

SMO 40 *Carte d'accessoires*

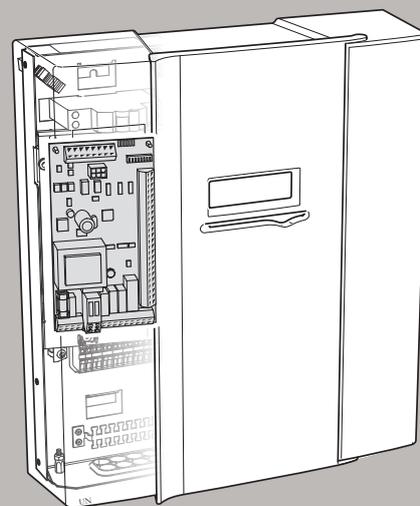


Table des matières

1	<i>Généralités</i> _____	4	Schéma de principe _____	28
	Emplacement des composants _____	4	Raccordement électrique _____	28
2	<i>Appoint commandé par vanne</i> _____	5	Réglages programme _____	30
	Généralités _____	5	Schéma du circuit électrique _____	32
	Raccordements hydrauliques _____	5	7 <i>Connexion à plusieurs pompes à chaleur</i> _	33
	Schéma de principe _____	6	Généralités _____	33
	Raccordement électrique _____	6	Raccordements hydrauliques _____	33
	Réglages programme _____	9	Schéma de principe _____	33
	Schéma du circuit électrique _____	10	Raccordement électrique _____	34
3	<i>Appoint commandé par étape</i> _____	11	Réglages programme _____	36
	Généralités _____	11	Schéma du circuit électrique _____	37
	Raccordements hydrauliques _____	11		
	Schéma de principe _____	12		
	Raccordement électrique _____	12		
	Réglages programme _____	14		
	Schéma du circuit électrique _____	15		
4	<i>Système d'émission supplémentaire</i> _____	16		
	Généralités _____	16		
	Raccordements hydrauliques _____	16		
	Schéma de principe _____	17		
	Raccordement électrique _____	17		
	Réglages programme _____	20		
	Schéma du circuit électrique _____	21		
5	<i>Eau chaude confort</i> _____	22		
	Généralités _____	22		
	Raccordements hydrauliques _____	22		
	Schéma de principe _____	23		
	Raccordement électrique _____	23		
	Réglages programme _____	25		
	Schéma du circuit électrique _____	26		
6	<i>Rafraîchissement actif (pour système à 4 tubes)</i> _____	27		
	Généralités _____	27		
	Raccordements hydrauliques _____	27		

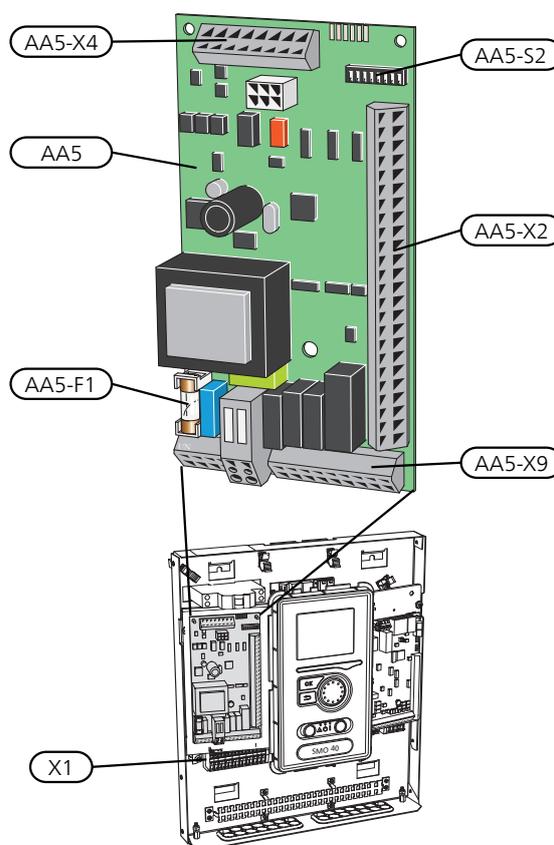
1 Généralités

Cette carte auxiliaire dans SMO 40 permet l'activation de la connexion et de la commande d'une des fonctions d'accessoire suivantes :

- appoint de chauffage commandé par dérivation
- appoint de chauffage commandé par étages
- circuit de distribution supplémentaire
- eau chaude confort
- Rafraîchissement actif (système à 4 tubes)
- Connexion de plusieurs pompes à chaleur

Chacune des fonctions d'accessoire supplémentaire nécessite son propre AXC 30.

Emplacement des composants



COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

X1	Bornier, alimentation
AA5	Carte auxiliaire
AA5-X2	Bornier, sonde et blocage externe
AA5-X4	Bornier, communication
AA5-X9	Bornier, pompe de circulation, robinet mélangeur et relais auxiliaire
AA5-S2	Commutateur DIP
AA5-F1	Fusible en fil fin, T4AH250V

Désignations de l'emplacement des composants conformément à la norme EN 81346-2.

2 Appoint commandé par vanne

Généralités

Cette fonction permet d'ajouter un appoint de chauffage externe, comme une chaudière électrique, à pellets, au fioul, au gaz ou de chauffage collectif, en complément.

Le module intérieur contrôle une vanne directionnelle (QN11) et une pompe de circulation (GP10) via la carte d'accessoires de SMO 40. Si la pompe à chaleur ne parvient pas à maintenir une température de départ correcte (BT25), l'appoint de chauffage démarre. Lorsque la température de la chaudière dans (BT52) dépasse la valeur définie, le module intérieur transmet à la vanne 3 voies (QN11) un signal lui indiquant d'activer l'appoint de chauffage. La vanne 3 voies (QN11) est réglée de sorte que la température réelle de départ corresponde à la valeur de consigne théorique calculée par le module intérieur. Lorsque la demande en chauffage diminue à tel point que l'appoint de chauffage n'est plus nécessaire, la vanne 3 voies (QN11) se ferme complètement.

La durée de fonctionnement minimale de la chaudière réglée en usine est de 12 heures (valeur réglable dans le menu 5.3.2).

À partir de la version de logiciel 8061R4, la vanne de dérivation (QN11) peut être commandée par un signal de commande analogue à partir de 0-10 V.

La fonction, « smart energy source », peut être sélectionnée si l'on souhaite accorder automatiquement la priorité entre pompe à chaleur et appoint de chauffage, pour le meilleur prix ou l'impact environnemental.

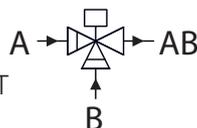
Raccordements hydrauliques

La pompe de circulation externe (GP10) est située sur le circuit de départ du circuit de distribution, en aval de la sonde de température (BT25).

VANNE DIRECTIONNELLE

La vanne directionnelle (QN11) doit être placée au niveau du circuit de départ du système de chauffage, après la pompe à chaleur, comme indiqué dans le schéma de principe.

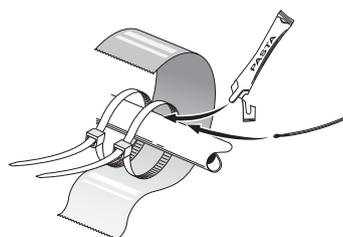
- Raccordez le circuit de départ de la pompe à chaleur à la source de chaleur externe via le raccordement en T au port B sur la vanne directionnelle (se referme avec un signal de diminution).



- Raccordez le circuit de départ au système de chauffage de la vanne directionnelle au port classique AB (toujours ouvert)
- Raccordez le circuit de l'appoint externe à la vanne directionnelle au port A (s'ouvre avec un signal d'augmentation).

SONDE DE TEMPÉRATURE

- Installez la sonde de la chaudière (BT52) à un emplacement adéquat sur l'appoint externe.
- La sonde externe de température de départ (BT25, connectée dans SMO 40), doit être installée sur le circuit de départ du circuit de distribution, après la vanne de dérivation (QN11).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Isolez ensuite l'installation à l'aide du ruban isolant fourni.



REMARQUE!

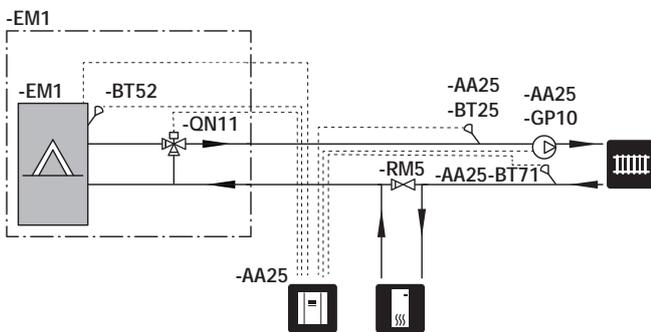
Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

EXPLICATION

EM1	Appoint de chauffage contrôlé par vanne mélangeuse, chaudière
AA25	SMO 40
BT52	Sonde chaudière
GP10	Pompe de circulation externe
QN11	Vanne mélangeuse, supplémentaire
BT25	Sonde externe de température de départ
BT71	Sonde de retour externe
Divers	
RM5	Clapet anti-retour



Raccordement électrique



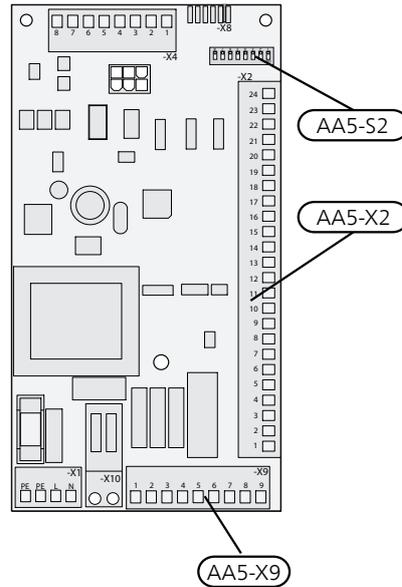
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)



CONNEXION DES SONDES ET DU VERROUILLAGE EXTERNE

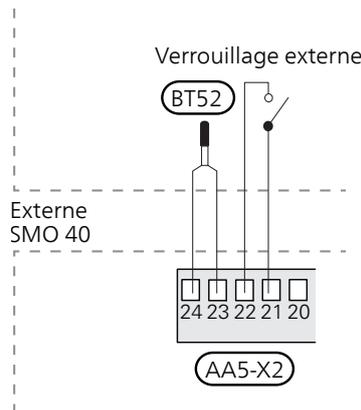
Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde chaudière (BT52)

Raccordez la sonde de la chaudière à AA5-X2:23-24.

