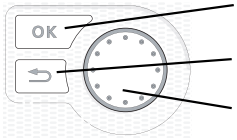
IHB FR 2041-2
631011

MANUEL D'INSTALLATION

Pompe à chaleur à air extrait NIBE F470 *Inoxydable*

Guide rapide

Navigation



Bouton OK (confirmer/sélectionner)

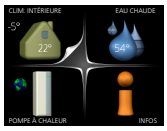
Bouton Retour (retour/annuler/quitter)

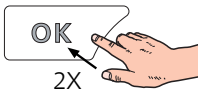
Bouton de commande
(déplacer/augmenter/réduire)

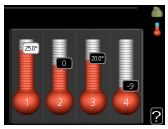
Vous trouverez une explication détaillée des fonctions des différents boutons à la page 44.

Vous trouverez une explication concernant la navigation entre les différents menus et les réglages à effectuer à la page 46.

Définir la température intérieure

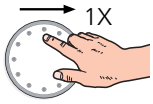


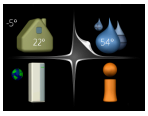


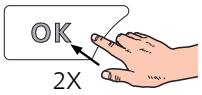


Le réglage de la température intérieure est accessible en appuyant deux fois sur le bouton OK, quand vous êtes dans le mode démarrage du menu principal.

Augmenter le volume d'eau chaude







Pour augmenter provisoirement la quantité d'eau chaude, tournez le bouton de commande sur la position du menu 2 (goutte d'eau), puis appuyez deux fois sur le bouton OK.

Table des matières

1 Informations importantes — *4*
- Informations relatives à la sécurité — 4
- Symboles — 4
- Marquage — 4
- Manipulation — 5
- Consignes de sécurité — 5
- Numéro de série — 10
- Récupération — 10
- Contrôle de l'installation — 11

2 Livraison et manipulation — *12*
- Transport — 12
- Montage — 12
- Composants fournis — 13
- Dépose des caches — 13
- Dépose des éléments d'isolation — 13

3 Conception de la pompe à chaleur — *14*
- Généralités — 14
- Unité de traitement de l'air et module compresseur — 16

4 Raccordement hydraulique et de la ventilation — *17*
- Raccordements hydrauliques — 17
- Dimensions et raccordements hydrauliques — 18
- Légende des symboles — 19
- Côté chauffage — 19
- Eau froide et eau chaude — 19
- Batterie d'alimentation en air — 20
- Installation alternative — 20
- Raccordement ventilation — 21
- Débit de ventilation — 21
- Ajuster la ventilation — 21
- Dimensions et raccordement de la ventilation — 22

5 Branchements électriques — *23*
- Généralités — 23
- Branchements — 25
- Réglages — 27
- Raccordements optionnels — 29
- Accessoires de raccordement — 32

6 Mise en service et réglage — *33*
- Préparations — 33
- Remplissage et purge — 33
- Démarrage et inspection — 34
- Réglage de la loi d'eau — 41

7 Commande - Présentation — *44*
- Unité d'affichage — 44
- Système de menus — 45

8 Commande - Menus — *48*
- Menu 1 - CLIM. INTÉRIEURE — 48
- Menu 2 - EAU CHAUDE — 48
- Menu 3 - INFOS — 49
- Menu 4 - POMPE À CHALEUR — 49
- Menu 5 - ENTRETIEN — 50

9 Entretien — *55*
- Entretien — 55
- Opérations d'entretien — 55

10 Problèmes d'inconfort — *59*
- Menu informations — 59
- Gestion des alarmes — 59
- Dépannage — 59

11 Accessoires — *62*

12 Données techniques — *63*
- Dimensions et données d'implantation — 63
- Caractéristiques techniques — 64
- Étiquetage énergétique — 66
- Schéma du circuit électrique — 68

Index — *74*

Contact — *79*

1 Informations importantes

Informations relatives à la sécurité

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

Le client doit conserver le manuel.

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. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ne peut être effectué par des enfants sans surveillance.

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

©NIBE 2020.

De l'eau peut s'écouler de la soupape de sécurité. Un tuyau de trop-plein raccordé en usine relie la soupape de sécurité à une cuvette de trop-plein. Le tuyau de trop-plein est visible et sa sortie est ouverte et éloignée de tout composant électrique. Un tuyau de trop-plein doit être acheminé depuis la cuvette de trop-plein vers un système d'évacuation adapté. Le tuyau de trop-plein doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher la formation de poches d'eau. Il doit également être résistant au gel.

F470 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.

Symboles

ATTENTION!

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

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 ou de l'entretien.

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.

IP21 Classification de l'enceinte de l'équipement électro-technique.

Risque d'incendie !

Lisez le manuel d'utilisation.

Lisez le manuel d'installation.

Manipulation

La pompe à chaleur contient un fluide frigorigène hautement inflammable. Soyez particulièrement prudent lors de sa manipulation, son installation, son entretien, son nettoyage et sa mise au rebut pour éviter d'endommager le système frigorifique et limiter ainsi le risque de fuite.

REMARQUE!

Toute intervention sur le système frigorifique doit être effectuée par des techniciens agréés, conformément à la législation en vigueur sur les fluides frigorigènes, et respecter les exigences particulières concernant les gaz inflammables, tels qu'une bonne connaissance du produit et des connaissances en matière d'entretien des systèmes au gaz comprenant des gaz inflammables.

Consignes de sécurité

ATTENTION!

N'utilisez pas de produits de dégivrage ou de nettoyage autres que ceux recommandés par le fabricant.

L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de toute source d'inflammation continue (par ex., flamme nue, installation à gaz active ou appoint électrique actif).

Il ne doit pas être percé ou brûlé.

Le fluide frigorigène peut être inodore.

GÉNÉRALITÉS

L'installation hydraulique doit être réduite au minimum.

VÉRIFICATIONS DE ZONES

Il convient d'effectuer des contrôles de sécurité avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des fluides frigorigènes combustibles afin de s'assurer que le risque d'inflammation est maintenu au minimum.

MÉTHODE DE TRAVAIL

Les travaux doivent être réalisés de manière contrôlée afin de réduire le risque de contact avec le gaz ou le liquide combustible.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT - GÉNÉRALITÉS

Toute l'équipe d'entretien et les personnes travaillant à proximité immédiate du produit doivent être informées du type d'action qui va être entrepris. Évitez d'entreprendre des travaux dans des espaces clos. La zone entourant le site d'intervention doit être délimitée. Sécurisez le site en retirant le matériel combustible.

RECHERCHE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Vérifiez s'il y a du fluide frigorigène dans la zone au moyen d'un détecteur de fluide frigorigène adapté avant et pendant les travaux, afin d'indiquer au technicien de maintenance s'il existe ou non un risque d'explosion. Assurez-vous que le détecteur de fluides frigorigènes est adapté aux fluides frigorigènes combustibles, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelle et ne risque pas de provoquer une inflammation d'une quelconque autre façon.

PRÉSENCE D'EXTINCTEURS

Si vous devez entreprendre des travaux à chaud sur la pompe à chaleur, gardez à portée de main un extincteur à poudre ou à dioxyde de carbone.

ABSENCE DE SOURCES D'INFLAMMATION

Les personnes effectuant des travaux sur des raccords de systèmes frigorifiques, y compris en exposant des tuyaux contenant ou ayant contenu du fluide frigorigène combustible, ne doivent utiliser aucune source potentielle d'inflammation pouvant entraîner des risques d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources potentielles d'inflammation, y compris la cigarette, doivent être maintenues à une certaine distance de sécurité de la zone de travaux d'où le fluide frigorigène combustible peut s'écouler. Avant le démarrage des travaux, la zone entourant l'équipement doit être vérifiée afin d'écarter tout risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être mis en place.

ZONE VENTILÉE

Assurez-vous que les travaux sont entrepris à l'extérieur ou que la zone de travaux est ventilée avant que le système ne soit ouvert et avant d'entreprendre toute action à chaud. La zone doit être ventilée pendant toute la durée des travaux. Il convient d'aérer autour de tout fluide frigorigène sortant, et ce dernier doit être dirigé vers l'extérieur.

VÉRIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT DE RAFRAÎCHISSEMENT

Si des composants électriques sont remplacés, les pièces de rechange doivent être adaptées et présenter les caractéristiques techniques appropriées. Toujours suivre les indications du constructeur concernant la maintenance et l'entretien. En cas de doute, contactez le service technique du fabricant.

Toujours contrôler les points suivants dans les installations utilisant des fluides frigorigènes combustibles.

- La quantité de remplissage est adaptée à la taille de l'emplacement d'installation des pièces contenant du fluide frigorigène.
- Les équipements et sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
- Dans le cas d'un circuit frigorifique indirect, vérifiez si le circuit secondaire contient du fluide frigorigène.
- Toutes les indications figurant sur les équipements sont visibles et lisibles. Les indications, signes et équivalents qui ne sont pas lisibles doivent être remplacés.
- Les composants et les tuyaux du fluide frigorigène sont disposés de telle façon qu'ils ne risquent pas d'être affectés par des substances corrosives, si ces composants contenant du fluide frigorigène ne sont pas constitués de matériaux résistants à la corrosion ou ne sont pas suffisamment protégés contre la corrosion.

VÉRIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

La réparation et la maintenance de composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. En cas de défaut pouvant compromettre la sécurité, n'alimentez pas le circuit avant d'avoir corrigé le défaut. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement et si l'opération doit être poursuivie, il convient de mettre en place une solution temporaire adaptée. Cette situation devra être signalée au propriétaire de l'équipement, afin que toutes les parties soient informées.

Les vérifications suivantes doivent être effectuées au moment des contrôles initiaux de sécurité.

- Les condensateurs sont déchargés. La décharge doit être effectuée avec précaution afin d'éviter toute étincelle.
- Aucun composant électrique alimenté ou câble sous tension n'est exposé pendant le remplissage ou la collecte de fluide frigorigène ou lorsque le système est vidé.
- Le système est relié à la terre en permanence.

RÉPARATION DES COMPOSANTS ÉTANCHES

Lors de la réparation de composants étanches, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement en cours de réparation avant le retrait des couvercles ou autres éléments étanches. Si l'alimentation électrique de l'équipement doit impérativement être activée lors de l'entretien, il convient de procéder à un repérage continu des fuites au niveau des points les plus critiques, de manière à prévenir toute situation dangereuse.

Respectez scrupuleusement les consignes suivantes de manière à remplacer correctement la gaine et assurer ainsi un niveau de protection optimal lors de la manipulation de composants électriques. Il convient notamment d'éviter d'endommager les câbles et

les joints d'étanchéité et d'utiliser un nombre trop important de connexions, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, des joints endommagés, des serre-câbles inappropriés, etc.

Vérifiez que l'appareil est correctement sécurisé.

Vérifiez que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne sont pas détériorés au point de ne plus empêcher la pénétration de gaz combustibles. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

> ⚠ *REMARQUE!*
>
> L'utilisation de joints en silicone peut nuire à l'efficacité de certains équipements de repérage de fuites. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants dotés d'une sécurité intégrée avant de démarrer l'intervention.

CÂBLAGE

Vérifiez que le câblage ne présente pas de signes d'usure, de corrosion, de pression excessive, de vibrations, de bords tranchants ou d'autres effets environnementaux néfastes. La vérification doit également prendre en compte les effets liés au vieillissement ou aux vibrations continues de sources telles que les compresseurs ou ventilateurs.

ESSAIS DE FUITE

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables.

Des détecteurs de fuite électroniques doivent être utilisés pour détecter les fluides frigorigènes inflammables, mais leur sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un recalibrage (le calibrage de l'équipement de détection de fuite doit être effectué dans une zone totalement exempte de fluide frigorigène). Le détecteur de fuite ne doit pas constituer une source potentielle d'inflammation et doit être adapté au fluide frigorigène utilisé. L'équipement de détection de fuite doit être réglé et calibré pour le fluide frigorigène approprié afin de veiller à ce que la concentration en gaz ne dépasse pas 25 % de la concentration en combustible la plus basse (limite d'inflammabilité inférieure) du fluide frigorigène correspondant.

Les fluides de détection de fuite peuvent être utilisés avec la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, le chlore pouvant réagir avec le fluide frigorigène et entraîner la corrosion des tuyaux en cuivre.

En cas de fuite potentielle, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.

En cas de fuite de fluide réfrigérant nécessitant un brasage, tout le fluide réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (à l'aide de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote désoxygéné doit alors être purgé du système avant et pendant le processus de brasage.

RETRAIT ET VIDANGE

Lorsqu'un circuit de rafraîchissement est ouvert pour être réparé, ou pour toute autre raison, les travaux doivent être entrepris de façon conventionnelle. En raison du risque d'incendie, il est important de respecter les meilleures pratiques. Suivez la procédure ci-dessous.

1. Vidangez le fluide frigorigène.
2. Videz le système à l'aide de gaz inerte.
3. Vidangez le circuit.
4. Videz à nouveau le système à l'aide de gaz inerte.
5. Ouvrez le circuit en le coupant mécaniquement ou au chalumeau.

Collectez le fluide frigorigène dans les cylindres prévus à cet effet. Videz le système à l'aide d'azote désoxygéné afin de sécuriser l'appareil. Répétez ce processus plusieurs fois si nécessaire. N'utilisez pas d'air comprimé ni d'oxygène.

Videz le système en cassant le vide avec de l'azote désoxygéné et en remplissant le système jusqu'à la pression de fonctionnement, en relâchant la pression jusqu'à la pression atmosphérique et enfin en pompant le vide. Répétez le processus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le système. Après le remplissage d'azote désoxygéné, relâchez la pression du système au niveau de la pression atmosphérique pour pouvoir entreprendre les travaux. Ce type de vidage doit être effectué si des travaux à chaud sont nécessaires sur le système de tuyaux.

Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation et que la ventilation au niveau de la sortie est satisfaisante.

REMPLISSAGE

En plus des procédures de remplissage conventionnelles, il convient d'entreprendre les actions suivantes.

- Veillez à ne pas mélanger différents fluides frigorigènes pendant le remplissage des équipements. Les conduits et les conduites doivent être aussi courts que possible afin de réduire le volume de fluide frigorigène enfermé.
- Les récipients doivent être entreposés en position verticale.
- Assurez-vous que le système de rafraîchissement est bien relié à la terre avant de le remplir de fluide frigorigène.
- Marquez le système une fois le remplissage terminé (si le marquage n'a pas déjà été effectué). Si la quantité diffère de la quantité fournie en usine, le marquage doit inclure la quantité fournie en usine, la quantité ajoutée et la quantité totale.
- Veillez tout particulièrement à ne pas trop remplir le système de rafraîchissement.

Avant de remplir à nouveau le système, testez-en la pression avec de l'azote désoxygéné. Une fois le système rempli, effectuez un test d'étanchéité avant de l'utiliser. Effectuez un dernier test d'étanchéité avant de quitter l'installation.

DÉCLASSEMENT

Seul un technicien ayant une parfaite connaissance de l'équipement et de ses composants peut effectuer cette procédure. Tout le fluide frigorigène doit être collecté avec précaution. Avant de commencer les travaux, prélevez des échantillons d'huile et de fluide frigorigène dans le cas où une analyse serait nécessaire avant de réutiliser le fluide frigorigène collecté. Une alimentation électrique est nécessaire au démarrage de cette tâche.

1. Familiarisez-vous avec l'équipement et son utilisation.
2. Isolez le système électriquement.
3. Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :
   - le matériel nécessaire à la manipulation mécanique du récipient contenant le fluide frigorigène est disponible
   - tout l'équipement de sécurité personnelle nécessaire est disponible et utilisé correctement
   - le processus de collecte est supervisé en permanence par une personne autorisée
   - l'équipement de collecte et les récipients répondent aux normes appropriées.
4. Pompez le système frigorifique jusqu'au vide, si possible.
5. S'il n'est pas possible de pomper jusqu'au vide, fabriquez une ramification afin que le fluide frigorigène puisse être récupéré de différentes parties du système.
6. Vérifiez que le récipient de fluide frigorigène est sur la balance avant de commencer la collecte.
7. Démarrez le dispositif de collecte et procédez à l'opération conformément aux instructions du fabricant.
8. Ne remplissez pas trop les récipients (80 % du contenu max. (volume)).

9. Ne dépassez pas la pression de fonctionnement maximale autorisée des récipients, même temporairement.
10. Lorsque les récipients ont été remplis correctement et que la procédure est terminée, fermez toutes les vannes d'arrêt de l'équipement et retirez les récipients et l'équipement de l'installation immédiatement.
11. Le fluide frigorigène collecté ne doit pas être versé dans un autre système avant d'avoir été nettoyé et vérifié.

Marquage lors de la dépose

L'équipement doit porter l'indication selon laquelle il a été mis hors service et vidé de son fluide frigorigène. Le marquage doit être daté et signé. Vérifiez que le marquage sur l'équipement indique qu'il contient du fluide frigorigène combustible.

Collecte

Tout le fluide frigorigène doit être collecté avec précaution lorsqu'un système est vidangé, que ce soit pour entretien ou déclassement.

Le fluide frigorigène doit être exclusivement collecté dans des récipients adaptés. Assurez-vous de disposer du nombre de récipients nécessaires pour stocker tout le volume du système. Tous les récipients à utiliser doivent être destinés à collecter le fluide frigorigène et porter sa marque (conçus spécialement pour la collecte de fluide frigorigène). Les récipients doivent être équipés de soupapes de sécurité et de vannes d'arrêt fonctionnelles. Les récipients de collecte vides doivent être vidangés et, si possible, réfrigérés avant la collecte.

L'équipement de collecte doit fonctionner correctement et ses instructions doivent être à portée de main. L'équipement doit être adapté à la collecte de fluide frigorigène combustible.

Une balance parfaitement fonctionnelle et calibrée doit également être accessible.

Les conduits doivent être en bon état et équipés de raccords rapides anti-fuites. Avant d'utiliser la machine de collecte, vérifiez qu'elle fonctionne correctement, qu'elle a bien été entretenue et que les composants électriques associés ont été scellés afin d'éviter toute inflammation en cas de fuite de fluide frigorigène. En cas de doute, contactez le fabricant.

Renvoyez le fluide frigorigène collecté au fournisseur dans le récipient approprié, accompagné de la fiche de transfert de déchets correspondante. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les dispositifs de collecte ou les récipients.

Si l'huile doit être retirée du ou des compresseurs, assurez-vous que le dispositif affecté est vidangé à un niveau acceptable afin qu'il ne reste pas de fluide frigorigène combustible dans le lubrifiant. Les compresseurs doivent être vidangés avant d'être renvoyés au fournisseur. Seul un réchauffement électrique du boîtier du compresseur peut être utilisé pour accélérer la vidange. Vidangez l'huile du système avec précaution.

DIVERS

Quantité maximale de fluide frigorigène : voir les caractéristiques techniques.

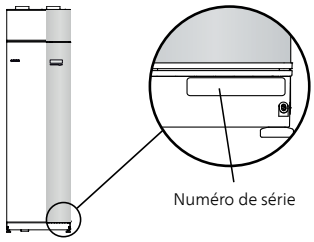
- Toute personne travaillant sur un circuit frigorifique ou ouvrant ce type de circuit doit disposer d'un certificat valide et à jour délivré par un organisme industriel accrédité déclarant qu'elle a toute autorité pour manipuler les fluides frigorigènes en toute sécurité, conformément aux normes communément admises dans le secteur.
- L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement uniquement.

L'entretien et les réparations nécessitant l'intervention d'une autre personne qualifiée doivent être réalisés sous la supervision d'une personne compétente en matière de manipulation de fluides frigorigènes combustibles.

L'entretien et les réparations nécessitant les compétences d'une autre personne doivent être réalisés sous la supervision d'une personne disposant de l'expertise ci-dessus.

Numéro de série

Le numéro de série figure en bas à droite du cache avant, dans le menu Informations (menu 3.1) et sur la plaque signalétique (PZ1).



ATTENTION!

Le numéro de série du produit (14 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.

Contrôle de l'installation

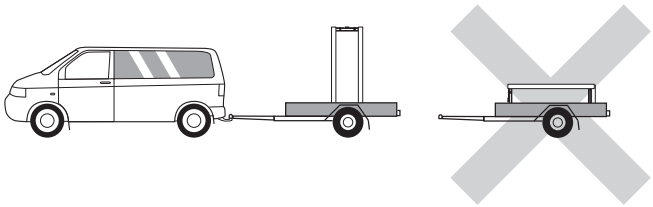
Les réglementations en vigueur exigent que l'installation de chauffage soit contrôlée avant sa mise en service. Cette inspection doit être réalisée par une personne qualifiée. Complétez la page des données d'installation du manuel d'installation.

✔	*Description*	*Remarques*	*Signature*	*Date*
Ventilation (page 21)				
	Régler le débit d'air extrait			
	Régler l'alimentation en air du flux d'aération			
	Relier les câbles à la terre			
Chauffage (page 19)				
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Purgeur d'air			
	Soupape de sécurité			
	Réglage de la pompe de circulation			
	Régler le débit de fluide caloporteur			
	Pression dans le circuit de distribution			
	Régler la vanne d'équilibrage, nombre de tours depuis la position fermée			
Électricité (page 23)				
	Branchements			
	Tension de secteur			
	Tension de phase			
	Disjoncteur de la pompe à chaleur			
	Disjoncteur général			
	Sonde extérieure			
	Sonde d'ambiance			
	TOR			
	Disjoncteur de sécurité			
	Dispositif différentiel			

2 Livraison et manipulation

Transport

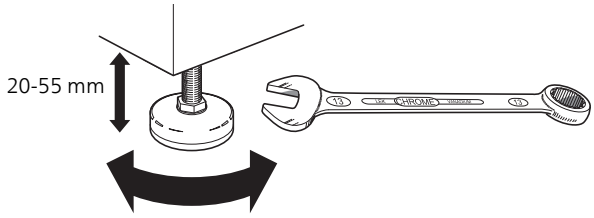
La F470 doit être transportée et stockée verticalement dans un endroit sec. Toutefois, la F470 peut être délicatement posée sur le dos lorsqu'elle est déplacée dans un bâtiment.



Montage

- Positionnez F470 en intérieur sur une surface solide pouvant supporter son poids. Pour installer le produit en position horizontale et stable, utilisez ses pieds réglables.

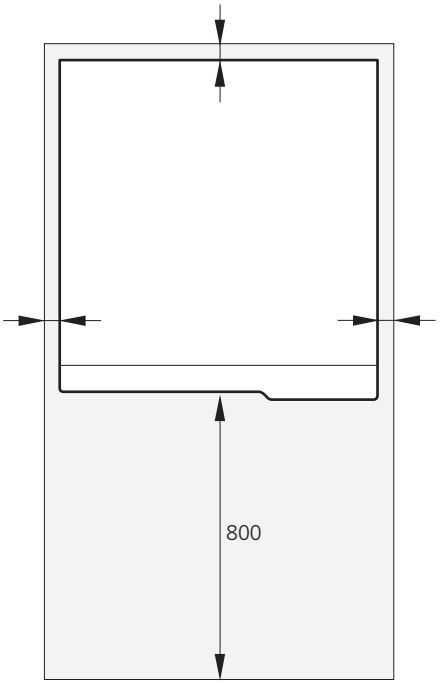
  F470 rejette de l'eau, le revêtement de sol doit donc être adapté. Il est recommandé d'avoir un sol imperméable ou de le recouvrir d'une membrane d'étanchéité.



- Dans la mesure où F470 rejette de l'eau, il est préférable que la zone d'installation de la pompe à chaleur soit équipée d'un siphon de sol.
- Installez la pompe à chaleur le dos orienté vers un mur extérieur, idéalement dans une pièce où le bruit n'est pas gênant, pour éviter tout problème de nuisances sonores. Si cela s'avère impossible, évitez de placer votre pompe à chaleur contre un mur situé derrière une chambre ou toute autre pièce où le bruit pourrait constituer un problème.
- Quel que soit l'endroit où est installée la pompe à chaleur, les murs de pièces sensibles au bruit doivent être dotés d'une isolation sonore.
- Acheminez les tuyaux de façon qu'ils ne soient pas fixés à une cloison interne donnant sur une chambre ou un salon.
- La zone d'installation de la pompe à chaleur doit toujours avoir une température comprise entre 10 °C minimum et 30 °C maximum.

ZONE D'INSTALLATION

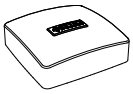
Laissez un espace libre de 800 mm devant le produit. Laissez un espace libre entre le module F470 et le mur/une autre machine/les raccords/câbles/tuyaux, etc. Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 10 mm afin de réduire les risques de bruit et de propagation des vibrations.



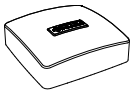
REMARQUE!

Assurez-vous de laisser un espace suffisant (300 mm) au-dessus de la F470 pour raccorder les gaines de ventilation.

Composants fournis



Sonde extérieure



Sonde d'ambiance

Câbles de terre (4 unités)

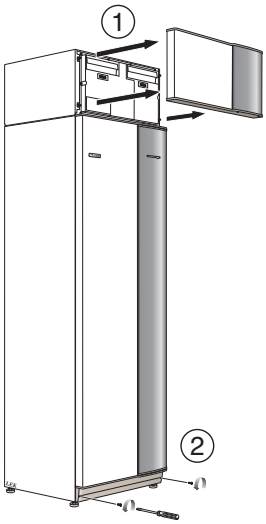
TOR

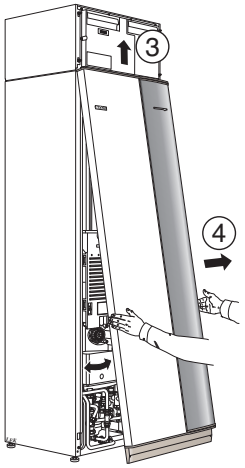
EMPLACEMENT

Le kit des éléments fournis se trouve au sommet du produit.

Dépose des caches

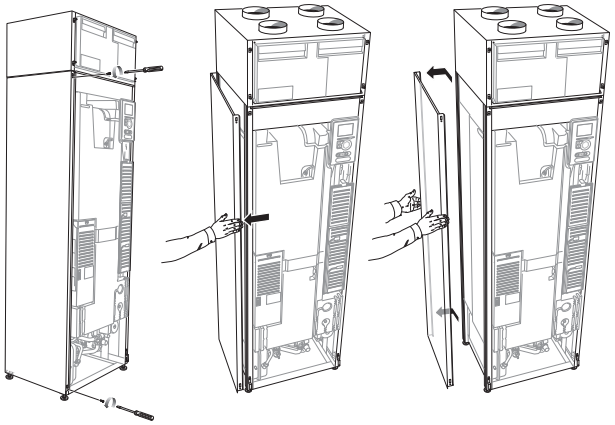
CACHE AVANT





1. Tirez sur le panneau supérieur pour le retirer.
2. Retirez les vis du bord inférieur du panneau avant.
3. Soulevez le panneau au niveau du bord inférieur pour le déposer.
4. Tirez le panneau vers vous.

CACHES LATÉRAUX



Les caches latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

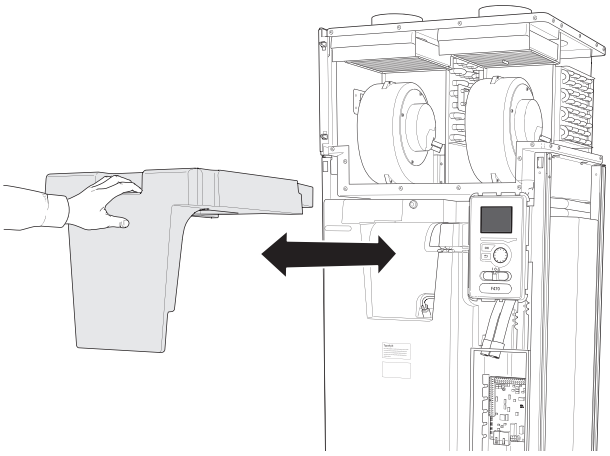
1. Retirez les vis des bords supérieur et inférieur.
2. Tournez légèrement le cache vers l'extérieur.
3. Déplacez le cache vers l'arrière et légèrement vers le côté.
4. Tirez le cache d'un côté.
5. Tirez le cache vers vous.

