

Manuel de l'installateur **alterra NP-BW60**

24, 30, 40, 60

Pompe à chaleur géothermique

Table des matières

1 Informations importantes	4
2 Livraison et manipulation	9
Transport	9
Montage	9
Composants fournis	10
Dépose des caches	11
3 Conception de la pompe à chaleur	12
Généralités	12
Boîtiers de distribution	14
Section de rafraîchissement	14
4 Raccordements hydrauliques	16
Généralités	16
Dimensions et branchements des tuyaux	17
Côté saumure	18
Côté chauffage	20
Ballon d'eau chaude	20
Schémas hydrauliques	21
5 Branchements électriques	24
Généralités	24
Branchements	25
Raccordements optionnels	27
Accessoires de raccordement	34
6 Mise en service et réglage	35
Préparations	35
Remplissage et purge	35
Guide de démarrage	36
Réglage et purge	37
7 Accessoires	41
8 Données techniques	42
Dimensions et données d'implantation	42
Caractéristiques techniques	43
Étiquetage énergétique	45
Schéma de câblage électrique, 3x400 V 24 - 60 kW	50
Index	61

1 Informations importantes

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

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

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

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

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

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

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.



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 électrotechnique.



Danger pour les utilisateurs et pour la machine.



Lisez le manuel d'utilisation.

Consignes de sécurité

Attention

Installer le système conformément à ce manuel d'installation.

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

Prenez connaissance des charges de réfrigérant avant de procéder à l'installation de la pompe à chaleur. En particulier, en cas d'installation dans une petite pièce vérifiez que la charge ne dépasse pas la limite autorisée.

Consulter un expert afin de déterminer la charge maximale de réfrigérant autorisée. Si la charge de réfrigérant dépasse la limite autorisée, une fuite de réfrigérant pourra générer un manque d'oxygène susceptible d'entraîner des blessures graves.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Utiliser des tuyaux et des outils adaptés à ce type de fluide frigorigène.

L'utilisation de pièces existantes pour d'autres fluides frigorigènes peut entraîner des pannes et de graves accidents en raison d'explosion du circuit de traitement.

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

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

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

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

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

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

Couper le courant avant de commencer tout travail électrique

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

Précautions

Procéder à l'installation électrique avec précaution.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cela peut endommager les éléments.

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

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

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

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

Mettre l'emballage au rebut de façon appropriée.

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

Ne pas toucher les boutons avec des mains mouillées.

Cela peut entraîner des chocs électriques.

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

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

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

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

Ne pas contrôler le système avec l'interrupteur principal.

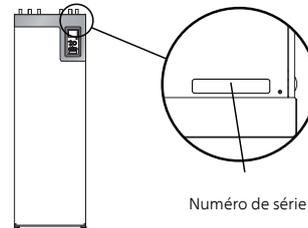
Cela peut entraîner un incendie ou une fuite d'eau. En outre, le ventilateur peut se mettre en route de façon inattendue, ce qui peut entraîner des blessures corporelles.

Spécialement pour les unités destinées à R407C et R410A

- Ne pas utiliser d'autres fluides frigorigènes que ceux prévus pour l'unité.
- Ne pas utiliser de bouteilles de recharge. Ces types de bouteilles changent la composition du fluide frigorigène, ce qui affecte la performance du système.
- Lors du remplissage en fluide frigorigène, ce dernier doit toujours quitter la bouteille sous forme liquide.
- R410A signifie que la pression est environ 1,6 fois plus élevée que celle des fluides frigorigènes traditionnels.
- Les raccords de remplissage sur les unités avec R410A présentent des tailles différentes afin d'éviter l'utilisation accidentelle d'un fluide frigorigène inapproprié dans le système.

Numéro de série

Le numéro de série figure dans l'angle avant droit du capot supérieur et dans le menu Informations (menu 3.1).



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.

Informations environnementales

Cette unité contient un gaz à effet de serre fluoré visé par l'accord de Kyoto.

Règlement (UE) relatif aux gaz à effet de serre fluorés n° 517/2014

L'équipement contient du R407C ou du R410A, un gaz à effet de serre fluoré ayant un potentiel de réchauffement de la planète (PRP) de 1774 et de 2088 respectivement. Ne rejetez jamais le R407C ou le R410A dans l'atmosphère.

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
	L'eau glycolée (page 18)			
	Clapets anti-retour			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Système ventilé			
	Antigel			
	Cuve de niveau/Vase d'expansion			
	Filtre à particules			
	Soupape de sécurité			
	Vannes d'arrêt			
	Ensemble de pompes de circulation			
	Chauffage (page 20)			
	Clapets anti-retour			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Système ventilé			
	Vase d'expansion			
	Filtre à particules			
	Soupape de sécurité			
	Vannes d'arrêt			
	Ensemble de pompes de circulation			
	Électricité (page 24)			
	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			

✓	Description	Remarques	Signature	Date
	Sortie relais pour le mode Urgence			

2 Livraison et manipulation

Transport

La NP-BW60 doit être transportée et stockée verticalement dans un endroit sec. Lorsqu'elle est déplacée dans un bâtiment, la pompe à chaleur peut être inclinée de 45 ° vers l'arrière.



REMARQUE!

Le poids de la pompe à chaleur est déséquilibré, car sa partie supérieure est plus lourde.

Si les modules compresseur sont détachés et transportés à la verticale, NP-BW60 peut être transportée couchée.



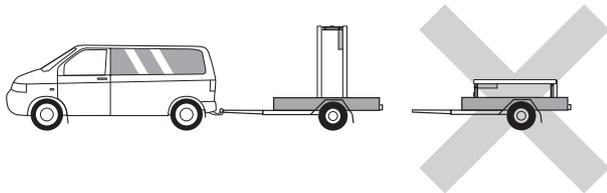
REMARQUE!

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



ASTUCE

Les panneaux latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation dans un bâtiment.



Manutention

Si la base le permet, le plus simple consiste à utiliser un transpalette pour déplacer la NP-BW60 à l'emplacement voulu.



REMARQUE!

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

NP-BW60 doit être soulevé par le côté le plus lourd et peut être déplacé sur un diable. Deux personnes sont nécessaires pour soulever NP-BW60.

Suppression de la palette en position finale.

Avant de soulever l'unité, retirez l'emballage et les fixations de transport de la palette ainsi que les panneaux avant et latéraux.

Avant de soulever l'unité, la pompe à chaleur doit être démontée. Pour ce faire, retirez les modules compresseurs du châssis. Consultez le chapitre sur l'entretien, dans le mode d'emploi, pour obtenir des instructions sur le démontage.

Portez la pompe à chaleur en la tenant par les glissières des modules compresseur. Pour ce faire, portez des gants.



REMARQUE!

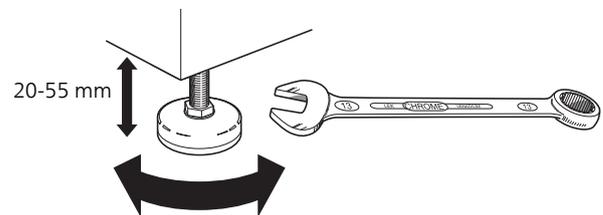
Ne déplacez pas la pompe à chaleur lorsque seul le module compresseur inférieur est retiré. Si la pompe à chaleur n'est pas fixée en position, le module compresseur supérieur doit toujours être retiré avant le module inférieur.

Déchets

Pour jeter ce produit, retirez les éléments dans le sens inverse.

Montage

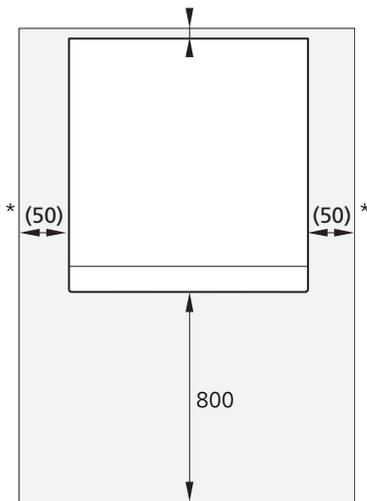
- Placez la pompe NP-BW60 sur une base fixe pouvant supporter le poids de la pompe à chaleur. Pour que le produit soit stable, utilisez ses pieds réglables.



- La zone d'installation de la pompe à chaleur doit être équipée d'un écoulement des condensats, car de l'eau provient de NP-BW60.
- 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.

Zone d'installation

Laissez un espace libre de 800 mm devant le produit. Env. 50 mm d'espace libre est requis de chaque côté, afin de retirer les panneaux latéraux (voir l'image). Il n'est pas nécessaire de retirer les panneaux pour l'entretien. Toutes les procédures d'entretien de la NP-BW60 peuvent être effectuées à partir de la façade avant. Laissez de l'espace entre la pompe à chaleur et le mur (ainsi que de la place pour faire passer les câbles d'alimentation et les tuyaux), afin de réduire le risque de propagation des vibrations.

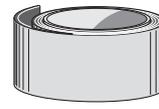


* Une installation normale requiert 300 – 400 mm (pour tous les côtés) pour le raccordement d'équipements, tels que la cuve de niveau, les vannes ou tout équipement électrique.

Composants fournis



Sonde de température extérieure
1 x



Ruban isolant
1 x



Sonde de température
5 x



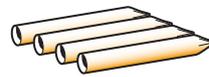
Soupape de sécurité 0,3 MPa (3 bar)
1 x



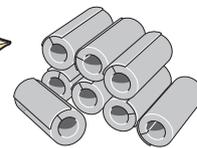
Joint toriques
16 x



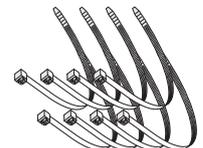
Capteur d'intensité (pas 60 kW)
3 x



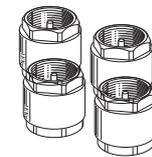
Doigts de gant pour sondes
4 x



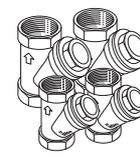
Isolation des tuyaux



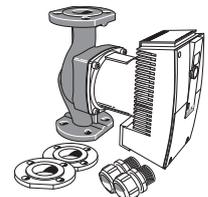
Serre-câble
8 x



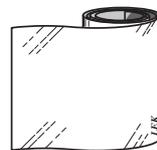
Clapets anti-retour
24 - 30 kW: 4 x G2 (fil interne)
40 - 60 kW: 2 x G2 (fil interne)



Filtre à particules
24 - 30 kW: 4 x G1 1/4 (fil interne)
40 - 60 kW: 2 x G1 1/4 (fil interne), 2 x G2 (fil interne)



Pompe à eau glycolée externe (uniquement pour 40 et 60 kW)
1 x



Bande en aluminium
1 x



Pâte thermique
3 x



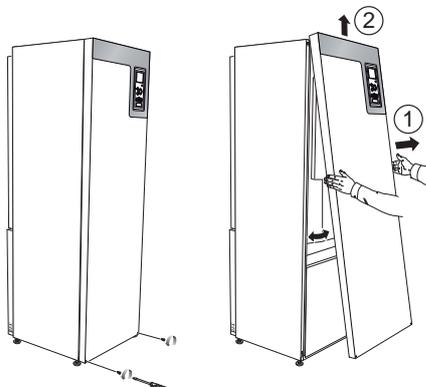
Bouchon
2 x

Emplacement

Le kit fourni est placé dans l'emballage à côté de la pompe à chaleur.

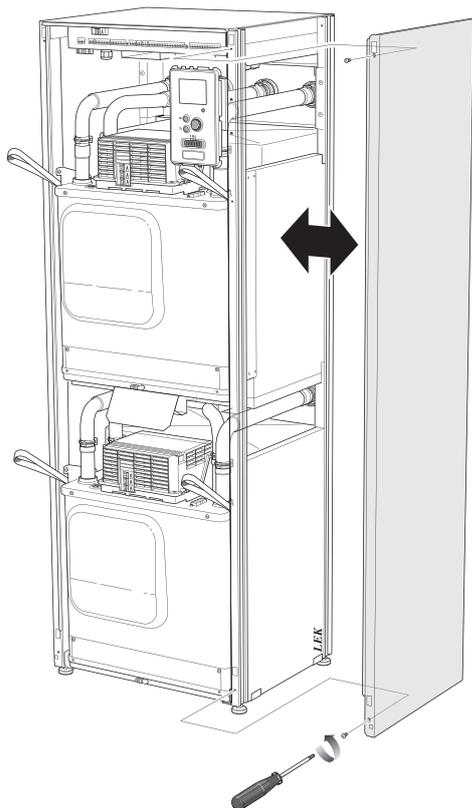
Dépose des caches

Cache avant



1. Retirez les vis du bord inférieur du panneau avant.
2. Soulevez le panneau au niveau du bord inférieur pour le déposer.

Panneaux latéraux

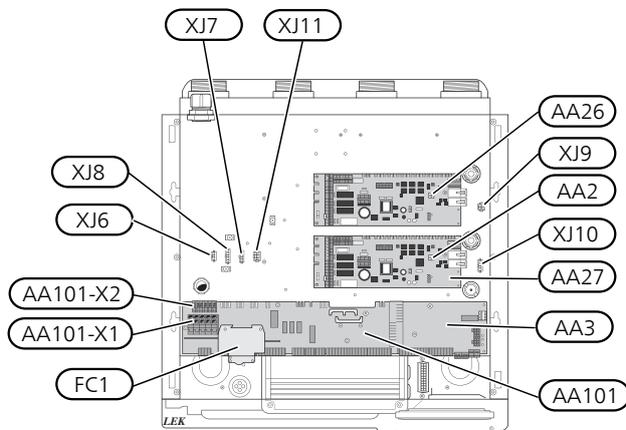
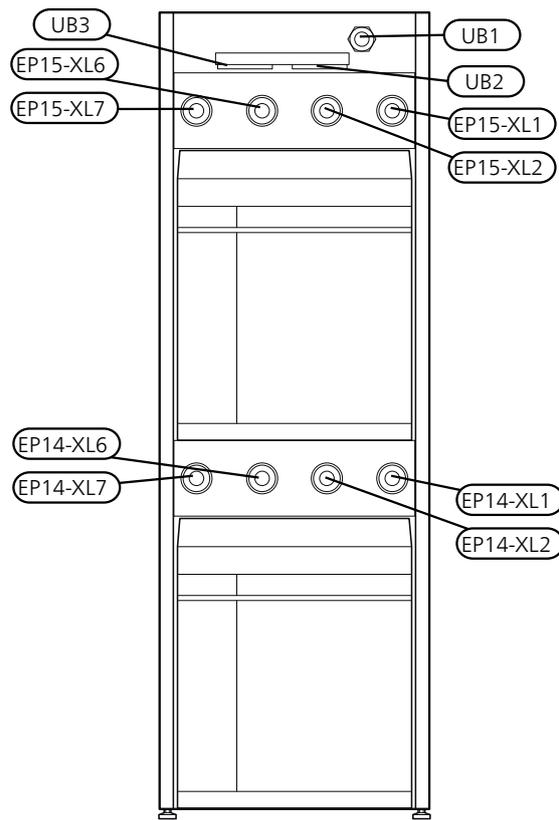
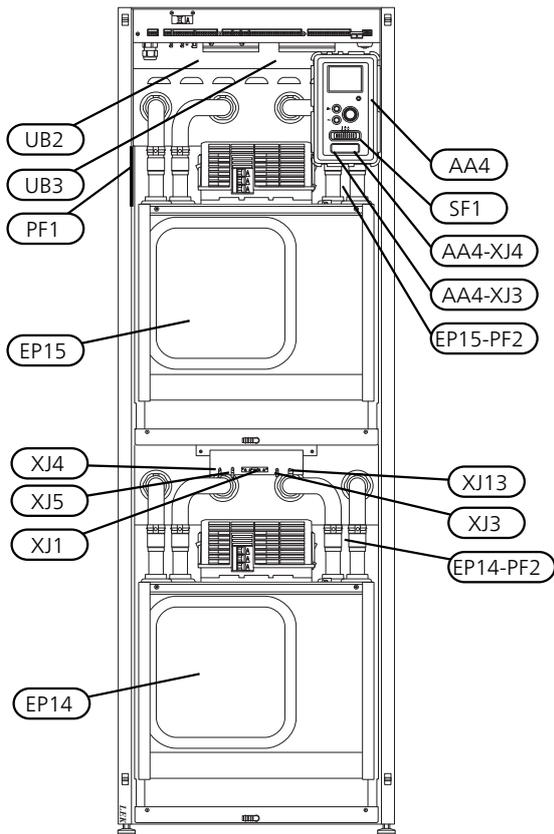
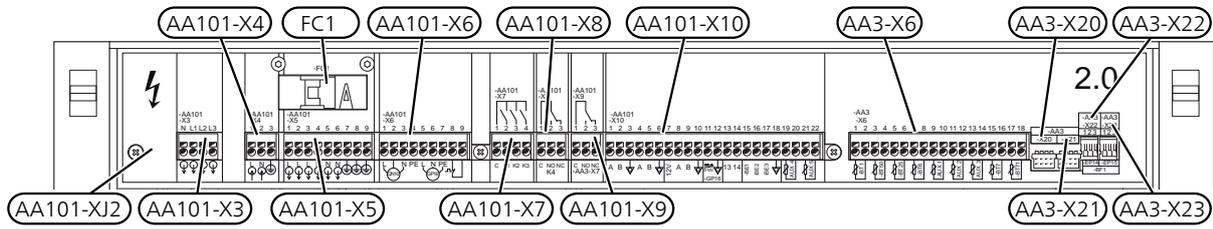


Les caches latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

1. Retirez les vis des bords supérieur et inférieur.
2. Tournez légèrement le cache vers l'extérieur.
3. Déplacez le cache vers l'extérieur et vers l'arrière.
4. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

3 Conception de la pompe à chaleur

Généralités



Raccordements hydrauliques

XL1	Raccordement, départ circuit de distribution
XL2	Raccordement, retour du circuit de distribution
XL6	Branchement, saumure entrante
XL7	Branchement, saumure sortante

Composants hydrauliques

EP14	Module compresseur
EP15	Module compresseur

Sondes, etc.

