

Notice de montage et de maintenance

VIESMANN

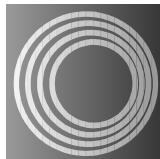
Vitocal 300

Types AW, BW et WW

Vitocal 350

Types AWH, BWH et WWH

Remarques concernant la validité, voir page 3.



VITOCAL 300 **VITOCAL 350**



Types AW et AWH

Types BW, BWH, WW et WWH

Conseils de sécurité



Respecter scrupuleusement ces conseils de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens.

Réglementation de sécurité

Le montage, la première mise en service, le contrôle, l'entretien et les réparations devront être impérativement effectués par du personnel qualifié (installateurs/chauffagistes).

Respecter les dispositions de sécurité des textes réglementaires en vigueur.

Couper l'alimentation électrique (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) avant de commencer l'intervention sur l'appareil/l'installation de chauffage et la bloquer pour interdire tout rétablissement.

Une tension étrangère peut être présente en cas d'effacement de jour de pointe.

Extrait des Décrets N° 92-1271 du 07/12/1992 et 30/06/1998

Les conditions de capacité professionnelle sont l'obligation pour le chef d'entreprise ou l'intervenant travaillant pour celui-ci : être titulaire d'un diplôme, certificat ou attestation délivrée par les centres agréés par le ministère. Justifier de six années de pratique professionnelle sur les équipements visés et d'une attestation de formation à la récupération de fluides frigorigènes. Les entreprises d'intervention sur les circuits contenant des fluides frigorigènes doivent être titulaires d'un certificat d'assurance qualité délivré par un organisme certificateur.

Sont punis de l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe :

- le fait de procéder à des dégazages dans l'atmosphère,
- le fait de ne pas procéder à la récupération,

- le fait de ne pas contrôler l'étanchéité des équipements et de ne pas prendre toutes mesures pour mettre fin aux fuites constatées,
- le fait de ne pas détruire ou faire détruire les fluides collectés qui ne sont ni réutilisés, ni réintroduits
- le fait de pratiquer toute transaction des fluides contenus dans des emballages qui ne permettent pas la récupération des fluides résiduels et ne font pas l'objet d'un dispositif de reprise.

Le forage devra être autorisé par l'agence de bassin. Si la profondeur dépasse 100 m, l'autorisation du BGRM est également nécessaire. La pompe à chaleur sera déclarée à EDF.

Les travaux de réparation sur les composants de sécurité sont interdits.

Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces d'origine Viessmann qui conviennent.

Première mise en service

La première mise en service devra être effectuée par l'installateur ou un spécialiste nommé par lui ; les valeurs mesurées seront consignées sur un procès-verbal.

Explications à donner à l'utilisateur

L'installateur devra remettre la notice d'utilisation à l'utilisateur et lui expliquer le fonctionnement de l'installation.

Conseil de sécurité !

Caractérise les informations importantes pour la sécurité des personnes et des biens.



Ce symbole renvoie à d'autres notices à respecter.

Remarques concernant la validité

Valable pour les pompes à chaleur :

Pompe à chaleur air/eau

Vitocal 300, types AW106, AW108, AW 110, AW113, AW116, de 6,4 à 17,1 kW

à partir des numéros de fabrication :

3004 313 00101
3004 314 00101
3004 315 00101
3004 316 00101
3004 317 00101

Vitocal 350, type AWH110, 9,4 kW

à partir du numéro de fabrication :

3004 405 00101

Pompe à chaleur eau glycolée/eau ou eau/eau

Vitocal 300, types BW104, BW106, BW108, BW110, BW113, BW116, BW208, BW212, BW216, BW220, BW226, BW232, de 4,8 à 32,6 kW

et

types WW104, WW106, WW108, WW110, WW113, WW116, WW208, WW212, WW216, WW220, WW226, WW232,

de 6,3 à 43,0 kW

à partir des numéros de fabrication :

3004 301 00101
3004 302 00101
3004 303 00101
3004 304 00101
3004 305 00101
3004 306 00101
3004 307 00101
3004 308 00101
3004 309 00101
3004 310 00101
3004 311 00101
3004 312 00101

Vitocal 350, type BWH110, 11,0 kW

et

type WWH110, 14,1 kW

à partir du numéro de fabrication :

3004 404 00101

| | |
|--|----|
| Sommaire | |
| Informations générales | |
| Conseils de sécurité | 2 |
| Remarques concernant la validité | 3 |
| Mise en place | 8 |
| Raccordement côté primaire | |
| Types AW et AWH | 9 |
| Types BW, BWH, WW et WWH | 11 |
| Raccordement côté secondaire | |
| Schémas hydrauliques | 19 |
| 1 – Installation à température modulée, fonctionnement à une énergie ... | 20 |
| 2 – Fonctionnement pompe seule avec réservoir autonome de stockage à température modulée | 25 |
| 3 – Fonctionnement pompe seule avec réservoir tampon d'eau primaire . | 30 |
| 4 – Fonctionnement à une énergie avec installation solaire et Vitocell 333 . | 35 |
| 5 – Fonctionnement à une énergie avec préparateur d'eau chaude sanitaire et collecteur de chauffage Divicon | 40 |
| 6 – Marche à deux énergies en parallèle avec les types BW, BWH, WW et WWH, et une chaudière au sol | 45 |
| 7 – Marche à deux énergies en relèvement avec les types AW et AWH et une chaudière au sol | 52 |
| 8 – Marche à deux énergies en parallèle avec les types BW, BWH, WW et WWH, et une chaudière murale gaz | 60 |
| 9 – Marche à deux énergies en relèvement avec les types AW et AWH et une chaudière murale gaz | 66 |
| 10 – Marche à deux énergies en relèvement avec une chaudière pour combustibles solides Vitolig 100 | 73 |
| Raccordements électriques | |
| Récapitulatif | 80 |
| Commandes à distance | 81 |
| Réchauffeur eau primaire 3 kW et 6 kW | 82 |
| Vanne d'inversion 3 voies | 83 |
| Sonde de point de rosée pour "natural cooling" | 84 |
| Alarme centralisée | 84 |
| Alimentation électrique | 85 |
| Première mise en service, contrôle et entretien | |
| Liste des travaux à effectuer | 86 |
| Autres indications concernant les travaux à effectuer | 88 |

Sommaire (suite)

Elimination des défauts

| | |
|-----------------------------|-----|
| Tableau de diagnostic | 102 |
|-----------------------------|-----|

Paramétrage de la régulation

| | |
|--|-----|
| Vue générale | 105 |
| Récapitulatif de la structure du menu | 106 |
| Activer l'interface niveau service technique | 108 |
| Effectuer le test des relais | 108 |
| Adapter les températures des sondes | 108 |
| Régler la limite de protection contre le gel | 109 |
| Contrôler l'entrée des signaux | 109 |
| Procéder à la définition de l'installation | 109 |
| Changement de langue | 115 |

Paramétrage de la régulation pompe à chaleur

| | |
|---|-----|
| Déterminer le mode de fonctionnement | 115 |
| Régler la courbe de chauffe | 116 |
| Définir les sondes supplémentaires | 116 |
| Régler l'écart maximal de température ambiante | 117 |
| Régulation à température constante | 117 |
| Régler la température constante | 117 |
| Régler la température maximale | 118 |
| Régler le différentiel de réglage | 118 |
| Régler la tolérance de réglage (pompes à plusieurs allures) | 119 |
| Régler la durée minimale de fonctionnement (pompes à plusieurs allures) | 120 |
| Régler la durée maximale de fonctionnement (pompes à plusieurs allures) | 121 |
| Régler la durée d'arrêt minimale du compresseur | 121 |
| Régler l'anticipation du démarrage de la pompe secondaire | 122 |
| Régler l'anticipation du démarrage de la pompe primaire ou du ventilateur | 123 |
| Régler la charge finale du réservoir tampon d'eau primaire | 124 |
| Régler le test de pression de la pompe primaire | 124 |
| Nombre de périphériques | 124 |
| Régler l'équilibrage des heures (pompes à plusieurs allures) | 125 |
| Régler le dégivrage par air (types AW et AWH) | 125 |
| Régler la température pour le début du dégivrage (types AW et AWH) | 126 |
| Régler la température pour la fin du dégivrage (types AW et AWH) | 126 |
| Régler la durée maximale du dégivrage (types AW et AWH) | 126 |
| Régler la durée maximale du dégivrage (types AW et AWH) | 127 |
| Régler l'intervalle minimal pour le dégivrage (types AW et AWH) | 127 |
| Régler la seconde source de chaleur (types BW et BWH) | 127 |

Sommaire (suite)

| | |
|---|-----|
| Régler la marche en relève ou en parallèle | 128 |
| Régler la température minimale d'entrée primaire | 128 |
| Régler la temporisation de l'enclenchement de la seconde source de chaleur | 129 |
| Régler le différentiel de réenclenchement | 129 |
| Régler la temporisation de l'enclenchement de la pompe à chaleur | 130 |
| Régler la température extérieure minimale (types BW et BWH) | 131 |
| Régler la température d'enclenchement de la seconde source de chaleur ... | 132 |
| Régler le contact de délestage | 133 |
| Régler la pompe secondaire en cas de seconde source de chaleur | 133 |
| Régler la seconde source de chaleur régulée | 134 |
| Activer la seconde sortie | 134 |

Paramétrage de la régulation ECS

| | |
|---|-----|
| Déterminer le mode de fonctionnement | 135 |
| Régler la température maximale | 135 |
| Régler la température minimale | 135 |
| Régler le différentiel | 136 |
| Définir la sonde supplémentaire | 136 |
| Régler la priorité à la production d'eau chaude sanitaire | 136 |
| Régler le système chauffant électrique | 137 |
| Régler la température de consigne pour le système chauffant électrique | 137 |
| Régler le nombre de compresseurs | 137 |

Paramétrage de la régulation circuit de chauffage avec vanne mélangeuse

| | |
|---|-----|
| Régler le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse | 138 |
| Déterminer le mode de fonctionnement | 138 |
| Régler la courbe de chauffe | 138 |
| Déterminer le fonctionnement de la vanne mélangeuse | 139 |
| Définir la sonde supplémentaire | 139 |
| Régler l'écart maximal de température ambiante | 139 |
| Régler la température fixe | 140 |
| Régler le dépassement de la température | 140 |
| Régler la valeur de dépassement de la température | 140 |
| Régler la température maximale de départ | 141 |
| Régler la zone d'action | 141 |
| Régler la zone morte | 142 |
| Régler la durée de cycle | 142 |
| Régler la priorité à la production d'eau chaude sanitaire | 142 |

Sommaire (suite)

Composants

| | |
|---|-----|
| Relais de surveillance des phases | 143 |
| Courbe de résistance des sondes | 144 |
| Fusible | 145 |
| Alarme centralisée | 145 |

Schémas électriques

| | |
|---|-----|
| Raccordement des sondes et fonctionnement pour différents types d'installations | 146 |
| Bornes de raccordement du coffret de commande (230 V~) | 148 |
| Types AW et AWH | 149 |
| Types BW et BWH | 155 |
| Types WW et WWH | 164 |

Listes de pièces détachées

| | |
|---------------------------|-----|
| Types AW et AWH | 168 |
| Types BW, BWH et WW | 172 |

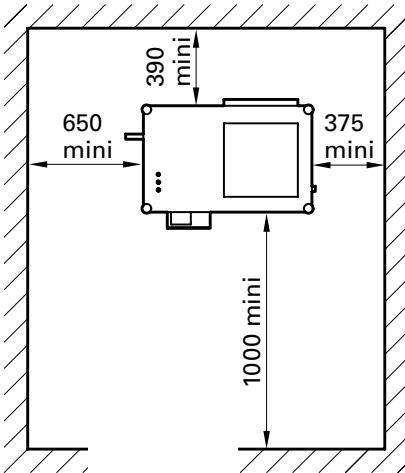
Annexe

| | |
|---|-----|
| Procès-verbaux | 176 |
| Caractéristiques techniques, types AW et AWH | 188 |
| Caractéristiques techniques, types BW et BWH | 191 |
| Caractéristiques techniques, types WW et WWH | 196 |
| Déclaration de conformité | 200 |
| Index | 201 |
| Demande de première mise en service d'une pompe à chaleur | 206 |

Mise en place

Dégagements minimaux (vue en plan)

Types AW et AWH



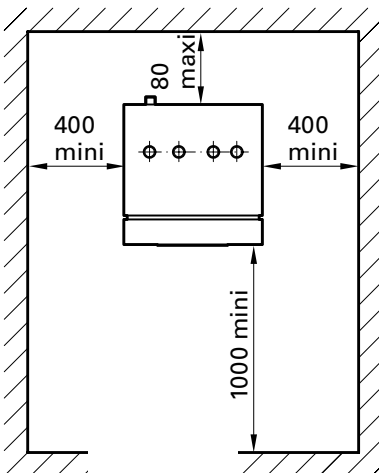
Le local devra être impérativement hors gel et bien ventilé.

L'isolation des parties froides devra être renforcée dans les règles de l'art afin d'éviter l'apparition d'eau de condensation.

Types AW et AWH :

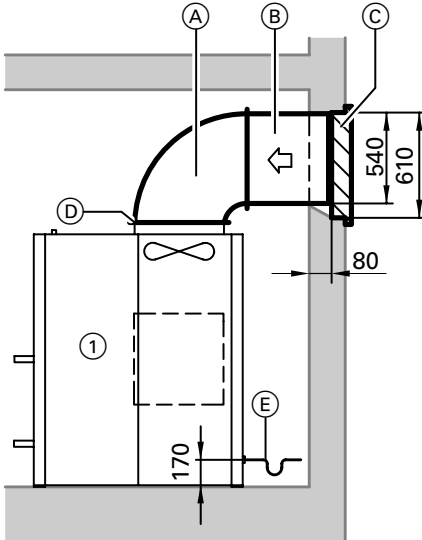
La pompe à chaleur devra être posée à l'horizontale sur les patins amortisseurs de bruits livrés avec l'appareil.

Types BW, BWH, WW et WWH



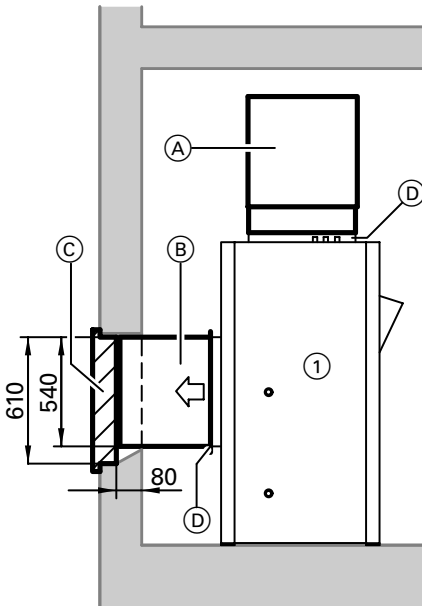
Types AW et AWH

Vue avant



- Ⓐ Gaine d'air, coude 90°
- Ⓑ Gaine d'air, droite
- Ⓒ Grille de protection contre les intempéries
- Ⓓ Manchon souple
- Ⓔ Ecoulement condensats,
∅ extérieur 22 mm

Vue latérale gauche



- Ⓐ Gaine d'admission d'air
- Ⓑ Gaine d'évacuation d'air avec
gaine d'air, droite
- Ⓒ Grille de protection contre les
intempéries
- Ⓓ Manchon souple


Types AW et AWH (suite)

1. Tirer les gaines, les manchons, les coudes, etc. pour l'admission et l'évacuation de l'air depuis l'extérieur jusqu'à la pompe à chaleur et procéder au raccordement.
Remarques importantes !
*Eviter tout "court-circuit" entre l'entrée et la sortie de l'air.
Monter les gaines sans contraintes de poids ou de pression.*
2. Centrer les gaines dans l'ouverture du mur et réaliser l'isolation thermique et phonique des espaces libres dans les règles de l'art.
3. Réaliser une bonne étanchéité des gaines.
4. Monter une grille de protection contre les intempéries (taille des mailles : 5 mm environ) sur chaque extrémité des gaines d'admission et d'évacuation d'air.
5. Monter un siphon (hauteur d'eau : 60 mm minimum) sur l'évacuation des condensats de la pompe à chaleur (fig.).

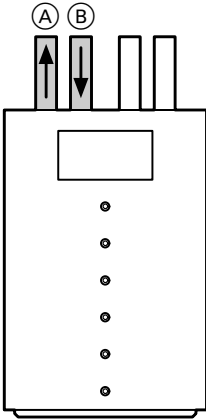
Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre | N° de cde |
|------|---|-------------------|--------------------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, type AW ou Vitocal 350, type AWH | 1 | voir plaque signalétique |
| | Gainés d'air, coudes, manchons | selon les besoins | voir plaque signalétique |
| | Grille de protection contre les intempéries | selon les besoins | 9532 661 |

Types BW, BWH, WW et WWH

- Pompe à chaleur eau/eau :
Si la propreté de l'eau de la nappe phréatique est attestée, on pourra, avec autorisation de l'agence de l'eau, se passer de circuit intermédiaire (eau glycolée).
- Lors de l'installation du circulateur du circuit eau glycolée, placer le raccordement électrique à 12 heures, le risque d'entrée de condensats sera ainsi évité. Le circulateur doit convenir à l'eau froide.
- Pour assurer un parfait fonctionnement du circuit eau glycolée, tirer les conduites de manière à empêcher la formation de poches d'air et à garantir une purge totale de l'air.
- Equiper le circuit eau glycolée d'un vase d'expansion et d'une soupape de sécurité.
- Vase d'expansion :
N'employer comme vase d'expansion qu'un vase d'expansion à membrane adapté à ce type d'utilisation. Calcul de la pression d'azote du vase d'expansion à membrane :
 *Voir page 89 et notice pour l'étude pompe à chaleur*
- Remplir le circuit eau glycolée de fluide caloporteur "Tyfocor" Viessmann (mélange d'éthylène-glycol et d'eau antigel jusqu'à -15°C). Les conduites de décharge et d'écoulement devront déboucher dans un réservoir capable de recueillir le volume d'expansion maximal possible.
- Les composants employés devront être compatibles au fluide caloporteur "Tyfocor" (ne pas employer de tubes galvanisés).
- Toutes les traversées de mur devront être isolées thermiquement et phoniquement.
- Pompe à chaleur eau glycolée/eau :
Placer un pont (se trouve sur la face supérieure du coffret de commande) de la borne 5 à la borne 6 (voir pages 14 et 16).
- Pompe à chaleur eau/eau avec/sans circuit intermédiaire :
Raccorder une surveillance de débit aux bornes 5 et 6 (voir page 18).
Ne placer **aucun** pont (risque d'endommagement de la pompe à chaleur par le gel).

Types BW, BWH, WW et WWH (suite)



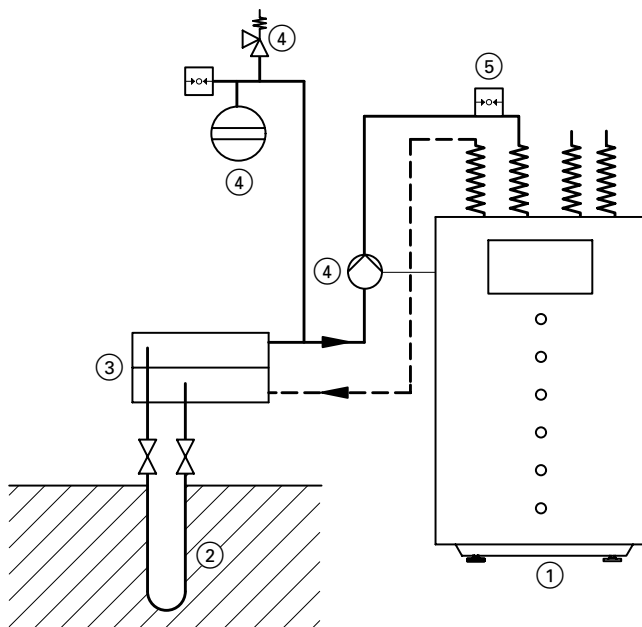
1. Tirer et raccorder les conduites de départ et de retour.
2. Rincer les conduites et contrôler leur étanchéité.
3. Remplir le circuit eau glycolée (circuit primaire ou intermédiaire) de fluide caloporteur "Tyfocor" et purger l'air.
 Pression de service : 2 bars
 Pression de service maxi : 4 bars
4. Calorifuger les conduites et réaliser l'étanchéité contre la vapeur.

- Ⓐ Retour primaire (eau glycolée ou eau de la nappe phréatique)
- Ⓑ Départ primaire (eau glycolée ou eau de la nappe phréatique)

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Types BW/WW | 104 | 106 | 108 | 110 | 113 | 116 | 208 | 212 | 216 | 220 | 226 | 232 | |
| Types BWH/WWH | | | | 110 | | | | | | | | | |
| Départ et retour primaire | R | 1 | 1 | 1 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 | 1 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/2 | 1 1/2 |

Types BW et BWH

Pompe à chaleur eau glycolée/eau - version sonde verticale enterrée

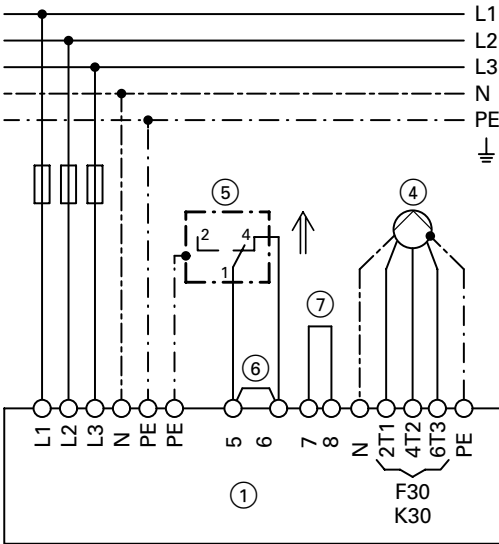


Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|--|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, type BW, ou Vitocal 350, type BWH | 1 |
| ② | Sonde verticale enterrée | 1 mini |
| ③ | Collecteur eau glycolée pour sonde verticale | 1 |
| ④ | Ensemble d'accessoires eau glycolée | 1 |
| ⑤ | Pressostat eau glycolée (en option) | 1 |

Types BW et BWH (suite)

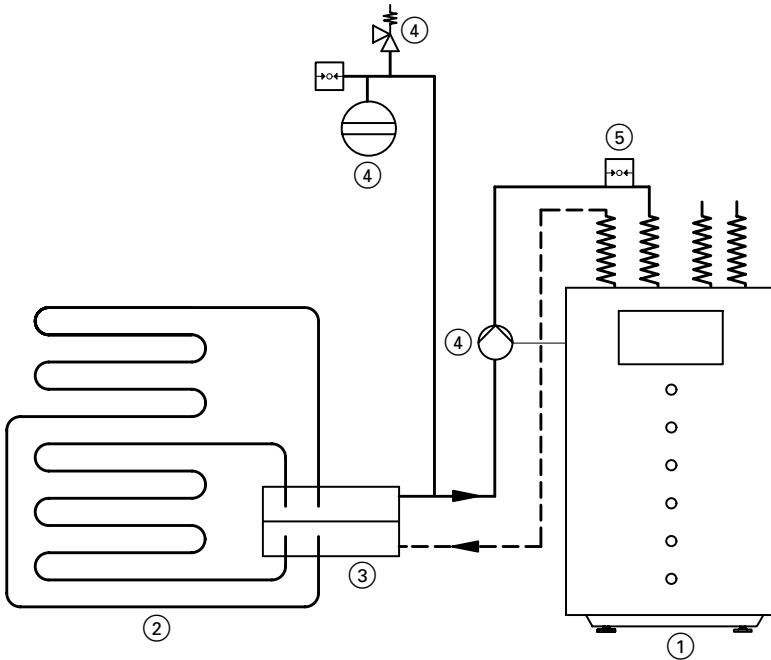
Schéma électrique



- ⑥ Placer le pont ou raccorder le pressostat eau glycolée
- ⑦ Possibilité de raccordement relais de délestage

Types BW et BWH (suite)

Pompe à chaleur eau glycolée/eau - version capteur horizontal enterré

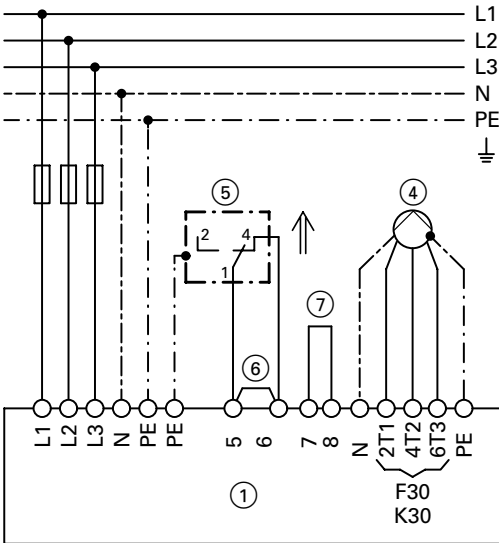


Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|--|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, type BW, ou Vitocal 350, type BWH | 1 |
| ② | Capteur horizontal enterré | 1 mini |
| ③ | Collecteur eau glycolée pour capteur horizontal | 1 |
| ④ | Ensemble d'accessoires eau glycolée | 1 |
| ⑤ | Pressostat eau glycolée (en option) | 1 |

Types BW et BWH (suite)

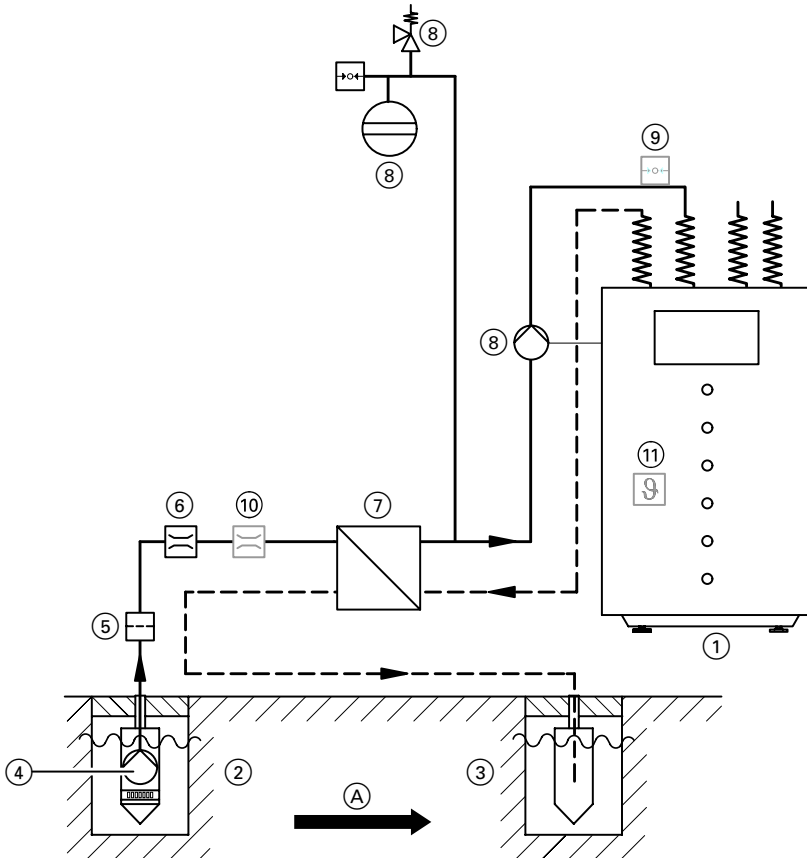
Schéma électrique



- ⑥ Placer le pont ou raccorder le pressostat eau glycolée
- ⑦ Possibilité de raccordement relais de délestage

Types WW et WWH

Pompe à chaleur eau/eau – version nappe phréatique



(A) Sens d'écoulement de la nappe phréatique

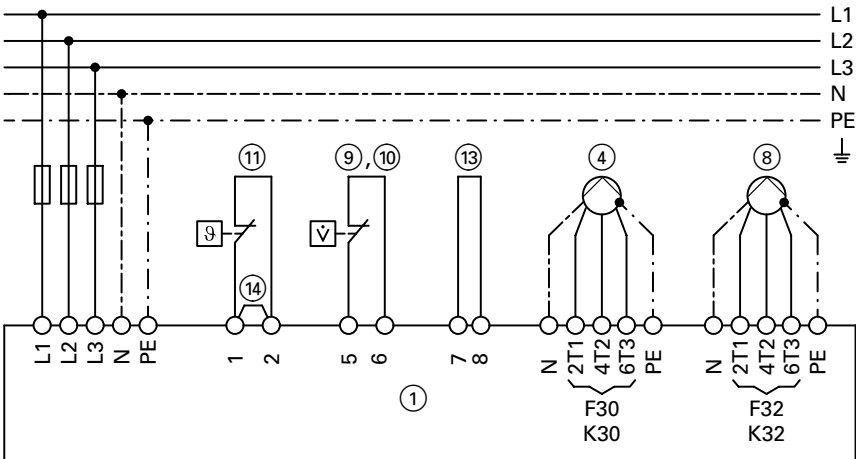
⚠ Le circuit intermédiaire devra être impérativement rempli de fluide caloporteur "Tyfocor".