Dépose des éléments d'isolation

Les éléments d'isolation peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

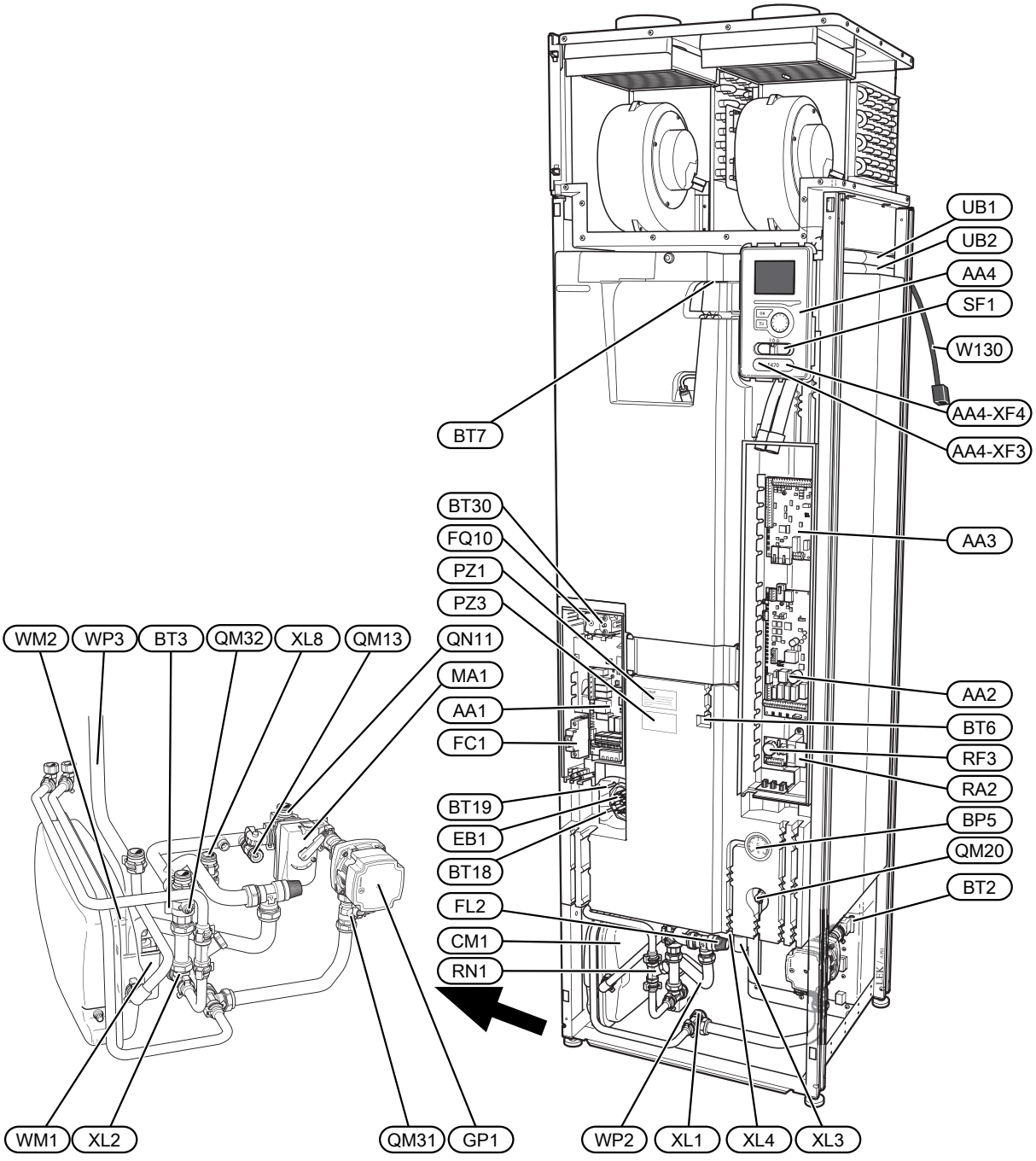
ISOLATION, HAUT

Saisissez la poignée et ôtez-la comme illustré ci-dessous.



3 Conception de la pompe à chaleur

Généralités



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL1 Raccordement, départ du circuit chauffage
XL2 Raccordement, circuit de retour du circuit de chauffage
XL3 Raccordement, eau froide
XL4 Raccordement, eau chaude
XL8 Raccord, branchement

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

CM1 Vase d'expansion
FL2 Soupape de sécurité, circuit de distribution
GP1 Pompe de circulation
QM13 Vanne de remplissage 2, circuit de distribution
QM20 Vanne de purge, circuit de distribution
QM31 Vanne d'arrêt, débit du fluide caloporteur
QM32 Vanne d'arrêt, retour fluide caloporteur
QN11 Vanne directionnelle
RN1 Vanne de régulation
WM1 Cuvette de trop-plein
WM2 Écoulement du trop-plein
WP2 Tuyaux de trop-plein, soupape de sécurité, système de chauffage
WP3 Tuyau de trop-plein, condensation

SONDES, ETC.

BP5 Manomètre, système de chauffage
BT1 Sonde extérieure[1]
BT2 Sonde de température, départ du circuit de chauffage
BT3 Sonde de température, retour chauffage
BT6 Sonde de température, eau chaude, consigne
BT7 Sonde de température, eau chaude, afficheur
BT18 Sonde de température, fonctionnement du compresseur
BT19 Sonde de température, fonctionnement de l'appoint électrique immergé
BT30 Thermostat, chauffage d'appoint
BT50 Sonde d'ambiance[1]

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA1 Carte du thermoplongeur
AA2 Carte de base
AA3 Carte d'entrée
AA4 Unité d'affichage
AA4-XF3 Port USB
Port de service AA4-XF4
EB1 Appoint électrique
FC1 Disjoncteur électrique
FQ10 Limiteur de température
MA1 Moteur de dérivation avec volant
RA2 Serre-câble
RF3 Filtre EMC
SF1 Commutateur
W130 Câble réseau pour NIBE Uplink

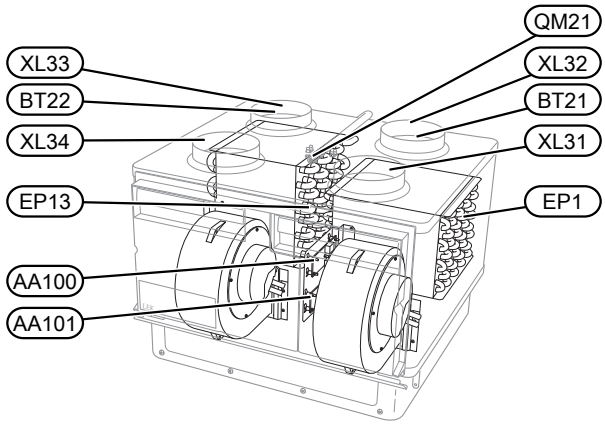
DIVERS

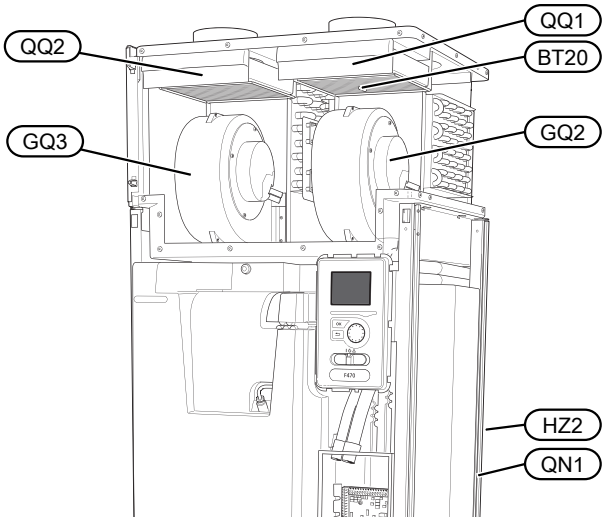
PZ1 Plaque signalétique
PZ3 numéro de série
UB1-2 Presse-étoupe

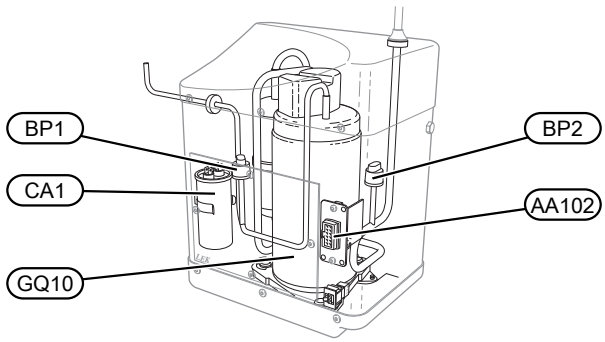
[1]Non visible sur l'image

Désignations conformes à la norme EN 81346-2.

Unité de traitement de l'air et module compresseur







RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL31	Raccordement de la ventilation, air extrait
XL32	Raccordement de la ventilation, air rejeté
XL33	Raccordement de la ventilation, air neuf
XL34	Raccordement de la ventilation, air extérieur

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

EP13	Batterie d'alimentation en air
QM21	Purge, échangeur d'air insufflé

SONDES, ETC.

BP1	Pressostat haute pression
BP2	Pressostat basse pression
BT16	Sonde de température, évaporateur[1]
BT20	Capteur de température, air extrait
BT21	Capteur de température, air rejeté
BT22	Sonde de température, air neuf

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA100	Carte de connexion, élément de traitement de l'air, air évacué
AA101	Carte de connexion, élément de traitement de l'air, air neuf
AA102	Carte de connexion, carte du compresseur
CA1	Condensateur

COMPOSANTS DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

EP1	Évaporateur
GQ10	Compresseur
HZ2	Filtre déshydrateur[2]
QN1	Détendeur[2]

VENTILATION

GQ2	Ventilateur d'extraction d'air
GQ3	Ventilateur d'alimentation d'air neuf
HQ10	Filtre sur air extrait[1]
HQ11	Filtre à air neuf[1]
QQ1	Couvercle du filtre, air extrait
QQ2	Couvercle du filtre, air neuf

[1]Non visible sur l'image

[2]Placé à l'arrière du produit

4 Raccordement hydraulique et de la ventilation

Raccordements hydrauliques

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

Le système requiert un circuit de chauffage basse température. À la température extérieure la plus basse, les températures maximales recommandées sont de 55 °C sur le circuit de départ et 45 °C sur le circuit de retour.

L'eau de trop-plein provenant du bac de collecte de l'évaporateur et des soupapes de sécurité s'écoule à travers un tuyau non pressurisé vers une cuvette de trop-plein et doit être évacuée de manière à ce que les éclaboussures d'eau chaude ne provoquent pas de blessure. Le tuyau de trop-plein doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher la formation de poches d'eau. Il doit en outre être résistant au gel.

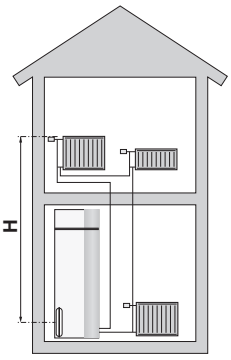
REMARQUE!

La totalité du circuit de distribution doit être nettoyée avant le raccordement la pompe à chaleur pour éviter que des débris n'endommagent les différents composants.

ATTENTION!

S'assurer que l'eau de remplissage est propre. En cas d'utilisation d'un puits privé, il peut être nécessaire d'ajouter un filtre à eau supplémentaire.

VOLUME DU SYSTÈME



Le volume du vase d'expansion (CM1) est de 10 litres et il est préalablement mis sous pression (réglage standard) à 0,5 bar (5 mvp). Par conséquent, la hauteur maximale autorisée « H » entre le vase et le radiateur le plus haut est de 5 m (voir l'illustration).

Si la pression standard initiale n'est pas suffisamment élevée, elle peut être augmentée en ajoutant de l'air dans le vase d'expansion via la valve. La pression initiale du vase d'expansion doit être indiquée dans le document de contrôle. Toute modification de la pression initiale affecte la capacité du vase d'expansion à gérer la dilatation de l'eau.

Le volume maximal du système, sans F470, est de 219 litres à la pression indiquée ci-dessus.

DESCRIPTION DU SYSTÈME

F470 comprend une pompe à chaleur, un ballon d'eau chaude, un appoint électrique, des ventilateurs, une pompe de circulation et un système de régulation.F470 est relié au système de ventilation et au circuit de chauffage.

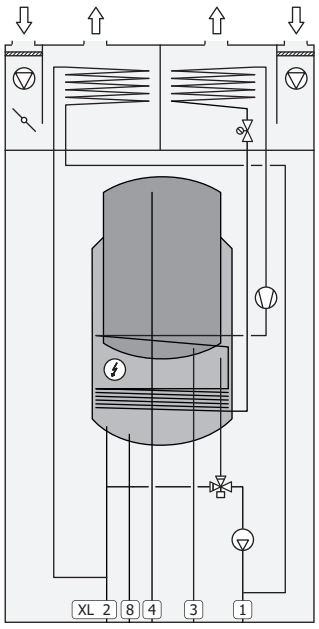
Lorsque l'air extrait à température ambiante passe dans l'évaporateur, le fluide frigorigène s'évapore en raison de son point d'ébullition peu élevé. Ainsi, l'énergie de l'air de la pièce est transférée au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène est ensuite comprimé dans le compresseur, ce qui fait monter la température considérablement.

Le fluide frigorigène réchauffé est acheminé vers le condenseur. Ici, le fluide frigorigène transfère son énergie à l'eau du système de chauffage, ce qui le fait passer de l'état gazeux à l'état liquide.

Le fluide frigorigène traverse ensuite des filtres pour atteindre le détendeur où la pression et la température sont réduites.

Le fluide frigorigène a désormais terminé son circuit et retourne à l'évaporateur.

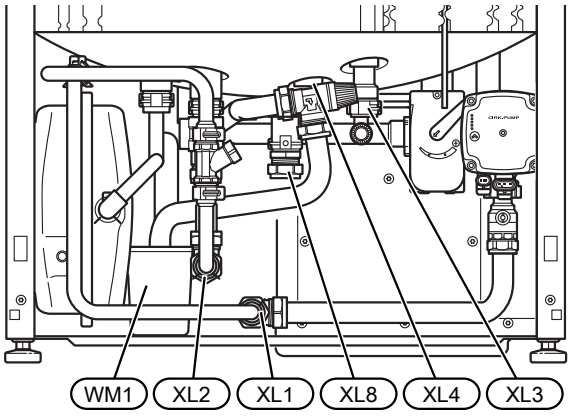


XL1	Raccordement, départ circuit de distribution
XL2	Raccordement, retour du circuit de distribution
XL3	Raccord d'eau froide
XL4	Raccord d'eau chaude
XL8	Raccord de branchement

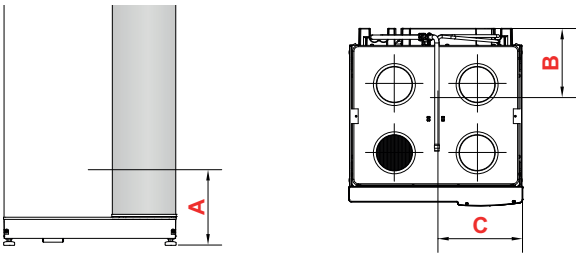
ATTENTION!

Ce schéma est un schéma de principe. Pour en savoir plus sur F470, consultez la section « Conception de la pompe à chaleur ».

Dimensions et raccordements hydrauliques



CÔTES D'IMPLANTATION



Inoxydable

Raccordement		*A*	*B*	*C*
XL1 Départ fluide caloporteur	(mm)	45	420	335
XL2 Retour fluide caloporteur	(mm)	95	415	385
XL3 Eau froide	(mm)	265	455	215
XL4 Eau chaude	(mm)	240	405	265
XL8 Raccordement	(mm)	220	290	300
WM1 Cuvette de trop-plein	(mm)	95	205	430

DIMENSIONS DES TUYAUX

Raccordement		
XL1-XL2 Ø ext. des tuyaux de fluide caloporteur	(mm)	22
XL3 Ø ext. des tuyaux d'eau froide	(mm)	22
XL4 Ø. ext. des tuyaux d'eau chaude	(mm)	28/22
XL8 Diamètre ext. des tuyaux de raccordement	(mm)	22
WM2 Écoulement de l'eau de trop-plein	(mm)	32

Légende des symboles

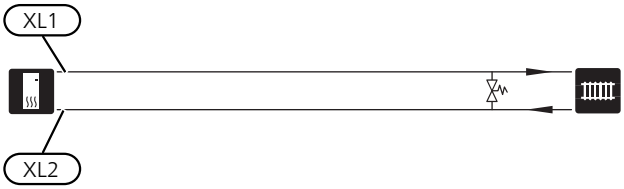
Symbole	*Signification*
	Boîtier
	Vanne d'arrêt
	Clapet anti-retour
	Mitigeur thermostatique
	Pompe de circulation
	Appoint électrique
	Détendeur
	Ventilateur
	Compresseur
	Soupape de sécurité
	Sonde de température
	Vanne de régulation
	Vanne 3 voies directionnelle/dérivation
	Vanne de décharge
	Systèmes de chauffage par le sol
	Pompe à chaleur
	Système de radiateur
	Eau chaude sanitaire
	Circulation de l'eau chaude

Côté chauffage

RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Un circuit de distribution est un dispositif qui permet de réguler le confort intérieur grâce au système de régulation intégré à la F470 et par exemple aux radiateurs, aux circuits de chauffage/refroidissement par le sol, aux ventilo-convecteurs, etc.

- Lors du raccordement à un système équipé de thermostats sur tous les radiateurs/serpentins de chauffage de plancher chauffant, une vanne de bypass doit être installée, ou certains des thermostats doivent être retirés afin de garantir un débit suffisant.



Eau froide et eau chaude

Le réglage de l'eau chaude s'effectue dans le menu 5.1.1.

RACCORDEMENT DE L'EAU FROIDE ET DE L'EAU CHAUDE

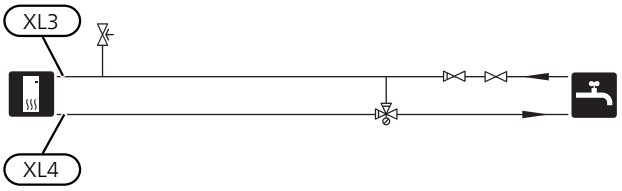
Procédez comme suit pour l'installation :

- vanne d'arrêt
- clapet anti-retour
- soupape de sécurité

  La vanne de sécurité doit présenter une pression d'ouverture maximum de 1,0 MPA (10,0 bar) et doit être installée sur la conduite d'arrivée d'eau domestique comme indiqué sur le schéma.

- vanne mélangeuse

  Un robinet mélangeur doit également être installé si le réglage d'usine pour l'eau chaude est modifié. Les réglementations nationales doivent être respectées.



Batterie d'alimentation en air

L'échangeur d'air insufflé est raccordé en parallèle au circuit de radiateurs et chauffe l'air insufflé du bâtiment. Le débit de l'eau dans l'échangeur d'air insufflé est réglé à l'aide d'une vanne de régulation (RN1). La température de l'air insufflé doit être approximativement identique à la température ambiante, de préférence quelques degrés plus basse.

ASTUCE

Si possible, réglez la vanne de régulation par temps froid.

Installation alternative

F470 peut être raccordée de différentes manières, dont certaines sont indiquées ci-après.

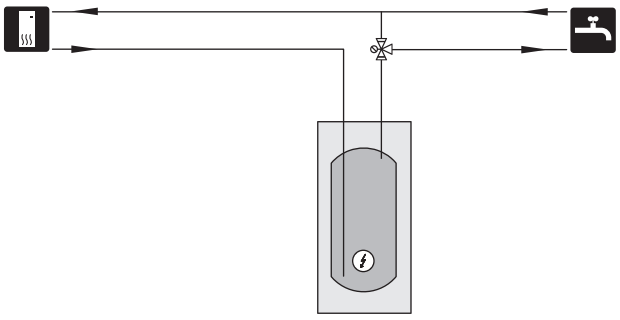
De plus amples d'informations sont disponibles sur nibe.fr et dans les instructions d'assemblage respectives des accessoires utilisés. Voir page 62 pour une liste des accessoires qui peuvent être utilisés avec F470.

CHAUFFE-EAU SUPPLÉMENTAIRES

La pompe à chaleur doit être complétée par un ballon d'eau chaude si une grande baignoire ou tout autre consommateur important d'eau chaude est installé.

Chauffe-eau avec thermoplongeur

Si un préparateur ECS équipé d'un appoint électrique immergé peut être utilisé, raccordez-le comme illustré.

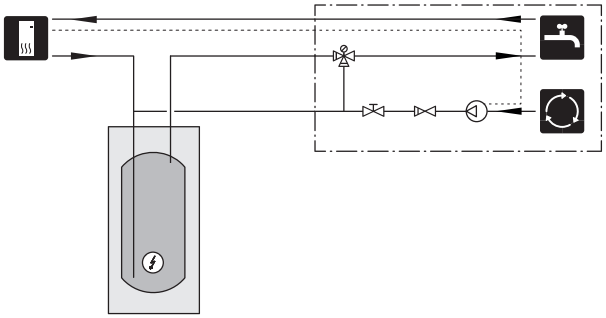


BRANCHEMENT DE LA CIRCULATION D'EAU CHAUDE

Une pompe de circulation peut être commandée par F470 pour faire circuler l'eau chaude. La température de l'eau doit empêcher le développement des bactéries et prévenir les risques de brûlure. Les normes nationales doivent être respectées.

Le retour d'ECS est raccordé à un ballon d'eau chaude indépendant.

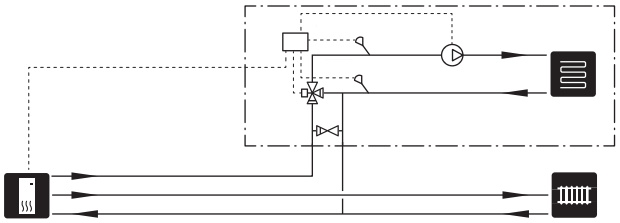
La pompe de circulation est activée via l'entrée AUX dans le menu 5.4.



SYSTÈME D'ÉMISSION SUPPLÉMENTAIRE

Dans les bâtiments disposant de plusieurs circuits de distribution qui nécessitent différentes températures de départ, l'accessoire ECS 40/ECS 41 peut être raccordé.

ECS 40/ECS 41 est raccordé, et connecté à (XL8).



Raccordement ventilation

- L'installation de la ventilation doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.
- Les raccordements doivent être composés de tuyaux flexibles qui doivent être installés de manière à faciliter leur remplacement.
- Faites en sorte que les gaines puissent être inspectées et nettoyées.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de réduction, de coudes serrés, etc., car ils peuvent réduire le débit de la ventilation.
- Le réseau de ventilation doit être conforme à la réglementation en vigueur en ce qui concerne l'étanchéité à l'air.
- Pour empêcher le bruit du ventilateur d'être transmis aux dispositifs de ventilation, il est recommandé d'installer des silencieux dans le système de circulation. Si les dispositifs de ventilation se trouvent dans des pièces sensibles au bruit, des silencieux doivent être installés.
- Les gaines d'air rejeté et d'air extérieur doivent être isolées avec un matériau anti-diffusion (au moins PE30 ou équivalent) sur toute leur longueur.
- Vérifiez l'étanchéité de l'isolation à la condensation au niveau des joints et/ou à l'entrée de la PAC, des silencieux et des sorties de toiture.
- L'air doit être acheminé vers la gaine d'air extérieur via une grille murale extérieure dans la façade. La grille murale extérieure doit être installée de sorte à être protégée contre les intempéries et doit être conçue pour que la pluie et/ou la neige ne puissent pas pénétrer dans la façade ou suivre l'air dans la gaine.
- Lors du positionnement de la hotte/grille d'air extérieur et d'air rejeté, n'oubliez pas que les deux flux d'air ne doivent pas se croiser pour éviter que l'air rejeté soit réintroduit dans F470.
- La gaine d'air rejeté doit mesurer au maximum 20 m de long et comporter un maximum de six coudes.
- Puisque la pompe à chaleur contient le fluide frigorigène inflammable R290, le réseau de ventilation doit être relié à la terre. Pour ce faire, utilisez les câbles de mise à la terre fournis (4 unités) pour créer une connexion électrique saine vers les quatre gaines de ventilation. Raccordez ensuite les câbles aux plots de terre situés en haut du cache supérieur.
- N'utilisez pas de conduit de cheminée de maçonnerie pour l'air rejeté ou l'air extérieur.
- Lorsque vous utilisez des appareils externes qui influent sur la ventilation, par exemple, une hotte ou un poêle, la pompe à chaleur doit être en marche. Il existe un risque de gel lorsque la température extérieure est basse.

GAINE D'AIR EXTRAIT/ HOTTE CUISINE

La gaine de la hotte aspirante de la cuisine ne doit pas être raccordé à F470.

Afin d'empêcher les odeurs de cuisine d'être dirigées vers le module F470, la distance entre la hotte de la cuisine et la bouche d'air extrait doit être prise en compte. La distance ne doit pas être inférieure à 1,5 m, mais elle peut varier selon les différentes installations.

Toujours allumer votre hotte lorsque vous cuisinez.

Débit de ventilation

Raccordez la F470 de sorte que la totalité de l'air extrait, à l'exception de l'air évacué de la cuisine (hotte) passe par l'évaporateur (EP1) de la pompe à chaleur.

Le débit de ventilation doit être conforme aux normes nationales en vigueur.

Pour des performances optimales de la pompe à chaleur, le débit de ventilation ne doit pas être inférieur à 28 l/s (100 m³/h) à une température d'air extrait d'au moins 20 °C. Lorsque la température de l'air extrait est inférieure à 20 °C (par exemple, au démarrage et lorsque l'habitation n'est pas occupée), la valeur minimale est de 31 l/s (110 m³/h).

Le débit d'air insufflé doit être inférieur au débit d'air extrait afin d'empêcher toute surpression dans l'habitation.

Le débit de ventilation dans la zone d'installation de la pompe à chaleur doit être d'au moins 5 l/s (18 m³/h).

Réglez le débit de la ventilation dans le système de menus de la pompe à chaleur (menu 5.1.5).

Si la température de l'air extrait descend en dessous de 16 °C, le compresseur se verrouille et l'appoint électrique est activé. La chaleur n'est pas récupérée sur l'air extrait lorsque le compresseur est bloqué.

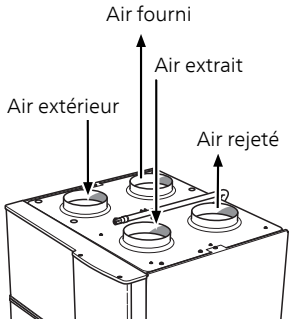
Ajuster la ventilation

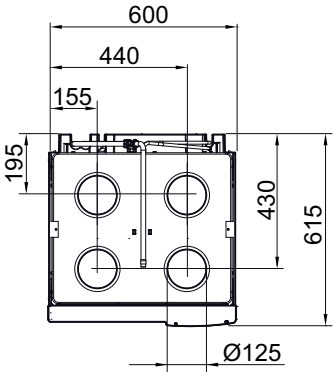
Pour obtenir l'échange d'air nécessaire dans chaque pièce de la maison, les dispositifs d'évacuation de l'air et d'alimentation en air doivent être correctement positionnés et ajustés, ainsi que les ventilateurs de la pompe à chaleur.

