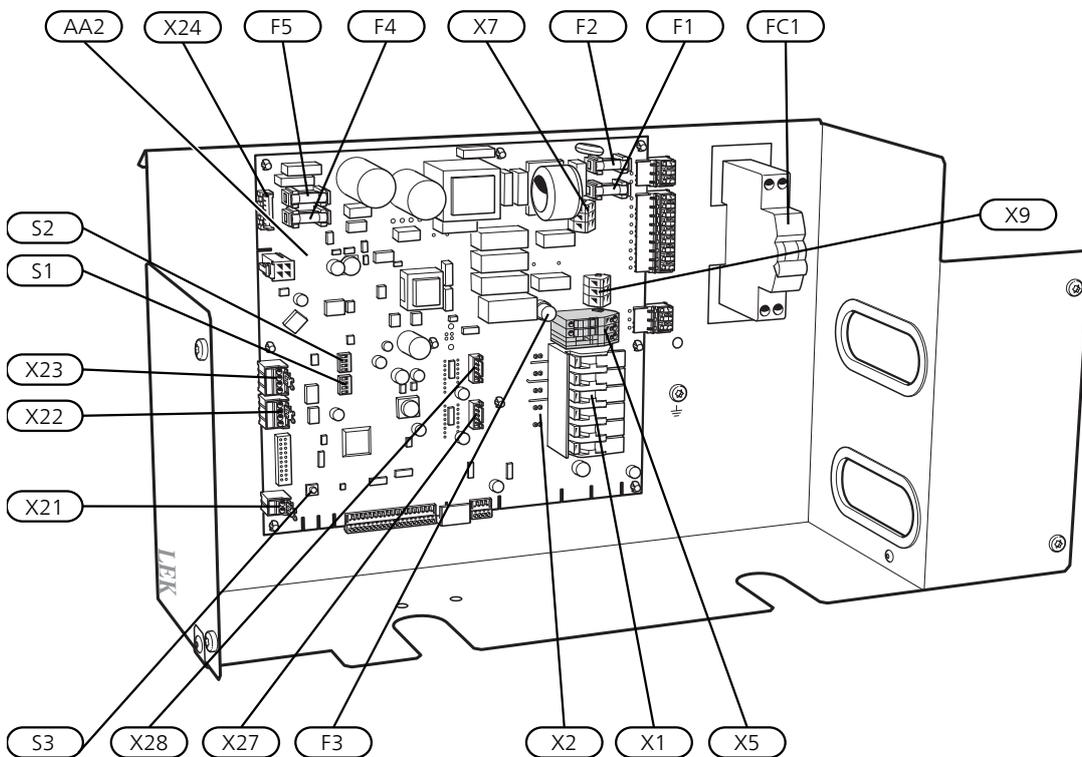
EP1	Évaporateur
EP2	Condenseur
GQ10	Compresseur
HQ9	Filtre à particules
HS1	Filtre de séchage
QN1	Détendeur
QN4	Vanne de bypass
QN2	Robinet à 4 voies
QN34	Détendeur, sous-refroidissement
RM1	Clapet anti-retour

Divers

PF1	Type de plaque
PF3	Numéro de série
PF4	Étiquette, Raccordement des tuyaux
UB1	Presse-étoupe, alimentation électrique
WM5	Bac d'évacuation des condensats

Désignations de l'emplacement des composants conformément à la norme IEC 81346-1 et 81346-2.

Boîte de dérivation



Composants électriques

AA2	Platine de base
X1	Bornier, alimentation entrante
X2	Bornier, alimentation du compresseur
X5	Répartiteur, tension de commande externe
X7	Bornier, 230 V~
X9	Bornier, raccordement de KVR
X21	Bornier, blocage du compresseur, tarif
X22	Bornier, communications
X23	Bornier, communications
X24	Bornier, ventilateur
X27	Bornier, détendeur QN1
X28	Bornier, sous-rafraîchissement QN34
F1	Fusible, fonctionnement 230 V~
F2	Fusible, fonctionnement 230 V~
F3	Fusible pour câble de chauffage externe KVR
F4	Fusible, ventilateur
F5	Fusible, ventilateur
FC1	Disjoncteur électrique miniature (remplacé par une protection automatique (FB1) lors de l'installation de l'accessoire KVR 10)

S1	Commutateur DIP, adressage de la pompe à chaleur en mode multiple
S2	Commutateur DIP, différentes options
S3	Bouton de réinitialisation

Désignations de l'emplacement des composants conformément à la norme IEC 81346-1 et 81346-2.

4 Branchements des tuyaux

Généralités

L'installation des tuyaux doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.

NP-AW20 ne peut fonctionner que jusqu'à une température de retour d'environ 55 °C et une température de sortie d'environ 65 °C de la pompe à chaleur.

NP-AW20 n'est pas équipée de vannes d'arrêt externes ; elles doivent être installées pour faciliter tout entretien ultérieur. La température de retour est limitée par la sonde retour.

Volumes d'eau

Selon la taille de NP-AW20, un volume d'eau disponible est requis pour éviter les cycles courts et permettre le dégivrage. Pour un fonctionnement optimal de NP-AW20, il est recommandé de prévoir un volume d'eau disponible minimal de 10 litres multiplié par la taille de l'appareil. Exemple pour NP-AW20-12 : 10 litres x 12 = 120 litres.



REMARQUE!

La tuyauterie doit être vide avant que la pompe à chaleur ne soit branchée, pour éviter que d'éventuels polluants n'endommagent les différents composants.

Flexibles du circuit chauffage

- NP-AW20 peut être branché au système de chauffage selon l'une des solutions qui peuvent être téléchargées sur le site www.alpha-innotec.com.
- La pompe à chaleur doit être purgée par le branchement supérieur (XL1) via le purgeur placé sur le tuyau flexible fourni.
- Installez le filtre à particules fourni avant l'entrée, à savoir le branchement inférieur (XL2) sur NP-AW20.
- Tous les tuyaux extérieurs doivent être calorifugés avec au moins 19 mm d'épaisseur d'isolation.
- Les vannes d'arrêt et les robinets de vidange sont conçus pour que NP-AW20 puisse être vidangée en cas de panne d'alimentation prolongée.
- Les tuyaux flexibles fournis agissent comme des amortisseurs de vibration. Les tuyaux flexibles sont fixés de manière à ce qu'ils forment un coude, amortissant ainsi les vibrations.

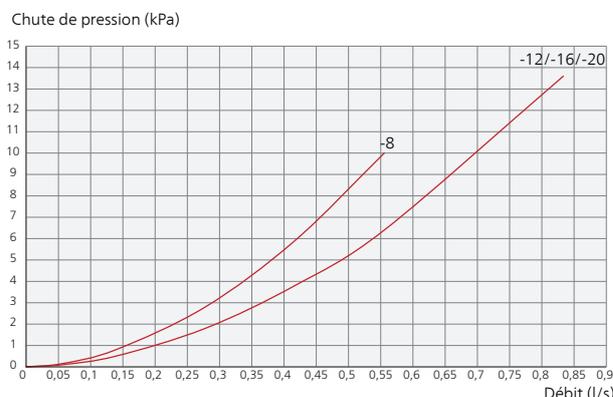
Pompe de charge

La pompe de charge (non fournie avec le produit) est alimentée et commandée par le module de commande. Elle dispose d'une fonction antigel intégrée, ce qui rend son arrêt inutile en cas de risque de gel.

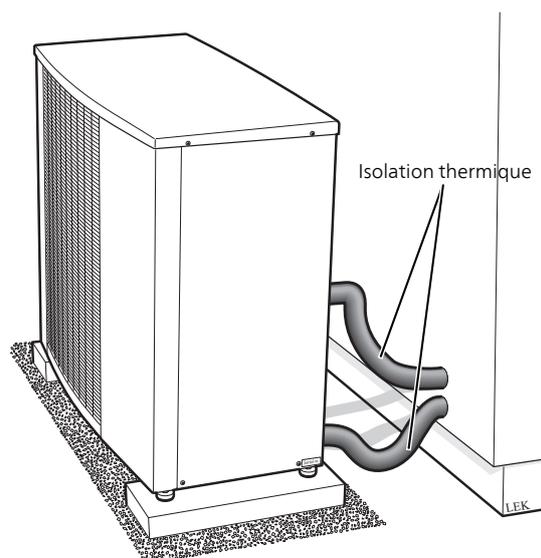
Lorsque la température est inférieure à +2 °C, la pompe de charge fonctionne périodiquement afin d'éviter que l'eau gèle dans le circuit de charge. Cette fonction protège également le circuit de charge contre les températures excessives.

Chute de pression, côté chauffage

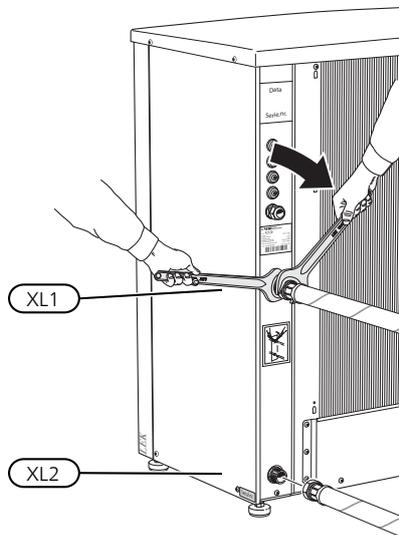
NP-AW20-8, -12, -16, -20



Isolation thermique



Installation des tuyaux flexibles



5 Connexions électriques

Généralités

- Le branchement de la pompe à chaleur doit être autorisé par le fournisseur d'électricité et supervisé par un électricien qualifié.
- Si NP-AW20 est alimenté par un disjoncteur électrique miniature, celui-ci doit être équipé au minimum d'un moteur de type « C ». Pour la taille du disjoncteur électrique miniature, voir les caractéristiques techniques.
- NP-AW20 ne dispose pas de disjoncteur général. Le câble d'alimentation de la pompe à chaleur doit être raccordé à un disjoncteur présentant un écart de rupture minimale de 3 mm. Lorsque le bâtiment est équipé d'un disjoncteur différentiel, la pompe à chaleur doit être équipée d'un disjoncteur indépendant. Le courant de déclenchement nominal du disjoncteur différentiel ne doit pas dépasser 30 mA. L'alimentation entrante doit être de 400V 3N~ 50Hz via des unités de dérivation électrique avec fusibles.
- Débranchez la pompe à chaleur en cas de test d'isolation dans le bâtiment.
- Si la pompe à chaleur doit être raccordée au réseau électrique séparément des autres composants (pour le contrôle du tarif, par exemple), un autre câble d'alimentation doit être branché au bornier (X5).
- L'acheminement des câbles pour le courant de haute intensité et les signaux doit être effectué via les presse-étoupes sur le côté droit de la pompe à chaleur, visibles de l'avant.
- Le câble de communication doit être un câble bus trois fils blindé branché entre le bornier X22 de NP-AW20 et le module de commande.

- Branchez la pompe de charge au module de commande. Le manuel d'installation de votre module de commande indique l'emplacement du branchement de la pompe de charge.

REMARQUE!

L'installation électrique et les réparations doivent être réalisées sous le contrôle d'un électricien qualifié. Coupez le courant au moyen du disjoncteur avant d'entreprendre toute tâche d'entretien. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

REMARQUE!

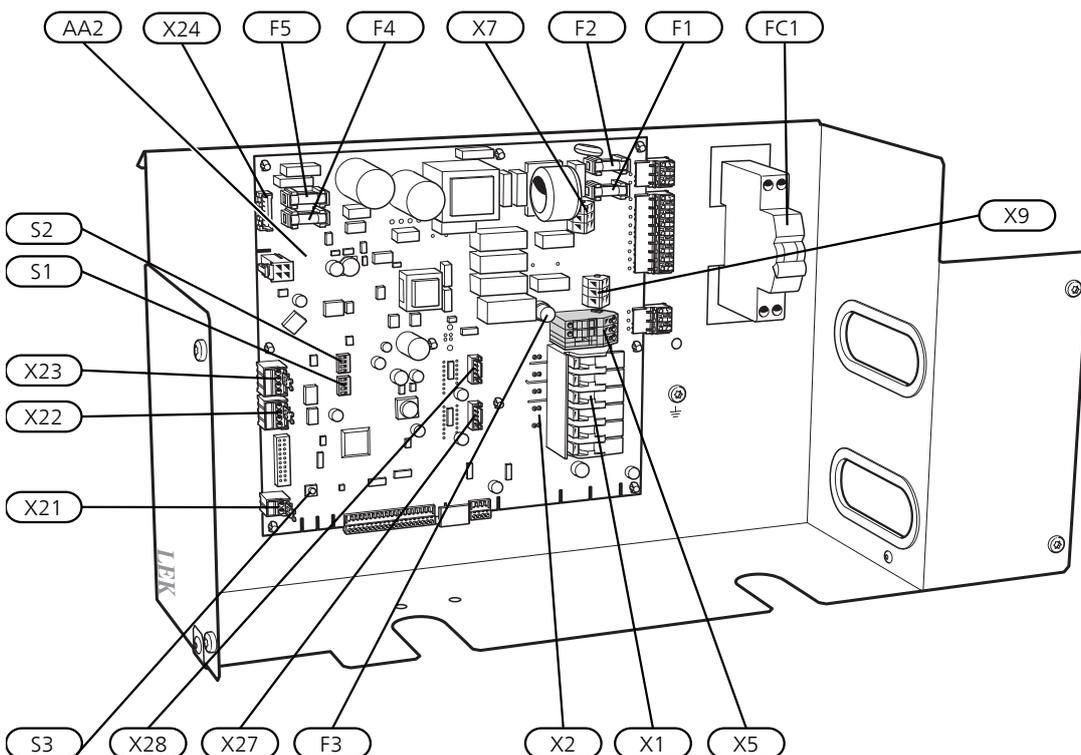
Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer la machine pour ne pas endommager les composants électriques de la pompe à chaleur air/eau.

REMARQUE!

La commande externe peut être sous tension. Ceci doit être pris en considération lors du raccordement.

REMARQUE!