Types WW et WWH (suite)

Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|-------------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350, types WW/WWH = types BW/BWH plus kit de transformation (avec aquastats antigel ⑩, 1 pour chacune des allures, et surveillance de débit ⑪) | 1 |
| ② | Puits d'aspiration | selon les besoins |
| ③ | Puits de rejet | selon les besoins |
| ④ | Pompe primaire (pompe d'aspiration de l'eau phréatique) | selon les besoins |
| ⑤ | Collecteur de boues | 1 |
| ⑥ | Vanne deux voies de réglage du débit | 1 |
| ⑦ | Echangeur de chaleur circuit intermédiaire | 1 |
| ⑧ | Ensemble d'accessoires eau glycolée | 1 |
| ⑨ | Pressostat eau glycolée pour circuit intermédiaire (en option) | 1 |
| ⑩ | Surveillance de débit | 1 |
| ⑪ | Aquastat antigel | 1 |

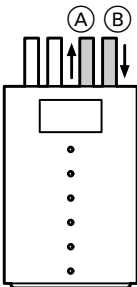
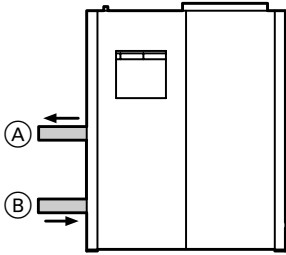
Schéma électrique



⑬ Possibilité de raccordement relais de délestage

⑭ Retirer le pont en cas de raccordement

Schémas hydrauliques



- (A) Départ chauffage, R1
- (B) Retour chauffage, R1

1. Rincer à fond l'installation de chauffage (surtout en cas de raccordement à des conduites existantes) et raccorder les conduites de départ et de retour.

2. Effectuer le contrôle de l'étanchéité.

Pression de service : 2 bars
Pression de service maxi : 4 bars

Les pages suivantes présentent 5 schémas hydrauliques standards et 5 schémas hydrauliques deux énergies pour la réalisation d'installations équipées d'une pompe à chaleur.

L'installation de chauffage sera réalisée de manière analogue pour les pompes à chaleur Viessmann, types WW et WWH (constituée des types BW ou BWH et du kit de transformation) et types AW et AWH, en prenant en compte les particularités de chaque type.

Echangeur de chaleur instantané et système chauffant électrique

Ces appareils devront faire l'objet d'un raccordement séparé. Le relais sera actionné par la régulation de pompe à chaleur CD 60.

Implanter l'échangeur de chaleur instantané immédiatement en amont du circulateur chauffage si son emploi comme seconde source de chaleur d'appoint est prévu (fonctionnement à une énergie). Un réservoir tampon d'eau primaire éventuellement existant sera ainsi alimenté à bon escient.

Effacement jours de pointe

Le verrouillage de la pompe à chaleur par EDF devra être réalisé par le contact sans potentiel. Un arrêt de l'ensemble de l'alimentation électrique empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur.

On utilisera à cette fin le kit de délestage (accessoire) dont une phase supplémentaire maintient en fonctionnement l'installation avec réservoir tampon d'eau primaire et pompes secondaires.

Schéma hydraulique 1 Types BW/WW de 104 à 111 et BWH/WWH 110

Installation à température modulée – fonctionnement à une énergie

Définition de l'installation (voir page 109)

- Types AW et AWH : 101
- Types BW, BWH, WW et WWH
 - 1 allure : 1
 - 2 allures : 51

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde de retour (implantée dans le circuit de chauffage) de la pompe à chaleur ① est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ② démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ② dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ③ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ④ soit vers le circuit de chauffage. Le réchauffeur ⑤ (accessoire, recommandé, par exemple, en liaison avec une pompe à chaleur air/eau) augmentera en cas de besoin la température de départ. Le réchauffeur ⑤ permet de couvrir les besoins de pointe si la température extérieure est basse.

Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé par ouverture et fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant.

On prévoira à l'extrémité de la dernière boucle de chauffage une vanne de bypass (vanne de décharge) ⑥ qui assurera un débit constant dans le circuit pompe à chaleur.

Lorsque la température de retour détectée par la sonde de retour a dépassé la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire et la pompe du circuit intermédiaire sont arrêtées.

Schéma hydraulique 1 (suite)Types BW/WW de 104 à 111
et BWH/WWH 110**Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur**

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

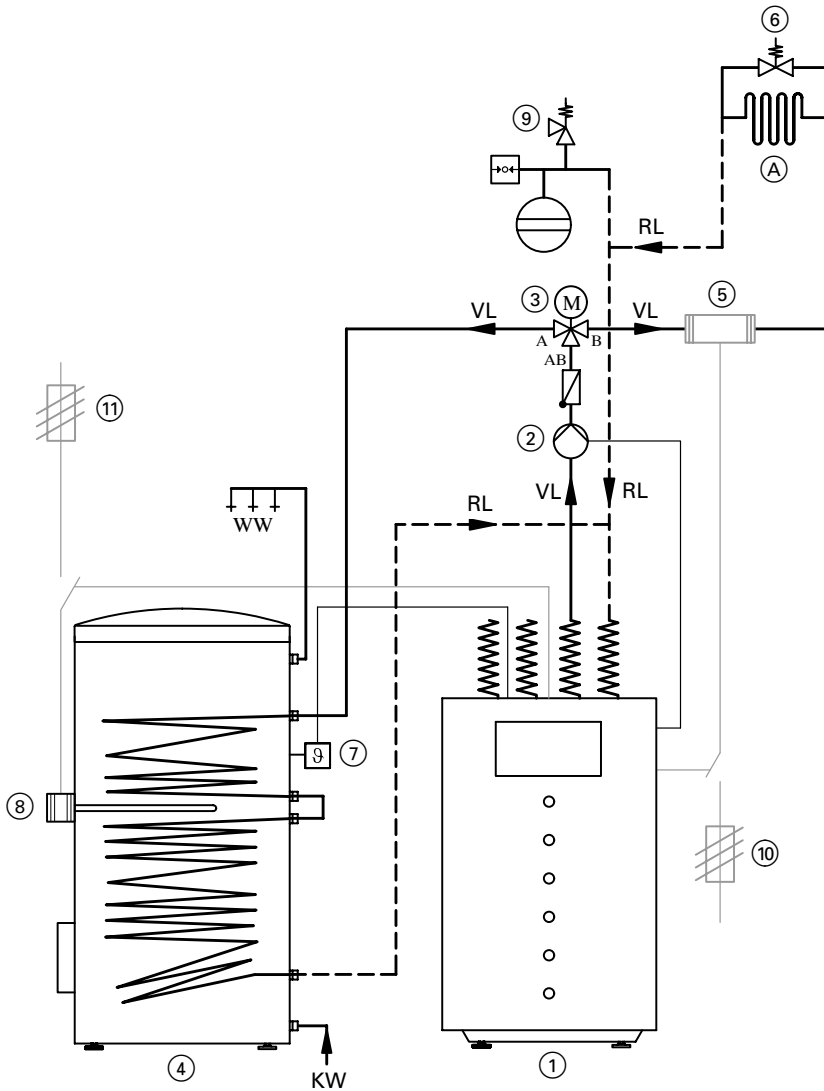
La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑦ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ③. La pompe à chaleur porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

L'appoint pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑧ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑦ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ③ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Schéma hydraulique 1 (suite)

Types BW/WW de 104 à 111
et BWH/WWH 110



Ⓐ Circuit plancher chauffant

KW Eau froide
RL Retour
VL Départ
WW Eau chaude

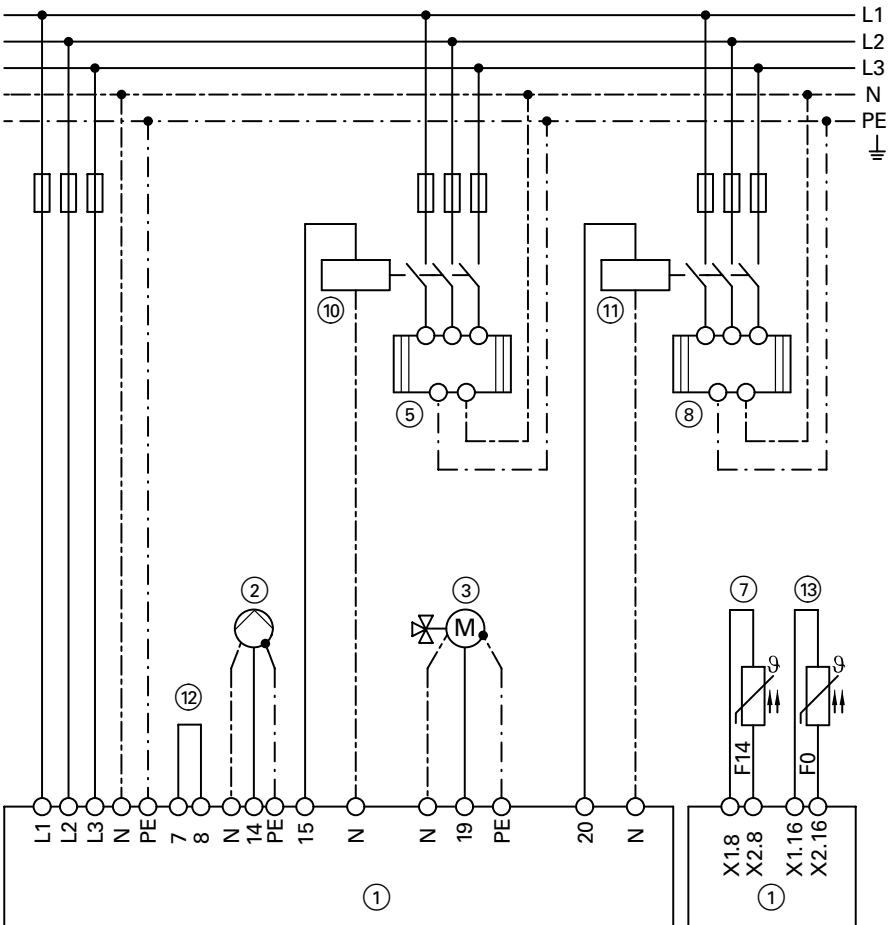
Schéma hydraulique 1 (suite)Types BW/WW de 104 à 111
et BWH/WWH 110**Appareils nécessaires**

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|--|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350 | 1 |
| ② | Pompe secondaire | 1 |
| ③ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ④ | Préparateur d'eau chaude sanitaire <ul style="list-style-type: none"> ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑤ | Réchauffeur (3 ou 6 kW) | 1 |
| ⑥ | Vanne de décharge | 1 |
| ⑦ | Sonde eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑧ | Appoint électrique <ul style="list-style-type: none"> ■ Système chauffant électrique EHO ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑨ | <ul style="list-style-type: none"> ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité ■ Vase d'expansion | 1 1 |
| ⑩ | Relais d'activation du réchauffeur | 1 |
| ⑪ | Relais d'activation du système chauffant électrique | 1 |

Schéma hydraulique 1 (suite)

Types BW/WW de 104 à 111
et BWH/WWH 110

Schéma électrique



- ⑫ Possibilité de raccordement relais de délestage
- ⑬ Sonde extérieure

Schéma hydraulique 2

Fonctionnement pompe seule avec réservoir autonome de stockage à température modulée

Définition de l'installation

(voir page 109)

- Types AW et AWH : 111
- Types BW, BWH, WW et WWH
 - 1 allure : 11
 - 2 allures : 61

Remarque importante !

La variante 2 (voir fig. page 27) est possible avec les pompes à chaleur jusqu'à 8,5 kW avec Vitocel 050, type SVW.

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ④ démarrent.

circuit de chauffage (circulateur chauffage ⑦).

Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé par ouverture et fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant. Pour compenser cette différence de débit, un réservoir tampon d'eau primaire ③ est prévu en parallèle du circuit de chauffage. La chaleur non dissipée par le circuit de chauffage sera stockée parallèlement dans le réservoir tampon d'eau primaire ③. En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes).

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ④ dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ⑤ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ⑥ ou le réservoir tampon d'eau primaire ③ soit vers le circuit de chauffage. La pompe du circuit de chauffage ⑦ dirige le débit nécessaire vers le circuit de chauffage. La différence de température à l'intérieur du circuit de chauffage doit être supérieure à celle à l'intérieur de la pompe à chaleur ①. Le débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire ④) doit être supérieur à celui à l'intérieur du

Lorsque la consigne affichée par la régulation a été atteinte à la sonde du bas ⑧ du réservoir tampon d'eau primaire ③, la pompe à chaleur ① est arrêtée. Puis le circuit de chauffage est alimenté par le réservoir tampon d'eau primaire ③. La pompe à chaleur ① ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ sera inférieure à la consigne. En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire ③.

Schéma hydraulique 2 (suite)

Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

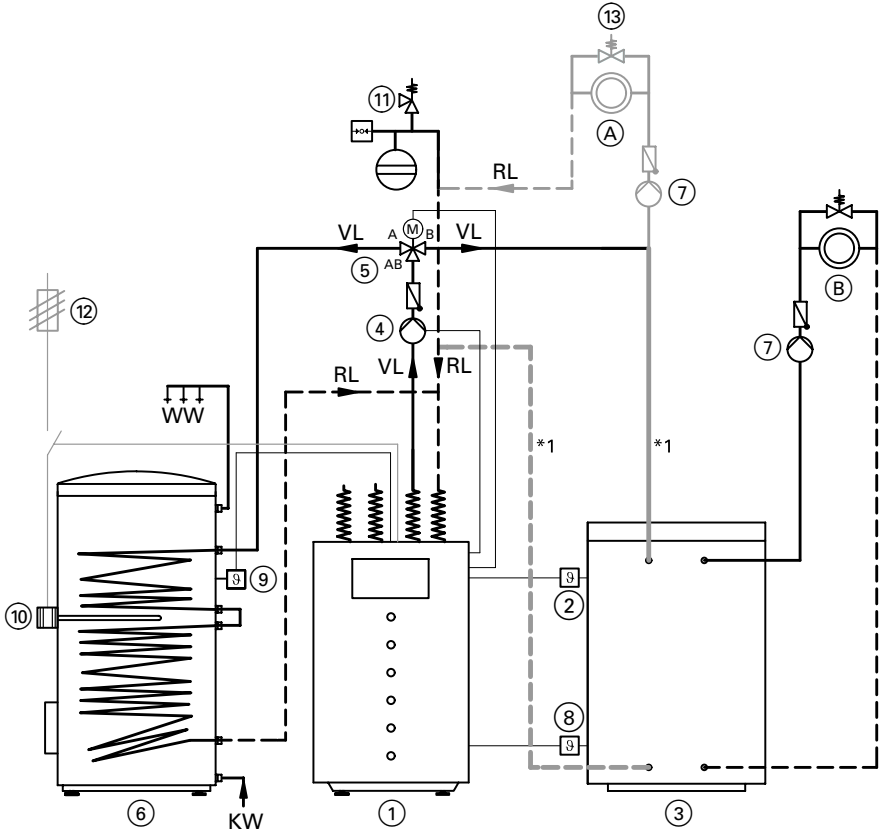
La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑨ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑤.

La pompe à chaleur porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

L'appoint pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑩ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑨ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑤ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Schéma hydraulique 2 (suite)



- (A) Variante circuit de chauffage 1
 (B) Variante circuit de chauffage 2

KW Eau froide
 RL Retour
 VL Départ
 WW Eau chaude

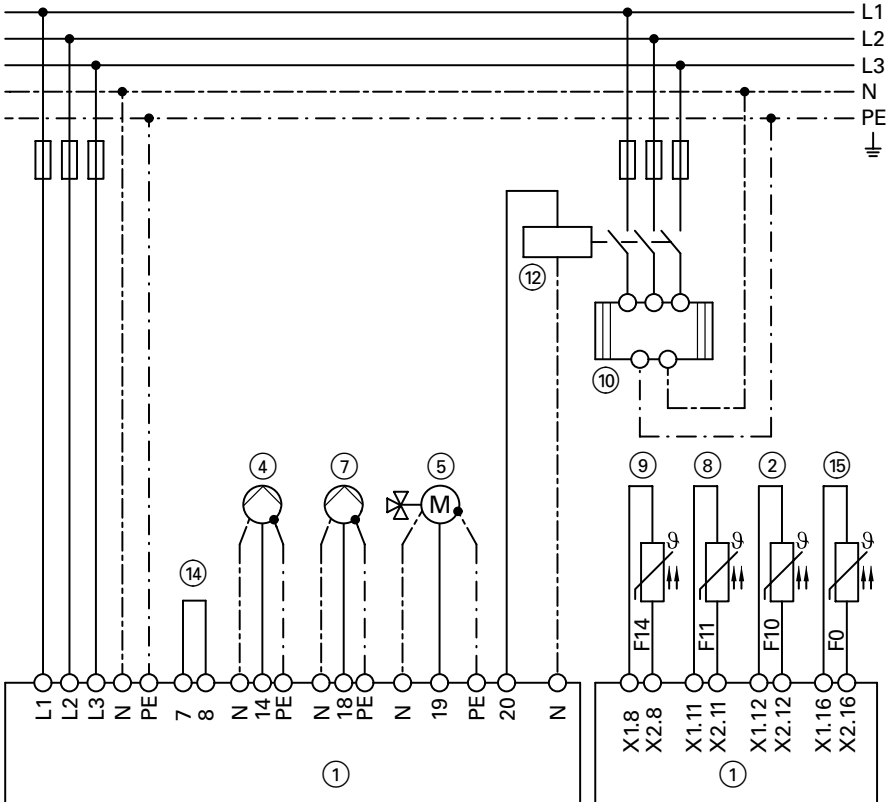
*1 Variante 1 (A) : au moins 1 DN de plus que le reste des conduites, DN 25 au moins.

Schéma hydraulique 2 (suite)**Appareils nécessaires**

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350 | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050 ■ type SVP ■ type SVW, jusqu'à 8 kW de puissance nominale maxi | 1 |
| ④ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑤ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑥ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑦ | Pompe de circuit de chauffage | 1 |
| ⑧ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑨ | Sonde eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑩ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑪ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité ■ Vase d'expansion | 1 1 |
| ⑫ | Relais d'activation du système chauffant électrique | 1 |
| ⑬ | Vanne de décharge | 1 |

Schéma hydraulique 2 (suite)

Schéma électrique



- ⑭ Possibilité de raccordement relais de délestage
- ⑮ Sonde extérieure

Schéma hydraulique 3

Types AW de 104 à 110, BW/WW de 104 à 113 et AWH/BWH/WWH 110

Fonctionnement pompe seule avec réservoir tampon d'eau primaire

Définition de l'installation (voir page 109)

- Types AW et AWH : 127
- Types BW, BWH, WW et WWH
 - 1 allure : 27
 - 2 allures : 77

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ④ démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ④ dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ⑤ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ⑥ soit vers le réservoir tampon d'eau primaire ③.

Les pompes de circuit de chauffage ⑦ et ⑧ dirigent les débits nécessaires vers les circuits de chauffage.

Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé

- par ouverture et fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant et/ou
- par une régulation de chauffage externe.

Le dimensionnement des pompes de circuit de chauffage ⑦ et ⑧ pourra le faire différer du débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire ④). (Recommandation : la somme des débits des pompes de circuit de chauffage ⑦ et ⑧ devrait être inférieure au débit de la pompe secondaire ④). Pour compenser cette différence de débit, un réservoir tampon d'eau primaire ③ est prévu en parallèle du circuit de chauffage. La chaleur non dissipée par le circuit de chauffage sera stockée parallèlement dans le réservoir tampon d'eau primaire ③. En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes).

Schéma hydraulique 3 (suite)

Types AW de 104 à 110, BW/WW de 104 à 113 et AWH/BWH/WWH 110

Lorsque la consigne affichée par la régulation a été atteinte à la sonde du bas ⑨ du réservoir tampon d'eau primaire ③, la pompe à chaleur ① est arrêtée. Puis les circuits de chauffage seront alimentés en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire ③. La pompe à chaleur ① ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ sera inférieure à la consigne. En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire ③.

Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

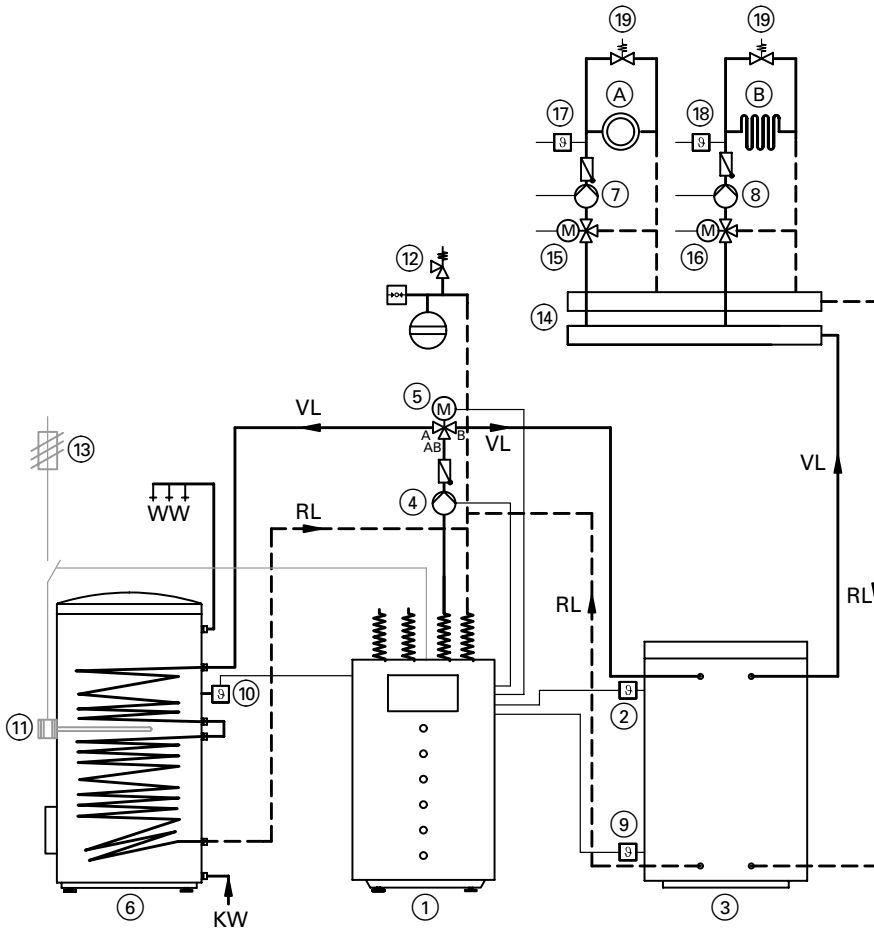
La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑩ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑤. La régulation porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

L'appoint pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑪ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑩ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑤ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Schéma hydraulique 3 (suite)

Types AW de 104 à 110, BW/WW de 104 à 113 et AWH/BWH/WWH 110



- | | | | |
|---|---|----|------------|
| Ⓐ | Circuit avec vanne mélangeuse 1 | KW | Eau froide |
| Ⓑ | Circuit avec vanne mélangeuse 2 (plancher chauffant) | RL | Retour |
| | | VL | Départ |
| | | WW | Eau chaude |

Schéma hydraulique 3 (suite)

Types AW de 104 à 110, BW/WW de 104 à 113 et AWH/BWH/WWH 110

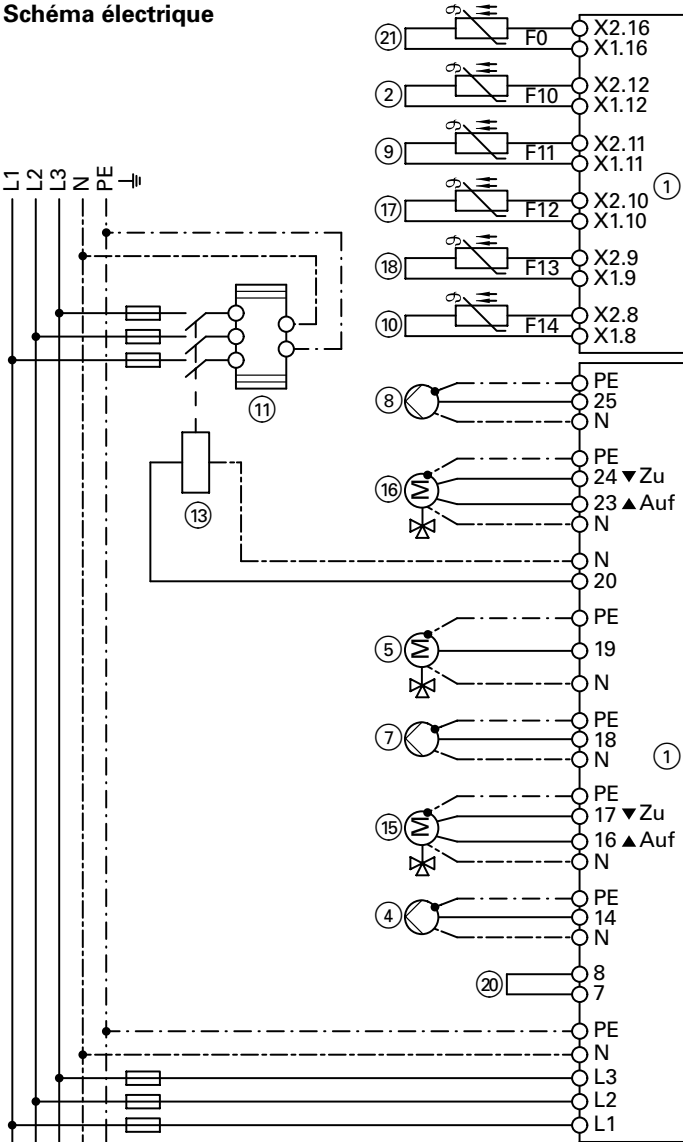
Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|-------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350 | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ④ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑤ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑥ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑦ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et ■ pompe de circuit vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ⑧ | ■ pompe de circuit vanne mélangeuse 2 | chaque fois |
| ⑨ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑩ | Sonde eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑪ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑫ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité ■ Vase d'expansion | 1 |
| ⑬ | Relais d'activation du système chauffant électrique | 1 |
| ⑭ | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ⑮ | Servo-moteur de vanne mélangeuse circuit 1 | 1 |
| ⑯ | Servo-moteur de vanne mélangeuse circuit 2 | 1 |
| ⑰ | Sonde de départ circuit avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ⑱ | Sonde de départ circuit avec vanne mélangeuse 2 | 1 |
| ⑲ | Vanne de décharge | 2 |

Schéma hydraulique 3 (suite)

Types AW de 104 à 110, BW/WW de 104 à 113 et AWH/BWH/WWH 110

Schéma électrique



⑳ Possibilité de raccordement relais de délestage

㉑ Sonde extérieure

Schéma hydraulique 4

Fonctionnement à une énergie avec installation solaire et Vitocell 333

Définition de l'installation (voir page 109)

- Types AW et AWH : 134
- Types BW, BWH, WW et WWH
 - 1 allure : 34
 - 2 allures : 84

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde à applique du haut ② du Vitocell 333 ③, ou en cas de production d'eau chaude sanitaire en demande, par la sonde eau chaude sanitaire ④ du Vitocell 333 ③ est inférieure à la consigne affichée sur la régulation, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ⑤ démarrent, le démarrage de la pompe à chaleur ① est temporisé.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur et de l'installation solaire

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. L'installation solaire ⑥ assurera l'appoint de la pompe à chaleur ①, principalement en demi-saison et en fonction du rayonnement solaire disponible.