Immédiatement après avoir effectué l'installation, réglez la ventilation de sorte que le débit d'extraction soit conforme aux recommandations.

Un réglage incorrect de la ventilation peut réduire l'efficacité de l'unité et les économies attendues, affecter la température intérieure et entraîner des dégâts dus à l'humidité dans le bâtiment.

Dimensions et raccordement de la ventilation





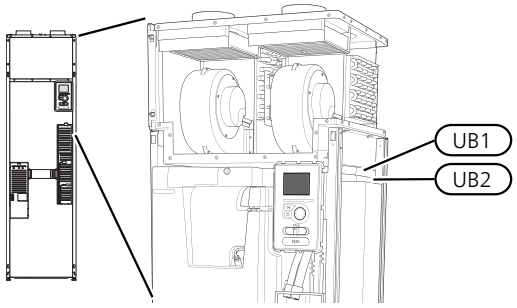
5 Branchements électriques

Généralités

Tous les branchements de l'ensemble des équipements électriques, à l'exception des sondes extérieures, des sondes d'ambiance et des capteurs de courant, sont effectués à l'usine.

- L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.
- Débranchez F470 avant de tester l'isolation de l'installation électrique de la maison.
- F470 doit être équipé d'un disjoncteur différentiel distinct (30 mA).
- F470 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.
- Si vous utilisez un disjoncteur électrique miniature, celui-ci doit au moins disposer d'un moteur de type « C ». Consultez la section « Étages d'alimentation de l'appoint électrique » pour connaître la taille des disjoncteurs.
- Pour prévenir toute interférence, les câbles de sondes raccordés à des connexions externes ne doivent pas être placés à proximité des câbles haute tension.
- Les câbles de communication et de sondes doivent présenter une section minimum de 0,5mm² et chaque câble ne doit pas dépasser 50m (câbles EKKX ou LiYY ou équivalent, par exemple).
- Le schéma électrique de F470 est disponible dans la section « Caractéristiques techniques ».
- Pour l'acheminement d'un câble dans F470, des serre-câbles (UB1 et UB2) doivent être utilisés. [1]

[1] Le schéma de dimensions est disponible à la page 25.



REMARQUE!

L'installation électrique et l'entretien doivent être conduits sous la supervision d'un électricien qualifié. Coupez l'alimentation électrique via le disjoncteur avant d'entreprendre toute tâche d'entretien.

REMARQUE!

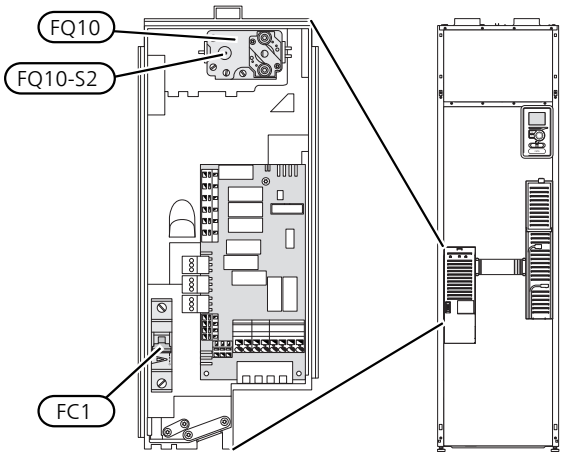
Si le câble d'alimentation est endommagé, seul(e) NIBE, son représentant de service ou une personne autorisée peut le remplacer afin d'empêcher tout danger et dommage.

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.

REMARQUE!

Ne démarrez pas le système avant de l'avoir rempli d'eau. Les composants du système pourraient être endommagés.



DISJONCTEUR ÉLECTRIQUE (FC1)

Le système de régulation (230 V), les ventilateurs, le compresseur, la pompe de circulation, etc. sont alimentés en interne par un disjoncteur électrique miniature (FC1).

ATTENTION!

Vérifiez le disjoncteur (FC1). Il peut avoir été déclenché pendant le transport.

LIMITEUR DE TEMPÉRATURE (FQ10)

Le limiteur de température (FQ10) coupe l'alimentation électrique de l'appoint électrique si la température augmente entre 90 et 100 °C et peut être réinitialisé manuellement.

Réinitialisation

Le limiteur température (FQ10) se trouve derrière le cache avant. Pour le réinitialiser, appuyez délicatement sur le bouton (FQ10-SF2) à l'aide d'un petit tournevis.

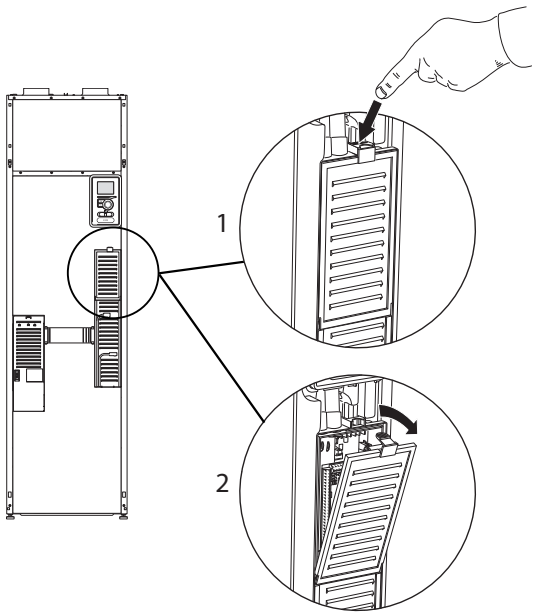
ACCESSIBILITÉ, BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Le cache en plastique des boîtiers électriques s'ouvre à l'aide d'un tournevis.

REMARQUE!

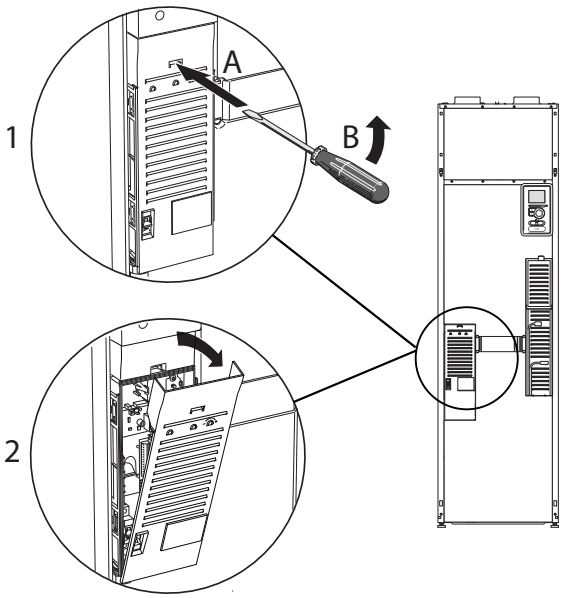
Le cache de la carte d'entrée peut être ouvert sans outil.

Dépose du couvercle, carte d'entrée



1. Poussez le loquet vers le bas.
2. Inclinez le cache et retirez-le.

Dépose du couvercle, carte de l'appoint électrique immergé

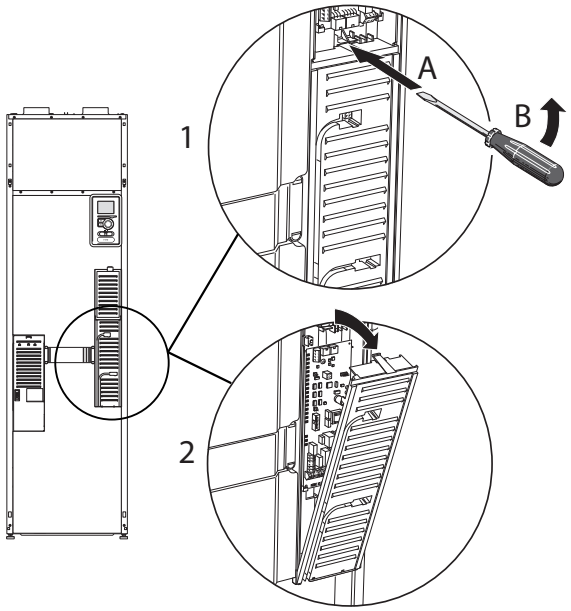


1. Insérez le tournevis (A) et décalez doucement le loquet vers le bas (B).
2. Inclinez le cache et retirez-le.

Dépose du couvercle, carte du circuit de base

ATTENTION!

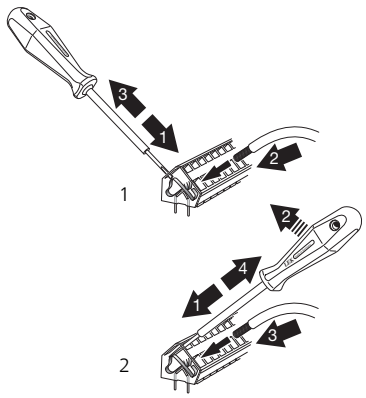
Pour ôter le cache de la carte de base, commencez par retirer le cache de la carte d'entrée.



1. Insérez le tournevis (A) et décalez doucement le loquet vers le bas (B).
2. Inclinez le cache et retirez-le.

VERROUILLAGE DES CÂBLES

Utilisez un outil adapté pour libérer/verrouiller les câbles dans les répartiteurs de la pompe à chaleur.



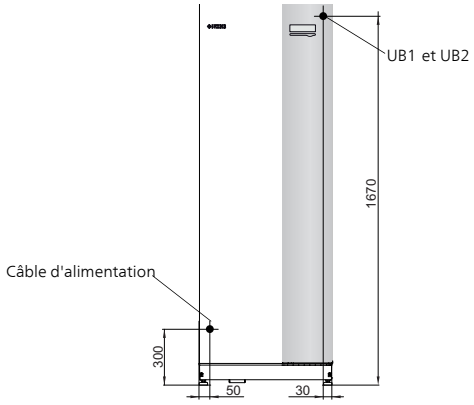
Branchements

REMARQUE!

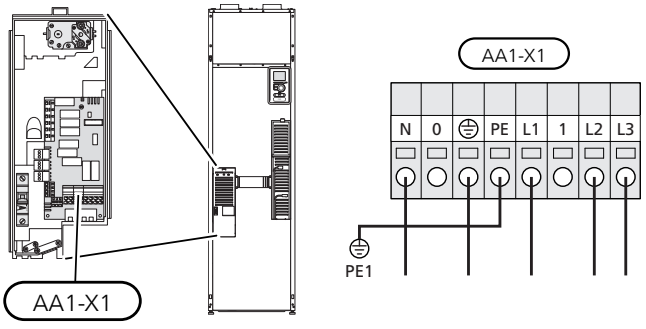
Pour éviter toute interférence, les câbles de communication et/ou de sondes non blindés et raccordés à des connexions externes doivent être au minimum distants de 20 cm des câbles à haute tension.

ALIMENTATION

F470 doit être raccordée à un interrupteur-sectionneur avec un écart de rupture minimal de 3 mm. La section minimale des câbles doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé. Le câble fourni (longueur d'environ 2 m) de l'alimentation électrique est relié au bornier X1 sur la carte du thermoplongeur immergé (AA1). Le câble de connexion se trouve à l'arrière de la F470 (voir le schéma de dimensions ci-dessous).



Connexion 3x400V



Si le compresseur et l'appoint électrique nécessitent une alimentation indépendante, consultez la section « Sélection possible d'entrées AUX » à la page 31.

BRANCHEMENT D'UNE TENSION DE SERVICE EXTERNE POUR LE SYSTÈME DE RÉGULATION

REMARQUE!

S'applique uniquement pour une alimentation 3x400 V.

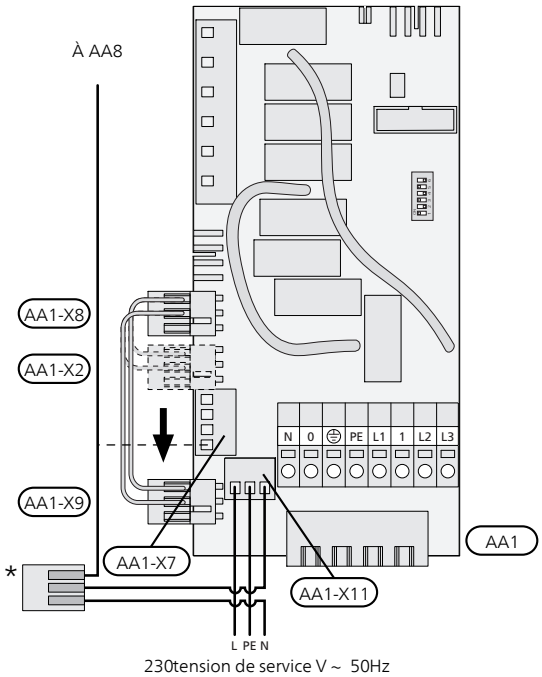
REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Si vous souhaitez brancher une tension de service externe pour le système de régulation au F470 sur le circuit imprimé du thermoplongeur (AA1), le connecteur plat AA1:X2 doit être placé sur AA1:X9 (cf. schéma).

Lors du branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation avec disjoncteur contre les défauts à la terre séparé, débranchez le câble bleu du répartiteur X7:24 sur le circuit du thermoplongeur (AA1) et branchez-le dans la pince supérieure jointe avec le fonctionnement d'entrée à zéro. Branchez un câble bleu (min. 0,75 mm^2) entre la pince supérieure et le répartiteur X11:N sur le circuit imprimé du thermoplongeur (cf. schéma).

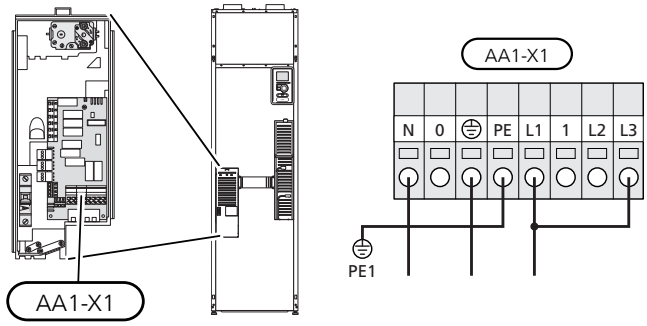
La tension de service (230VAC) est raccordée à AA1:X11 (comme illustré).



* Uniquement avec un disjoncteur contre les défauts à la terre séparé.

PASSAGE DE 3X400 V À 1X230 V

F470 peut passer de 3x400 V à 1x230 V. Il faut pour cela raccorder l'alimentation à L1 et L3.

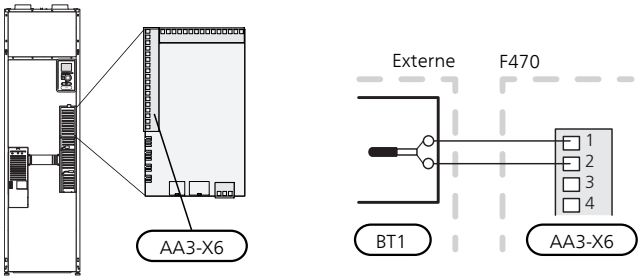


SONDE EXTÉRIEURE

Installer la sonde de température extérieure (BT1) à l'ombre sur un mur orienté au nord ou nord-ouest, afin qu'elle ne soit pas affectée par le soleil du matin, par exemple.

Raccordez la sonde aux borniers X6:1 et X6:2 sur la platine d'entrée (AA3).

Si une gaine protectrice est utilisée, elle doit être étanche pour empêcher toute condensation dans le boîtier de la sonde.



SONDE D'AMBIANCE

F470 est fourni avec une sonde d'ambiance (BT50). La sonde d'ambiance assure plusieurs fonctions :

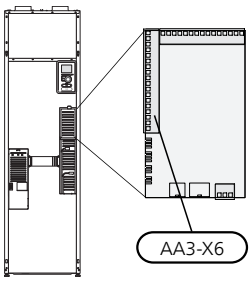
1. Elle indique la température ambiante actuelle sur l'écran de F470.
2. Permet de changer la température ambiante en °C.
3. Elle permet de régler la température ambiante.

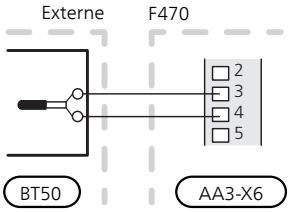
Installez la sonde à l'endroit où vous souhaitez régler la température. Pour ce faire, privilégiez par exemple un emplacement sur un mur intérieur dégagé dans une entrée à environ 1,5 m du sol. Il est important que la sonde puisse procéder correctement à la mesure de la température ambiante appropriée. Évitez par conséquent de la placer dans un recoin, entre des étagères, derrière un rideau, au-dessus ou à proximité d'une source de chaleur, dans un courant d'air ou directement à la lumière du soleil. Évitez également de la placer près des vannes thermostatiques de radiateurs.

La pompe à chaleur fonctionne sans la sonde. Toutefois, si l'utilisateur souhaite afficher la température intérieure sur l'écran F470, la sonde doit être installée. Raccordez la sonde d'ambiance à X6:3 et X6:4 sur la carte d'entrée (AA3).

Si vous prévoyez d'utiliser la sonde d'ambiance pour régler la température ambiante en °C et/ou pour régler la température ambiante, paramétrez-la à partir du menu 1.9.4.

Si vous utilisez la sonde d'ambiance dans une pièce équipée d'un système de chauffage par le sol, elle n'aura qu'une fonction indicative et ne permettra pas de régler la température ambiante.

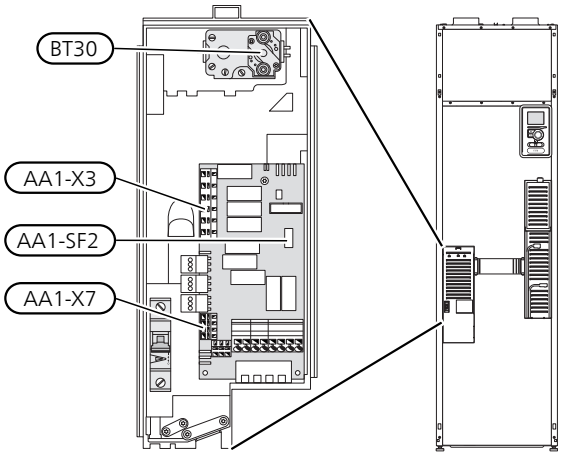




ATTENTION!

Les changements de température dans le logement prennent du temps. Par exemple, un chauffage au sol ne permet pas de sentir une différence notable de la température des pièces sur de courtes périodes de temps.

Réglages



APPOINT ÉLECTRIQUE - PUISSANCE MAXIMUM

La sortie de l'appoint électrique immergé se divise en plusieurs étapes, conformément au tableau ci-dessous.

Le réglage de la puissance maximale de l'appoint électrique s'effectue à partir du menu 5.1.12.

Lors du passage de 3x400 V à 1x230 V, l'appoint électrique doit être limité à 2 kW. Calibre de fusible minimal de 16 A.

Étages d'alimentation de l'appoint électrique

Supplément électrique (en kW)	*Max. (en A) L1*	*Max. (en A) L2*	*Max. (en A) L3*
0,0	6,3	-	-
2,0	6,3	-	8,7
4,7	6,3	11,6	8,7
5,6[1]	6,3	11,6	11,6
8,0	17,9	11,6	11,6
10,3	17,9	12,7	20,3

1 Réglage d'usine

Ce tableau indique le courant de phase maximal pour l'étage de puissance correspondant pour la pompe à chaleur.

Si les capteurs de courant sont branchés, la pompe à chaleur contrôle alors les courants de phase et affecte automatiquement les étapes électriques à la phase la moins chargée.

VERROUILLAGE DE SORTIE

F470 est conforme aux normes de construction applicables. Cela signifie que la puissance restituée maximale (puissance restituée maximale installée pour le chauffage) peut être verrouillée via le menu 5.1.13. Pour changer la puissance restituée maximale, vous devez remettre la pompe à chaleur en configuration usine.

MODE SECOURS

Lorsque la pompe à chaleur est réglée en mode secours (SF1 est en position ⚠), seules les fonctions les plus indispensables sont activées.

- Le compresseur et les ventilateurs sont hors tension et le chauffage est géré par l'appoint électrique.
- Le contrôleur de délestage n'est pas branché.

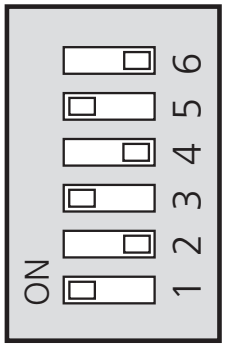
Alimentation en mode secours

La puissance de l'appoint électrique en mode secours peut être réglée via le commutateur DIP (S2) sur le circuit imprimé de l'appoint électrique (AA1) conformément au tableau ci-dessous.

Lors d'une installation conformément aux normes de construction actuelles (BBR), la puissance du thermoplongeur en mode Urgence doit être réglée sur la puissance restituée maximale autorisée.

kW	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2,0	off	off	off	off	off	**on**
4,7	off	off	off	off	**on**	**on**
5,3	off	off	**on**	**on**	**on**	off
8,0[1]	**on**	off	**on**	off	**on**	off
10,3	**on**	off	**on**	**on**	**on**	**on**

1 Réglage d'usine



L'image présente le commutateur DIP (AA1-S2) en réglage d'usine

Raccordements optionnels

TOR

Gestionnaire de courant intégré

F470 est équipé d'un gestionnaire de courant intégré, qui limite la puissance de l'appoint électrique supplémentaire. Le dispositif détermine l'étage maximum de l'appoint électrique compatible avec le disjoncteur différentiel installé. Si le courant dépasse le courant maximal autorisé par le disjoncteur différentiel, l'étage d'appoint n'est pas autorisé. La taille du disjoncteur différentiel du logement doit être spécifiée dans le menu 5.1.12.

Gestionnaire de courant avec TOR connecté à l'alimentation générale de l'habitation

Lorsque plusieurs produits consommateurs d'énergie fonctionnent en même temps que l'appoint de chauffage électrique, le disjoncteur principal risque de sauter. F470 est équipé d'un capteur de courant qui, grâce à des capteurs d'intensité, régule les étages de puissance de l'appoint électrique. Pour ce faire, il redistribue le courant entre les différentes phases ou désactive l'appoint en cas de surcharge dans une phase. La reconnexion a lieu dès lors que l'autre consommation de courant est réduite.

ATTENTION!

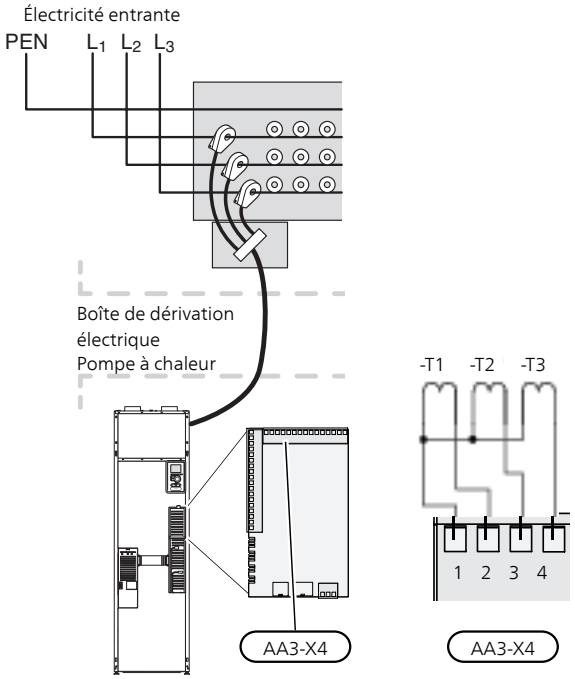
Activez la détection de phase dans le menu 5.1.12 pour bénéficier de toutes les fonctionnalités si des capteurs de courant sont installés.

Branchement des TOR

Un capteur de courant doit être installé sur chaque conducteur de phase entrant dans la boîte de dérivation afin de mesurer le courant. La boîte de dérivation constitue un point d'installation approprié.

Raccordez les TOR à un câble à multi-brins dans le coffret électrique général. Le câble multi-brins reliant le coffret et F470 doit présenter une section minimale de 0,5 mm².

Branchez le câble à la carte d'entrée (AA3) sur le bornier X4:1-4, X4:1 correspond au bornier commun aux trois TOR.

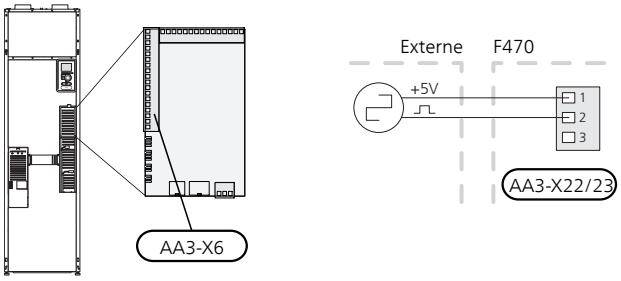


BRANCHEMENT DU COMPTEUR D'ÉNERGIE EXTERNE

REMARQUE!

Le branchement d'un compteur d'énergie nécessite la version 35 ou une version ultérieure sur la carte d'entrée (AA3) ainsi que la « version d'affichage » 8816 ou une version ultérieure.

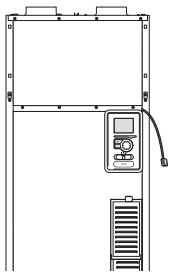
Un ou deux compteurs d'énergie (BE6, BE7) sont raccordés au bornier X22 et/ou X23 sur la carte d'entrée (AA3).

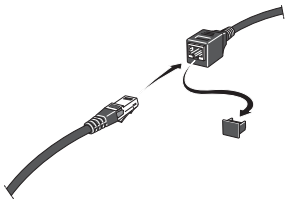


Activez le(s) compteur(s) d'énergie dans le menu 5.2.4 puis définissez la valeur souhaitée (énergie par impulsion) dans le menu 5.3.21.

NIBE UPLINK

Branchez le câble réseau branché (Droit, Cat.5e UTP) avec un connecteurmâle RJ45 au connecteur RJ45 (femelle) à l'arrière de la pompe à chaleur.

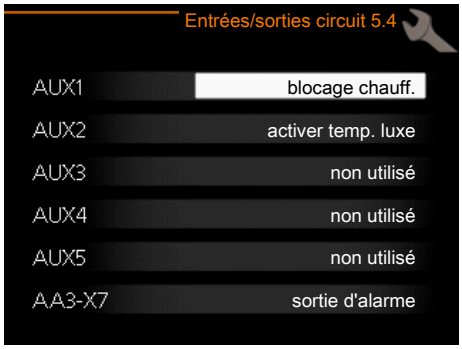




OPTIONS DE RACCORDEMENT EXTERNE

F470 est doté d'un logiciel de contrôle des entrées et sorties AUX pour le raccordement du contact de fonction externe (le contact doit être libre de potentiel) ou de la sonde.

Accédez au menu 5.4 « Entrées/sorties circuit » sur l'écran pour définir à quel raccord AUX chaque fonction se raccorde.



Pour certaines fonctions, des accessoires peuvent être nécessaires.

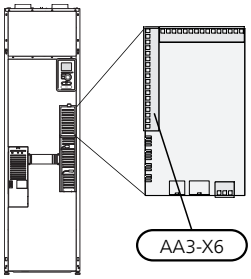
ASTUCE

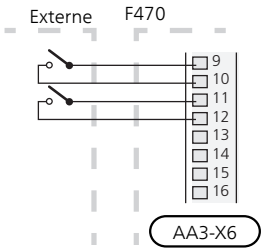
Certaines des fonctions suivantes peuvent également être activées et programmées via les paramètres du menu.