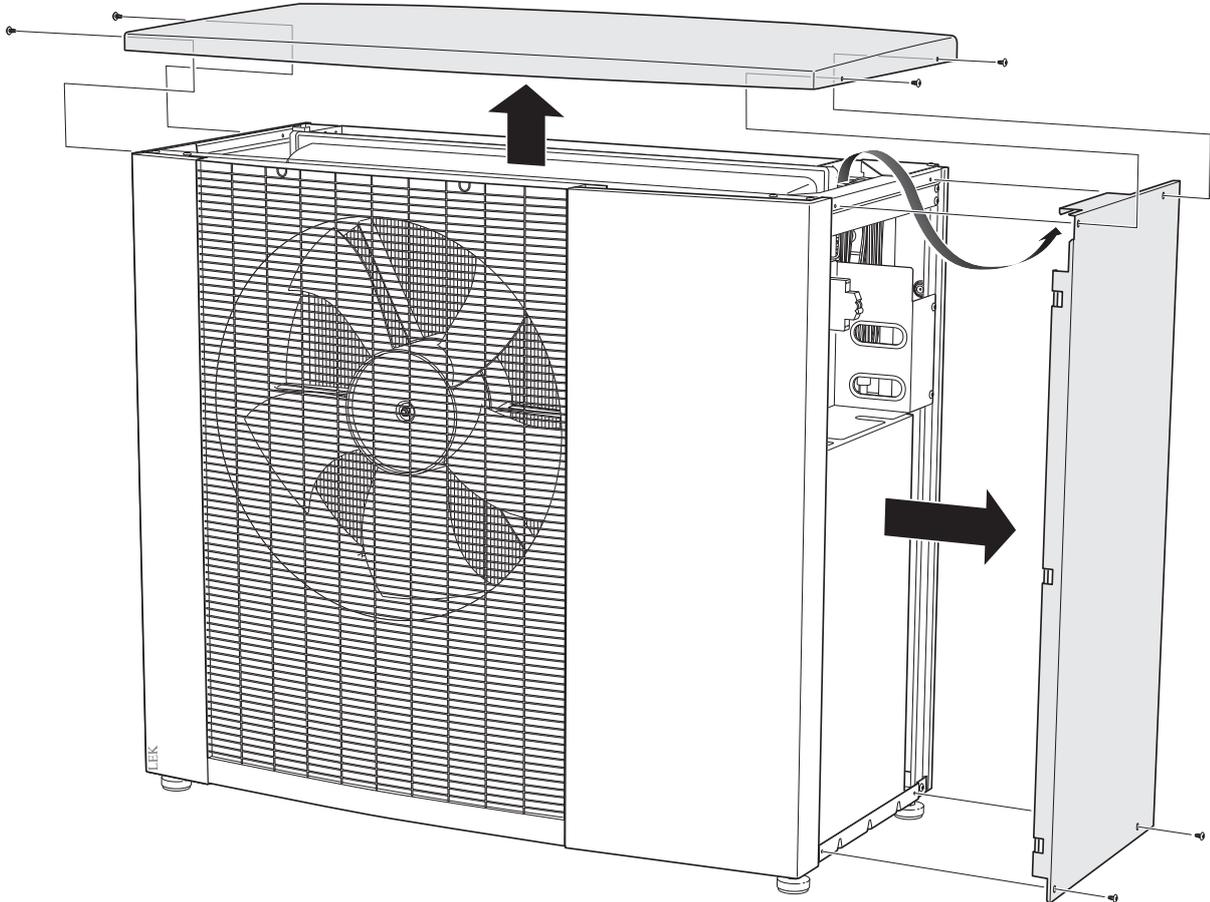
Si le câble d'alimentation est endommagé, seul(e) alpha innotec, son représentant de service ou une personne autorisée peut le remplacer afin d'empêcher tout danger et dommage.



Accessibilité, branchement électrique

Retrait du panneau latéral

Dévissez les vis et retirez le cache.



Configuration à l'aide d'un commutateur DIP

L'adresse de communication du module de commande NP-AW20 est sélectionnée sur la platine de base (AA2). L'adresse et les fonctions sont configurées à l'aide du commutateur DIP S1. Pour un fonctionnement en cascade avec SMO, par exemple, un adressage est requis. NP-AW20 possède l'adresse **1** par défaut. Dans une connexion en cascade, toutes les pompes à chaleur NP-AW20 doivent posséder une adresse unique. L'adresse est codée en binaire.



REMARQUE!

Changez la position des commutateurs DIP uniquement lorsque le produit n'est pas sous tension.

Position du commutateur DIP S1 (1 / 2 / 3)	Esclave	Adresse (com)	Réglage par défaut
arrêt/arrêt/arrêt	Esclave 1	01	OFF
marche/arrêt/arrêt	Esclave 2	02	OFF
arrêt/marche/arrêt	Esclave 3	03	OFF
marche/marche/arrêt	Esclave 4	04	OFF
arrêt/arrêt/marche	Esclave 5	05	OFF
marche/arrêt/marche	Esclave 6	06	OFF
arrêt/marche/marche	Esclave 7	07	OFF
marche/marche/marche	Esclave 8	08	OFF

Position du commutateur DIP S1	Réglage	Fonction	Réglage par défaut
4	ON	Permet le rafraîchissement	OFF

Position du commutateur DIP S2	Réglage	Réglage par défaut
1	OFF	OFF
2	OFF	OFF
3	OFF	OFF
4	OFF	OFF

Le commutateur S3 est le bouton de réinitialisation qui redémarre la commande.



ATTENTION!

La position 4 du commutateur DIP S1 doit être réglée sur ON pour le rafraîchissement.

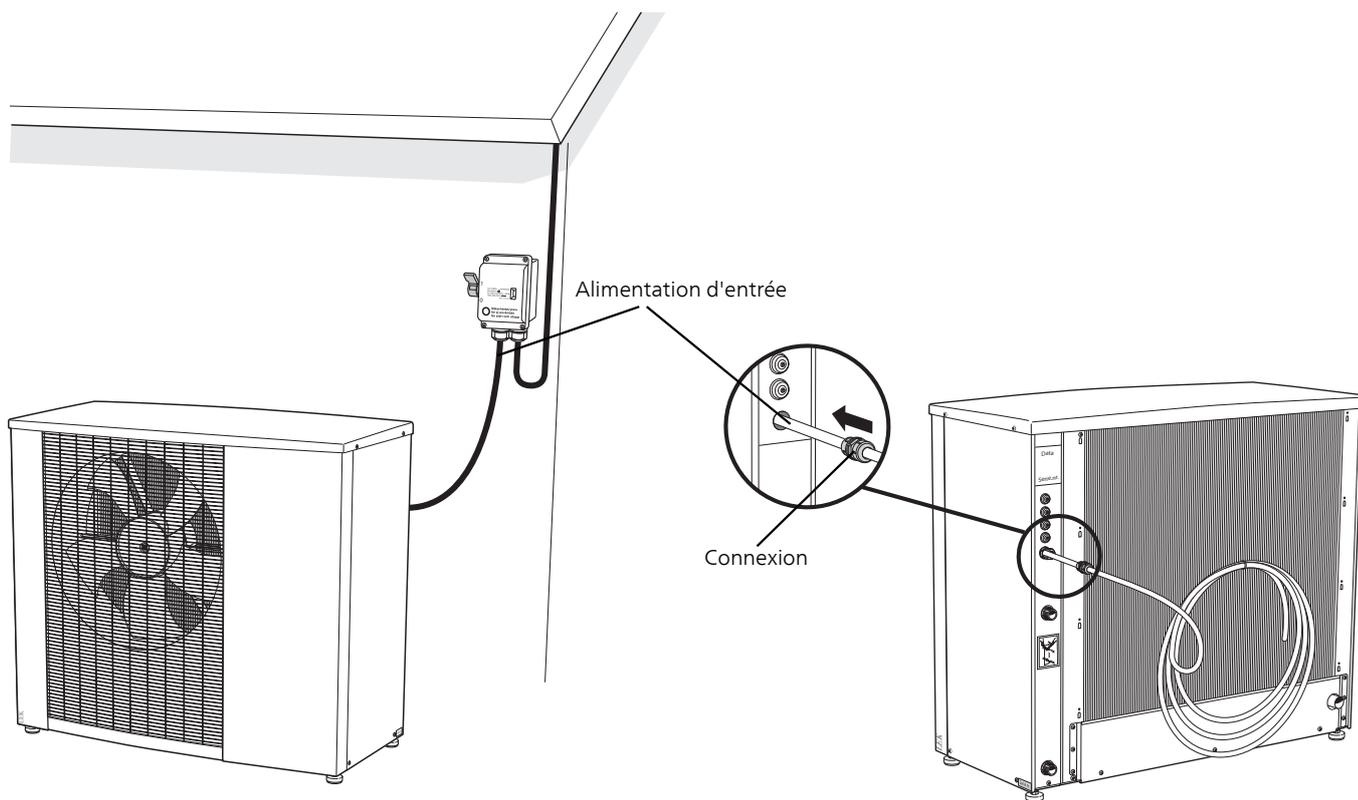
Branchements



REMARQUE!

Pour éviter toute interférence, ne placez pas de câbles de communication et/ou de capteurs non blindés raccordés à des branchements externes à moins de 20 cm des câbles haute tension.

Alimentation



Le câble d'alimentation entrante est fourni et branché au bornier X1. Environ 1,8 m de câble est disponible à l'extérieur de la pompe.

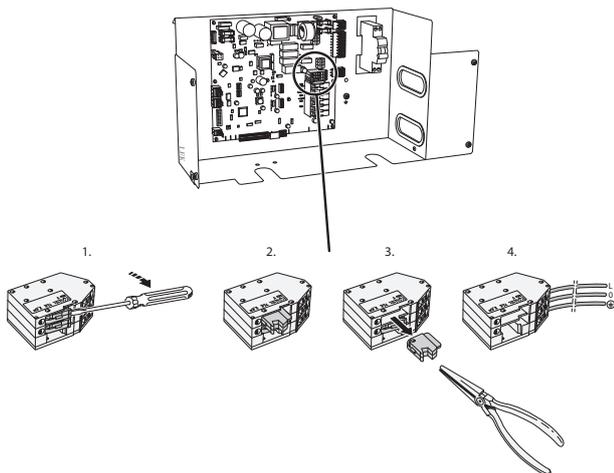
À l'installation, placez le raccord vissé à l'arrière de la pompe à chaleur. La partie de l'assemblage vissé qui tend le câble doit être serrée à un couple supérieur à 3,5 Nm.

Raccordement de la tension de commande externe

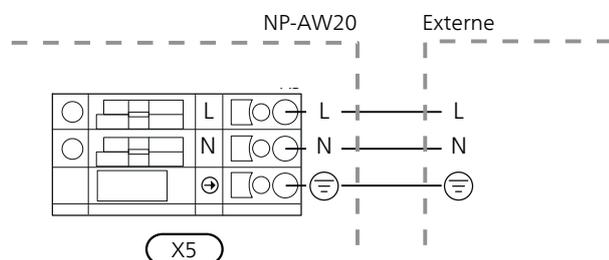
REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

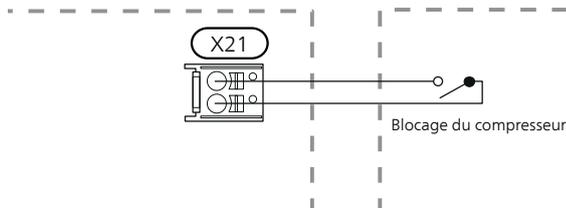
Lors du raccordement d'une tension de commande externe, retirez les ponts du bornier X5 (voir l'image).



Raccordez la tension de commande externe (230V~50Hz) aux borniers X5:L, X5:N et X5:PE (voir l'illustration).



Si la tension de commande externe est utilisée pendant le contrôle du tarif, raccordez un contact de fermeture aux bornes X21:1 et X21:2 (blocage du compresseur) pour éviter le déclenchement d'une alarme.



Câble de chauffage externe dans le tuyau d'eau de condensation (KVR 10)

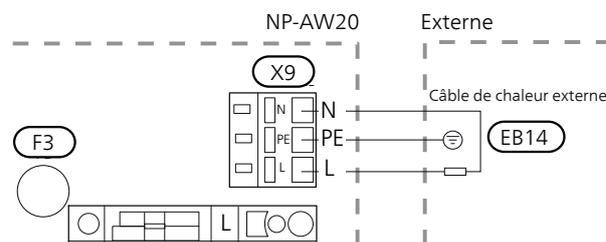
NP-AW20 est équipé d'une plinthe pour câble de chauffage externe (EB14, non fourni). Le branchement est alimenté par 250 mA (F3) en usine. Si un autre câble de chauffage doit être utilisé, le fusible doit être remplacé par un autre de taille adaptée.

Longueur (m)	Puissance totale (W)	Fusible (F3)	Réf.
1	15	T100mA/250V	718085
3	45	T250mA/250V	518900*
6	90	T500mA/250V	718086

* Monté en usine.

Remplacez le disjoncteur électrique miniature (FC1) pour la protection automatique (FB1) lors de l'installation de KVR 10 en l'absence de protection automatique externe pour l'installation. La protection automatique (FB1) est fournie avec KVR 10.

Raccordez le câble de chauffage externe (EB14) aux borniers X9:L et X9:N. Si un câble de mise à la terre est présent, raccordez-le à X9:PE. Reportez-vous à l'image suivante et lisez le manuel d'installation de KVR 10.



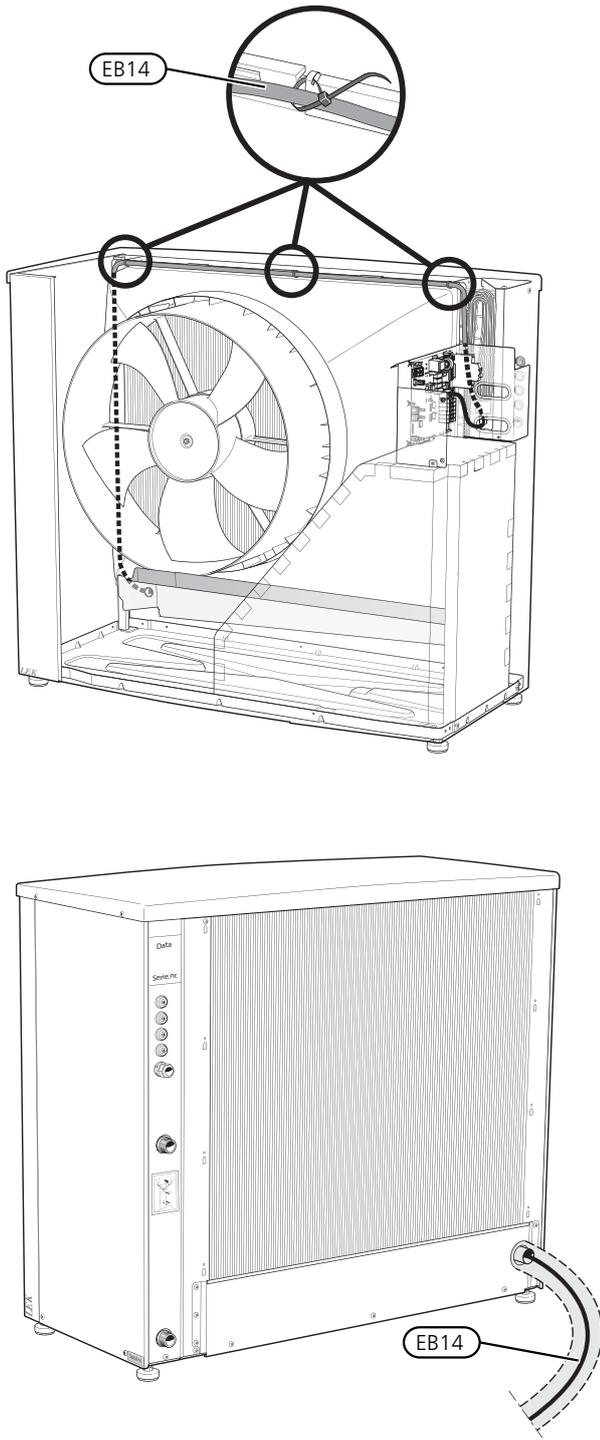
REMARQUE!

Le tuyau doit pouvoir supporter la chaleur du cordon chauffant.

Pour garantir cette fonction, l'accessoire KVR 10 doit être utilisé.

Acheminement du câblage

L'image suivante illustre le câblage recommandé entre la boîte de dérivation et le bac d'eau de condensation à l'intérieur de NP-AW20. Le transfert entre le câble électrique et le câble de chauffage doit survenir après la zone d'entrée dans le bac d'eau de condensation. La distance entre la boîte de dérivation et la zone d'entrée du bac d'eau de condensation est d'environ 1 600 mm.



Raccordements optionnels

Communication

La pompe à chaleur NP-AW20 communique avec les modules intérieurs/de commande alpha innotec en raccordant un câble bus trois fils blindé (section max. 0,75 mm²) au bornier X22:1-4, comme illustré dans l'image suivante.