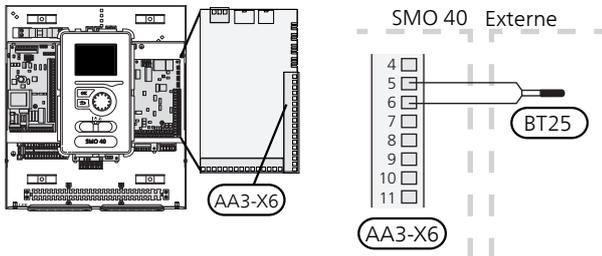
Verrouillage externe (optionnel)

Un contact de fonction externe (NO) peut être connecté à la AA5-X2:21-22 pour bloquer l'appoint de chauffage. Le commutateur doit être sans potentiel et un commutateur fermé entraîne un verrouillage.



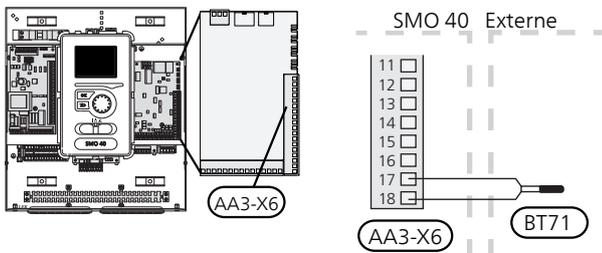
Sonde externe de température de départ (BT25)

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



Sonde de retour externe (BT71)

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

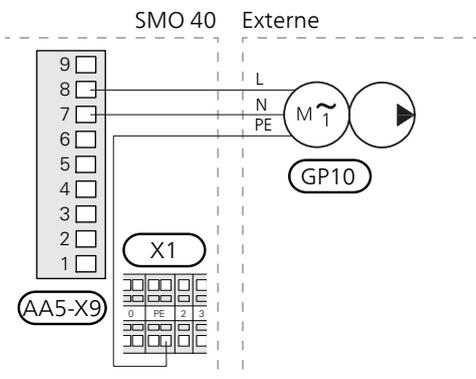


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

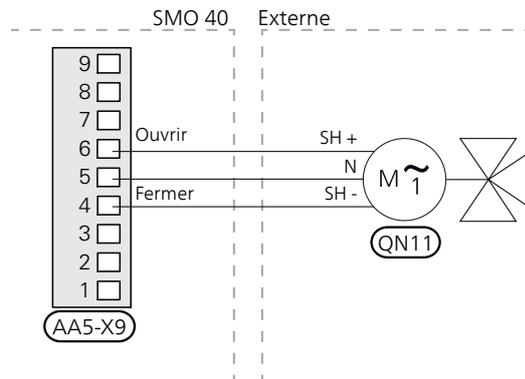
RACCORDEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION (GP10)

Raccordez la pompe de circulation (GP10) à AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) et X1 :PE.



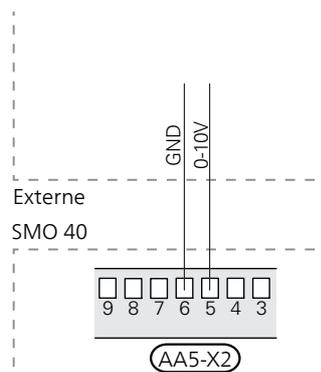
RACCORDEMENT DU MOTEUR DE LA VANNE DIRECTIONNELLE (QN11)

Raccordez le moteur de dérivation (QN11) à AA5-X9:6 (230 V, ouvert), AA5-X9:5 (N) et AA5-X9:4 (230 V, fermé).



Raccordement de 0-10 V, commande du moteur de la vanne de dérivation (QN11)

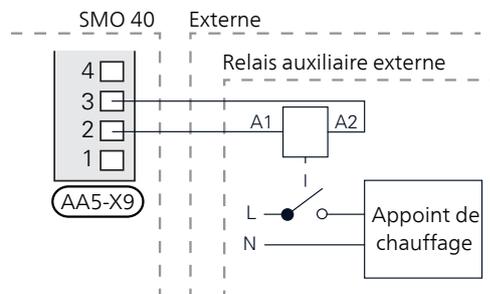
Raccorder un câble à deux conducteurs de type LiKK, EKKX ou équivalent, à AA5-X2:5 (0-10 V) et AA5-X2:6 (GND).



À 0 V, la vanne de dérivation est fermée et à 10 V, la vanne de dérivation est ouverte.

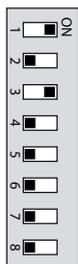
CONNEXION DU RELAIS AUXILIAIRE POUR L'APPOINT SUPPLÉMENTAIRE

Raccordement du relais auxiliaire pour activer et désactiver l'appoint de AA5-X9:2 (230 V) et AA5-X9:3 (N).



COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « chal. sup. com. par dériv. ».

Menu 5.3.2 - chal. sup. com. par dériv.

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Activation de la fonction d'appoint de chauffage prioritaire.
- durée de fonctionnement minimale.
- température minimale de la chaudière à laquelle la vanne de dérivation va démarrer la régulation.
- amplification de la vanne de dérivation.
- temps d'attente de la vanne de dérivation.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe du module intérieur ainsi que des différents accessoires qui peuvent être connectés.

EM1-AA5-K1 : Activation du relais pour appoint de chauffage.

EM1-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN11).

EM1-AA5-K3: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (QN11).

EM1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP10).

Menu 4.1.8 - smart energy source™ (option)

La fonction privilégie le mode/le degré d'utilisation de chaque source d'énergie raccordée. Il est possible de choisir si le système doit utiliser la source d'énergie la plus économique à ce moment. Il est également possible de choisir si le système doit utiliser la source d'énergie la plus neutre sur le plan carbone à ce moment. Si l'on souhaite privilégier l'appoint de chauffage, mettre les valeurs sur 0.



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

3 Appoint commandé par étape

Généralités

Cette fonction permet d'ajouter un appoint de chauffage externe, comme une chaudière électrique, pour assister le chauffage.

La carte d'accessoire dans SMO 40 permet d'utiliser trois relais supplémentaires libres de potentiel pour commander l'appoint, ce qui correspond à 3 incréments linéaires ou 7 incréments binaires supplémentaires.

Le débit via l'appoint est assuré soit par la pompe de charge (GP12) soit par la pompe de circulation externe (GP10).

À partir de la version de logiciel 7952R2, l'appoint de chauffage commandé par étapes peut aussi être commandé par un signal de commande analogue à partir de 0-10 V.

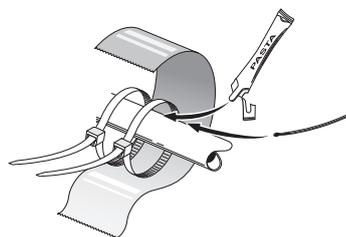
Raccordements hydrauliques

La pompe de circulation externe (GP10) est située sur le circuit de départ du circuit de distribution, en aval de la sonde de température (BT25).

Si le débit dans le circuit de distribution dépasse le maximum recommandé pour la chaudière électrique, un bypass doit être installé de sorte que seul un débit partiel puisse passer dans la chaudière électrique.

SONDE DE TEMPÉRATURE

- La sonde de départ externe (BT25, connectée dans le module de commande du module intérieur) doit être installée sur le départ du circuit de distribution, après l'appoint de chauffage.



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Isolez ensuite l'installation à l'aide du ruban isolant fourni.



REMARQUE!

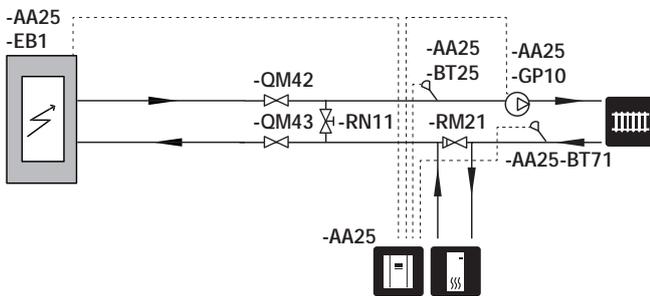
Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

EXPLICATION

EB1	Appoint supplémentaire contrôlée par incréments
AA25	SMO 40
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
BT25	Sonde externe de température de départ
BT71	Sonde de retour externe
<i>Divers</i>	
QM42-43	Vanne d'arrêt
RN11	Vanne de régulation
RM21	Clapet anti-retour



Raccordement électrique



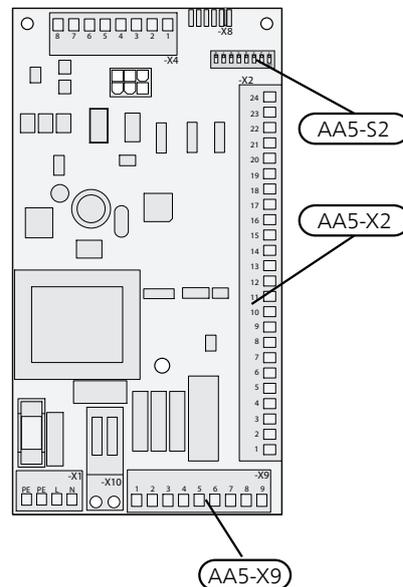
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)

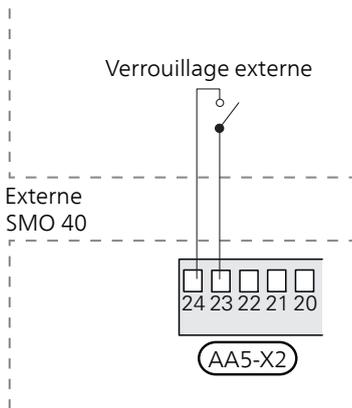


CONNEXION DES SONDES ET DU VERROUILLAGE EXTERNE

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

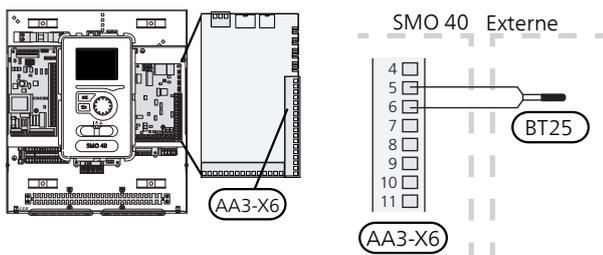
Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact (NO) à AA5-X2:23-24 pour bloquer l'appoint. Lorsque le contact se ferme, l'appoint est bloqué.