Entrées sélectionnables

Les entrées sélectionnables sur la carte d'entrée (AA3) pour ces fonctions sont les suivantes :

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



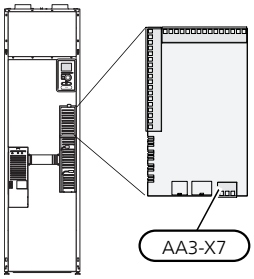


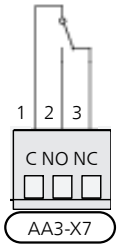
L'exemple ci-dessus utilise les entrées AUX1 (X6:9-10) et AUX2 (X6:11-12) de la carte d'entrée (AA3).

Sortie sélectionnable

Une sortie sélectionnable est AA3-X7.

La sortie est un relais de commutation libre de potentiel.





La photo montre le relais en position alarme.

Lorsque le commutateur (SF1) est en position « ⏻ » ou « ⚠ », le relais est en position alarme.

ATTENTION!

Les sorties relais peuvent supporter une charge maximale de 2 A avec une charge résistive (230V AC).

ASTUCE

L'accessoire AXC est requis si plusieurs fonctions doivent être connectés à la sortie AUX.

Sélection possible d'entrées AUX

Moniteur

Les options disponibles sont :

- Pressostat pour circuit de distribution (NC).
- alarme des unités externes. L'alarme est connectée à la commande, ce qui signifie que le dysfonctionnement s'affiche à l'écran sous la forme d'une alarme d'information. Signal sans potentiel de type NO ou NC.

Activation externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F470 pour activer diverses fonctions. La fonction est activée lorsque le commutateur est fermé.

Fonctions possibles pouvant être activées :

- niveau de confort de l'eau chaude « luxe temporaire »
- niveau de confort de l'eau chaude « économique »
- « réglage externe »

  Lorsque le commutateur est fermé, la température passe en °C (si la sonde d'ambiance est connectée et activée). Si la sonde d'ambiance n'est pas connectée ou activée, le changement souhaité de « température » (décalage courbe de chauffage) est réglé avec le nombre d'incrémentations sélectionné. La valeur peut être réglée de -10 à +10. Le réglage externe des systèmes de chauffage 2 à 8 nécessite certains accessoires.

  – *circuit de distribution 1 à 8*

    La valeur du changement est définie dans le menu 1.9.2, « réglage externe ».

- l'activation de l'une des quatre vitesses du ventilateur.

  Les cinq options suivantes sont disponibles :

  – 1-4 est normalement ouvert (NO)

  – 1 est normalement fermé (NC)

  La vitesse du ventilateur est activée lorsque le commutateur est fermé. La vitesse normale reprend une fois le commutateur à nouveau ouvert.

- SG ready

> *ATTENTION!*
>
> Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les réseaux d'alimentation qui prennent en charge la norme « SG Ready ».
>
> « SG Ready » nécessite deux entrées AUX.

« SG Ready » est une forme de contrôle du tarif intelligente qui permet à votre fournisseur d'électricité d'avoir une influence sur la température intérieure et la température de l'eau chaude et/ou tout simplement de bloquer l'appoint de chauffage et/ou le compresseur de la pompe à chaleur à certaines heures de la journée (à sélectionner dans le menu 4.1.5 une fois la fonction activée). Activez la fonction en branchant des contacts libres de potentiel aux deux entrées sélectionnées dans le menu 5.4 (SG Ready A et SG Ready B).

Commutateur ouvert ou fermé signifie l'une des possibilités ci-après :

– *Blocage (A : fermé, B : ouvert)*

  « SG Ready » est actif. Le compresseur de la pompe à chaleur ainsi que l'appoint de chauffage sont bloqués.

– *Mode normal (A : ouvert, B : ouvert)*

  « SG Ready » n'est pas active. Pas d'impact sur le système

– *Mode économique (A : ouvert, B : fermé)*

  "« SG Ready » est active. Le système se concentre sur les économies de coût et peut par exemple exploiter un tarif faible du fournisseur d'électricité ou le surrégime de n'importe quelle source d'alimentation propre (l'impact sur le système peut être ajusté dans le menu 4.1.5).

– *Mode surrégime (A : fermé, B : fermé)*

  « SG Ready » est active. Le système peut fonctionner à plein régime ou en surrégime (prix très faible) selon le fournisseur (l'impact sur le système peut être paramétré dans le menu 4.1.5).

(A = SG Ready A et B = SG Ready B)

- +Adjust

  Utilisation de la fonction +Adjust : l'installation communique avec le centre de commande* du système de chauffage au sol et règle la loi d'eau ainsi que la température de départ calculée en fonction de la demande du chauffage au sol.

  Pour activer le système d'émission qui doit être affecté par la fonction +Adjust, il suffit de surligner la fonction et d'appuyer sur la touche OK.

  *Une prise en charge est nécessaire pour la fonction +Adjust

> *ATTENTION!*
>
> Cet accessoire peut nécessiter une mise à jour de logiciel dans votre F470. La version est affichée dans le menu « Infos d'entretien » 3.1. Rendez-vous à l'adresse nibeuplink.com et cliquez sur l'onglet « Logiciel » pour télécharger la dernière version du logiciel pour votre installation.

ATTENTION!

Dans les systèmes disposant à la fois de chauffage par le sol et de radiateurs, NIBE ECS 40/41 permet un fonctionnement optimisé.

Verrouillage externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F470 pour bloquer diverses fonctions. Le commutateur doit être sans potentiel et un commutateur fermé entraîne un verrouillage.

REMARQUE!

Le verrouillage entraîne un risque de gel.

Fonctions pouvant être bloquées :

- eau chaude (production d'ECS). La circulation de l'eau chaude reste fonctionnelle.
- chauffage (verrouillage de la demande de chauffage)
- Appoint de chauffage commandé en interne
- compresseur
- verrouillage du tarif (l'appoint, le compresseur, le chauffage et la production d'eau chaude sont déconnectés)

Sélections possibles pour la sortie AUX

Indication

- alarme
- vacances
- mode absence pour « domotique » (complément des fonctions du menu 4.1.7)

Commande

- pompe de circulation pour la circulation de l'eau chaude
- Pompe de chauffage externe
- Registre externe pour l'antigel.

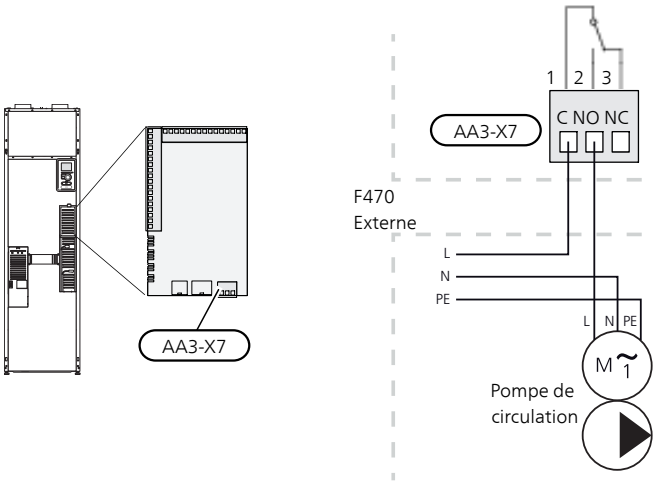
Verrouillage

- Chauffage de l'air insufflé (accessoire BSA 10 requis)

REMARQUE!

Un avertissement de tension externe doit être placé sur la boîte de dérivation correspondante.

Une pompe de circulation externe est raccordée à la sortie AUX, comme illustré ci-dessous.



Accessoires de raccordement

Les instructions concernant le raccordement d'accessoire sont fournies dans le manuel livré avec l'accessoire. Voir page 62 pour consulter la liste des accessoires pouvant être utilisés avec la F470.

6 Mise en service et réglage

Préparations

1. Vérifiez que le commutateur (SF1) est en position « ⏻ »
2. Vérifiez que les vannes de remplissages montées à l'extérieur sont totalement fermées.

> *ATTENTION!*
>
> Vérifiez le disjoncteur (FC1) de la pompe à chaleur. Il peut avoir été déclenché pendant le transport.

Remplissage et purge

REMPLISSAGE DU BALLON D'EAU CHAUDE

1. Ouvrez un robinet d'eau chaude dans la maison.
2. Ouvrez la vanne de remplissage fixée à l'extérieur. Cette vanne doit ensuite être ouverte à fond pendant le fonctionnement.
3. Lorsque de l'eau s'écoule du robinet d'eau chaude, cela signifie que le préparateur ECS est plein. Vous pouvez alors refermer le robinet.

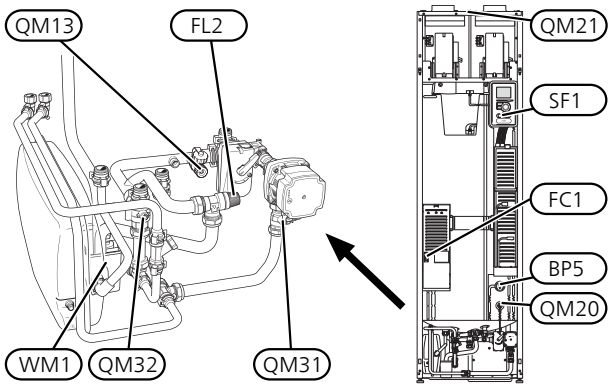
REMPLISSAGE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

1. Vérifiez que les vannes d'arrêt du système de chauffage (QM31) et (QM32) sont ouvertes.
2. Ouvrez les vannes de purge (QM20) et (QM21).
3. Branchez un conduit à la vanne de remplissage du système de chauffage (QM13).
4. Ouvrez la vanne de remplissage (QM13). La section chauffage et le reste du circuit de distribution sont remplis d'eau.
5. Lorsque l'eau qui s'écoule des vannes de purge (QM20) et (QM21) n'est plus mélangée à de l'air, refermez les vannes.
6. Après un certain temps, la pression augmente, ce que vous constaterez grâce au manomètre (BP5). Lorsque la pression atteint 2,5 bar (0,25 MPa), la soupape de sécurité (FL2) commence à rejeter de l'eau. Fermez la vanne de remplissage (QM13).
7. Réduisez la pression de la chaudière jusqu'à ce qu'elle atteigne une valeur normale (environ 1 bar) en ouvrant les vannes de purge (QM20) et (QM21) ou la soupape de sécurité (FL2).
8. Vérifiez la présence d'eau dans la cuvette de trop-plein (WM1).

PURGE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

1. Coupez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur.
2. Purgez la pompe à chaleur via la vanne de purge (QM20) et le reste du circuit de distribution via les vannes de purge appropriées.
3. Purgez l'échangeur d'air insufflé via sa vanne de purge (QM21).
4. Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.

> *REMARQUE!*
>
> Le tuyau de purge à l'intérieur de la cuve doit être vidangé pour que de l'air puisse être libéré. Cela signifie que le système n'est pas nécessairement totalement purgé, et ce malgré le débit d'eau lorsque la vanne de purge (QM20) est ouverte.



Démarrage et inspection

GUIDE DE DÉMARRAGE

> *REMARQUE!*
>
> Il doit y avoir de l'eau dans le circuit de chauffage avant que le commutateur soit réglé sur " I ".

1. Placez le commutateur (SF1) de la F470 en position « I ».
2. Suivez les instructions du guide de démarrage à l'écran. Si le guide de démarrage ne s'exécute pas lors de la mise sous tension de la F470, démarrez-le manuellement à partir du menu 5.7.

> *ASTUCE*
>
> Voir la page 44 pour une présentation plus détaillée du système de régulation de la pompe à chaleur (fonctionnement, menus, etc.).

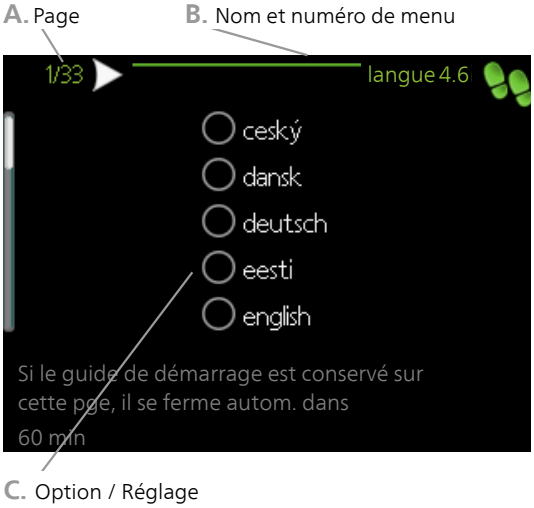
Mise en service

Lorsque l'installation est activée pour la première fois, un guide de démarrage démarre automatiquement. Les instructions de ce guide de démarrage indiquent les étapes à suivre lors du premier démarrage, ainsi que les réglages par défaut de l'installation.

Le guide de démarrage ne peut pas être ignoré, car il garantit un démarrage approprié.

> *ATTENTION!*
>
> Tant que le guide de démarrage est actif, aucune fonction de l'installation ne débutera automatiquement.
>
> La procédure de démarrage réapparaît à chaque redémarrage de l'installation, jusqu'à sa désélection dans la dernière page.

Fonctionnement du guide de démarrage



A. Page

Vous pouvez voir ici à quel niveau du guide de démarrage vous êtes parvenu.

Naviguez entre les pages du guide de démarrage de la manière suivante :

1. Appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'une des flèches en haut à gauche (au niveau du numéro de la page) ait été sélectionnée.
2. Appuyez sur le bouton OK pour changer de page dans le guide de démarrage.

B. Nom et numéro du menu

Vous pouvez voir ici sur quel menu du système de commande est basée la procédure de démarrage. Les chiffres entre crochets font référence au numéro du menu dans le système de commande.

Pour en savoir plus sur les menus concernés, lisez les informations disponibles dans le menu d'aide ou consultez le manuel d'utilisateur.

C. Option / Réglage

Le système est réglé ici.

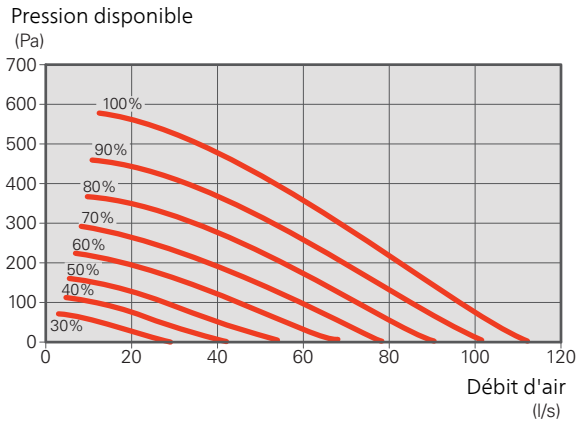
RÉGLER LA VENTILATION

La ventilation doit être réglée conformément aux normes en vigueur. Le débit d'air insufflé est ajusté de sorte à représenter 80 % du débit d'air extrait. Les réglages sont effectués dans les menus 5.1.5 et 5.1.6.

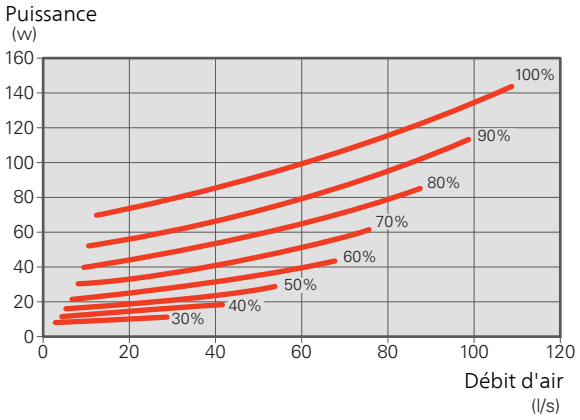
Dans le cas où la ventilation est réglée approximativement au moment de l'installation, il est important de demander et d'autoriser un ajustement de la ventilation.

> ***REMARQUE!***
>
> Demandez un ajustement de la ventilation pour achever le réglage.

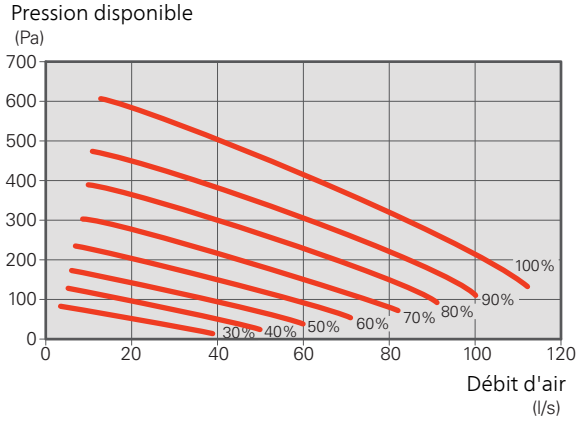
Capacité de ventilation, air insufflé



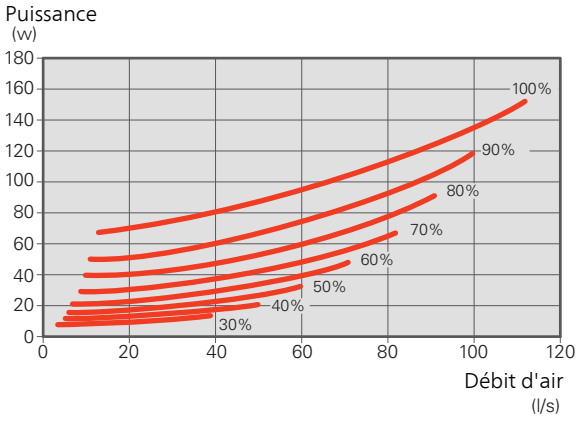
Sortie du ventilateur, air insufflé



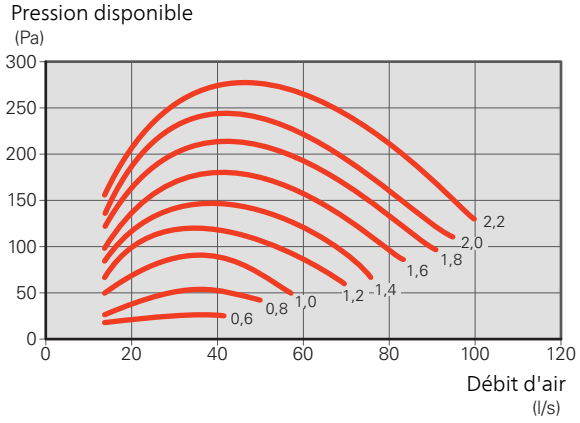
Capacité de ventilation, air extrait



Sortie du ventilateur, air extrait



Puissance spécifique de ventilation



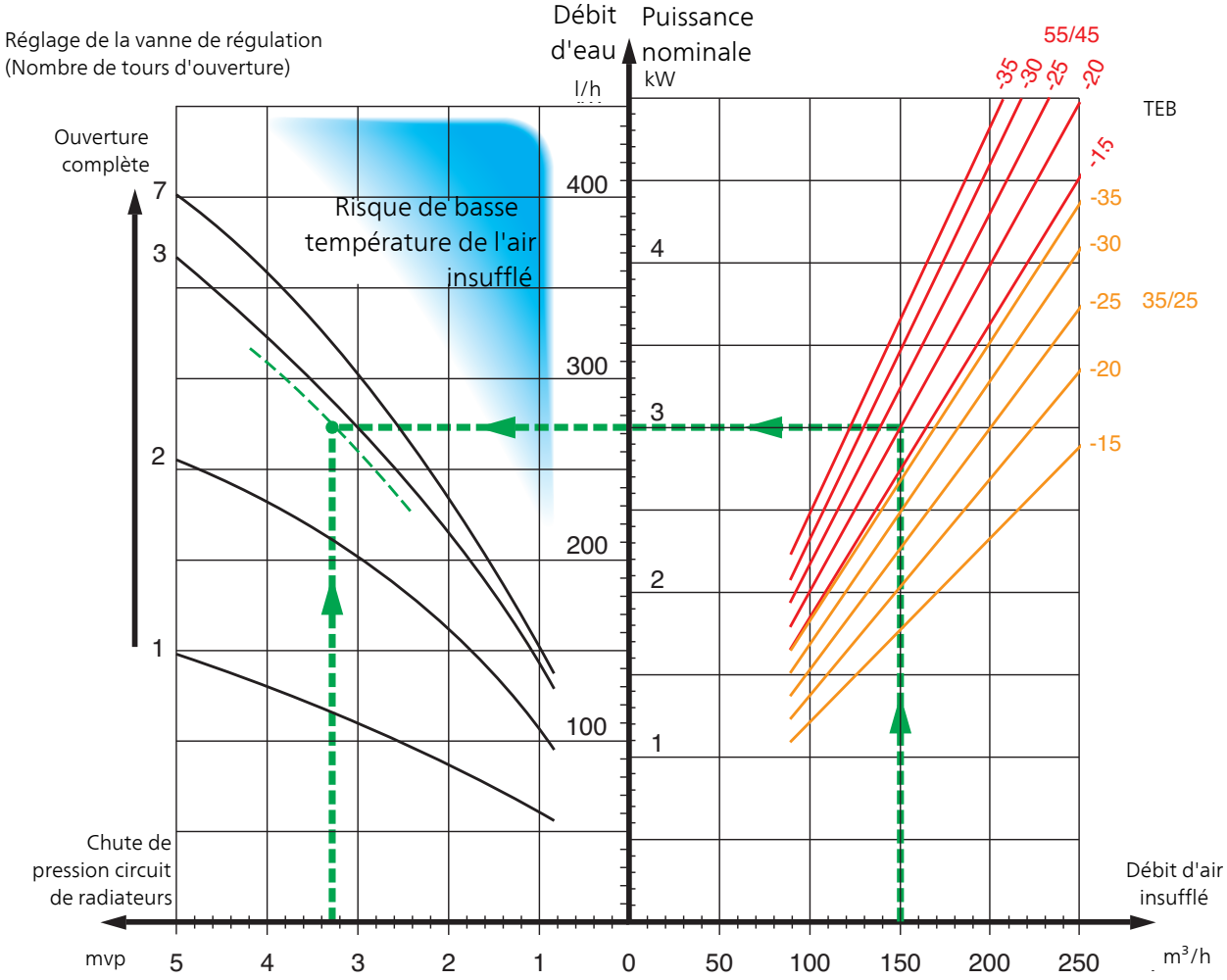
Le schéma présente la puissance spécifique de ventilation avec la consommation électrique des deux ventilateurs ($^{W}/_{(l/s)}$).

BATTERIE D'ALIMENTATION EN AIR

Débit d'eau dans l'échangeur d'air insufflé

Le débit de l'eau dans l'échangeur d'air insufflé est réglé à l'aide d'une vanne de régulation (RN1). Cette vanne doit être réglée pour éviter toute consommation inutile dans le logement. Le rendement supplémentaire est déterminé conformément au schéma ci-dessous. La température de l'air insufflé doit être approximativement identique à la température ambiante, de préférence quelques degrés plus basse.

> *ASTUCE*
>
> Réajustez la vanne d'équilibrage par un jour froid.



La puissance fournie indiquée dans le schéma est calculée lors du dimensionnement du système de chauffage pour 55/45 °C ou 35/25 °C (plancher chauffant).

Exemple : si le débit d'alimentation est réglé sur 150 m³/h et si la TEB est de -20 °C pour une pression de pompe (= chute de pression, échangeur) de 3,3 mvp (33 kPa), le réglage de la vanne de régulation est de 2,8.

Cela signifie que la vanne de régulation doit être ouverte de 2,8 tours depuis sa position fermée. Dans le même temps, on peut lire que l'échangeur apporte à l'air insufflé un rendement supplémentaire de 3 kW environ à -20 °C.

> *REMARQUE!*
>
> Purgez l'échangeur en utilisant la vis de purge (QM21) de manière répétée afin de permettre la circulation dans le serpentin.

MISE EN SERVICE SANS VENTILATEUR

La pompe à chaleur peut fonctionner sans récupération, comme une simple chaudière électrique, pour produire de la chaleur et de l'eau chaude, par exemple avant la fin de l'installation de la ventilation.

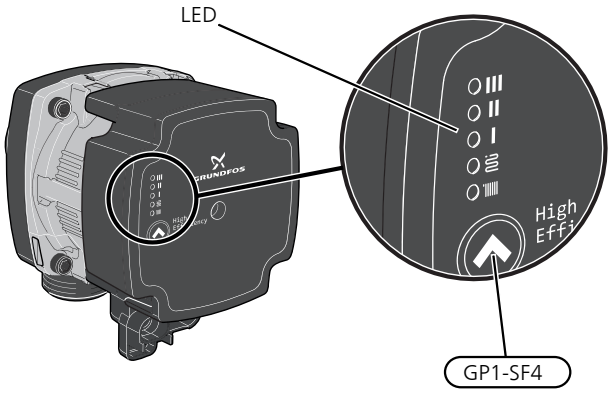
Accédez au menu 4.2 - « mode de fonct. » et sélectionnez « chal. sup. uniq. ».

Accédez au menu 5.1.5 - « vit. ventilation air extrait » et réduisez la vitesse du ventilateur à 0 %. Accédez également au menu 5.1.6 - « vit. ventilation air neuf » et réduisez la vitesse du ventilateur d'alimentation d'air neuf à 0 %.

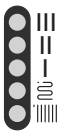
REMARQUE!

Choisissez le mode de fonctionnement « auto » ou « manuel » quand la pompe à chaleur doit à nouveau récupérer l'énergie sur l'air extrait.

RÉGLAGE DE LA POMPE DE CIRCULATION



La pompe de circulation (GP1) est dotée de cinq LED. En mode normal, les LED s'allument en vert et/ou en jaune pour indiquer le réglage de la pompe. Les LED peuvent également indiquer une alarme, auquel cas elles s'allumeront en rouge et en jaune.



Vous pouvez sélectionner les différents réglages de la pompe de circulation (GP1) en appuyant sur le commutateur (GP1-SF4).

Choisissez l'un des 5 différents réglages disponibles pour la pompe de circulation.

- Réglage automatique de la pression proportionnelle (PPAA)
- Réglage automatique de la pression constante (CPAA)
- Pression proportionnelle (PP)
- Pression constante (CP)
- Courbe constante (CC).

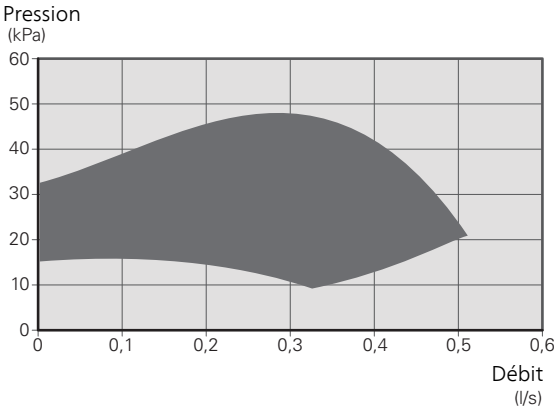
Le réglage d'usine de la pompe de circulation est CP, vitesse 3.

Réglage automatique de la pression proportionnelle (PPAA)

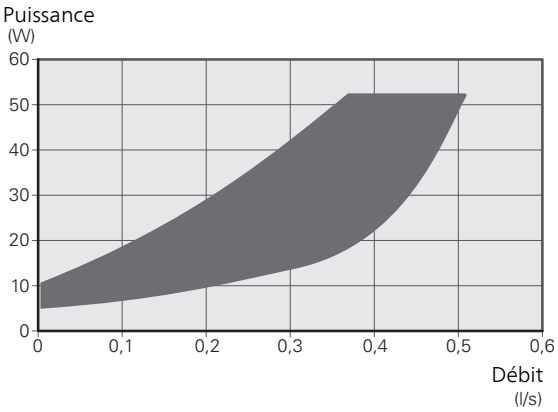
La pompe de circulation régule le débit du système de façon continue et avec une grande liberté pour maintenir la consommation énergétique de la pompe au plus bas.