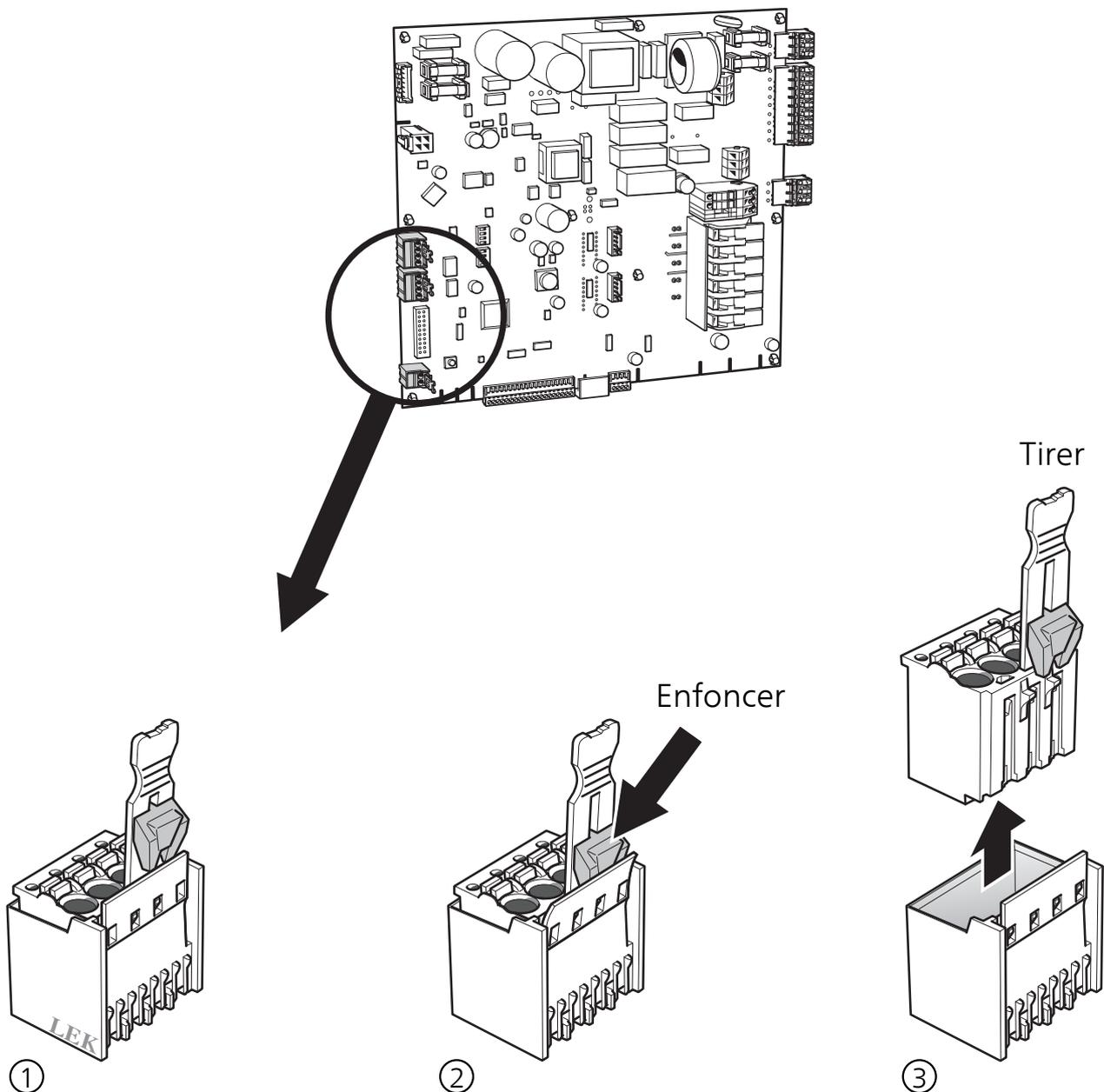
Pour le raccordement en cascade, raccordez les borniers X23 et X22 à la pompe à chaleur suivante.

Version du logiciel

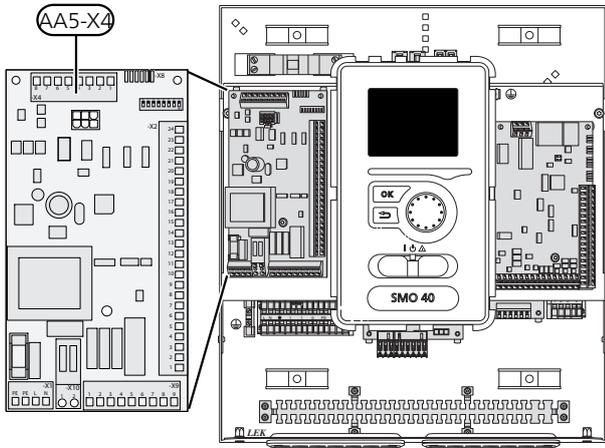
Pour que NP-AW20 puisse communiquer avec le module de commande (NP-CS40), la version logicielle installée doit être supérieure ou égale à celle indiquée dans le tableau ci-dessous.

Régulateur	Version du logiciel
NP-CS40	v7635R5

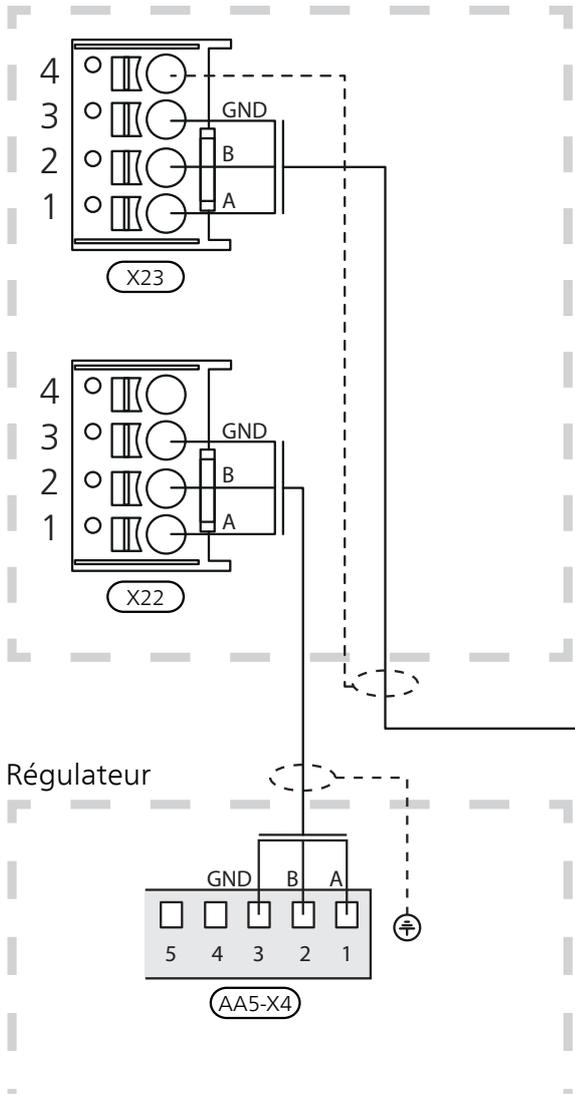
Déconnexion des raccordements de la pompe NP-AW20



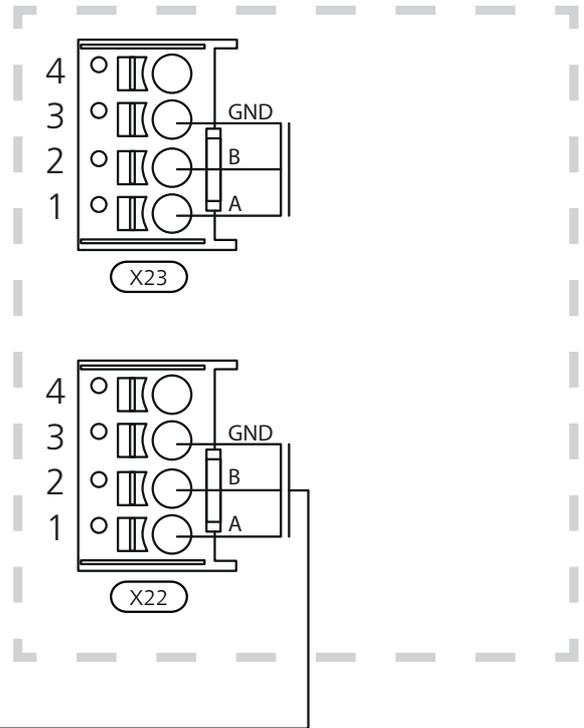
NP-CS40



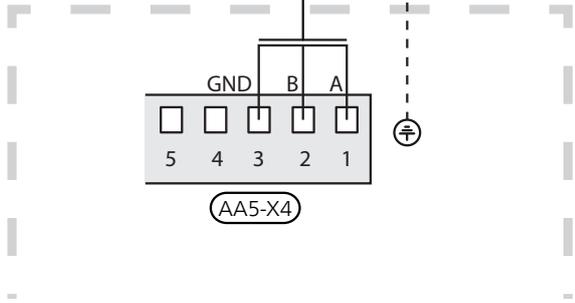
NP-AW20



NP-AW20



Régulateur



Pour le raccordement du module intérieur/de commande, reportez-vous au manuel correspondant sur la page www.alpha-innotec.com.

Accessoires de branchement

Vous trouverez toutes les instructions propres aux accessoires de raccordement dans les instructions d'utilisation qui vous ont été fournies pour les différents accessoires. Voir page 40 pour consulter la liste des accessoires pouvant être utilisés avec la NP-AW20..

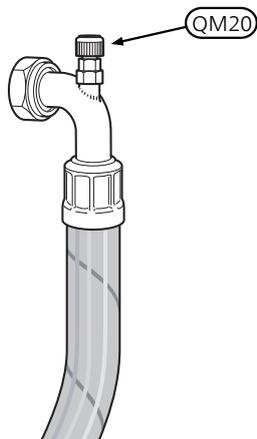
6 Mise en service et réglage

Préparations

- Vérifiez que le système de tuyaux est préparé.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la tuyauterie.
- Vérifiez que l'installation électrique est préparée.
- Vérifiez que l'alimentation électrique est branchée pour que le chauffage du compresseur (EB10) puisse s'activer si nécessaire.
- Le chauffage du compresseur (EB10) doit rester actif au moins 3 heures pour que le compresseur puisse démarrer. Cela nécessite le raccordement d'une tension de commande. La pompe à chaleur NP-AW20 permet le démarrage du compresseur une fois que ce dernier a chauffé. L'opération peut nécessiter 3 heures.

Remplissage et purge du système chauffage

1. Remplissez le système de fluide caloporteur à la pression requise.
2. Purgez le système à l'aide du purgeur placé sur le tuyau flexible (fourni) et éventuellement la pompe de circulation.



Démarrage et inspection

1. Le câble de communication et le bornier (X22:1-4) doivent être branchés.
2. Pour utiliser NP-AW20 en mode rafraîchissement, la position 4 du commutateur DIP S1 doit être réglée conformément à la description ci-dessous, page 23.
3. Fermer le sectionneur général.
4. S'assurer que NP-AW20 est branché à la source d'alimentation.
5. Vérifiez que le fusible (FC1) est actif.
6. Remplacez les panneaux et caches.
7. Une fois que le NP-AW20 est sous tension et que le module de commande transmet une demande au compresseur, ce dernier démarre après un temps de chauffage (180 minutes maximum). La durée de cette opération varie selon que le compresseur a déjà chauffé ou non. Voir les instructions au chapitre Préparations à la page 30.
8. Réglez le débit de charge en fonction de la taille. Voir aussi la section « Réglage, débit de charge » à la page 31.
9. Réglez les paramètres du menu selon les besoins via le module de commande.
10. Remplir le rapport de mise en service dans le manuel de l'utilisateur.
11. Retirer le film protecteur du couvercle sur NP-AW20.



REMARQUE!

La commande externe peut être sous tension. Ceci doit être pris en considération lors du raccordement.

Purge, côté chauffage

De l'air est initialement libéré de l'eau chaude et une purge peut être nécessaire. Si des bruits de bulles sont audibles dans la pompe à chaleur, la pompe de circulation et les radiateurs, tout le système doit être purgé. Lorsque le système est stable (pression correcte et tout l'air éliminé), le système automatique de réglage du chauffage peut être configuré selon les besoins.

Réglage, débit de charge

Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe tout au long de l'année, le débit de charge doit être correctement réglé.

Si un module intérieur alpha innotec ou une pompe de charge commandée par un accessoire est utilisé pour le module de commande NP-CS40, la commande tente de maintenir un flux optimal dans la pompe à chaleur.

Des ajustements peuvent être nécessaires, notamment pour la charge d'un chauffe-eau distinct. Il est donc recommandé d'opter pour le réglage du débit dans le chauffe-eau via une vanne d'équilibrage.

1. Recommandation si l'eau chaude est insuffisante et si le message « Sortie condensateur élevée » s'affiche pendant la charge d'eau chaude : augmenter le débit
2. Recommandation si l'eau chaude est insuffisante et si le message « Entrée condenseur élevée » s'affiche pendant la charge d'eau chaude : réduire le débit

7 Commande - Présentation

Généralités

NP-AW20 est équipé d'un contrôleur électronique interne qui gère toutes les fonctions nécessaires au fonctionnement de la pompe à chaleur (dégivrage, arrêt à la température max./min., branchement du chauffage de compresseur et protection lors de l'utilisation, etc.).

Le module de commande indique les températures, le nombre de démarrages et la durée de fonctionnement.

La commande intégrée affiche des informations via des LED de statut et peut être utilisée pendant l'entretien.

Dans des conditions de fonctionnement normales, le propriétaire n'a pas besoin d'avoir accès au contrôleur.

NP-AW20 communique avec le module de commande alpha innotec, ce qui signifie que les paramètres et les valeurs de mesure de NP-AW20 peuvent être réglés et consultés sur ce module.

LED de statut

La carte de base (AA2) comporte six LED de statut qui facilitent le contrôle et l'identification des erreurs.

LED	État	Explication
PWR (verte)	Éteinte	Carte de contrôle non alimentée
	Lumière continue	Carte de contrôle alimentée
CPU (verte)	Éteinte	CPU non alimenté
	Clignote	CPU en cours d'exécution
	Lumière continue	Dysfonctionnement du CPU
EXT COM (verte)	Éteinte	Pas de communication avec le module intérieur/de commande
	Clignote	Communication avec le module intérieur/de commande
INT COM (verte)	Éteinte	Pas de communication avec l'inverter
	Clignote	Communication avec l'inverter
DEFROST (verte)	Éteinte	Dégivrage ou protection inactif
	Clignote	Protection active
	Lumière continue	Dégivrage en cours
ERROR (rouge)	Éteinte	Pas d'erreur
	Clignote	Alarme temporaire active
	Lumière continue	Alarme continue active
K1, K2, K3, K4, K5	Éteinte	Relais en position hors tension
	Lumière continue	Relais engagé
N-RELAY		Pas de fonction

LED	État	Explication
COMPR. ON		Pas de fonction

Commande principale

Un module de commande alpha innotec (NP-CS40) est nécessaire pour commander le NP-AW20. Ce module appelle NP-AW20 selon la demande. Tous les réglages de NP-AW20 sont effectués via le module de commande. Celui-ci affiche également le statut et les valeurs de sonde de NP-AW20.