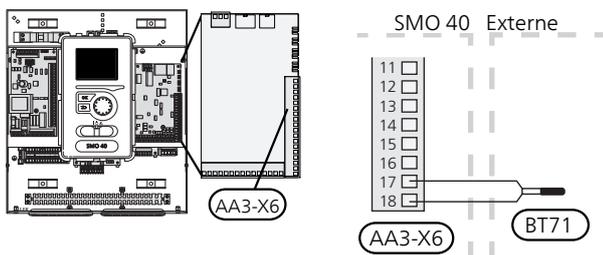
Sonde externe de température de départ (BT25)

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



Sonde de retour externe (BT71)

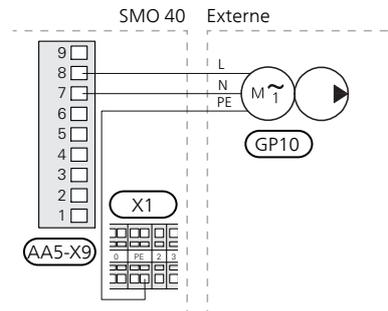
Raccordez la sonde de température sur le circuit de retour externe (BT71) aux borniers X6:17 et X6:18 de la platine d'entrée (AA3). Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm².



ATTENTION!
Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

RACCORDEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION (GP10)

Raccordez la pompe de circulation (GP10) à AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) et X1 :PE.



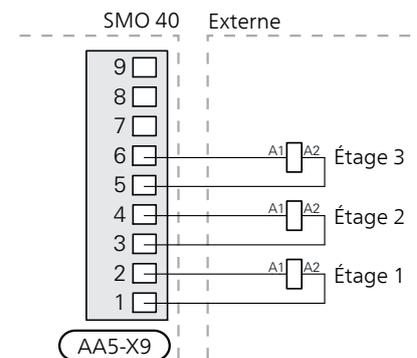
CONNEXION DE RELAIS

Connexion de l'incrémentation supplémentaire

Connexion de l'incrémentation 1 à AA5-X9:1 et 2.

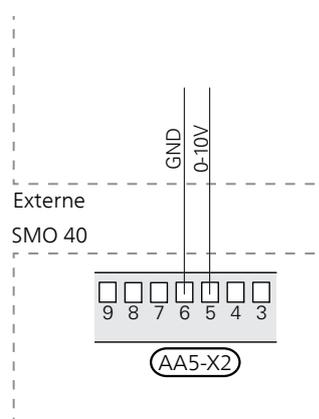
Connexion de l'incrémentation 2 à AA5-X9:3 et 4.

Connexion de l'incrémentation 3 à AA5-X9:5 et 6.



Connexion de 0-10 V commande

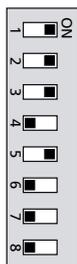
Raccorder un câble à deux conducteurs de type LiKK, EKKX ou équivalent, à AA5-X2:5 (0-10 V) et AA5-X2:6 (GND).



0 V = 0 étages et 10 V = nombre maxi d'étages fixés.
10 V a lieu au nombre maxi d'étages x degrés minutes diff.

COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « chal. sup. com. par incrém. ».

Menu 5.3.6 - chal. sup. com. par incrém.

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Sélectionnez l'heure de démarrage de l'appoint.
- Nombre max. autorisé réglé d'incrémentations supplémentaires.
- Si l'incrément binaire est utilisée.



ATTENTION!

« démarrer le supplément » dans les menus 5.3.6 (externes) et 4.9.3 (internes) sont réglés sur 400GM en usine. Si les deux possibilités d'appoint sont possibles et que vous souhaitez augmenter l'incrément, la priorité doit être modifiée dans un des menus.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

EB1-AA5-K1: activation de l'incrément supplémentaire 1.

EB1-AA5-K2: activation de l'incrément supplémentaire 2.

EB1-AA5-K3: activation de l'incrément supplémentaire 3.

EB1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP10).



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

4 Système d'émission supplémentaire

Généralités

Cette fonction accessoire est utilisée lorsque SMO 40 est installé dans des habitations comprenant jusqu'à huit circuits de distribution (systèmes de chauffage et/ou refroidissement) exigeant des températures de départ différentes. C'est par exemple le cas pour les habitations disposant à la fois de systèmes à radiateurs et de chauffage par le sol.



ATTENTION!

Dans le cas de systèmes de chauffage par le sol, temp. max. circuit écoulement doit normalement être établi entre 35 et 45°C.

Vérifiez la température maximum de votre sol avec votre fournisseur.



ATTENTION!

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

Raccordements hydrauliques

GÉNÉRALITÉS

Lorsque vous connectez des systèmes d'émission, ils doivent être connectés de sorte à avoir une température de fonctionnement inférieure au système d'émission 1.

POMPE DE CIRCULATION

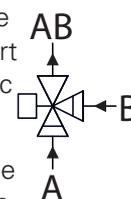
La pompe de circulation supplémentaire (GP20) est positionnée dans le système de chauffage supplémentaire selon le schéma de principe.

VANNE DIRECTIONNELLE

La vanne directionnelle (QN25) se trouve sur le circuit de départ après la pompe à chaleur/le module intérieur, avant le premier radiateur du système de chauffage 1.

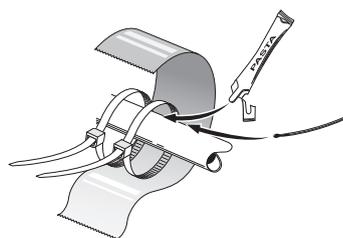
Le retour chauffage du système de chauffage supplémentaire doit être connecté à la vanne directionnelle et au retour chauffage du système de chauffage 1, voir l'image et le schéma de principe.

- Raccordez le circuit de départ au système de chauffage de la pompe à chaleur au port A sur la vanne directionnelle (s'ouvre avec un signal d'augmentation)
- Raccordez le retour chauffage du système de chauffage au port B sur la vanne directionnelle via le raccordement en T (se ferme avec un signal de diminution).
- Connectez le circuit de départ au système de chauffage au port classique AB sur la vanne directionnelle (toujours ouverte).



SONDE DE TEMPÉRATURE

- La sonde du circuit de départ (BT2) est installée sur le tuyau entre la pompe de circulation (GP20) et la vanne directionnelle (QN25).
- La sonde de retour (BT3) est installée sur le tuyau du système de chauffage supplémentaire.



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Isolez ensuite l'installation à l'aide du ruban isolant fourni.



REMARQUE!

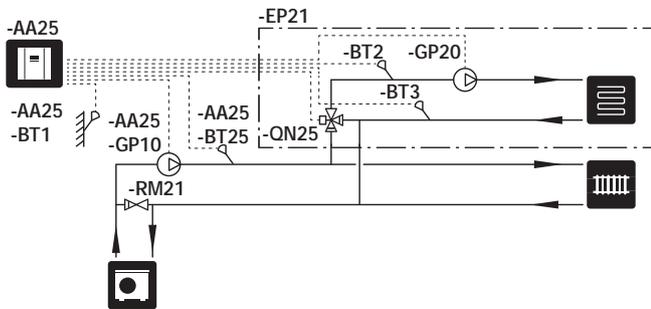
Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

EXPLICATION

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

EP21	Réseaux de distribution
BT2	Sonde de température de départ, système d'émission supplémentaire
BT3	Sonde de retour, système d'émission supplémentaire
GP20	Pompe de circulation, système d'émission supplémentaire
QN25	Vanne directionnelle
BT25	Sonde externe de température de départ
AA25	SMO 40
GP10	Pompe de chauffage externe
RM21	Clapet anti-retour
BT1	Sonde de température, extérieur



Raccordement électrique



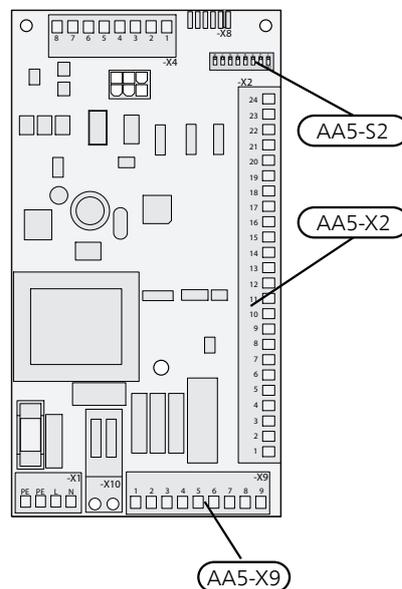
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)



CONNEXION DES SONDES ET RÉGLAGE EXTERNE

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde de température de départ, système de chauffage supplémentaire (BT2)

Raccordez la sonde de température de départ à AA5-X2:23-24.