Ce réglage est prévu pour les systèmes de radiateur. En raison de l'optimisation pour obtenir une capacité de pompage faible, il se peut que le débit soit insuffisant dans certains systèmes.

Capacité, pompe de circulation (PPAA)



Puissance, pompe de circulation (PPAA)



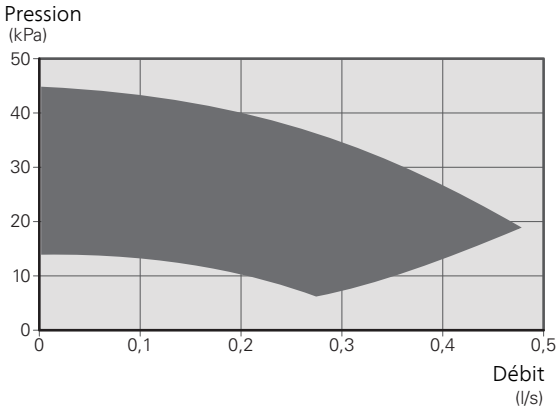
Réglage PPAA	
LED	

Réglage automatique de la pression constante (CPAA)

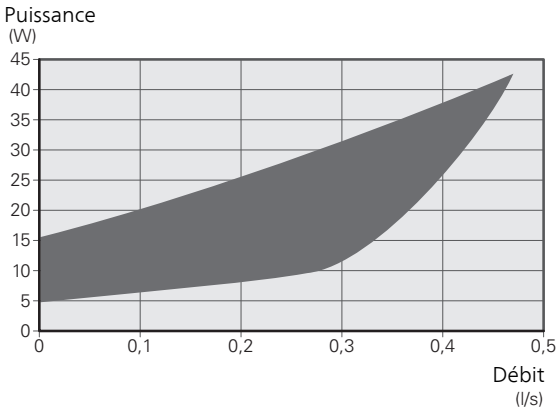
La pompe de circulation régule le débit du système de façon continue et avec une grande liberté pour maintenir la consommation énergétique de la pompe au plus bas.

Ce réglage est prévu pour les systèmes de plancher chauffant. En raison de l'optimisation pour obtenir une capacité de pompage faible, il se peut que le débit soit insuffisant dans certains systèmes.

Capacité, pompe de circulation (CPAA)



Puissance, pompe de circulation (CPAA)



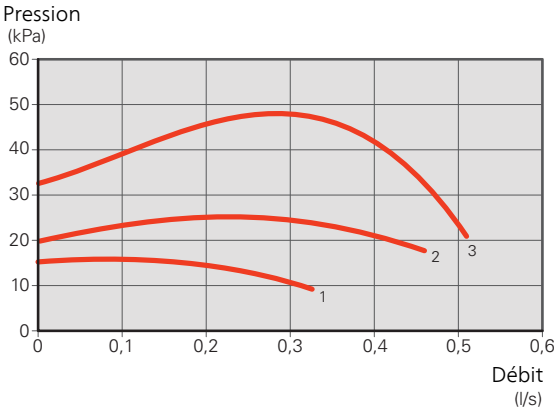
Réglage CPAA	
LED	

Pression proportionnelle (PP)

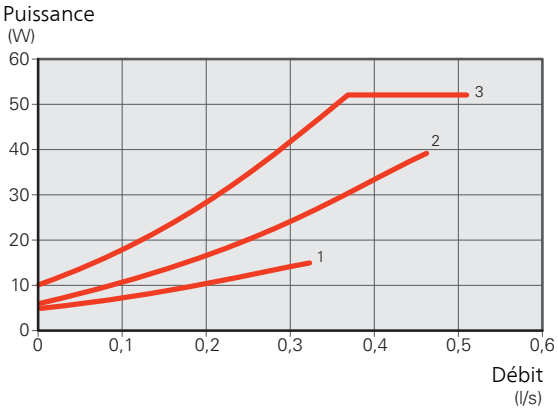
Sur une plage limitée, la pompe de circulation peut adapter sa vitesse pour une pression optimale dans le système. La vitesse 1, 2 ou 3 est sélectionnée en fonction des exigences relatives au débit maximal.

Ce réglage est prévu pour les systèmes de radiateur.

Capacité, pompe de circulation (PP)



Sortie, pompe de circulation (PP)



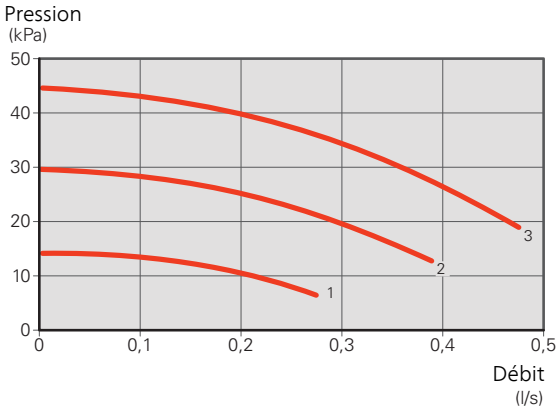
Vitesse de pompe PP	*1*	*2*	*3*
LED			

Pression constante (CP)

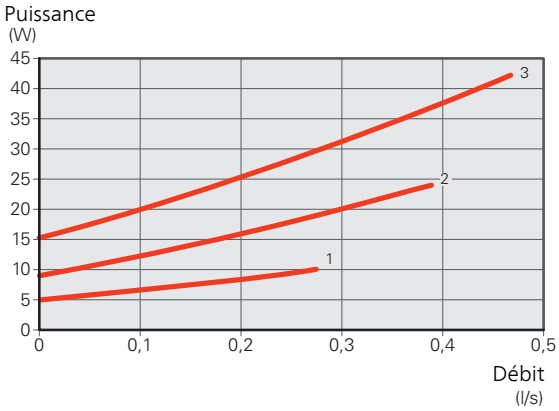
Sur une plage limitée, la pompe de circulation peut adapter sa vitesse pour une pression constante dans le système. La vitesse 1, 2 ou 3 est sélectionnée en fonction des exigences relatives au débit maximal.

Ce réglage est prévu pour les systèmes de plancher chauffant.

Capacité, pompe de circulation (CP)



Sortie, pompe de circulation (CP)



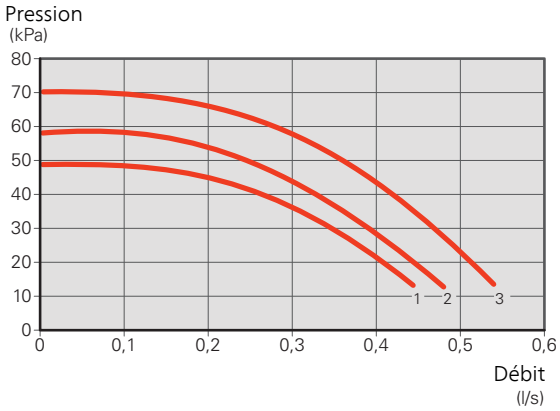
Vitesse de pompe CP	*1*	*2*	*3*[1]
LED			

Courbe constante (CC)

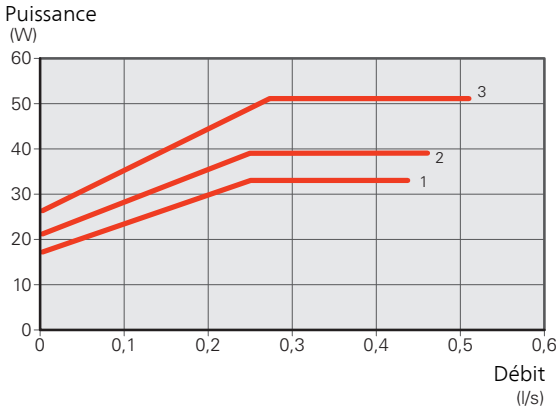
La vitesse de la pompe de circulation est fixe et aucune opération de régulation n'a lieu. La vitesse est sélectionnée en fonction des exigences relatives au débit maximal.

Le réglage peut être utilisé lorsqu'un débit très élevé est requis.

Capacité, pompe de circulation (CC)



Sortie, pompe de circulation (CC)



Vitesse de pompe CC	*1*	*2*	*3*
LED			

1 Réglage d'usine de la pompe de circulation

Alarme

Si une alarme se déclenche, la LED s'allume en rouge.

Lorsqu'une ou plusieurs alarmes sont actives, elles sont indiquées conformément au tableau ci-dessous. Si plusieurs alarmes sont actives, celle qui présente la priorité la plus élevée est affichée.

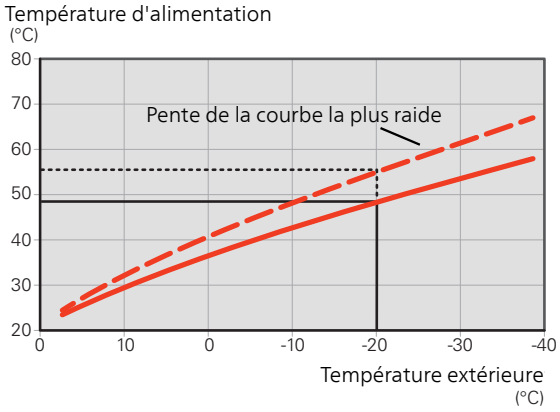
Cause/Action	
Le rotor est bloqué. Attendez ou libérez l'arbre du rotor.	
La tension d'alimentation est trop basse. Vérifiez la tension d'alimentation.	
Défaut électrique. Vérifiez la tension d'alimentation ou remplacez la pompe de circulation.	

Réglage de la loi d'eau

Le menu Loi d'eau permet d'afficher la loi d'eau de votre habitation. L'objectif de la loi d'eau est de maintenir une température intérieure constante, quelle que soit la température extérieure, afin d'utiliser efficacement l'énergie. Cette loi d'eau permet à F470 de déterminer la température de l'eau alimentant le circuit de distribution (température de départ) et, par conséquent, la température intérieure.

COEFFICIENT DE LA COURBE

La pente de la loi d'eau indique de combien de degrés la température de départ est augmentée/diminuée lorsque la température extérieure chute/monte. Une pente plus raide indique une température de départ plus élevée à une certaine température extérieure.

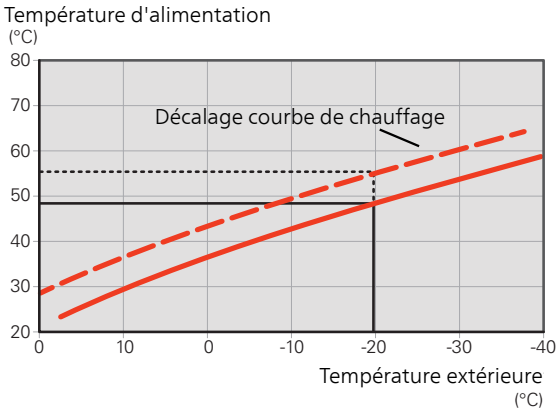


La pente de courbe optimale dépend des conditions climatiques de votre région, ainsi que de l'équipement de votre habitation (radiateurs, ventilo-convecteurs ou plancher chauffant) et de sa qualité d'isolation.

La loi d'eau est réglée lors de l'installation du système de chauffage, mais un nouveau réglage sera peut-être nécessaire ultérieurement. Normalement, la loi d'eau ne nécessite pas d'autre réglage.

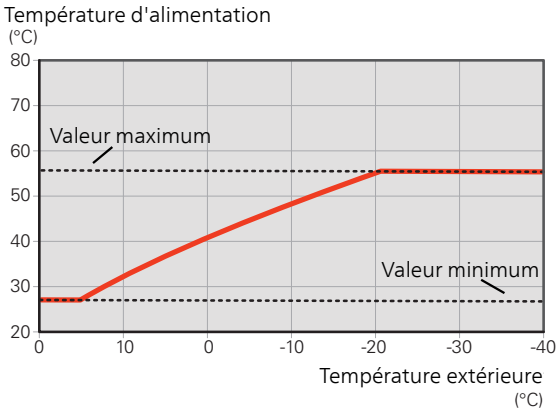
DÉCALAGE DE LA COURBE

Un décalage de la loi d'eau signifie que la température d'alimentation change de la même valeur pour toutes les températures extérieures. Ainsi, un décalage de la loi d'eau de +2 unités, par exemple, augmente la température d'alimentation de 5 °C quelle que soit la température extérieure.



TEMPÉRATURE DE DÉPART – VALEURS MAXIMUM ET MINIMUM

La température du circuit de chauffage ne pouvant pas être supérieure à la valeur maximale de réglage ou inférieure à la valeur minimale de réglage, la courbe de chauffage s'aplanit à ces températures.

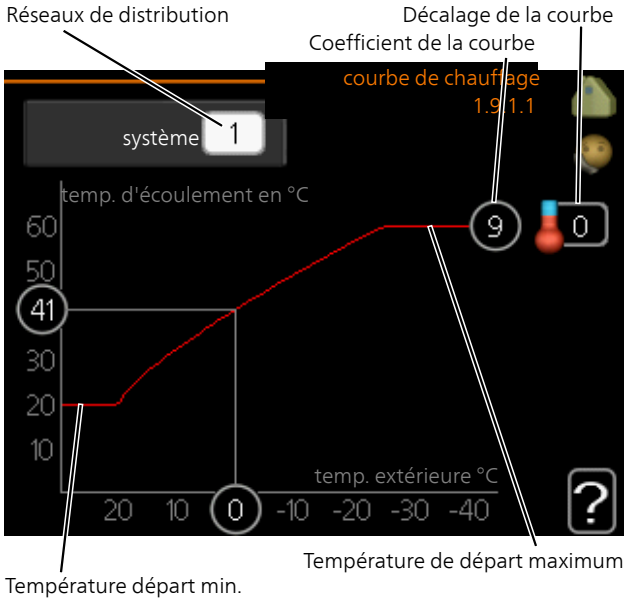


ATTENTION!

Avec les systèmes de plancher chauffant, la température de départ maximale est normalement réglée entre 35 et 45 °C.

Vérifiez la température maximale de votre plancher chauffant avec votre fournisseur.

AJUSTEMENT DE LA COURBE



1. Sélectionnez le système d'émission (si vous en avez plusieurs) pour lequel la loi d'eau doit être modifiée.
2. Sélectionnez la pente et le décalage de la courbe.

ATTENTION!

Le réglage de « temp. min. dép. chauff. » et/ou de « temp. max. circuit écoul. » s'effectue dans des menus différents.

« temp. min. dép. chauff. » peut être réglé dans le menu 1.9.3.

« temp. max. circuit écoul. » peut être réglé dans le menu 5.1.2.

ATTENTION!

La courbe 0 indique que courbe personnalisée est utilisé.

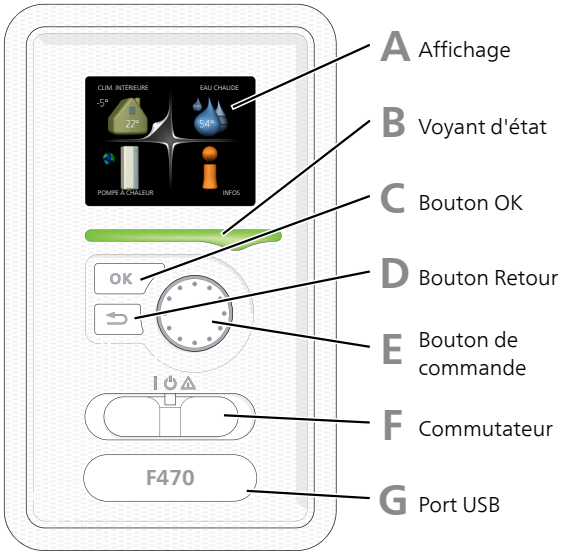
Les réglages de courbe personnalisée s'effectuent dans le menu 1.9.7.

POUR DÉTERMINER UNE LOI D'EAU

1. Tournez le bouton de commande de manière à ce que l'anneau sur l'axe avec la température extérieure soit sélectionné.
2. Appuyez sur le bouton OK.
3. Suivez la ligne grise jusqu'à la loi d'eau puis regardez à gauche pour relever la valeur de la température de départ pour la température extérieure sélectionnée.
4. Vous pouvez maintenant sélectionner les relevés de différentes températures extérieures en tournant le bouton de commande vers la droite ou la gauche et en relevant la température de départ correspondante.
5. Appuyez sur le bouton OK ou Retour pour quitter le mode Lecture.

7 Commande - Présentation

Unité d'affichage



A AFFICHAGE

L'écran affiche des instructions, les réglages et des informations de fonctionnement. Vous pouvez facilement parcourir les menus et les options pour régler la température ou obtenir les informations dont vous avez besoin.

B VOYANT D'ÉTAT

Le voyant d'état indique l'état de la pompe à chaleur. Il est :

- vert en fonctionnement normal ;
- jaune en mode secours ;
- rouge si une alarme a été déclenchée.

C BOUTON OK

Le bouton OK vous permet de :

- confirmer des sélections de sous-menus/options/valeurs définies/pages dans le guide de démarrage.

D BOUTON RETOUR

Le bouton Retour vous permet de :

- revenir au menu précédent ;
- modifier un réglage qui n'a pas été confirmé.

E BOUTON DE COMMANDE

Le bouton de commande peut être tourné vers la droite ou la gauche. Vous pouvez :

- parcourir les menus et les options ;
- augmenter ou diminuer les valeurs ;
- changer de page dans le cas d'instructions présentées sur plusieurs pages (par exemple, aide et infos d'entretien).

F COMMUTATEUR (SF1))

Trois positions sont possibles pour le commutateur :

- Marche (I)
- Veille (⏻)
- Mode secours (⚠) (voir page 55)

Le mode Urgence doit être uniquement utilisé en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur. Dans ce mode, le compresseur et les ventilateurs sont mis hors tension, et l'appoint électrique se met en marche. L'écran de la pompe à chaleur est éteint et le voyant d'état s'allume en jaune.

G PORT USB

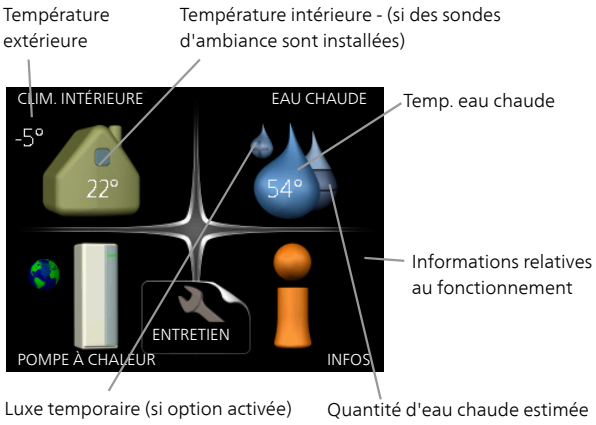
Le port USB est caché sous le badge plastique sur lequel figure le nom du produit.

Le port USB est utilisé pour mettre à jour le logiciel.

Rendez-vous à l'adresse nibeuplink.com et cliquez sur l'onglet « Logiciel » pour télécharger la dernière version du logiciel pour votre installation.

Système de menus

Lorsque la porte de la pompe à chaleur est ouverte, les quatre principaux menus du système de menus ainsi que certaines informations élémentaires s'affichent à l'écran.



MENU 1 - CLIM. INTÉRIEURE

Réglage et programmation de la température intérieure. Reportez-vous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 2 - EAU CHAUDE

Réglage et programmation de la production d'eau chaude. Reportez-vous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 3 - INFOS

Affichage de la température et d'autres informations de fonctionnement et accès au journal d'alarmes. Reportez-vous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 4 - POMPE À CHALEUR

Réglage de l'heure, de la date, de la langue, de l'affichage, du mode de fonctionnement, etc. Voir les informations dans le menu d'aide ou le manuel utilisateur.

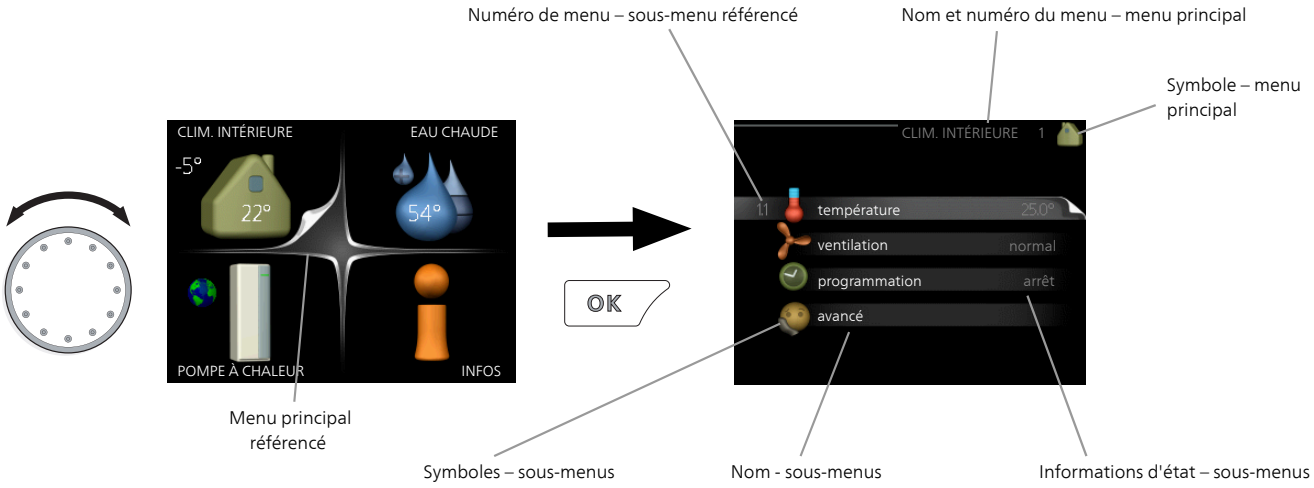
MENU 5 - ENTRETIEN

Réglages avancés. Ces réglages ne sont pas accessibles pour l'utilisateur final. Le menu s'affiche lorsque vous maintenez le bouton Retour enfoncé pendant 7 secondes dans le menu de démarrage. Voir page 50.

SYMBOLES À L'ÉCRAN

Les symboles suivants peuvent apparaître à l'écran pendant le fonctionnement.

Symbole	*Description*
	Ce symbole apparaît à côté du panneau d'informations si le menu 3.1 contient des informations importantes.
	Ces deux symboles indiquent si le compresseur ou l'appoint électrique est bloqué dans F470. Ils peuvent, par exemple, être bloqués en fonction du mode de fonctionnement sélectionné via le menu 4.2, si le blocage est programmé via le menu 4.9.5 ou si une alarme s'est produite et empêche l'un des deux de fonctionner. Verrouillage du compresseur. Verrouillage de l'appoint électrique
	Ce symbole apparaît si le mode d'augmentation périodique ou le mode Luxe pour l'eau chaude est activé.
	Ce symbole indique si le « réglage vacances » est actif dans 4.7
	Ce symbole indique si la F470 communique avec NIBE Uplink.
	Ce symbole indique le réglage du ventilateur s'il diffère du réglage normal.
	Ce symbole est visible dans les installations équipées d'accessoires solaires actifs.



FONCTIONNEMENT

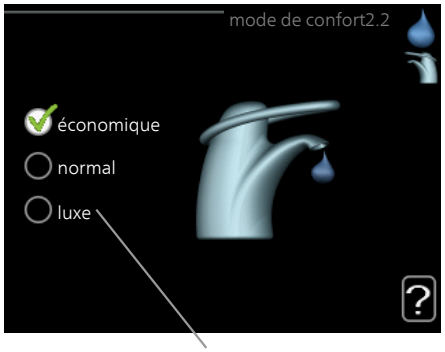
Pour déplacer le curseur, tournez le bouton de commande vers la gauche ou la droite. La position sélectionnée s'affiche en blanc et/ou a un coin relevé.

SÉLECTION D'UN MENU

Pour se déplacer dans le système de menus, sélectionnez un menu principal et appuyez sur le bouton OK. Une nouvelle fenêtre s'affiche alors à l'écran avec les sous-menus.

Sélectionnez l'un des sous-menus en appuyant sur le bouton OK.

SÉLECTION D'OPTIONS



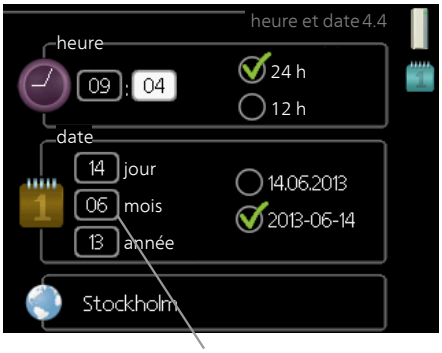
Dans un menu d'options, l'option en cours de sélection est indiquée par une petite coche verte.

Pour sélectionner une autre option :

1. Cliquez sur l'option souhaitée. L'une des options est alors présélectionnée (en blanc).

2. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer l'option sélectionnée. Une petite coche verte apparaît à côté de l'option sélectionnée.

RÉGLAGE D'UNE VALEUR



Pour définir une valeur :

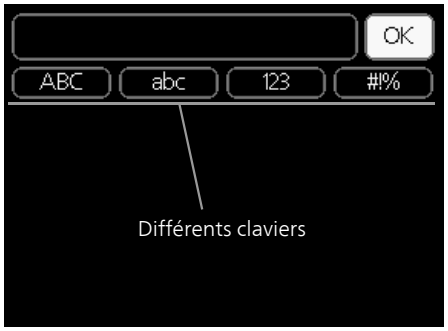
1. Sélectionnez la valeur souhaitée à l'aide du bouton de commande.

2. Appuyez sur le bouton OK. L'arrière-plan de la valeur s'affiche en vert pour vous indiquer que vous vous trouvez dans le mode de réglage.

3. Tournez le bouton de commande vers la droite pour augmenter la valeur et vers la gauche pour la réduire.

4. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer la valeur que vous venez de définir. Pour modifier et revenir à la valeur d'origine, appuyez sur le bouton Retour.

UTILISEZ LE CLAVIER VIRTUEL



Dans certains menus où du texte doit être saisi, un clavier virtuel est accessible.

En fonction du menu, vous pouvez avoir accès à différentes polices de caractères que vous pouvez sélectionner à l'aide de la molette de commande. Pour modifier le tableau des caractères, appuyez sur le bouton Précédent. Si un menu dispose uniquement d'une police de caractères, le clavier s'affiche directement.

Quand vous avez terminé d'écrire, marquez « OK » et appuyez sur le bouton OK.

NAVIGATION ENTRE LES FENÊTRES

Un menu peut comprendre plusieurs fenêtres. Tournez le bouton de commande pour parcourir les différentes fenêtres.

Fenêtre du menu actuel — Nombre de fenêtres dans le menu

Navigation entre les fenêtres du guide de démarrage.

Flèches permettant de parcourir les différentes fenêtres du guide de démarrage

1. Appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'une des flèches en haut à gauche (au niveau du numéro de la page) ait été sélectionnée.
2. Appuyez sur le bouton OK pour changer d'étape dans le guide de démarrage.

MENU AIDE

Plusieurs menus sont dotés d'un symbole vous indiquant qu'une aide supplémentaire est disponible.

Pour accéder à l'aide :

1. sélectionnez le symbole Aide à l'aide du bouton de commande.
2. Appuyez sur le bouton OK.

Le menu Aide comprend plusieurs fenêtres que vous pouvez parcourir avec le bouton de commande.