La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① et agissant sur la vanne mélangeuse 3 voies ⑦ régule la température de départ du circuit chauffage. Si le circuit de chauffage est en demande, il sera d'abord alimenté en chaleur par le Vitocell 333 ③.

Si la température détectée par la sonde à applique du haut ② du Vitocell 333 ③ est inférieure à la consigne affichée sur la régulation, la pompe à chaleur ① démarre. La charge du Vitocell 333 ③ est assurée par la vanne d'inversion 3 voies ⑥ (position "AB – B").

La pompe secondaire ⑤ dirige l'eau du chauffage vers le Vitocell 333 ③ ou le circuit de chauffage.

Si la consigne de température affichée sur la régulation est atteinte à la sonde à applique du bas ⑦ du Vitocell 333 ③, la pompe à chaleur ① est arrêtée. La pompe à chaleur ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde à applique du haut ② du Vitocell 333 ③ sera inférieure à la consigne. Si la température détectée par la sonde à applique du haut ② dépasse la consigne affichée par la régulation (l'alimentation du Vitocell 333 ③ par l'installation solaire est suffisante), la pompe à chaleur ① ne démarre pas. Le circuit de chauffage est alors alimenté en chaleur par le Vitocell 333 ③ au travers de la pompe du circuit de chauffage ⑧.

Schéma hydraulique 4 (suite)

Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé par ouverture et fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant. Le dimensionnement de la pompe du circuit de chauffage ⑧ pourra le faire différer du débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire ⑤). Pour compenser cette différence de débit, un Vitocell 333 ③ servant de réservoir tampon d'eau primaire est prévu en parallèle du circuit de chauffage. La chaleur non dissipée par le circuit de chauffage sera stockée parallèlement dans le Vitocell 333 ③. En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes).

En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté par le Vitocell 333 ③.

Production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur avec appoint solaire

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage.

Le début et la fin de la production d'eau chaude sont induits par la sonde eau chaude sanitaire ④ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑥ (position "AB - A") et enclenche ou arrête la pompe à chaleur ①.

La régulation porte la température d'eau chaude sanitaire à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire dans la partie haute

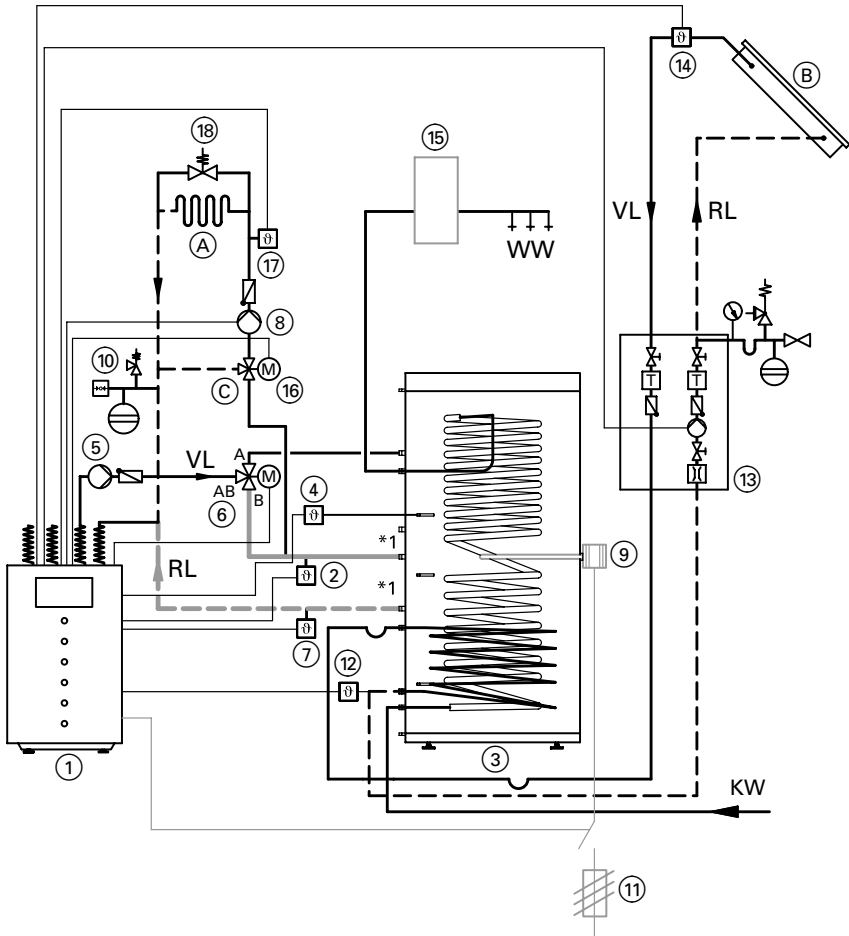
du réservoir.

L'eau chaude produite est stockée dans le Vitocell 333 ③ dans un échangeur en tube ondulé en acier inoxydable de grande section. Si ce stockage a été consommé, l'eau froide qui entre et circule dans l'appareil est d'abord préchauffée par l'eau primaire stockée en partie basse.

La montée à la température souhaitée est assurée par l'eau stockée et maintenue à la température de l'eau chaude en partie haute du Vitocell 333 ③. Si le rayonnement solaire disponible est suffisant, la production d'eau chaude pourra être exclusivement assurée par l'installation solaire. L'appoint pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑨ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ④ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑥ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage (position "AB - B").

Schéma hydraulique 4 (suite)



- (A) Circuit plancher chauffant
- (B) Capteur solaire
- (C) Vanne mélangeuse 3 voies

- KW Eau froide
- RL Retour
- VL Départ
- WW Eau chaude

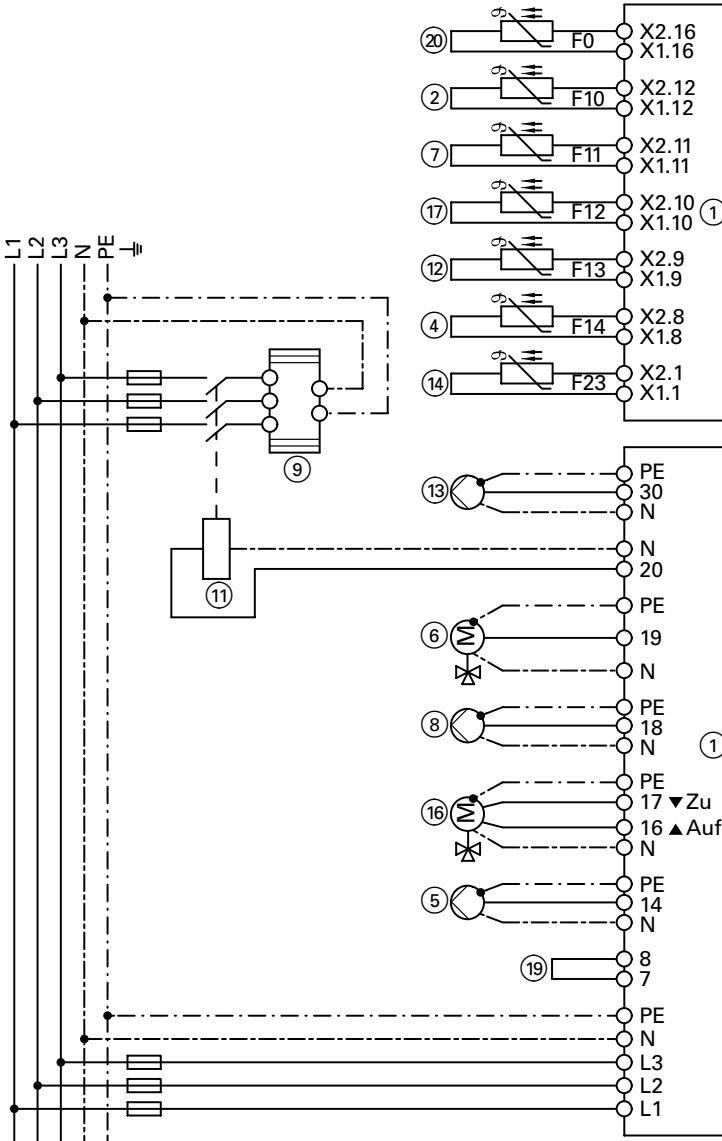
*1 Au moins 1 DN de plus que le reste des conduites, DN 25 au moins.

Schéma hydraulique 4 (suite)**Appareils nécessaires**

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350 | 1 |
| ② | Sonde à applique de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Jusqu'à 16 kW de puissance chauffage : réservoir tampon d'eau primaire avec production d'eau chaude sanitaire, Vitocell 333, type SVK | 1 |
| ④ | Sonde eau chaude sanitaire à implanter dans le doigt de gant | 1 1 |
| ⑤ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑥ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑦ | Sonde à applique de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑧ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et pompe de circuit de chauffage | 1 |
| | Appoint électrique | 1 |
| ⑨ | ■ Système chauffant électrique EHO | |
| ⑮ | ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | |
| ⑩ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité | 1 |
| | ■ Vase d'expansion | 1 |
| ⑪ | Relais d'activation du système chauffant électrique | 1 |
| ⑯ | Servo-moteur de vanne mélangeuse | 1 |
| ⑰ | Sonde de départ, circuit avec vanne mélangeuse | 1 |
| ⑱ | Vanne de décharge | 1 |
| | Production d'ECS par les capteurs solaires | |
| ⑫ | Sonde eau chaude sanitaire à implanter dans le doigt de gant avec un té fourni par l'installateur (1/2" x 1" x 1") dans la conduite de retour solaire | 1 1 |
| ⑬ | Divicon solaire (ensemble de pompe pour le circuit capteurs) avec circulateur pour circuit solaire | 1 |
| ⑭ | Sonde capteurs | 1 |

Schéma hydraulique 4 (suite)

Schéma électrique



5856 477-F

① Possibilité de raccordement relais de délestage

② Sonde extérieure

Schéma hydraulique 5 Types BW, BWH, WW et WWH jusqu'à 17 kW

Fonctionnement à une énergie – installation à température modulée avec préparateur d'eau chaude et collecteur de chauffage Divicon

Définition de l'installation (voir page 109)

Types BW, BWH, WW et WWH

- 1 allure : 1
- 2 allures : 51

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde de retour de la pompe à chaleur ① est inférieure à la consigne affichée sur la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ② démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température de départ du circuit de chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ② dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ③ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ④ soit vers le circuit de chauffage.

Le réchauffeur ⑤ (accessoire) permet d'augmenter la température de départ.

Le réchauffeur ⑤ permet de couvrir les charges de pointe si la température extérieure est basse (≤ -10 °C). Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé par ouverture ou fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur

plancher chauffant. Le collecteur de chauffage Divicon ⑥ comprend une vanne de décharge assurant le débit constant nécessaire dans le circuit pompe à chaleur.

Le réglage devra être effectué en fonction des pertes de charge du circuit de distribution de la chaleur. Le réservoir ⑦ intégré au retour assure le débit nécessaire pour la pompe à chaleur ① afin de garantir la durée de fonctionnement minimale nécessaire de la pompe à chaleur ①.

Lorsque la température détectée par la sonde de retour a dépassé la consigne affichée sur la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire et la pompe du circuit intermédiaire sont arrêtées.

Schéma hydraulique 5 (suite) Types BW, BWH, WW et WWH jusqu'à 17 kW**Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur**

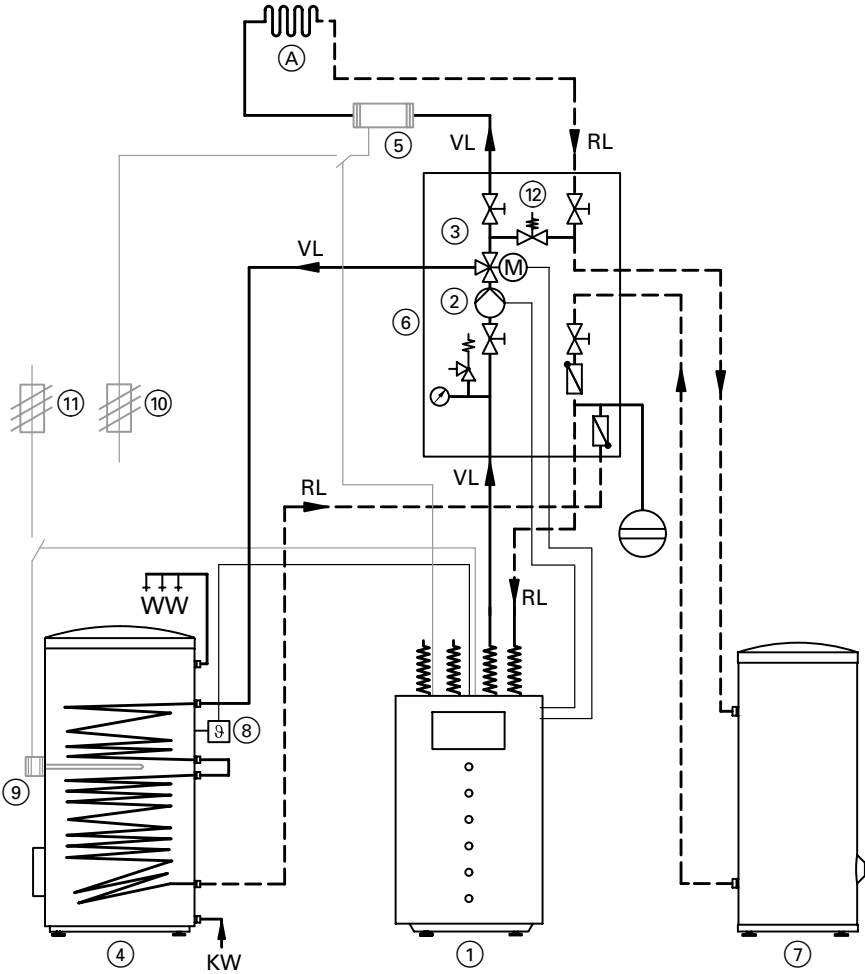
En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ③. La régulation porte la température de départ à la valeur nécessaire pour la production d'eau chaude sanitaire.

L'appoint pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑨ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ③ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Schéma hydraulique 5 (suite) Types BW, BWH, WW et WWH jusqu'à 17 kW



Ⓐ Circuit plancher chauffant

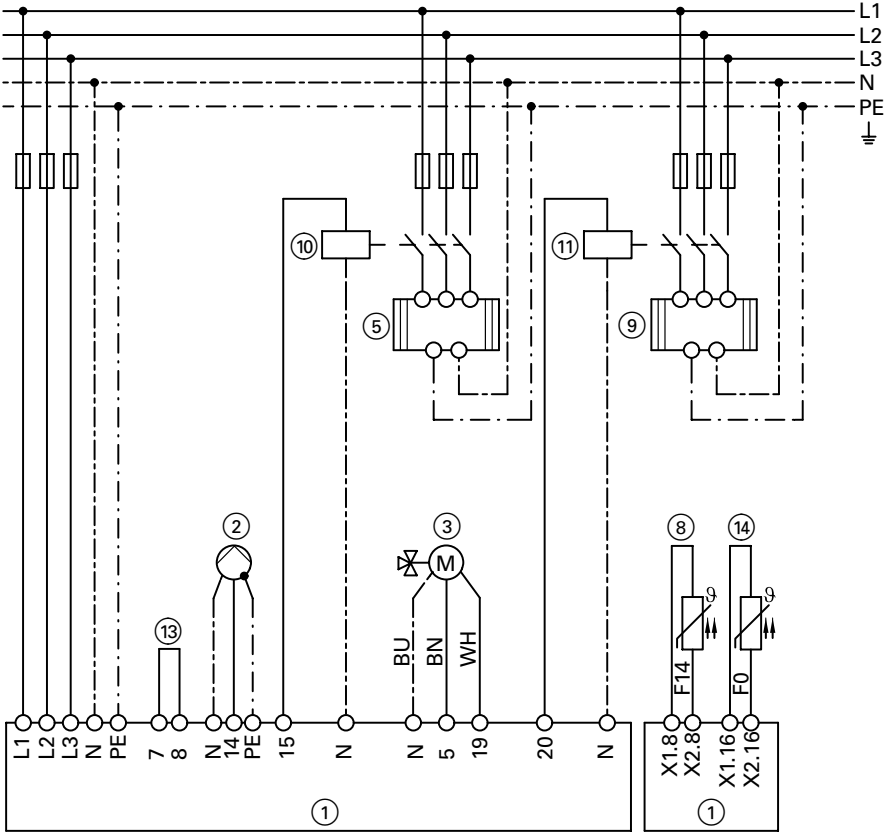
KW Eau froide
 RL Retour
 VL Départ
 WW Eau chaude

Schéma hydraulique 5 (suite) Types BW, BWH, WW et WWH jusqu'à 17 kW**Appareils nécessaires**

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, types BW ou WW, ou Vitocal 350, types BWH ou WWH | 1 |
| ④ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑤ | Réchauffeur | 1 |
| ⑥ | Collecteur de chauffage Divicon avec | 1 |
| ② | ■ pompe secondaire (Grundfos UPS 25-60), | |
| ③ | ■ vanne d'inversion 3 voies et | |
| ⑫ | ■ vanne de décharge | |
| ⑦ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVW | 1 |
| ⑧ | Sonde eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑨ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑩ | Relais d'activation du réchauffeur | 1 |
| ⑪ | Relais d'activation du système chauffant électrique | 1 |

Schéma hydraulique 5 (suite) Types BW, BWH, WW et WWH jusqu'à 17 kW

Schéma électrique



- ⑬ Possibilité de raccordement relais de délestage
- ⑭ Sonde extérieure

Désignation des couleurs selon norme IEC 757

BN brun
 BU bleu
 WH blanc

Schéma hydraulique 6

Types BW, BWH, WW et WWH

Marche à deux énergies en parallèle avec une chaudière au sol**Définition de l'installation** (voir page 109)

Types BW, BWH, WW et WWH

- 1 allure : 27
- 2 allures : 77

Chauffage assuré par la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ④ démarrent.

Chauffage assuré par la chaudière

Le chauffage est d'abord assuré par le réservoir tampon d'eau primaire ③. Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ est inférieure à la consigne affichée par la régulation de la pompe à chaleur, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ④ démarrent. Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ n'atteint pas au bout d'une durée réglable sur la régulation de la pompe à chaleur, la consigne également affichée par la régulation de la pompe à chaleur, la chaudière ⑤ est enclenchée en fonction de la puissance à fournir. Pour ce faire, la régulation de la pompe à chaleur agit sur un relais ⑤ pour libérer la régulation de chaudière et la vanne

d'inversion 3 voies ⑥ est placée en position "AB - A". Puis la chaudière assure l'appoint du chauffage en fonction du paramétrage de la régulation de chaudière. Lorsque la température détectée par la sonde du bas ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ atteint la consigne affichée par la régulation de la pompe à chaleur, le relais ⑤ verrouille la régulation de chaudière et donc la chaudière. La marche à deux énergie en parallèle permet d'augmenter la puissance et est limitée à une température maximale de départ de 55°C. Régler en conséquence la courbe de chauffe de la chaudière.

La vanne d'inversion 3 voies ⑥ est placée en position "AB - B".

La régulation de la pompe à chaleur arrête la pompe à chaleur ① et la pompe secondaire ④.

Production d'eau chaude sanitaire avec un système de charge par la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ et la régulation qui positionne la vanne d'inversion 3 voies ⑩ sur "AB - A".

La pompe secondaire ④ démarre. La régulation porte la température de départ à la valeur nécessaire pour la production d'eau chaude sanitaire. Il est possible d'obtenir une température d'eau chaude de 45°C environ.

L'appoint de la production d'eau chaude pourra être assuré soit par une résistance chauffante

supplémentaire ⑪ (système chauffant électrique EHO, par exemple), soit par un second générateur de chaleur (chaudière).

Si la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation fait passer sur chauffage la vanne d'inversion 3 voies ⑩ et la pompe à chaleur ① (position "AB - B"). La pompe de charge eau chaude sanitaire ⑫ est arrêtée et la vanne deux voies ⑬ fermée.

Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière

La production d'eau chaude est assurée par la chaudière après autorisation par la régulation de la pompe à chaleur.

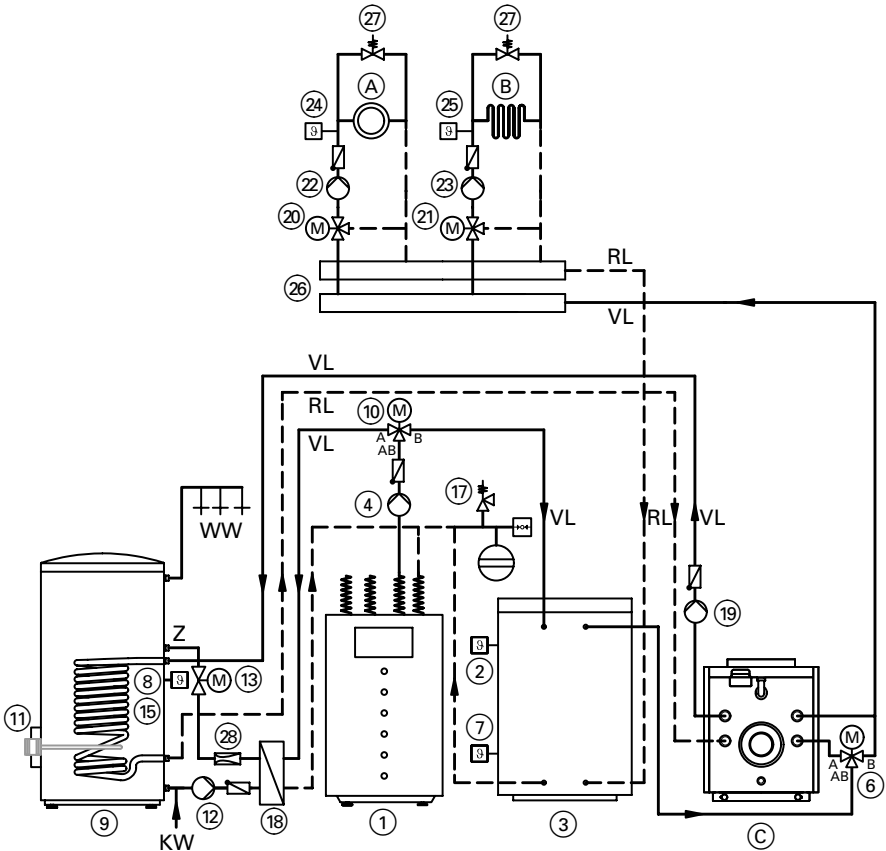
L'autorisation est assurée par un relais ⑭ qui libère la sonde eau chaude sanitaire ⑮ de la chaudière.

Si la régulation de la pompe à chaleur verrouille la chaudière pour la production d'eau chaude sanitaire, le relais ⑭ applique une résistance fixe ⑯ (100 Ω) sur la sonde eau chaude sanitaire ⑮.

Une température de stockage d'eau chaude sanitaire supérieure de 50 K environ est ainsi simulée ; cette température est affichée sur la régulation Vitotronic Viessmann.