Sonde de retour, système de chauffage supplémentaire (BT3)

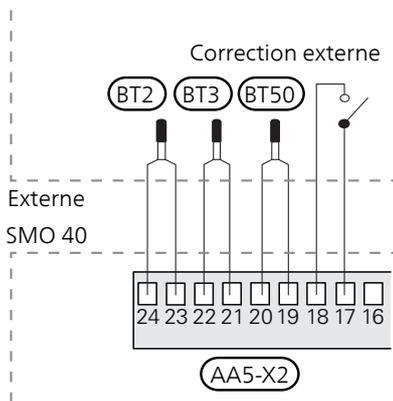
Raccordez la sonde de retour à AA5-X2:21-22.

Sonde d'ambiance, système de chauffage supplémentaire (BT50) (facultatif)

Raccordez la sonde d'eau chaude au AA5-X2:19-20.

Réglage externe (optionnel)

Un commutateur sans potentiel peut être connecté à AA5-X2:17-18 pour un réglage externe du système de chauffage.

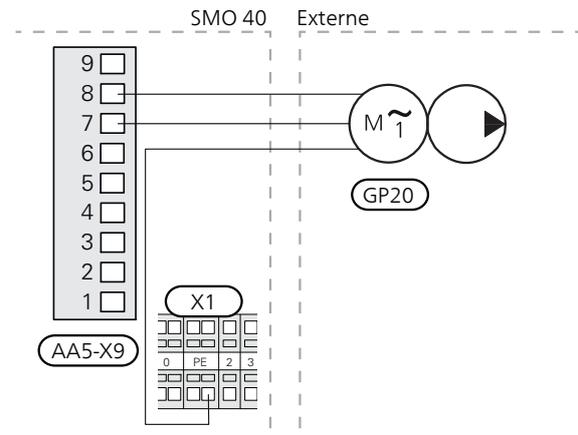


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

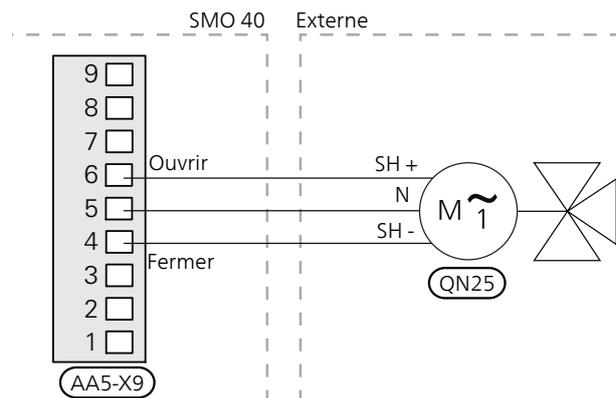
RACCORDEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION (GP20)

Raccordez la pompe de circulation (GP20) à AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) et X1:PE.



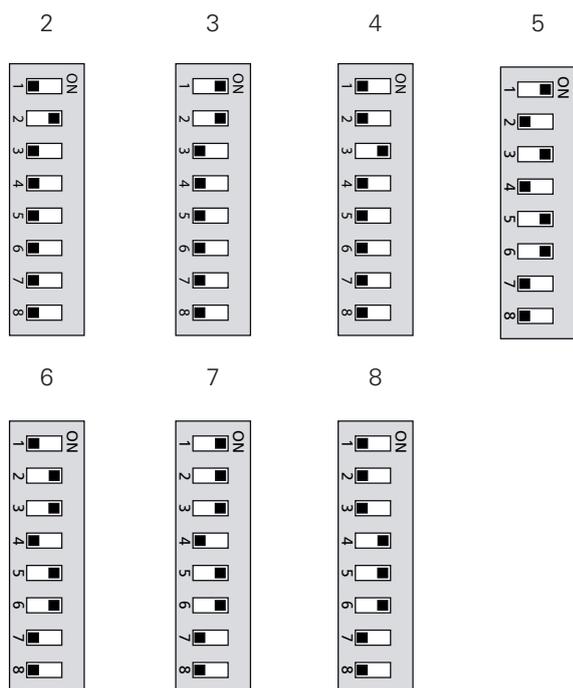
RACCORDEMENT DU MOTEUR DE LA VANNE DIRECTIONNELLE (QN25)

Raccordez le moteur de dérivation (QN25) à AA5-X9:6 (230 V, ouvert), AA5-X9:5 (N) et AA5-X9:4 (230 V, fermé).



COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur/du module intérieur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « zone 2 », « zone 3 » et/ou « zone 4 » dépend du nombre de systèmes d'émission installés.

Menu 5.1.2 - temp. max. circuit écou.

Réglage de la température maximale de débit pour chaque système d'émission.

Menu 5.3.3 - zones suppl.

Réglages de la vanne mélangeuse pour chaque système d'émission installé supplémentaire.

Utiliser en mode chauffage

Plage de réglage : marche/arrêt

Réglage d'usine : marche

Utiliser en mode rafr

Plage de réglage : marche/arrêt

Réglage d'usine : arrêt

Menu 1.1 - température

Réglage de la température intérieure.

Menu 1.9.1.1 -courbe de chauffage

Réglage de votre propre loi d'eau.

Menu 1.9.1.2 -loi d'eau rafr

Réglage de votre propre loi d'eau.

Menu 1.9.2 - réglage externe

Réglage de l'ajustement externe.

Menu 1.9.3 - temp. min. dép. chauff.

Réglage de la température minimale de débit pour chaque système d'émission.

Menu 1.9.4 - réglages sondes d'ambiance

Activation et réglage de la sonde d'ambiance.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés. 2 correspond au système d'émission, EP22, 3 correspond au système d'émission EP23, 4 correspond au système d'émission EP21.

EP2#-AA5-K1: Pas de fonction.

EP2#-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN25).

EP2#-AA5-K3: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (QN25).

EP2#-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP20).



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

5 Eau chaude confort

Généralités

Cette fonction est utilisée pour le mode luxe, la vanne mélangeuse et la circulation de l'eau chaude.

LUXE TEMPORAIRE (EAU TRÈS CHAUDE)

Si un appoint électrique est installé dans le réservoir, il peut être autorisé à produire de l'eau chaude en même temps que la pompe à chaleur privilégie la production de chauffage.

MITIGEUR THERMOSTATIQUE

Une sonde de température lit la température de l'eau chaude sortante pour la production l'eau chaude sanitaire et règle la vanne mélangeuse du préparateur ECS jusqu'à avoir atteint la température souhaitée.

CIRCULATION DE L'EAU CHAUDE (CEC)

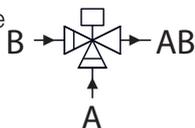
Une pompe de circulation peut être commandée pour faire circuler l'eau chaude durant des périodes sélectionnables.

Raccordements hydrauliques

MITIGEUR THERMOSTATIQUE

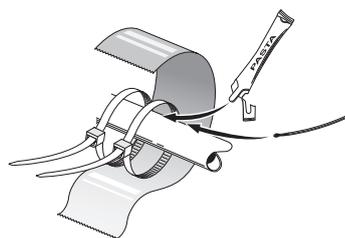
La vanne mélangeuse (FQ3) doit se trouver sur le circuit sortant d'eau chaude du préparateur ECS selon le schéma de principe.

- Connectez l'eau froide entrante via le raccordement en T au port B sur la vanne mélangeuse (se ferme au signal).
- Connectez le circuit de l'eau mitigée aux robinets d'eau chaude sanitaire de la vanne mélangeuse au port classique AB (toujours ouverte).
- Connectez l'eau chaude sortante de l'eau chaude à la vanne mélangeuse du port A (s'ouvre au signal)



SONDE DE TEMPÉRATURE

- Une sonde de température, sortie d'eau chaude (BT70) est installée aussi près que possible de la vanne mélangeuse (FQ3).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Isolez ensuite l'installation à l'aide du ruban isolant fourni.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

EXPLICATION

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

QZ1	Eau chaude confort
AA25	SMO 40
GP11	Pompe de circulation d'eau chaude
FQ3	Vanne mélangeuse, eau chaude
RN1	Vanne de régulation
RM1	Clapet anti-retour
BT70	Sonde de départ, eau chaude
BT82	Sonde de retour, eau chaude
BT83	Sonde de température, puisage d'eau chaude
CP1	Ballon d'eau chaude
CP2	Préparateur ECS supplémentaire
BT6	Capteur de température, eau chaude
BT7	Sonde de température, robinet d'eau chaude

SCHÉMA DE PRINCIPE AVEC APPOINT DANS LE CHAUFFE-EAU, RETOUR DE RECIRCULATION DE L'EAU CHAUDE ET ROBINET MÉLANGEUR ÉLECTRONIQUE

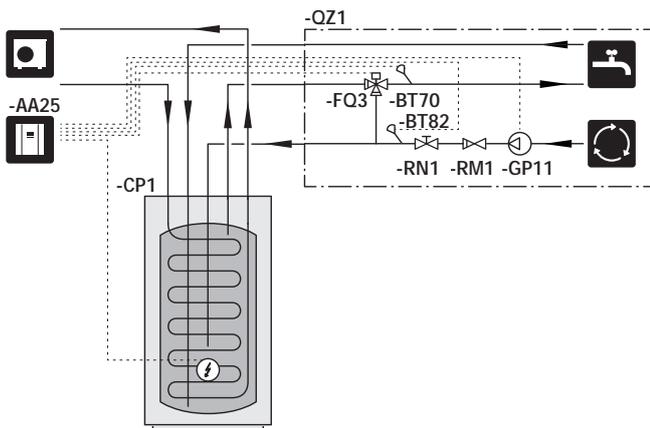
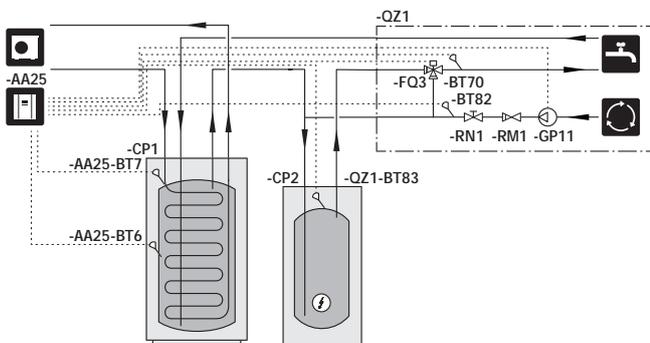