BT1	Sonde de température extérieure*
-----	----------------------------------

* Aucune illustration

Composants électriques

AA2	Carte de base
AA3	Carte d'entrée
AA3-X6	Bornier, sonde
AA3-X20	Bornier -EP14 -BP8
AA3-X21	Bornier -EP15 -BP8
AA3-X22	Bornier, débitmètre -EP14 -BF1
AA3-X23	Bornier, débitmètre -EP15 -BF1
AA4	Unité d'affichage
AA4-XJ3	Port USB (sans fonction)
AA4-XJ4	Sortie USB (sans fonction)
AA23	Carte de communication
AA26	Carte de base 2
AA27	Carte à relais pour la base
AA101	Carte d'interface
AA101-X1	Bornier, alimentation électrique entrante
AA101-X2	Bornier, alimentation -EP14
AA101-X3	Bornier, tension de service en sortie -X4
AA101-X4	Bornier, tension de service entrante (option de tarif)
AA101-X5	Bornier, alimentation, accessoires externes.
AA101-X6	Bornier, -QN10 et -GP16
AA101-X7	Bornier, appoint commandé par incrémentation ou par dérivation
AA101-X8	Relais mode Urgence
AA101-X9	Relais d'alarme, relais AUX
AA101-X10	Communication, module de largeur d'impulsion, alimentation électrique
FC1	Disjoncteur électrique
RA2	Serre-câble
RF3	Filtre EMC
SF1	Commutateur sur l'écran -AA4
XJ1	Connecteur, alimentation électrique vers le compresseur, module pompe à chaleur-EP14
AA101-XJ2	Connecteur, alimentation électrique vers le compresseur, module pompe à chaleur-EP15

XJ3	Chauffage du compresseur -EP14
XJ4	Connecteur, pompe à eau glycolée, module pompe à chaleur-EP14 (uniquement 24 et 30 kW)
XJ5	Connecteur, pompe à fluide caloporteur, module pompe à chaleur-EP14
XJ6	Chauffage du compresseur-EP15
XJ7	Connecteur, pompe à eau glycolée, module pompe à chaleur-EP15 (uniquement 24 et 30 kW)
XJ8	Connecteur, pompe à fluide caloporteur, module pompe à chaleur-EP15
XJ9	Module du moteur de communication -EP15
XJ10	Module du moteur de communication -EP14
XJ11	Pompes, chauffage du compresseur -EP14
XJ13	Module du moteur de communication -EP14

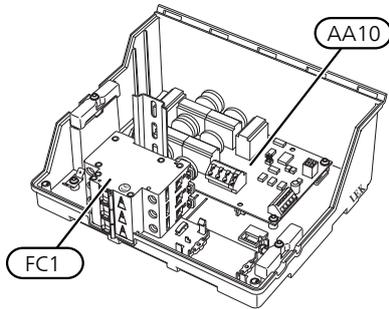
Divers

PF1	Plaque signalétique
PF2	Type de plaque, section de rafraîchissement
UB1	Presse-étoupe, électricité entrante
UB2	Presse-étoupe, puissance
UB3	Presse-étoupe, signal

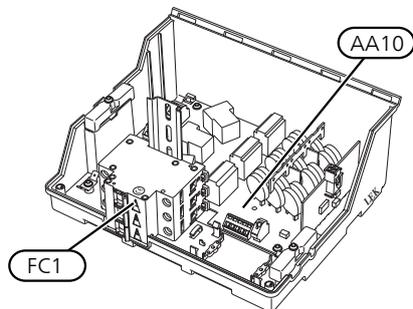
Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Boîtiers de distribution

NP-BW60 24 kW, 3 x 400 V



NP-BW60 30, 40 et 60 kW, 3x400 V



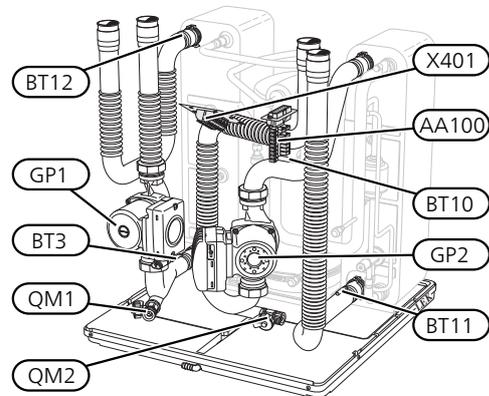
Composants électriques

AA10 Carte de démarrage progressif
FC1 Disjoncteur électrique

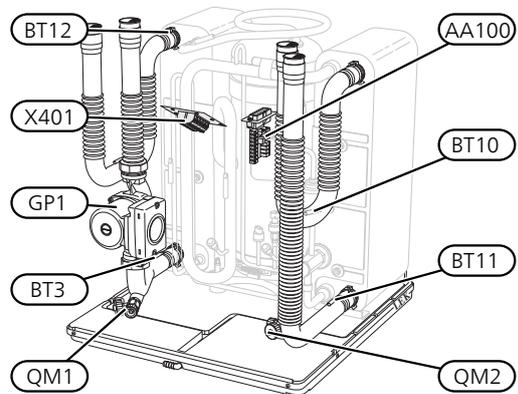
Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Section de rafraîchissement

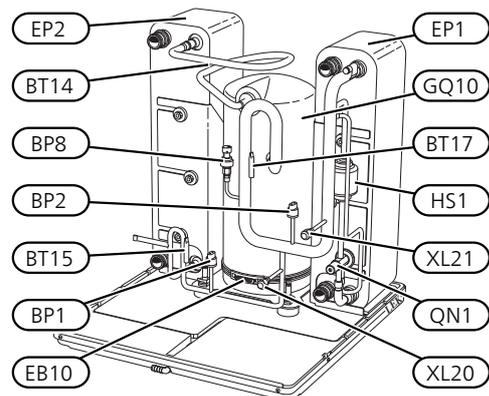
NP-BW60 24 et 30 kW, 3 x 400 V



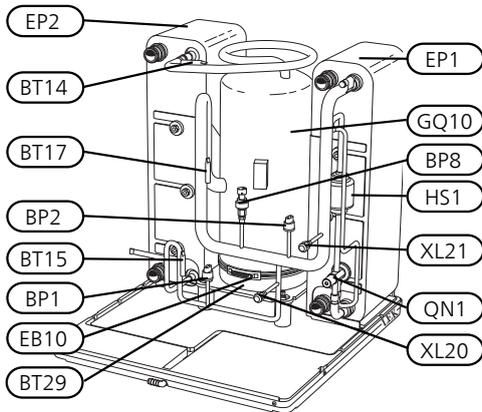
NP-BW60 40 et 60 kW, 3 x 400 V



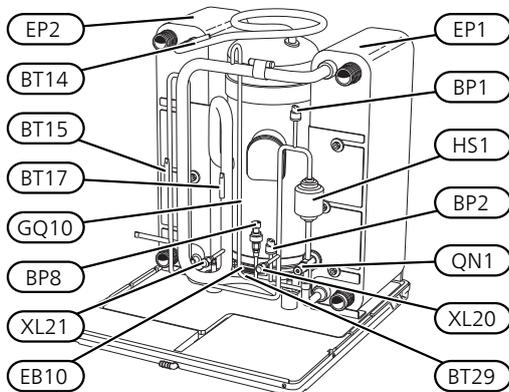
NP-BW60 24 kW, 3 x 400 V



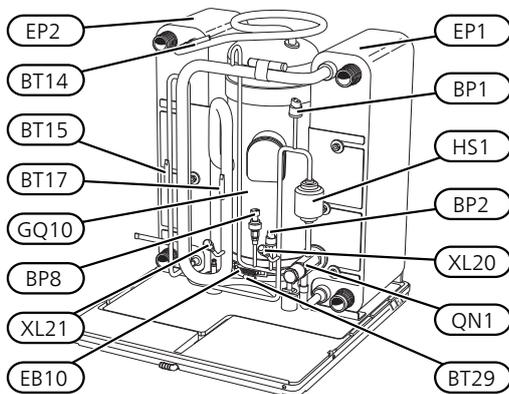
NP-BW60 30 kW, 3 x 400 V



NP-BW60 40 kW, 3 x 400 V



NP-BW60 60 kW, 3 x 400 V



Raccordements hydrauliques

- XL20 Raccord de service, haute pression
- XL21 Raccord de service, faible pression

Composants hydrauliques

- GP1 Pompe de circulation
- GP2 Pompe à saumure
- QM1 Évacuation, système de climatisation
- QM2 Vidange, côté saumure

Sondes, etc.

- BP1 Pressostat haute pression
- BP2 Pressostat basse pression
- BP8 Sonde, basse pression
- BT3 Sonde de température, retour chauffage
- BT10 Capteur de température, saumure entrante
- BT11 Capteur de température, saumure sortante
- BT12 Capteur de température, conduite d'alimentation du condensateur
- BT14 Capteur de température, gaz chaud
- BT15 Capteur de température, ligne liquide
- BT17 Capteur de température, gaz d'aspiration
- BT29 Sonde de température, compresseur

Composants électriques

- AA100 Carte de jonction
- EB10 Chauffage du compresseur
- QA40 Inverseur
- RF2 Filtre EMC
- X401 Joint connecteur, module compresseur et moteur

Composants du système frigorifique

- EP1 Évaporateur
- EP2 Condenseur
- GQ10 Compresseur
- HS1 Filtre de séchage
- QN1 Détendeur

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

4 Raccordements hydrauliques

Généralités

La tuyauterie doit être installée conformément aux normes et directives en vigueur. NP-BW60 peut fonctionner avec une température de retour allant jusqu'à 58 °C et une température de départ de 65 °C.

NP-BW60 n'est pas équipée de vannes d'arrêt internes. Ces dernières doivent être installées afin de faciliter toute réparation le cas échéant.



REMARQUE!

L'installation doit être vidée avant le branchement de la pompe à chaleur NP-BW60 pour éviter que d'éventuels contaminants n'endommagent les différents composants.



REMARQUE!

N'effectuez pas de soudure directement sur les tuyaux de NP-BW60 pour ne pas endommager les sondes internes.

Utilisez un couplage d'anneaux de compression ou un raccord de pression.



REMARQUE!

Les conduites du système de chauffage doivent être mises à la terre pour prévenir toute différence de potentiel et garantir la protection à la terre du bâtiment.

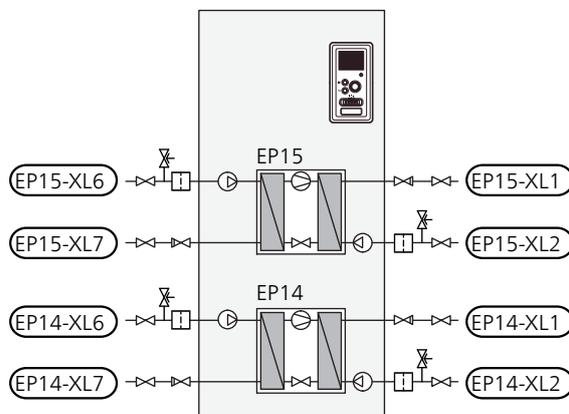
Légende des symboles

Symbole	Signification
	Vanne de purge
	Vanne d'arrêt
	Vanne de dérivation/vanne directionnelle
	Soupape de sécurité
	Sonde de température
	Vase d'expansion
	Manomètre
	Pompe de circulation
	Filtre à particules
	Relais auxiliaire
	Compresseur
	Échangeur thermique

Schéma de système

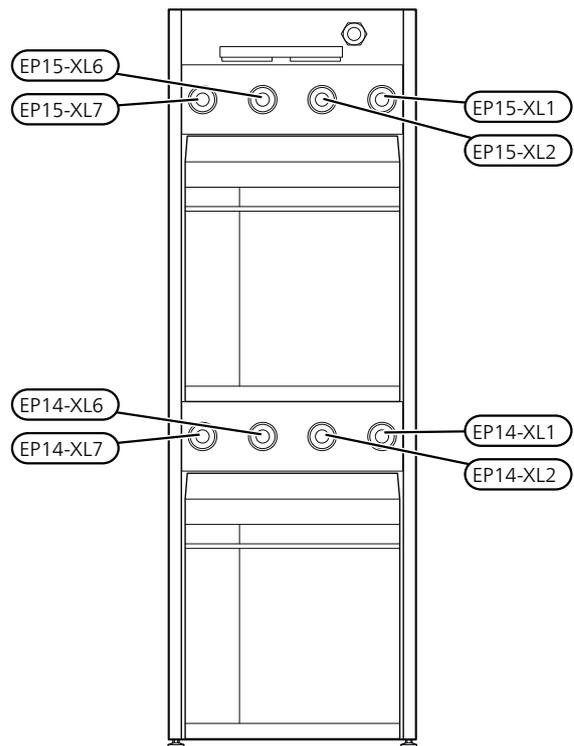
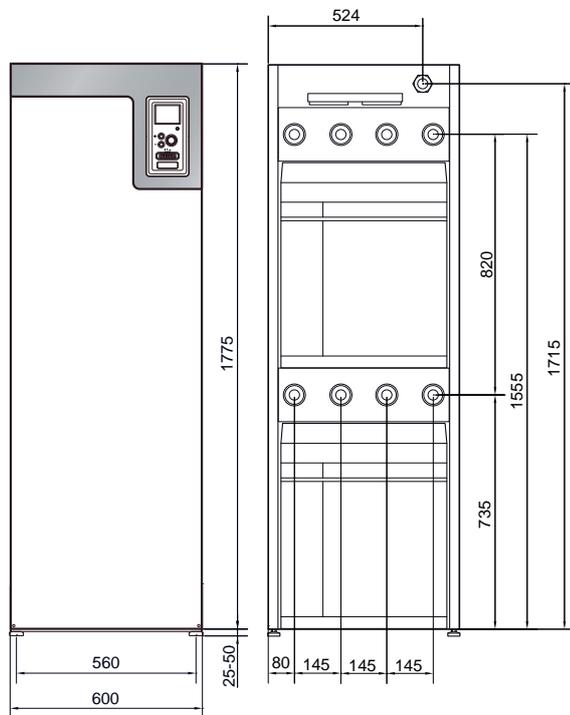
NP-BW60 se compose de deux modules compresseur, de pompes de circulation, d'un système de régulation et d'un appoint électrique intégré. NP-BW60 est reliée aux circuits d'eau glycolée et de chauffage.

Dans l'évaporateur de la pompe à chaleur, l'eau glycolée (eau mélangée à de l'antigel, du glycol ou de l'éthanol) libère son énergie vers le fluide frigorigène. Cette énergie est ensuite vaporisée pour être comprimée par le compresseur. Le fluide frigorigène, dont la température a maintenant augmenté, est acheminé vers le condenseur pour libérer son énergie vers le circuit chauffage et, le cas échéant, vers tout préparateur ECS raccordé à la pompe à chaleur. Dès lors que le besoin en chauffage ou en eau chaude est plus important que ce que peuvent fournir les compresseurs, vous pouvez utiliser un appoint externe.



- EP14 Module compresseur
- EP15 Module compresseur
- XL1 Raccordement, départ circuit de distribution
- XL2 Raccordement, retour du circuit de distribution
- XL6 Branchement, saumure entrante
- XL7 Branchement, saumure sortante

Dimensions et branchements des tuyaux



Dimensions des tuyaux

Raccordement	
(XL1) Débit de fluide caloporteur	fil interne G1 1/2 fil externe G2
(XL2) Retour fluide caloporteur	fil interne G1 1/2 fil externe G2
(XL6) Eau glycolée entrante	fil interne G1 1/2 fil externe G2
(XL7) Eau glycolée sortante	fil interne G1 1/2 fil externe G2

Côté saumure

Collecteur

Type	Chaleur prélevée dans le sol, longueur du capteur recommandée (en m)	Chaleur à pierres, profondeur de forage active recommandée (en m)
24 kW	3x350-4x400	2x180-3x180
30 kW	3x450-4x450	3x150-5x150
40 kW	4x500-6x500	4x170-5x200
60 kW	6x450-8x450	6x150-8x180

S'applique au couronne PEM 40x2,4 PN 6,3.

Ces valeurs sont des exemples approximatifs. Lors de l'installation, les bons calculs doivent être effectués en fonction des conditions locales.



ATTENTION!

La longueur des couronnes du capteur varie en fonction des conditions des pierres/du sol, de la zone climatique et du système de chauffage (radiateurs ou système de chauffage par le sol).

La longueur maximale de chaque boucle du collecteur ne doit pas dépasser 500 m.

Les collecteurs doivent toujours être raccordés en parallèle, avec la possibilité d'ajuster le débit du serpentin correspondant.

Pour les capteurs enterrés, la couronne doit être enterrée à une profondeur déterminée par les conditions locales et les différentes couronnes doivent être séparées d'au moins 1 mètre.

Dans le cas de plusieurs trous de forage, la distance entre ces derniers doit être déterminée en fonction des conditions locales.

Assurez-vous que les sondes du capteur s'élève de manière homogène vers la pompe à chaleur de manière à éviter tout risque de formation de poche d'air. Si cela s'avère impossible, des purgeurs doivent être utilisés.

Dans la mesure où la température du système à eau glycolée peut descendre en dessous de 0 °C, ce dernier doit être protégé pour ne pas geler en dessous de -15 °C. La valeur de référence utilisée pour calculer le volume est de 1 litre d'eau glycolée mixte par mètre de flexible de collecteur (s'applique lors de l'utilisation de flexibles de type PEM 40x2,4 PN 6,3).



ATTENTION!

Étant donné que la température du système à eau glycolée varie selon la source de chaleur, le menu 5.1.7 « régl. al. pompe capteur » doit être défini sur une valeur appropriée.

Branchement côté eau glycolée

- Le raccordement de tuyaux se fait à l'arrière de la pompe à chaleur.
- Isolez tous les tuyaux d'eau glycolée intérieurs pour éviter tout risque de condensation.



REMARQUE!

Il est possible que de la condensation s'échappe du vase d'expansion. Placez donc ce vase de manière à ne pas endommager d'autres équipements.

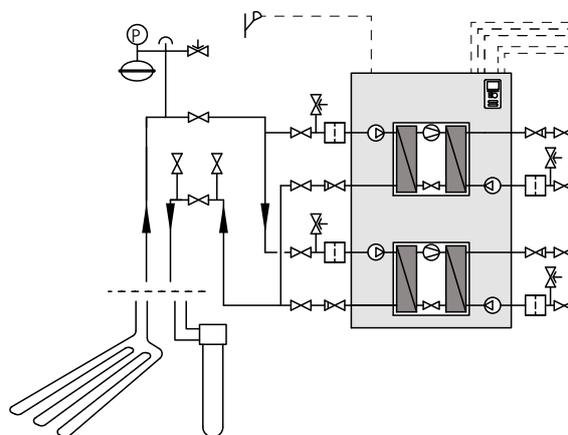


ATTENTION!

Si nécessaire, installez des vannes de purge dans le système à eau glycolée.

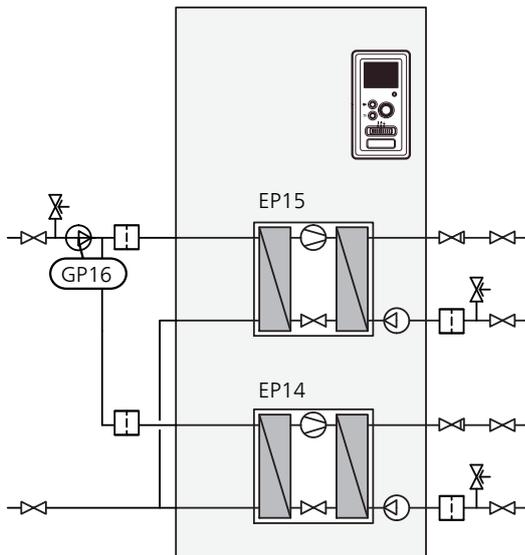
- Indiquez l'antigel utilisé pour le système d'eau glycolée.
- Installez la soupape de sécurité fournie sur le vase d'expansion, comme indiqué dans le schéma de base. Le tuyau de trop-plein des soupapes de sécurité doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher toute poche d'eau et doit également être protégé du gel.
- Installez les vannes d'arrêt aussi près que possible de la pompe à chaleur. Ainsi, le débit vers les modules compresseur individuels pourra être arrêté. Des soupapes de sécurité supplémentaires sont requises entre le filtre à particules et les vannes d'arrêt (d'après le schéma de base).
- Placez le filtre à particules fourni sur le tuyau entrant.
- Installez les clapets anti-retour fournis sur le tuyau sortant.

Dans le cas d'un branchement à un système ouvert d'eau souterraine, un circuit résistant au gel intermédiaire doit être installé, en raison du risque de poussière et de gel à l'intérieur de l'évaporateur. Pour cela, un échangeur thermique supplémentaire est nécessaire.



Branchement de la pompe à eau glycolée externe (40 et 60 kW uniquement)

Installez la pompe à eau glycolée (GP16) conformément au manuel de la pompe de circulation pour le branchement de l'eau glycolée entrante (EP14-XL6) et (EP15-XL6) entre la pompe à chaleur et la vanne d'arrêt (voir image).



REMARQUE!

Isoler le circulateur capteur contre la condensation (sans recouvrir le trou d'évacuation).

Vase d'expansion

Le circuit d'eau glycolée doit comprendre un vase d'expansion.

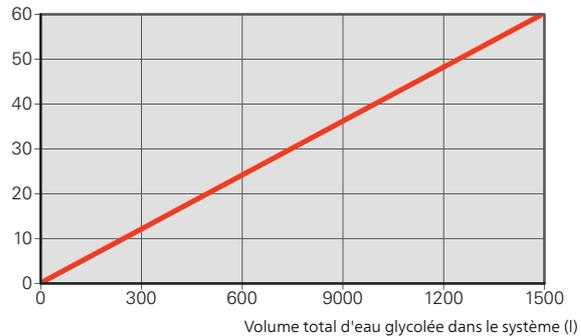
Le côté eau glycolée doit être pressurisé à au moins 0,05 MPa (0,5 bar).

Pour éviter tout dysfonctionnement, le vase d'expansion doit être dimensionné conformément au schéma suivant. Les diagrammes couvrent une plage de température comprise entre 10 °C et +20 °C à une pression de 0,05 MPa (0,5 bar) et la pression d'ouverture de la soupape de sécurité de 0,3 MPa (3,0 bar).

Éthanol à 28 % (pourcentage volumique)

Pour les installations utilisant l'éthanol (à 28 pour cent volumiques) comme eau glycolée, la taille du vase d'expansion doit être conforme au diagramme suivant.

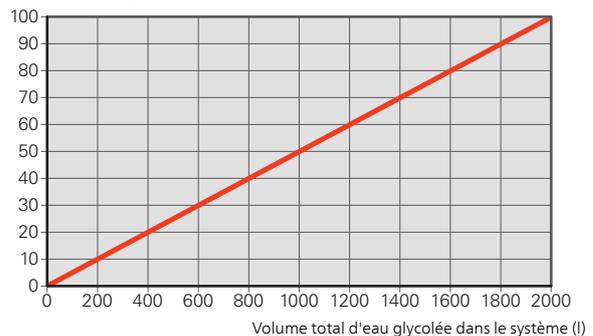
Volume du vase d'expansion (l)



Éthylène glycol à 40 % (pourcentage volumique)

Pour les installations utilisant l'éthylène glycol (à 40 pour cent volumiques) comme eau glycolée, la taille du vase d'expansion doit être conforme au diagramme suivant.

Volume du vase d'expansion (l)



Côté chauffage

Raccordement du circuit de chauffage

Un système de climatisation est un système qui permet de réguler le confort intérieur grâce au système de régulation intégré à NP-BW60 et par exemple aux radiateurs, systèmes de chauffage/refroidissement par le sol, ventilos-convecteurs, etc.

- Le raccordement de tuyaux se fait à l'arrière de la pompe à chaleur.
- Installez l'équipement de sécurité et les vannes d'arrêt nécessaires (le plus près possible de NP-BW60 pour que le débit vers les modules pompe à chaleur individuels puisse être arrêté).
- Placez le filtre à particules fourni sur le tuyau entrant.
- La soupape de sécurité doit avoir une pression d'ouverture maximale de 0,6 MPa (6,0 bar) et doit être installée au niveau de la sortie de l'eau de chauffage. Le tuyau de trop-plein de la soupape de sécurité doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher toute poche d'eau et doit également être protégé du gel.
- Lors du branchement à un système équipé de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs, une soupape de décharge doit être installée, ou certaines des vannes thermostatiques doivent être retirées afin de permettre un débit suffisant.
- Installez les clapets anti-retour fournis sur le tuyau sortant.