Schéma hydraulique 6 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH



- (A) Circuit avec vanne mélangeuse 1
- (B) Circuit avec vanne mélangeuse 2
(plancher chauffant)
- (C) Chaudière fioul/gaz

- KW Eau froide
- RL Retour
- VL Départ
- WW Eau chaude
- Z Bouclage

Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|-------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, types BW ou WW, ou Vitocal 350, types BWH ou WWH | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ④ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑦ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑧ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation CD 60) | 1 |
| ⑨ | Préparateur d'eau chaude sanitaire <ul style="list-style-type: none"> ■ Vitocell-V 100, type CVA ■ Vitocell-V 300, type EVI | 1 |
| ⑩ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑪ | Appoint électrique <ul style="list-style-type: none"> ■ Système chauffant électrique EHO*1 (régulation non fournie) ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑫ | Pompe de charge eau chaude sanitaire (compatible à l'eau sanitaire, pour échangeur de chaleur) | 1 |
| ⑬ | Vanne 2 voies | 1 |
| ⑳ | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire (échangeur de chaleur) | 1 |
| ⑰ | <ul style="list-style-type: none"> ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité ■ Vase d'expansion | 1 1 |
| ⑱ | Echangeur de chaleur Vitotrans 100 | 1 |
| ㉑ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 1 | 1 |
| ㉒ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 2 | 1 |
| ㉓ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et | 1 |
| ㉔ | <ul style="list-style-type: none"> ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | chaque fois |
| ㉕ | <ul style="list-style-type: none"> ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | |

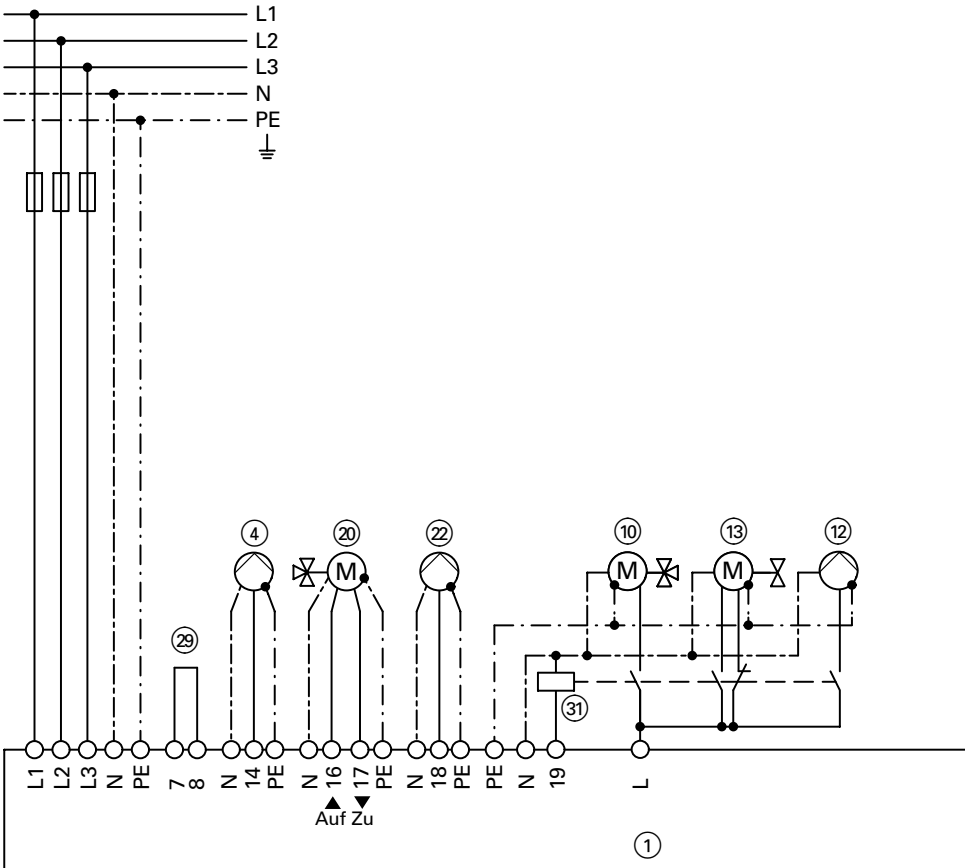
Schéma hydraulique 6 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH

| Pos. | Désignation | Nombre |
|---|--|--------|
| ②4 | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ②5 | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | 1 |
| ②6 | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ②7 | Vanne de décharge | 2 |
| ②8 | Limiteur de débit | 1 |
| Chauffage par la chaudière | | |
| ⑤ | Relais d'activation de la vanne d'inversion 3 voies et de libération de la chaudière | 1 |
| ⑥ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage par la pompe à chaleur ou par la chaudière | 1 |
| Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière | | |
| ⑭ | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire par la chaudière | 1 |
| ⑮ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de chaudière) | 1 |
| ⑯ | Résistance fixe 100 Ω /0,25 W | 1 |
| ⑰ | Pompe de charge eau chaude sanitaire (régulation de chaudière) | 1 |

*1 Uniquement en liaison avec un Vitozell-V 100, type CVA, de 300 à 500 litres de capacité.

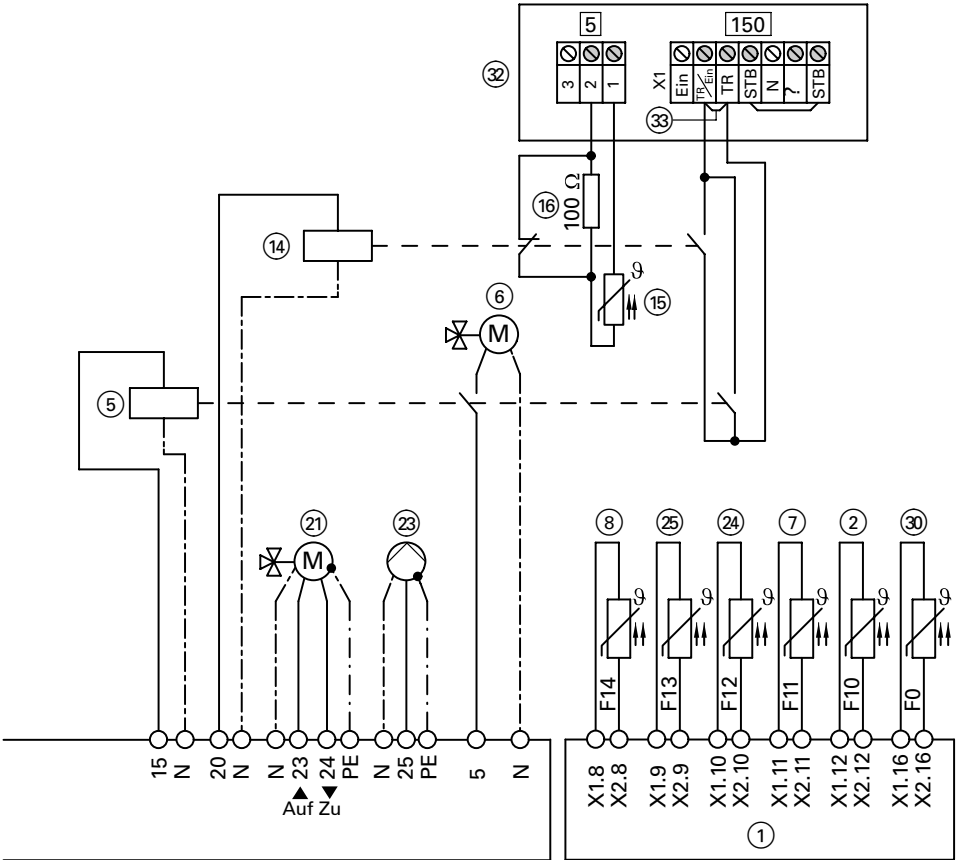
Schéma électrique



- ②⑨ Possibilité de raccordement relais de délestage
- ③① Sonde extérieure (régulation pompe à chaleur)
- ③① Relais
- ③② Vitotronic (régulation de chaudière)
- ③③ Retirer le pont en cas de raccordement

Schéma hydraulique 6 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH



Marche à deux énergies en relèvement avec une chaudière au sol**Définition de l'installation** (voir page 109)

Types AW et AWH : 127

Chauffage assuré par la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ① et la pompe secondaire ④ démarrent.

Chauffage assuré par la chaudière

Le chauffage est d'abord assuré par le réservoir tampon d'eau primaire ③. Si la température détectée par la sonde extérieure de la régulation de la pompe à chaleur est inférieure au point d'équilibre réglé, la régulation de la pompe à chaleur agit sur un relais ⑤ pour positionner sur "AB - A" les vannes d'inversion 3 voies ⑥ et ⑦. Dans le même temps, le relais ⑤ libère la régulation de chaudière. La pompe à chaleur ① est verrouillée. En dessous de la température d'équilibre, le chauffage est exclusivement assuré par la chaudière en fonction des paramétrages de la régulation de chaudière. Si la température détectée par la sonde extérieure de la régulation de la pompe à chaleur dépasse le point d'équilibre réglé (moyenne sur 6 heures), la pompe à chaleur ① est libérée pour le chauffage et la chaudière verrouillée. Pour ce faire, les vannes d'inversion 3 voies ⑥ et ⑦ sont positionnées sur "AB - B".

Schéma hydraulique 7 (suite)

Types AW et AWH

Production d'eau chaude sanitaire avec un système de charge par la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ et la régulation qui positionne la vanne d'inversion 3 voies ⑩ sur "AB - A".

La pompe secondaire ④ démarre.

La régulation porte la température de départ à la valeur nécessaire pour la production d'eau chaude sanitaire. Il est possible d'obtenir une température d'eau chaude de 45°C environ pour le type AW et de 55°C environ pour le type AWH.

L'appoint de la production d'eau chaude pourra être assuré soit par une résistance chauffante supplémentaire ⑪ (système chauffant électrique EHO, par exemple), soit par un second générateur de chaleur (chaudière).

Si la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑧ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation fait passer sur chauffage la vanne d'inversion 3 voies ⑩ et la pompe à chaleur ① (position "AB - B"). La pompe de charge eau chaude sanitaire ⑫ est arrêtée et la vanne 2 voies ⑬ fermée.

Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière

La production d'eau chaude est assurée par la chaudière après autorisation par la régulation de la pompe à chaleur.

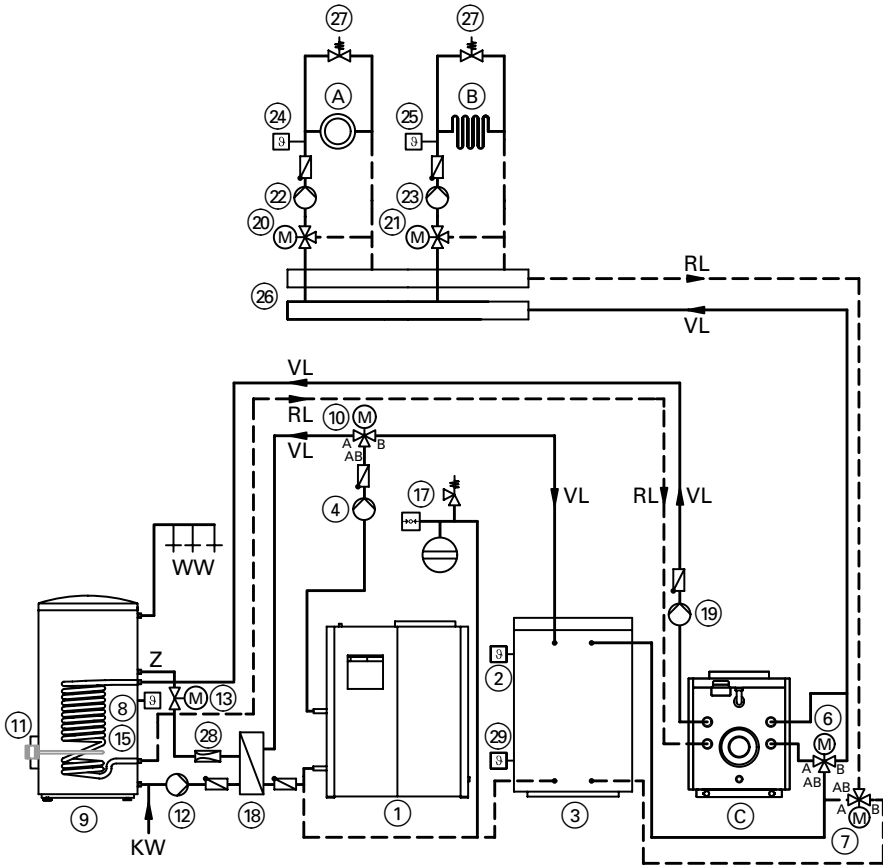
L'autorisation est assurée par un relais ⑭ qui libère la sonde eau chaude sanitaire ⑮ de la chaudière.

Si la régulation de la pompe à chaleur verrouille la chaudière pour la production d'eau chaude sanitaire, le relais ⑭ applique une résistance fixe ⑯ (100 Ω) sur la sonde eau chaude sanitaire ⑮.

Une température de stockage d'eau chaude sanitaire supérieure de 50 K environ est ainsi simulée ; cette température est affichée sur la régulation Vitotronic Viessmann.

Schéma hydraulique 7 (suite)

Types AW et AWH



- Ⓐ Circuit avec vanne mélangeuse 1
- Ⓑ Circuit avec vanne mélangeuse 2 (plancher chauffant)
- Ⓒ Chaudière fioul/gaz jusqu'à 225 kW

- KW Eau froide
- RL Retour
- VL Départ
- WW Eau chaude
- Z Bouclage

Schéma hydraulique 7 (suite)

Types AW et AWH

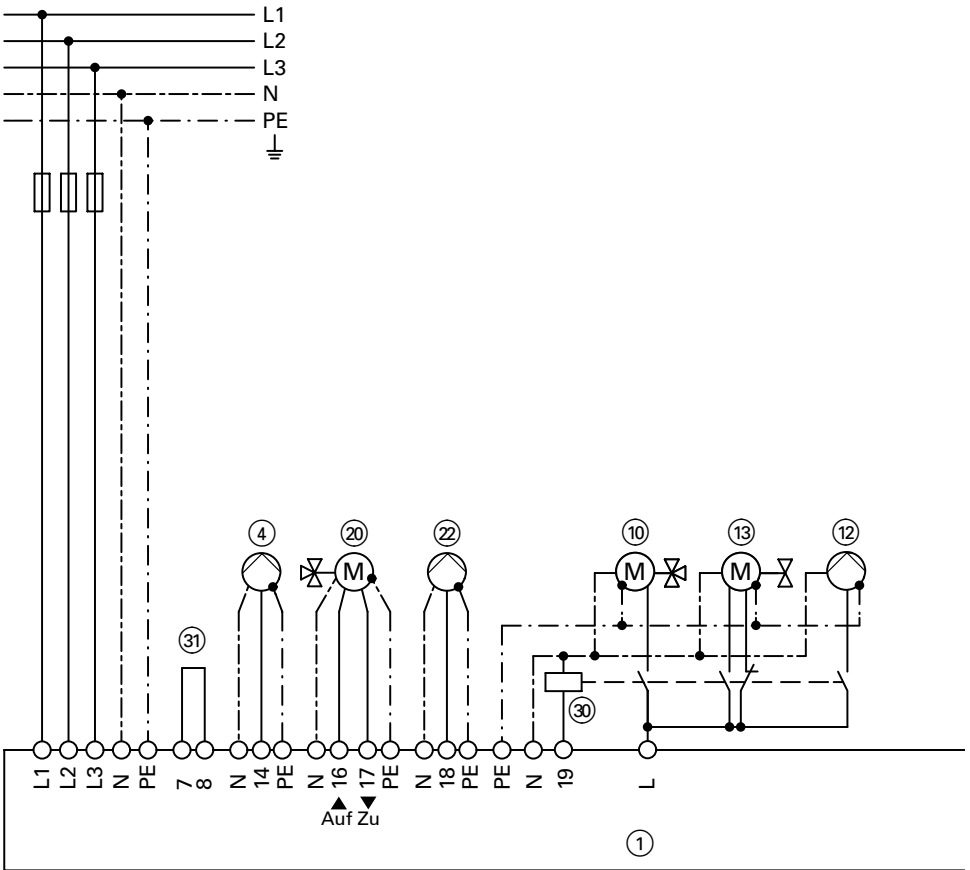
Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|--|--------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, type AW, ou Vitocal 350, type AWH | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ④ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑧ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de la pompe à chaleur) | 1 |
| ⑨ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-V 100, type CVA ■ Vitocell-V 300, type EVI | 1 |
| ⑩ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑪ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO* ¹ (régulation non fournie) ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑫ | Pompe de charge eau chaude sanitaire (compatible à l'eau sanitaire, pour échangeur de chaleur) | 1 |
| ⑬ | Vanne 2 voies | 1 |
| ⑰ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité ■ Vase d'expansion | 1 1 |
| ⑱ | Echangeur de chaleur Vitotrans 100 | 1 |
| ⑳ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 1 | 1 |
| ㉑ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 2 | 1 |
| ㉒ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et | 1 |
| ㉓ | ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | chaque |
| ㉔ | ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | fois |
| ㉕ | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ㉖ | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | 1 |

| Pos. | Désignation | Nombre |
|---|--|--------|
| ②6 | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ②7 | Vanne de décharge | 2 |
| ②8 | Limiteur de débit | 1 |
| ②9 | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ③0 | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire (échangeur de chaleur) | 1 |
| Chauffage par la chaudière | | |
| ⑤ | Relais d'activation de la vanne d'inversion 3 voies et de libération de la chaudière | 1 |
| ⑥, ⑦ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage par la pompe à chaleur ou par la chaudière | 2 |
| Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière | | |
| ⑭ | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire par la chaudière | 1 |
| ⑮ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de chaudière) | 1 |
| ⑯ | Résistance fixe 100 Ω /0,25 W | 1 |
| ⑰ | Pompe de charge eau chaude sanitaire (régulation de chaudière) | 1 |

*1 Uniquement en liaison avec un Vitocell-V 100, type CVA, de 300 à 500 litres de capacité.

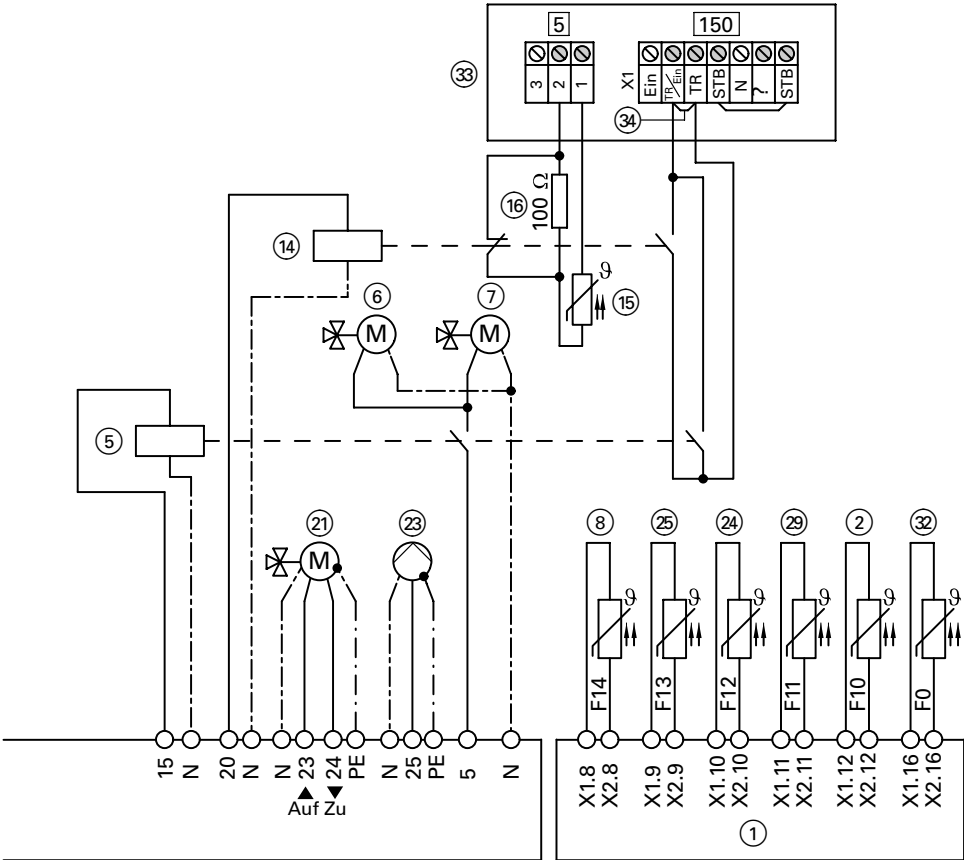
Schéma électrique



- ③① Possibilité de raccordement relais de délestage
- ③② Sonde extérieure (régulation de la pompe à chaleur)
- ③③ Vitotronic (régulation de chaudière)
- ③④ Retirer le pont en cas de raccordement

Schéma hydraulique 7 (suite)

Types AW et AWH



Marche à deux énergies en parallèle avec une chaudière murale gaz**Définition de l'installation** (voir page 109)

Types BW, BWH, WW et WWH

- 1 allure : 27
- 2 allures : 77

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde du haut (2) du réservoir tampon d'eau primaire (3) est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur (1), la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire (4) démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur (1) alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur (1) régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire (4) dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies (5) soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire (6) soit vers le réservoir tampon d'eau primaire (3). Les pompes de circuit de chauffage (7) et (8) dirigent les débits nécessaires vers les circuits de chauffage. L'eau traverse généralement le collecteur à bipse (9).

Le débit dans le circuit de chauffage sera réglé

- par ouverture ou fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant et/ou
- par une régulation de chauffage externe.

Le dimensionnement des pompes de circuit de chauffage (7) et (8) pourra le faire différer du débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire (4)). Recommandation : la somme des débits des pompes de circuit de chauffage (7) et (8) devrait être inférieure au débit de la pompe secondaire (4). Pour compenser cette différence de débit, un réservoir tampon d'eau primaire (3) est prévu en parallèle du circuit de chauffage. La chaleur non dissipée par le circuit de chauffage sera stockée parallèlement dans le réservoir tampon d'eau primaire (3). En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes). Lorsque la consigne affichée par la régulation a été atteinte à la sonde du bas (10) du réservoir tampon d'eau primaire (3), la pompe à chaleur (1) est arrêtée. Puis le circuit de chauffage est alimenté par le réservoir tampon d'eau primaire (3). La pompe à chaleur (1) ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde du haut (2) du réservoir tampon d'eau primaire (3) sera inférieure à la consigne. En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire (3).

Schéma hydraulique 8 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH

Chauffage avec la chaudière murale

La demande de chauffage sera d'abord exprimée par le réservoir tampon d'eau primaire (3) en prenant en compte la température de départ du circuit de chauffage. Si la moyenne de température extérieure calculée par la régulation de la pompe à chaleur est inférieure au point d'équilibre réglé, un relais (11) est activé pour libérer la chaudière murale. La possibilité de pilotage externe de la chaudière murale est utilisée (déplacer le pont enfichable "X6" de la platine VR 20 comme indiqué par la notice de maintenance). La chaudière murale fonctionne alors avec une courbe de chauffe en mémoire, cette dernière devant être identique à celle de la pompe à chaleur (1) pour pouvoir éviter des températures de retour élevées. La température maximale de départ est limitée à 55°C. La séparation hydraulique et l'organe de consigne pour la chaudière murale sont le collecteur à bapasse (9) à sonde eau chaude sanitaire (12).

Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur (1) a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire (14) et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies (5).

La pompe à chaleur porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire (14) dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies (5) pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale

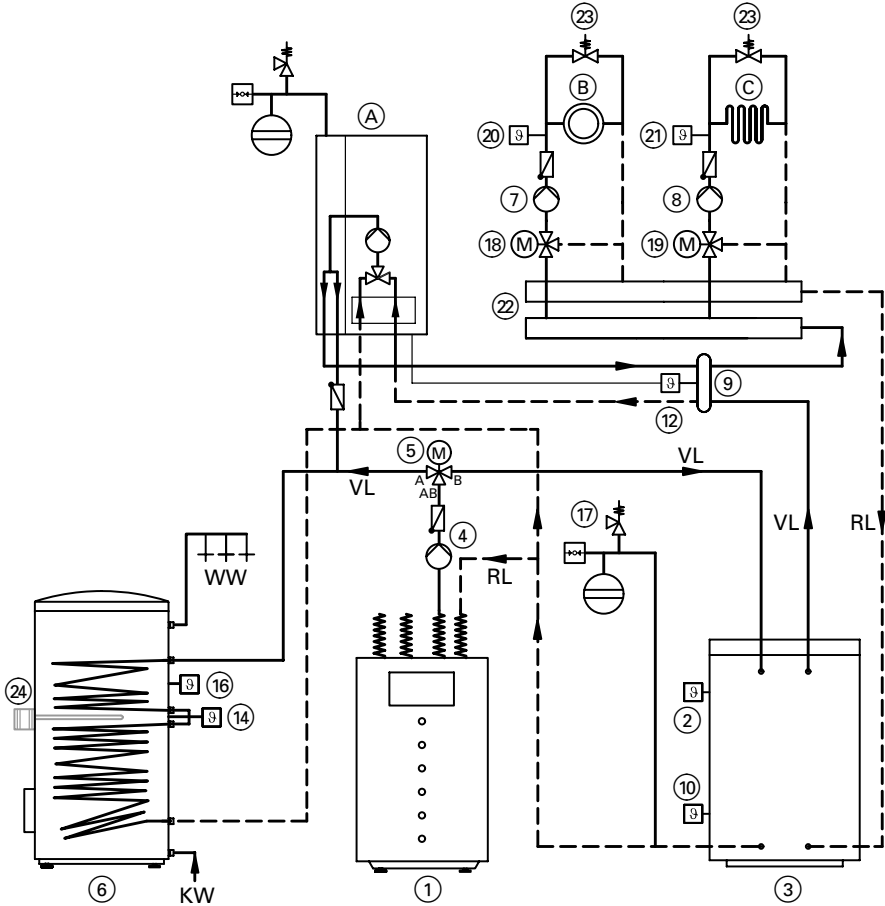
La production d'eau chaude est assurée par la chaudière murale après autorisation par la régulation de la pompe à chaleur.

L'autorisation est assurée par un relais (13) qui libère la sonde eau chaude sanitaire (16) de la chaudière murale.

La libération du brûleur est réalisée par le dispositif de pilotage externe comme pour le chauffage. Pour garantir la priorité à la production d'eau chaude sanitaire même en marche à deux énergies en parallèle, la production d'eau chaude sanitaire est neutralisée par une résistance fixe (15) (2 kΩ) puisque l'autorisation doit être exclusivement donnée par la pompe à chaleur (1). La programmation de la production d'eau chaude sanitaire devra être adaptée en conséquence entre la pompe à chaleur (1) et la chaudière murale. En cas d'autorisation de la production d'eau chaude sanitaire, la chaudière murale positionne la vanne d'inversion 3 voies (5) sur chauffage.