SCHÉMA DE PRINCIPE AVEC BALLON D'EAU CHAUDE SUPPLÉMENTAIRE ECS, RECIRCULATION ET VANNE MÉLANGEUSE



Raccordement électrique



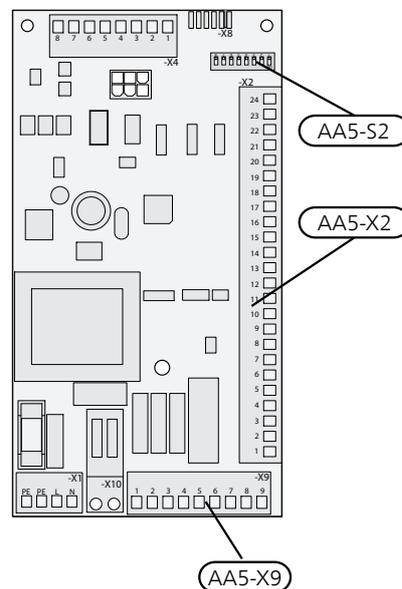
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)



SONDES DE CONNEXION

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde d'eau chaude, circuit de départ (BT70)

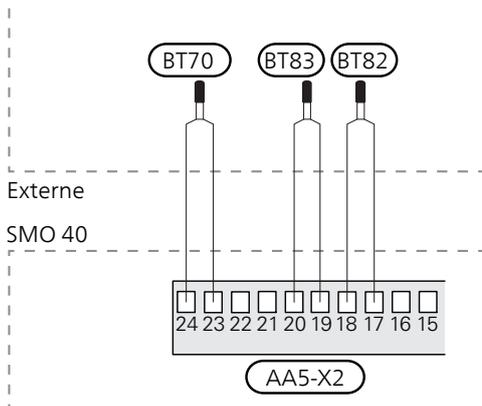
Raccordez la sonde d'eau chaude au AA5-X2:23-24.

Sonde de température, confort d'eau chaude, retour chauffage (BT82)

Raccordez la sonde de température au AA5-X2:17-18.

Sonde de température, préparateur ECS (BT83)

Raccordez la sonde de température au AA5-X2:19-20.

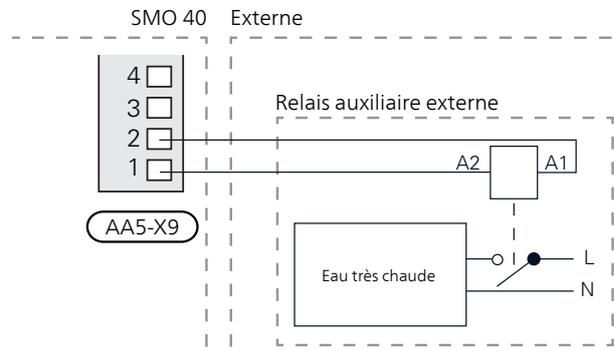


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

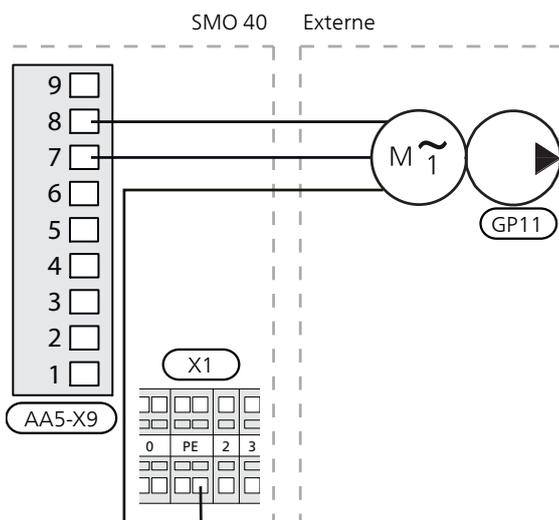
RACCORDEMENT AU RELAIS AUXILIAIRE POUR L'APPOINT LORS DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE (LUXE TEMPORAIRE, EAU TRÈS CHAUDE)

Raccordement du relais auxiliaire pour activer et désactiver l'appoint de AA5-X9:1 (N) et AA5-X9:2 (230 V).



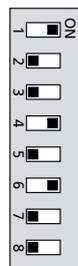
CONNEXION DE LA POMPE DE BOUCLAGE ECS (GP11)

Raccordez la pompe de circulation (GP11) à AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) et X1 :PE.



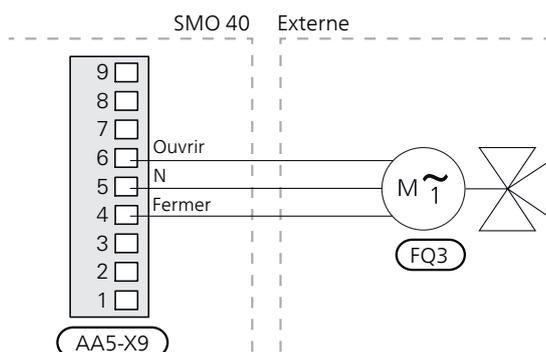
COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante.



CONNEXION DE LA VANNE MÉLANGEUSE (FQ3)

Raccordez le moteur de la vanne directionnelle (FQ3) à AA5-X9:6 (230 V, ouvert), AA5-X9:5 (N) et AA5-X9:4 (230 V, fermé).



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « eau chaude confort ».

Menu 2.9.2 - recirc. d'eau chaude

Vous pouvez ici effectuer les réglages nécessaires pour le bouclage ECS jusqu'à trois périodes par jour :

- la durée de fonctionnement de la pompe de bouclage ECS par exécution
- la durée d'inactivité de la pompe de bouclage ECS entre deux exécutions.

Menu 5.3.8 - eau chaude confort

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- *activation thermoplougeur* : L'appoint électrique est activé ici, si le ballon d'eau chaude en est équipé.
- *activ. appoint en mode chauff.*: Choisir ici si l'appoint électrique présent dans le réservoir (réglage requis si l'option ci-dessus doit être activée) sera autorisé à produire de l'eau chaude, si les compresseurs de la pompe à chaleur donnent la priorité au chauffage.
- *activat° robinet mélang*: Activer cette option si une vanne mélangeuse est installée et doit être contrôlée depuis la pompe à chaleur. Lorsque cette option est activée, il est possible de paramétrer la température de départ d'eau chaude, l'amplification et le retard de la vanne mélangeuse.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

QZ1-AA5-K1: activation du relais pour de l'eau très chaude.

QZ1-AA5-K2 : Signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (FQ3).

QZ1-AA5-K3 : Signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (FQ3).

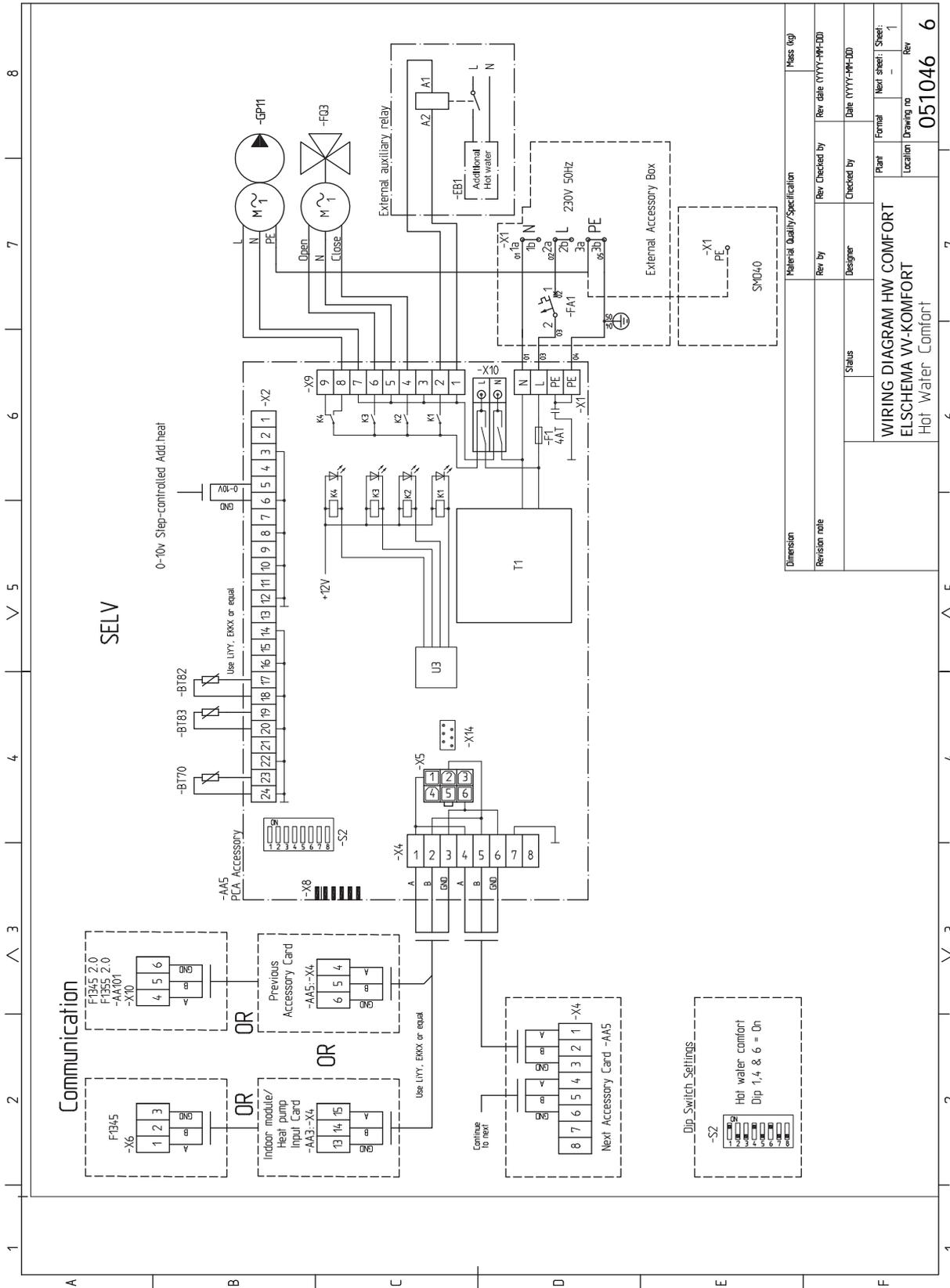
QZ1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP11).