8 Commande - Menus

Menu 1 - CLIM. INTÉRIEURE

APERÇU

- 1 - CLIM. INTÉRIEURE
  - 1.1 - température
  - 1.2 - ventilation
  - 1.3 - programmation
    - 1.3.1 - chauffage
    - 1.3.3 - ventilation
  - 1.9 - avancé
    - 1.9.1.1 - courbe de chauffage
    - 1.9.2 - réglage externe
    - 1.9.3 - temp. min. dép. chauff.
    - 1.9.4 - réglages sondes d'ambiance
    - 1.9.6 - temps retour ventil.
    - 1.9.7 - courbe personnalisée
    - 1.9.8 - décalage de points
    - 1.9.9 - Refroidissement nocturne

Menu 2 - EAU CHAUDE

APERÇU

- 2 - EAU CHAUDE
  - 2.1 - luxe temporaire
  - 2.2 - mode de confort
  - 2.3 - programmation
  - 2.9 - avancé
    - 2.9.1 - augmentation périodique
    - 2.9.2 - recirc. d'eau chaude *

* Accessoire nécessaire.

Menu 3 - INFOS

APERÇU

3 - INFOS	3.1 - infos d'entretien
	3.2 - infos compresseur
	3.3 - infos chaleur suppl.
	3.4 - journal des alarmes
	3.5 - journal temp. int

Menu 4 - POMPE À CHALEUR

APERÇU

4 - POMPE À CHALEUR	4.1 - fonctions supplém. *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - réglages tcp/ip
			4.1.3.9 - réglages proxy
		Menu 4.1.4 - sms *	
		Menu 4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - domotique	
		Menu 4.1.10 – Électricité solaire *	
	4.2 - mode de fonct.		
	4.3 - mes icônes		
	4.4 - heure et date		
	4.6 - langue		
	4.7 - réglage vacances		
	4.9 - avancé	4.9.2 - réglage du mode auto	
		4.9.4 - réglage d'usine utilisateur	
		4.9.5 - prog. du verrouillage	

* Accessoire nécessaire.

Menu 5 - ENTRETIEN

APERÇU

5 - ENTRETIEN	5.1 - réglages de fonctionnement	5.1.1 - réglages de l'eau chaude
		5.1.2 - temp. max. circuit écoul.
		5.1.4 - actions alarmes
		5.1.5 - vit. ventilation air extrait
		5.1.6 – vit. ventilation air neuf
		5.1.12 - suppl. électrique interne
		5.1.13 - pui.él. inst. max (BBR)
		5.1.99 - autres réglages
	5.2 - réglages système	5.2.4 - accessoires
	5.3 - réglage des accessoires	5.3.3 - zones suppl. *
		5.3.21 - débitmètre/compt. élec.*
	5.4 - Entrées/sorties circuit	
	5.5 - réglage d'usine param avancés	
	5.6 - commande forcée	
	5.7 - guide de démarrage	
	5.8 - démarrage rapide	
	5.9 - fonction séchage du sol	
	5.10 - journal des modifications	
	5.12 - pays	

* Accessoire nécessaire.

Allez dans le menu principal, actionnez et maintenez enfoncé le bouton Retour pendant 7 secondes pour accéder au menu Maintenance.

Sous-menus

Menu ENTRETIEN comporte du texte en orange et est destiné aux spécialistes. Ce menu comprend plusieurs sous-menus. Vous trouverez les informations d'état pour le menu correspondant à droite des menus.

réglages de fonctionnement Réglages de fonctionnement de la pompe à chaleur.

réglages système Réglages système de la pompe à chaleur, activation des accessoires, etc.

réglage des accessoires Réglages de fonctionnement de divers accessoires.

Entrées/sorties circuit Réglage du logiciel de contrôle des entrées et des sorties sur la carte d'entrée (AA3).

réglage d'usine param avancés Réinitialisation complète de tous les réglages (y compris les réglages accessibles à l'utilisateur) aux valeurs par défaut.

commande forcée Commande forcée des différents éléments de la pompe à chaleur.

guide de démarrage Démarrage manuel du guide de démarrage lorsque la pompe à chaleur est activée pour la première fois.

démarrage rapide Démarrage rapide du compresseur.

> ⚠ *REMARQUE!*
>
> Des réglages incorrects dans les menus d'entretien peuvent endommager la pompe à chaleur.

MENU 5.1 - RÉGLAGES DE FONCTIONNEMENT

Des réglages de fonctionnement de la pompe à chaleur peuvent être effectués à partir des sous-menus.

MENU 5.1.1 - RÉGLAGES DE L'EAU CHAUDE

économique

Plage de réglage temp. dém. économique : 15 - 52 °C

Réglage d'usine temp. dém. économique : 45 °C

Plage de réglage temp. arrêt économique : 15 - 55 °C

Réglage d'usine temp. arrêt économique : 51 °C

normal

Plage de réglage temp. dém. normal : 15 - 52 °C

Réglage d'usine temp. dém. normal : 49 °C

Plage de réglage temp. arrêt normal : 15 - 55 °C

Réglage d'usine temp. arrêt normal : 55 °C

luxe

Plage de réglage temp. dém. luxe : 15 - 62 °C

Réglage d'usine temp. dém. luxe : 52 °C

Plage de réglage temp. arrêt luxe : 15 - 65 °C

Réglage d'usine temp. arrêt luxe : 58 °C

temp. arrêt augm. périodique

Plage de réglage : 55 – 70 °C

Réglage d'usine : 60 °C

Vous pouvez définir ici les températures de démarrage et d'arrêt de l'eau chaude pour les différentes options de confort dans le menu 2.2. Vous pouvez également définir la température d'arrêt pour une augmentation périodique via le menu 2.9.1.

MENU 5.1.2 - TEMP. MAX. CIRCUIT ÉCOUL.

Réseau de distribution

Plage de réglage : 20-70 °C

Valeur par défaut : 60 °C

La température d'alimentation maximale pour le circuit de distribution peut être définie ici. Si l'installation comporte plusieurs circuits de distribution, les températures d'alimentation individuelles maximum peuvent être définies pour chaque circuit. La température d'alimentation maximale des circuits de distribution 2 à 8 ne peut pas être supérieure à celle du circuit de distribution 1.

ATTENTION!

Dans le cas de systèmes de plancher chauffant, temp. max. circuit écoul. doit normalement être réglé entre 35 et 45°C.

Vérifiez la température maximale de votre plancher chauffant avec votre fournisseur.

MENU 5.1.4 - ACTIONS ALARMES

Sélectionnez ici si vous souhaitez être prévenu du déclenchement d'une alarme à l'écran.

ATTENTION!

Si aucune action d'alarme n'est sélectionnée, la consommation d'énergie peut être plus élevée en cas d'alarme.

MENU 5.1.5 - VIT. VENTILATION AIR EXTRAIT

normal et vitesse 1-4

Plage de réglage : 0 – 100 %

Définissez ici la vitesse de ventilateur parmi les cinq vitesses sélectionnables.

ATTENTION!

Un flux de ventilation incorrect risque d'endommager l'habitation et d'accroître la consommation d'énergie.

MENU 5.1.6 - VIT. VENTILATION AIR NEUF

normal et vitesse 1-4

Plage de réglage : de 0 à 100 %

Définissez ici la vitesse de ventilateur parmi les cinq vitesses sélectionnables.

ATTENTION!

Une valeur incorrecte risque d'endommager l'habitation sur le long terme et d'accroître la consommation d'énergie.

MENU 5.1.12 - SUPPL. ÉLECTRIQUE INTERNE

régl. appoint élec. max.

Plage de réglage : 0 - 10,25 kW

Réglage d'usine : 5,6 kW

taille des fusibles

Plage de réglage : 1 - 200 A

Réglage d'usine : 16 A

Rapport transformation

Plage de réglage : 300 - 3000

Réglage d'usine : 300

Vous définissez ici la puissance maximale absorbée de l'appoint électrique interne de la F470 en fonctionnement normal et en mode surrégime (SG Ready), ainsi que le calibre des fusibles et le rapport de transformation

pour l'installation. Le rapport de transformation est le facteur utilisé pour convertir la tension mesurée en courant.

Vous pouvez également vérifier ici quel capteur d'intensité est installé sur quelle phase entrante de la propriété (des capteurs d'intensité doivent être installés, voir page 29). Pour cela, sélectionnez « ordre phases détection » et appuyez sur le bouton OK.

Les résultats de ces vérifications apparaissent juste en dessous des sélections du menu « ordre phases détection ».

MENU 5.1.13 - PUI.ÉL. INST. MAX (BBR)

pui.él. installée max (uniq. cette mach.)

Plage de réglage : de 0,000 à 30,000 kW

Valeurs par défaut : 15,000 kW

Si les normes de constructions précédentes ne s'appliquent pas, n'utilisez pas ce réglage.

Pour répondre à certaines normes de construction, il est possible de verrouiller la puissance restituée maximale de l'appareil. Dans ce menu, vous pouvez régler la valeur correspondant au raccordement de puissance maximale de la pompe à chaleur pour le chauffage, la production d'eau chaude et le rafraîchissement, le cas échéant. Indiquez si des composants électriques externes doivent également être inclus. Une fois la valeur verrouillée, un délai de réflexion d'une semaine démarre. Après cette période, la pompe à chaleur doit être réinitialisée en configuration usine pour débloquer la totalité de la puissance.

MENU 5.1.99 - AUTRES RÉGLAGES

limite calcul tendances

Plage de réglage : de 0 à 20 °C

Valeur par défaut : 7 °C

temps transfert

Plage de réglage : de 1 à 60 min.

Valeur par défaut : 15 min.

mois entre alarmes de filtre

Plage de réglage : 1 – 12

Valeur par défaut : 3

Vous pouvez régler ici les valeurs limite calcul tendances, temps transfert, mois entre alarmes de filtre et Fonct. sync. ventil..

limite calcul tendances

Vous pouvez régler ici la température extérieure à laquelle le calcul des tendances doit être actif. Au-delà de cette limite, le raccordement de l'appoint électrique est retardé et aucun raccordement n'a lieu si le compresseur parvient à augmenter la température dans le vase.

temps transfert

Vous pouvez régler ici la temps transfert entre la production de chauffage et d'eau chaude dans F470. Pendant la durée de transfert, le compresseur maintient la température d'arrêt applicable lors de la production d'eau chaude.

mois entre alarmes de filtre

Vous réglez ici le nombre de mois entre les alarmes de rappel de nettoyage des filtres de F470.

Fonct. sync. ventil.

Choisissez si le ventilateur doit maintenir la même vitesse, que le compresseur soit en marche ou non, ou s'il doit tourner à des vitesses différentes. Si la fonction est activée, la vitesse du ventilateur 2 s'applique lorsque le compresseur n'est pas en marche, et la vitesse normale du ventilateur s'applique lorsque le compresseur est en marche.

MENU 5.2 - RÉGLAGES SYSTÈME

Vous pouvez effectuer ici différents réglages système pour la pompe à chaleur, comme, par exemple quels accessoires installer.

MENU 5.2.4 - ACCESSOIRES

Informez ici la pompe à chaleur des accessoires installés.

Vous pouvez activer les accessoires connectés de deux manières différentes. Sélectionnez l'alternative dans la liste ou utilisez la fonction automatique « recherche acc. installés ».

recherche acc. installés

Sélectionnez « recherche acc. installés » et appuyez sur le bouton OK pour trouver automatiquement les accessoires connectés au F470.

MENU 5.3 - RÉGLAGE DES ACCESSOIRES

Les réglages de fonctionnement des accessoires installés et activés s'effectuent dans les sous-menus correspondants.

MENU 5.3.3 - ZONES SUPPL.

amplif. robinet mélangeur

Plage de réglage : 0,1 – 10,0

Valeur par défaut : 1,0

retard robinet mélangeur

Plage de réglage : de 10 à 300 s

Valeurs par défaut : 30 s

Pompe ctrl GP10

Plage de réglage : marche/arrêt

Réglage d'usine : arrêt

Sélectionnez ici le circuit de distribution (2 - 8) que vous souhaitez configurer.

amplif. robinet mélangeur, retard robinet mélangeur : permet de définir l'amplification et le temps d'attente de dérivation pour les différents circuits de distribution supplémentaires installés.

Pompe ctrl GP10 : permet de régler manuellement la vitesse de la pompe de circulation.

Référez-vous aux instructions d'installation des accessoires pour obtenir une description de cette fonction.

MENU 5.3.21 - DÉBITMÈTRE/COMPT. ÉLEC.

Compteur électrique

mode réglage

Plage de réglage : énergie par imp. / impuls. par kWh

Valeur par défaut : énergie par imp.

énergie par impulsion

Plage de réglage : 0 – 10000 Wh

Réglage d'usine : 1000 Wh

impuls. par kWh

Plage de réglage : 1 – 10000

Réglage d'usine : 500

Compteur d'énergie (compteur électrique)

Le ou les compteurs d'énergie sont utilisés pour envoyer des signaux à impulsions à chaque fois qu'une certaine quantité d'énergie a été consommée.

énergie par impulsion : dans ce menu, vous pouvez définir la quantité d'énergie à laquelle chaque impulsion correspondra.

impuls. par kWh : dans ce menu, vous pouvez définir le nombre d'impulsions par kWh qui doivent être envoyées à F470.

MENU 5.4 - ENTRÉES/SORTIES CIRCUIT

Sélectionnez ici l'entrée ou la sortie de la carte d'entrée (AA3) à laquelle la fonction de commutation externe (page 30) doit être connectée.

Entrées sélectionnables sur le bornier AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) et sortie AA3-X7 sur la carte d'entrée.

MENU 5.5 - RÉGLAGE D'USINE PARAM AVANCÉS

Vous pouvez réinitialiser ici l'ensemble des réglages effectués (y compris ceux accessibles à l'utilisateur) aux valeurs par défaut.

ATTENTION!

Après la réinitialisation, le guide de démarrage s'affichera lors du prochain redémarrage de la pompe à chaleur.

MENU 5.6 - COMMANDE FORCÉE

Vous pouvez forcer ici la commande des différents éléments de la pompe à chaleur et des accessoires connectés.

MENU 5.7 - GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage démarrera automatiquement lorsque vous activerez la pompe à chaleur pour la première fois. Démarrez-le manuellement ici.

Voir la page 34 pour plus d'informations sur le guide de démarrage.

MENU 5.8 - DÉMARRAGE RAPIDE

Le compresseur peut être démarré à partir d'ici.

ATTENTION!

Pour pouvoir démarrer le compresseur, il doit y avoir une demande de chauffage ou d'eau chaude.

REMARQUE!

Ne démarrez pas le compresseur rapidement trop souvent sur une courte période, car vous risqueriez d'endommager le compresseur et ses accessoires.

MENU 5.9 - FONCTION SÉCHAGE DU SOL

durée de période 1 – 7

Plage de réglage : 0 – 30 jours

Réglage d'usine, période 1 – 3, 5 – 7: 2 jours

Réglage d'usine, période 4: 3 jours

temp de période 1 – 7

Plage de réglage : 15 – 70 °C

Valeur par défaut :

temp de période 1	20 °C
temp de période 2	30 °C
temp de période 3	40 °C
temp de période 4	45 C
temp de période 5	40 °C
temp de période 6	30 °C
temp de période 7	20 °C

Réglez ici la fonction de séchage au sol.

Vous pouvez régler jusqu'à sept périodes avec différentes températures d'eau de chauffage calculées. Si moins de sept périodes doivent être utilisées, réglez les périodes restantes sur 0 jour.

Sélectionnez la fenêtre active pour activer la fonction de séchage au sol. Un compteur situé sur le bas indique le nombre de jours pendant lesquels la fonction a été active.

ASTUCE

Si le mode de fonctionnement « chal. sup. uniq.» doit être utilisé, sélectionnez-le via le menu 4.2.

ASTUCE

Il est possible d'enregistrer une connexion de séchage du sol indiquant quand la fondation en béton a atteint la température appropriée. Voir la section « Connexion de séchage du sol » à la page 58.

MENU 5.10 - JOURNAL DES MODIFICATIONS

Visualisez ici tous les précédents changements apportés au système de régulation.

La date, l'heure, le numéro d'identification (propre à certains réglages) ainsi que la nouvelle valeur définie s'affichent pour chacun des changements effectués.

ATTENTION!

Le journal des modifications est enregistré au redémarrage et reste inchangé après un retour au réglage d'usine.

5.12 - PAYS

Sélectionnez ici le pays d'installation du produit. Ceci permet d'accéder aux paramètres spécifiques au pays.

Il est possible de paramétrer la langue quel que soit le pays sélectionné.

ATTENTION!

Cette option se verrouille après une période de 24 heures, après un redémarrage de l'écran ou lors d'une mise à jour du programme.

9 Entretien

REMARQUE!

L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par des personnes possédant l'expertise nécessaire.

Lors du remplacement de composants de F470, seules des pièces de rechange provenant de NIBE peuvent être utilisées.

Entretien

Informez l'utilisateur des opérations d'entretien nécessaires.

NETTOYAGE DE LA CUVETTE DE TROP-PLEIN/DU SIPHON DE SOL

Vérifiez périodiquement que la cuvette de trop-plein et les évacuations ne sont pas obstrués ; l'eau doit pouvoir circuler librement. Nettoyez-les si nécessaire.

REMARQUE!

Si la cuvette de trop-plein ou le siphon de sol est obstrué, de l'eau peut couler sur le sol de la zone d'installation. Pour éviter d'endommager le bâtiment, il est recommandé d'avoir un sol imperméable ou de revêtir le sol d'une membrane d'étanchéité.

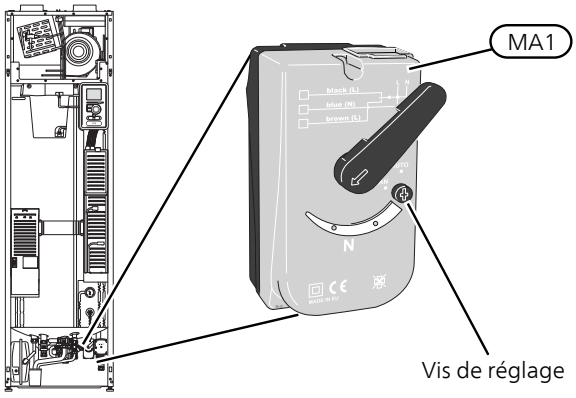
Opérations d'entretien

MODE SECOURS

Le mode secours est utilisé en cas de défaut de fonctionnement ou en lien avec l'entretien.

Pour activer le mode secours, réglez le commutateur (SF1) en mode « ⚠ ». Cela signifie que :

- Le voyant d'état s'allume en jaune.
- l'écran ne s'allume pas et la régulation électronique n'est pas activée.
- La température dans la section chauffage de la pompe à chaleur est régulée par un thermostat fixe (BT30) à 63 °C.
- Le compresseur et les ventilateurs sont hors tension et seuls la pompe de chauffage et l'appoint de chauffage électrique sont activés. L'alimentation électrique supplémentaire en mode secours est définie dans la carte de l'appoint électrique (AA1). Voir page 28 pour de plus amples instructions.
- Le système automatique de régulation du chauffage n'est pas opérationnel, le fonctionnement de la dérivation manuelle est donc nécessaire. Pour ce faire, placez la vis de réglage sur le moteur de dérivation (MA1) en mode « manuel » puis sélectionnez la position souhaitée à l'aide du levier de dérivation.



VIDANGE DU CHAUFFE-EAU

Pour purger le ballon d'eau chaude, desserrez le raccord d'eau froide.

VIDANGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Pour procéder à l'entretien du circuit de distribution, il peut s'avérer plus facile de commencer par le vidanger.

REMARQUE!

Il peut y avoir de l'eau chaude lors de la vidange du circuit de chauffage. Risque de brûlure.

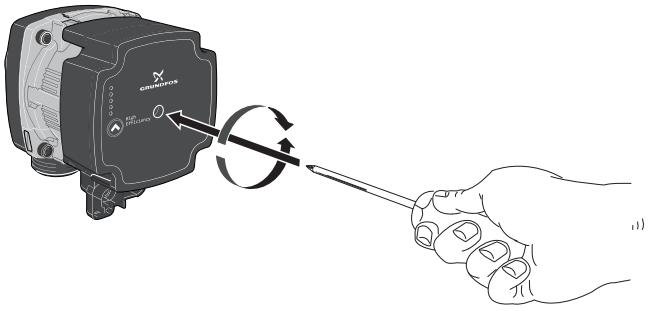
L'eau chaude peut s'écouler par la soupape de sécurité (FL2) via la cuvette de trop-plein (WM1) ou par un conduit raccordé à la sortie de la soupape de sécurité (FL2).

1. Ouvrez la soupape de sécurité (FL2).
2. Ouvrez la vanne de purge du circuit de distribution (QM20) pour permettre la purge.

AIDER LA POMPE DE CIRCULATION À DÉMARRER

La pompe de circulation dans F470 comporte une fonction d'aide au démarrage automatique. Si nécessaire, la pompe peut être démarrée manuellement. Dans ce cas, procédez comme suit :

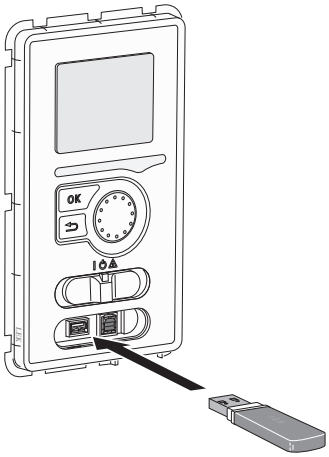
1. Arrêtez F470 en réglant le commutateur (SF1) sur le mode « ⏻ ».
2. Retirez la trappe avant.
3. Appuyez sur la vis d'aide au démarrage avec un tournevis cruciforme comme illustré.
4. Une fois la vis enfoncée, tournez le tournevis dans le sens de votre choix.
5. Démarrez F470 en réglant le commutateur (SF1) sur le mode « I » et vérifiez que la pompe de circulation fonctionne.



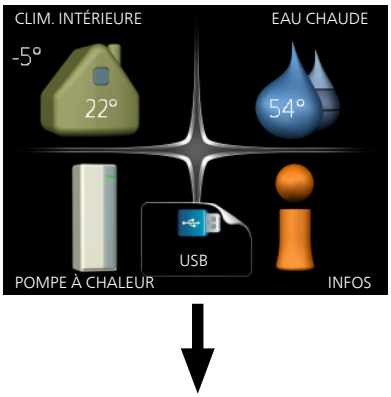
VALEURS DES SONDES DE TEMPÉRATURE

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

SORTIE USB

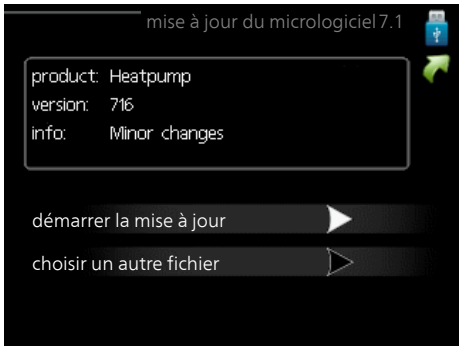


L'écran est équipé d'un port USB qui permet de mettre à jour le logiciel et d'enregistrer les informations consignées dans F470.



Lorsqu'une mémoire USB est connectée, un nouveau menu (menu 7) apparaît à l'écran.

Menu 7.1 - mise à jour du micrologiciel



Vous pouvez ainsi mettre à jour le logiciel dans F470.

> ### *REMARQUE!*
>
> Pour que les différentes fonctions suivantes fonctionnent, la mémoire USB doit contenir une version de logiciel pour F470 de NIBE.

La boîte d'information située en haut de l'écran affiche des informations (toujours en anglais) sur la mise à jour la plus probable sélectionnée par le logiciel de mise à jour à partir de la mémoire USB.

Ces informations indiquent pour quel produit est prévu le logiciel, la version du logiciel ainsi que d'autres informations associées. Vous pouvez sélectionner un fichier différent de celui sélectionné automatiquement à partir de « choisir un autre fichier ».

démarrer la mise à jour

Sélectionnez « démarrer la mise à jour » si vous souhaitez lancer la mise à jour. Un message vous demandera si vous souhaitez vraiment mettre à jour le logiciel. Sélectionnez « oui » pour continuer ou « non » pour annuler.

En répondant « oui » à la question précédente, la mise à jour commencera et vous pourrez suivre sa progression à l'écran. Une fois la mise à jour terminée, F470 redémarrera.

> ### *ASTUCE*
>
> Une mise à jour du logiciel ne réinitialise pas les paramètres de menu du F470.

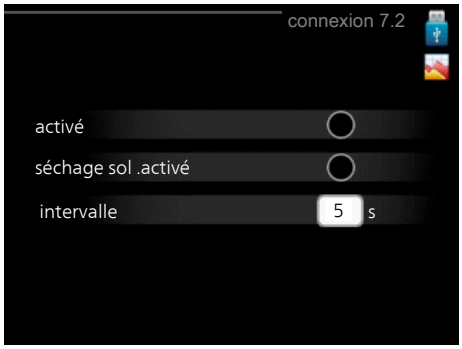
> ### *ATTENTION!*
>
> Si la mise à jour est interrompue avant la fin (en raison d'une coupure de courant, par exemple), le logiciel peut être réinitialisé à la version précédente. Pour ce faire, maintenez le bouton OK enfoncé pendant le démarrage jusqu'à ce que le voyant vert s'allume (environ 10 secondes).

choisir un autre fichier

Sélectionnez « choisir un autre fichier » si vous ne souhaitez pas utiliser le logiciel suggéré. Lorsque vous parcourez les fichiers, des informations concernant le logiciel référencé s'affichent dans une zone d'information comme précédemment. Après avoir sélectionné un fi-

chier avec le bouton OK, vous serez redirigé vers la page précédente (menu 7.1), où vous pourrez choisir de lancer la mise à jour.

Menu 7.2 - connexion



Plage de réglage : 1 s – 60 min

Plage de réglage d'usine : 5 s

Sélectionnez comment les valeurs des paramètres présélectionnés pour la F470 seront enregistrés dans un fichier journal sur la clé USB.

1. Définissez l'intervalle souhaité entre deux enregistrements.
2. Cochez la case « activé ».
3. Les valeurs actuelles de F470 sont enregistrées dans un fichier de la mémoire USB à un intervalle défini jusqu'à ce que la case « activé » soit décochée.

ATTENTION!

Décochez « activé» avant de retirer la mémoire USB.

Connexion de séchage du sol

Vous pouvez enregistrer une connexion de séchage du sol sur la mémoire USB et ainsi savoir quand la fondation en béton a atteint la température appropriée.

- Assurez-vous que « fonction séchage du sol » est activé dans le menu 5.9.
- Sélectionnez « séchage sol. activé ».
- Un fichier journal est créé, dans lequel la température et la puissance maximale de l'appoint électrique sont consultables. La connexion se poursuit jusqu'à ce que l'option « séchage sol activé » soit désélectionnée ou que « fonction séchage du sol » soit arrêté.

ATTENTION!

Désélectionnez l'option « séchage sol activé » avant de supprimer la mémoire USB.

Menu 7.3 - gérer les réglages

Il vous est ici possible de gérer (enregistrer sous ou récupérer) tous les paramètres de menu (menus utilisateur et d'entretien) effectués dans F470 avec une mémoire USB.

Via « enregistrer les réglages », vous pouvez enregistrer les paramètres de menu sur la mémoire USB pour une restauration ultérieure ou les copier sur une autre F470.

ATTENTION!

En enregistrant les paramètres de menu sur la mémoire USB, vous remplacez tous les réglages précédemment enregistrés.

Via « récupérer les réglages » vous pouvez réinitialiser tous les paramètres de menu à partir de la mémoire USB.

ATTENTION!