Schéma hydraulique 8 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH



- (A) Chaudière murale gaz à régulation en fonction de la température extérieure
- (B) Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1
- (C) Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 (plancher chauffant)

KW Eau froide
 RL Retour
 VL Départ
 WW Eau chaude

Schéma hydraulique 8 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH

Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|--|-------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, types BW ou WW, ou Vitocal 350, types BWH ou WWH | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ④ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑤ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑥ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑦ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ⑧ | ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | chaque fois |
| ⑩ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑭ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation pompe à chaleur) | 1 |
| ⑰ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité | 1 |
| | ■ Vase d'expansion | 1 |
| ⑱ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 1 | 1 |
| ⑲ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 2 | 1 |
| ⑳ | Sonde de départ, circuit avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ㉑ | Sonde de départ, circuit avec vanne mélangeuse 2 | 1 |
| ㉒ | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ㉓ | Vanne de décharge | 2 |
| ㉔ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO (régulation non fournie) ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |

Schéma hydraulique 8 (suite)

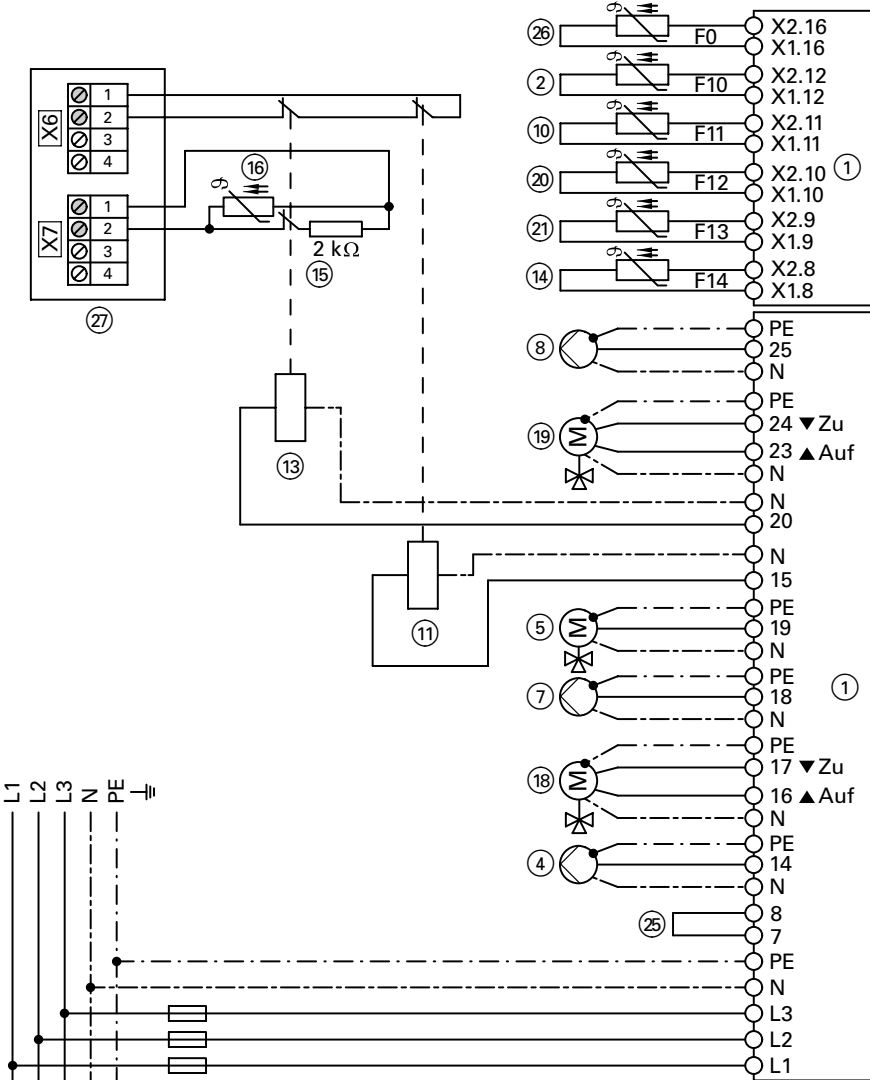
Types BW, BWH, WW et WWH

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| | Chauffage par la chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure | |
| ⑨ | Collecteur à bypass | 1 |
| ⑪ | Relais de libération de la chaudière murale | 1 |
| ⑫ | Sonde eau chaude sanitaire en place dans le collecteur à bypass | 1 |
| | Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure | |
| ⑬ | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale | 1 |
| ⑮ | Résistance fixe 2 k Ω /0,25 W | 1 |
| ⑯ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de chaudière murale) | 1 |

Schéma hydraulique 8 (suite)

Types BW, BWH, WW et WWH

Schéma électrique



②⑤ Possibilité de raccordement relais de délestage

②⑦ Chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure

②⑥ Sonde extérieure (régulation de la pompe à chaleur)

5856 477-F

Marche à deux énergies en relèvement avec une chaudière murale gaz

Définition de l'installation (voir page 109)

Types AW et AWH : 127

Aspiration de l'air extérieur par la pompe à chaleur (primaire)

Si la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ ou, en cas de production d'eau chaude sanitaire en demande, par la sonde eau chaude sanitaire ④ du préparateur d'eau chaude sanitaire ⑤ est inférieure à la consigne affichée par la régulation, la pompe à chaleur ① et la pompe secondaire ⑥ démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ⑥ dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ⑦ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ⑤ soit vers le réservoir tampon d'eau primaire ③.

Les pompes de circuit de chauffage ⑧ et ⑨ dirigent les débits nécessaires vers les circuits de chauffage. La vanne d'inversion 3 voies ⑩ ouverte en l'absence de tension fait généralement passer l'eau par le réservoir tampon d'eau primaire ③ et le collecteur à bipse ⑪.

Le débit dans les circuits de chauffage sera réglé

- par ouverture et fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant et/ou
- par une régulation de chauffage externe.

Le dimensionnement des pompes de circuit de chauffage ⑧ et ⑨ pourra le faire différer du débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire ⑥). Recommandation : la somme des débits des pompes de circuit de chauffage ⑧ et ⑨ devrait être inférieure au débit de la pompe secondaire ⑥. Pour compenser cette différence de débit, un réservoir tampon d'eau primaire ③ est prévu en parallèle du circuit de chauffage. La chaleur non dissipée par les circuits de chauffage sera stockée parallèlement dans le réservoir tampon d'eau primaire ③. En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes).

Schéma hydraulique 9 (suite)

Types AW et AWH

Lorsque la consigne affichée par la régulation a été atteinte à la sonde du bas ⑫ du réservoir tampon d'eau primaire ③, la pompe à chaleur ① est arrêtée. Puis le circuit de chauffage est alimenté par le réservoir tampon d'eau primaire ③. La pompe à chaleur ① ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde du haut ② du réservoir tampon d'eau primaire ③ sera inférieure à la consigne. En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire ③.

Chauffage avec la chaudière murale

La demande de chauffage sera d'abord exprimée par le réservoir tampon d'eau primaire ③ en prenant en compte la température de départ du circuit de chauffage. Si la moyenne de température extérieure calculée par la régulation de la pompe à chaleur est inférieure au point d'équilibre réglé, un relais ⑬ est activé pour libérer la chaudière murale et activer la vanne d'inversion 3 voies ⑩.

La possibilité de pilotage externe de la chaudière murale est utilisée (déplacer le pont enfichable "X6" de la platine VR 20 comme indiqué par la notice de maintenance).

Les pompes de circuit de chauffage ⑧ et ⑨ n'irriguent plus le réservoir tampon d'eau primaire ③.

La chaudière murale fonctionne désormais selon la courbe de chauffe en mémoire. La pompe à chaleur ① est arrêtée par la régulation de la

pompe à chaleur en prenant en compte les paramètres en mémoire. Lorsque la chaudière murale est en fonctionnement, la température maximale de départ est limitée par ces paramètres ou par la courbe caractéristique de vanne mélangeuse. La séparation hydraulique et l'organe de consigne pour la chaudière murale sont le collecteur à bipse ⑪ à sonde eau chaude sanitaire ⑭. Le point d'équilibre et la consigne d'arrêt devraient avoir la même valeur.

Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ④ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑦. La pompe à chaleur porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire. Lorsque la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ④ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation actionne la vanne d'inversion 3 voies ⑦ pour diriger le départ eau de chauffage vers le circuit de chauffage.

Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale

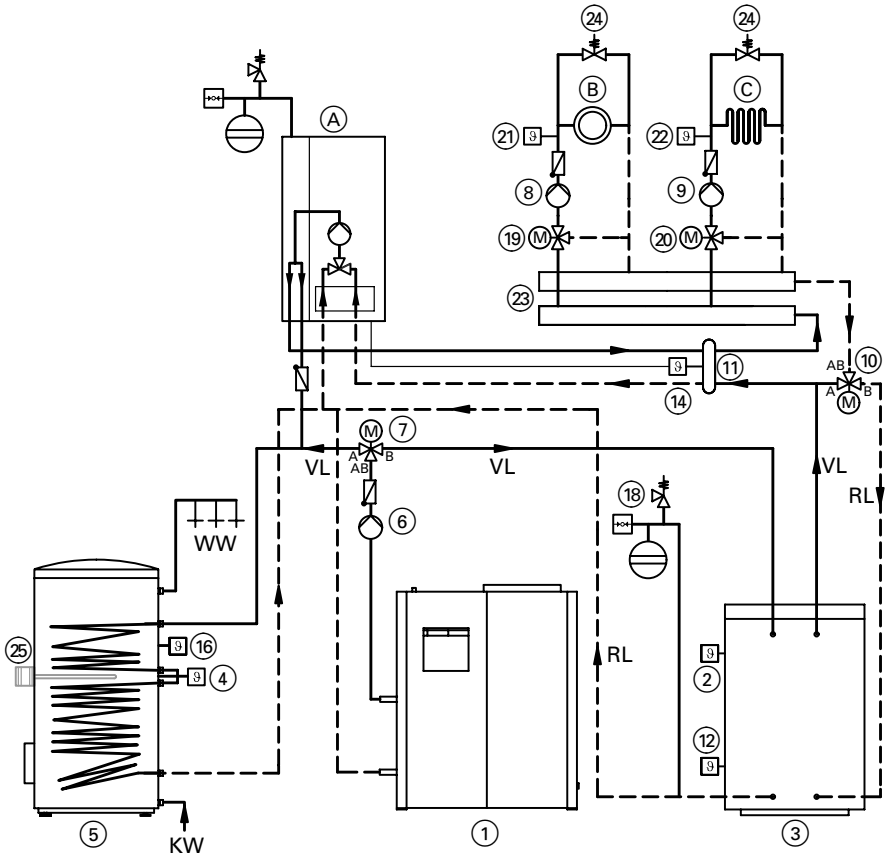
La production d'eau chaude est assurée par la chaudière murale après autorisation par la régulation de la pompe à chaleur.

L'autorisation est assurée par un relais ⑮ qui libère la sonde eau chaude sanitaire ⑯ de la chaudière murale.

La libération du brûleur est réalisée par le dispositif de pilotage externe comme pour le chauffage. Pour garantir une température d'eau chaude sanitaire supérieure à 45°C même en marche à deux énergies en relève, la production d'eau chaude sanitaire est neutralisée ou libérée par une résistance fixe ⑰ (2 kΩ) La régulation de la production d'eau chaude sanitaire est généralement assurée par la régulation de la pompe à chaleur. La programmation de la production d'eau chaude sanitaire devra être adaptée en conséquence entre la pompe à chaleur ① et la chaudière murale. En cas d'autorisation de la production d'eau chaude sanitaire, la chaudière murale positionne la vanne d'inversion 3 voies ⑦ sur chauffage.

Schéma hydraulique 9 (suite)

Types AW et AWH



- Ⓐ Chaudière murale gaz à régulation en fonction de la température extérieure
- Ⓑ Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1
- Ⓒ Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 (plancher chauffant)

KW Eau froide
 RL Retour
 VL Départ
 WW Eau chaude

Appareils nécessaires

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|-------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300, type AW, ou Vitocal 350, type AWH | 1 |
| ② | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ③ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ④ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de la pompe à chaleur) | 1 |
| ⑤ | Préparateur d'eau chaude sanitaire <ul style="list-style-type: none"> ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑥ | Pompe secondaire | 1 |
| ⑦ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et | 1 |
| ⑧ | ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | chaque fois |
| ⑨ | ■ pompe de circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | |
| ⑫ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑱ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité | 1 |
| | ■ Vase d'expansion | 1 |
| ⑲ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 1 | 1 |
| ⑳ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 2 | 1 |
| ㉑ | Sonde de départ, circuit avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ㉒ | Sonde de départ, circuit avec vanne mélangeuse 2 | 1 |
| ㉓ | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ㉔ | Vanne de décharge | 2 |
| ㉕ | Appoint électrique <ul style="list-style-type: none"> ■ Système chauffant électrique EHO (régulation non fournie) ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |

Schéma hydraulique 9 (suite)

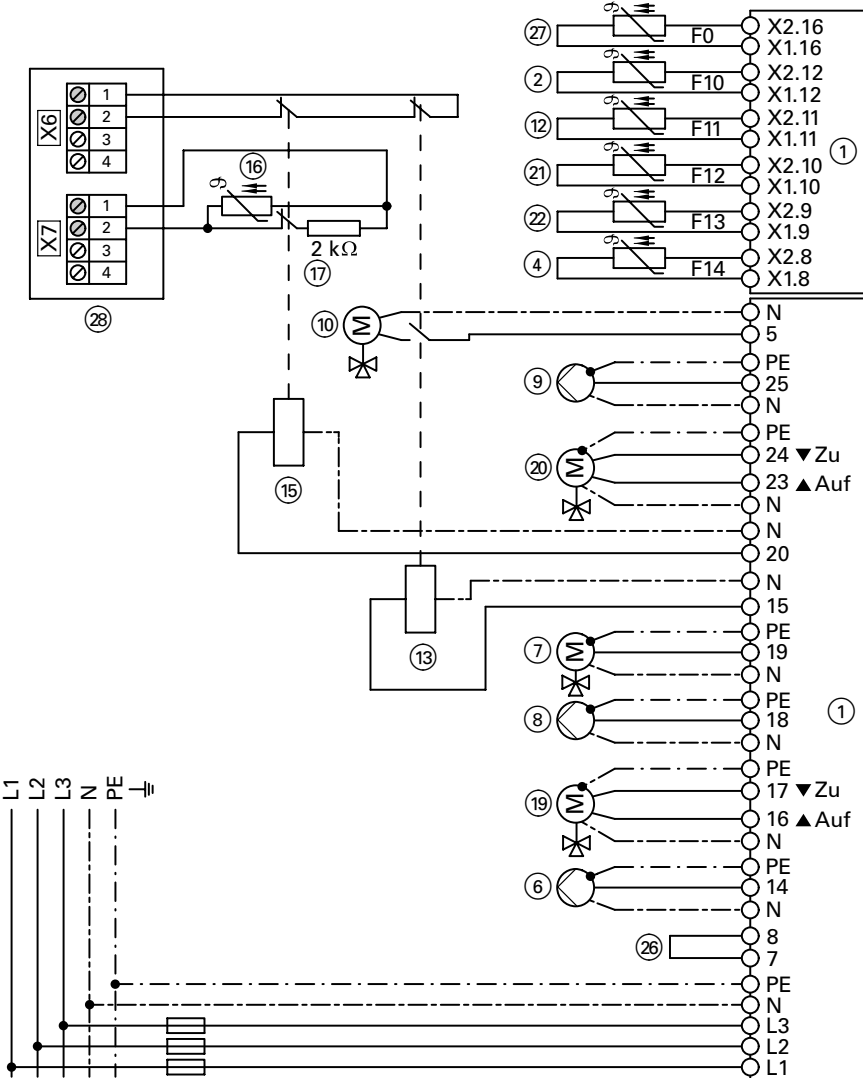
Types AW et AWH

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| | Chauffage par la chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure | |
| ⑩ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage par la pompe à chaleur ou par la chaudière murale | 1 |
| ⑪ | Collecteur à bipse | 1 |
| ⑬ | Relais d'activation de la vanne d'inversion 3 voies et de libération de la chaudière murale | 1 |
| ⑭ | Sonde eau chaude sanitaire en place dans le collecteur à bipse | 1 |
| | Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure | |
| ⑮ | Relais d'activation de la production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale | 1 |
| ⑯ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de chaudière murale) | 1 |
| ⑰ | Résistance fixe 2 k Ω /0,25 W | 1 |

Schéma hydraulique 9 (suite)

Types AW et AWH

Schéma électrique



- ②⑥ Possibilité de raccordement relais de délestage
- ②⑦ Sonde extérieure (régulation de la pompe à chaleur)

- ②⑧ Chaudière murale gaz avec régulation en fonction de la température extérieure

Schéma hydraulique 10

Marche à deux énergie en relève avec une chaudière pour combustibles solides Vitolig 100

Définition de l'installation (voir page 109)

- Types AW et AWH : 127
- Types BW, BWH, WW et WWH
 - 1 allure : 27
 - 2 allures : 77

Circuit primaire de la pompe à chaleur

Si la température détectée par la sonde de retour de la pompe à chaleur ① est inférieure à la consigne affichée sur la régulation, la pompe à chaleur ①, la pompe primaire, la pompe du circuit intermédiaire et la pompe secondaire ② démarrent.

Circuit secondaire de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur ① alimente le circuit de chauffage en chaleur. La régulation implantée dans la pompe à chaleur ① régule la température du départ chauffage et donc le circuit de chauffage. La pompe secondaire ② dirige l'eau de chauffage au travers de la vanne d'inversion 3 voies ③ soit vers le préparateur d'eau chaude sanitaire ④ soit vers le réservoir tampon d'eau primaire ⑤ ou les circuits de chauffage.

Les pompes de circuit de chauffage ⑥ et ⑦ dirigent les débits nécessaires vers les circuits de chauffage.

Le débit dans les circuits de chauffage sera réglé

- par ouverture ou fermeture des robinets thermostatiques de radiateur ou des vannes du collecteur plancher chauffant et/ou

- par une régulation de chauffage externe.

Le dimensionnement des pompes de circuit de chauffage ⑥ et ⑦ pourra le faire différer du débit du circuit pompe à chaleur (pompe secondaire ②). Recommandation : la somme des débits des pompes de circuit de chauffage ⑥ et ⑦ devrait être inférieure au débit de la pompe secondaire ②. Pour compenser cette différence de débit, un réservoir tampon d'eau primaire ⑤ est prévu en parallèle du circuit de chauffage.

La chaleur non dissipée par les circuits de chauffage sera stockée parallèlement dans le réservoir tampon d'eau primaire ⑤.

En plus, cette solution assure un fonctionnement équilibré de la pompe à chaleur (durées de fonctionnement importantes).

Lorsque la consigne affichée par la régulation a été atteinte à la sonde du bas ⑧ du réservoir tampon d'eau primaire ⑤, la pompe à chaleur ① est arrêtée. Puis le circuit de chauffage est alimenté par le réservoir tampon d'eau primaire ⑤.

Schéma hydraulique 10 (suite)

La pompe à chaleur ① ne sera réenclenchée que lorsque la température détectée par la sonde du haut ⑨ du réservoir tampon d'eau primaire ⑤ sera inférieure à la consigne. En cas d'effacement jour de pointe, le circuit de chauffage est alimenté en chaleur par le réservoir tampon d'eau primaire ⑤.

Chauffage avec la chaudière pour combustibles solides

Si la consigne de température de chaudière de 60°C affichée par l'aquastat mini ⑩ est atteinte, un relais ⑪ arrête la pompe à chaleur ① par le relais de délestage ⑫ et enclenche le circulateur ⑬ de la chaudière pour combustibles solides ④. Le réservoir tampon d'eau primaire ⑤ est ainsi alimenté en prenant en compte le rehaussement de la température de retour. La régulation de la pompe à chaleur continue à réguler les postes consommateurs de chaleur.

Production d'eau chaude sanitaire avec la pompe à chaleur

En état de livraison, la production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur ① a priorité sur le circuit de chauffage et est assurée de préférence aux heures de tarifs de nuit.

La demande est exprimée par la sonde eau chaude sanitaire ⑭ et la régulation qui actionne la vanne d'inversion 3 voies ③. La régulation porte la température de départ à la valeur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

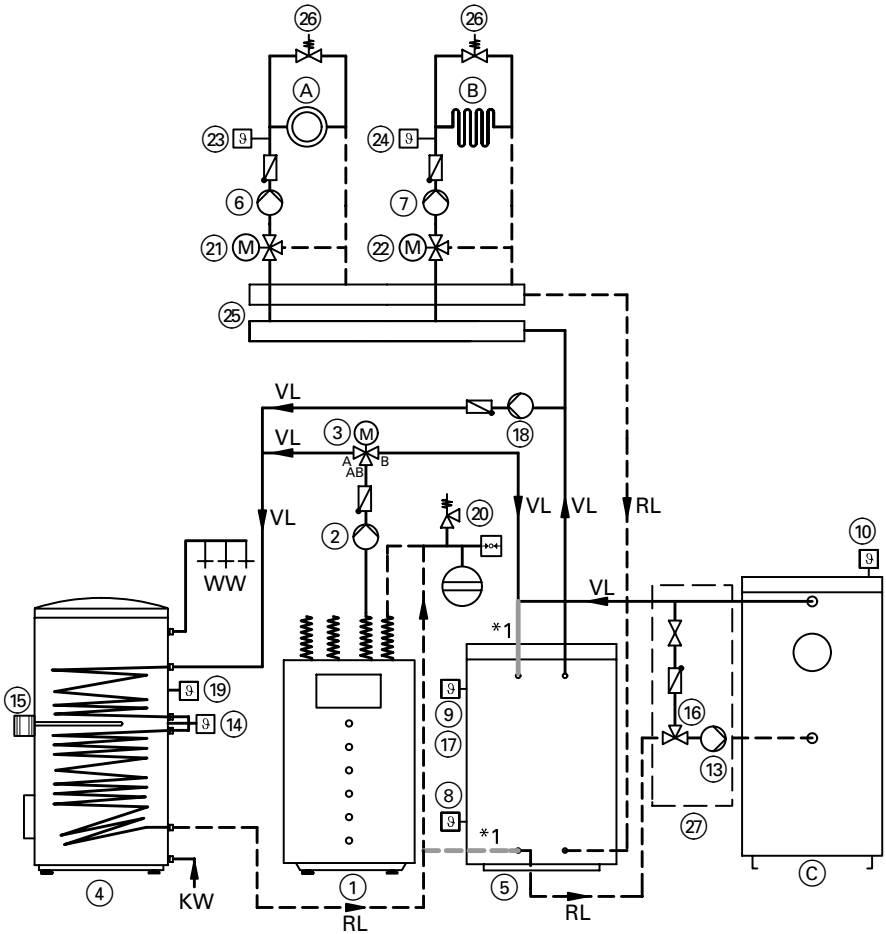
L'appoint de la production d'eau chaude pourra être assuré par une résistance chauffante supplémentaire ⑮ (système chauffant électrique EHO, par exemple).

Si la valeur détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑭ dépasse la consigne affichée par la régulation, la régulation fait passer la vanne d'inversion 3 voies ③ sur chauffage.

Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière pour combustibles solides

Si la consigne de température d'eau de chaudière affichée sur la régulation de la chaudière pour combustibles solides est atteinte, la vanne de réglage thermique ⑯ de la chaudière pour combustibles solides change de position et le réservoir tampon d'eau primaire ⑤ est alimenté. Si la température de l'eau primaire stockée dans le réservoir tampon ⑤ atteint la consigne affichée par la régulation eau chaude sanitaire ⑰, la pompe de charge eau chaude sanitaire ⑱ commence à alimenter le préparateur d'eau chaude sanitaire ④, jusqu'à ce que la température de l'eau chaude sanitaire stockée dans le préparateur ④ atteigne la consigne de 60°C affichée par l'aquastat eau chaude sanitaire ⑲. Si la température de l'eau chaude sanitaire détectée par la sonde eau chaude sanitaire ⑭ de la régulation de la pompe à chaleur a dépassé la consigne affichée, la pompe à chaleur ① est verrouillée pour la production d'eau chaude sanitaire.

Schéma hydraulique 10 (suite)



- | | |
|---|---------------|
| (A) Circuit avec vanne mélangeuse 1 | KW Eau froide |
| (B) Circuit avec vanne mélangeuse 2 (plancher chauffant) | RL Retour |
| (C) Chaudière pour combustibles solides Vitotig 100 | VL Départ |
| | WW Eau chaude |

*1 Au moins 1 DN de plus que le reste des conduites, DN 25 au moins.