ATTENTION!

Si nécessaire, installez des vannes de purge dans le système de chauffage.



ATTENTION!

NP-BW60 est conçu de façon à produire de la chaleur avec un ou deux modules pompe à chaleur. Toutefois, cela implique différentes installations de tuyauterie ou électriques.

Ballon d'eau chaude

Raccordement du chauffe-eau

- Tout préparateur ECS branché doit être équipé du jeu de vannes nécessaire.
- Le mitigeur thermostatique doit être installé si le réglage est modifié de sorte que la température ne puisse dépasser 60 °C.
- Le réglage de l'eau chaude est effectué dans le menu 5.1.1.
- La soupape de sécurité doit avoir une pression d'ouverture maximale conforme au manuel du préparateur ECS et être installée sur la conduite d'arrivée d'eau sanitaire. Le tuyau de trop-plein des soupapes de sécurité doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher toute poche d'eau et doit également être protégé du gel.



ATTENTION!

Le mode de production d'eau chaude est activé dans le menu 5.2 ou dans le guide de démarrage.



ATTENTION!

La pompe à chaleur/le système est conçu(e) de sorte que la production d'eau chaude sanitaire soit possible avec un ou plusieurs modules compresseur. Toutefois, cela nécessite une installation électrique et des tuyaux d'installation différents.

Condensation fixe

Si NP-BW60 est installée pour fonctionner avec un circuit à température fixe, vous devez raccorder une sonde de débit externe (BT25) conformément à la description page 26. Vous devez également procéder aux réglages suivants.

Menu	Réglage du menu (des modifications peuvent s'appliquer au niveau local)
1.9.3.1 - temp. mini cir dép chauff	Température souhaitée dans le ballon.
5.1.2 - temp. max. circuit écou.	Température souhaitée dans le ballon.
5.1.10 - mode fonct. pompe chauffage	intermittent
4.2 - mode de fonct.	manuel

Schémas hydrauliques

NP-BW60 peut être raccordé de plusieurs façons. Des exemples sont présentés ci-dessous.

Voir page 41 pour consulter la liste des accessoires compatibles avec NP-BW60.

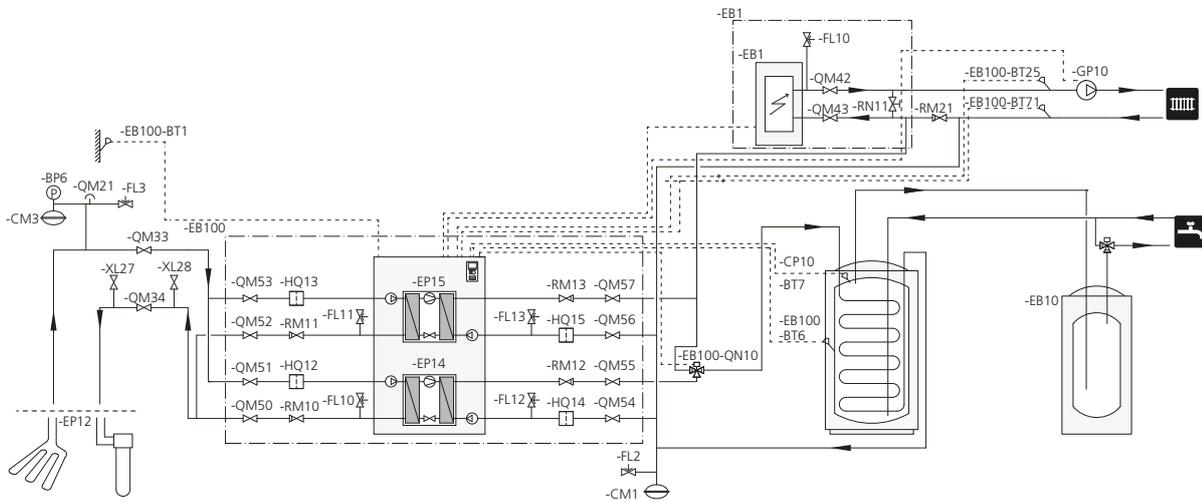
Explication

EB1	Appoint externe
EB1	Appoint électrique externe supplémentaire
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
QM42 - QM43	Vanne d'arrêt, côté chauffage
RN11	Vanne de régulation
EB100	Système de pompe à chaleur (maître)
BT1	Sonde de température, extérieur
BT6	Sonde de température, eau chaude
BT25	Sonde de température, débit de chauffage, externe
BT71	Sonde de température, retour de chauffage, externe
EB100	Pompe à chaleur, NP-BW60
EP14	Module compresseur A
EP15	Module compresseur B
FL10 - FL11	Soupape de sécurité, côté capteur
FL12 - FL13	Soupape de sécurité, côté chauffage
HQ12 - HQ15	Filtre à particules
QM50 - QM53	Vanne d'arrêt, côté eau glycolée
QM54 - QM57	Vanne d'arrêt, côté chauffage
QN10	Vanne d'inversion, chauffage/eau chaude
RM10 - RM13	Clapet anti-retour
EB101	Système de pompe à chaleur (esclave 1)
EB101	Pompe à chaleur, NP-BW60
EP14	Module compresseur A
EP15	Module compresseur B
FL10 - FL11	Soupape de sécurité, côté capteur
FL12 - FL13	Soupape de sécurité, côté chauffage
HQ12 - HQ15	Filtre à particules
QM50 - QM53	Vanne d'arrêt, côté eau glycolée
QM54 - QM57	Vanne d'arrêt, côté chauffage
RM10 - RM13	Clapet anti-retour
QZ1	Circulation de l'eau chaude
AA5	Carte auxiliaire
BT70	Sonde de température, écoulement d'eau chaude
FQ1	Vanne mélangeuse, eau chaude
GP11	Pompe de circulation, circulation d'eau chaude sanitaire
RM23 - RM24	Clapet anti-retour
RN20 - RN21	Vanne de régulation
EP21	Système de chauffage 2
BT2	Sonde de température, départ du circuit de chauffage
BT3	Sonde de température, retour chauffage

GP20	Pompe de circulation
QN25	Vanne directionnelle
Divers	
AA5	Carte auxiliaire
BP6	Manomètre, côté eau glycolée
BT7	Sonde de température, écoulement d'eau chaude
CP10	Préparateur ECS avec serpentin eau chaude
CM1	Vase d'expansion, fermé, côté chauffage
CM3	Vase d'expansion, fermé, côté eau glycolée
EB10	Ballon d'eau chaude
EP12	Capteur, côté eau glycolée
FL2	Soupape de sécurité, côté chauffage
FL3	Soupape de sécurité, eau glycolée
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
QM21	Vanne de purge, côté eau glycolée
QM33	Vanne d'arrêt, débit d'eau glycolée
QM34	Vanne d'arrêt, retour d'eau glycolée
RM21	Clapet anti-retour
XL27 - XL28	Raccordement, remplissage de l'eau glycolée

Désignations conformément aux normes 81346-1 et 81346-2.

Exemple - NP-BW60 24/30 kW relié à un appoint électrique et un préparateur ECS (condensation flottante)



La pompe à chaleur (EB100) privilégie le chargement d'eau chaude à mi-puissance (module pompe à chaleur EP14) via une vanne d'inversion (EB100-QN10). Lorsque le préparateur ECS (CP10) est entièrement chargé, (EB100-QN10) bascule sur le circuit de chauffage. Si vous avez besoin de chauffage, le module pompe à chaleur (EP15) démarre en premier. Si cela ne suffit pas pour répondre à vos besoins en chauffage, le module pompe à chaleur (EP14) démarre également pour combler ces besoins.

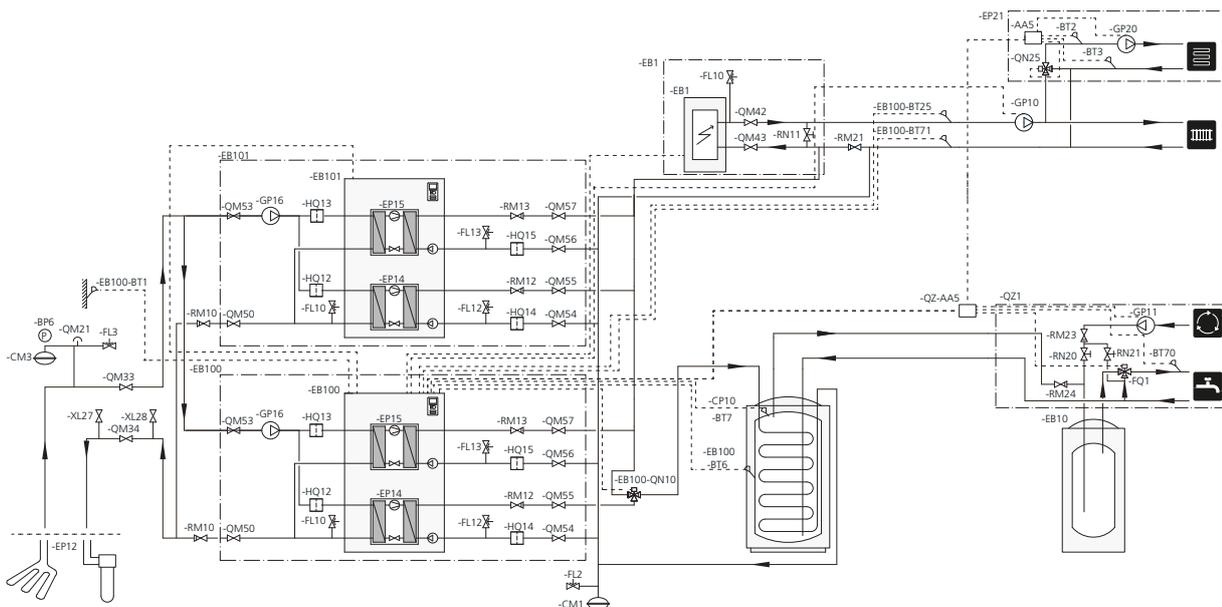
L'appoint (EB1) est activé automatiquement lorsque la demande énergétique dépasse la capacité de la pompe à chaleur.



ATTENTION!

L'exemple de la page suivante présente le schéma de principe qui est fourni avec le produit présenté à la page « Composants fournis ». 10

Exemple 2 - 2 x NP-BW60 40/60 kW reliés à un appoint électrique et un préparateur ECS (condensations flottante)



La pompe à chaleur (EB100) privilégie la charge d'eau chaude à puissance moyenne (module pompe à chaleur EP14) via une vanne d'inversion (EB100-QN10). Lorsque le chauffe-eau/réservoir à accumulation (CP10) est entièrement rempli, (EB100-QN10) bascule sur le circuit de chauffage. Si vous avez besoin de chauffage, le module pompe à chaleur (EP15) démarre en premier dans la pompe à chaleur (EB101). Si cela ne suffit pas pour répondre à vos besoins en chauffage, le module pompe à chaleur (EP14) démarre également dans (EB101) pour combler ces besoins.

L'appoint (EB1) est activé automatiquement lorsque la demande énergétique dépasse la capacité de la pompe à chaleur.

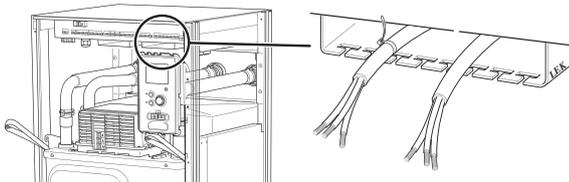
Lorsque le chauffe-eau/réservoir à accumulation (CP10) est équipé d'un système de chauffage supplémentaire (EB10) et d'une carte auxiliaire (AA5), la fonction « luxe temporaire » peut être utilisée.

5 Branchements électriques

Généralités

Tous les raccordements 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. Pour les modèles 40 et 60 kW, le circulateur capteur est fournie (ne s'applique pas à tous les pays, voir la liste des éléments fournis) et doit être installée en dehors de la pompe à chaleur.

- Débranchez la pompe à chaleur avant de procéder aux essais d'isolement du réseau électrique de l'habitation.
- Si le bâtiment est équipé d'un disjoncteur contre les défauts à la terre, chaque NP-BW60 doit être équipé d'un disjoncteur indépendant.
- Si vous avez recours à un disjoncteur électrique, celui-ci doit être de type « C ». Voir page 43 pour la taille du fusible.
- Schéma électrique de la pompe à chaleur, voir page 50.
- Les câbles de communication et de sondes ne doivent pas être placés à proximité des câbles de puissance.
- La zone minimale entre les câbles de communication et du capteur et les raccordements externes doit être comprise entre 0,5 mm² et 50 m, par exemple EKKX ou LiYY ou équivalent.
- Lors de l'acheminement du câblage dans NP-BW60, des passe-câbles (par exemple, les câbles d'alimentation UB2 et les câbles de communication UB3 sur l'image) doivent être utilisés. Fixez les câbles dans les rainures du panneau à l'aide de serre-câbles (voir l'image).



REMARQUE!

Le commutateur (SF1) ne doit pas être positionné sur « I » ou «  » tant que la chaudière n'a pas été remplie d'eau. Des pièces du produit pourraient être endommagées.



REMARQUE!

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



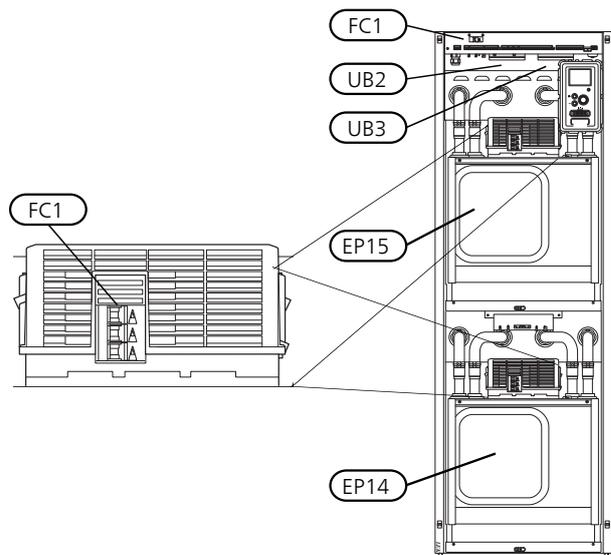
REMARQUE!

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!

Reportez-vous au schéma de base de votre système pour connaître la position de la sonde de température.



Disjoncteur électrique

Le circuit de fonctionnement de la pompe à chaleur et certains de ses composants internes sont alimentés en interne par un disjoncteur électrique miniature (FC1).

Les disjoncteurs électriques miniatures (EP14-FC1) et (EP15-FC1) coupent l'alimentation vers le compresseur adéquat si le courant est trop élevé.

Réinitialisation

Les disjoncteurs électriques miniatures (EP14-FC1) et (EP15-FC1) sont accessibles derrière le cache avant. Les disjoncteurs électriques miniatures affectés sont réinitialisés en les repoussant vers leur position enclenchée.

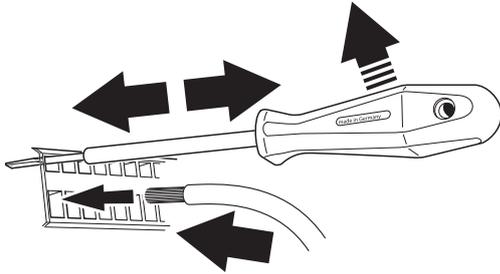


ATTENTION!

Vérifiez les disjoncteurs électriques miniatures. Ils peuvent avoir été déclenchés pendant le transport.

Verrouillage des câbles

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



Branchements

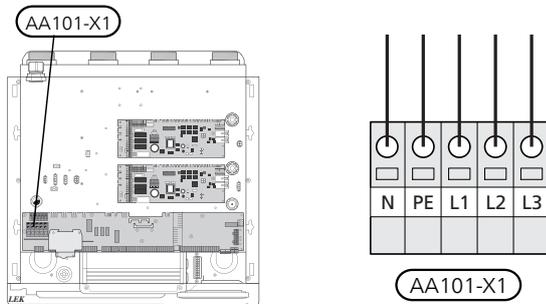


REMARQUE!

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

Alimentation

La NP-BW60 doit être installée avec une option de déconnexion sur le câble d'alimentation. La section minimale des câbles doit être dimensionnée en fonction du calibre des fusibles utilisés. Le câble fourni pour l'alimentation électrique est branché au bornier X1. L'installation doit être réalisée conformément aux normes et directives en vigueur.



REMARQUE!

Le branchement électrique doit impérativement être effectué avec la séquence de phase appropriée. En cas de séquence de phase incorrecte, le compresseur ne démarre pas et une alarme s'affiche.

Contrôle de la puissance absorbée

Si la tension des compresseurs disparaît pendant un certain temps, le verrouillage simultané de ces derniers doit être effectué via l'entrée commandée par logiciel (entrée AUX) pour éviter l'alarme, voir page 25.

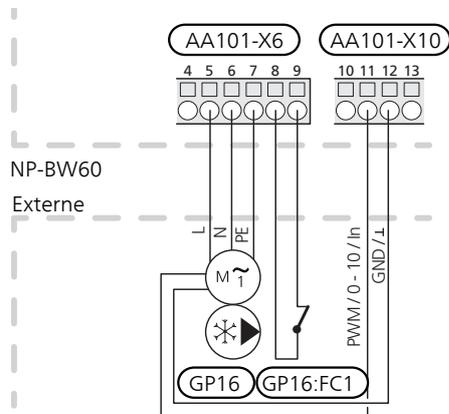
La tension de service externe pour le système de régulation doit également être connectée à NP-BW60, voir la section « Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation ».

Raccordement de la pompe capteur externe (40 et 60 kW uniquement)

Branchez la pompe de circulation externe (GP16) aux borniers AA101-X6:7 (PE), AA101-X6:5 (230 V) et AA101-X6:6 (N), comme illustré ci-dessous.

Branchez la protection du moteur de la pompe de circulation externe (GP16:FC1) aux borniers AA101-X6:8 et AA101-X6:9, comme illustré.

Raccordez PWM/10 (comme illustré) aux borniers AA101-X10:11 et AA101-X10:12 sur la pompe de circulation externe, conformément au schéma de câblage.



Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation

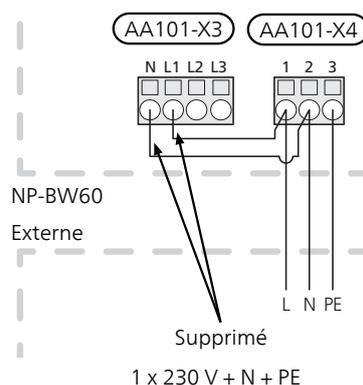


REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Lors du raccordement d'une tension de service externe à un disjoncteur contre les défauts à la terre distinct, retirez les câbles entre les borniers AA101-X3:N et AA101-X4:2, et entre les borniers AA101-X3:L1 et AA101-X4:1 (comme illustré).

La tension de service (1x230 V+N+PE) est reliée à AA101-X4:3 (PE), AA101-X4:2 (N) et AA101-X4:1 (L) (comme illustré).

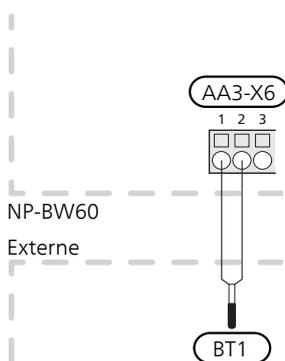


Sonde extérieure

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

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:1 et AA3-X6:2. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².

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

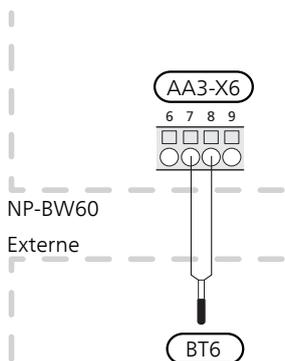


Sonde de température, eau chaude

La sonde de température et le système de remplissage d'eau (BT6) se trouvent dans le doigt de gant sur le préparateur ECS.

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:7 et AA3-X6:8. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².

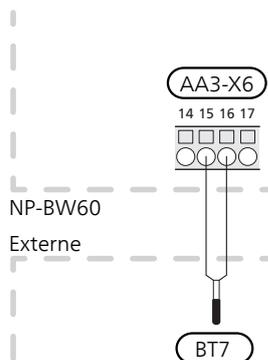
La pompe de remplissage d'eau chaude est activé dans le menu 5.2 ou dans le guide de démarrage.



Sonde de température, robinet d'eau chaude

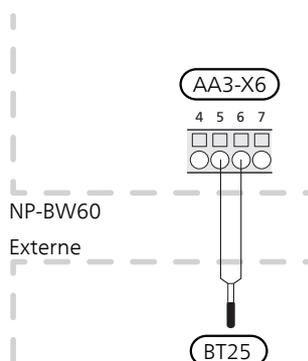
Une sonde de température pour le robinet d'eau chaude (BT7) peut être raccordé à la NP-BW60 pour afficher la température de l'eau en haut du réservoir (si possible).