Vous ne pourrez par annuler la réinitialisation des paramètres de menu à partir de la mémoire USB.

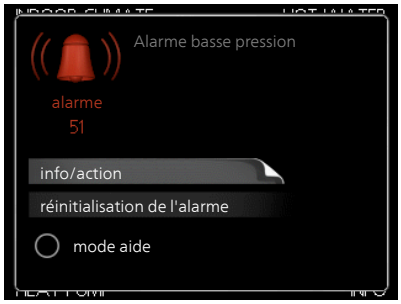
10 Problèmes d'inconfort

Dans la plupart des cas, F470 détecte un dysfonctionnement (un dysfonctionnement peut entraîner des perturbations du niveau de confort) et l'indique par le biais d'une alarme et d'instructions sur l'écran.

Menu informations

Toutes les valeurs mesurées par la pompe à chaleur sont réunies dans le menu 3.1 du système de menus de la pompe à chaleur. La consultation des valeurs de ce menu facilite souvent l'identification de l'origine du dysfonctionnement. Reportez-vous au menu de l'aide ou au manuel d'utilisateur pour plus d'informations sur le menu 3.1.

Gestion des alarmes



Une alarme se déclenche en cas de dysfonctionnement. Elle est signalée par un voyant d'état passant du vert continu au rouge continu. Une sonnette d'alarme s'affiche également dans la fenêtre d'information.

ALARME

Une alarme avec un voyant d'état rouge indique un dysfonctionnement que la pompe à chaleur est incapable de régler. En tournant le bouton de commande et en appuyant sur OK vous pouvez afficher à l'écran le type d'alarme et procéder à sa réinitialisation. Vous pouvez également choisir de régler la pompe à chaleur sur mode aide.

info/action Vous pouvez voir ici la signification de l'alarme et obtenir des astuces pour corriger le problème à l'origine de celle-ci.

réinitialisation de l'alarme Dans de nombreux cas, il suffit de sélectionner « réinitialisation de l'alarme » pour que la pompe à chaleur retrouve un fonctionnement normal. Si une lumière verte apparaît après la sélection de « réinitialisation de l'alarme », le problème a été réglé. Si une lumière rouge persiste et si un menu « Alarme » s'affiche à l'écran, cela signifie que le problème à l'origine de l'alarme n'a pas été réglé.

mode aide « mode aide » est un type de mode secours. Il signifie que la pompe à chaleur génère de la chaleur et/ou de l'eau chaude malgré un problème. Cela peut signifier que le compresseur de la pompe à chaleur ne fonctionne pas. Dans ce cas, l'appoint électrique produit de la chaleur et/ou de l'eau chaude.

ATTENTION!

Pour sélectionner mode aide, il faut choisir une action d'alarme dans le menu 5.1.4.

ATTENTION!

Sélectionner « mode aide » ne permet pas de corriger le problème à l'origine de l'alarme. Le voyant d'état continuera donc à être rouge.

Dépannage

Si le dysfonctionnement ne s'affiche pas à l'écran, les astuces suivantes peuvent être utilisées :

OPÉRATIONS DE BASE

Commencez par vérifier les éléments suivants :

- Position du commutateur (SF1).
- Groupe et principaux fusibles du logement.
- Le disjoncteur différentiel de l'habitation.
- Disjoncteur différentiel de la pompe à chaleur.
- Disjoncteur électrique pour F470 (FC1).
- Limiteur de température pour F470 (FQ10).
- Capteur de courant correctement réglé.

TEMPÉRATURE DE L'EAU CHAUDE INSUFFISANTE OU MANQUE D'EAU CHAUDE

- La vanne de remplissage montée à l'extérieur pour l'eau chaude est fermée ou bloquée.

– Ouvrez la vanne.

- F470 en mode de fonctionnement incorrect.
  – Accédez au menu 4.2. Si le mode « auto » est sélectionné, sélectionnez une valeur supérieure sur « arrêter chauffage add. » dans le menu 4.9.2.
  – Si le mode « manuel » est sélectionné, choisissez « supplément ».
- Importante consommation d'eau chaude.
  – Attendez que l'eau ait été chauffée. Vous pouvez activer la fonction permettant d'augmenter temporairement la production d'eau chaude (luxe temporaire) dans le menu 2.1.
- Température d'eau chaude insuffisante.
  – Accédez au menu 2.2 et sélectionnez un mode de confort supérieur.

TEMPÉRATURE AMBIANTE INSUFFISANTE

- Thermostats fermés dans plusieurs pièces.
  – Réglez les thermostats au maximum dans le plus de pièces possible. Réglez la température ambiante à partir du menu 1.1 pour éviter d'obstruer les thermostats.

    Consultez la section « Conseils pour réaliser des économies » dans le Manuel d'utilisateur pour obtenir plus de détails sur la meilleure façon de régler les thermostats.
- F470 en mode de fonctionnement incorrect.
  – Accédez au menu 4.2. Si le mode « auto » est sélectionné, sélectionnez une valeur supérieure sur « arrêter le chauffage » dans le menu 4.9.2.
  – Si le mode « manuel » est sélectionné, choisissez « chauffage ». Si cela ne suffit pas, sélectionnez « supplément ».
- Loi d'eau inadaptée.
  – Accédez au menu 1.1 « température » et augmentez le décalage de la courbe de chauffage. Si la température ambiante est basse par temps froid uniquement, la pente de la courbe dans le menu 1.9.1 « courbe de chauffage » doit être remontée.
- « mode de confort » « luxe » sélectionné et combiné avec une forte utilisation d'eau chaude.
  – Accédez au menu 2.2 et sélectionnez « économique » ou « normal ».
- Le mode « Vacances » peut être activé à partir du menu 4.7.
  – Accédez au menu 4.7 et sélectionnez « Arrêt ».
- Commutateur externe permettant de modifier la température ambiante activé.
  – Vérifiez les commutateurs externes.
- La pompe de chauffage (GP1) s'est arrêtée.
  – Voir la section « Aider la pompe de circulation à démarrer », page 56.
- Air dans le système de chauffage.
  – Purgez le circuit de distribution (voir page 33).
- Vannes du circuit de distribution fermées (QM31), (QM32).
  – Ouvrez les vannes.

TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

- Loi d'eau inadaptée.
  – Accédez au menu 1.1 (température) et réduisez le décalage de la courbe de chauffage. Si la température ambiante est élevée par temps froid uniquement, la pente de la courbe dans le menu 1.9.1 « courbe de chauffage » doit être abaissée.
- Commutateur externe permettant de modifier la température ambiante activé.
  – Vérifiez les commutateurs externes.
- La vanne de régulation de l'échangeur d'air insufflé (RN1) n'est pas ajustée.
  – Réglez la vanne (voir le schéma à la page 36).

PRESSION SYSTÈME BASSE

- Quantité d'eau insuffisante dans le système de chauffage.
  – Faites l'appoint d'eau dans le système de chauffage (voir page 33).

VENTILATION FAIBLE OU INEXISTANTE

- Filtres (HQ10), (HQ11) bloqués.
  – Nettoyez ou remplacez le filtre.
- La ventilation n'est pas réglée.
  – Demandez à ce que votre système de ventilation soit réglé pour vous ou procédez aux réglages.
- Bouches d'extraction obstruées.
  – Vérifiez et nettoyez les bouches d'extraction d'air.
- Vitesse du ventilateur en mode réduit.
  – Accédez au menu 1.2 et sélectionnez « normal ».
- Commutateur externe permettant de modifier la vitesse du ventilateur activé.
  – Vérifiez les commutateurs externes.

VENTILATION ÉLEVÉE OU GÊNANTE

- Filtres (HQ10), (HQ11) bloqués.
  – Nettoyez ou remplacez le filtre.
- La ventilation n'est pas réglée.

– Demandez à ce que votre système de ventilation soit réglé pour vous ou procédez aux réglages.

- Vitesse du ventilateur en mode forcé.
  – Accédez au menu 1.2 et sélectionnez « normal ».
- Commutateur externe permettant de modifier la vitesse du ventilateur activé.
  – Vérifiez les commutateurs externes.

TEMPÉRATURE D'AIR NEUF FAIBLE

- Air dans la batterie d'air insufflé
  – Purgez la batterie d'air insufflé.
- Vanne de régulation trop restreinte (RN1)
  – Ajustez la vanne de régulation (voir le schéma page 36).

TEMPÉRATURE D'AIR NEUF ÉLEVÉE

- Restriction de la vanne de régulation (RN1) insuffisante.
  – Ajustez la vanne de régulation (voir le schéma page 36).

LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS.

- Il n'y a pas de demande en chauffage.
  – F470 n'est ni en demande de chauffage ni en demande de production d'eau chaude sanitaire.
  – La pompe à chaleur dégivre.
- Le fonctionnement du compresseur est bloqué par une sécurité sur une température.
  – Attendez que la température retrouve une valeur comprise dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Le délai minimum avant que le compresseur démarre n'a pas encore été atteint.
  – Attendez au moins 30 minutes, puis vérifiez si le compresseur a démarré.
- Déclenchement de l'alarme.
  – Suivez les instructions affichées à l'écran.

11 Accessoires

Des informations détaillées sur les accessoires et la liste complète des accessoires disponibles sont fournies sur le site nibe.fr.

Notez que les accessoires ne sont pas tous disponibles sur tous les marchés.

BLOCAGE DU CHAUFFAGE DE L'AIR INSUFFLÉ BSA 10

BSA 10 utilisé pour bloquer le chauffage de l'air insufflé dans F470 lorsque la production de chauffage est requise dans l'ensemble ou certaines parties du système de chauffage à eau.

Réf. 067 601

KIT DE RACCORDEMENT DEH

Il existe des kits de raccordement indépendants permettant de relier d'autres sources de chaleur à la pompe à chaleur.

Kit de raccordement pour bois/fioul/granules DEH 40

Réf. 066 101

Kit de raccordement pour gaz DEH 41

Réf. 066 102

KIT DE RACCORDEMENT SOLAR 41

Solar 41 signifie que F470 (avec NIBE UKVS 230, par exemple) peut être raccordé à un chauffage solaire.

Réf. 067 127

CIRCUIT DE CHAUFFAGE ADDITIONNEL ECS 40/ECS 41

Cet accessoire est utilisé lorsque F470 est installé dans des habitations dotées de deux circuits de chauffage différents ou plus, nécessitant des températures d'alimentations différentes.

ECS 40 (Max. 80 m²)

Réf. 067 287

ECS 41 (environ 80-250 m²)

Réf. 067 288

MODULE DE COMMUNICATION SMS 40

En l'absence de connexion Internet, vous pouvez utiliser l'accessoire SMS 40 pour commander F470 par SMS.

Réf. 067 073

UNITÉ D'AMBIANCE RMU 40

L'unité d'ambiance est un accessoire qui permet de contrôler et de surveiller F470 depuis n'importe quelle pièce de l'habitation.

Réf. 067 064

PACK SOLAIRE NIBE PV

Package de panneaux solaires, 3,2 - 22,4 kW, (panneaux 10 - 80), utilisé pour produire votre propre électricité.

CARTE AUXILIAIRE AXC 20

Carte d'accessoires pour la circulation de l'eau chaude, BSA 10, registre pour l'antigel et/ou pompe de chauffage externe.

Réf. 067 609

ARMOIRE SUPÉRIEURE TOC 30

Armoire supérieure qui dissimule les tuyaux/conduits de ventilation.

Hauteur 245 mm

Réf. 067 517

Hauteur 345 mm

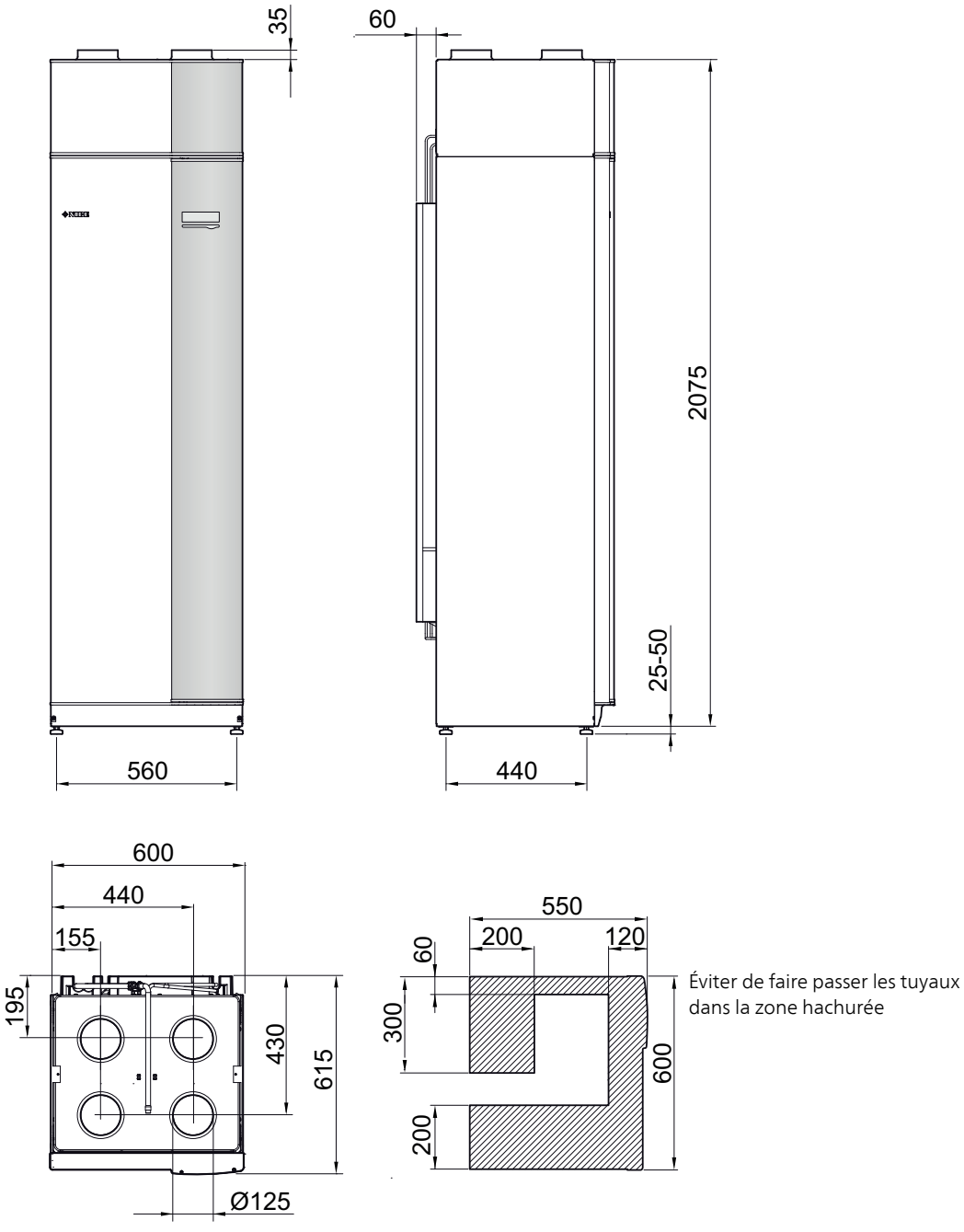
Réf. 067 518

Hauteur 385-635 mm

Réf. 067 519

12 Données techniques

Dimensions et données d'implantation



Caractéristiques techniques

3x400 V		*Inoxydable*
Performances selon EN 14 511		
Capacité de chauffage (P_H)/COP [1]	kW/-	2,18 / 3,93
Capacité de chauffage (P_H)/COP [2]	kW/-	2,03 / 3,24
Capacité de chauffage (P_H)/COP [3]	kW/-	1,88 / 2,74
Performances selon EN 14 825		
Puissance de chauffage nominale ($P_{designh}$)	kW	3
SCOP climat froid, 35°C / 55 °C	kW	3,70 / 3,08
SCOP climat moyen, 35 °C / 55 °C	kW	3,58 / 2,98
SCOP climat chaud, 35°C / 55°C	kW	3,58 / 2,98
Puissance de l'appoint		
Puissance max., thermoplongeur (réglage usine)	kW	10,3 (5,6)
Classe énergétique, climat moyen		
Classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant, climat moyen 35 / 55 °C [4]		A+ / A+
Classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant, climat moyen 35 / 55 °C [5]		A+ / A+
Profil de soutirage déclaré/Classe d'efficacité énergétique pour la production d'ECS [6]		L / A
Données électriques		
Tension nominale	V	400 V 3N ~ 50 Hz
Courant de fonctionnement maximal	A	20,3
Calibre de fusible minimum recommandé	A	10
Puissance de sortie de la pompe de chauffage	W	4-34
Puissance du ventilateur d'extraction d'air	W	10-130
Puissance du ventilateur d'air insufflé	W	10-130
Indice de protection		IP 21
Équipement conforme à IEC 61000-3-12		
Conforme aux exigences techniques IEC 61000-3-3 pour le raccordement		
Circuit frigorifique		
Type de fluide frigorigène		R290
Charge	kg	0,44
Pression de coupure du pressostat haute pression	MPa/bar	2,45 / 24,5
Pression de coupure du pressostat basse pression	MPa/bar	0,15 / 1,5
Circuit de chauffage		
Pression d'ouverture, soupape de sécurité	MPa/bar	0,25 / 2,5
Température max. départ chauffage	°C	70 (60)
Ventilation		
Débit d'air min. avec une température d'air extrait d'au moins 20 °C	l/s	28
Débit d'air min. à une température d'air extrait inférieure à 20 °C	l/s	31
Niveau sonore conformément à EN 12 102		
Puissance sonore ($L_{W(A)}$) [7]	dB(A)	51,5-54,5
Niveaux de pression sonore		
Niveau de pression sonore dans la pièce d'installation ($L_{P(A)}$) [8]	dB(A)	47,5-50,5
Raccordements hydrauliques		
Dia. ext. circuit de chauffage	mm	22
Dia. ext. départ eau chaude sanitaire	mm	22
Dia. ext. arrivée d'eau froide (ECS)	mm	22
Dia. ext. des tuyaux de raccordement	mm	22
Diamètre des gaines de ventilation	mm	125

1 A20(12)W35, débit d'air extrait 56 l/s (200 m³/h)

2 A20(12)W45, débit d'air extrait 42 l/s (150 m³/h)

3 A20(12)W55, débit d'air extrait 31 l/s (110 m³/h)

4 Échelle de la classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant : A+++ à D.

5 Échelle de la classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant : A+++ à G. L'efficacité énergétique indiquée pour le système prend en compte le régulateur de température du produit.

6 Échelle de la classe d'efficacité énergétique pour l'eau chaude : A+ à F.

7 La valeur varie avec la courbe du ventilateur sélectionné. Pour plus d'informations sur les sons, en particulier sur les bruits de conduits, consultez notre site nibe.fr.

8 Cette valeur peut varier en fonction de la capacité d'absorption des vibrations de la pièce. Ces valeurs s'appliquent lorsque 4 dB des vibrations sont absorbées.

Autre 3x400 V		*Inoxydable*
Ballon d'eau chaude et section chauffage		
Volume PAC hors ballon	litres	70
Volume ballon ECS	litres	170
Pression max. dans le ballon ECS	MPa/bar	1,0 / 10,0
Capacité, eau chaude		
Volume d'eau à 40°C selon EN 16 147($V_{max.}$) [1]	litres	217
COP en mode de confort Normal (COP_t)		1,97
Puissance de réserve (P_{es})	W	54
Dimensions et poids		
Largeur	mm	600
Profondeur	mm	616
Hauteur avec les pieds		2 100 - 2 125
Hauteur sous plafond requise	mm	2 170
Poids	kg	203
Réf.		066 174

[1] A20(12) débit d'air extrait 42 l/s (150 m³/h) Mode confort, normal

Étiquetage énergétique

FICHE D'INFORMATION

Fournisseur		*NIBE*
Modèle		*F470*
Application chauffage	*°C*	*35 / 55*
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)		**L**
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux		**A+ / A+**
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS		**A**
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat moyen	kW	3 / 3
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat moyen	kWh	1505 / 1806
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS	kWh	1299
Efficacité énergétique pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	140 / 116
Efficacité énergétique pour la production d'ECS	%	79
Puissance acoustique L_{WA} à l'intérieur	dB	52
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat froid	kW	3 / 3
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat chaud	kW	3 / 3
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat froid	kWh	1737 / 2091
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat chaud	kWh	1299
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat froid	kWh	973 / 1168
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat chaud	kWh	1299
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat froid	%	145 / 120
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat froid	%	79
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	140 / 116
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat chaud	%	79
Puissance acoustique L_{WA} à l'extérieur	dB	-

DONNÉES RELATIVES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PRODUIT COMBINÉ

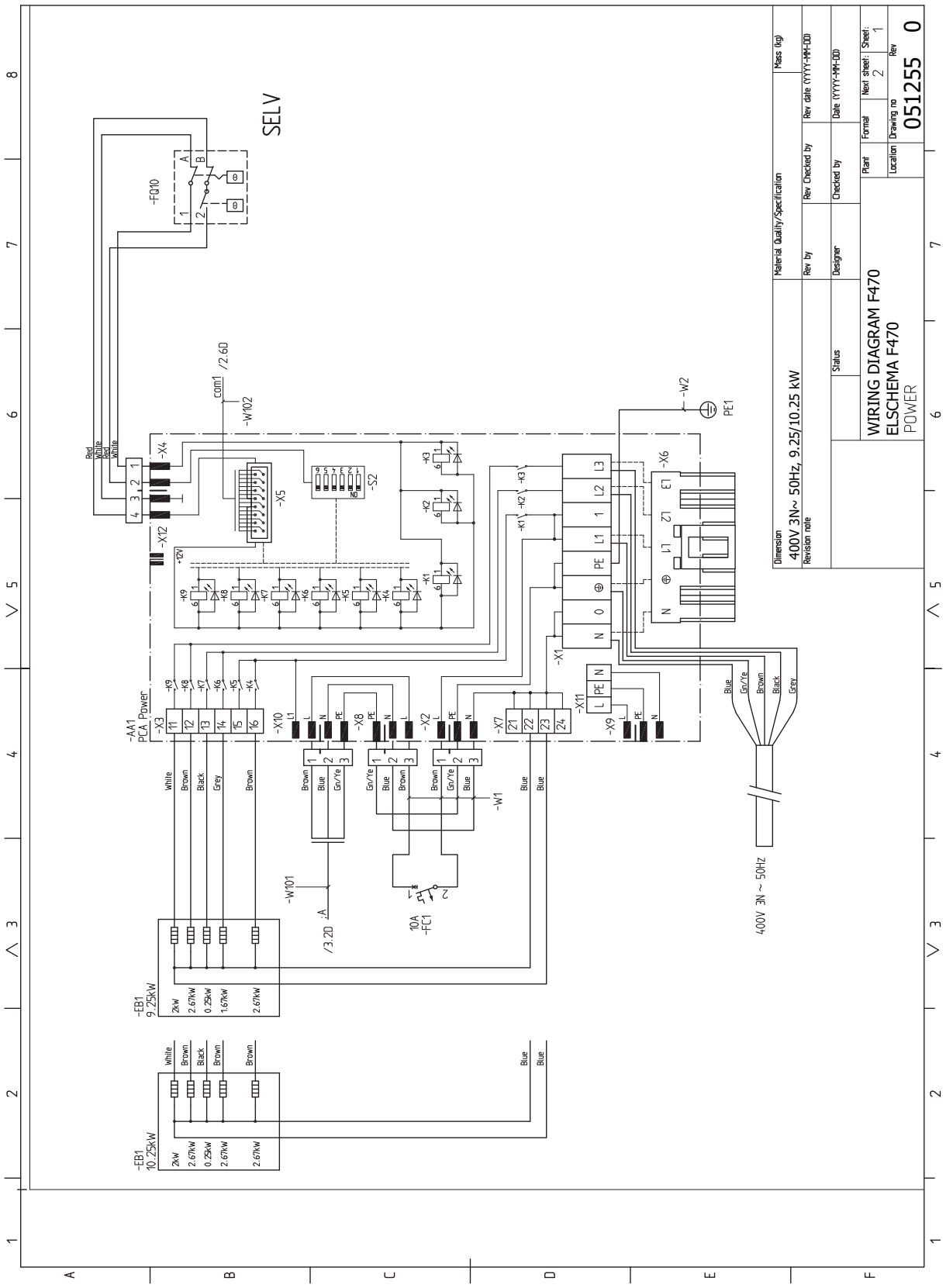
Modèle		*F470*
Application chauffage	*°C*	*35 / 55*
Classe du régulateur		VII
Bonus	%	3,5
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	143 / 119
Classe énergétique du produit combiné		A+ / A+
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat froid	%	148 / 123
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	143 / 119

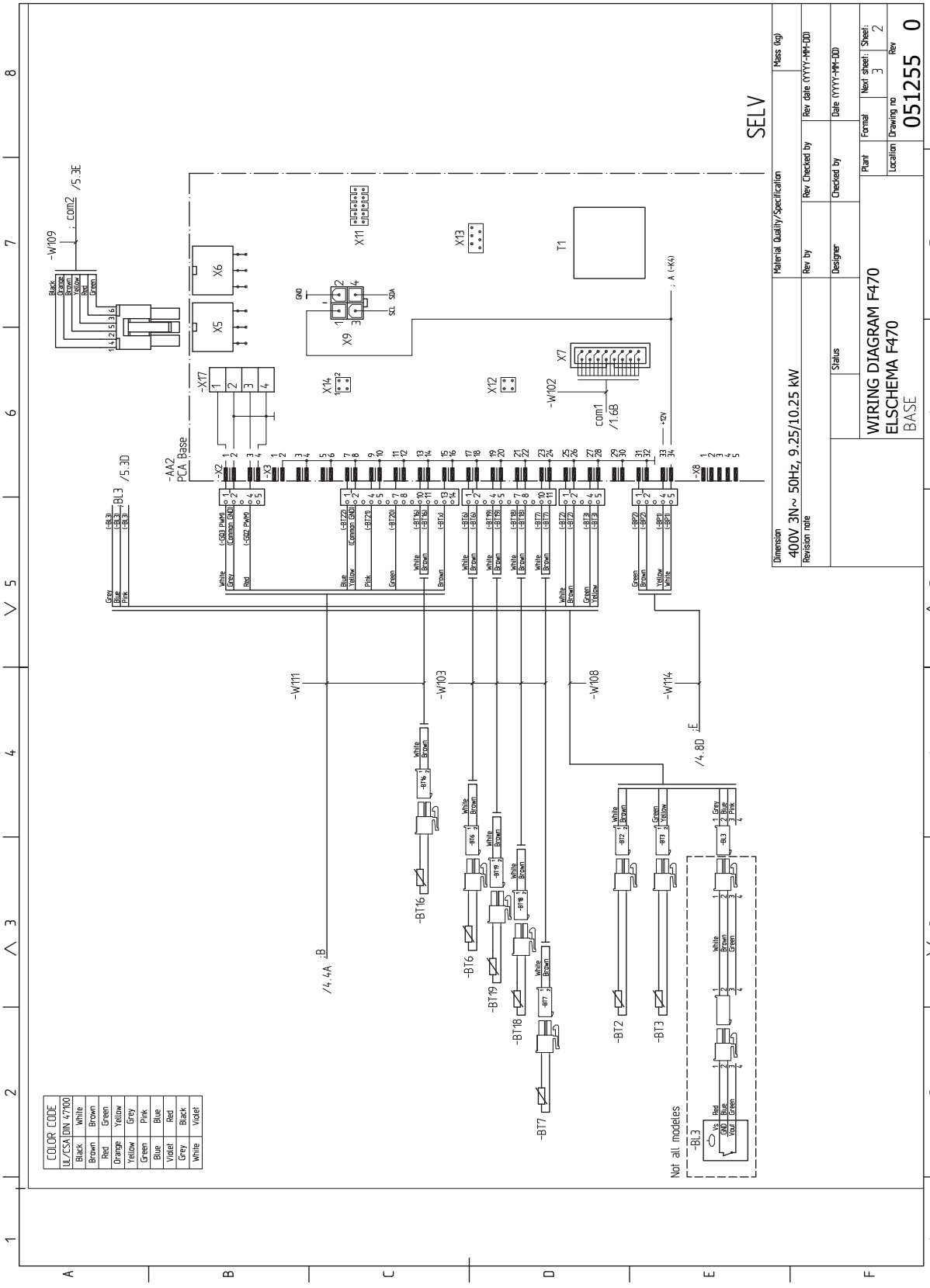
L'efficacité du produit combiné ne prend en compte que le régulateur. Si une chaudière ou un dispositif solaire est ajouté au système, l'efficacité énergétique globale du système doit être recalculée.