Schéma hydraulique 10 (suite)**Appareils nécessaires**

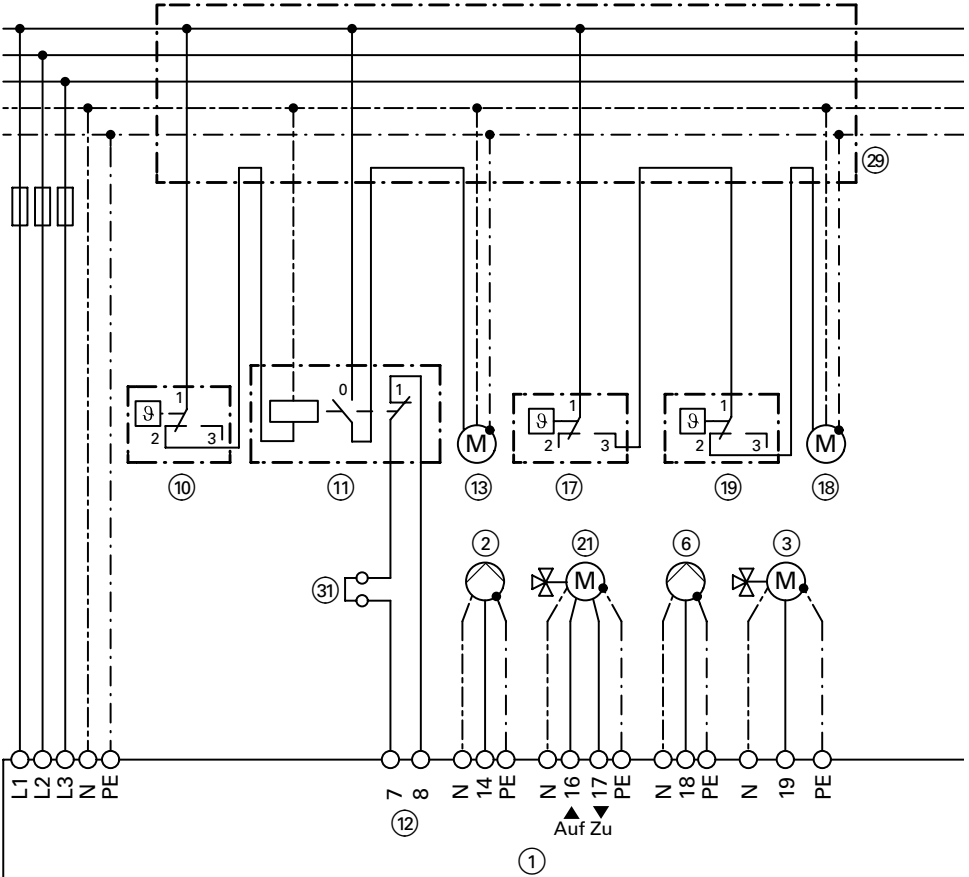
| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|----------------|
| ① | Pompe à chaleur Vitocal 300 ou Vitocal 350 | 1 |
| ② | Pompe secondaire | 1 |
| ③ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage/production d'eau chaude sanitaire | 1 |
| ④ | Préparateur d'eau chaude sanitaire ■ Vitocell-B 100, type CVB ■ Vitocell-B 300, type EVB | 1 |
| ⑤ | Réservoir tampon d'eau primaire Vitocell 050, type SVP | 1 |
| ⑥ | Collecteur de chauffage Divicon modulaire avec vanne mélangeuse 3 voies et | 1 |
| ⑦ | ■ pompe de circuit vanne mélangeuse 1 | chaque fois |
| ⑧ | ■ pompe de circuit vanne mélangeuse 2 | |
| ⑧ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en bas) | 1 |
| ⑨ | Sonde de détection de la température de l'eau primaire dans le réservoir tampon (en haut) | 1 |
| ⑩ | Aquastat mini implanté dans la chaudière pour combustibles solides | 1 |
| ⑭ | Sonde eau chaude sanitaire (régulation de la pompe à chaleur) | 1 |
| ⑮ | Appoint électrique ■ Système chauffant électrique EHO ■ Réchauffeur (pour eau préchauffée jusqu'à 50°C) | 1 |
| ⑳ | ■ Petit collecteur avec groupe de sécurité | 1 |
| | ■ Vase d'expansion | 1 |
| ㉑ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 1 | 1 |
| ㉒ | Servo-moteur de vanne mélangeuse, circuit 2 | 1 |
| ㉓ | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 1 | 1 |
| ㉔ | Sonde de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse 2 | 1 |
| ㉕ | Collecteur pour Divicon modulaire | 1 |
| ㉖ | Vanne de décharge | 2 |

Schéma hydraulique 10 (suite)

| Pos. | Désignation | Nombre |
|------|---|--------|
| | Chauffage par la chaudière pour combustibles solides Vitolig 100 | |
| ⑪ | Relais d'arrêt de la pompe à chaleur par le contact de délestage | 1 |
| ⑳ | Dispositif de rehaussement de la température de retour avec | 1 |
| ⑬ | ■ circulateur | |
| ⑯ | ■ vanne de réglage thermique | |
| | ■ clapet de retenue | |
| ⑰ | Aquastat implanté dans le réservoir tampon d'eau primaire (en haut) pour enclenchement du circulateur ⑱ | 1 |
| | Production d'eau chaude sanitaire par la chaudière pour combustibles solides Vitolig 100 | |
| ⑱ | Pompe de charge eau chaude sanitaire | 1 |
| ⑲ | Aquastat implanté dans le préparateur d'eau chaude sanitaire pour enclenchement du circulateur ⑱ | 1 |

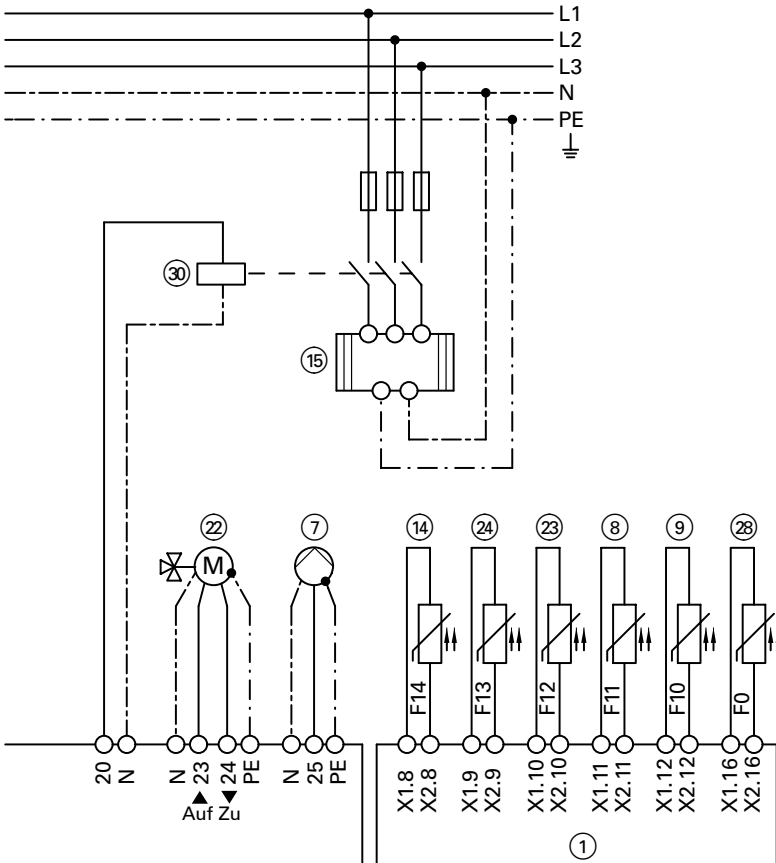
Schéma hydraulique 10 (suite)

Schéma électrique

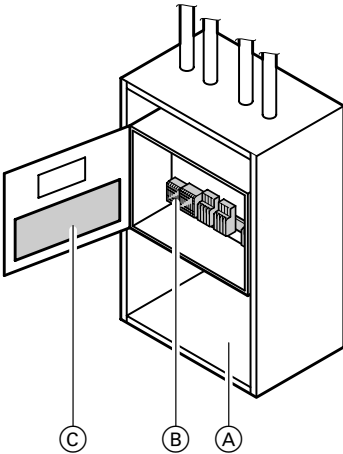


- ⑫ Relais de délestage
- ⑳ Sonde extérieure (pompe à chaleur)
- ㉑ Boîtier de dérivation (non fourni)
- ⑳ Relais d'activation du système chauffant électrique
- ⑳ Possibilité de raccordement au contact de délestage

Schéma hydraulique 10 (suite)

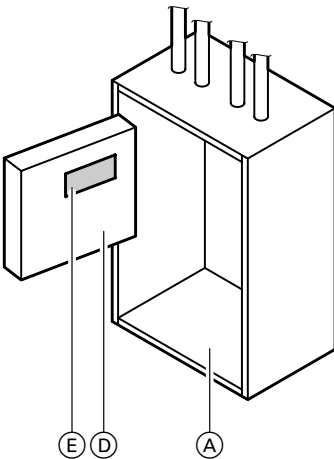


Récapitulatif



Raccorder les câbles électriques aux bornes correspondantes et les fixer au faisceau de câbles.

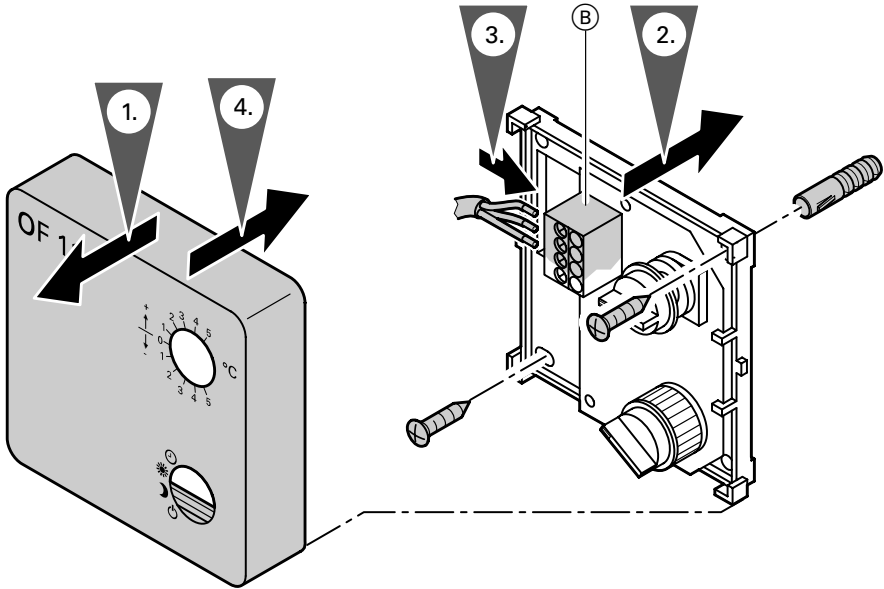
Ne pas tirer les câbles très basse tension à proximité des lignes 230/400V.



- Ⓐ Pompe à chaleur ouverte
- Ⓑ Bornier pompe à chaleur (raccords 230/400V dans l'armoire de commande ouverte)
- Ⓒ Platine électronique
- Ⓓ Arrière de l'armoire de commande sortie
- Ⓔ Platine avec bornier X1/X2

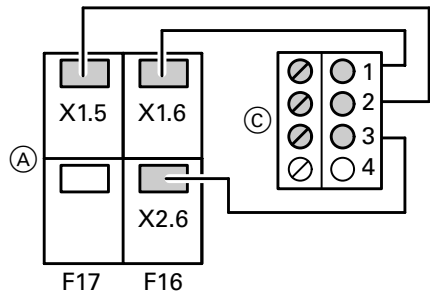
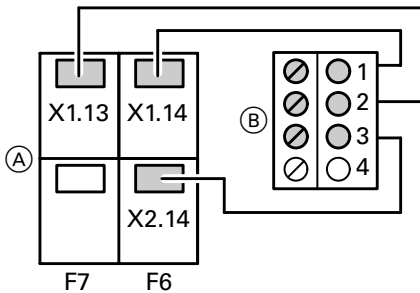
Commandes à distance

Monter la commande à distance dans les règles de l'art.



Commande à distance circuit avec vanne mélangeuse 1

Commande à distance circuit avec vanne mélangeuse 2

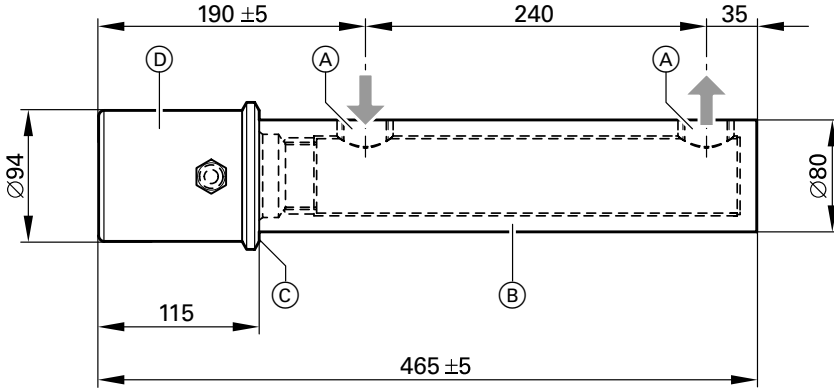


Câble :
3 x 0,5 mm², longueur 30 m maxi,
cuivre.

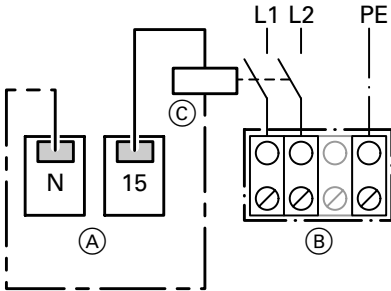
⚠ **Conseil de sécurité !**
Ne pas intervertir les conducteurs.

- (A) Bornier X1/X2
- (B) Bornier commande à distance circuit avec vanne mélangeuse 1
- (C) Bornier commande à distance circuit avec vanne mélangeuse 2

Réchauffeur eau primaire 3 kW et 6 kW



- (A) Raccord Rp1
- (B) Isolation
- (C) Collier profilé
- (D) Plastron boîtier



- (A) Bornier de l'armoire de commande de la pompe à chaleur
- (B) Bornier réchauffeur
- (C) Relais (non fourni)

Implanter le réchauffeur dans le départ chauffage et réaliser l'étanchéité (montage dans le sens horizontal ou vertical possible).

Déposer le plastron avant et réaliser les raccordements.

⚠ Conseil de sécurité !
Ne pas intervertir les conducteurs.

Régler l'aquastat (de 30 à 80°C) du réchauffeur.

Vanne d'inversion 3 voies

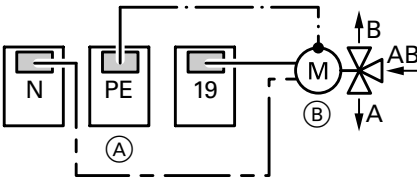
Implanter la vanne d'inversion 3 voies dans le départ.



Notice de montage
vanne d'inversion 3 voies

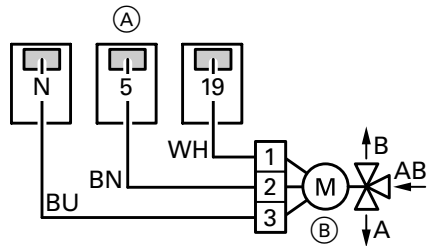
⚠ Conseil de sécurité !
Ne pas intervertir les conducteurs.

Vanne d'inversion 3 voies à ressort de rappel



- Ⓐ Bornier de l'armoire de commande de la pompe à chaleur
- Ⓑ Vanne d'inversion 3 voies
 - A vers le préparateur d'eau chaude sanitaire
 - AB de la pompe à chaleur
 - B vers le circuit de chauffage

Vanne d'inversion 3 voies du collecteur de chauffage Divicon, sans ressort de rappel

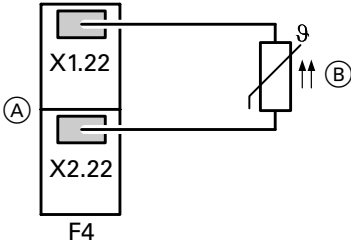


Désignation des couleurs selon norme IEC 757

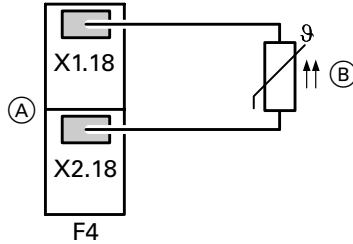
BN brun
BU bleu
WH blanc

Sonde de point de rosée pour "natural cooling"

Sonde de point de rosée 1

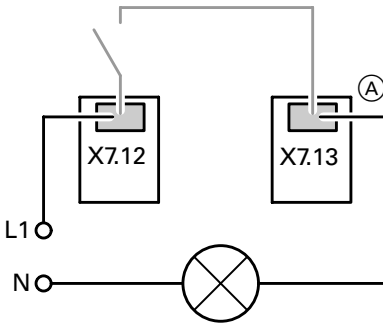


Sonde de point de rosée 2



- (A) Bornier X1/X2
- (B) Sonde point de rosée

Alarme centralisée



- (A) Bornes X7 de la platine électronique

Il est possible d'afficher optiquement les dérangements de la pompe à chaleur.

Contact sans potentiel,
charge :

230 V ~, 5 A

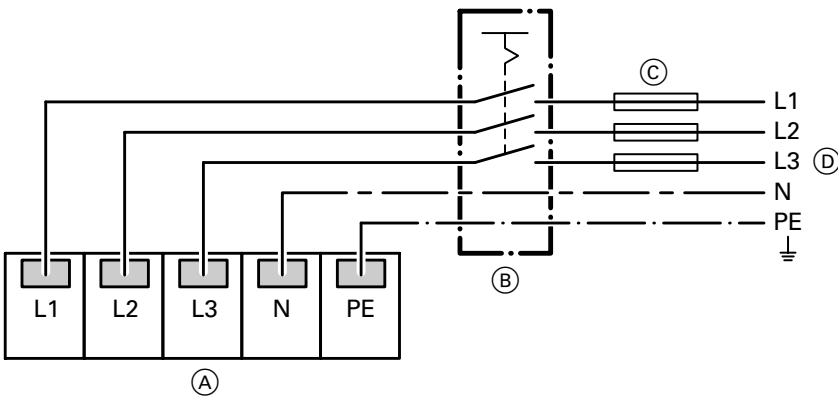
Alimentation électrique

Réglementation à respecter

L'alimentation électrique et les dispositifs de protection (circuit à disjoncteur différentiel) devront être réalisés selon la norme IEC 364 et la réglementation locale en vigueur. La ligne d'alimentation électrique devra être équipée du fusible indiqué dans les caractéristiques techniques (voir pages 188 à 199).

Couper l'alimentation électrique (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) avant de commencer l'intervention sur l'appareil/l'installation de chauffage et la bloquer pour interdire tout rétablissement.

Cette coupure devra être impérativement réalisée au moyen d'un sectionneur coupant simultanément tous les conducteurs actifs avec une ouverture des contacts de 3 mm minimum.



- (A) Bornier de l'armoire de commande de la pompe à chaleur
 (B) Interrupteur principal

- (C) Fusibles
 (D) Alimentation électrique
 3/N/PE ~ 400 V

- Réaliser l'alimentation électrique (3/N/PE) de manière fixe.
Câble : $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ mini
- Engager le câble par l'arrière dans la pompe à chaleur et le raccorder comme indiqué par la figure.

⚠ Conseil de sécurité !
Ne pas intervertir les conducteurs.

Remarque importante !
 La pompe à chaleur, le préparateur d'eau chaude sanitaire et les conduites devront être reliés au câble de liaison équipotentielle du bâtiment.

Liste des travaux à effectuer

L'interface installateur (voir page 108) devra être activée sur la régulation pour quelques travaux.



Respecter également la notice d'utilisation pour la mise en service.

⚠ Séchage du bâtiment

La pompe à chaleur n'a pas été dimensionnée pour des besoins calorifiques accrus durant le séchage du bâtiment. L'installateur devra mettre en place un appareil à cette fin. Dans le cas contraire, il y a risque de surcharge du côté primaire.

Autres remarques concernant les travaux, voir page mentionnée.

| | | | | Page |
|---|---|---|---|------|
| | | | Travaux pour la première mise en service | |
| | | | Travaux de contrôle | |
| | | | Travaux d'entretien | |
| P | C | E | 1. Couper le porte-fusible du tableau électrique | |
| P | C | E | 2. Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique | 88 |
| P | | | 3. Remplir le circuit secondaire | 89 |
| P | C | E | 4. Contrôler le vase d'expansion à membrane et la pression de l'installation | 89 |
| P | C | E | 5. Contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité | |
| P | C | E | 6. Contrôler l'étanchéité des raccords eau | |
| P | | E | 7. Contrôler le raccordement de l'écoulement des condensats | 89 |
| P | C | E | 8. Remplir le circuit primaire et contrôler la pression | 90 |
| P | | | 9. Contrôler le raccordement aux bornes 5 et 6 | |
| P | | | 10. Couper l'interrupteur installation | |
| P | | | 11. Contrôler la bonne assise des raccordements électriques | |
| P | | | 12. Câble de liaison régulation/platine électronique | 90 |
| P | | | 13. Mettre les compresseurs hors tension : Débrancher les câbles de X8.2 et X7.2 | |
| P | | | 14. Calibrer la sonde capteurs solaires | 90 |
| P | | | 15. Activer la fonction rafraîchissement "natural cooling" | 91 |
| P | | | 16. Activer la commande à distance | 91 |

Liste des travaux à effectuer (suite)

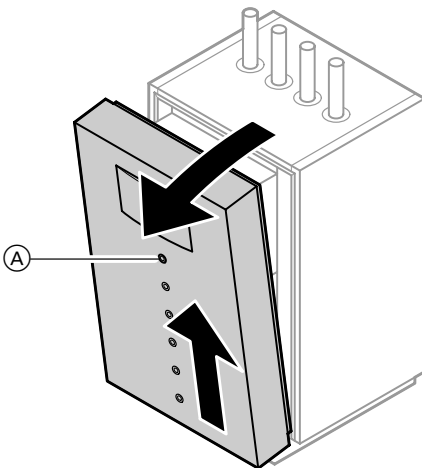
| | | | | Page |
|---|---|---|--|------|
| | | | Travaux pour la première mise en service | |
| | | | Travaux de contrôle | |
| | | | Travaux d'entretien | |
| P | C | E | | |
| | | | 17. Enclencher le porte-fusible du tableau électrique | |
| P | | | 18. Contrôler les bornes d'entrée et les relais | 91 |
| P | | | 19. Positionner le sélecteur de mode de fonctionnement sur "⏻" (arrêt) | |
| P | | | 20. Exécuter le programme d'installation | 92 |
| P | | | 21. Contrôler le raccordement des sondes | 93 |
| P | | | 22. Contrôler les pompes et les vannes de dégivrage | 93 |
| P | | | 23. Contrôler le sens de rotation du servo-moteur de vanne mélangeuse | 94 |
| P | C | E | 24. Contrôler la teneur d'antigel dans le circuit eau glycolée | 95 |
| P | C | E | 25. Contrôler l'aquastat de protection contre le gel | 95 |
| P | C | E | 26. Contrôler la surveillance de débit | 96 |
| | C | E | 27. Nettoyer l'évaporateur, la grille de protection contre les intempéries et l'écoulement des condensats | |
| | C | E | 28. Contrôler la fixation de la sonde de dégivrage sur l'évaporateur | |
| | C | E | 29. Resserrer les vis des électrovannes | |
| P | | | 30. Equilibrer les sondes | 96 |
| P | | | 31. Raccorder le compresseur 1 à la borne X8.2 | 97 |
| P | | | 32. Raccorder le compresseur 2 à la borne X7.2 | 97 |
| P | C | E | 33. Contrôler le débit du circuit de chauffage | 97 |
| P | C | E | 34. Contrôler le débit du circuit primaire | 98 |
| P | C | E | 35. Contrôler le débit d'air | 98 |
| P | C | E | 36. Contrôler le circuit frigorifique | 99 |
| | C | E | 37. Contrôler la surchauffe des gaz aspirés | 99 |
| | C | E | 38. Contrôler les boues dans le condenseur | 99 |
| P | C | E | 39. Contrôler le pressostat haute pression | 100 |
| | C | E | 40. Contrôler la température du carter du compresseur .. | 100 |
| P | | | 41. Régler les paramètres de la régulation | 100 |
| P | | | 42. Mettre le préparateur d'ECS en service | 101 |

Liste des travaux à effectuer (suite)

| | | | | Page |
|---|---|---|--|------|
| | | | Travaux pour la première mise en service | |
| | | | Travaux de contrôle | |
| | | | Travaux d'entretien | |
| P | | | 43. Contrôler la production d'eau chaude sanitaire | 101 |
| P | | | 44. Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique (voir 2.) | |
| P | C | E | 45. Contrôler la jaquette de la pompe à chaleur | 101 |
| P | C | E | 46. Remplir les procès-verbaux à partir de la page 176 | |
| P | | | 47. Donner les explications à l'utilisateur | |
| P | | | 48. Envoyer à l'agence Viessmann la demande de première mise en service de la pompe à chaleur | 206 |

Autres indications concernant les travaux à effectuer

Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique



1. Déposer la tôle avant :
 - ouvrir la fermeture (A),
 - basculer la tôle avant par le haut et
 - la dégager par le bas.
2. Dès que la tôle avant a été déposée, contrôler les traces de fluide frigorigène sur le fond de la pompe à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'un produit moussant.
3. Contrôler toute la robinetterie et les liaisons brasées.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Remplir le circuit secondaire

1. Ouvrir les clapets de retenue éventuellement existants.
2. Contrôler la pression de remplissage d'azote du vase d'expansion à membrane.
3. Bien rincer l'installation de chauffage.
4. Remplir l'installation d'eau et contrôler la pression.
5. Remettre les clapets de retenue en position de service.

Contrôler le vase d'expansion à membrane et la pression de l'installation

Effectuer le contrôle, installation froide.

1. Vidanger l'installation de chauffage côté eau et réduire la pression jusqu'à ce que le manomètre affiche "0".
2. Si la pression de remplissage du vase d'expansion est inférieure à la pression statique de l'installation, rajouter de l'azote jusqu'à ce que la pression de remplissage dépasse la pression statique de l'installation.
3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression de remplissage dépasse la pression d'azote du vase d'expansion.
La pression de remplissage doit dépasser de 0,2 bar environ la pression statique, installation froide.
Pression de service maxi : 4 bars.
4. Marquer cette valeur comme valeur de remplissage minimale sur le manomètre à la première mise en service.

Exemple

Hauteur manométrique 10 m
(dénivelé entre la chaudière et le radiateur le plus haut) correspond à une pression statique de 1 bar

△ *On n'utilisera comme produits anticorrosion que ceux du commerce qui sont compatibles avec les pompes à chaleur à production d'eau chaude sanitaire par des échangeurs de chaleur simple paroi (préparateurs d'eau chaude).*

Contrôler le raccordement de l'écoulement des condensats

(Types AW et AWH)

Contrôler le parfait écoulement des condensats. Verser de l'eau dans la

cuvette de l'évaporateur et observer son écoulement.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Remplir le circuit primaire et contrôler la pression (types BW et BWH)

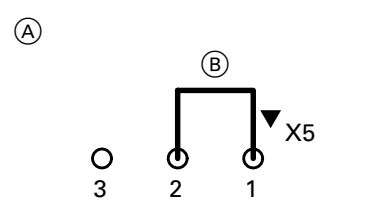
1. Remplir le circuit primaire de fluide caloporteur "Tyfocor -15°C" et purger l'air.
2. Contrôler la pression du circuit primaire.
La pression du circuit primaire doit être de 2 bars environ.
3. Contrôler ou corriger la pression de remplissage d'azote du vase d'expansion à membrane.

Câble de liaison régulation/platine électronique

Contrôler ou raccorder le câble de liaison (nappe de conducteurs) du module de commande à la platine électronique. Les fiches devront toujours être ajustées à gauche.

Calibrer la sonde capteurs solaires

1. Couper l'alimentation électrique et ouvrir la pompe à chaleur.
2. Faire passer le pont enfichable X5 de X5.1 et X5.2 à X5.2 et X5.3.
4. La sonde capteurs solaires doit être impérativement raccordée aux bornes X1.1 et X2.1.



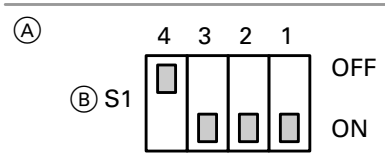
- (A) Platine électronique
(B) Pont enfichable X5

3. Refermer la pompe à chaleur et rétablir l'alimentation électrique.
5. Couper l'alimentation électrique et ouvrir la pompe à chaleur.
6. Remettre le pont enfichable X5 en position X5.1 et X5.2.
7. Refermer la pompe à chaleur et rétablir l'alimentation électrique.

- Paramètres installation **B**
- Niveau service technique **E**
- Entrer le code (page 108)
- Adapter la température sonde **B**
- Sélectionner avec "F23 Capteur solaire" et régler 69,3°C avec les touches **+0,1** et **-0,1**.
- Enregistrer les réglages et quitter le menu **RETOUR**

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Activer la fonction rafraîchissement "natural cooling"



- (A) Platine électronique
- (B) Bloc de commutateurs de codage S1

1. Couper l'alimentation électrique et ouvrir la pompe à chaleur.
2. Positionner sur "ON" les commutateurs de codage S1.1, S1.2 et S1.3.
3. Refermer la pompe à chaleur et rétablir l'alimentation électrique.

Activer la commande à distance

La commande à distance peut être affectée

- au circuit pompe à chaleur et au circuit avec vanne mélangeuse 1 au travers des raccords F6 et F7
- au circuit avec vanne mélangeuse 2 au travers des raccords F16 et F17.