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

Schéma du circuit électrique



Material Quality/Specification		Pass log	
Revision note	Status	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM HW COMFORT ELSHEMA VV-KOMFORT Hot water Comfort		Plant	Next sheet: Sheet: 1
		Location	Rev
		Drawing no	051046
		Rev	6

6 Rafraîchissement actif (pour système à 4 tubes)

Généralités

La connexion de cet accessoire permet de commander la production du rafraîchissement.

Le système de rafraîchissement permet de rafraîchir à partir de la pompe à chaleur à l'aide d'une pompe de circulation (GP12) via une vanne d'inversion (QN12).

Afin que l'installation fonctionne, le système de rafraîchissement doit s'écouler librement en toutes circonstances, par exemple à l'aide d'un ballon tampon (UKV) pour le rafraîchissement.

Le mode de fonctionnement rafraîchissement est activé par la température de la sonde extérieure (BT1) et la sonde d'ambiance (BT50), l'unité d'ambiance ou la sonde d'ambiance distincte pour le rafraîchissement (BT74) (si deux pièces différentes doivent être chauffées ou rafraîchies en même temps, par exemple).

En cas de besoin de rafraîchissement, la vanne d'inversion pour le rafraîchissement (QN12) et la pompe de circulation (GP13) sont activées.

La production du rafraîchissement est régulée par la sonde de rafraîchissement (BT64) et une valeur de consigne de rafraîchissement déterminée par la courbe de rafraîchissement sélectionnée.

Les degrés-minutes de rafraîchissement sont calculés en fonction de la valeur de la sonde de température externe (BT64) pour le rafraîchissement et la valeur de consigne du rafraîchissement.

Une vanne d'inversion de rafraîchissement est requise comme accessoire, par ex. VCC 22/VCC 28.

Raccordements hydrauliques

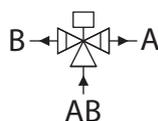
GÉNÉRALITÉS

Les tuyaux et toutes les autres surfaces froides doivent être isolés avec un matériau anti-diffusion pour éviter toute condensation.

Lorsque le système peut fonctionner à basse température, le ventilateur à convection doit comporter un bac d'évacuation des condensats et un raccord de vidange.

VANNE D'INVERSION, RAFRAÎCHISSEMENT/CHAUFFAGE

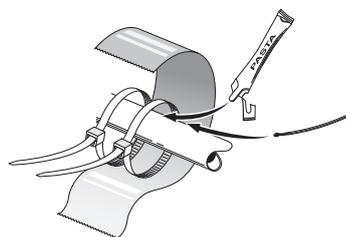
La vanne d'inversion (QN12) est située dans le système d'eau glycolée au niveau du circuit de départ de la pompe à chaleur devant une autre vanne d'inversion comme indiqué dans le schéma de principe.



- Connectez le circuit de départ aux circuits de distribution à partir de la pompe à chaleur jusqu'à la voie AB de la vanne d'inversion (toujours ouverte).
- Connectez le circuit de départ au système de distribution pour le rafraîchissement à la voie A de la vanne d'inversion.
- Connectez le circuit de départ au système de distribution pour le chauffage à la voie B de la vanne d'inversion.

SONDE DE TEMPÉRATURE

La sonde de température (BT64) est installée sur le circuit de départ du système de rafraîchissement au niveau du raccordement hydraulique en T du ballon tampon (CP6).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Isolez ensuite l'installation à l'aide du ruban isolant fourni.



REMARQUE!

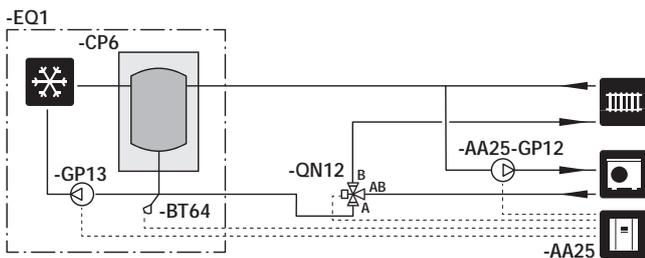
Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

EXPLICATION

EQ1	Système de rafraîchissement
BT64	Sonde de température, rafraîchissement circuit de départ.
GP13	Pompe de circulation de rafraîchissement
QN12	Vanne directionnelle
CP6	Ballon tampon, rafraîchissement
AA25	SMO 40



Raccordement électrique



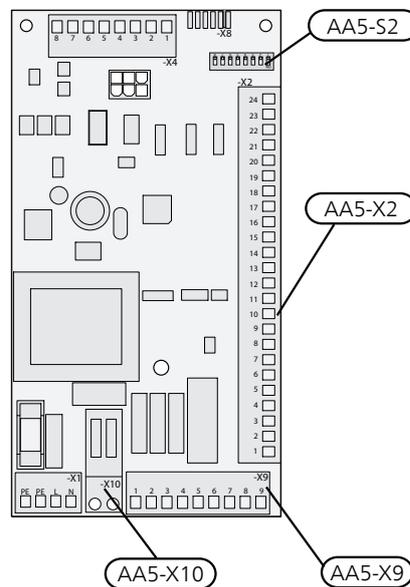
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)



CONNEXION DES SONDES ET DU VERROUILLAGE EXTERNE

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

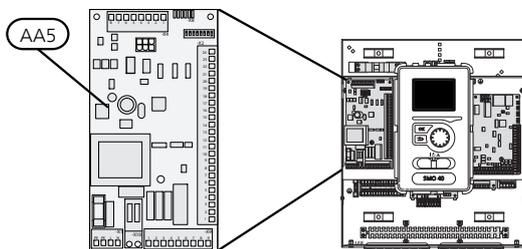
Sonde de température (BT64)

Raccordez la sonde au AA5-X2:19-20.

Sonde d'ambiance du mode de fonctionnement du rafraîchissement (BT74)

Un capteur de température supplémentaire (sonde de température pour le rafraîchissement) peut être connecté à SMO 40 afin de mieux déterminer le moment auquel basculer entre le chauffage et le refroidissement.

Connectez la sonde de température à une des entrées AUX située derrière la trappe avant dans SMO 40. L'entrée AUX actuelle est sélectionnée dans le menu 5.4. Utilisez un câble à 2 conducteurs d'au moins 0,5 mm² d'écart de rupture.



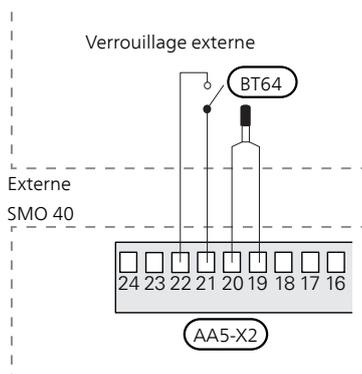
Mettez la sonde de température dans une position neutre dans la pièce où la température définie est requise. Il est important que la sonde puisse procéder correctement à la mesure de la température ambiante appropriée. Évitez par conséquent de la placer dans un recoin, entre des étagères, derrière un 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 de thermostats de radiateurs.

Sonde d'ambiance (BT50).

Pour connecter la sonde d'ambiance (BT50), consultez le manuel d'installation du SMO 40.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact à AA5-X2:21-22 pour bloquer le rafraîchissement. Lorsque le contact se ferme, le rafraîchissement est verrouillé.

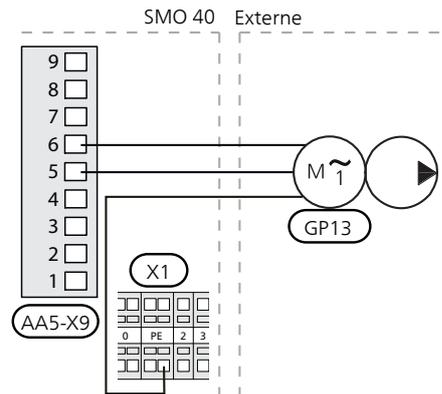


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

BRANCHEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION DE RAFRAÎCHISSEMENT (GP13)

Raccordez la pompe de circulation (GP13) à AA5-X9:6 (230 V), AA5-X9:5 (N) et X1:PE.

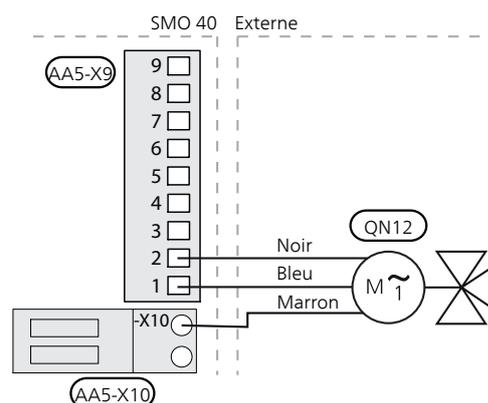


CONNEXION DE LA POMPE DE CHARGE (GP12)

Ne pas connecter la pompe de charge (GP12) à la carte auxiliaire. Consultez le manuel d'installation pour connecter la pompe de charge (GP12).