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:15 et AA3-X6:16. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².



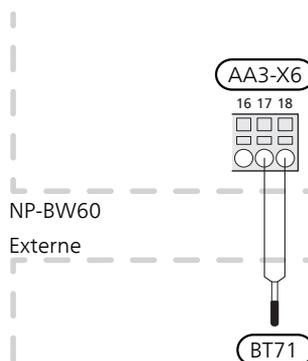
Sonde de température, départ chauffage, externe

Raccordez la sonde de température sur la conduite de retour externe (BT25) au bornier AA3-X6:5 et AA3-X6:6. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².



Sonde de température, retour chauffage, externe

Raccordez la sonde de température sur la conduite de retour externe (BT71) aux borniers AA3-X6:17 et AA3-X6:18. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².



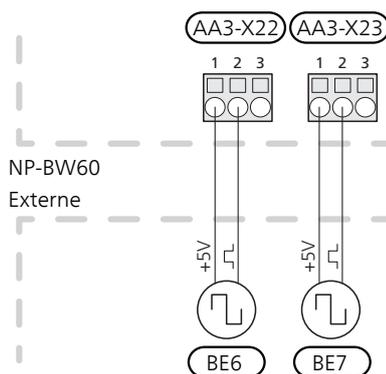
Branchement du compteur d'énergie externe



REMARQUE!

Le branchement d'un compteur d'énergie nécessite la version 35 ou une version ultérieure sur la platine d'entrée (AA3) ainsi que la « version d'affichage » 7157R3 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.

Raccordements optionnels

Maître/Esclave

Plusieurs pompes à chaleur (NP-BW60) peuvent être reliées entre elles. Pour ce faire, sélectionnez une pompe à chaleur comme maître, et les autres comme esclaves.

La pompe à chaleur est toujours fournie en tant que pompe maîtresse pouvant commander jusqu'à 8 esclaves. Dans les systèmes comprenant plusieurs pompes à chaleur, chaque pompe doit disposer d'une référence unique. Il ne peut y avoir par exemple qu'une pompe « maître » et un « esclave 5 ». Définir le maître/les esclaves dans le menu 5.2.1.

Les sondes de température et les signaux de commande externes doivent être raccordés au maître uniquement, à l'exception de la commande externe du module compresseur et de la ou des vannes d'inversion (QN10), qui peuvent être raccordées individuellement à chaque pompe à chaleur. Voir page 31 pour le raccordement de la vanne d'inversion (QN10).



REMARQUE!

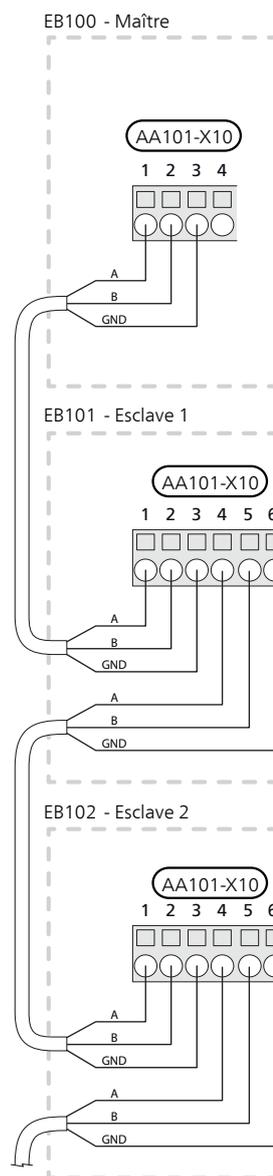
Lorsque plusieurs pompes à chaleur sont interconnectées (maître/esclave), la sonde de retour externe BT71 doit être utilisée. Si BT71 n'est pas connecté, le produit signale un défaut de sonde.

Connectez les câbles de communication aux borniers AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) et AA101-X10:3 (GND) du maître, comme illustré.

Les câbles de communication entrants maître/esclave sont connectés aux borniers AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) et AA101-X10:3 (GND), comme illustré.

Les câbles de communication entrants esclave-esclave sont connectés aux borniers AA101-X10:4 (A), AA101-X10:5 (B) et AA101-X10:6 (GND), comme illustré.

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.



TOR

Lorsque plusieurs appareils consommant de l'énergie sont connectés simultanément dans l'habitation alors que l'appoint électrique est en marche, les fusibles principaux risquent de sauter. NP-BW60 est équipé d'un capteur de courant intégré qui régule les étapes électriques pour l'appoint en se déconnectant, incrémentation par incrémentation, en cas de surcharge dans une phase. La reconnexion a lieu dès lors que l'autre consommation de courant est réduite.

Branchement des TOR

Un capteur d'intensité (BE1 - BE3) doit être installé sur chaque conducteur de phase entrant dans le coffret électrique afin de mesurer le courant. Le coffret électrique constitue un point d'installation approprié.

Raccordez les capteurs d'intensité à un câble à plusieurs fils dans une enceinte proche du coffret électrique. Utilisez un câble à plusieurs fils non blindé d'au moins 0,5 mm² entre l'enceinte et NP-BW60.

Branchez le câble aux borniers AA101-X10:15, AA101-X10:16 et AA101-X10:17, ainsi qu'au bornier AA101-X10:18, commun aux trois capteurs d'intensité.

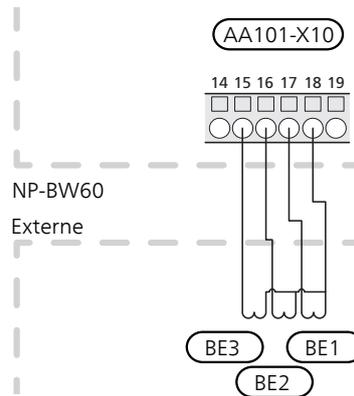
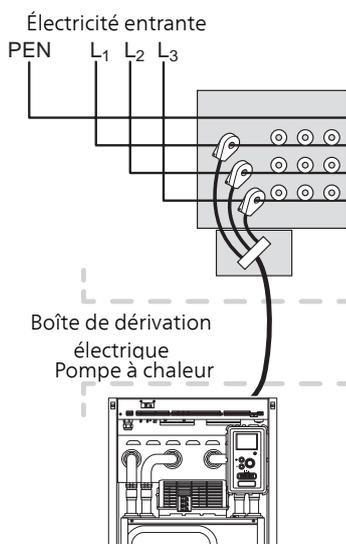
La valeur pour la taille de fusible est définie dans le menu 5.1.12 de sorte qu'elle corresponde à la taille du fusible principal de la propriété. Dans ce menu, il est également possible d'ajuster le rapport de transformation du capteur de courant.

Les capteurs d'intensité intégrés ont un rapport de transformation de 300. S'ils sont utilisés, le courant entrant ne doit pas dépasser 50 A.



REMARQUE!

La tension entre le capteur de courant et la carte d'entrée ne doit pas dépasser 3,2 V.



Sonde d'ambiance

La NP-BW60 peut être équipée d'une sonde d'ambiance (BT50). La sonde d'ambiance inclut jusqu'à trois fonctions :

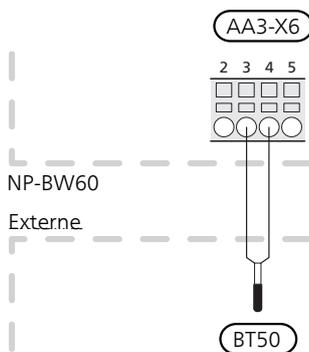
1. Indiquer la température ambiante actuelle sur l'écran de la pompe à chaleur.
2. Permet de changer la température ambiante en °C.
3. Modifie/stabilise, au besoin, la température ambiante.

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.

NP-BW60 peut fonctionner sans sonde, mais la température ambiante ne s'affiche sur l'écran que si la sonde est installée. Raccordez la sonde d'ambiance à AA3-X6:3 et AA3-X6:4.

Si vous souhaitez utiliser la sonde pour changer la température ambiante en °C et/ou modifier/stabiliser la température ambiante, activez-la à partir du menu 1.9.4.

Si la sonde d'ambiance est utilisée dans une pièce équipée d'un système de plancher chauffant, elle aura uniquement une fonction d'indication et ne pourra en aucun cas réguler la température ambiante.



ATTENTION!

Les changements de température dans l'habitation ne sont pas immédiats. Par exemple, un plancher chauffant ne permet pas de sentir une différence notable de la température ambiante sur de courtes périodes.

Appoint supplémentaire contrôlé par incréments



REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

L'appoint commandé par incrémentation externe peut être commandé par un maximum de trois relais sans potentiel dans NP-BW60 (3 incrémentations linéaires ou 7 incrémentations binaires). L'accessoire AXC 50 permet d'utiliser trois relais sans potentiel supplémentaires pour commander l'appoint, ce qui correspond à un maximum de 3 + 3 incrémentations linéaires ou 7 + 7 incrémentations binaires.

Les incrémentations entrantes ont lieu à une minute d'intervalle minimum et les incrémentations sortantes à trois secondes d'intervalle minimum.

Branchez la phase commune au bornier AA101-X7:1.

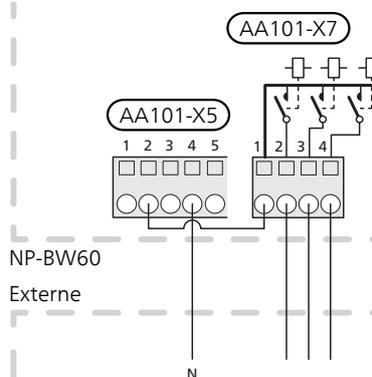
L'étage 1 est raccordé au bornier AA101-X7:2.

L'étage 2 est raccordé au bornier AA101-X7:3.

L'étage 3 est raccordé au bornier AA101-X7:4.

Les paramètres de l'appoint commandé par incréments sont réglés dans les menus 4.9.3 et 5.1.12.

Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.



ATTENTION!

Si les relais doivent être utilisés pour la tension de service, installez un pont pour l'alimentation entre AA101-X5:1 - 3 et AA101-X7:1. Branchez le neutre de l'appoint externe à AA101-X5:4 - 6.

Appoint commandé par dérivation



REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Cette connexion permet d'ajouter un chauffage additionnel externe, comme une chaudière au fioul, au gaz ou échangeur de chauffage collectif en complément.

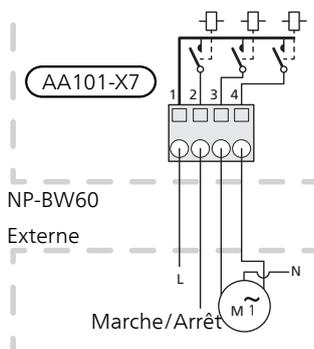
Le branchement nécessite que la sonde chaudière (BT52) soit connectée à l'une des entrées AUX dans NP-BW60, voir la page 32. La sonde n'est disponible que si « chal. sup. com. par dériv. » est sélectionné dans le menu 5.1.12.

NP-BW60 commande une vanne mélangeuse et le signal de départ de l'appoint à l'aide de trois relais. Si l'installation ne parvient pas à maintenir une température de départ correcte, l'appoint démarre. Lorsque la sonde de la chaudière (BT52) affiche la valeur définie, NP-BW60 transmet à la dérivation (QN11) un signal lui indiquant d'activer l'appoint. La vanne mélangeuse (QN11) s'adapte de sorte que la température réelle de départ corresponde à la valeur de consigne théorique calculée par le système de régulation. Lorsque la demande en chauffage diminue jusqu'à ce que l'appoint ne soit plus nécessaire, la vanne mélangeuse (QN11) se ferme complètement. La durée de fonctionnement minimale de la chaudière réglée en usine est de 12 heures (valeur réglable dans le menu 5.1.12).

Les paramètres de l'appoint commandé par dérivation sont réglés dans les menus 4.9.3 et 5.1.12.

Branchez le moteur de dérivation (QN11) au bornier AA101-X7:4 (230 V, ouvert) et 3 (230 V, fermé).

Pour contrôler le démarrage et l'arrêt de l'appoint, raccordez-le au bornier AA101-X7:2.



Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.

Appoint du réservoir



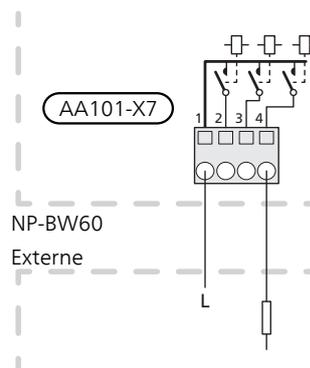
REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Ce branchement permet à un appoint externe situé dans le réservoir de contribuer à la production d'eau chaude lorsque les compresseurs sont dédiés à la production de chauffage.

L'appoint du réservoir est activé dans le menu 5.1.12.

Pour contrôler le démarrage et l'arrêt de l'appoint dans le réservoir, branchez-le au bornier AA101-X7:4.



Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.

Sortie relais pour le mode Urgence

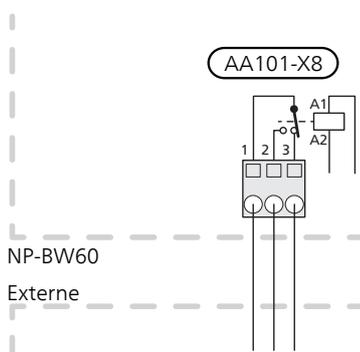


REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

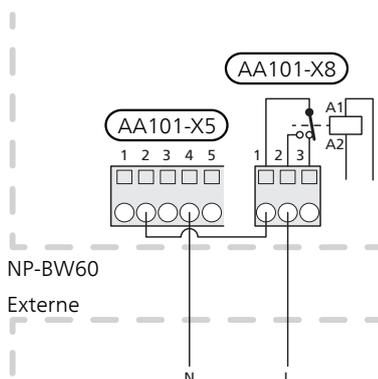
Lorsque le commutateur (SF1) est réglé en mode «  » (mode urgence), les pompes de circulation internes (EP14-GP1 et EP15-GP1) et le relais sans potentiel à mode urgence variable (AA101-K4) sont activés. Les accessoires externes sont débranchés.

Le relais en mode Urgence peut être utilisé pour activer l'appoint externe supplémentaire. Un thermostat externe doit ensuite être connecté au circuit de commande pour contrôler la température. Vérifiez que le l'eau de chauffage circule dans l'appoint externe.



ATTENTION!

Lorsque le mode Urgence est activé, aucune eau chaude n'est produite.



ATTENTION!

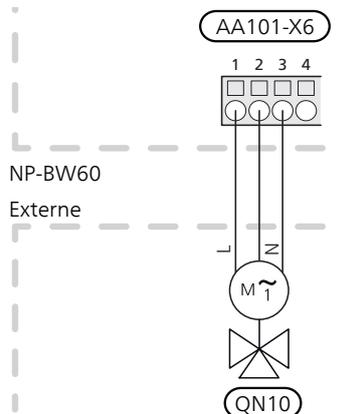
Si les relais doivent être utilisés pour la tension de service, installez un pont pour l'alimentation entre AA101-X5:1 - 3 et AA101-X8:1. Connectez le neutre de l'appoint externe à AA101-X5:4 - 6.

Vannes d'inversion

NP-BW60 peut être complété par une vanne d'inversion externe (QN10) pour contrôler l'eau chaude (consultez la page 41 pour connaître les accessoires).

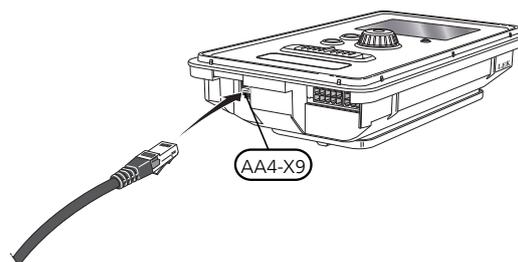
Branchez la vanne d'inversion externe (QN10) aux borniers AA101-X6:3 (N), AA101-X6:2 (fonctionnement) et AA101-X6:1 (L) comme illustré.

Dans le cas de plusieurs pompes à chaleur raccordées sur le schéma maître/esclave, raccordez électriquement la vanne d'inversion à une pompe à chaleur correspondante. La vanne d'inversion est contrôlée par la pompe à chaleur maître quelle que soit la pompe à chaleur qui lui est raccordée.



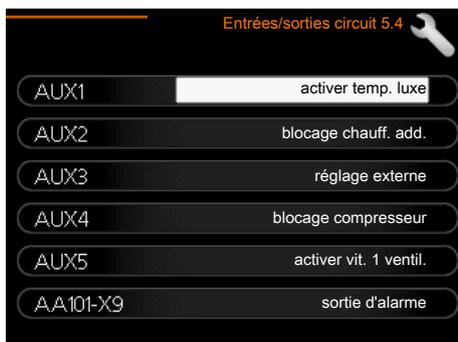
myUpway

Branchez un câble réseau (droit, cat.5e UTP) avec contact RJ45 (mâle) au contact AA4-X9 de l'unité d'affichage, comme illustré. Utilisez le presse-étoupe (UB3) pour le routage du câble dans la pompe à chaleur.



Options de branchement externe (AUX)

NP-BW60 est doté d'un logiciel de contrôle des entrées et des sorties AUX sur la platine d'entrée (AA3), pour la connexion du contact de fonction ou de la sonde. Cela signifie que lorsqu'un contact de fonction externe (le commutateur doit être sans potentiel) ou une sonde est connectée à l'un des six raccordements spéciaux, la correspondante doit être sélectionnée via le menu 5.4.



Pour certaines fonctions, des accessoires peuvent être nécessaires.

Entrées sélectionnables

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

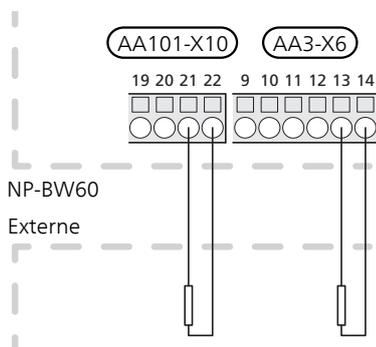
AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14

Entrées sélectionnables sur le bornier AA101-X10 pour ces fonctions :

AUX4	AA101-X10:19-20
AUX5	AA101-X10:21-22

Sorties sélectionnables

Une sortie sélectionnable est AA101-X9.



L'exemple ci-dessus utilise les entrées AUX3 (AA3-X6:13-14) et AUX5 (AA101-X10:21-22) du bornier.



ATTENTION!

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

Sélection possible d'entrées AUX

Sonde de température

La sonde de température peut être raccordée à la NP-BW60. Utilisez un câble à 2 conducteurs d'au moins 0,5 mm².

Les options disponibles sont :

- Chaudière (BT52) (l'option n'est affichée que si l'appoint commandé par vanne est sélectionné dans le menu 5.1.12)
- rafraîchissement/chauffage (BT74), détermine à quel moment il convient de basculer entre les modes rafraîchissement et chauffage (peut être sélectionné si l'accessoire de rafraîchissement est installé)

Lorsque plusieurs sondes d'ambiance sont installées, vous pouvez sélectionner celle que vous souhaitez contrôler dans le menu 1.9.5.

Lorsque BT74 a été connecté et activé dans le menu 5.4, aucune autre sonde d'ambiance ne peut être sélectionnée dans le menu 1.9.5.

Moniteur

Les options disponibles sont :

- alarme des unités externes. L'alarme est connectée à la commande, ce qui signifie que le dysfonctionnement est présenté comme une alarme d'information à l'écran. Signal sans potentiel de type NO ou NC.
- contrôleur de niveau (accessoire NV10)/, pression/débitmètre de l'eau glycolée (NC).

Activation externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la NP-BW60 pour activer diverses fonctions. La fonction est activée lorsque le commutateur est fermé.

Fonctions possibles pouvant être activées :

- commande forcée de la pompe capteur
- fonction d'eau chaude « luxe temporaire »
- niveau de confort de l'eau chaude « économique »
- « réglage externe »

Une fonction de contact externe peut être branchée au NP-BW60 pour vous permettre de changer la température de départ chauffage et la consigne de température ambiante.

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 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'agir sur les températures ambiante, de l'eau chaude et/ou de l'eau de la piscine (le cas échéant) ou tout simplement de bloquer l'appoint et/ou le compresseur de la pompe à chaleur dans NP-BW60 à certaines heures de la journée (disponible dans le menu 4.1.5 une fois la fonction activée). Pour activer la fonction, raccordez les contacts de fonction sans potentiel à 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 active. Le compresseur ainsi que l'appoint 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)

- eau chaude (production d'ECS)
- appoint (l'appoint est bloqué)
- verrouillage du tarif (l'appoint, le compresseur, le chauffage et la production d'eau chaude sont déconnectés)

Verrouillage externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la NP-BW60 pour bloquer diverses fonctions. Le commutateur doit être sans potentiel et un commutateur fermé entraîne un verrouillage.



ATTENTION!

Le verrouillage entraîne un risque de gel.

Fonctions pouvant être bloquées :

- chauffage (verrouillage de la demande de chauffage)
- compresseur (il est possible de combiner le verrouillage des modules EP14 et EP15. Si vous souhaitez bloquer (EP14) et (EP15), deux entrées AUX seront occupées).