- Programmer (C)
- Sélectionner le circuit de chauffage désiré (A), (B),
- Sélectionner "Choix du fonctionnement" par et "Sélectionner la commande à distance" avec et .
- Enregistrer les réglages et quitter le menu

Contrôler les bornes d'entrée et les relais

Contrôler la tension et le type de courant de l'alimentation électrique, aux bornes d'entrée et aux relais.
Tension : 400 V 3 ~
Courant dextrogyre

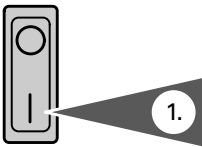
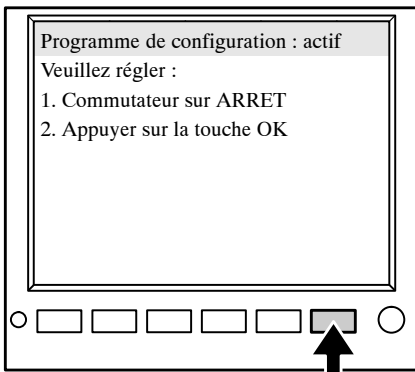
Si le voyant de dérangement d'asymétrie de phases est allumé sur le contrôleur de phases (voir page 143), inverser les phases L1 et L3.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Exécuter le programme d'installation

Description complète des paramétrages de la régulation, voir à partir de la page 105.

1. Garder enfoncée la touche de droite de la régulation et enclencher l'interrupteur installation. Lâcher la touche.
Le programme d'installation démarre.



2. Sélectionner la langue.

3. Contrôler la température des sondes.

Contrôler le raccordement de la sonde si la valeur est irréaliste. Passer à l'option de menu suivante à l'aide de la touche **RETOUR**.

4. Effectuer un test des relais.

Actionner le relais marqué à l'aide des touches **MARCHE** et **ARRET**. La touche **TOUS** arrête tous les relais.

Passer à l'option de menu suivante à l'aide de la touche **RETOUR**. Le chauffage du bâtiment reste arrêté.

5. Régler l'heure et la date.

Modifier les valeurs marquées à l'aide des touches **+** et **-**.

La touche **RETOUR** n'enregistre pas les paramétrages effectués mais démarre l'option de menu suivante.

La touche **OK** enregistre les paramétrages et démarre l'option de menu suivante.

6. Procéder à la définition de l'installation.

Voir page 109.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler le raccordement des sondes

Contrôler si toutes les sondes ont été raccordées comme indiqué sur le schéma électrique. Interroger les températures des sondes pour ce faire.



Notice d'utilisation

Contrôler les pompes et les vannes de dégivrage

1. Contrôler tous les raccordements à l'aide du schéma électrique.
2. Types BW et BWH uniquement :
La circulation à l'intérieur des circuits primaire et intermédiaire est assurée si la différence de température est nulle entre le départ et le retour primaire et ne correspond pas à la température ambiante (contrôler par le test des relais, voir page 108).
3. Types AW et AWH uniquement :
Contrôler le sens de rotation du ventilateur.
Le courant d'air doit être descendant.
4. La circulation à l'intérieur du circuit pompe à chaleur est assurée si la différence de température est nulle entre le départ et le retour chauffage et ne correspond pas à la température de la pièce.

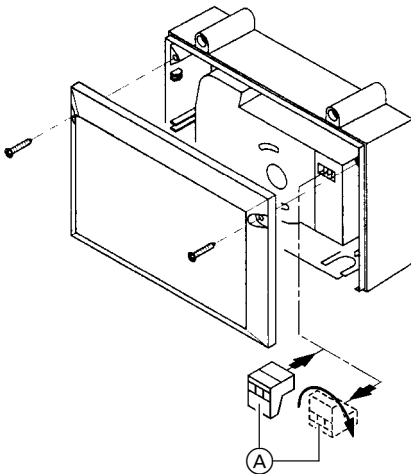
Remarque importante !

Dans les installations avec réservoir tampon d'eau primaire, les températures de départ et de retour chauffage sont égales à celle de l'eau stockée dans le réservoir tampon.

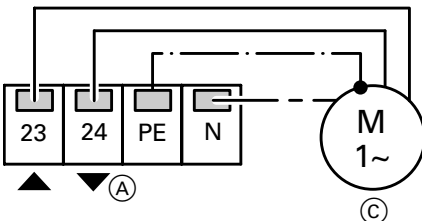
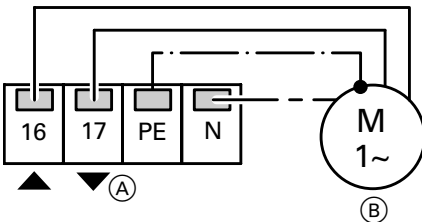
Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler le sens de rotation du servo-moteur de vanne mélangeuse

Servo-moteur pour vanne mélangeuse Viessmann DN 20 à 50 (à souder, référence 7450 657, accessoire)



(A) Fiche du servo-moteur de vanne mélangeuse



Le sens de rotation s'inverse en tournant la fiche de 180°.

■ Contrôle :

Le test des relais de la régulation (voir page 108) ouvre et ferme la vanne mélangeuse.

■ Manoeuvre de la vanne mélangeuse à la main :

Soulever le bras du servo-moteur et désaccoupler la poignée de la vanne mélangeuse.

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

Puissance électrique absorbée :

4 W

Type de protection : IP 32 selon norme EN 60529

Moment de couple : 3 Nm

Durée de manoeuvre

pour 90° : 120 s

(A) Borniers pompe à chaleur

▲ ouverture vanne mélangeuse
▼ fermeture vanne mélangeuse

(B) Servo-moteur de vanne mélangeuse 1

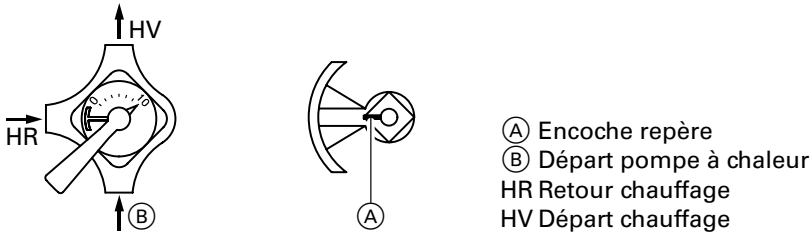
(C) Servo-moteur de vanne mélangeuse 2

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Etat de livraison

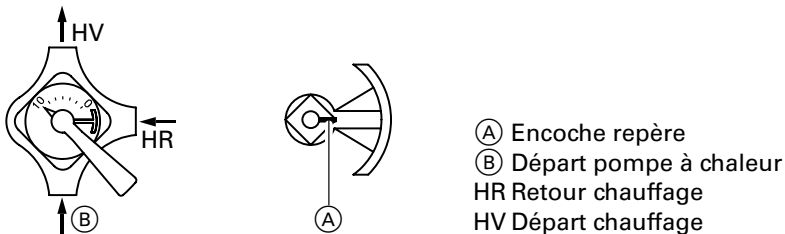
Le sens de rotation du servo-moteur de vanne mélangeuse a été réalisé pour cet exemple d'installation.

La position de l'ensemble papillon de vanne doit être modifiée (voir notice de montage vanne mélangeuse).



Pour cet exemple d'installation, le sens de rotation du servo-moteur doit être inversé.

L'ensemble papillon de vanne reste en état de livraison.



Contrôler la teneur d'antigel dans le circuit eau glycolée

(Types BW et BWH et WW et WWH avec circuit intermédiaire)

Mesurer et noter la teneur d'antigel.

Procès-verbaux, voir page 176.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler l'aquastat de protection contre le gel (types BW, BWH, WW et WWH)

Aquastat de protection contre le gel, voir listes de pièces détachées.

1. Pompe à chaleur eau/eau sans circuit intermédiaire :

La consigne de l'aquastat de protection contre le gel doit être de 3,5°C.

Pompe à chaleur eau/eau avec circuit intermédiaire :

La consigne de l'aquastat de protection contre le gel doit être de 1,5°C.

Pompe à chaleur eau glycolée/eau :

La consigne de l'aquastat de protection contre le gel doit être de -5°C.

2. Démarrer la pompe à chaleur.

La pompe à chaleur doit s'arrêter à une température de sortie primaire de 3 à 4°C (de 1 à 2°C pour le circuit intermédiaire).

3. Réduire le débit d'admission d'eau.

Si la température d'admission de l'eau (départ primaire) dépasse +9°C, la surveillance de débit arrête la pompe à chaleur avant l'aquastat de protection contre le gel.

Contrôler la surveillance de débit (types WW et WWH)

1. Arrêter la pompe primaire ou la pompe du circuit intermédiaire par le test des relais (voir page 108).

Si la régulation est sur chauffage, le dérangement "A03" doit être affiché sur l'écran de la régulation. Une tension de 230 V~ doit toujours être présente entre les bornes "0" et "5", entre les

bornes "0" et "6" uniquement si la surveillance de débit a fermé.

La surveillance de débit doit arrêter la pompe à chaleur si le débit d'eau est en dessous de 50 à 60 % de la valeur demandée.

2. Enclencher la pompe primaire ou la pompe du circuit intermédiaire.

Equilibrer les sondes

1. La mesure des températures effectives sera réalisée avec un thermomètre et de la pâte thermo-conductrice. Le fluide devra circuler dans les conduites.

2. Comparer les températures affichées par la régulation avec les températures effectives et procéder aux corrections nécessaires (description de la fonction "Adapter la température des sondes", voir page 108).

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Raccorder le compresseur 1 à la borne X8.2

1. Raccorder le câble à la borne X8.2.
2. Positionner le sélecteur de mode de fonctionnement sur "☞" (manuel).
3. Attendre le démarrage du compresseur (au bout de 15 minutes environ).
4. Contrôler à la main si le départ chauffage est chaud et contrôler s'il y a une différence de température entre le départ et le retour primaire.

Raccorder le compresseur 2 à la borne X7.2 (si existant)

1. Raccorder le câble à la borne X7.2.
2. Positionner le sélecteur de mode de fonctionnement sur "☼" (marche normale) et augmenter la consigne de température ambiante sur le bouton "Température normale".
3. Attendre le démarrage du second compresseur.

Contrôler le débit du circuit de chauffage

1. Déterminer la différence de température entre le départ et le retour chauffage.
2. Déterminer et noter sur le procès-verbal en annexe les valeurs mesurées et les conditions de mesure.
3. Si la différence de température dépasse la valeur indiquée dans le procès-verbal, le débit est insuffisant. Dans ce cas :
 - purger l'air des circuits de chauffage,
 - augmenter la vitesse de la pompe secondaire et de la pompe de circuit de chauffage.

Consignes à 35°C de température de départ chauffage

| Température d'admission d'air, d'eau glycolée ou d'eau en °C | Consignes ΔT en K |
|--|---------------------------|
| 10 | de 8 à 12 |
| 0 | de 6 à 10 |

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler le débit du circuit primaire

(types BW, BWH, WW et WWH)

- Déterminer la différence de température entre le départ et le retour primaire.
Cette mesure sera réalisée pour le circuit eau phréatique ou le circuit eau glycolée (le circuit intermédiaire, le cas échéant) en fonction du type de pompe à chaleur.
- Déterminer et noter sur le procès-verbal en annexe les valeurs mesurées et les conditions de mesure.
- Si la différence de température dépasse la valeur indiquée dans le procès-verbal, le débit est insuffisant. Dans ce cas :
 - modifier le sens de rotation de la pompe
 - mettre une pompe de taille supérieure en place.

Consignes à 35 °C de température du départ chauffage

Types BW et BWH

| Température d'entrée de l'eau glycolée en °C | Consignes ΔT en K |
|--|---------------------------|
| 10 | de 3 à 5 |
| 0 | de 2 à 4 |

Types WW et WWH

| Température d'entrée de l'eau en °C | Consignes ΔT en K |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 10 | de 3 à 5 |

Contrôler le débit d'air (types AW et AWH)

- Mesurer la différence de température entre l'entrée et la sortie d'air.
- Déterminer et noter sur le procès-verbal en annexe les valeurs mesurées et les conditions de mesure.
- Si la différence de température dépasse la valeur indiquée dans le procès-verbal, le débit d'air est insuffisant. Les gaines d'air sont soit de section trop faible ou trop longues (pertes de charge excessives), soit obstruées.

Consignes à 35°C de température du départ chauffage

| Température d'admission d'air en °C | Consignes ΔT en K pour le type | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|--------|--------|
| | AW 106 | AW 108, AW 110 et AWH 110 | AW 113 | AW 116 |
| 10 | 4,5 | 6 | 10 | 11,5 |
| 0 | 3,5 | 4,5 | 7 | 8,5 |

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler le circuit frigorifique

△ Ce travail ne doit être effectué que par un frigoriste.

1. Regarder par le viseur de chaque circuit frigorifique :
Si le départ chauffage est stable à 35°C, aucune bulle > 5 mm ne doit être visible.
S'il se forme des bulles plus grosses, la fuite devra être recherchée et éliminée et la charge de fluide frigorigène complétée pour le circuit correspondant.
2. Contrôler les indicateurs d'humidité des viseurs.
S'ils affichent une humidité excessive, le circuit frigorifique présente une fuite.

Contrôler la surchauffe des gaz aspirés

△ Ce travail ne doit être effectué que par un frigoriste.

1. Contrôler la surchauffe des gaz aspirés de chaque compresseur et la corriger, le cas échéant.
2. Noter les valeurs mesurées.
Procès-verbaux, voir page 176.

Contrôler les boues dans le condenseur

△ Ce travail ne doit être effectué que par un frigoriste.

Noter les valeurs mesurées.
Procès-verbaux, voir page 176.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Contrôler le pressostat de surveillance haute pression

Pressostat de surveillance haute pression, voir liste de pièces détachées.

Réduire volontairement le départ chauffage jusqu'à ce que la température de départ dépasse

- 55°C pour les types AW, BW et WW
- 65°C pour les types AWH, BWH et WWH

(sans excéder toutefois 75 °C).

Chaque compresseur doit être arrêté par son pressostat haute pression.

Le pressostat haute pression ne présente pas de bouton de réarmement.

Pour accélérer le refroidissement du second compresseur, on ouvrira à la main la vanne d'inversion 3 voies ou on enclenchera brièvement la vanne de dégivrage (K12) à l'aide du test des relais (voir page 108).

Contrôler la température du carter du compresseur

1. Enclencher la pompe à chaleur et la laisser fonctionner 10 minutes au moins.
2. Mesurer la température du carter depuis l'extérieur, compresseur en fonctionnement. L'extérieur du compresseur ne devra pas présenter de glace ni de température dépassant 60°C (contacter le frigoriste).

Régler les paramètres de la régulation

Explications des paramétrages de la régulation, voir à partir de la page 105.

1. Entrer le code (voir page 108).
2. Régler les courbes de chauffe en fonction du système de chauffage et de la zone climatique (voir page 116).
3. Contrôler le paramétrage de la régulation à l'aide du tableau et porter les valeurs modifiées. Procès-verbaux, voir page 176.
4. Contrôler le réglage de la temporisation de l'enclenchement de la pompe à chaleur.
5. Effacer tous les messages de dérangement.

Autres indications concernant les travaux à effectuer (suite)

Mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire en service

Remplir le préparateur d'eau chaude sanitaire.

Si l'installation a été correctement définie, aucun autre réglage n'est nécessaire pour le fonctionnement du préparateur d'eau chaude sanitaire.

Réglages éventuels, voir page 135.

Contrôler la production d'eau chaude sanitaire

1. Mesurer les températures au départ et au retour eau du circuit chauffage et sur le préparateur d'eau chaude sanitaire.

2. Noter les résultats des mesures. Procès-verbaux, voir page 176.

Contrôler la jaquette de la pompe à chaleur

Mastiquer les trous qui auraient pu être pratiqués dans la jaquette (passages de câbles, etc.), afin d'empêcher toute formation de condensations à l'intérieur de la pompe à chaleur.

Remarque importante !

Les conduites froides à l'intérieur de la pompe n'ont pas été isolées afin d'utiliser toute la chaleur dégagée (par le compresseur, par exemple).

Tableau de diagnostic

| Message de dérangement | | Cause du dérangement | Mesure |
|------------------------|---|---|---|
| A02 | Panne de courant (défaut de phase) | Fusible défectueux ou coupé | Contrôler les phases L1, L2 et L3, enclencher ou remplacer, le cas échéant, le fusible |
| | | Phases interverties dans l'alimentation électrique | Intervertir les phases L1 et L3, courant dextrogyre nécessaire |
| | | Mauvais alimentation électrique ; la tension n'est pas constante | Prévenir EDF |
| A03 | Pression eau glycolée ou surveillance de débit | Types BW et BWH : Pression eau glycolée insuffisante | Augmenter la pression du circuit primaire |
| | | La surveillance de débit a arrêté la pompe à chaleur (débit insuffisant) | Pompes primaires : Contrôler le circulateur du circuit eau glycolée ou la pompe immergée |
| A04 | EJP (délestage) (message d'état) | Effacement jour de pointe effectué par EDF | La pompe à chaleur redémarrera automatiquement à la fin du délestage |
| A05 | Ventilateur klixon ou relais thermique pompe primaire | Types AW et AWH : Le ventilateur klixon a arrêté la pompe à chaleur | Attendre le redémarrage de la pompe à chaleur et contrôler si le ventilateur tourne |
| | | Types BW, BWH, WW et WWW : Le relais thermique de la pompe primaire a arrêté la pompe à chaleur | Contrôler le réglage, faire un reset, contrôler le raccordement, mesurer la résistance du bobinage, contrôler la pompe primaire |
| A06 | Haute pression de sécurité compresseur 1 | Le pressostat haute pression de sécurité a arrêté la pompe à chaleur | Eliminer la cause de cette haute pression et appuyer sur le bouton de réarmement du pressostat haute pression de sécurité |

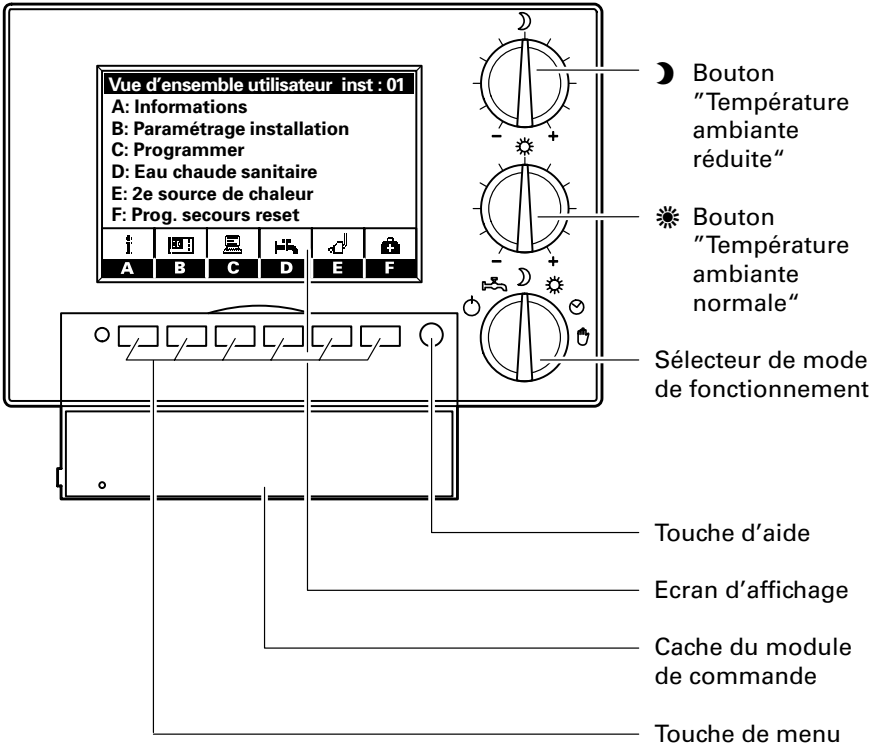
Tableau de diagnostic (suite)

| Message de dérangement | | Cause du dérangement | Mesure |
|-------------------------------|--|--|---|
| A07 | Basse pression compresseur 1 | Types AW et AWH : Gaine d'air obstruée | Nettoyer la gaine d'air |
| | | Types BW, BWH, WW et WWH : Défaut d'étanchéité circuit primaire ou pompe primaire défectueuse | Contrôler le manomètre, la pompe primaire et les vannes d'arrêt |
| | | Défaut d'étanchéité circuit intermédiaire ou pompe circuit intermédiaire défectueuse | Contrôler le manomètre et la pompe du circuit intermédiaire |
| A08 | Surveillance haute pression compresseur 1 | Air dans le circuit de chauffage | Purger l'air du circuit de chauffage |
| | | Pompe secondaire ou pompe du circuit de chauffage bloquées | Contrôler la pompe secondaire ou la pompe du circuit de chauffage |
| | | Circuit de chauffage encrassé | Rincer le circuit de chauffage |
| A09 | Relais thermique compresseur 1 | Le relais thermique compresseur 1 a arrêté la pompe à chaleur | Contrôler le réglage, faire un reset, contrôler le raccordement, mesurer la résistance du bobinage |
| A10 | Protection contre le gel ou surveillance gaz sous pression compresseur 1 | Types AW et AWH : Surveillance gaz sous pression compresseur 1 | Attendre le redémarrage de la pompe à chaleur |
| | | Types BW, BWH, WW et WWH : Surveillance de protection contre le gel compresseur 1 | Après le redémarrage de la pompe à chaleur, contrôler le débit |
| A11 | Haute pression de sécurité compresseur 2 | Le pressostat haute pression de sécurité a arrêté la pompe à chaleur | Eliminer la cause de cette haute pression et appuyer sur le bouton de réarmement du pressostat haute pression de sécurité |

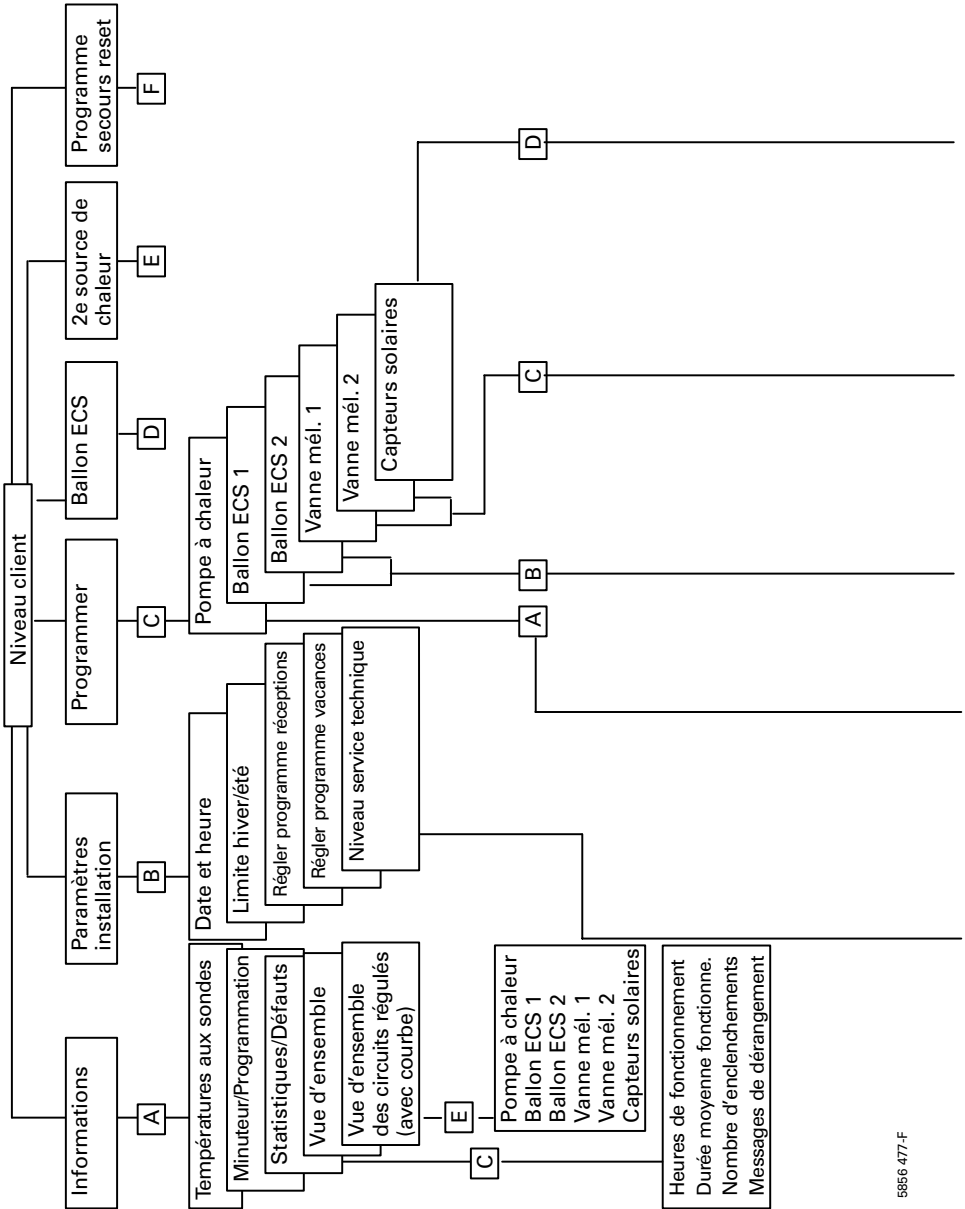
Tableau de diagnostic (suite)

| Message de dérangement | | Cause du dérangement | Mesure |
|-------------------------------|--|--|--|
| A12 | Basse pression compresseur 2 | Types AW et AWH : Gaine d'air obstruée | Nettoyer la gaine d'air |
| | | Types BW, BWH, WW et WWH : Défaut d'étanchéité circuit primaire ou pompe primaire défectueuse | Contrôler le manomètre, la pompe primaire et les vannes d'arrêt |
| | | Défaut d'étanchéité circuit intermédiaire ou pompe circuit intermédiaire défectueuse | Contrôler le manomètre et la pompe circuit intermédiaire |
| A13 | Haute pression compresseur 2 | Air dans le circuit de chauffage | Purger l'air du circuit de chauffage |
| | | Pompe secondaire ou pompe du circuit de chauffage bloquées | Contrôler la pompe secondaire ou la pompe du circuit de chauffage |
| | | Circuit de chauffage encrassé | Rincer le circuit de chauffage |
| A14 | Relais thermique compresseur 2 | Le relais thermique compresseur 2 a arrêté la pompe à chaleur | Contrôler le réglage, faire un reset, contrôler le raccordement, mesurer la résistance du bobinage |
| A15 | Protection contre le gel ou surveillance gaz sous pression compresseur 2 | Types AW et AWH : Surveillance gaz sous pression compresseur 2 | Attendre le redémarrage de la pompe à chaleur |
| | | Types BW, BWH, WW et WWH : Surveillance de protection contre le gel compresseur 2 | Après le redémarrage de la pompe à chaleur : contrôler le débit |
| | Température extérieure affichée +50°C | Coupure sonde extérieure | Contrôler et remplacer, le cas échéant, la sonde extérieure |