BRANCHEMENT DU MOTEUR DE LA VANNE D'INVERSION (QN12)

Branchez le moteur (QN12) à AA5-X9:2 (signal), AA5-X9:1 (N) et AA5-X10:2 (230 V).



COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 -accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « rafr. act. 4 tubes ».

Menu 1.1 -température

Réglage de la température interne (sonde d'ambiance requise).

Menu 1.9.3.2 - temp. min. dép. chauff.

Vous pouvez régler la température de départ pour le rafraîchissement ici.

Menu 1.9.5 - réglages du rafraîchissement

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Température du circuit de départ inférieure lors du rafraîchissement.
- Température de départ désirée avec une température de l'air extérieur de +20 et +40 °C.
- Durée entre le rafraîchissement et le chauffage ou vice versa.
- La sonde d'ambiance permet de commander le rafraîchissement.
- Augmentation ou diminution de la température de la pièce par rapport à la température désirée avant de passer au chauffage et respectivement au rafraîchissement (nécessite une sonde d'ambiance).
- Niveaux de degrés-minutes pour le rafraîchissement.
- Réglages divers de la dérivation.

Menu 4.9.2 -réglage du mode auto

Lorsque le mode de fonctionnement de la pompe à chaleur est réglé sur « auto », il définit quand le démarrage et l'arrêt de l'appoint, de la production de chaleur et du rafraîchissement sont permis, selon la température extérieure moyenne.

Sélectionnez les températures extérieures moyennes dans ce menu.

Vous pouvez également sélectionner le temps à partir duquel (temps de filtrage) la température moyenne sera calculée. Si vous sélectionnez 0, la température extérieure actuelle est prise en compte.

Menu 5.6 -commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

EQ1-AA5-K1: signal à la vanne d'inversion (QN12).

EQ1-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne directionnelle (QN18).

EQ1-AA5-K3: signal (ouvert) pour effectuer la dérivation (QN18) pompe de circulation de rafraîchissement

EQ1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP20).

EQ1-AA7-K1: signal (fermé) à destination de la vanne directionnelle (QN36).

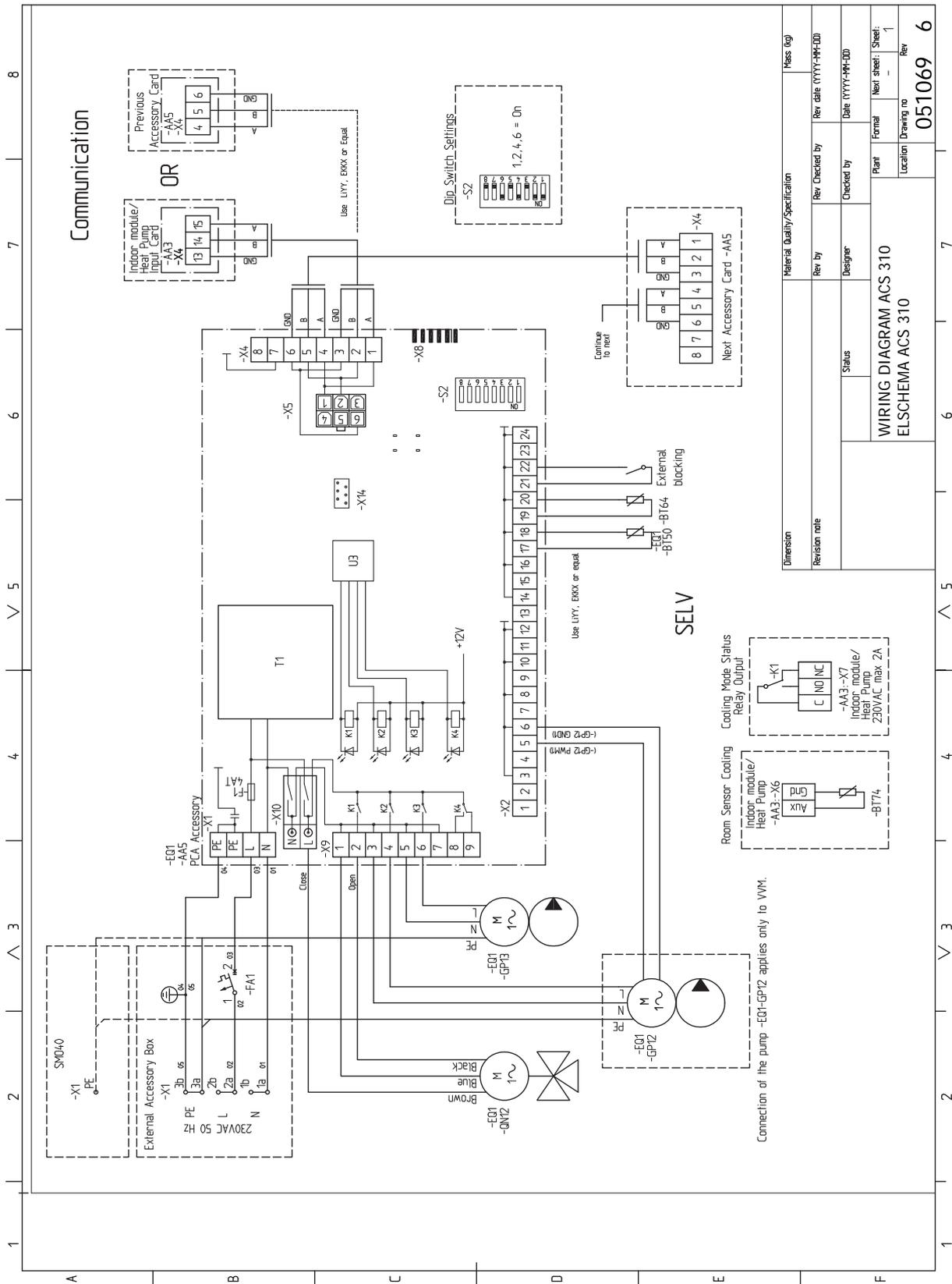
EQ1-AA7-K2: signal (ouvert) à destination de la vanne directionnelle (QN36).



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

Schéma du circuit électrique



Material Quality/Specification		Next (ug)	
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM ACS 310		Plant	Next sheet
ELSCHEMA ACS 310		Location	Sheet
		Drawing no	Rev
		051069	6

7 Connexion à plusieurs pompes à chaleur

Généralités

Cette fonction permet de commander jusqu'à deux pompes supplémentaires de charge GP12. L'accessoire est requis pour la pompe de charge de l'esclave - EB10X avec l'adresse 3 ou supérieure. Il est possible de combiner jusqu'à 8 esclaves dans le système.

Le module de commande contrôle les pompes de charge et leur esclave correspondant lors du chauffage de de AXC30. Nous recommandons d'utiliser la commande rapide avec pompe de charge de type CPD afin d'assurer un delta-T correct dans les différents modes de fonctionnement au cours de l'année. L'accessoire permet aussi le verrouillage externe de chaque esclave associé.

Raccordements hydrauliques

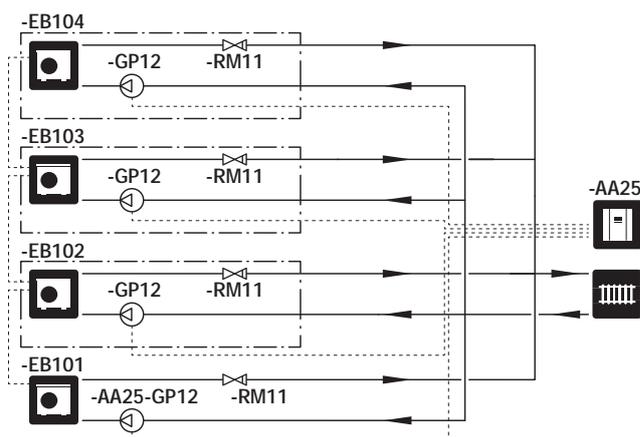
La pompe de charge (GP12) est positionnée dans le circuit de charge adéquat avant la jonction avec les autres circuits de charge ou le raccordement de différents sous-systèmes via une vanne d'inversion.

Schéma de principe

Les installations réelles doivent être planifiées selon les normes applicables. Plus de principes de circuits sont disponibles sur www.nibe.eu.

EXPLICATION

<i>EB101-EB104</i>	<i>Système de pompe à chaleur</i>
GP12	Pompe de charge
RM11	Clapet anti-retour
<i>Divers</i>	
AA25	SMO 40



Raccordement électrique



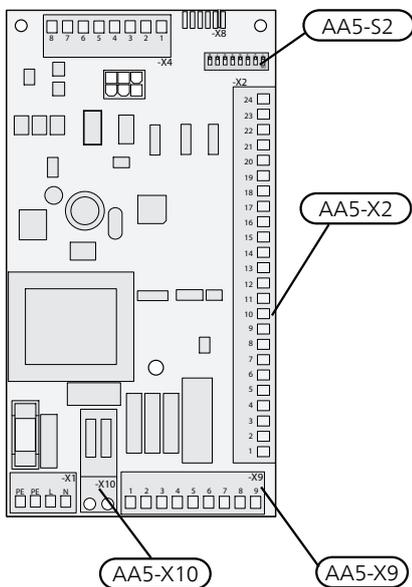
REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux stipulations en vigueur.

SMO 40 doit être débranché de l'alimentation électrique lors de l'installation des fonctions accessoires.

PRÉSENTATION DE LA CARTE AUXILIAIRE (AA5)



CONNEXION DES SONDES

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un commutateur à AA5-X2:15-16 pour bloquer le rafraîchissement de l'esclave EB103. Lorsque le commutateur est fermé, EB103 est bloqué, mais la protection contre le gel via GP12 reste garantie.