Sélections possibles pour la sortie AUX

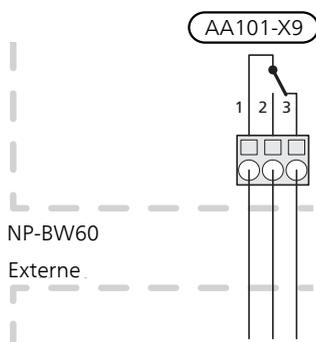
Il est possible d'avoir une connexion externe grâce à la fonction de relais via un relais de commutation sans potentiel (max. 2 A) sur la platine d'entrée (AA3), bornier X7. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.

Il est possible d'avoir une connexion externe grâce à la fonction de relais via un relais variable sans potentiel (max. 2 A) sur le bornier AA101-X9.



REMARQUE!

Une platine auxiliaire est nécessaire si plusieurs fonctions sont raccordées au bornier AA101-X9 lorsque la signalisation de l'alarme commune est activée par exemple (voir page 41).



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.

Fonctions optionnelles de branchement externe :

Indications

- indication d'alarme
- Indication d'alarme commune
- indication de mode de rafraîchissement (s'applique uniquement si des accessoires de rafraîchissement ou si la pompe à chaleur NP-BW60 est équipée d'une fonction de rafraîchissement intégrée).
- indication du mode Vacances

Commande

- commande de la pompe de l'eau de nappe
- commande de la pompe de circulation pour la circulation de l'eau chaude
- commande de la pompe de circulation externe (pour eau de chauffage)

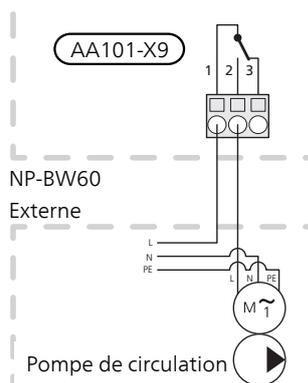
- commande de l'appoint dans le circuit de charge



ATTENTION!

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

La pompe de circulation externe, la pompe de l'eau de nappe ou la pompe de circulation de l'eau chaude est connectée au relais d'alarme commune comme illustré ci-dessous. Si la pompe doit fonctionner en cas d'alarme, le câble est déplacé de la position 2 à la position 3.



ATTENTION!

Concernant le fonctionnement/la position du relais, se reporter à la section « Sortie relais pour le mode Urgence », page 31.

Accessoires de raccordement

Vous trouverez toutes les instructions propres aux accessoires de branchement dans les instructions d'utilisation qui vous ont été fournies pour les différents accessoires. Voir page 41 pour une liste des accessoires qui peuvent être utilisés avec NP-BW60.

6 Mise en service et réglage

Préparations

1. Vérifiez que NP-BW60 n'a pas été endommagé durant le transport.
2. Vérifiez que le commutateur (SF1) est en position «  ».
3. Assurez-vous qu'il y a de l'eau dans les préparateurs ECS et le système de chauffage.



ATTENTION!

Vérifiez le disjoncteur miniature. Il peut avoir été déclenché pendant le transport.



REMARQUE!

Ne démarrez pas NP-BW60 s'il y a un risque que l'eau présente dans le système ait gelé.

Remplissage et purge

Remplissage et purge du système de chauffage

Remplissage

1. Ouvrez la vanne de remplissage (externe, non incluse avec le produit). Remplissez le système de chauffage avec de l'eau.
2. Ouvrez la vanne de purge (externe, non incluse avec le produit).
3. Lorsque l'eau qui s'échappe de la vanne de purge n'est pas mélangée à de l'air, refermez la vanne. Après quelques instants, la pression commence à augmenter.
4. Refermez la vanne de remplissage une fois la pression appropriée obtenue.

Purge

1. Purgez NP-BW60 via une vanne prévue à cet effet (externe, non fournie avec le produit), ainsi que l'ensemble du système de chauffage au moyen des vannes de purge correspondantes.
2. Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.



REMARQUE!

Assurez-vous que le système à fluide caloporteur ne contient pas d'air avant de le démarrer. Une purge incorrecte du système peut endommager les composants.

Remplissage et purge du système à eau glycolée

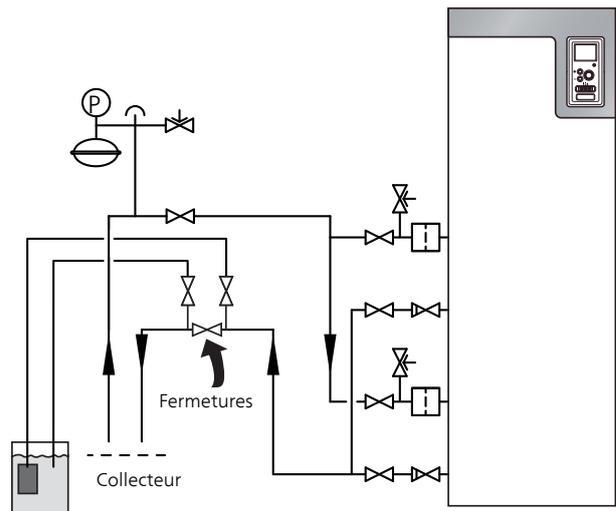
Lors du remplissage du système à eau glycolée, mélangez l'eau et l'antigel dans un bac ouvert. Ce mélange devrait permettre d'éviter tout risque de gel jusqu'à environ -15 °C. Branchez ensuite une pompe de remplissage pour ajouter l'eau glycolée.

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites au niveau du système à eau glycolée.
2. Branchez la pompe de remplissage et la conduite de retour aux raccords d'entretien du système à eau glycolée, comme indiqué sur le schéma.
3. Fermez la vanne d'arrêt entre les raccords d'entretien.
4. Ouvrez les raccords d'entretien.
5. Activez la pompe de remplissage.
6. Remplissez et purgez le système d'eau glycolée jusqu'à ce que du liquide clair, exempt d'air, pénètre dans la conduite de retour.
7. Fermez les raccords d'entretien.
8. Ouvrez la vanne d'arrêt entre les raccords d'entretien.



REMARQUE!

Vérifiez que le système à eau glycolée ne contient pas d'air avant de le démarrer. Une purge incorrecte du système peut endommager les composants.



Légende des symboles

Symbole	Signification
	Vanne d'arrêt
	Soupape de sécurité
	Vase d'expansion
	Manomètre
	Filtre à particules

Guide de démarrage



REMARQUE!

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



REMARQUE!

Lorsque plusieurs pompes à chaleur sont connectées, le guide de démarrage doit d'abord être exécuté dans les unités esclaves.

Si vous avez défini une pompe à chaleur en tant qu'esclave, vous ne pouvez régler que les pompes de circulation de l'esclave. Les autres réglages sont effectués et contrôlés par l'unité maître.

1. Placez le commutateur (SF1) de la NP-BW60 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 NP-BW60, démarrez-le manuellement à partir du menu 5.7.



ASTUCE

Reportez-vous au manuel d'utilisation pour une présentation plus détaillée du système de régulation de NP-BW60 (fonctionnement, menu, etc.).

Mise en service

Lorsque la pompe à chaleur est activée pour la première fois, un guide de démarrage s'ouvre automatiquement. Les instructions du guide de démarrage indiquent les mesures à prendre lors du premier démarrage ainsi que les réglages par défaut de la pompe à chaleur.

Le guide de démarrage garantit que le démarrage est effectué correctement et ne peut pas être ignoré. Il est possible d'ouvrir le guide de démarrage ultérieurement à partir du menu 5.7.



ATTENTION!

Tant que le guide de démarrage est actif, aucune fonction de l'installation ne débutera automatiquement.

Ce guide réapparaîtra à chaque redémarrage de l'installation, tant qu'il n'est pas désélectionné sur la dernière page.



ATTENTION!

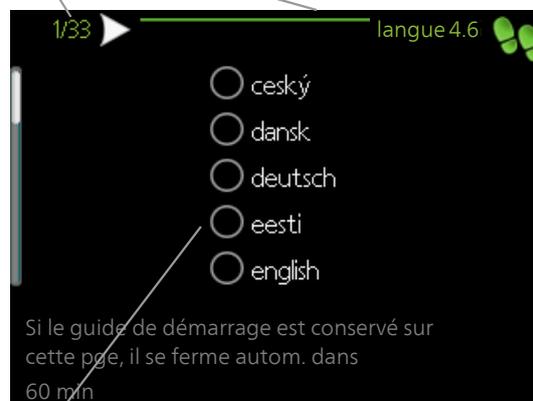
Le préchauffage des compresseurs démarre au démarrage de la NP-BW60-30 à 60 kW. Il se poursuit jusqu'à ce que la sonde de température BT29 se stabilise à une température supérieure de 10 degrés à celle de la sonde BP8 (pour la NP-BW60-60 kW, l'opération peut prendre jusqu'à 12 heures).

Consultez le menu info pour plus d'informations.

Fonctionnement du guide de démarrage

A. Page

B. Nom et numéro de menu



C. Option / Réglage

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 de menu

Lisez le menu du système de commande sur lequel cette page du guide de démarrage est basée. Les chiffres entre crochets réfèrent au numéro de menu du système de commande.

Si vous souhaitez en savoir plus sur les menus affectés, lisez les informations du sous-menu ou du manuel d'utilisation dans le chapitre « Commande - Menus ».

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.

D. 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.

Réglage et purge

Réglage de la pompe, fonctionnement automatique

Côté saumure

La pompe à eau glycolée doit fonctionner à la vitesse appropriée pour que le débit dans le système à eau glycolée soit correct. NP-BW60 comprend une pompe à eau glycolée qui peut être commandée automatiquement en mode standard. Vous devrez peut-être exécuter manuellement certaines fonctions et certains accessoires, puis définir la vitesse appropriée. Reportez-vous à la section Réglage de la pompe, fonctionnement manuel .

Si plusieurs NP-BW60 sont installées dans une configuration maître-esclave, le système de régulation automatique ne peut fonctionner que si toutes les NP-BW60 présentent la même taille (60 kW, par exemple). Si l'installation comporte par exemple une 60 kW et une 40 kW, les réglages doivent être effectués manuellement. Voir page 37.

La commande automatique agit lorsque le compresseur est en marche et règle la vitesse de la pompe à eau glycolée afin d'obtenir une différence de température optimale entre les circuits de départ et de retour. Par exemple, pour le rafraîchissement passif, la pompe à eau glycolée doit fonctionner à une vitesse fixe qui est réglée via le menu 5.1.9

Côté circuit de chauffage

La pompe à fluide caloporteur doit fonctionner à la vitesse appropriée. Pour que le débit dans le système à fluide caloporteur soit correct, NP-BW60 comporte une pompe à fluide caloporteur qui peut être commandée automatiquement en mode standard. Vous devrez peut-être exécuter manuellement certaines fonctions et certains accessoires, puis définir la vitesse appropriée. Reportez-vous à la section Réglage de la pompe, fonctionnement manuel .

Cette commande automatique agit lorsque le compresseur est en marche et règle la vitesse de la pompe à fluide caloporteur, pour le mode de fonctionnement actuel, afin d'obtenir une différence de température optimale entre les circuits de départ et de retour. Lors de l'opération de chauffage, les réglages TEB (Température Extérieure de Base) et l'écart de température du menu 5.1.14 sont utilisés. Si nécessaire, la vitesse maximale de la pompe de circulation peut être limitée dans le menu 5.1.11.

Réglage de la pompe, fonctionnement manuel

Côté saumure

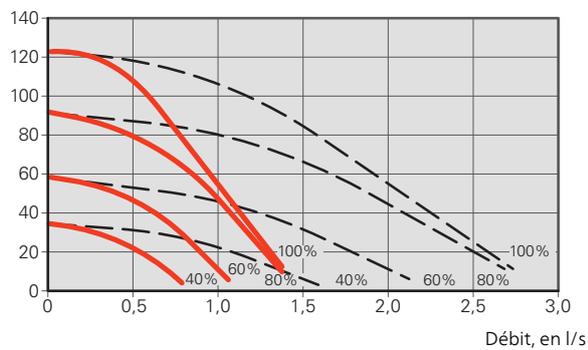
NP-BW60 comporte des pompes à eau glycolée qui peuvent être commandées automatiquement. Pour un fonctionnement manuel : désactivez « auto » dans le menu 5.1.9, puis définissez la vitesse selon les schémas ci-dessous.

Ajustez le flux de sorte que la différence de température entre la sortie d'eau glycolée (BT11) et l'entrée d'eau glycolée (BT10) soit comprise entre 2 et 5 °C lorsque le système a trouvé l'équilibre (dans l'idéal, cinq minutes après le démarrage du compresseur. Vérifiez ces températures dans le menu 3.1 « infos d'entretien » et réglez la vitesse de la pompe à eau glycolée (GP2) jusqu'à ce que la différence de température souhaitée soit atteinte. Une grande différence indique un faible débit d'eau glycolée tandis qu'une faible différence indique un niveau élevé d'eau glycolée.

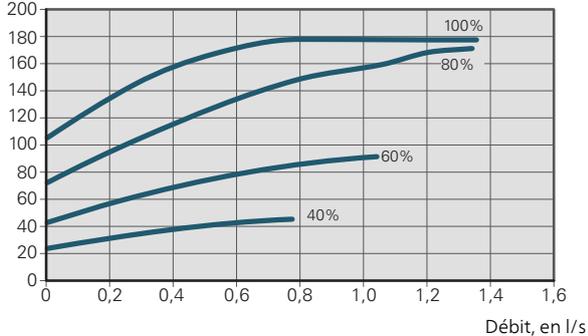
— 1 pompe de circulation
 - - 2 pompes de circulation

NP-BW60 24 kW

Pression disponible externe (kPa)

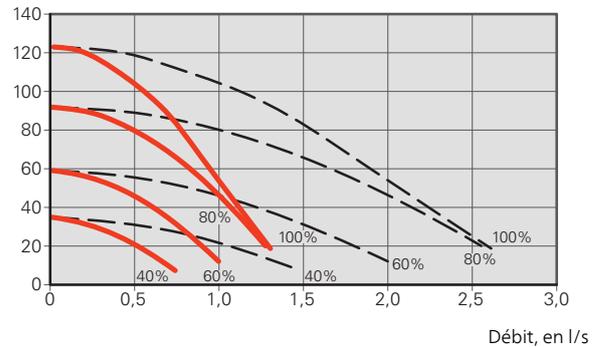


Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)

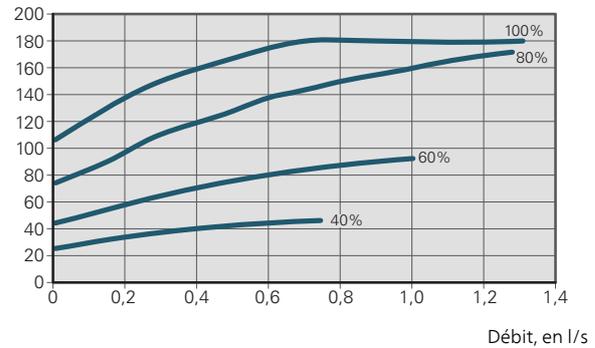


NP-BW60 30 kW

Pression disponible externe (kPa)

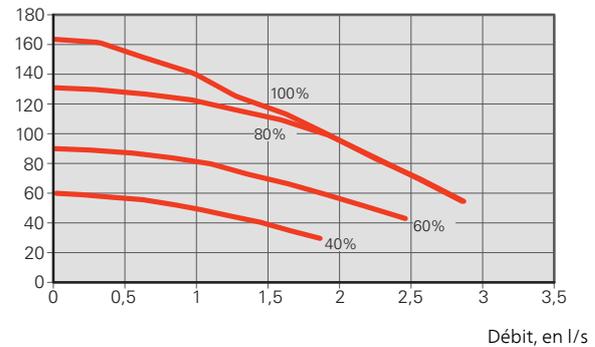


Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)

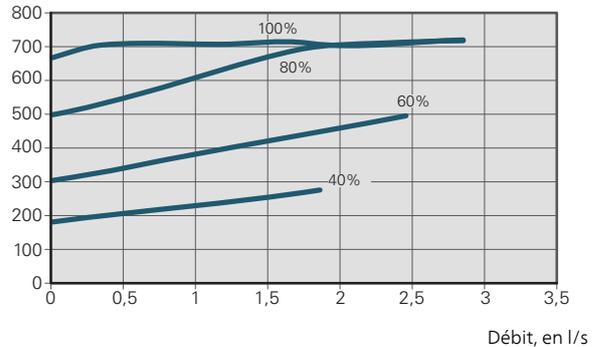


NP-BW60 40 kW

Pression disponible externe (kPa)

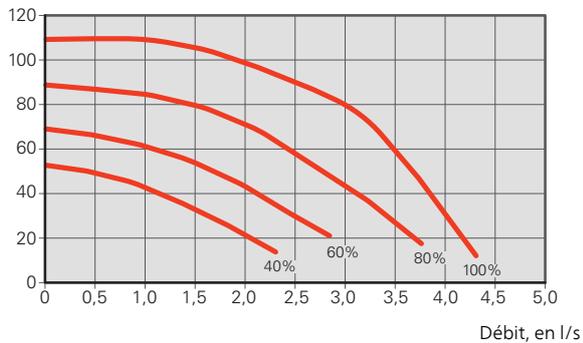


Puissance électrique, pompe de circulation (W)

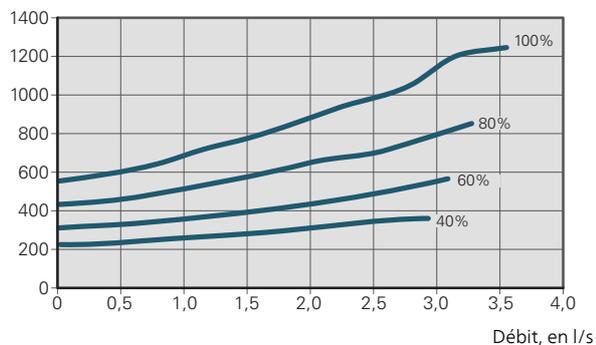


NP-BW60 60 kW

Pression disponible externe (kPa)

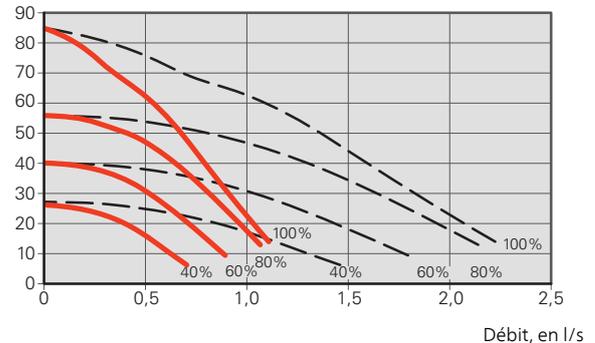


Puissance électrique, pompe de circulation (W)

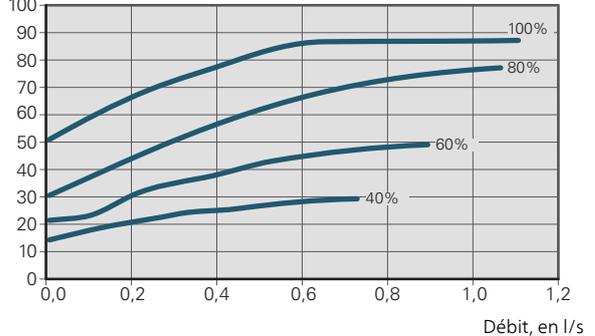


NP-BW60 24 kW

Pression disponible externe (kPa)



Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)



Côté circuit de chauffage

NP-BW60 comprend des pompes à fluide caloporteur qui peuvent être automatiquement commandées. Pour un fonctionnement manuel : désactivez « auto » dans le menu 5.1.11, puis définissez la vitesse selon les schémas ci-dessous.

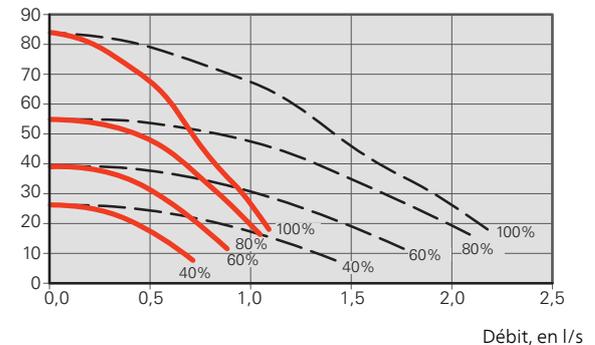
Le débit doit présenter une différence de température adaptée aux conditions de fonctionnement (chauffage : 5 - 10 °C, production d'eau chaude : 5 - 10 °C, chauffage de la piscine : environ 15 °C) entre la sonde de température de départ et la sonde de température de retour. Vérifiez ces températures dans le menu 3.1 « infos d'entretien » et réglez la vitesse de la pompe de circulation (GP1) jusqu'à obtention de la différence de température souhaitée. Une grande différence indique un faible débit du circuit de chauffage tandis qu'une faible différence indique un débit élevé.

Réglez la vitesse de la pompe à fluide caloporteur dans le menu 5.1.11 (voir le manuel de fonctionnement).