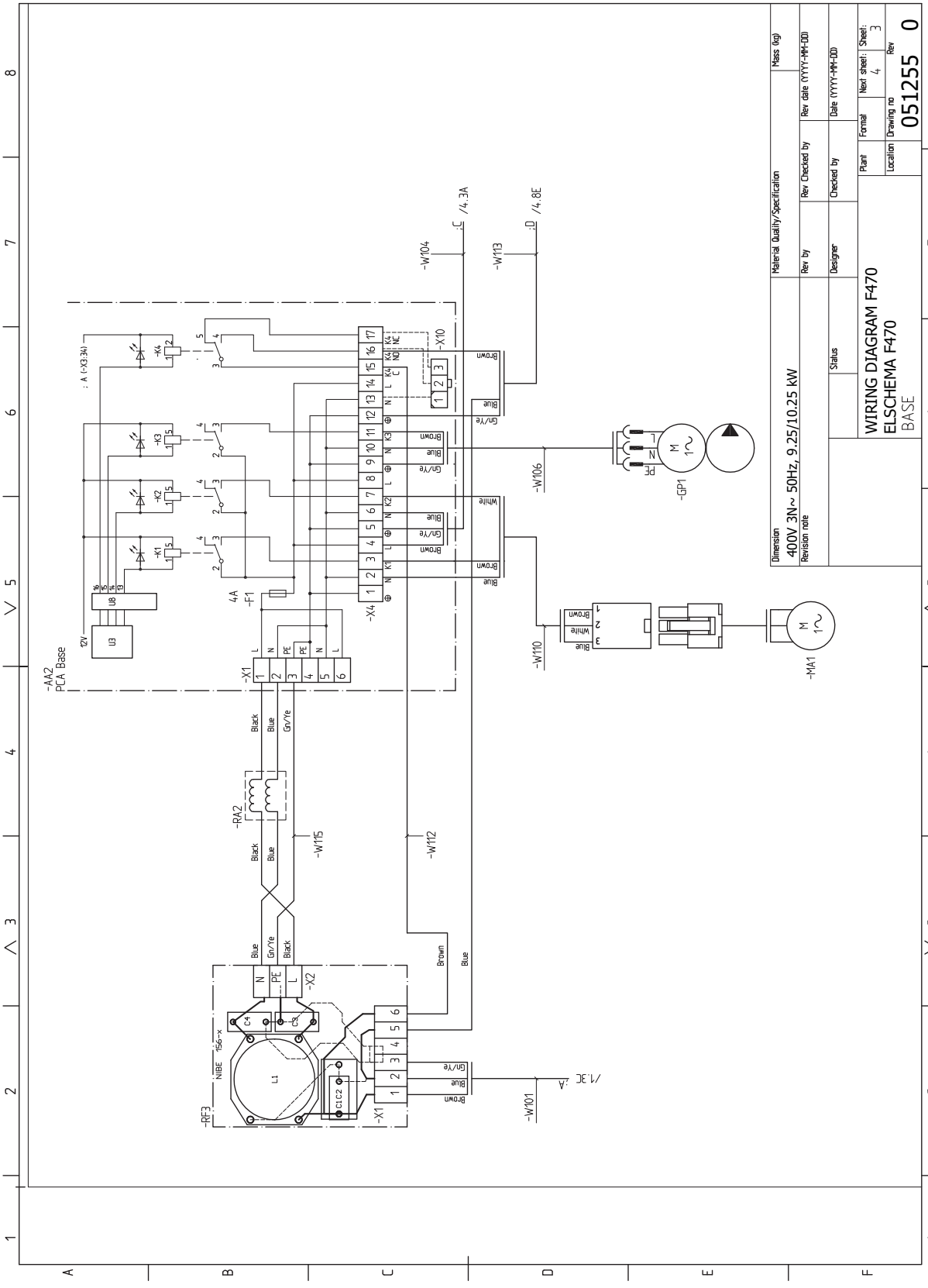
DOCUMENTATION TECHNIQUE

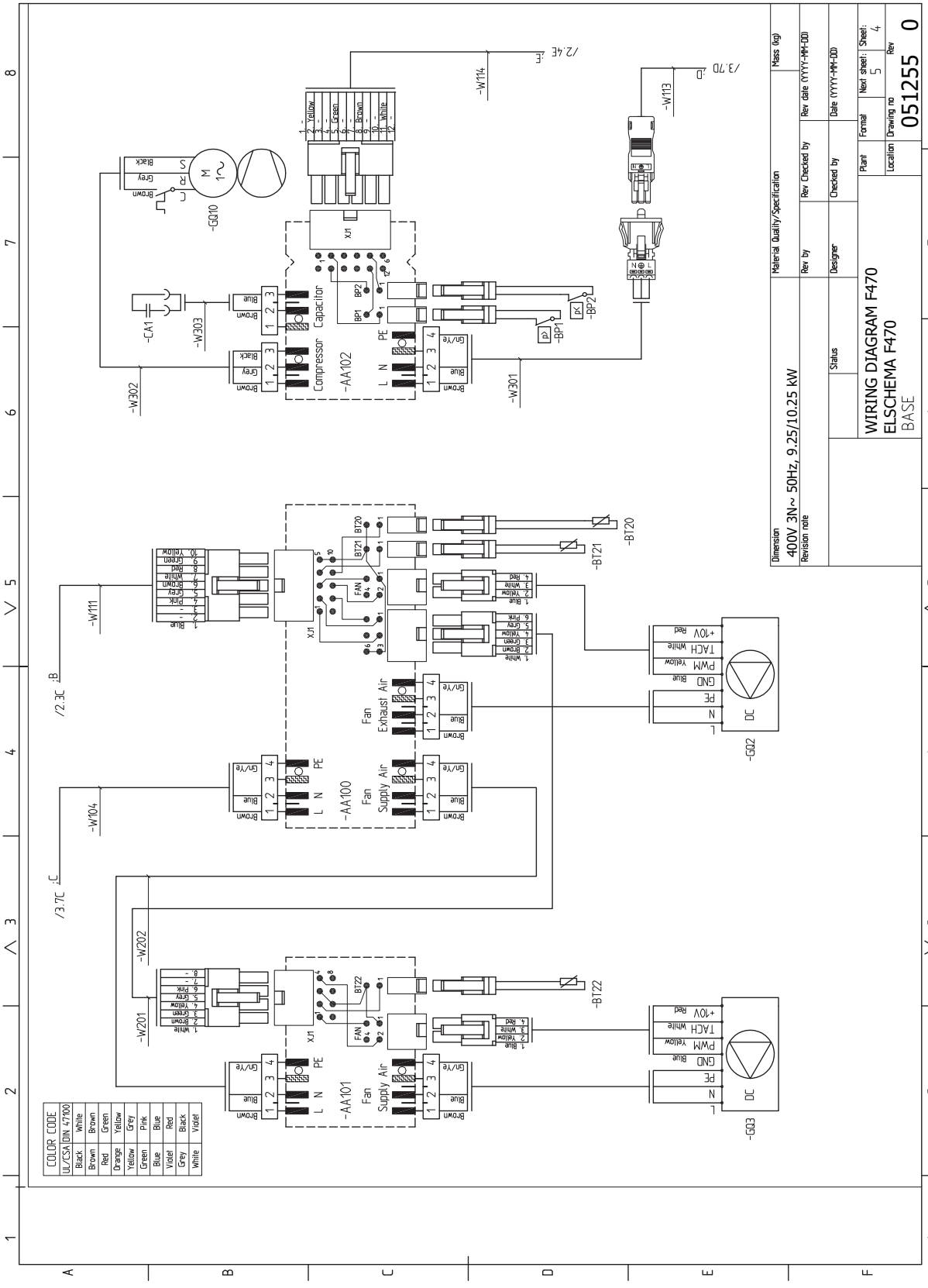
Modèle		*F470*					
Type de pompe à chaleur		☐ air-eau ☒ air extrait-eau ☐ eau glycolée-eau ☐ eau-eau					
Pompe à chaleur basse température		☐ Oui ☒ Non					
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique		☒ Oui ☐ Non					
Pompe à chaleur mixte (double service)		☒ Oui ☐ Non					
Climat		☒ Moyenne ☐ Faible ☐ Élevée					
Application chauffage		☒ Moyenne (55 °C) ☐ Faible (35 °C)					
Normes appliquées		EN14825, EN16147					
Puissance thermique nominale	Prated	2,6	kW	*Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux*	η_s	116	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj				*COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,72	-
Tj = +2 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,22	-
Tj = +7 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,37	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	3,28	-
Tj = biv	Pdh	1,7	kW	Tj = biv	COPd	3,04	-
Tj = TOL	Pdh	1,7	kW	Tj = TOL	COPd	2,56	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	-1,6	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	Pcych		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COPcyc		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,96	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	58	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				*Appoint de chauffage*			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,002	kW	Puissance thermique nominale	Psup	0,9	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,02	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,015	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de puissance	Fixe			Débit d'air nominal (air-eau)		150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	52 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		0,18	m³/h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	1 806	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau			m³/h
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur							
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)	L			*Efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS*	η_{wh}	79	%
Consommation d'énergie journalière	Q_{elec}	5,92	kWh	Consommation de combustible journalière	Q_{fuel}		kWh
Consommation annuelle d'énergie	AEC	1 299	kWh	Consommation de combustible annuelle	AFC		GJ
Contact	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

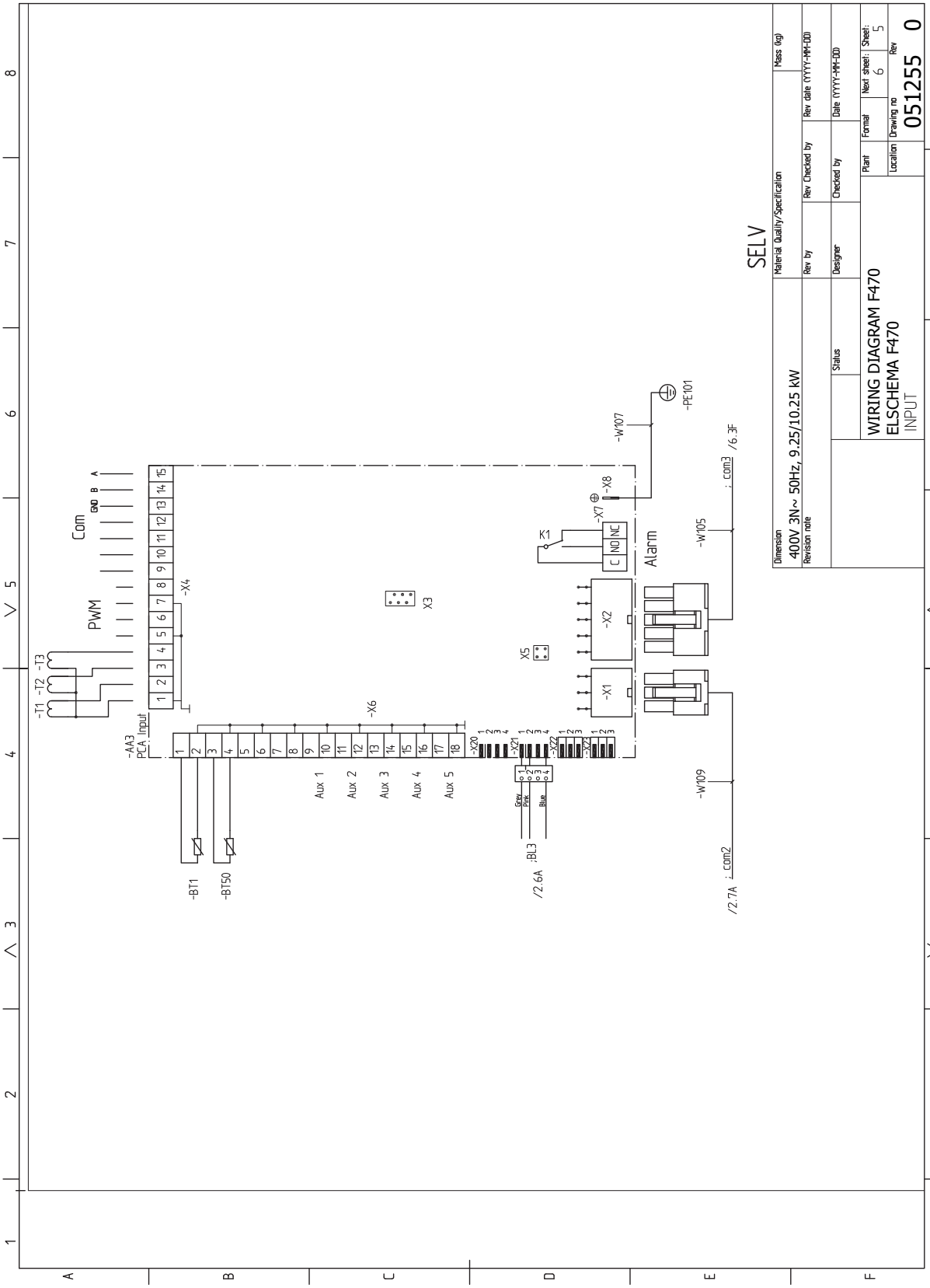
Schéma du circuit électrique

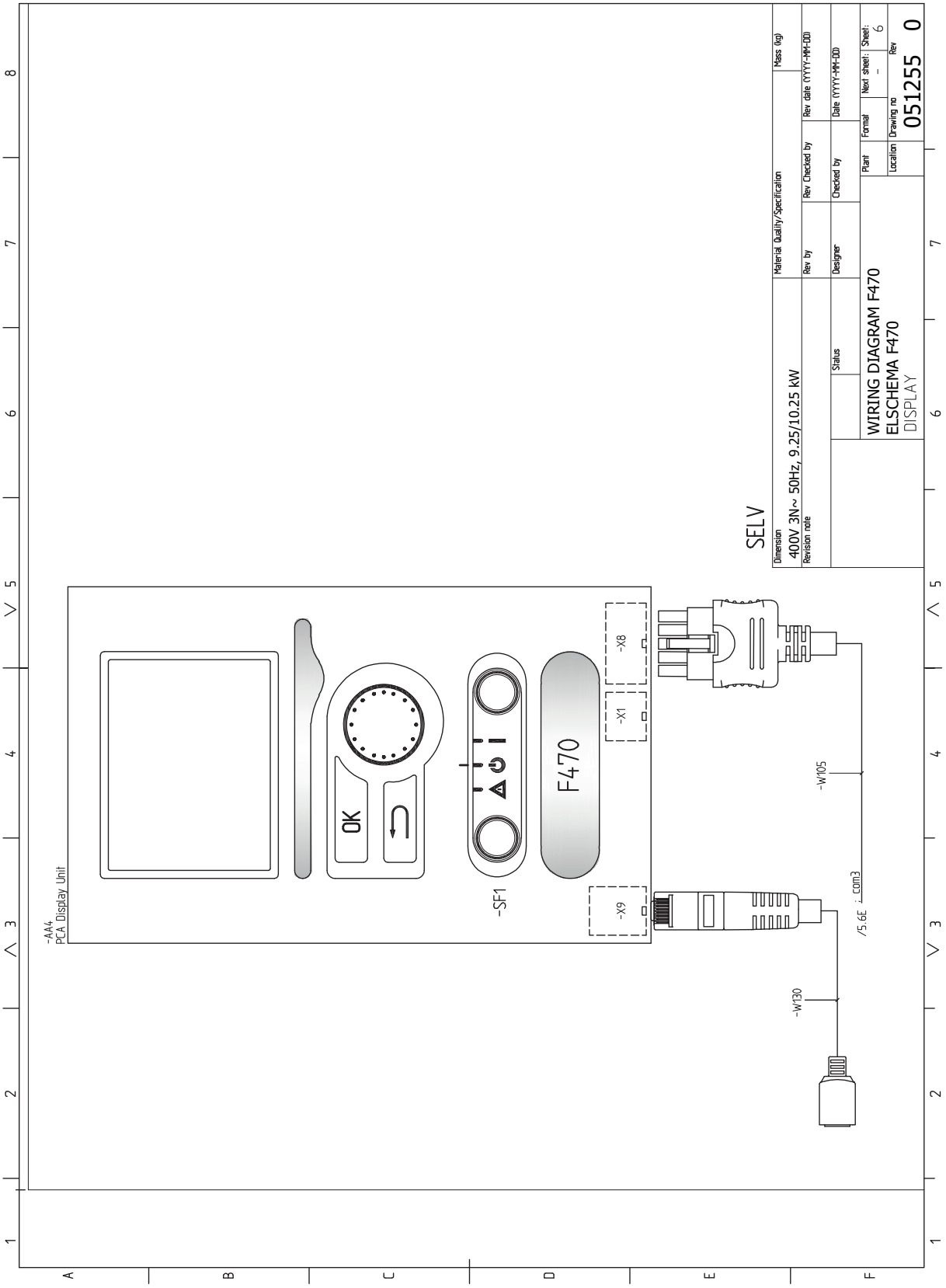



WIRING DIAGRAM F470
ELSCHEMA F470
BASE
051255 0
400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW
SELV
-AA2
PCA Base
-W109
-W111
-W103
-W108
-W114
-W102
-BT16
-BT6
-BT19
-BT18
-BT7
-BT2
-BT3
-BL3
Not all modeles
COLOR CODE
UL/CSA DIN 47100
Black White
Brown Brown
Red Green
Orange Yellow
Yellow Grey
Green Pink
Blue Blue
Violet Red
Grey Black
White Violet


WIRING DIAGRAM F470
ELSCHEMA F470
BASE
051255 0
400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW
-AA2
PCA Base
-RA2
-RF3
-GP1
-MA1
-W101
-W104
-W106
-W110
-W112
-W113
-W115
-X1
-X2
-X4
-X10
-F1
4A
-K1
-K2
-K3
-K4
Black
Blue
Gry/Ye
Brown
White
Material Quality/Specification
Mass (kg)
Rev by
Rev Checked by
Rev date (YYYY-MM-DD)
Designer
Checked by
Date (YYYY-MM-DD)
Status
Plant
Format
Next sheet:
Sheet:
Location
Drawing no
Rev


WIRING DIAGRAM F470
ELSCHEMA F470
BASE
400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW
051255 0
-AA100
-AA101
-AA102
-GQ10
-GQ02
-GQ03
-BT120
-BT121
-BT122
-BP1
-BP2
-CA1
-W104
-W111
-W114
-W201
-W202
-W301
-W302
-W303
Compressor
Capacitor
Fan Supply Air
Fan Exhaust Air
COLOR CODE
UL/CSA DIN 47100
Black White
Brown Brown
Red Green
Orange Yellow
Yellow Grey
Green Pink
Blue Blue
Violet Red
Grey Black
White Violet


SELV
WIRING DIAGRAM F470
ELSCHEMA F470
INPUT
051255 0
400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW
Com
PWM
Alarm
-AA3
PCA Input
-BT1
-BT50
-PE101
-W107
-W105
-W109
-X1
-X2
-X4
-X6
-X7
-X8
-X20
-X21
-X22
-X23
K1
X3
X5
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
/2.6A ;BL3
/2.7A ;com2
;com3 /6.3F


SELV
Dimension
400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW
Revision note
Material Quality/Specification
Rev by
Designer
Rev Checked by
Checked by
Rev date (YYYY-MM-DD)
Date (YYYY-MM-DD)
Mass (kg)
Status
WIRING DIAGRAM F470
ELSCHEMA F470
DISPLAY
Plant
Format
Next sheet:
Sheet:
6
Location
Drawing no
051255
Rev
0
-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
F470
-X8
-X1
-X9
-W105
-W130
/5.6E
i_com3

Index

A

Accessibilité, branchement électrique, 24
Accessoires, 62
Accessoires de raccordement, 32
Affichage, 44
Aider la pompe de circulation à démarrer, 56
Alarme, 59
Alimentation, 25
Alternatives de branchement
  Deux systèmes de climatisation ou plus, 20
Appoint électrique - puissance maximum, 27
Autre installation possible
  Branchement du bouclage d'eau chaude, 20

B

Batterie d'air insufflé, 20
Bouton de commande, 44
Bouton OK, 44
Bouton Retour, 44
Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 26
Branchement de la circulation d'eau chaude, 20
Branchement des TOR, 29
Branchements, 25
Branchements électriques, 23
  Accessibilité, branchement électrique, 24
  Accessoires de raccordement, 32
  Alimentation, 25
  Appoint électrique - puissance maximum, 27
  Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 26
  Branchements, 25
  Dépose du cache de la carte d'entrée, 24
  Dépose du cache de la carte de base, 25
  Dépose du cache de la carte du thermoplongeur, 24
  Disjoncteur électrique, 24
  Limiteur de température, 24
  Mode Veille, 28
  NIBE Uplink, 30
  Options de raccordement externe, 30
  Raccordements optionnels, 29
  Réglages, 27
  Sonde d'ambiance, 26
  Sonde extérieure, 26
  TOR, 29
  Verrouillage des câbles, 25

C

Commande, 44, 48
  Commande - Menus, 48
  Commande - Présentation, 44
Commande - Menus, 48
  Menu 5 - ENTRETIEN, 50
Commande - Présentation, 44
  Système de menus, 45
  Unité d'affichage, 44
Commutateur, 44
Composants fournis, 13
Conception de la pompe à chaleur, 14
Conduit d'air extrait, 21
Consignes de sécurité, 5
  Collecte, 9
  Déclassement, 8
  Lors du travail sur le circuit frigorifique, 9
  Marquage, 9
  Remplissage, 8
  Réparation des composants étanches, 6
  Réseau électrique, 7
  Retrait et vidange, 7
  Test d'étanchéité, 7
Contrôle de l'installation, 11
Côté chauffage, 19
Côtes d'implantation, 18

D

Démarrage et inspection, 34
  Batterie d'alimentation en air, 36
  Mise en service sans ventilateur, 37
  Régler la ventilation, 35
  Régler la vitesse de la pompe de circulation, 38
Dépannage, 59
Dépose des caches, 13
Dépose du cache de la carte d'entrée, 24
Dépose du cache de la carte de base, 25
Dépose du cache de la carte du thermoplongeur, 24
Dimensions des tuyaux, 18
Dimensions et données d'implantation, 63
Dimensions et raccordements hydrauliques, 18
Disjoncteur électrique, 24
Données techniques, 63–64
  Dimensions et données d'implantation, 63
  Données techniques, 64
  Schéma du circuit électrique, 68

E
Eau froide et eau chaude
Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude, 19
Entretien, 55
Opérations d'entretien, 55
Étiquetage énergétique, 66
Documentation technique, 67
Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné, 66
Fiche d'information, 66

F
Fonctionnement, 46

G
Gestion des alarmes, 59
Guide de démarrage, 34

I
Informations importantes, 4
Récupération, 10
Informations relatives à la sécurité
Consignes de sécurité, 5
Contrôle de l'installation, 11
Manipulation, 5
Marquage, 4
Numéro de série, 10
Symboles, 4
Installation alternative
Chauffe-eau avec thermoplongeur, 20

L
Légende des symboles, 19
Limiteur de température, 24
Réinitialisation, 24
Livraison et manipulation, 12
Composants fournis, 13
Dépose des caches, 13
Dépose des éléments d'isolation, 13
Montage, 12
Transport, 12
Zone d'installation, 12

M
Manipulation, 5
Marquage, 4
Menu 5 - ENTRETIEN, 50
Menu Aide, 47
Mise en service et réglage, 33
Démarrage et inspection, 34
Guide de démarrage, 34
Préparations, 33
Remplissage et purge, 33
Mode Veille, 55
Alimentation en mode secours, 28
Montage, 12

N
Navigation entre les fenêtres, 47
NIBE Uplink, 30
Numéro de série, 10

O
Opérations d'entretien, 55
Aider la pompe de circulation à démarrer, 56
Mode Veille, 55
Sortie USB, 57
Valeurs des sondes de température, 56
Vidange du ballon d'eau chaude, 55
Vidange du circuit de chauffage, 55
Options de raccordement externe, 30
Sélection possible d'entrées AUX, 31

P
Préparations, 33
Problèmes d'inconfort, 59
Alarme, 59
Dépannage, 59
Gestion des alarmes, 59
Purge du réseau de distribution, 33

R
Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude, 19
Raccordement du circuit de chauffage, 19
Raccordement hydraulique et de la ventilation, 17
Conduit d'air extrait, 21
Côté chauffage, 19
Côtes d'implantation, 18
Dimensions des tuyaux, 18
Dimensions et raccordements hydrauliques, 18
Légende des symboles, 19
Raccordement du circuit de chauffage, 19
Raccordements hydrauliques, 17
Volumes maximaux de la pompe à chaleur et du circuit de distribution, 17
Raccordements électriques
Verrouillage de sortie, 27
Raccordements hydrauliques et de ventilation
Batterie d'air insufflé, 20
Eau froide et eau chaude
Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude, 19
Raccordements optionnels, 29
Réglage d'une valeur, 46
Réglages, 27
Remplissage du ballon d'eau chaude, 33
Remplissage du réseau de distribution, 33
Remplissage et purge, 33
Purge du réseau de distribution, 33
Remplissage du ballon d'eau chaude, 33
Remplissage du réseau de distribution, 33
Retrait des éléments d'isolation, 13

S
Schéma du circuit électrique, 68
Sélection d'options, 46
Sélection d'un menu, 46
Sélection possible d'entrées AUX, 31
Sonde d'ambiance, 26
Sonde extérieure, 26
Sortie USB, 57
Symboles, 4

Système de menus, 45
Fonctionnement, 46
Menu Aide, 47
Navigation entre les fenêtres, 47
Réglage d'une valeur, 46
Sélection d'options, 46
Sélection d'un menu, 46
Utilisez le clavier virtuel, 47

T

Transport, 12

U

Unité d'affichage, 44
Affichage, 44
Bouton de commande, 44
Bouton OK, 44
Bouton Retour, 44
Commutateur, 44
Voyant d'état, 44
Utilisez le clavier virtuel, 47

V

Valeurs des sondes de température, 56
Verrouillage des câbles, 25
Verrouillage de sortie, 27
Vidange du ballon d'eau chaude, 55
Vidange du circuit de chauffage, 55
Voyant d'état, 44

Z

Zone d'installation, 12

Contact

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechniek B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Pour les pays non mentionnés dans cette liste, veuillez contacter NIBE Suède ou vous rendre sur nibe.eu pour plus d'informations.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB FR 2041-2 631011

Ce manuel est une publication de NIBE Energy Systems. L'ensemble des illustrations, des faits présentés et des données de produits s'appuient sur les informations disponibles au moment de l'approbation de la publication. NIBE Energy Systems ne peut être tenu pour responsable des éventuelles erreurs factuelles ou d'impression pouvant apparaître dans ce manuel.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

631011