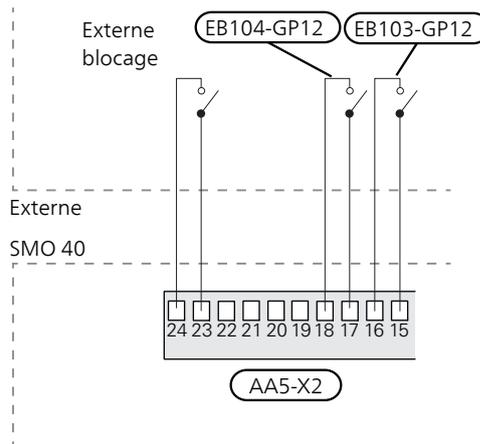
Il est possible de connecter un commutateur supplémentaire à AA5-X2:17-18 pour bloquer le rafraîchissement de l'esclave EB104. Lorsque le commutateur est fermé, EB104 est bloqué, mais la protection contre le gel via GP12 reste garantie.

Il est possible de connecter un commutateur à AA5-X2:23-24 pour bloquer la fonction d'accessoire. Lorsque le commutateur est fermé, la fonction d'accessoire est verrouillée dans son intégralité.



ATTENTION!

Lorsque la fonction d'accessoire est bloquée dans son intégralité, il n'y a pas d'antigel pour les esclaves connectés.



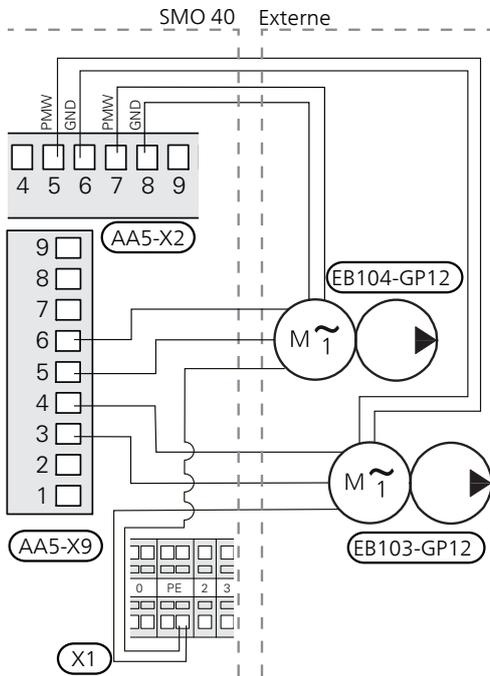
ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

RACCORDEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION (GP12)

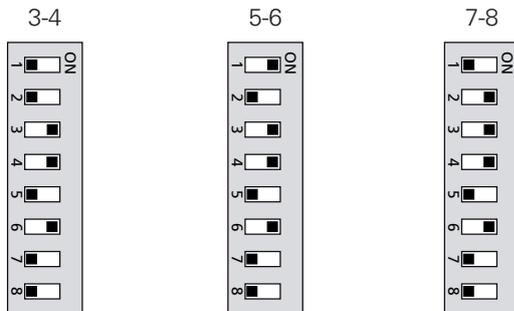
Raccordez la pompe de circulation (EB103-GP12) à AA5-X9:4 (230 V), AA5-X9:3 (N) et X1:PE.

Raccordez la pompe de circulation (EB104-GP12) à AA5-X9:6 (230 V), AA5-X9:5 (N) et X1:PE.



COMMUTATEUR DIP

Le commutateur DIP (S2) de la carte auxiliaire (AA5) doit être réglé de la manière suivante pour la pompe de circulation adéquate (GP12).



Réglages programme

Le réglage du programme d'une installation multiple lors du fonctionnement de plusieurs pompes à chaleur peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

SYSTÈME DE MENUS

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

MENU 5.2.2 - ESCLAVES INSTALLÉS

Activation/désactivation des esclaves

MENU 5.2.3 - RACCORDEMENT

Saisissez les données concernant les raccordements de canalisation dans votre système, par exemple, pour le chauffage de la piscine, la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage du bâtiment.

Ce menu possède une mémoire de raccordement, ce qui signifie que le système de commande se rappelle de la manière dont une vanne d'inversion spécifique est raccordée et entre automatiquement le raccordement correct lors de la prochaine utilisation de cette vanne d'inversion.

Esclave : vous pouvez sélectionner la pompe à chaleur pour laquelle le réglage du raccordement doit être effectué.

Compresseur : Précisez ici si le compresseur de la pompe à chaleur est bloqué (paramètre d'usine), commandé de l'extérieur par une entrée progressive ou standard (raccordée au chauffage de la piscine, à la production d'ECS et au chauffage du bâtiment par exemple).

Cadre : Déplacez-vous autour du cadre à l'aide du bouton de commande. Utilisez le bouton OK pour sélectionner les changements que vous souhaitez effectuer et pour confirmer le paramètre dans la fenêtre d'options qui s'affiche à droite.

Espace de travail pour le raccordement : Le raccordement du système est illustré ici.

Symbole	Description
	Compresseur (bloqué)
	Compresseur (standard)

Symbole	Description
	Vannes d'inversion pour commande d'eau chaude Les désignations placées avant la vanne d'inversion indiquent le point de connexion électrique (EB101 = esclave 1, CL11 = piscine 1 etc.).
	Chargement en eau chaude, uniquement à partir du compresseur sélectionné. Commandé via pompe à chaleur.
	Piscine 1
	Piscine 2
	Chauffage (chauffage du bâtiment, inclut tout système de chauffage supplémentaire)

MENU 5.11.1 - EB103

Réglez ici les esclaves installés.

MENU 5.6 - COMMANDE FORCÉE

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

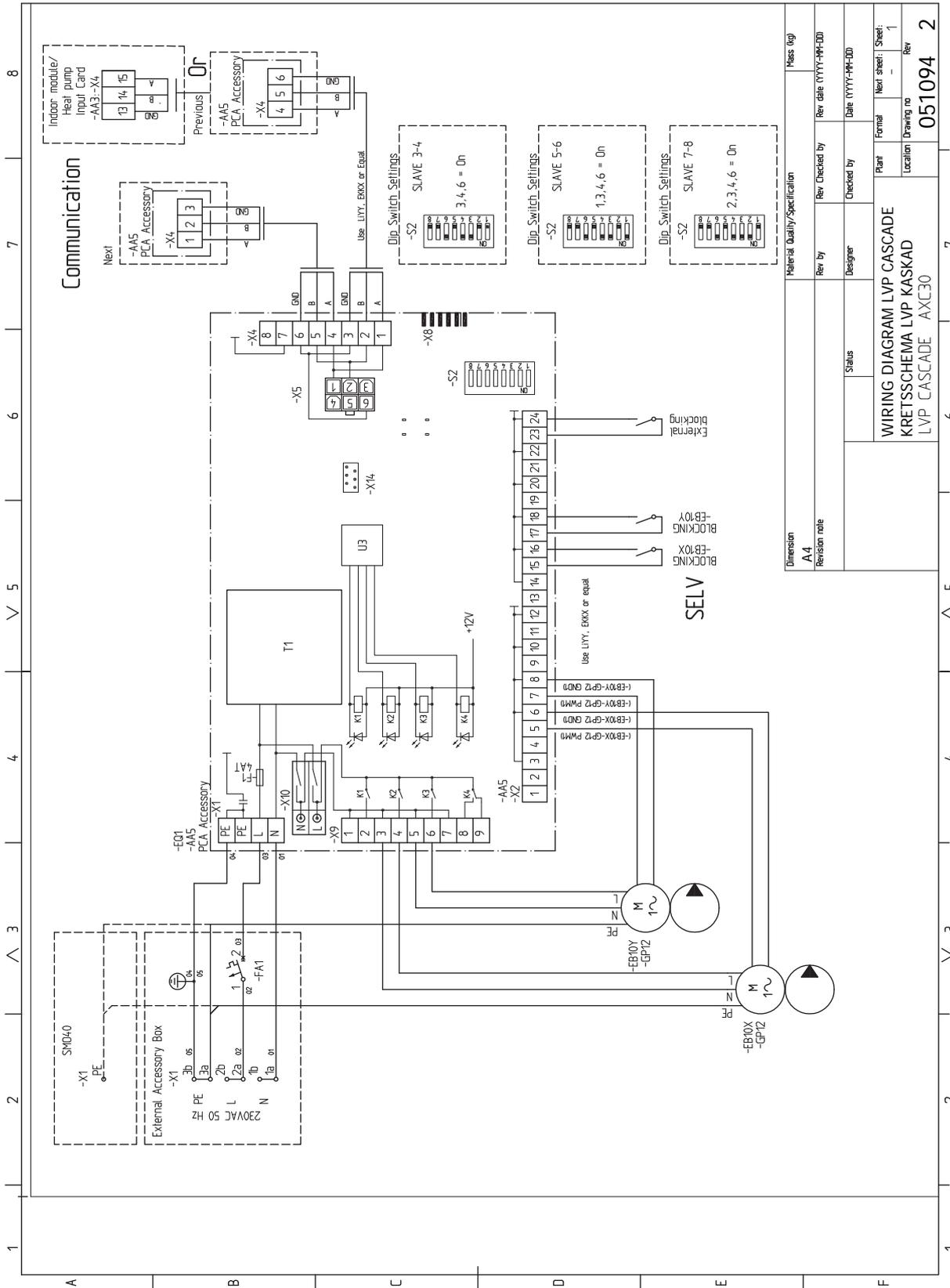
- Vitesse du compresseur 3
- EB103 - GP12 - AA5-K2
- Vitesse de la pompe de charge 3
- Vitesse du compresseur 4
- EB104 - GP12 - AA5-K3
- Vitesse de la pompe de charge 4



ATTENTION!

Voir également le manuel d'installation du produit principal.

Schéma du circuit électrique



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

IHB FR 1820-2 331082

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

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