Description	Valeur	Plage de paramètres	Unité
Valeur de coupure d'activation du dégivrage passif	4	4 – 14	°C
Température de départ de BT16 pour calculer l'indice	-3	-5 – 5	°C
Activation de la fonction de dégivrage du ventilateur	Non	Oui / Non	(1 / 0)
Activation du mode silencieux	Non	Oui / Non	(1 / 0)
Activation d'une fréquence de dégivrage supérieure	Non	Oui / Non	(1 / 0)

Conditions de régulation

Conditions de régulation du dégivrage

- Si la température relevée par la sonde d'évaporation (BT16) est inférieure à la température de démarrage de la fonction de dégivrage, la pompe à chaleur NP-AW20 détermine le temps nécessaire pour atteindre un dégivrage actif à chaque minute de fonctionnement du compresseur, pour créer un besoin en dégivrage.
- Le délai avant dégivrage actif s'affiche en minutes au niveau du module de commande. Le dégivrage démarre lorsque cette valeur atteint 0 minutes.
- Le dégivrage passif démarre lorsque les besoins en compression sont satisfaits, si un dégivrage est nécessaire et si la température extérieure (BT28) est supérieure à 4 °C.
- Le dégivrage a lieu de manière active (compresseur en marche et ventilateur éteint) ou de manière passive (compresseur éteint et ventilateur en marche).
- Si l'évaporateur est trop froid, un « dégivrage de sécurité » démarre. Ce dégivrage peut démarrer plus tôt que le dégivrage normal. Après 10 dégivrages de sécurité successifs, un contrôle de l'évaporateur (EP1) de la pompe à chaleur NP-AW20 est nécessaire (comme indiqué par l'alarme 341).
- Si le dégivrage du ventilateur est activé dans le menu 5.11.1.1, il démarre au prochain dégivrage actif. Le dégivrage du ventilateur empêche l'accumulation de glace sur les pales et la grille avant du ventilateur.

Dégivrage actif :

1. La vanne 4 voies passe en mode dégivrage.
2. Le ventilateur s'arrête et le compresseur continue à fonctionner.
3. Lorsque le dégivrage est terminé, la vanne quatre voies repasse en mode chauffage. La vitesse du compresseur est verrouillée pour une courte période.
4. La température ambiante est verrouillée et l'alarme de température de retour élevée est bloquée pendant deux minutes après le dégivrage.

Dégivrage passif :

1. En l'absence de besoins de compression, le dégivrage passif peut démarrer.
2. La vanne 4 voies ne change pas de position.
3. Le ventilateur fonctionne à grande vitesse.
4. En cas de besoins de compression, le dégivrage passif s'arrête et le compresseur démarre.
5. Le ventilateur s'arrête lorsque le dégivrage passif est terminé.
6. La température ambiante est verrouillée et l'alarme de température de retour élevée est bloquée pendant deux minutes après le dégivrage.

Le dégivrage actif peut s'arrêter pour plusieurs raisons :

1. Si la température de la sonde de l'évaporateur a atteint sa valeur d'arrêt (arrêt normal).

2. Lorsque la durée de dégivrage a dépassé 15 minutes. Cela peut être dû à une source de chaleur trop faible, une exposition trop importante aux vents de l'évaporateur et/ou un problème au niveau de la sonde de l'évaporateur qui entraîne l'affichage d'une température trop basse (température de l'air extérieur basse).
3. Lorsque la température de la sonde du circuit de retour, BT3, passe sous 10 °C.
4. Si la température de l'évaporateur (BP8) est inférieure à la valeur minimale autorisée. Après 10 échecs de dégivrage, un contrôle de NP-AW20 est nécessaire (comme l'indique l'alarme 228).

Commande - Pompe à chaleur EB101

Menu Pompe à chaleur 5.11.1.1

Ces réglages sont effectués sur l'écran du module de commande.

Mode silencieux autorisé

Indiquez si le mode silencieux doit être activé pour la pompe à chaleur. Il est également possible de programmer l'activation du mode silencieux.

Limite de courant

Indiquez ici si la fonction de limitation de courant doit être activée pour la pompe à chaleur. Lorsque la fonction est active, vous pouvez limiter la valeur de courant maximum.

Plage de réglage : 6 – 32 A

Réglage d'usine : 32 A

Fréqbloc 1

Sélectionnez ici une plage de fréquences dans laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner. Cette fonction ne peut être utilisée que si certaines vitesses de compression génèrent des perturbations sonores dans la maison.

Fréqbloc 2

Sélectionnez ici une plage de fréquences dans laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner.

Dégivrage

Permet de modifier les réglages de la fonction de dégivrage.

Température de départ de la fonction de dégivrage

Permet de définir la température (BT16) de démarrage de la fonction de dégivrage. Cette valeur ne doit être modifiée qu'après consultation de l'installateur.

Plage de réglage : -5 – 5 °C

Réglage d'usine : -3 °C

Valeur de coupure d'activation du dégivrage passif

Permet de définir la température (BT28) d'activation du dégivrage passif. Pendant le dégivrage passif, l'énergie de l'air ambiant fait fondre la glace. Le ventilateur est actif pendant le dégivrage passif. Cette valeur ne doit être modifiée qu'après consultation de l'installateur.

Plage de réglage : 2 – 10 °C

Réglage d'usine : 4 °C

Activation d'une fréquence de dégivrage supérieure

Permet de définir une fréquence de dégivrage supérieure à la fréquence normale. Cette option peut être resélectionnée si la pompe à chaleur reçoit une alarme due à l'accumulation de glace causée par la neige, par exemple.

Activation de la fonction de dégivrage du ventilateur

Indiquez ici si le dégivrage du ventilateur doit être désactivé lors du prochain dégivrage actif. Cette fonction peut être activée si de la glace/neige adhère aux pâles, à la grille ou au cône du ventilateur. Ce phénomène se manifeste par des bruits anormaux en provenance du ventilateur de la pompe à chaleur NP-AW20.

Lors du dégivrage du ventilateur, l'air chaud de l'échangeur (EP1) réchauffe les pâles, la grille ou le cône du ventilateur. Cette fonction ne doit donc pas être utilisée dans des conditions climatiques venteuses.

Démarrage du dégivrage manuel

Ici, vous pouvez démarrer manuellement un dégivrage actif lorsque cette fonction doit être testée ou activée. Cette fonction peut être combinée à un dégivrage du ventilateur.

8 Perturbations du confort

Dépannage



REMARQUE!

Toute intervention derrière les caches fixés par des vis peut uniquement être réalisée par ou sous le contrôle d'un électricien qualifié.



REMARQUE!

Comme NP-AW20 peut être raccordée à un grand nombre d'unités externes, celles-ci doivent être également contrôlées.



REMARQUE!

Dans l'éventualité d'une manipulation visant à rectifier les dysfonctionnements qui demandent d'agir derrière les caches de protection, l'alimentation électrique doit être coupée au niveau du sectionneur.

Les astuces suivantes peuvent permettre de résoudre les perturbations de confort :

Opérations de base

Température de l'eau chaude basse ou manque d'eau chaude

Cette partie du chapitre répertoriant les différentes erreurs n'est valable que si la pompe à chaleur est raccordée au chauffe-eau.

- Importante consommation d'eau chaude.
 - Attendre que l'eau ait été chauffée.
- Réglages incorrects du module de commande.
 - Consultez le manuel du module de commande.
- Filtre à particules obstrué.
 - Vérifiez si une alarme Sortie condenseur élevée (162) est présente dans un message d'information. Vérifiez et nettoyez le filtre à particules.

Température ambiante basse

- Thermostats fermés dans plusieurs pièces.
 - Régler les thermostats au maximum dans le plus de pièces possible.
- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.
- Réglages incorrects du module de commande.
 - Consultez le manuel du module de commande (NP-CS40).
- Débit incorrect dans la pompe à chaleur.
 - Vérifiez si une alarme Entrée condenseur élevée (163) ou Sortie condenseur élevée (162) est présente dans les messages d'information. Suivez les instructions pour régler le débit de charge.

Température ambiante élevée

- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.
- Réglages incorrects du module de commande.
 - Consultez le manuel du module de commande.

NP-AW20 arrêté

- Vérifiez que la pompe à chaleur NP-AW20 est raccordée à la source d'alimentation et que le compresseur fonctionne.

NP-AW20 ne communique pas

- Vérifiez que l'adressage de NP-AW20 est correct.
- Vérifiez que le câble de connexion a été connecté.

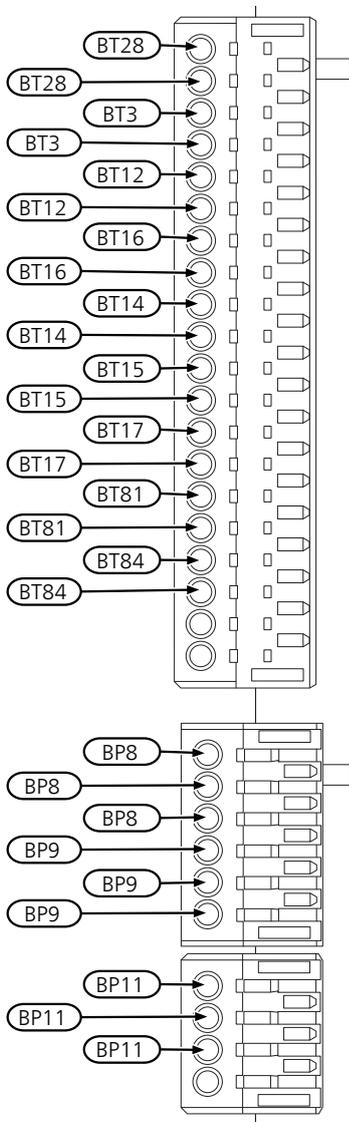
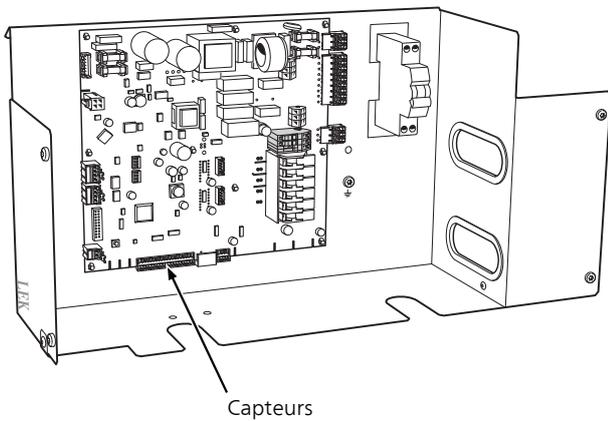
Accumulation de glace sur les pâles, la grille ou le cône du ventilateur sur le module extérieur

- Le dégivrage du ventilateur n'est pas activé.
 - Activez le dégivrage du ventilateur (menu 5.11.1.1).

Importante quantité d'eau sous NP-AW20

Vérifiez la capacité d'évacuation d'eau du KVR 10.

Emplacement du capteur



- BP8 Transmetteur basse pression
- BP9 Sonde haute pression
- BP11 Manomètre, injection
- BT3 Capteur de température, retour
- BT12 Capteur de température, conduite d'alimentation du condensateur
- BT14 Capteur de température, gaz chaud
- BT15 Capteur de température, tuyau de liquide
- BT16 Sonde de température, évaporateur
- BT17 Capteur de température, gaz d'aspiration
- BT28 Sonde extérieure
- BT81 Sonde de température, injection, compresseur EVI
- BT84 Sonde de température, aspiration (gaz) évaporateur

Données pour la conduite de retour de la sonde de température (BT3), l'alimentation du condensateur (BT12), le tuyau de liquide (BT15) et l'injection (BT81)

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Données pour la sonde de refoulement (BT14)

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (V)
40	118,7	4,81
45	96,13	4,77
50	78,30	4,72
55	64,11	4,66
60	52,76	4,59
65	43,64	4,51
70	36,26	4,43
75	30,27	4,33
80	25,38	4,22
85	21,37	4,10
90	18,07	3,97
95	15,33	3,83
100	13,06	3,68
105	11,17	3,52
110	9,59	3,36
115	8,26	3,19
120	7,13	3,01
125	6,18	2,84
130	5,37	2,67
135	4,69	2,50
140	4,10	2,33

Données pour la sonde de l'évaporateur (BT16), la sonde de température ambiante (BT28), sonde de gaz d'aspiration (BT17) et gaz d'aspiration, évaporateur (BT84)

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-50	77,58	4,71
-45	57,69	4,62
-40	43,34	4,51
-35	32,87	4,37
-30	25,17	4,21
-25	19,43	4,03
-20	15,13	3,82
-15	11,88	3,58
-10	9,392	3,33
-5	7,481	3,07
0	6,000	2,80
5	4,844	2,54
10	3,935	2,28
15	3,217	2,03
20	2,644	1,80
25	2,186	1,59
30	1,817	1,39
35	1,518	1,22
40	1,274	1,07
45	1,075	0,93
50	0,911	0,81
55	0,775	0,71
60	0,662	0,62
65	0,568	0,54
70	0,490	0,47
75	0,4233	0,41
80	0,367	0,36
85	0,320	0,32
90	0,280	0,28
95	0,245	0,25
100	0,216	0,22

9 Liste d'alarmes

Alarme	(Alarme)	Texte de l'alarme à l'écran	Description de l'alarme	Cause possible
156	80	Basse press., Rafraîch. Faible	5 alarmes basse pression faible répétées en 4 heures.	Débit faible.
224	182	Alarme ventil. PAC	5 échecs de démarrage.	Ventilateur bloqué ou non connecté.
225	8	Sondes échangeur débit / départ	Le retour est plus chaud que le départ.	Raccordement, circuit de départ et circuit de retour intervertis.
227	34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56	Défaut sonde PAC	Défaut de sonde BT3. Défaut de sonde BT12. Défaut de sonde BT14. Défaut de sonde BT15. Défaut de sonde BT16. Défaut de sonde BT17. Défaut de sonde BT28. Défaut de sonde BT81. Défaut de sonde BP8. Défaut de sonde BP9. Défaut de sonde BP11. Défaut de sonde BT84.	Bris de sonde ou court-circuit de la sonde.
228	2	Échec dégivrage	Le dégivrage n'a pas pu être effectué 10 fois de suite.	Température du système et/ou débit trop faible(s).
229	4	Tps fonct. courts compresseur	Le fonctionnement du module inférieur est interrompu après moins de 5 minutes.	Débit faible, transfert de chaleur faible.
230	78	Alarme gaz chauds	3 alarmes gaz chauds répétées en 4 heures.	Fuite de liquide frigorigène
232	76	Temp. évap. basse	5 alarmes de température d'évaporation basse répétées en 4 heures.	Fuite de liquide frigorigène, détendeur bloqué.
264	204	Déf. communication avec inverter.	5 défauts de communication avec l'inverter.	Inverter hors tension ou défectueux.
341	6	Dégivrage de sécurité récurrent	10 dégivrages répétés conformément aux conditions de protection.	Débit d'air faible, en raison de la présence de feuilles, de poussière, de neige ou de glace.
344	72	Pression faible récurrente	5 alarmes de pression faible répétées en 4 heures.	Fuite de liquide frigorigène, détendeur bloqué.
346	74	Haute pression récurrente	5 alarmes de pression haute répétées en 4 heures.	Arrêt du flux de l'eau de chauffage, pression du système faible, détendeur bloqué.
400	207 209 211 213	Défauts indéterminés	Erreur de démarrage de l'inverter. Inverter non compatible. Fichier de configuration manquant. Erreur de configuration de la charge.	Taille d'inverter incorrecte.
421	104	Alarme inverter type II	3 erreurs de communication répétées en 2 heures.	Communication avec AA2-X20 interrompue.
425	108	Pressostat déployé	2 alarmes haute/basse pression répétées en 2,5 heures.	Débit de l'eau de chauffage faible, fuite de fluide frigorigène.
431	114	Alarme inverter type I	Tension de phase au niveau de l'inverter trop élevée, 3 fois en 2 heures ou persistante pendant 1 heure.	Tension d'entrée élevée au niveau de NP-AW20.