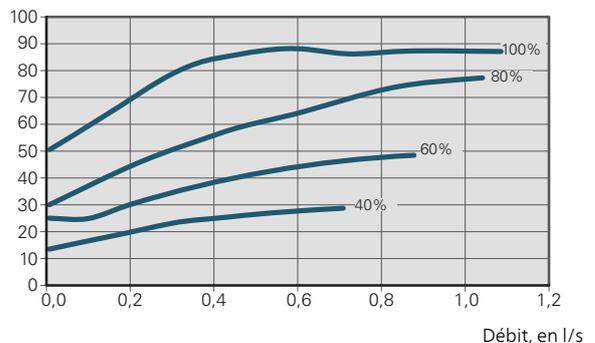
- 1 pompe de circulation
- - - 2 pompes de circulation

NP-BW60 30 kW

Pression disponible externe (kPa)

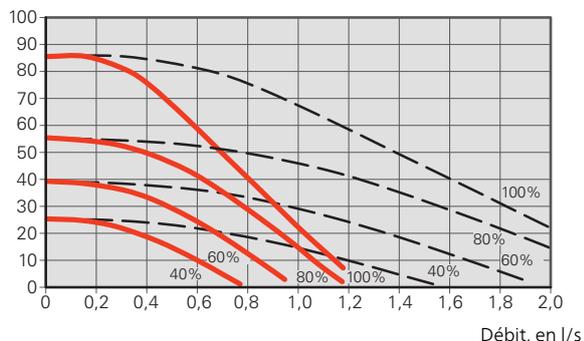


Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)

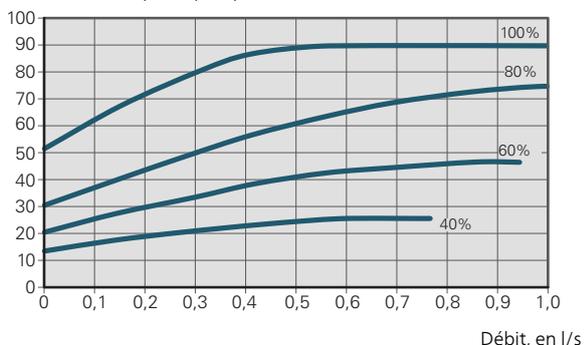


NP-BW60 40 kW

Pression disponible externe (kPa)

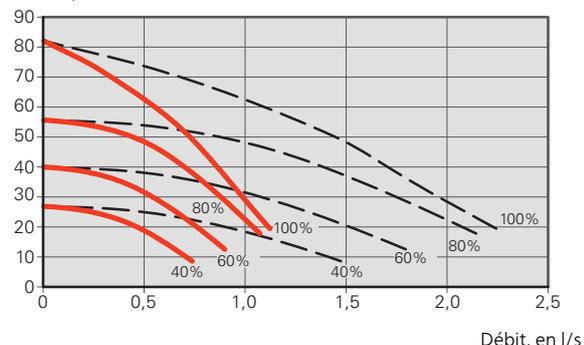


Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)

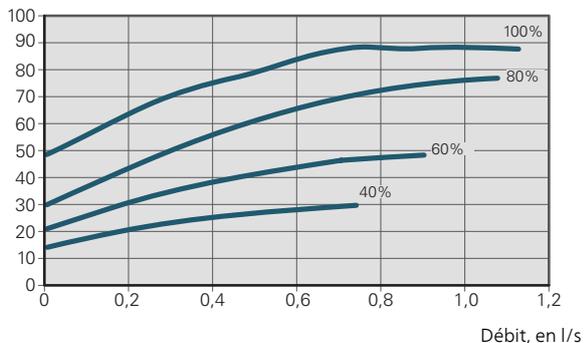


NP-BW60 60 kW

Pression disponible externe (kPa)



Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)



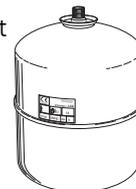
Réajustement, purge, côté chauffage

De l'air se dégage initialement de l'eau chaude et il peut être nécessaire de purger le système. Si des gargouillements s'échappent de la pompe à chaleur ou du système de chauffage, une purge supplémentaire de tout le système est nécessaire.

Réglage, purge, côté capteur

Vase d'expansion

Si un vase d'expansion à pression (CM3) est utilisé, le niveau de pression est vérifié. En cas de chute de la pression, remplissez à nouveau le système.



Réglage de la température ambiante

Si la température ambiante requise n'est pas obtenue, il peut être nécessaire de procéder à un nouveau réglage.

Conditions climatiques froides

- Lorsque la température ambiante est trop basse, augmentez la valeur « courbe de chauffage » d'un cran dans le menu 1.9.1.1.
- Lorsque la température ambiante est trop élevée, réduisez la valeur « courbe de chauffage » d'un cran dans le menu 1.9.1.1.

Conditions climatiques chaudes

- Lorsque la température ambiante est trop basse, augmentez la valeur « température » (décalage de la courbe de chauffage) d'un cran dans le menu 1.1.1.
- Lorsque la température ambiante est trop élevée, réduisez la valeur « température » (décalage de la courbe de chauffage) d'un cran dans le menu 1.1.1.

7 Accessoires

Aquastat limiteur pour appoint HR 10

Le relais auxiliaire HR 10 permet de réguler les charges externes monophasées à triphasées, telles que les chaudières au fuel, les appoints électriques et les pompes.

Réf. 067 309

Carte auxiliaire AXC 50

Une carte auxiliaire est également requise si une pompe immergée ou une pompe de circulation externe doit être raccordée à NP-BW60 lorsque l'indication d'alarmes communes est activée, par exemple.

Réf. 067 193

Chauffage de la piscine POOL 40

POOL 40 permet de chauffer la piscine avec NP-BW60.

Max. 17 kW.

Réf. 067 062

Circuit de chauffage additionnel ECS 40/ECS 41

Cet accessoire est utilisé lorsque NP-BW60 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

Kit de mesure d'énergie EMK 500

Cet accessoire est installé hors de la pompe à chaleur et permet de mesurer la quantité d'énergie fournie au module piscine, pour la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage et le rafraîchissement du bâtiment.

Tube Cu Ø28.

Réf. 067 178

Kit de raccordement Solar 42

Solar 42 signifie que NP-BW60 (avec VPAS) peut être raccordée à un chauffage solaire.

Réf. 067 153

Kit de remplissage eau glycolée KB 32

Kit vanne pour remplir le flexible du collecteur d'eau glycolée. Comprend un filtre à particules et un système d'isolation.

KB 32 (max. 30 kW)

Réf. 089 971

Module de communication MODBUS 40

MODBUS 40 permet de commander et de surveiller NP-BW60 à l'aide d'une GTB/GTC. La communication passe ensuite par MODBUS-RTU.

Réf. 067 144

Module de communication SMS 40

En l'absence de connexion Internet, vous pouvez utiliser l'accessoire SMS 40 pour commander NP-BW60 par SMS.

Réf. 067 073

Système de rafraîchissement actif/passif 4 tubes ACS 45

Réf. 067 195

Thermoplongeur IU

3 kW

Réf. 018 084

6 kW

Réf. 018 088

9 kW

Réf. 018 090

Vanne 3 voies ECS

VST 20

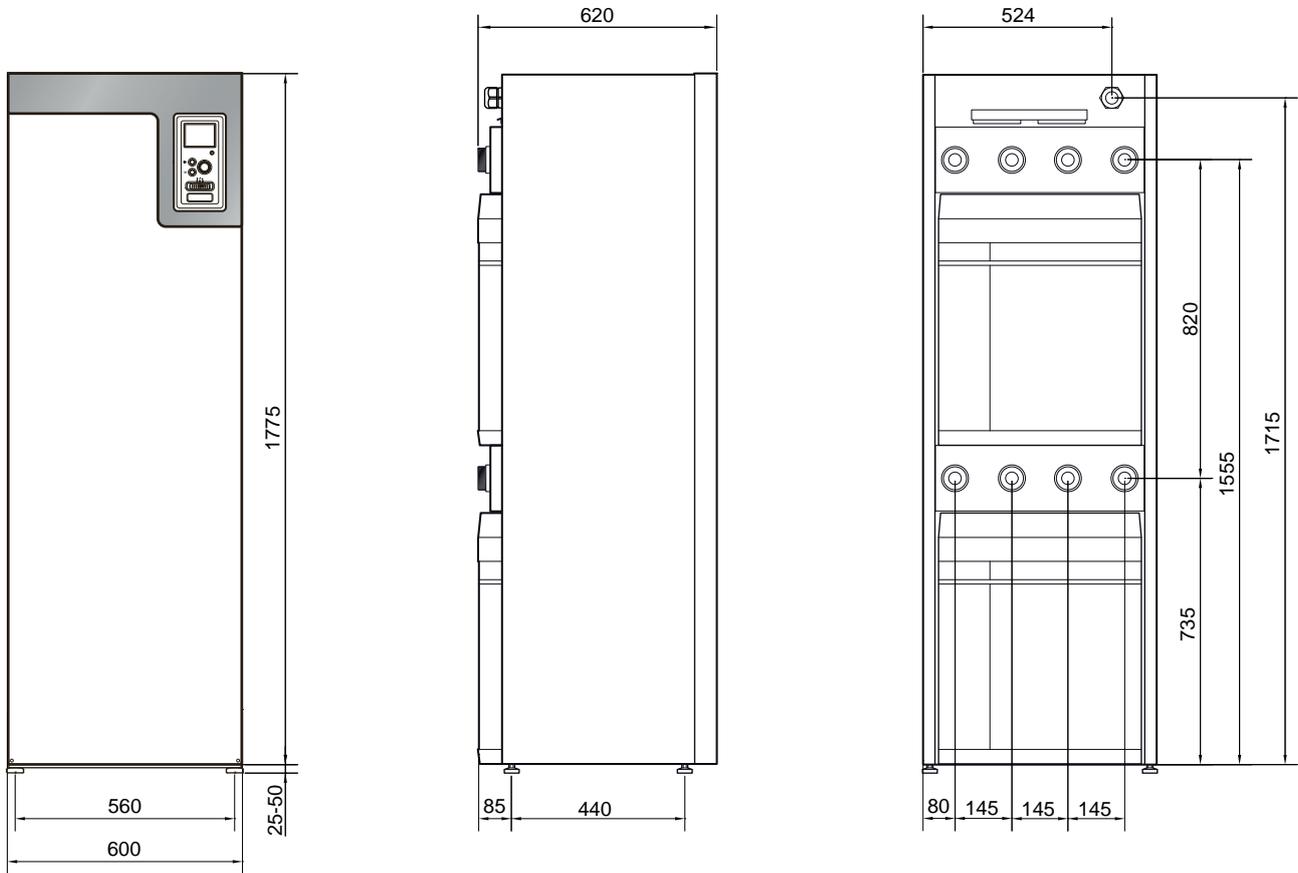
Vanne d'inversion, tuyau Cu Ø35

(Puissance maximale recommandée, 40 kW)

Réf. 089 388

8 Données techniques

Dimensions et données d'implantation



Caractéristiques techniques



3x400 V

Modèle		24	30	40	60
<i>Données de puissance selon la norme EN 14511 en courant nominal (50 Hz)</i>					
<i>0/35</i>					
Puissance nominale (P _H)	kW	23,00	30,72	39,94	59,22
Énergie fournie (P _E)	kW	4,94	6,92	8,90	13,72
COP	-	4,65	4,44	4,49	4,32
<i>0/45</i>					
Puissance nominale (P _H)	kW	21,98	29,74	38,90	56,12
Énergie fournie (P _E)	kW	5,96	8,34	10,61	16,02
COP	-	3,69	3,57	3,67	3,50
<i>10 / 35</i>					
Puissance nominale (P _H)	kW	30,04	40,08	51,71	78,32
Énergie fournie (P _E)	kW	5,30	7,24	9,81	15,08
COP	-	5,67	5,53	5,27	5,19
<i>10 / 45</i>					
Puissance nominale (P _H)	kW	29,28	39,16	50,79	74,21
Énergie fournie (P _E)	kW	6,34	8,84	11,82	17,60
COP	-	4,62	4,43	4,30	4,22
<i>Données de puissance conforme à la norme EN 14825</i>					
P _{designh}	kW	28	35	46	67
SCOP climat froid, 35 °C/55 °C	-	5,0 / 4,0	4,9 / 3,8	5,0 / 3,9	4,7 / 3,8
SCOP climat moyen, 35 °C/55 °C	-	4,8 / 3,8	4,7 / 3,6	4,8 / 3,8	4,6 / 3,7
<i>Classe énergétique, climat moyen</i>					
Classe d'efficacité énergétique, chauffage ambiant 35 °C/55 °C ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Catégorie de rendement de chauffage de l'espace 35 °C / 55 °C ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
<i>Données électriques</i>					
Tension nominale		400V 3N ~ 50Hz			
Courant de fonctionnement maximal, pompe à chaleur ³⁾	A _{rms}	20,5	25,3	29,5	44,3
Courant de fonctionnement max., compresseur	A _{rms}	8,4	11,1	13,1	19,9
Calibres de fusible recommandés	A	25	30	35	50
Courant de départ	A _{rms}	29	30	42	53
Impédance maximale autorisée au point de raccordement ³⁾	ohm	-	-	-	0,4
Puissance totale, pompes capteurs ³⁾	W	6 – 360	6 – 360	35 – 730	40 – 1 250
Puissance absorbée, circulateurs chauffage	W	5 – 174	5 – 174	5 – 174	5 – 174
Indice de protection		IP 21			
<i>Circuit frigorifique</i>					
Type de fluide frigorigène		R407C	R407C	R407C	R410A
Charge	kg	2 x 2,0	2 x 2,0	2 x 1,7	2 x 1,7
Fluide frigorigène PRP		1 774	1 774	1 774	2 088
Charge en équivalent CO ₂	tonne	2 x 3,55	2 x 3,55	2 x 3,02	2 x 3,55
Pression de coupure du pressostat haute pression	MPa	3,2 (32 bar)	3,2 (32 bar)	3,2 (32 bar)	4,2 (42 bar)
Différence pressostat haute pression	MPa	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)
Pression de coupure du pressostat basse pression	MPa	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,2 (2 bar)
Différence pressostat basse pression	MPa	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)
Valeur de coupure, transmetteur basse pression	MPa	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,2 (2,0 bar)
Différence, transmetteur basse pression	MPa	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)
<i>Circuit à eau glycolée</i>					
Pression max. du circuit capteur	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Débit min.	l/s	0,92	1,23	1,59	2,36
Débit nominal	l/s	1,18	1,62	2,09	3,10
Pression externe maximale disponible au débit nominal ⁵⁾	kPa	92	75	92	78
Temp. min./max. de l'eau glycolée entrante	°C	voir schéma	voir schéma	voir schéma	voir schéma
Temp. min. de l'eau glycolée de sortie	°C	-12	-12	-12	-12

Modèle		24	30	40	60
<i>Circuit de chauffage</i>					
Pression max. du circuit de chauffage	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Débit min.	l/s	0,37	0,50	0,64	0,92
Débit nominal	l/s	0,54	0,73	0,93	1,34
Pression externe maximale disponible au débit nominal	kPa	78	72	70	50
Température max. du fluide caloporteur	°C	voir schéma	voir schéma	voir schéma	voir schéma
<i>Bruit</i>					
Niveau de pression sonore (L_{WA}) conformément à EN 12102 à 0/35	dB(A)	47	47	47	47
Niveau de pression sonore (L_{PA}), valeurs calculées selon EN ISO 11203 à une plage de 0/35 et 1 m	dB(A)	32	32	32	32
<i>Raccordements hydrauliques</i>					
Diamètre du tuyau CU d'eau glycolée		G50 (2« externe) / G40 (1 1/2 » interne)			
Diamètre extérieur des tuyaux CU du fluide caloporteur		G50 (2« externe) / G40 (1 1/2 » interne)			
<i>Huile du compresseur</i>					
Type d'huile		POE			
Volume	l	2 x 1,9	2 x 1,1	2 x 1,9	2 x 1,9
<i>Dimensions et poids</i>					
Largeur	mm	600			
Profondeur	mm	620			
Hauteur	mm	1 800			
Hauteur sous plafond requise ⁴⁾	mm	1 950			
Poids total de la pompe à chaleur	kg	320	330	345	346
Poids du module compresseur uniquement	kg	130	135	144	144
Réf. 3x400V ⁵⁾		065 492	065 493	065 494	065 495

1) Échelle de la classe d'efficacité du produit pour le chauffage ambiant : A++ – G.

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

3) Impédance max. admissible du point de raccordement au réseau électrique conformément à la norme EN 61000-3-11. Les courants de démarrage peuvent générer des faibles creux de tension susceptibles d'endommager d'autres équipements dans des conditions défavorables. Si l'impédance du point de raccordement au réseau électrique est supérieure à celle recommandée, il est probable qu'une interférence survienne. Si l'impédance du point de raccordement au réseau électrique est supérieure à celle recommandée, consultez le fournisseur d'électricité avant d'acheter tout équipement.

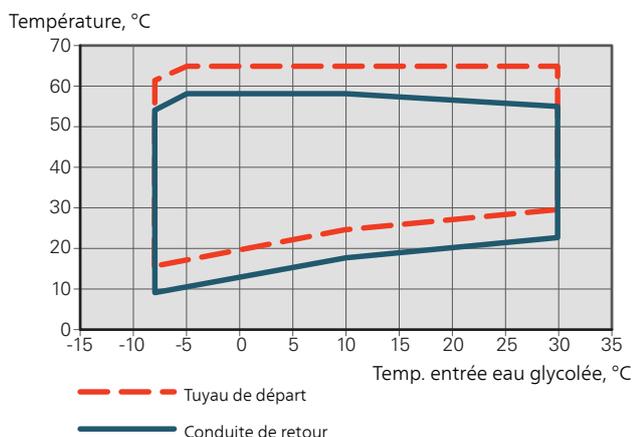
4) La hauteur sans les pieds est d'environ 1930 mm.

5) 24 et 30 kW avec pompe capteur interne. 40 et 60 kW avec pompe capteur externe fournie.

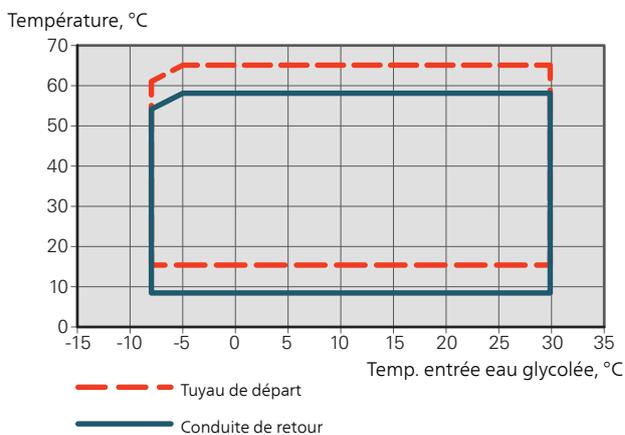
Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, fonctionnement du compresseur

Le compresseur fournit une température de départ qui peut atteindre 65 °C.