Alarme	(Alame)	Texte de l'alarme à l'écran	Description de l'alarme	Cause possible
433	116	Alarme inverter type I	Tension de phase au niveau de l'inverter trop faible, sous 180 V, 3 fois en 2 heures ou persistante pendant 1 heure.	Tension faible ou chute de phase au niveau de NP-AW20.
435	118	Alarme inverter type I	Phase du compresseur manquante, 3 fois en 2 heures ou persistante pendant 1 heure.	Au moins une phase du compresseur manquante.
441	124	Alarme inverter type II	Tension de phase au niveau de l'inverter trop élevée, 3 fois en 2 heures.	Courant trop élevé au niveau de l'inverter.
445	128	Alarme inverter type II	Défaut temporaire au niveau de l'inverter, 3 fois en 2 heures.	Interruption de la tension d'alimentation de l'inverter
467	140	Erreur inverter	Tension d'entrée trop faible au niveau de NP-AW20.	Tension d'entrée trop faible (1 phase).

10 Accessoires

Module de commande

NP-CS40

Module de commande
Réf. 152 058 01

Tuyau d'évacuation des condensats

Tuyau d'évacuation des condensats, différentes longueurs.

KVR 10-10

1 mètres
Réf. 067 549

KVR 10-30

3 mètres
Réf. 067 550

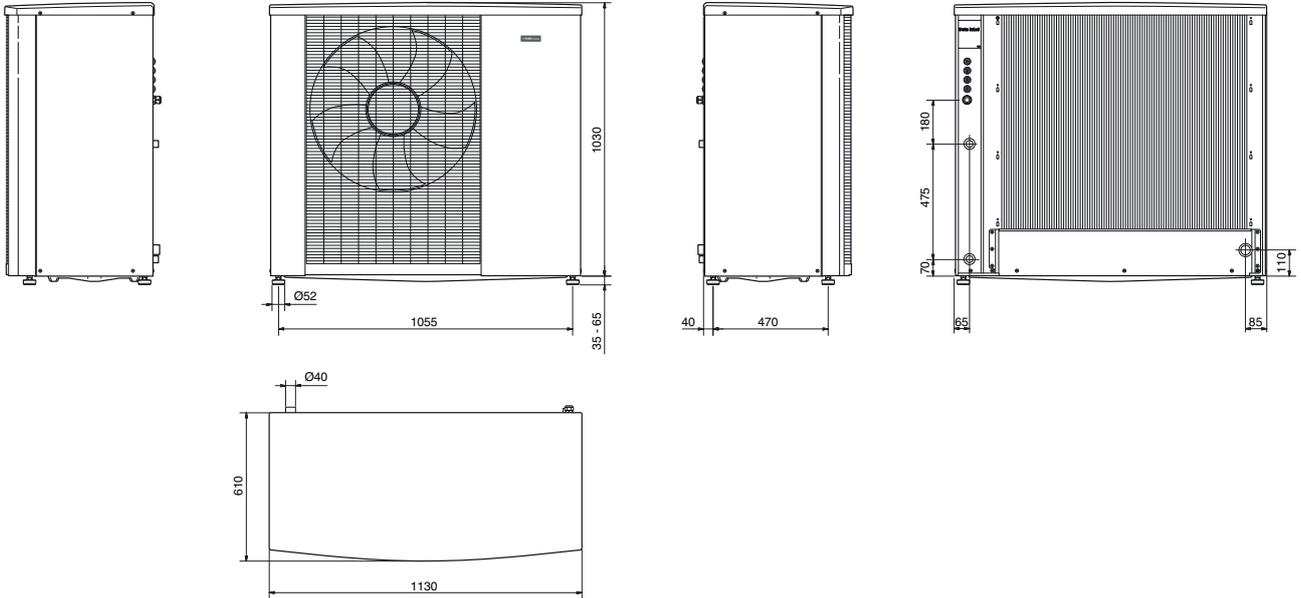
KVR 10-60

6 mètres
Réf. 067 551

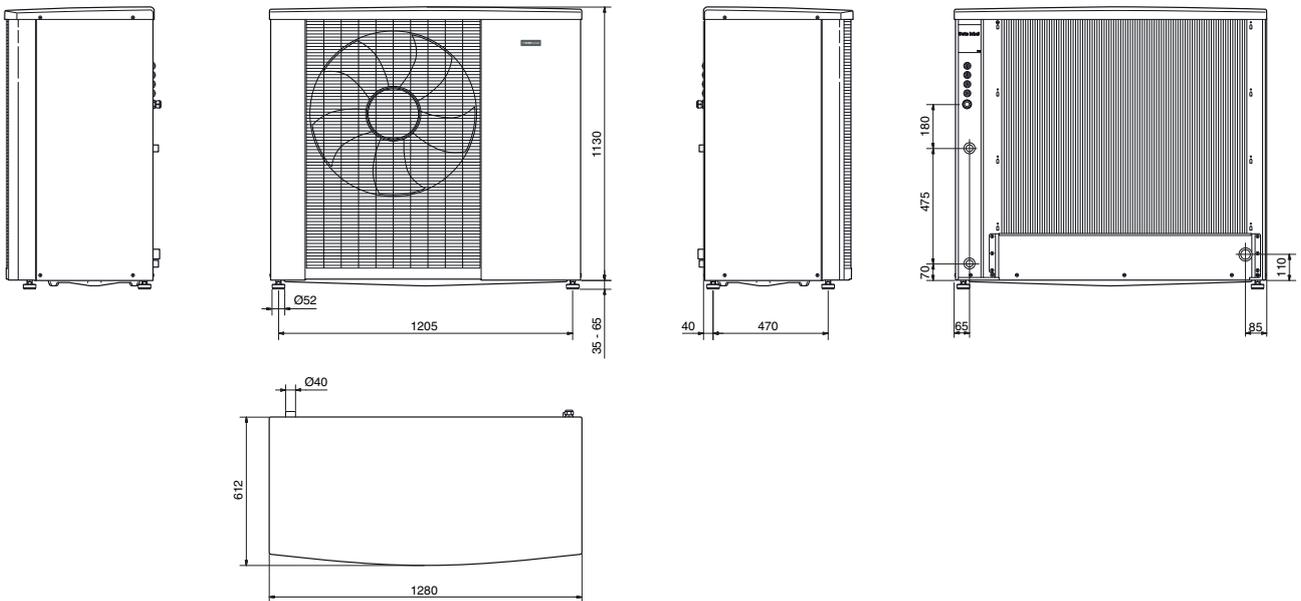
11 Données techniques

Dimensions

NP-AW20-8



NP-AW20-12, -16, -20

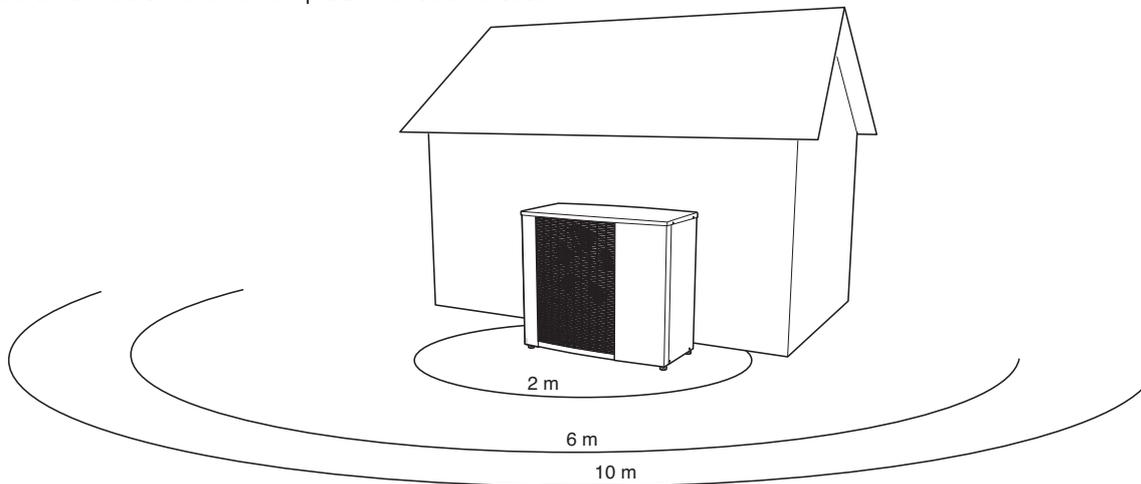


Niveaux de pression sonore

NP-AW20 est généralement placée près d'un mur d'habitation, ce qui occasionne une réflexion sonore dirigée qui doit être prise en compte. Par conséquent, il faut toujours tenter de trouver un emplacement sur le côté

qui est le moins sensible au bruit.

Les niveaux de pression sonore sont de plus affectés par les murs, briques, différences de niveau de sol, etc.. Ces valeurs ne doivent donc être considérées que comme des valeurs indicatives.



NP-AW20		8	12	16	20
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) selon la norme EN12102 à 7 / 45 (nominal)	L_{WA} (A)	53	53	53	53
Niveau de pression sonore (L_{pA}) à 2 m*	dB(A)	39	39	39	39
Niveau de pression sonore (L_{pA}) à 6 m*	dB(A)	29,5	29,5	29,5	29,5
Niveau de pression sonore (L_{pA}) à 10 m*	dB(A)	25	25	25	25

*Espace libre.

Caractéristiques techniques

NP-AW20 – 3x400V		8	12	16	20	
Chauffage						
Données de puissance selon la norme EN 14511, charge partielle¹⁾						
7/35 Puissance nominale/Énergie fournie/COP _{EN14511}	kW/kW/-	3,57/0,78/4,57	3,54/0,69/5,12	5,17/1,01/5,11	5,17/1,01/5,11	
7/45 Puissance nominale/Énergie fournie/COP _{EN14511}	kW/kW/-	3,66/0,98/3,74	3,64/0,91/4,00	5,49/1,33/4,14	5,49/1,33/4,14	
2/35 Puissance nominale/Énergie fournie/COP _{EN14511}	kW/kW/-	4,03/0,91/4,43	5,21/1,22/4,27	7,80/1,79/4,36	9,95/2,36/4,22	
2/45 Puissance nominale/Énergie fournie/COP _{EN14511}	kW/kW/-	4,07/1,16/3,51	5,27/1,49/3,54	7,97/2,24/3,56	10,41/2,88/3,61	
Rafraîchissement						
	Temp. ext. : / Temp. alim.	Max	Max	Max	Max	
Données de puissance selon la norme EN14511		35 / 7 °C	3,80/1,28/2,97	4,69/1,70/2,76	7,09/2,72/2,61	8,10/3,50/2,31
ΔT5K		35 / 18 °C	5,10/1,37/3,73	5,44/1,73/3,15	8,19/2,83/2,90	9,26/3,64/2,54
Puissance/EER précisé/fourni						
Données électriques						
Tension nominale		400V 3N~50Hz				
Courant de fonctionnement maximal de la pompe à chaleur	A _{rms}	6	7	9,5	11	
Courant de fonctionnement max., compresseur	A _{rms}	5	6	8,5	10	
Sortie max., ventilateur	W	40	45	68	80	
Fusible	A _{rms}	10	10	10	13	
Circuit frigorifique						
Type de fluide frigorigène		R410A				
Fluide frigorigène GWP		2 088				
Type de compresseur		Spirale				
Volume	kg	2,4	2,6	3	3	
Équivalent CO ₂	t	5,01	5,43	6,26	6,26	
Pressostat PAC de la valeur de coupure (BP1)	MPa	4,5				
Différence pressostat haute pression	MPa	0,7				
Valeur de coupure du pressostat basse pression	MPa	0,12				
Différence pressostat basse pression	MPa	0,7				
Débit d'air						
Débit d'air max.	m ³ /h	2 400	3 400	4 150	4 500	
Température d'air min./max., max.	°C	-25 / 43				
Système de dégivrage		cycle inverse				
Débit d'eau						
Pression max. du circuit de chauffage	MPa	0,45 (4,5 bars)				
Débit min./max.	l/s	0,08/0,32	0,11/0,44	0,15/0,60	0,19/0,75	
Débit min. de dégivrage (100 % de la vitesse de la pompe)	l/s	0,27	0,35	0,38	0,48	
Temp. max./min. de l'eau de chauffage en fonctionnement continu	°C	26 / 65				
Raccordement de fluide caloporteur NP-AW20		Connexion externe G1 1/4"				
Branchement du tuyau de fluide caloporteur		Connexion externe G1		Connexion externe G1 1/4"		

NP-AW20 – 3x400V		8	12	16	20
Dimensions et poids					
Largeur	mm	1 130	1 280		
Profondeur	mm	610	612		
Hauteur avec support	mm	1 070	1 165		
Poids (hors emballage)	kg	167	177	183	
Divers					
Indice de protection		IP24			
Réf.		064 209	064 210	064 211	064 212

SCOP & Pdesign NP-AW20 selon EN 14825								
NP-AW20	8		12		16		20	
	Pdesign	SCOP	Pdesign	SCOP	Pdesign	SCOP	Pdesign	SCOP
SCOP 35 - Climat moyen (Europe)	5,9	4,80	8	4,83	11	5,05	11	5,05
SCOP 55 - Climat moyen (Europe)	6,3	3,75	8,3	3,78	12,3	3,9	12,3	3,9
SCOP 35 35 - Climat froid	6,8	4,03	9,3	4,05	13	4,25	13	4,25
SCOP 35 55 - Climat froid	7,4	3,33	9,8	3,33	14	3,53	14	3,53
SCOP 35 35 - Climat chaud	5,9	5,43	9,2	5,48	13	5,5	13	5,5
SCOP 35 55 - Climat chaud	6,3	4,35	9,2	4,48	13	4,5	13	4,5

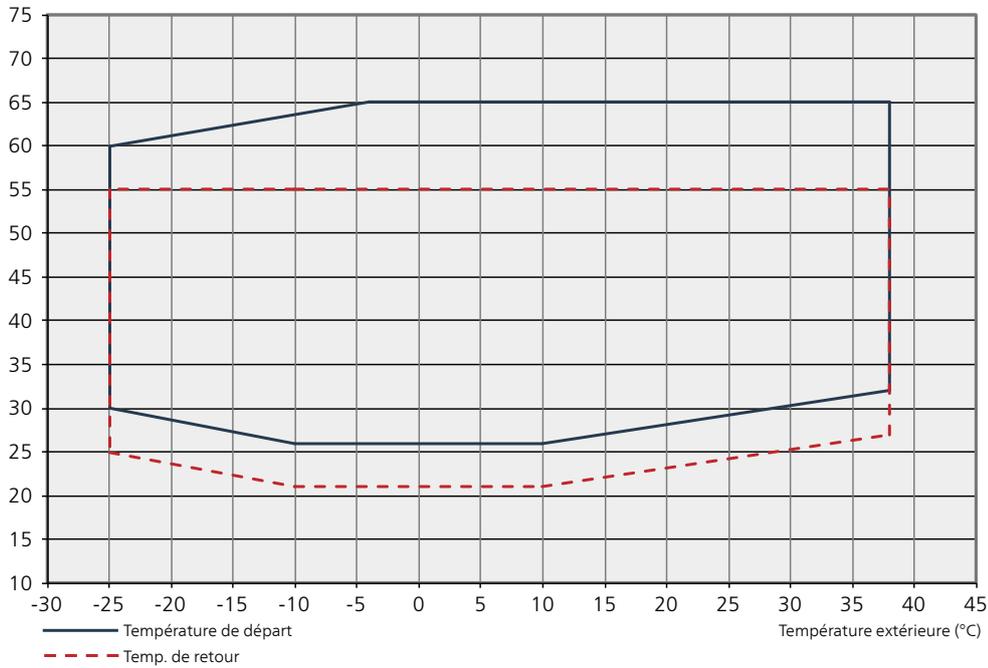
1) Déclaration de puissance y compris pour le dégivrage selon la norme EN14511 avec fluide caloporteur correspondant à DT=5 K à 7 / 45.

2) Le débit nominal correspond à DT=10 K à 7 / 45.

Zone de fonctionnement

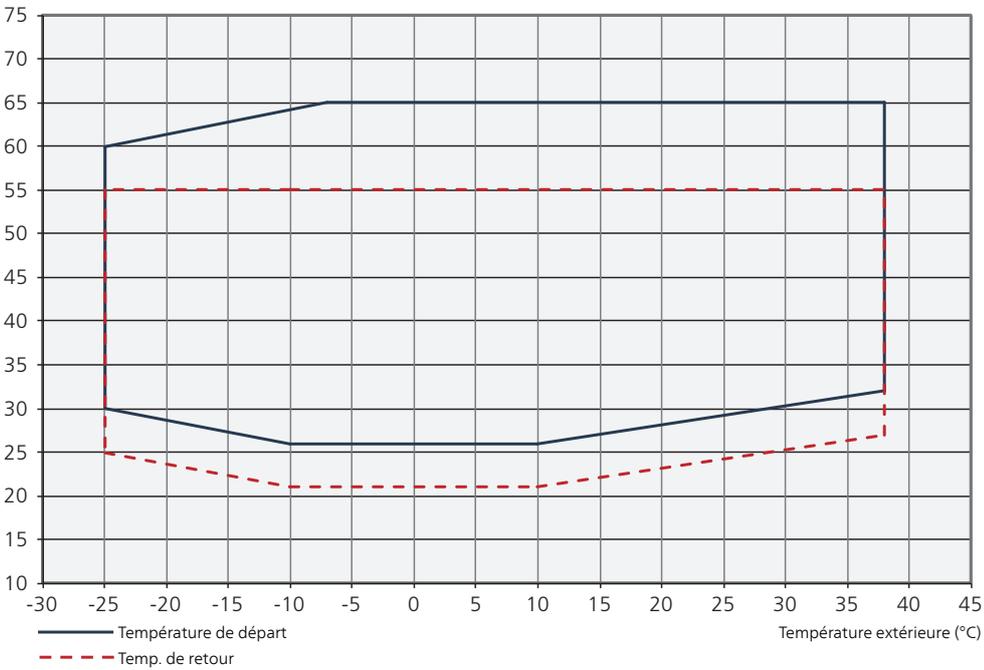
Plage de fonctionnement de NP-AW20-8

Température de départ (°C)

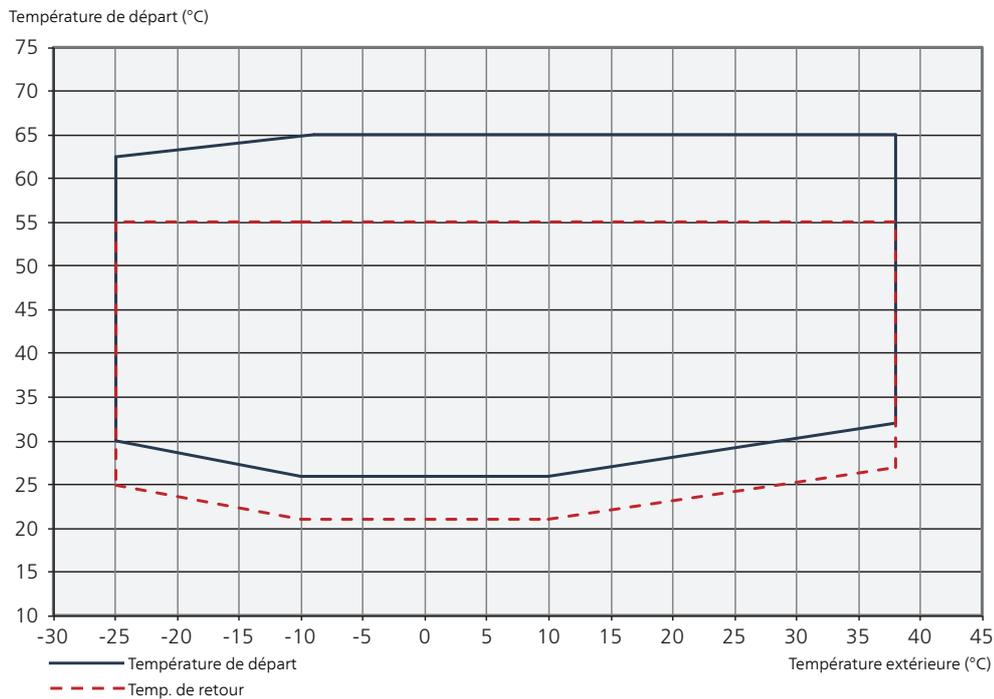


Plage de fonctionnement de NP-AW20-12

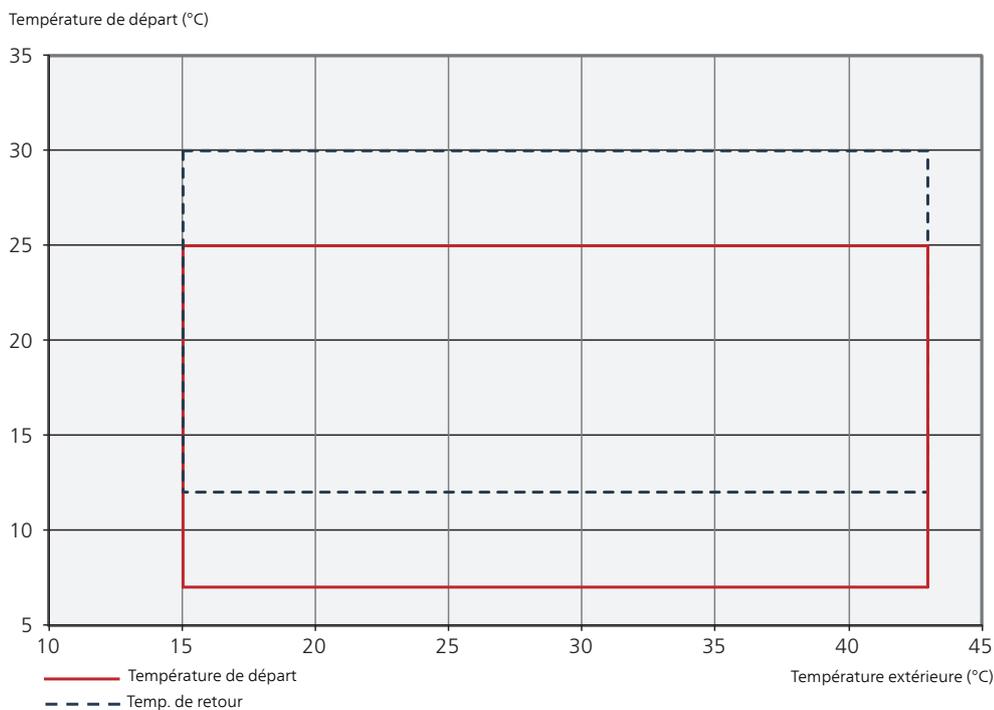
Température de départ (°C)



Plage de fonctionnement de NP-AW20-16 / NP-AW20-20



Plage de fonctionnement de NP-AW20 en mode rafraîchissement



Pendant des courtes périodes, il est possible d'obtenir des températures de fonctionnement plus basses côté chauffe-eau, par exemple pendant le démarrage.

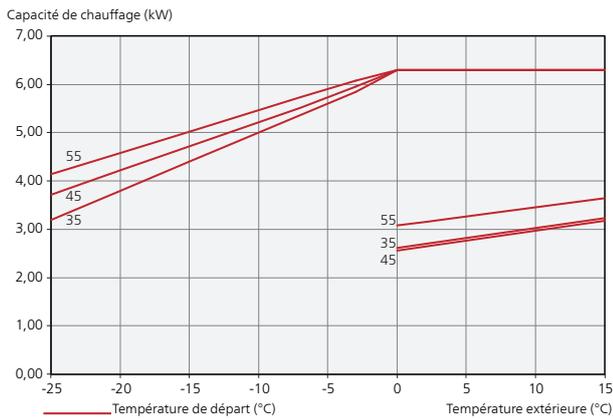
Chauffage

Puissance et COP à différentes températures d'alimentation

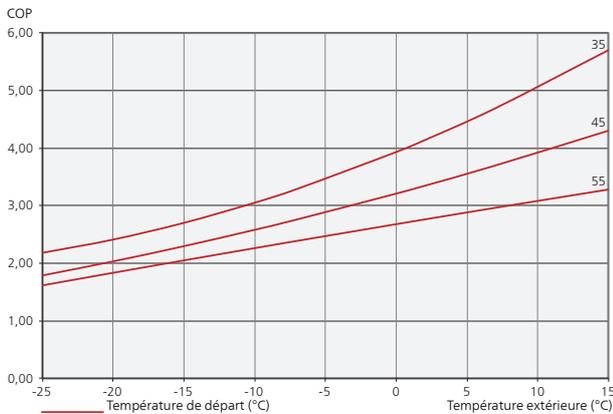
Production maximale en fonctionnement continu.

NP-AW20-8

NP-AW20 Capacité de chauffage min. et max. de la pompe à chaleur -8

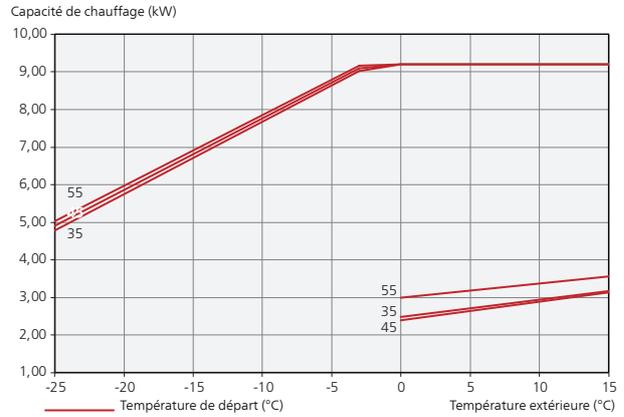


COP de NP-AW20-8

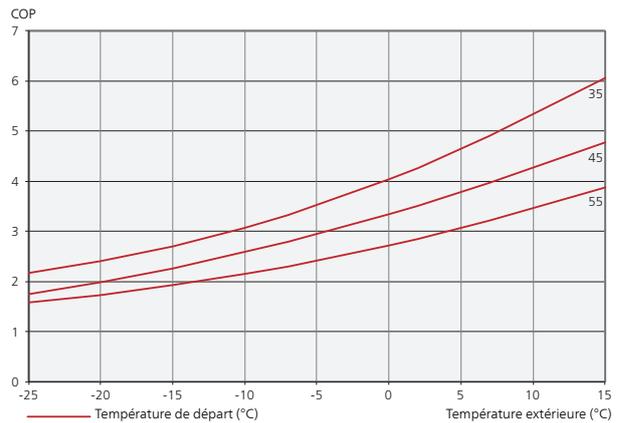


NP-AW20-12

NP-AW20 Capacité de chauffage min. et max. de la pompe à chaleur -12

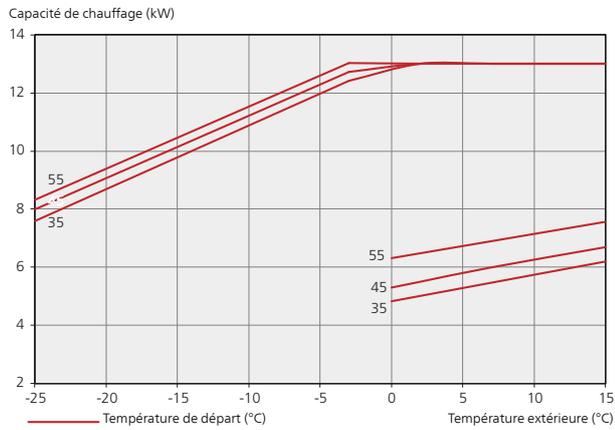


COP de NP-AW20-12



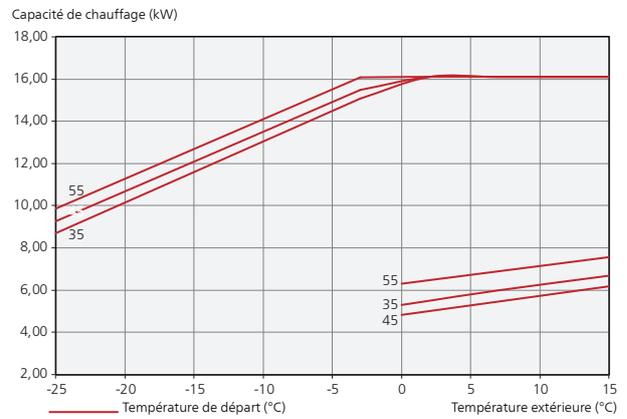
NP-AW20-16

NP-AW20 Capacité de chauffage min. et max. de la pompe à chaleur -16

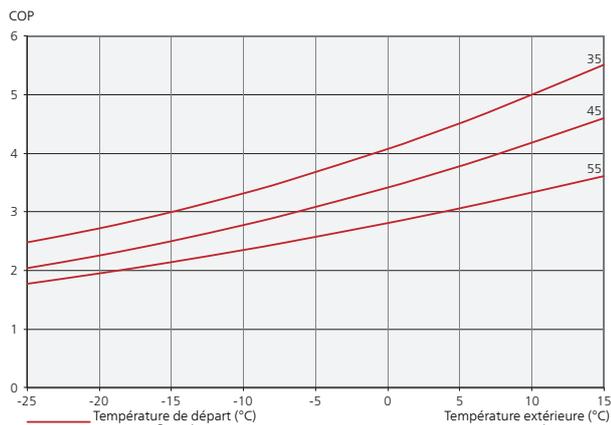


NP-AW20-20

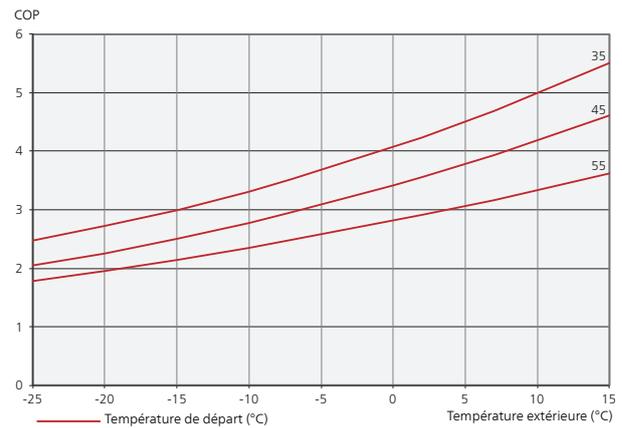
NP-AW20 Capacité de chauffage min. et max. de la pompe à chaleur -20