3x400V 24 kW



3x400V 30 kW, 40 kW, 60 kW



Étiquetage énergétique

Fiche d'information

Fournisseur		Alpha-InnoTec			
Modèle		NP-BW60-24	NP-BW60-30	NP-BW60-40	NP-BW60-60
Préparateur ECS modèle		-	-	-	-
Application chauffage	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)		-	-	-	-
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS		-	-	-	-
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat moyen	kW	28	35	46	67
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat moyen	kWh	11 996 / 15 287	15 539 / 19 880	19 996 / 25 093	30 169 / 38 048
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS	kWh	-	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	185 / 143	178 / 137	182 / 143	176 / 138
Efficacité énergétique pour la production d'ECS	%	-	-	-	-
Puissance acoustique L_{WA} à l'intérieur	dB	47	47	47	47
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat froid	kW	28	35	46	67
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat chaud	kW	28	35	46	67
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat froid	kWh	13 730 / 17 514	17 817 / 22 770	22 939 / 28 857	34 918 / 43 924
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat chaud	kWh	-	-	-	-
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat froid	kWh	7 823 / 9 904	10 063 / 12 803	12 931 / 16 202	19 396 / 24 446
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat chaud	kWh	-	-	-	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat froid	%	193 / 150	186 / 144	190 / 149	181 / 142
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat froid	%	-	-	-	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	183 / 143	178 / 138	182 / 144	177 / 138
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat chaud	%	-	-	-	-
Puissance acoustique L_{WA} à l'extérieur	dB	-	-	-	-

Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné

Modèle		NP-BW60-24	NP-BW60-30	NP-BW60-40	NP-BW60-60
Préparateur ECS modèle		-	-	-	-
Application chauffage	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe du régulateur		II			
Bonus	%	2			
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	187 / 145	180 / 139	184 / 145	178 / 140
Classe énergétique du produit combiné		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat froid	%	195 / 152	188 / 146	192 / 151	183 / 144
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	185 / 145	180 / 140	184 / 146	179 / 140

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

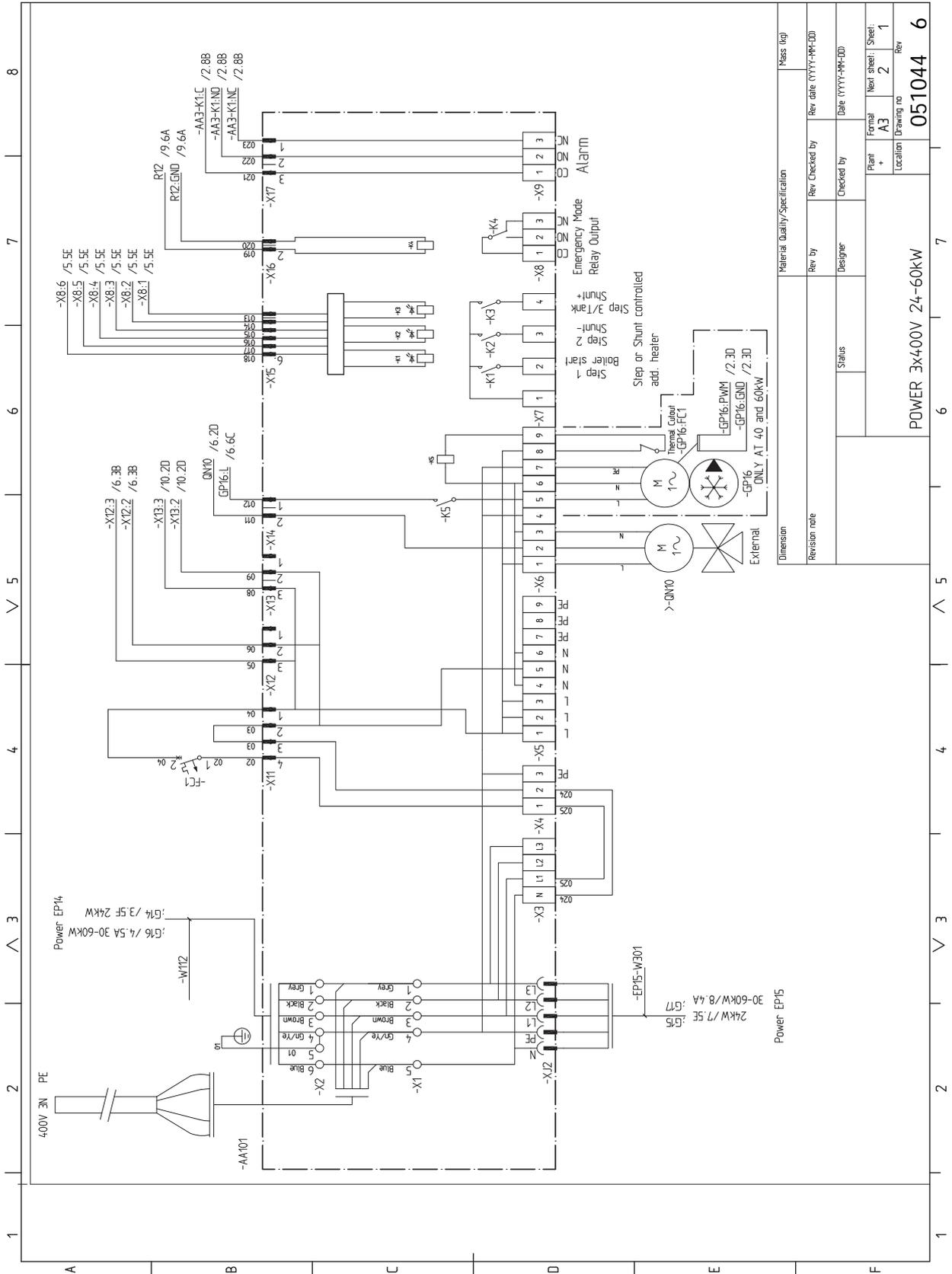
Modèle		NP-BW60-24					
Type de pompe à chaleur		<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau					
Pompe à chaleur basse température		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Pompe à chaleur mixte (double service)		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non					
Climat		<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée					
Application chauffage		<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)					
Normes appliquées		EN-14825					
Puissance thermique nominale	Prated	28,0	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	143	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	22,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,27	-
Tj = +2 °C	Pdh	22,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,83	-
Tj = +7 °C	Pdh	11,7	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,31	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,8	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,58	-
Tj = biv	Pdh	22,4	kW	Tj = biv	COPd	3,45	-
Tj = TOL	Pdh	22,0	kW	Tj = TOL	COPd	3,10	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T _{biv}	-4,8	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P _{ych}		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP _{yc}		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
<i>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</i>				<i>Appoint de chauffage</i>			
Mode arrêt	P _{OFF}	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P _{sup}	6,0	kW
Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	0,030	kW				
Mode Veille	P _{SB}	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P _{CK}	0,070	kW				
<i>Autres caractéristiques</i>							
Régulation de puissance		Variable		Débit d'air nominal (air-eau)			m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L _{WA}	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		2,37	m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	15 287	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		4,46	m ³ /h
Contact	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

Modèle		NP-BW60-30					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées	EN-14825						
Puissance thermique nominale	Prated	35	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	137	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	29,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,15	-
Tj = +2 °C	Pdh	30,2	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,64	-
Tj = +7 °C	Pdh	15,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,09	-
Tj = +12 °C	Pdh	15,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,40	-
Tj = biv	Pdh	29,6	kW	Tj = biv	COPd	3,23	-
Tj = TOL	Pdh	29,3	kW	Tj = TOL	COPd	2,99	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T _{biv}	-6,0	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P _{psych}		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP _{psych}		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
<i>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</i>				<i>Appoint de chauffage</i>			
Mode arrêt	P _{OFF}	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P _{sup}	5,7	kW
Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	0,040	kW				
Mode Veille	P _{SB}	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P _{CK}	0,070	kW				
<i>Autres caractéristiques</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m ³ /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L _{WA}	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		3,15	m ³ /h
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	19 880	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		5,83	m ³ /h
Contact	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

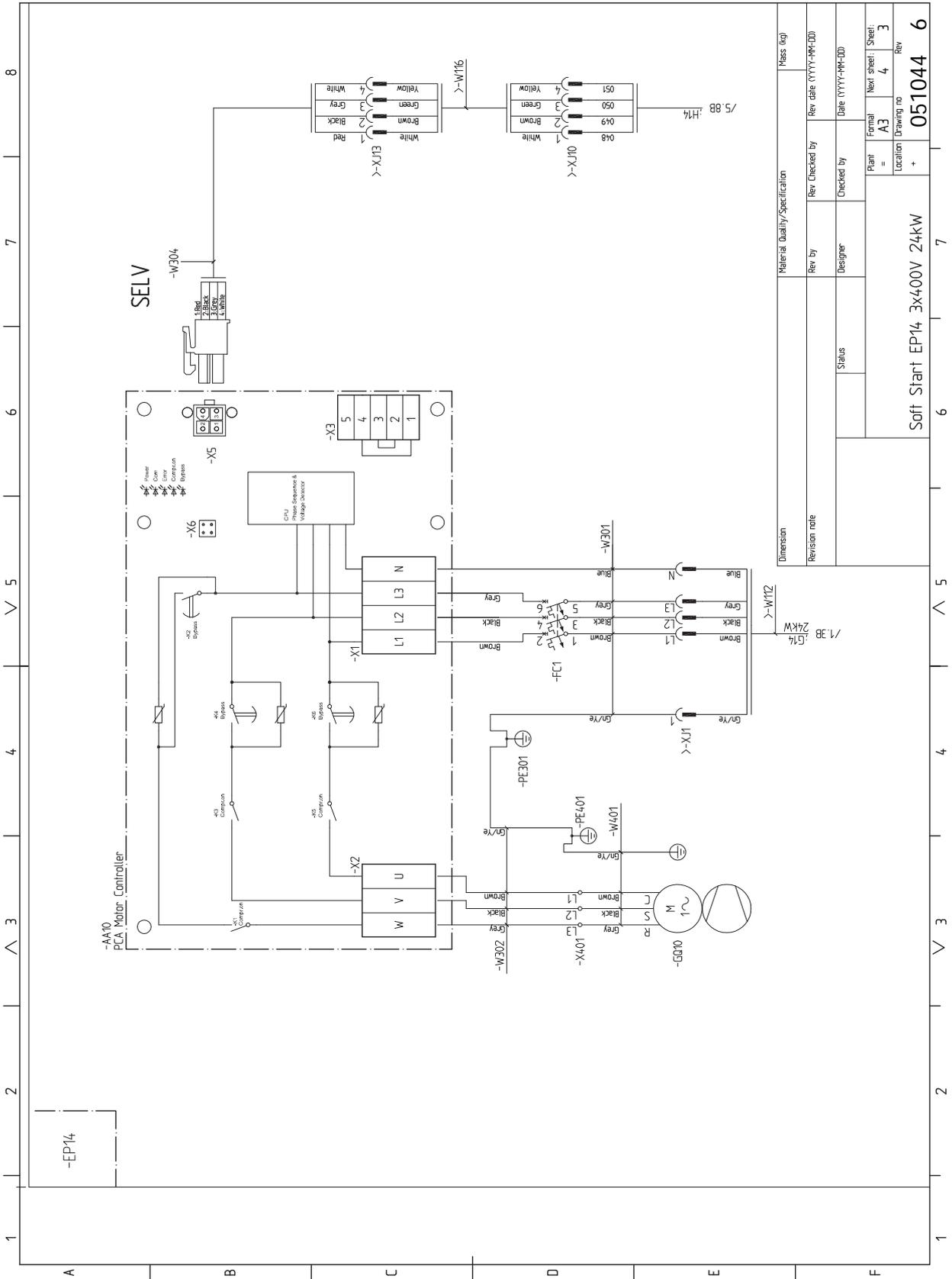
Modèle		NP-BW60-40					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées	EN-14825						
Puissance thermique nominale	Prated	46	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	143	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure T_j</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure T_j</i>			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	38,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,33	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	39,1	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,79	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	19,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,21	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	20,1	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,51	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	38,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,41	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	37,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,19	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	-5,7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P_{cyc}		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc}		-
Coefficient de dégradation	C_{dh}	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
<i>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</i>				<i>Appoint de chauffage</i>			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P_{sup}	8,2	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,050	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,080	kW				
<i>Autres caractéristiques</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m^3/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		4,07	m^3/h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	25 093	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		7,77	m^3/h
Contact	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

Modèle		NP-BW60-60					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées	EN-14825						
Puissance thermique nominale	Prated	67	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	138	%
<i>Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure T_j</i>				<i>COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure T_j</i>			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	54,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,17	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	56,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,62	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	29,2	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,06	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	29,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,31	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	55,2	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,26	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	54,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,03	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	-5,4	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P_{cyc}		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc}		-
Coefficient de dégradation	C_{dh}	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
<i>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</i>				<i>Appoint de chauffage</i>			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P_{sup}	12,9	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,060	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,080	kW				
<i>Autres caractéristiques</i>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m^3/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		5,83	m^3/h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	38 048	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		10,87	m^3/h
Contact	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

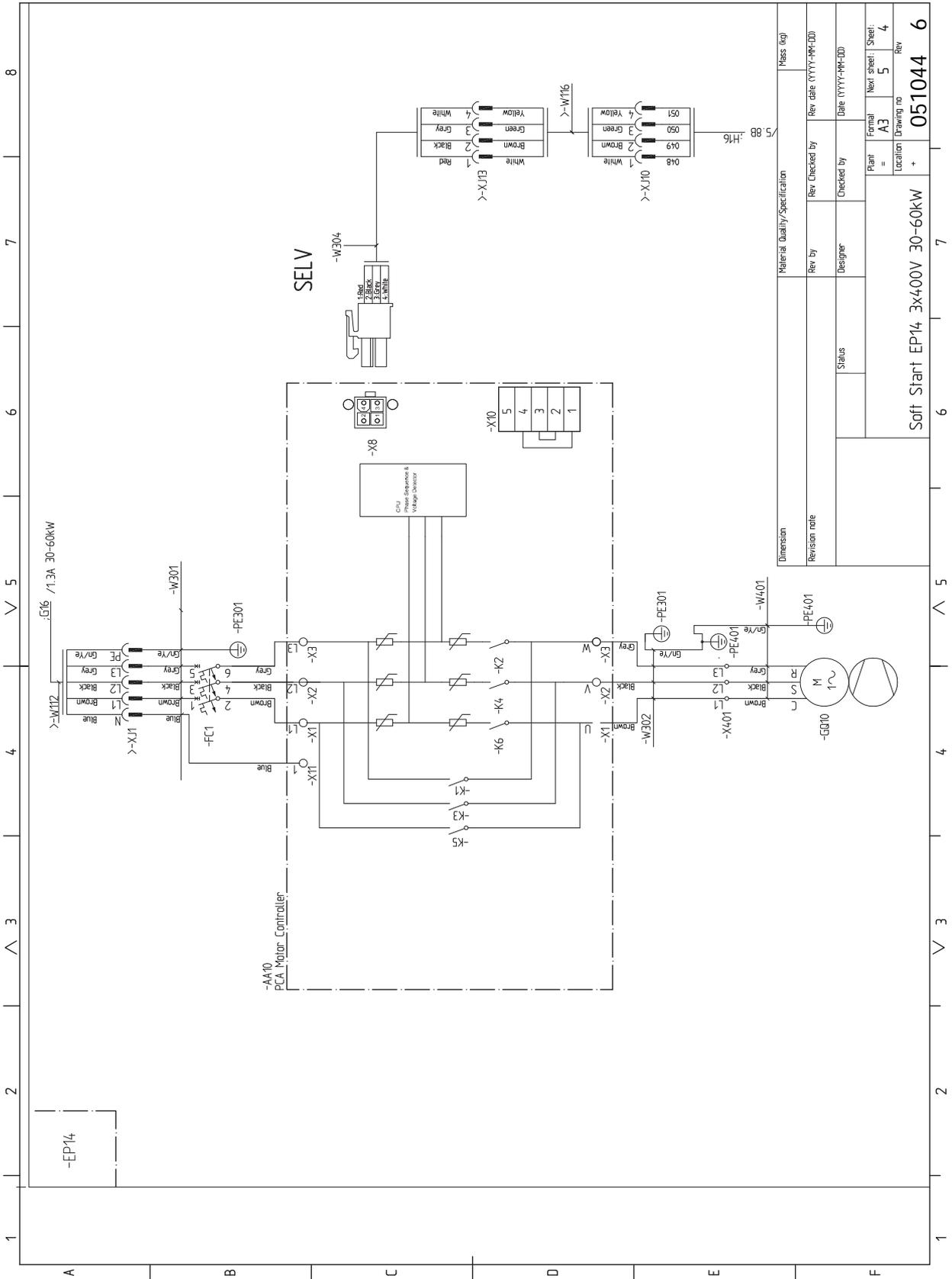
Schéma de câblage électrique, 3x400 V 24 - 60 kW



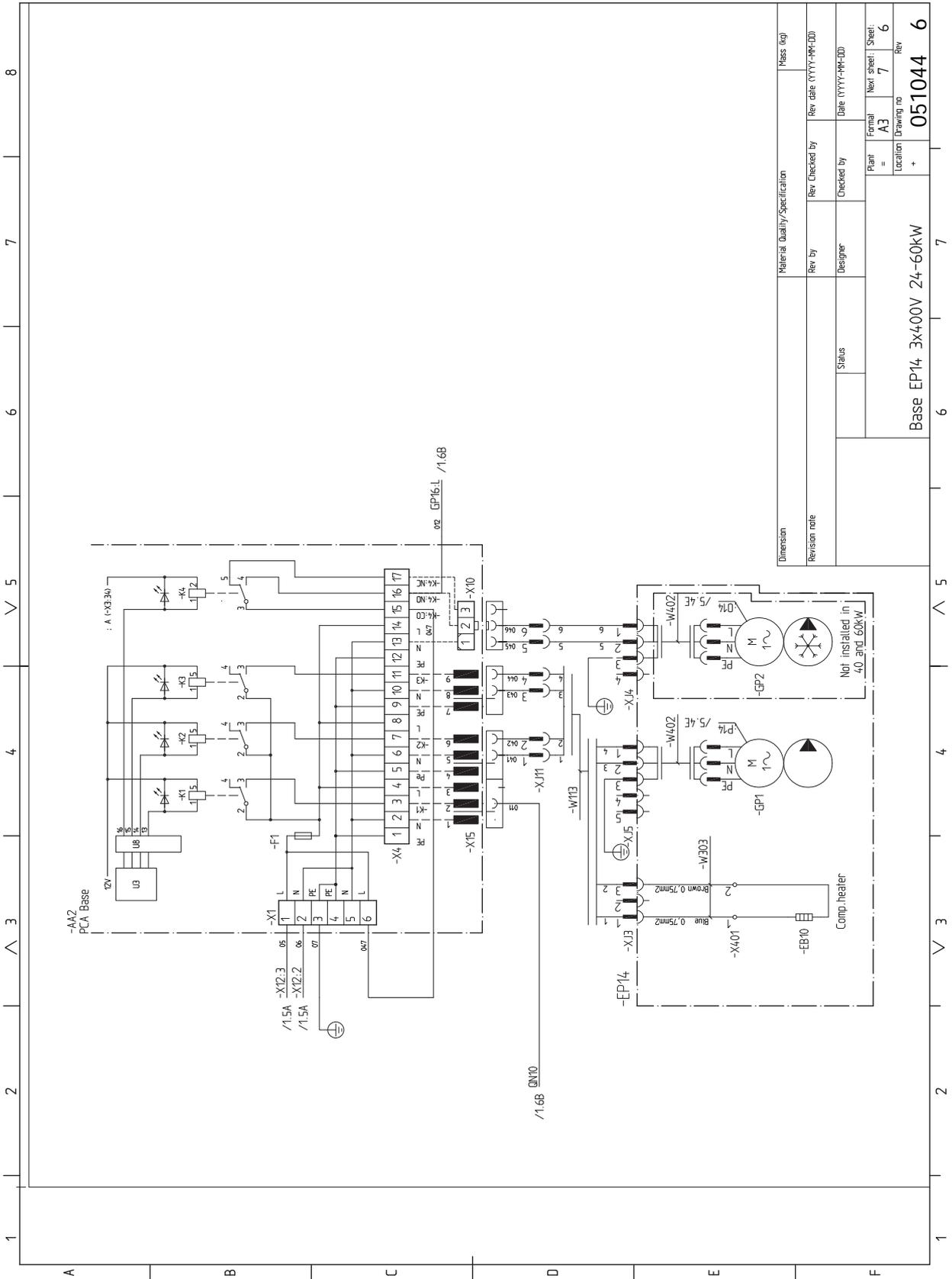
Material	Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. checked by
Dimension	Status	Designer
POWER 3x400V 24-60kW		
Location	Drawing no	Rev
Plant	Formal	Next sheet
A3	2	1
Drawing no		051044
Rev		6



Material	Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev. checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Designer	Checked by
Revision note	Status	Date (YYYY-MM-DD)
Plant	Formal	Next sheet
Location	Drawing no	Rev
Soft Start EP14 3x400V 24kW		051044
		6

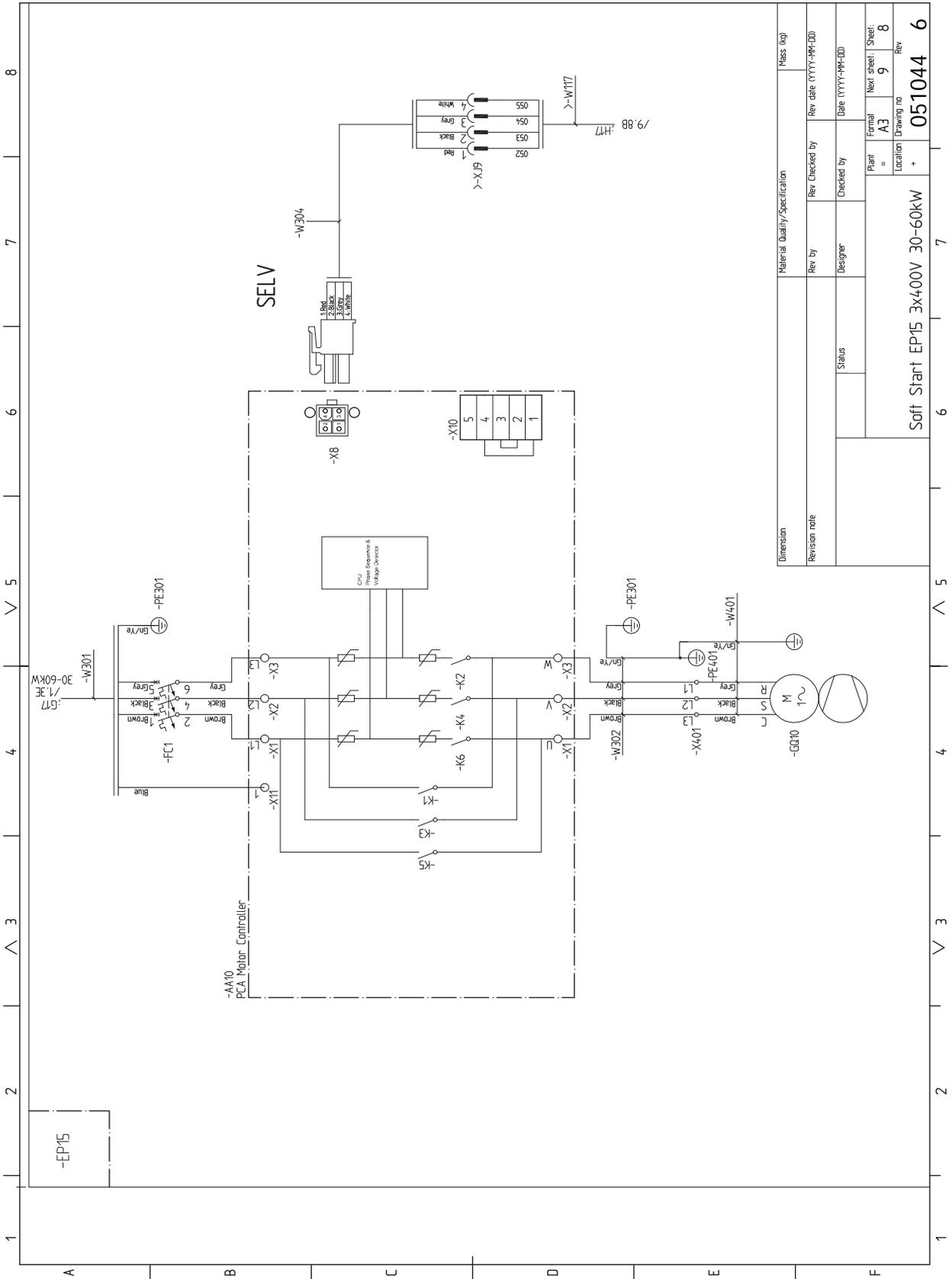


Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision note	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
	Designer	Checked by	
	Status		
	Plant = A3	Formal	Sheet: 4
	Location	Next sheet: 5	Rev
	Soft Start EP14 3x400V 30-60kW		051044
			6