COP de NP-AW20-16



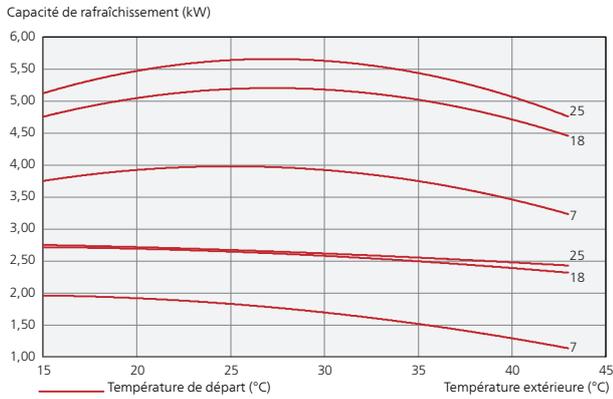
COP de NP-AW20-20



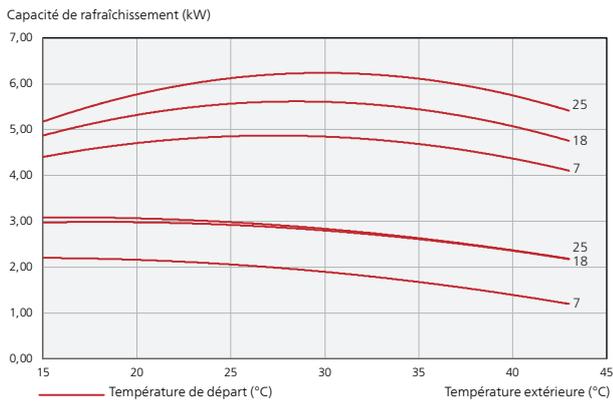
Rafrâchissement

Puissance à différentes températures de départ (rafrâchissement)

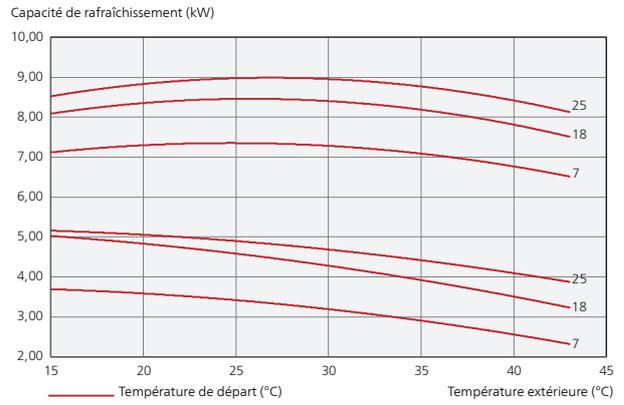
NP-AW20-8



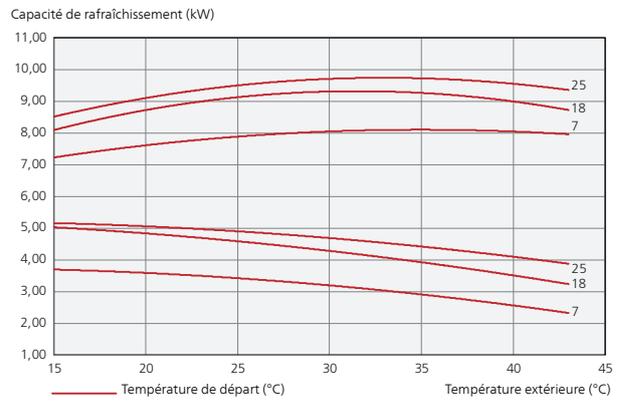
NP-AW20-12



NP-AW20-16



NP-AW20-20



Étiquetage énergétique

Fiche d'information

Fournisseur		alpha innotec			
Modèle		NP-AW20-8	NP-AW20-12	NP-AW20-16	NP-AW20-20
Modèle du module de commande		NP-CS40	NP-CS40	NP-CS40	NP-CS40
Application température	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profil robinet déclaré pour la production d'ECS		-	-	-	-
Catégorie de rendement du chauffage ambiant, température moyenne		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Catégorie de rendement de la production d'ECS, température moyenne		-	-	-	-
Puissance de chauffage nominale (Pdesignh), température moyenne	kW	5,9 / 6,3	8,0 / 8,3	11,0 / 12,3	11,0 / 12,3
Consommation d'énergie annuelle pour chauffage ambiant, température moyenne	kWh	2 544 / 3 472	3 409 / 4 529	4 502 / 6 524	4 502 / 6 524
Consommation d'énergie annuelle pour production d'ECS, température moyenne	kWh	-	-	-	-
Rendement moyen saisonnier du chauffage ambiant, température moyenne	%	189 / 147	190 / 148	199 / 153	199 / 153
Classe de rendement énergétique de la production d'ECS, température moyenne	%	-	-	-	-
Puissance sonore L _{WA} à l'intérieur	dB	-	-	-	-
Sortie de chauffage nominale (Pdesignh), température basse	kW	6,8 / 7,4	9,3 / 9,8	13,0 / 14,0	13,0 / 14,0
Sortie de chauffage nominale (Pdesignh), température élevée	kW	5,9 / 6,3	9,2 / 9,2	13,0 / 13,0	13,0 / 13,0
Consommation d'énergie annuelle pour chauffage ambiant, température basse	kWh	4 182 / 5 524	5 666 / 7 239	7 543 / 9 765	7 543 / 9 765
Consommation d'énergie annuelle pour production d'ECS, température basse	kWh	-	-	-	-
Consommation d'énergie annuelle pour chauffage ambiant, température élevée	kWh	1 452 / 1 939	2 241 / 2 741	3 153 / 3 867	3 153 / 3 867
Consommation d'énergie annuelle pour production d'ECS, température élevée	kWh	-	-	-	-
Rendement moyen saisonnier du chauffage ambiant, température basse	%	158 / 130	159 / 130	167 / 138	167 / 138
Classe de rendement énergétique de la production d'ECS, température faible	%	-	-	-	-
Rendement moyen saisonnier du chauffage ambiant, température élevée	%	214 / 171	216 / 176	217 / 177	217 / 177
Classe de rendement énergétique de la production d'ECS, température élevée	%	-	-	-	-
Puissance sonore L _{WA} à l'extérieur	dB	53	53	53	53

Données relatives à l'efficacité énergétique du pack

Modèle		NP-AW20-8	NP-AW20-12	NP-AW20-16	NP-AW20-20
Modèle du module de commande		NP-CS40	NP-CS40	NP-CS40	NP-CS40
Application température	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe du régulateur		VI			
Régulateur, contribution au rendement	%	4,0			
Rendement énergétique saisonnier du pack de chauffage, température moyenne	%	193 / 151	194 / 152	203 / 157	203 / 157
Classe de rendement énergétique saisonnier du pack de chauffage, température moyenne.		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Rendement énergétique saisonnier du pack de chauffage, température faible	%	162 / 134	163 / 134	171 / 142	171 / 142
Rendement énergétique saisonnier du pack de chauffage, température élevée	%	218 / 175	220 / 180	221 / 181	221 / 181

L'efficacité signalée du système prend également en compte le régulateur. Si une chaudière ou un chauffage solaire externe supplémentaire est ajouté au système, le rendement global du système doit être recalculé.

Documentation technique

Modèle		NP-AW20-8					
Type de pompe à chaleur		<input checked="" type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau					
Pompe à chaleur basse température		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Appoint électrique immergé intégré comme appoint		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Pompe à chaleur double service		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Température		<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée					
Application température		<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)					
Norme appliquées		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Puissance de chauffage nominale	Prated	6,3	kW	Rendement énergétique saisonnier du chauffage	η_s	147	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	5,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,48	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,80	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,9	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,45	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,26	-
Tj = biv	Pdh	5,5	kW	Tj = biv	COPd	2,48	-
Tj = TOL	Pdh	5,7	kW	Tj = TOL	COPd	2,34	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T _{biv}	-7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C
Puissance au cours d'un cycle de fonctionnement	P _{psych}		kW	Rendement énergétique au cours d'un cycle de refroidissement	COP _{psych}		-
Coefficient de dégradation	C _{dh}	0,99	-	Température d'alimentation maximale	WTOL	65	°C
<i>Consommation d'énergie en modes autres que le mode actif</i>				<i>Chaleur supplémentaire</i>			
Mode arrêt	P _{OFF}	0,025	kW	Puissance de chauffage nominale	P _{sup}	0,0	kW
Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	0,01	kW				
Mode Veille	P _{SB}	0,025	kW	Type d'énergie entrante	électrique		
Résistance de carter active	P _{CK}	0,037	kW				
<i>Autres éléments</i>							
Régulation de puissance		Variable		Débit d'air nominal (air-eau)		2 400	m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L _{WA}	- / 53	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	3 472	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau			m ³ /h

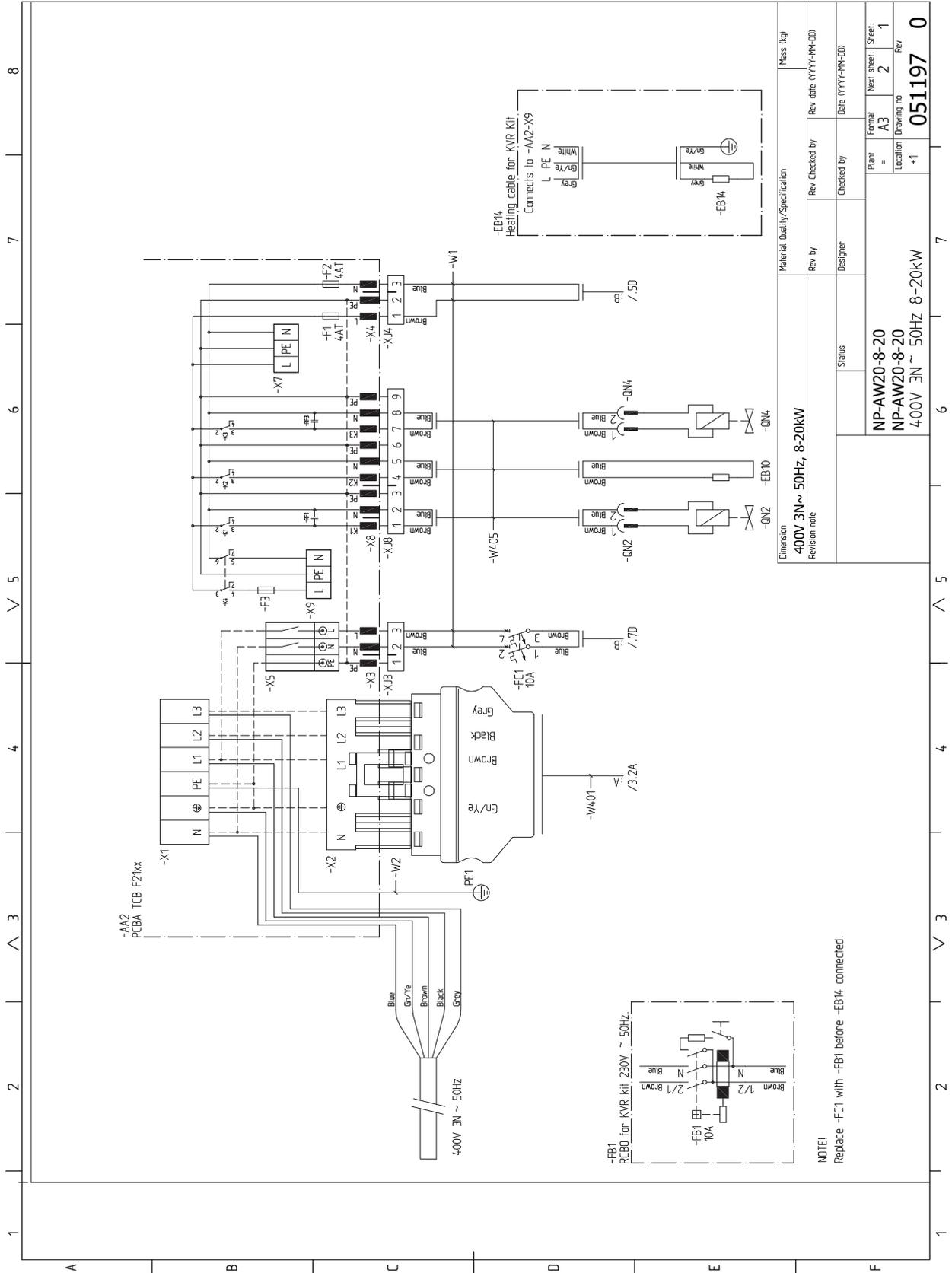
Modèle		NP-AW20-12					
Type de pompe à chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Appoint électrique immergé intégré comme appoint	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur double service	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Norme appliquées	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Puissance de chauffage nominale	Prated	8,3	kW	Rendement énergétique saisonnier du chauffage	η_s	148	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure T_j</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure T_j</i>			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	7,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,39	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,85	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,48	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	3,3	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,30	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,3	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,39	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,28	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C
Puissance au cours d'un cycle de fonctionnement	P_{cyc}		kW	Rendement énergétique au cours d'un cycle de refroidissement	COP_{cyc}		-
Coefficient de dégradation	C_{dh}	0,99	-	Température d'alimentation maximale	WTOL	65	°C
<i>Consommation d'énergie en modes autres que le mode actif</i>				<i>Chaleur supplémentaire</i>			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,025	kW	Puissance de chauffage nominale	P_{sup}	0,5	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,007	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,025	kW	Type d'énergie entrante	électrique		
Résistance de carter active	P_{CK}	0,037	kW				
<i>Autres éléments</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)		3 400	m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	- / 53	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	4 529	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau			m ³ /h

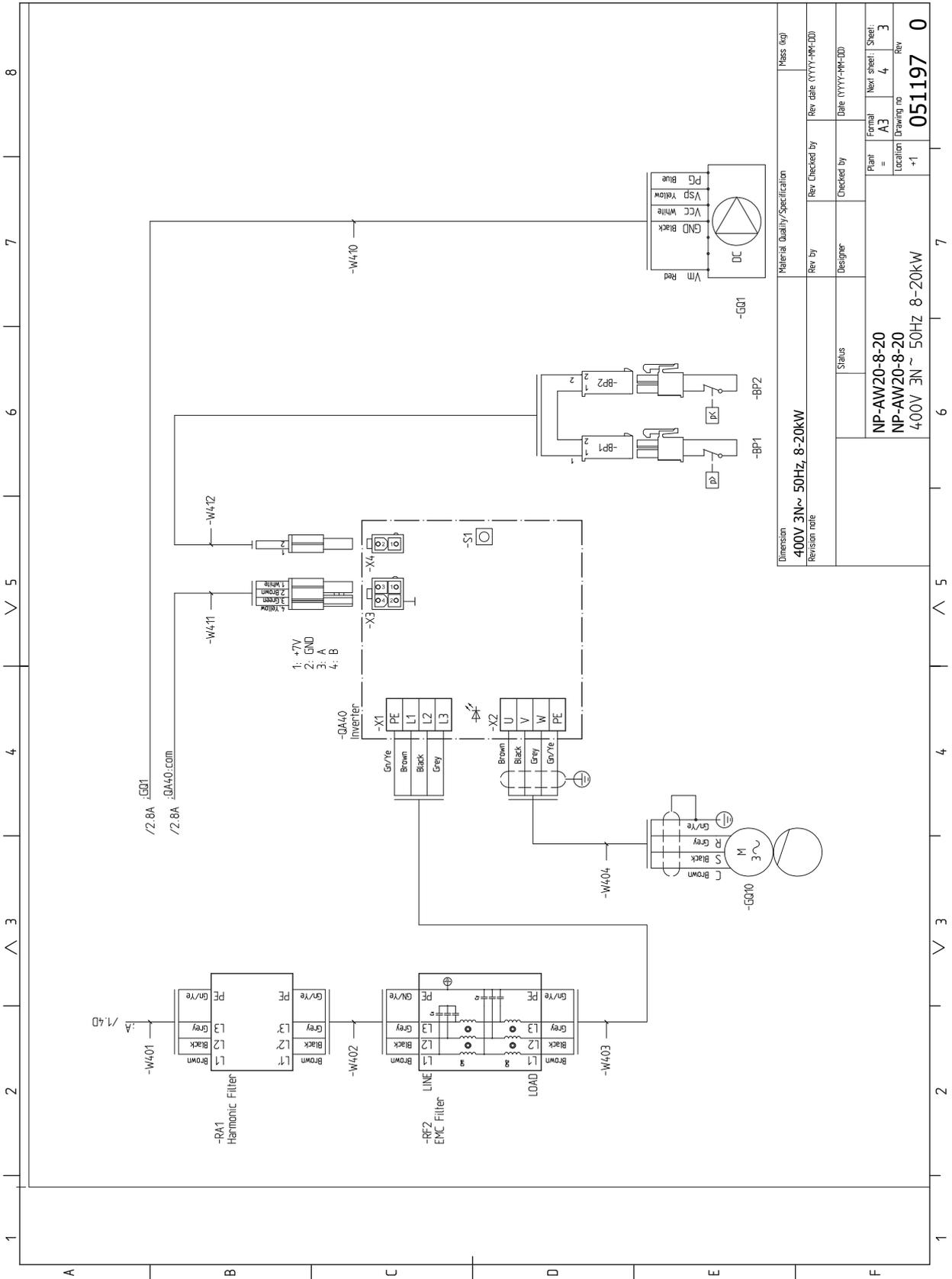
Modèle		NP-AW20-16					
Type de pompe à chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Appoint électrique immergé intégré comme appoint	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur double service	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Norme appliquées	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Puissance de chauffage nominale	Prated	12,3	kW	Rendement énergétique saisonnier du chauffage	η_s	153	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	10,9	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,48	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,96	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,9	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,67	-
Tj = +12 °C	Pdh	6,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,67	-
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	2,48	-
Tj = TOL	Pdh	11,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,40	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T _{biv}	-7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C
Puissance au cours d'un cycle de fonctionnement	P _{ych}		kW	Rendement énergétique au cours d'un cycle de refroidissement	COP _{yc}		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température d'alimentation maximale	WTOL	65	°C
<i>Consommation d'énergie en modes autres que le mode actif</i>				<i>Chaleur supplémentaire</i>			
Mode arrêt	P _{OFF}	0,025	kW	Puissance de chauffage nominale	P _{sup}	0,7	kW
Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	0,007	kW				
Mode Veille	P _{SB}	0,025	kW	Type d'énergie entrante	électrique		
Résistance de carter active	P _{CK}	0,037	kW				
<i>Autres éléments</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)		4 150	m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L _{WA}	- / 53	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	6 524	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau			m ³ /h

Modèle		NP-AW20-20					
Type de pompe à chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Appoint électrique immergé intégré comme appoint	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur double service	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application température	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Norme appliquées	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Puissance de chauffage nominale	Prated	12,3	kW	Rendement énergétique saisonnier du chauffage	η_s	153	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure T_j</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure T_j</i>			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,48	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,96	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,67	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,67	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,48	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,40	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C
Puissance au cours d'un cycle de fonctionnement	P_{cyc}		kW	Rendement énergétique au cours d'un cycle de refroidissement	COP_{cyc}		-
Coefficient de dégradation	C_{dh}	0,99	-	Température d'alimentation maximale	WTOL	65	°C
<i>Consommation d'énergie en modes autres que le mode actif</i>				<i>Chaleur supplémentaire</i>			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,025	kW	Puissance de chauffage nominale	P_{sup}	0,7	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,007	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,025	kW	Type d'énergie entrante	électrique		
Résistance de carter active	P_{CK}	0,037	kW				
<i>Autres éléments</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)		4 150	m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	- / 53	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	6 524	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau			m ³ /h

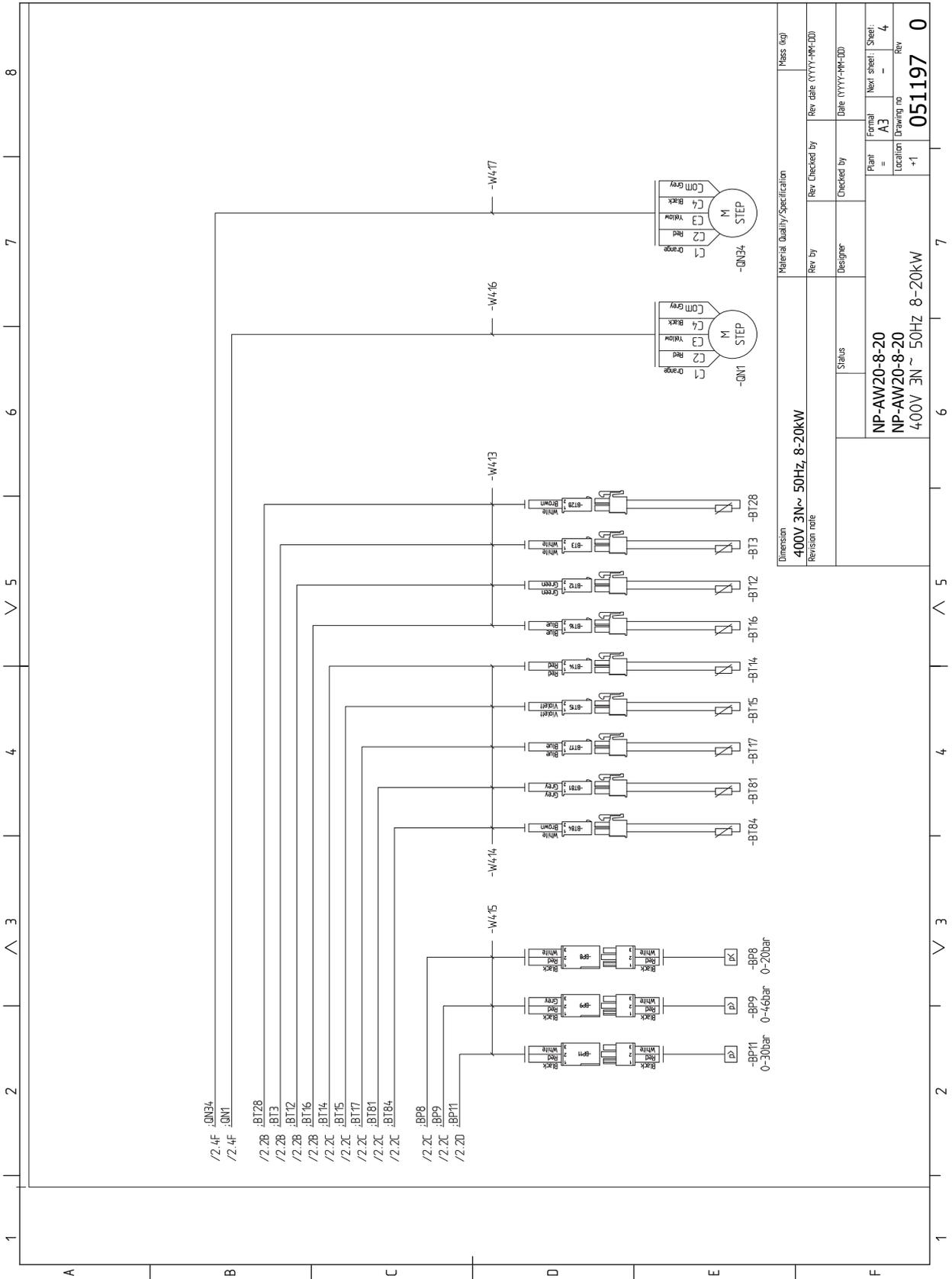
Schéma du circuit électrique

3x400V





Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 8-20kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Checked by
Status		Plant =	Formal
		A3	A3
		Location	Next sheet / Sheet
		+1	4 / 3
NP-AW20-8-20		Drawing no	
NP-AW20-8-20		051197	
400V 3N~ 50Hz 8-20kW		Rev	
		0	



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 8-20kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Checked by
Status		Plant = A3	Formal Next sheet: 4
NP-AW20-8-20		Location: +1	Drawing no: 051197
NP-AW20-8-20			Rev: 0
400V 3N~ 50Hz 8-20kW			

Tableau de traduction

Français	Traduction
2 times	2 fois
4-way valve	Robinet à 4 voies
Alarm	Alarme
Ambience temp	Sonde extérieure
Before	Avant
Black	noir
Blue	bleu
Brown	marron
Charge pump	Pompe de charge
Communication	Communication
Communication input	Entrée de communication
Compressor	Compresseur
Connected	Branchement
Control	Commande
Crank case heater	Chauffage du compresseur
Drip tray heater	Chauffage du bac d'évacuation des condensats
EMC filter	Filtre EMC
Evaporator temp.	Capteur de température de l'évaporateur
External communication	Communication externe
External heater (Ext. heater)	Appoint externe
Fan	Ventilateur
Fan speed	Vitesse du ventilateur
Ferrite	Ferrite
Fluid line temp.	Sonde conduite de liquide
Harmonic filter	Filtre d'harmoniques
Heating	Chauffage
Heating cable for KVR kit	Câble de chauffage pour kit KVR
High pressure pressostat	Pressostat haute pression
gn/ye (green/yellow)	gn/ye (vert/jaune)
grey	gris
Indoor module	Module intérieur
KPR block	Blocage du compresseur
Low pressure pressostat	Pressostat basse pression
Main Exp. valve	Détendeur principal
Main supply	Alimentation
Next unit	Unité suivante
EVI Exp. valve	Détendeur EVI
On/Off	Marche/Arrêt
Option	Option
Orange	Orange
Outdoor module	Module extérieur
PCBA TCB	TCB PCBA
Previous unit	Unité précédente
RCBO for KVR kit	RCBO pour kit KVR
Red	Rouge
Replace	Remplacement
Return line temp.	Sonde de retour
Supply line temp.	Sonde de départ
Supply voltage	Alimentation/tension entrante

Français	Traduction
Tariff	Tarif
Temperature sensor, Hot gas	Capteur de température, gaz chaud
Temperature sensor, Suction gas	Capteur de température, gaz d'aspiration
Violett	Violet
White	Blanc
With	Blanc
Yellow	Jaune

12 Index

Index

A

Accessoires, 40
Accessoires de branchement, 29
Accumulation de glace sur les pâles, la grille ou le cône du ventilateur, 35
Adressage via un fonctionnement avec plusieurs pompes à chaleur, 23
Alimentation, 24
Armoire électrique, 18

B

Branchements, 24
Branchements des tuyaux, 19
 Généralités, 19
Branchements électriques, 21
 Accessoires de branchement, 29
 Alimentation, 24
 Branchements, 24
 Branchements optionnels, 27
 Généralités, 21
Branchements optionnels, 27

C

Caractéristiques techniques, 43
Chute de pression, côté chauffage, 19
Commande, 32
 Commande - Présentation, 32
Commande - Pompe à chaleur EB101, 34
Commande - Présentation, 32
 Commande - Pompe à chaleur EB101, 34
 Commande principale, 32
 Conditions de régulation, 33
 Conditions de régulation du dégivrage, 33
 Généralités, 32
 LED de statut, 32
Commande principale, 32
Communication, 27
Composants fournis, 13
Conception de la pompe à chaleur, 15
 Emplacement des composants sur l'armoire électrique, 18
 Emplacements des composants, 15
 Liste des composants, 15, 17
 Liste des composants de l'armoire électrique, 18
Conditions de régulation, 33
Conditions de régulation du dégivrage, 33
Connexions électriques
 Adressage via un fonctionnement avec plusieurs pompes à chaleur, 23
Consignes de sécurité, 6
Contrôle de l'installation, 8

D

Démarrage et inspection, 30
Dépannage, 35
 Accumulation de glace sur les pâles, la grille ou le cône du ventilateur, 35
 Emplacement des sondes, 36
 Importante quantité d'eau sous la pompe à chaleur NP-AW20, 35
 NP-AW20 n'est pas opérationnel, 35
 NP-AW20 ne communique pas, 35
 Opérations de base, 35
 Température ambiante basse, 35
 Température ambiante élevée, 35
 Température basse de l'eau chaude ou pas d'eau chaude, 35
Dimensions et schémas d'implantation, 41
Données techniques, 41
 Caractéristiques techniques, 43

Dimensions et schémas d'implantation, 41
Niveaux de pression sonore, 42
Schéma du circuit électrique, 56

E

Emplacement des sondes, 36
Étiquetage énergétique, 50
 Documentation technique, 52
 Données relatives à l'efficacité énergétique du pack, 51
Fiche d'information, 50

F

Flexibles du circuit chauffage, 19

I

Importante quantité d'eau sous la pompe à chaleur NP-AW20, 35
Informations importantes, 4
 Informations relatives à la sécurité, 4
 Récupération, 5
Informations relatives à la sécurité, 4
 Consignes de sécurité, 6
 Contrôle de l'installation, 8
 Marquage, 4
 Numéro de série, 4
 Symboles, 4
 Symboles sur le NP-AW20, 4

L

LED de statut, 32
Liste d'alarmes, 38
Livraison et manipulation, 9
 Composants fournis, 13
 Montage, 9
 Retrait du panneau latéral, 14
 Transport et stockage, 9
 Zone d'installation, 13

M

Marquage, 4
Mise en service et réglage, 30
 Chauffage du compresseur, 4
 Démarrage et inspection, 30
 Préparations, 30
 Réajustement, côté chauffage, 30
 Réglage, débit de charge, 31
 Remplissage et purge du système chauffage, 30
 Température d'équilibre, 4
Montage, 9

N

Niveaux de pression sonore, 42
NP-AW20 n'est pas opérationnel, 35
NP-AW20 ne communique pas, 35
Numéro de série, 4

O

Opérations de base, 35

P

Perturbations du confort, 35
 Dépannage, 35
Pompe de charge, 19
Préparations, 30

R

Raccordement de la tension de commande externe, 25
Raccordements
 Raccordement de la tension de commande externe, 25
Raccordements des tuyaux
 Chute de pression, côté chauffage, 19
 Flexibles du circuit chauffage, 19

- Pompe de charge, 19
- Volumes d'eau, 19
- Raccordements optionnels
 - Communication, 27
- Réajustement, côté chauffage, 30
- Réglage, débit de charge, 31
- Remplissage et purge du système chauffage, 30
- Résistance carter, 4
- Retrait du panneau latéral, 14

S

- Schéma du circuit électrique, 56
 - Tableau de traduction, 60
- Symboles, 4
- Symboles sur le NP-AW20, 4

T

- Température ambiante basse, 35
- Température ambiante élevée, 35
- Température basse de l'eau chaude ou pas d'eau chaude, 35
- Température d'équilibre, 4
- Transport et stockage, 9

Z

- Zone d'installation, 13

Pour un support technique, veuillez contacter votre installateur agréé ou le partenaire local de maintenance du fabricant.

Vous trouverez les détails des coordonnées de votre partenaire local de maintenance sur le site www.alpha-innotec.com.



ait-schweiz GmbH
Industriepark
CH-6246 Altishofen / Switzerland

Produced in Sweden by NIBE AB.
NIBE AB a company within the NIBE Group.



431398