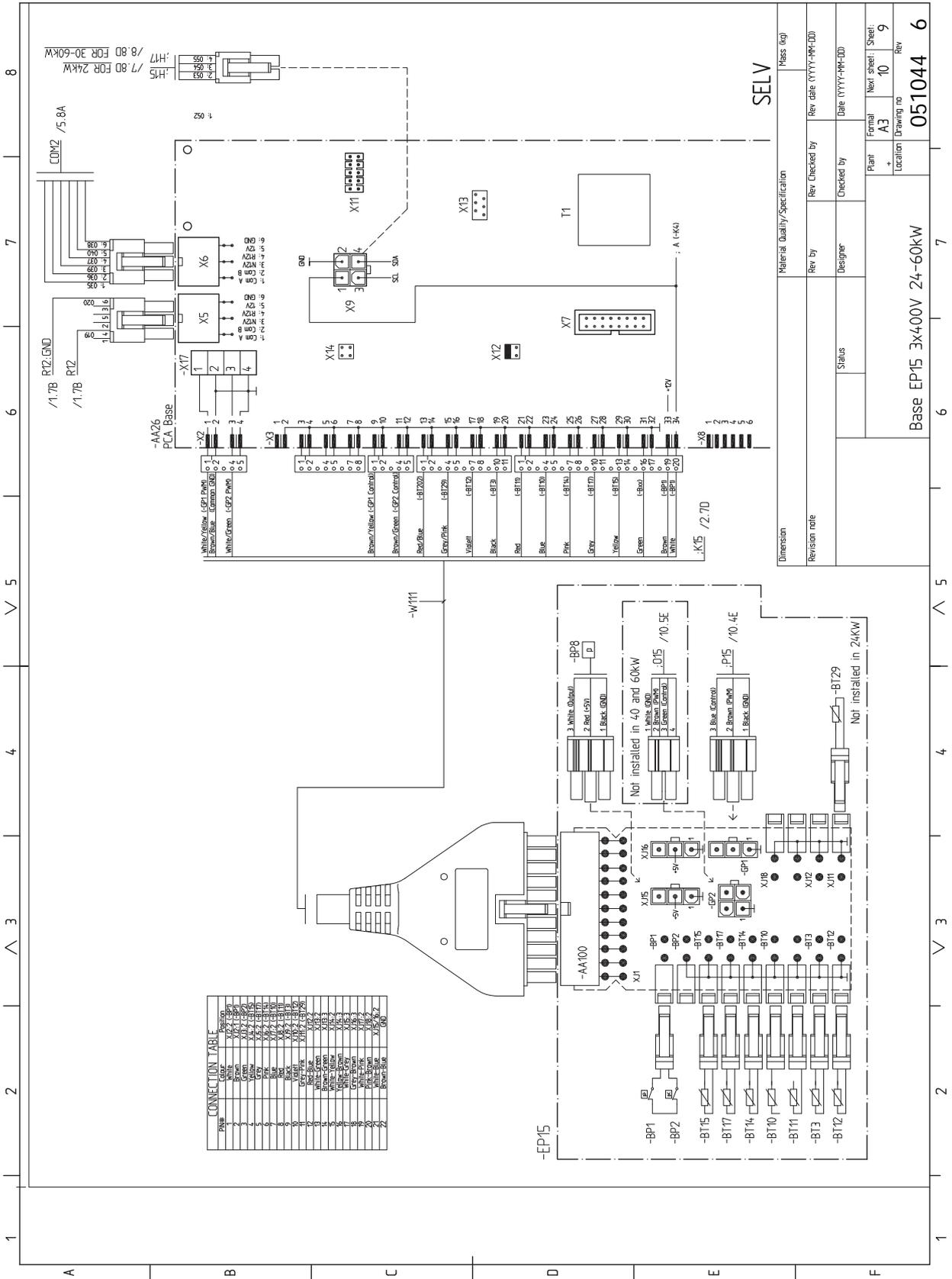


Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
Status	Designer	Checked by	
Plant =	Formal	Next sheet	Sheet:
A3	A3	7	6
Location	Drawing no	Rev	
	051044		6

Base EP14 3x400V 24-60kW



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant = A3	Formal	Next sheet: 8
	Location	Drawing no	Rev
	Soft Start EP15 3x400V 30-60kW		051044 6

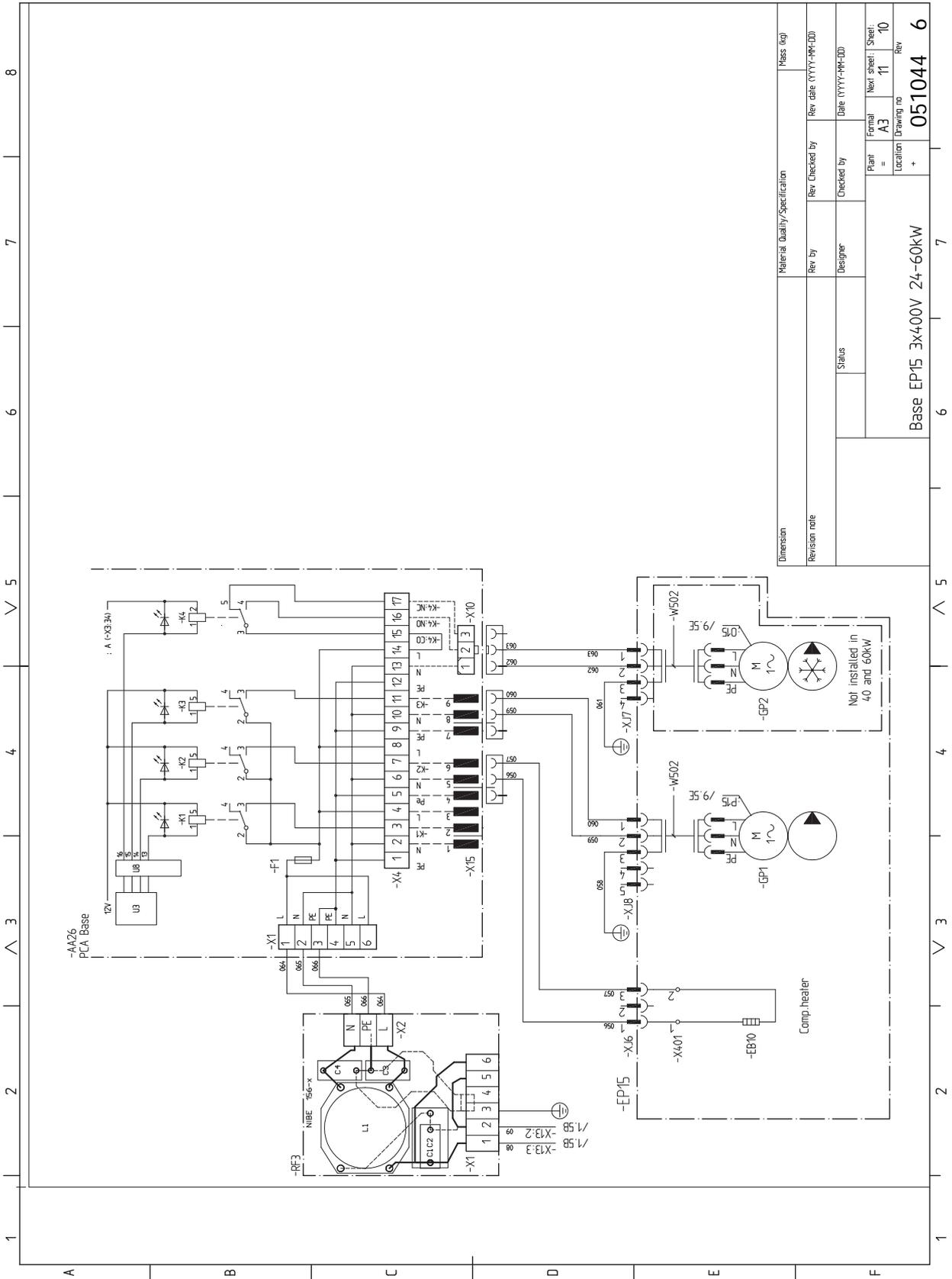


CONNECTION TABLE

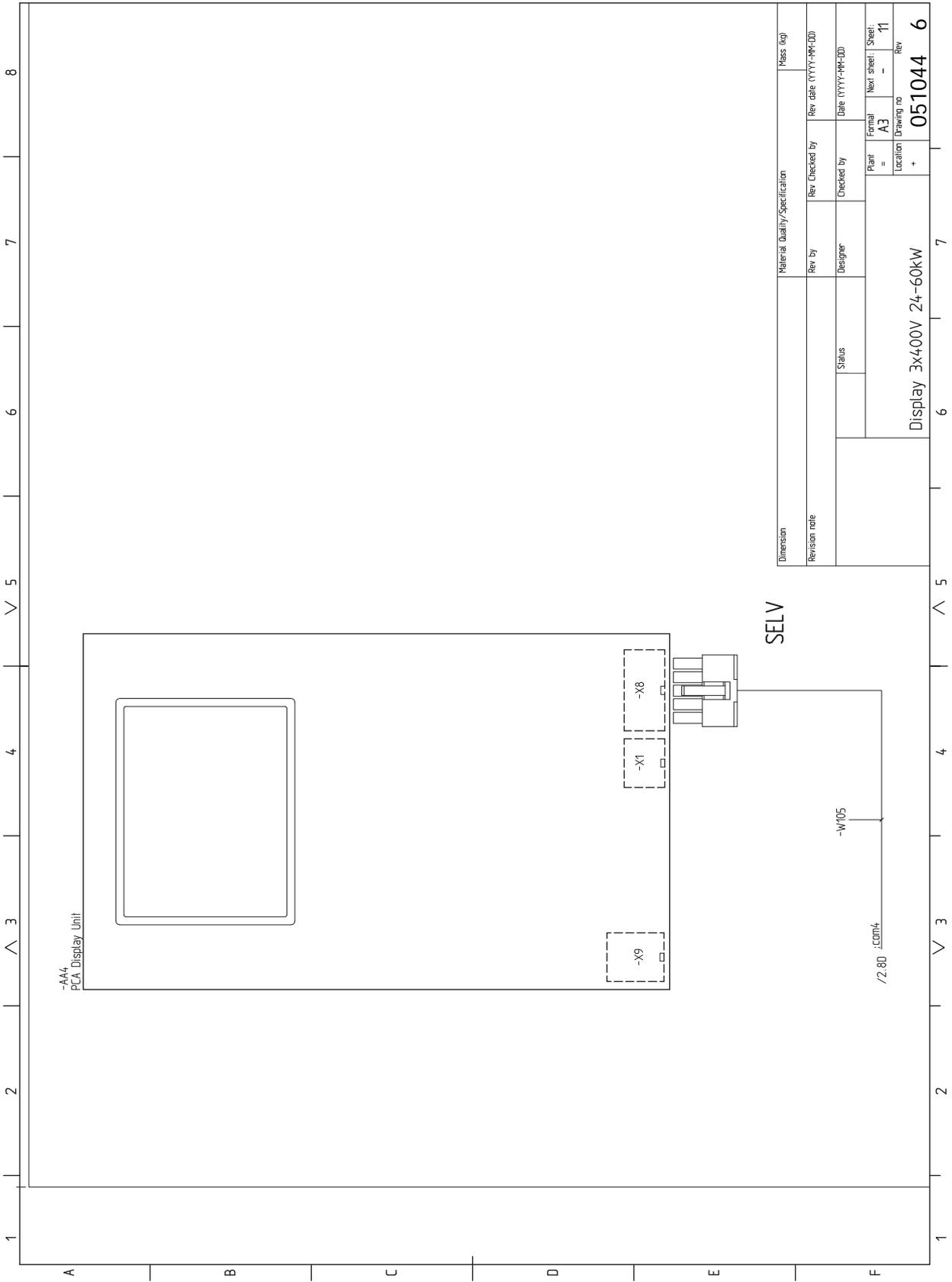
Pin	Color	Position
1	White	X11-1
2	Green	X11-2
3	Yellow	X11-3
4	Red	X11-4
5	Blue	X11-5
6	Black	X11-6
7	White	X11-7
8	Green	X11-8
9	Yellow	X11-9
10	Red	X11-10
11	Blue	X11-11
12	Black	X11-12
13	White	X11-13
14	Green	X11-14
15	Yellow	X11-15
16	Red	X11-16
17	Blue	X11-17
18	Black	X11-18
19	White	X11-19
20	Green	X11-20
21	Yellow	X11-21
22	Red	X11-22
23	Blue	X11-23
24	Black	X11-24

SELV

Material Quality/Specification		Revision note	
Dimension		Revision note	
Mass (kg)		Revision note	
Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	Rev
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	Sheet
Status	Plant	Formal	Next sheet
	A3	A3	10
	Location	Drawing no	Rev
	Base EP15 3x400V 24-60kW	051044	6



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant =	Formal	Next sheet / Sheet:
	A3	A3	11 / 10
	Location	Drawing no	Rev
	Base EP15 3x400V 24-60kW	051044	6



9 Index

Index

A

- Accessoires, 41
- Accessoires de raccordement, 34
- Alimentation, 25
- Appoint commandé par dérivation, 30
- Appoint supplémentaire contrôlée par incréments, 29

B

- Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 25
- Branchement des TOR, 28
- Branchement du préparateur ECS, 20
- Branchements, 25
- Branchements des tuyaux, 16
 - Côté chauffage, 20
 - Côté eau glycolée, 18
 - Dimensions des tuyaux, 17
 - Dimensions et branchements des tuyaux, 17
 - Généralités, 16
 - Légende des symboles, 16
 - Préparateur ECS, 20
 - Schéma de système, 16
 - Schémas hydrauliques, 21
- Branchements électriques, 24
 - Accessoires de raccordement, 34
 - Alimentation, 25
 - Appoint supplémentaire contrôlée par incréments, 29
 - Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 25
 - Branchements, 25
 - Disjoncteur électrique, 24
 - Disjoncteur moteur, 24
 - Généralités, 24
 - Maître/Esclave, 27
 - myUpway, 31
 - Options de branchement externe (AUX), 32
 - Raccordement du circulateur capteur externe (60 kW uniquement), 25
 - Raccordements optionnels, 27
 - Sonde d'ambiance, 29
 - Sonde de température, départ chauffage, externe, 26
 - Sonde de température, remplissage d'eau chaude, 26
 - Sonde extérieure, 26
 - Sortie relais pour le mode Urgence, 31
 - TOR, 28
 - Vannes d'inversion, 31
 - Verrouillage des câbles, 25

C

- Caractéristiques techniques
 - Schéma de réseau électrique, 3 x 400 V 24 kW
 - Schéma de réseau électrique, 3 x 400 V 28 kW, 50
- Circulation de l'eau chaude, 34
- Commande de la pompe à eau souterraine, 34
- Composants fournis, 10
- Conception de la pompe à chaleur, 12
 - Emplacement des composants de la section de rafraîchissement, 14
 - Emplacements des composants, 12
 - Liste des composants, 12
 - Liste des composants de la section de rafraîchissement, 14
- Connexions électriques
 - Appoint commandé par dérivation, 30
- Consignes de sécurité, 5
- Contrôle de l'installation, 7
- Côté chauffage, 20
- Côté eau glycolée, 18

- Côté fluide caloporteur
 - Branchement du système de climatisation, 20

D

- Diagramme de rendement de la pompe, côté eau glycolée, fonctionnement manuel, 37
- Dimensions des tuyaux, 17
- Dimensions et données d'implantation, 42
- Dimensions et raccordements hydrauliques, 17
- Disjoncteur électrique, 24
- Disjoncteur moteur, 24
 - Réinitialisation, 24
- Données techniques, 42–43
 - Dimensions et données d'implantation, 42
 - Données techniques, 43
 - Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 44

E

- Étiquetage énergétique
 - Documentation technique, 46
 - Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné, 45
 - Fiche d'information, 45

G

- Guide de démarrage, 36

I

- Indication du mode de rafraîchissement, 34
- Informations importantes, 4
 - Informations relatives à la sécurité, 4
 - Récupération, 6
- Informations relatives à la sécurité, 4
 - Consignes de sécurité, 5
 - Contrôle de l'installation, 7
 - Marquage, 4
 - Numéro de série, 6
 - Symboles, 4
 - Symboles sur le NP-BW60, 4

L

- Légende des symboles, 16, 35
- Livraison et manipulation, 9
 - Composants fournis, 10
 - Montage, 9
 - Transport, 9
 - Zone d'installation, 10

M

- Maître/Esclave, 27
- Marquage, 4
- Menu Aide, 37
- Mise en service et réglage, 35
 - Guide de démarrage, 36
 - Préparations, 35
 - Réglage et purge, 37
 - Remplissage et purge, 35
- Montage, 9
- myUpway, 31

N

- Numéro de série, 6

O

- Options de branchement externe
 - Sonde de température, robinet d'eau chaude, 26
- Options de branchement externe (AUX), 32
 - Circulation de l'eau chaude, 34
 - Commande de la pompe à eau souterraine, 34
 - Indication du mode de rafraîchissement, 34
 - Pompe de circulation supplémentaire, 34

- Sélection optionnelle de sortie AUX (relais variable sans potentiel), 34
- Options de connexion externe
 - Sélections possibles pour la sortie AUX, 34
- Options de raccordement externe
 - Sélection possible d'entrées AUX, 32

P

- Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 44
- Pompe de circulation supplémentaire, 34
- Préparateur ECS, 20
 - Branchement du préparateur ECS, 20
- Préparations, 35

R

- Raccordement du circuit de chauffage, 20
- Raccordement du circulateur capteur externe (60 kW uniquement), 25
- Raccordements optionnels, 27
- Réajustement, purge, côté chauffage, 40
- Réajustement, purge, côté fluide caloporteur, 40
- Réglage de la pompe, fonctionnement manuel, 37
 - Côté chauffage, 39
- Réglage de la pompe, opération automatique, 37
 - Côté chauffage, 37
 - Côté eau glycolée, 37
- Réglage de la température ambiante, 40
- Réglage et purge, 37
 - Réajustement, purge, côté chauffage, 40
 - Réglage de la température ambiante, 40
- Réglage ultérieur et soutirage
 - Diagramme de rendement de la pompe, côté eau glycolée, fonctionnement manuel, 37
 - Réajustement, purge, côté fluide caloporteur, 40
 - Réglage de la pompe, fonctionnement manuel, 37
 - Réglage de la pompe, opération automatique, 37
- Remplissage et purge, 35
 - Légende des symboles, 35
 - Remplissage et purge du système à eau glycolée, 35
 - Remplissage et purge du système de chauffage, 35
- Remplissage et purge du système à eau glycolée, 35
- Remplissage et purge du système de chauffage, 35

S

- Schéma du système, 16
- Schémas hydrauliques, 21
- Section de rafraîchissement, 14
- Sélection possible d'entrées AUX, 32
- Sélection possible de sortie AUX (relais variable libre de potentiel), 34
- Sélections possibles pour la sortie AUX, 34
- Sonde d'ambiance, 29
- Sonde de température, chargement d'eau chaude, 26
- Sonde de température, départ chauffage, externe, 26
- Sonde de température, robinet d'eau chaude, 26
- Sonde extérieure, 26
- Sortie relais pour le mode Urgence, 31
- Symboles, 4
- Symboles sur le NP-BW60, 4
- Système de menus
 - Menu Aide, 37

T

- TOR, 28
- Transport, 9

V

- Vannes d'inversion, 31
- Verrouillage des câbles, 25

Z

- Zone d'installation, 10

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

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



ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

E-mail: info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com



431689