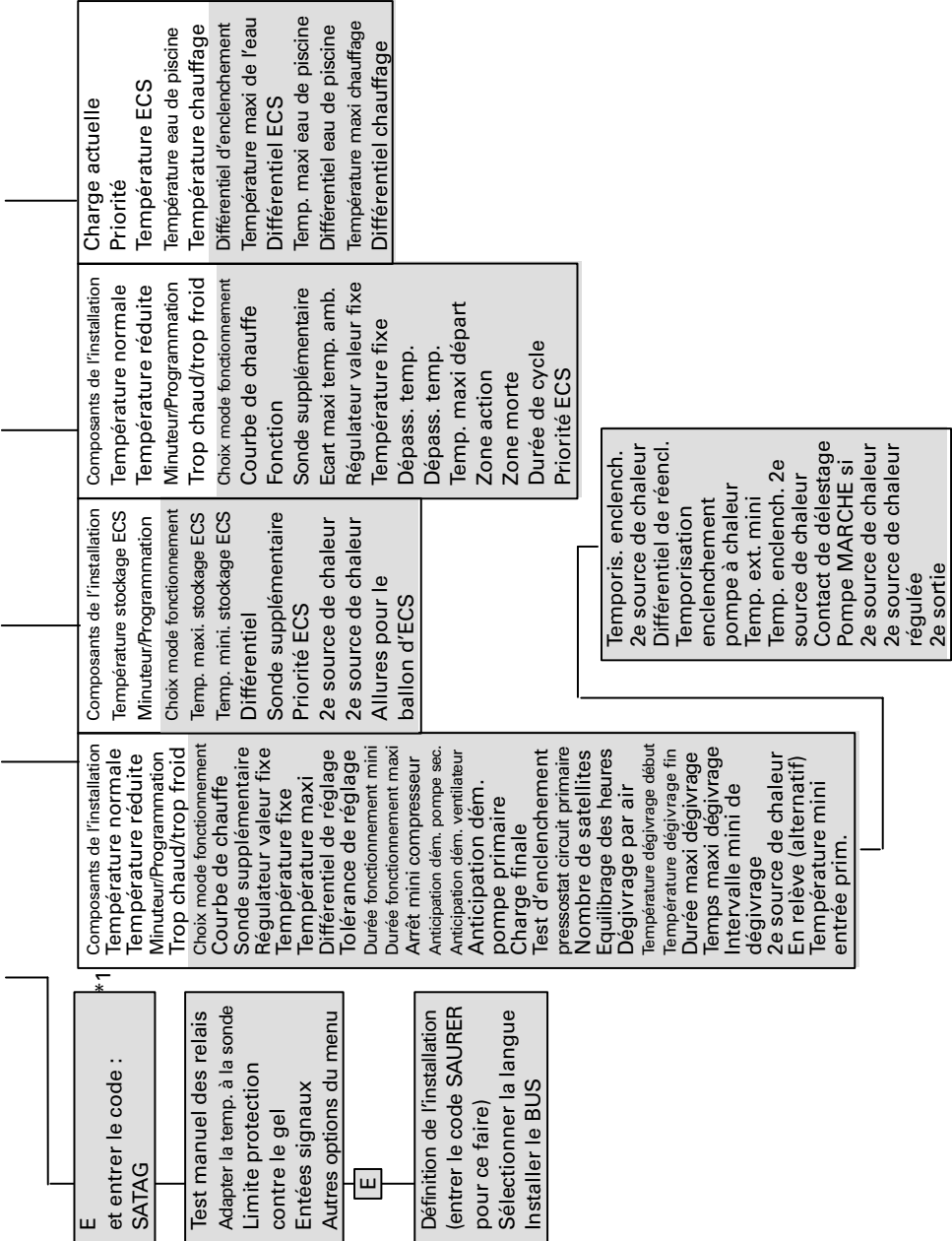
Vue générale



Récapitulatif de la structure du menu



Récapitulatif de la structure du menu (suite)



*1 Tous les menus sur fond gris ne sont affichés qu'après activation du niveau service technique (voir page 108).

Activer le niveau service technique

L'activation du niveau service technique étend également les menus "Pompe à chaleur", "Préparateur d'ECS", "Vanne mélangeuse", etc. du menu principal "Programmation".

Les fonctions supplémentaires sont décrites sur les pages suivantes.

Remarque importante !

La garantie expire en cas de fausses manoeuvres effectuées par l'utilisateur dans le niveau service technique.

Option Touche

- Paramètres installation **B**
- Niveau service technique **E**

■ Entrer le code :

SAURER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | Q | R | S | T |
| A | B | C | D | E |
| U | V | W | X | Y |
| P | Q | R | S | T |
| A | B | C | D | E |
| P | Q | R | S | T |

appuyer une fois sur chaque touche

- 2 x **OK**

Effectuer le test des relais

Le test des relais permet d'enclencher ou d'arrêter manuellement tous les appareils pilotés par la régulation.

Option Touche

- Paramètres installation **B**
- Niveau service technique **E**

■ Commuter les relais manuellement **A**

Sélectionner un relais à l'aide des touches **↑** et **↓** et actionner le relais à l'aide des touches

MARCHE et **ARRÊT**.

La touche **TOUS** arrête tous les appareils enclenchés.

- Quitter le menu **RETOUR**

Adapter les températures des sondes

Cette fonction permet de compenser ou de corriger les écarts aux sondes induits par différentes résistances de câble.

Le calibrage des sondes ne devra être effectué qu'une seule fois. Les données restent en mémoire même en cas de coupure de courant.

Option Touche

- Paramètres installation **B**
- Niveau service technique **E**

■ Adapter les températures des sondes **B**

Entrez la température effectivement mesurée pour chacune des sondes.

Appuyer sur la touche **AUCUNE** annule le paramétrage effectué pour la sonde marquée.

- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la limite de protection contre le gel

La protection de l'installation contre le gel est active dès que la valeur moyenne sur 6 heures de la température extérieure est inférieure à la consigne réglée.

Comportement de l'installation en cas de protection contre le gel :

La pompe secondaire et/ou les circulateurs chauffage démarrent. Si la température de départ chute en dessous de 20°C, les vannes mélangeuses des circuits de chauffage s'ouvrent.

- | Option | Touche |
|--|-----------|
| ■ Paramètres installation | B |
| ■ Niveau service technique | E |
| ■ Limite de protection contre le gel | C |
| Modifier la température en appuyant sur les touches +0,5> et -0,5> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | OK |

Contrôler les entrées de signaux

Ce menu permet de contrôler l'installation et de vérifier en cas de défaut si la cause a été éliminée. Les entrées numériques de surveillance sont normalement en état "Bas". En cas de défaut, elles prennent l'état "Haut". Une inversion à "Haut" est mise en mémoire et affichée dans le menu "Informations"- "Statistiques/dérangements".

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Paramètres installation | B |
| ■ Niveau service technique | E |
| ■ Entrée de signaux | D |
| Se déplacer dans la liste à l'aide des touches ↑ et ↓ . | |
| ■ Quitter le menu | RETOUR |

Procéder à la définition de l'installation

Sélectionnez une installation des tableaux suivants.

Remarque importante !

Les "réservoirs tampons d'eau primaire" mentionnés dans la définition de l'installation sont affichés à l'écran comme "Accumulateur à T° constante".

- | Option | Touche |
|---|-----------|
| ■ Paramètres installation | B |
| ■ Niveau service technique | E |
| ■ Autres menus | E |
| ■ Définition de l'installation | A |
| ■ Interrogation de sécurité | OK |
| Modifier le numéro d'installation par paliers de 1 à l'aide des touches + et - et par paliers de 10 à l'aide des touches >> et << . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | OK |

Procéder à la définition de l'installation (suite)

| N° | Type | Nombre d'allures | Installation |
|----|--------|------------------|---|
| 0 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée |
| 1 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 |
| 2 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 |
| 5 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + installation solaire |
| 6 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + installation solaire |
| 7 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 + installation solaire |
| 10 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée |
| 11 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 |
| 12 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 |
| 15 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire |
| 16 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 |
| 17 | BW/BWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 20 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante |
| 21 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 |
| 22 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 + ECS 2 |
| 23 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 |
| 24 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 25 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 26 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mélangeuse 2 |
| 27 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mélangeuse 2 + ECS 1 |
| 28 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mél. 1 + vanne mél. 2 + ECS 1 + ECS 2 |
| 30 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire |

Procéder à la définition de l'installation (suite)

| N° | Type | Nombre d'allures | Installation |
|----|--------|------------------|---|
| 31 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 |
| 32 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 33 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 |
| 34 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 35 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 40 | BW/BWH | 1 | Commande externe 1 |
| 41 | BW/BWH | 1 | Commande externe 1 + ECS 1 |
| 42 | BW/BWH | 1 | Commande externe 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 50 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée |
| 51 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 |
| 52 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 |
| 55 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + installation solaire |
| 56 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + installation solaire |
| 57 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 + installation solaire |
| 60 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée |
| 61 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 |
| 62 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 + ECS 2 |
| 65 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire |
| 66 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 |
| 67 | BW | 2 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 70 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante |
| 71 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 |
| 72 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 + ECS 2 |
| 73 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 |

Procéder à la définition de l'installation (suite)

| N° | Type | Nombre d'allures | Installation |
|-----|--------|------------------|---|
| 74 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 75 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 76 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mélangeuse 2 |
| 77 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mél. 2 + ECS 1 |
| 78 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + vanne mél. 1 + vanne mél. 2 + ECS 1 + ECS 2 |
| 80 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire |
| 81 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 |
| 82 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 83 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 |
| 84 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 85 | BW | 2 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 90 | BW | 2 | Commande externe 1 + commande externe 2 |
| 91 | BW | 2 | Commande externe 1 + commande externe 2 + ECS 1 |
| 92 | BW | 2 | Commande externe 1 + commande externe 2 + ECS 1 + ECS 2 |
| 100 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée |
| 101 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 |
| 102 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 |
| 105 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée + installation solaire |
| 106 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + installation solaire |
| 107 | AW/AWH | 1 | Circuit direct à température modulée + ECS 1 + ECS 2 + installation solaire |
| 110 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée |
| 111 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 |

Procéder à la définition de l'installation (suite)

| N° | Type | Nombre d'allures | Installation |
|-----|--------|------------------|---|
| 112 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + ECS 1 + ECS 2 |
| 115 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire |
| 116 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 |
| 117 | AW/AWH | 1 | Circuit direct + ballon tampon à température modulée + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 120 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante |
| 121 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 |
| 122 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + ECS 1 + ECS 2 |
| 123 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 |
| 124 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 125 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 126 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mélangeuse 2 |
| 127 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mélangeuse 1 + vanne mél. 2 + ECS 1 |
| 128 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + vanne mél. 1 + vanne mél. 2 + ECS 1 + ECS 2 |
| 130 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire |
| 131 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 |
| 132 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 133 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 |
| 134 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mél. 1 + ECS 1 |
| 135 | AW/AWH | 1 | Ballon tampon à température constante + installation solaire + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 140 | AW/AWH | 1 | Commande externe 1 |

Procéder à la définition de l'installation (suite)

| N° | Type | Nombre d'allures | Installation |
|---|--------|------------------|--|
| 141 | AW/AWH | 1 | Commande externe 1 + ECS 1 |
| 142 | AW/AWH | 1 | Commande externe 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| Définitions d'installation avec rafraîchissement | | | |
| 200 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 |
| 201 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 202 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 205 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + installation solaire |
| 206 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + installation solaire + ECS 1 |
| 207 | BW/BWH | 1 | Circuit direct à température modulée + vanne mél. 1 + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 210 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 2 |
| 211 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 2 + ECS 1 |
| 212 | BW/BWH | 1 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 220 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 |
| 221 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 |
| 222 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + ECS 1 + ECS 2 |
| 225 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + installation solaire |
| 226 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mélangeuse 1 + installation solaire + ECS 1 |
| 227 | BW | 2 | Circuit direct à température modulée + vanne mél. 2 + installation solaire + ECS 1 + ECS 2 |
| 230 | BW | 2 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 2 |
| 231 | BW | 2 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 2 + ECS 1 |
| 232 | BW | 2 | Ballon tampon à température modulée + vanne mélangeuse 2 + ECS 1 + ECS 2 |

Sélectionner la langue

| Option | Touche |
|--|-----------|
| ■ Paramètres installation | B |
| ■ Niveau service technique | E |
| ■ Autres menus | E |
| ■ Sélectionner la langue | B |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | OK |

Déterminer le mode de fonctionnement

Possibilités de réglage

| | |
|--------------------------|---|
| Arrêt : | La pompe à chaleur est arrêtée, la fonction de protection contre le gel est active. |
| Réduit : | Le circuit de pompe à chaleur fonctionne à une température constante réglable. |
| Normal: | Le circuit de pompe à chaleur fonctionne à une température constante réglable. |
| Commutateur rotatif : | Le mode de fonctionnement affiché par le commutateur est déterminant. |
| BUS-BWS : | Sans fonction. |
| Minuteur (timer) : | La pompe à chaleur fonctionne selon la programmation réglée quelle que soit la position du sélecteur de mode de fonctionnement. |
| Commande à distance : | La sélection du mode de fonctionnement sur la commande à distance est déterminante. |

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Choix du mode de fonctionnement" à l'aide des touches ↑ et ↓ et le déterminer à l'aide des touches >> et << . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la courbe de chauffe

La pompe à chaleur fonctionne avec une courbe de chauffe qui indique la relation suivante :

- dans une installation à température modulée ou une installation avec ballon tampon à température modulée $T_R = f(T_A)$
- dans une installation à réservoir tampon à haute température d'eau primaire $T_S = f(T_A)$

T_A Température extérieure

T_R Température d'entrée dans la pompe à chaleur

T_S Température à l'intérieur du réservoir tampon d'eau primaire

Option Touche

■ Programmer **C**

■ Pompe à chaleur **A**

Marquer "Courbe de chauffe" et ouvrir le menu à l'aide de la touche **>>>**.

Modifier la pente de la courbe de chauffe à l'aide des touches **S+** et **S-** et régler le parallèle à l'aide des touches **B+** et **B-**.

La valeur de la température correspondante est affichée pour les températures extérieures de +10°C, de 0°C et de -10°C.

■ Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Définir les sondes supplémentaires

Pour améliorer la rentabilité de la pompe à chaleur, cette option de menu permet de définir les sondes supplémentaires.

Possibilités de réglage

Aucune : Le raccord est inactif.

Sonde

d'ambiance : Une sonde d'ambiance raccordée à la régulation est reconnue.

Option Touche

■ Programmer **C**

■ Pompe à chaleur **A**

Marquer "Sondes supplémentaires" et définir la sonde supplémentaire à l'aide des touches **>>** et **<<**.

■ Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler l'écart maximal de température ambiante

Cette option n'est affichée que dans le cas des installations à température modulée et si une sonde d'ambiance a été réglée comme "Sonde supplémentaire".

Si la valeur effective de la température ambiante dépasse la consigne plus la valeur réglée par cette option, la pompe à chaleur est arrêtée.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Ecart maxi temp. amb." et régler la valeur à l'aide des touches +0,1 et -0,1 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régulation à température constante

Cette option permet de fixer une consigne constante pour la charge du réservoir tampon d'eau primaire.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Régulation à température constante" et régler à l'aide des touches OUI et NON . Si "Oui" a été réglé, la consigne de température constante et la programmation devront être réglées. | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la consigne de température constante

Cette option n'est affichée que si la pompe à chaleur a été définie comme régulation à température constante (voir ci-dessus).

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Température constante" et régler à l'aide des touches +1,0 et -1,0 la consigne du réservoir tampon d'eau primaire. | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

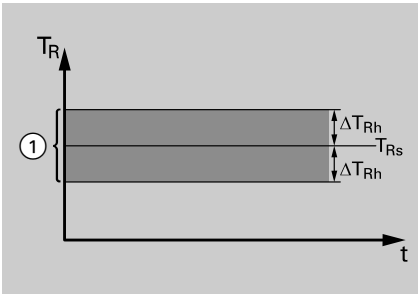
Régler la température maximale

La régulation empêche la consigne (température de départ ou de retour) de dépasser la valeur maximale réglée par cette option. Si la température induite par la régulation (par suite d'un arrêt subit de tous les circuits et postes consommateurs, par exemple) devait quand même dépasser la valeur maximale réglée, tous les compresseurs seront immédiatement arrêtés.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Température maximale" et régler à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le différentiel de réglage (hystérésie de régulation)

Le différentiel de réglage définit la plage de travail du compresseur actif :
 $T_{Rs} \pm \Delta T_{Rh}$



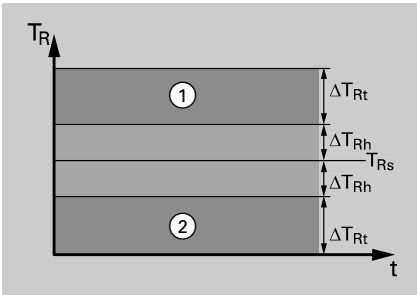
Tant que la température T_R induite par la régulation se trouve dans la plage de travail ① du compresseur actif, ce dernier n'est ni enclenché, ni arrêté. Si la température induite par la régulation passe au dessus de $T_{Rs} + \Delta T_{Rh}$, le compresseur actif est arrêté. Si la température induite par la régulation chute en dessous de $T_{Rs} - \Delta T_{Rh}$, le compresseur actif est enclenché.

- T_R Température induite par la régulation (température de départ ou de retour)
 T_{Rs} Consigne de température
 ΔT_{Rh} Différentiel de réglage
 t Temps

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Différentiel de réglage" et le régler à l'aide des touches +0,5 et -0,5 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Prendre en compte le chapitre "Régler la durée maximale de fonctionnement" (page 121).

Régler la tolérance de réglage pompes à chaleur à plusieurs allures



- T_R Température induite par la régulation
- T_{Rs} Consigne de température
- ΔT_{Rh} Différentiel de réglage
- ΔT_{Rt} Tolérance de réglage
- t Temps

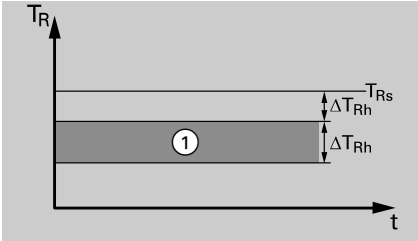
Si la température induite par la régulation dépasse la plage de tolérance supérieure ①, la production de chaleur est excessive. La puissance doit donc être réduite. Comme le compresseur actif a déjà été arrêté au dépassement du différentiel de réglage supérieur et que la température du compresseur a malgré tout monté, le compresseur suivant devient le compresseur actif.

Si la température induite par la régulation est inférieure à la plage de tolérance inférieure ②, la demande de chaleur dépasse ce que peut fournir le compresseur actif à ce moment. La puissance doit donc être augmentée. Dès que le compresseur actif a effectué la durée de fonctionnement minimale (voir page 120), le compresseur suivant est enclenché.

- | | |
|--|----------|
| Option | Touche |
| ■ Programmer | [C] |
| ■ Pompe à chaleur | [A] |
| Marquer "Tolérance de réglage" et la régler à l'aide des touches [+0,5] et [-0,5]. | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | [RETOUR] |

Régler la durée minimale de fonctionnement pompes à chaleur à plusieurs allures

Pour pouvoir atteindre un bon rendement, le compresseur doit fonctionner pendant une durée minimale déterminée.



- T_R Température induite par la régulation
- T_{Rs} Consigne de température
- ΔT_{Rh} Différentiel de réglage
- t Temps

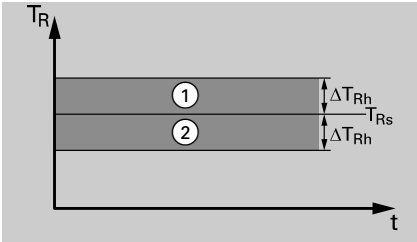
Si la température induite par la régulation est inférieure à la plage de tolérance inférieure ①, la demande de chaleur dépasse ce que peut fournir le compresseur actif à ce moment.

Dès que le compresseur actif a effectué sa durée de fonctionnement minimale, le compresseur suivant est enclenché.

La montée en puissance d’une installation à plusieurs allures est, de ce fait, fonction de la durée de fonctionnement minimale puisque chacun des compresseurs doit effectuer d’abord sa durée de fonctionnement minimale.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Durée de fonctionnement minimale" et régler la durée à l'aide des touches +30s et -30s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la durée maximale de fonctionnement pompes à chaleur à plusieurs allures



- T_R Température induite par la régulation
 T_{Rs} Consigne de température
 ΔT_{Rh} Différentiel de réglage
 t Temps

La température du compresseur se trouve en permanence dans la plage de travail ①.

Elle est donc légèrement trop haute. Dès que la durée maximale de fonctionnement est écoulée, le compresseur est arrêté et le suivant devient le compresseur actif.

La température du compresseur se trouve en permanence dans la plage de travail ②. Elle est donc dans la plage du différentiel inférieur sans cependant atteindre la consigne.

De ce fait, les besoins calorifiques dépassent la capacité du compresseur actif. A l'issue de deux cycles de durée de fonctionnement maximale du compresseur actif, le compresseur suivant est enclenché.

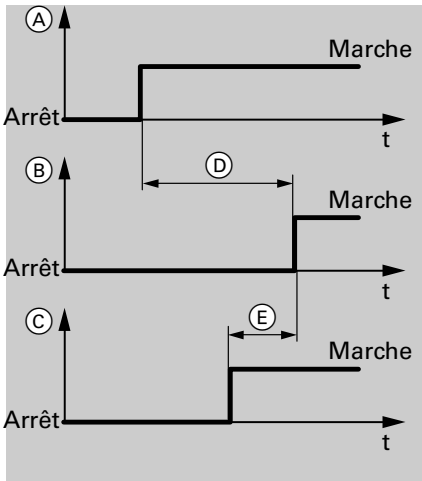
- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Durée de fonctionnement maximale" et régler la durée à l'aide des touches +30s et -30s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la durée d'arrêt minimale du compresseur

Pour protéger l'amortisseur de démarrage, ce réglage ne devra, si besoin est, être corrigé que vers le haut (réglage standard : 15 minutes).

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Mini compresseur OFF" et régler la durée à l'aide de la touche +10s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler l'anticipation du démarrage de la pompe secondaire

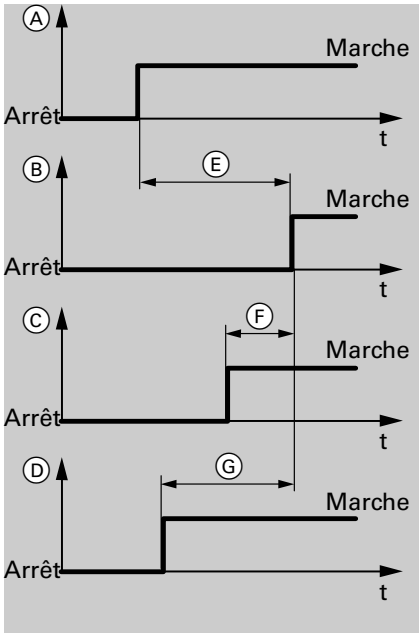


- (A) Ordre de chauffage
- (B) Compresseur
- (C) Pompe secondaire
- (D) Temporisation de l'enclenchement
- (E) Anticipation du démarrage pompe secondaire

Pour permettre une évacuation immédiate de la chaleur au démarrage du compresseur, il est nécessaire que l'eau du chauffage circule déjà à l'intérieur du circuit secondaire.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Anticipation dém. pompe secondaire" et régler l'anticipation à l'aide des touches +10s et -10s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler l'anticipation du démarrage de la pompe primaire ou du ventilateur



- (A) Ordre de chauffage
- (B) Compresseur
- (C) Pompe secondaire
- (D) Pompe primaire ou ventilateur
- (E) Temporisation de l'enclenchement
- (F) Anticipation du démarrage pompe secondaire
- (G) Anticipation du démarrage circuit primaire

Lorsque le compresseur démarre, la pompe primaire ou le ventilateur doivent déjà fonctionner afin qu'il y ait une circulation à l'intérieur du circuit primaire.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Anticipation dém. pompe primaire" ou "Anticipation dém. ventilateur" et régler l'anticipation à l'aide des touches **+10s** et **-10s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la charge finale du réservoir tampon d'eau primaire

Afin que l'eau contenue dans le réservoir tampon soit totalement montée en température avant l'inversion à heures de plein tarif, toute cette eau monte une nouvelle fois en température en "charge finale" durant les heures de tarif réduit. Si la valeur réglée est 60 minutes, par exemple, la charge finale commence 60 minutes avant l'inversion.

Conditions :

- Les heures de fonctionnement de la pompe à chaleur doivent avoir été harmonisées aux heures des tarifs EDF.
- La température détectée par la sonde du bas doit être inférieure à la consigne.
- La régulation doit passer de marche à température fixe ou normale à marche réduite ou arrêt.

Adapter le temps de charge finale à la taille du réservoir. Adapter la programmation de la pompe à chaleur à l'heure d'inversion tarif réduit/plein tarif (n'est possible qu'en cas d'inversion de plages de tarif en fonction de l'heure).

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Décharge" et régler le temps de charge finale à l'aide des touches **+60s** et **-60s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler le test de pression de la pompe primaire types BW, BWH, WW et WWH

La valeur réglée indique au bout de combien de temps après le démarrage de la pompe primaire, la surveillance de débit ou de pression eau glycolée contrôle le circuit. Le débit peut ainsi être établi avant la mesure et la pompe à chaleur présentera un démarrage parfait.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Test de pression après" et régler la valeur à l'aide des touches **+1s** et **-1s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Nombre de périphériques (satellites)

Cette option est sans fonction et doit toujours être sur "0".

Régler l'équilibrage des heures pompes à chaleur à plusieurs allures

L'équilibrage des heures décide du compresseur à choisir pour l'allure active en cas de demande de chaleur (sauf en cas de production d'ECS) :

Equilibrage des heures : oui (charge uniforme des compresseurs)

Le compresseur présentant le moins d'heures de fonctionnement est enclenché le premier. Le compresseur présentant le plus d'heures de fonctionnement est arrêté le premier.

Equilibrage des heures : non (charge inégale des compresseurs)

Le compresseur 1 est toujours enclenché le premier puis, le compresseur 2. Le compresseur 1 reste toujours le premier compresseur.

Option Touche

■ Programmer C

■ Pompe à chaleur A

Marquer "Equilibrage heures" et activer ou désactiver la fonction à l'aide des touches OUI et NON.

■ Enregistrer le réglage et quitter le menu RETOUR

Régler le dégivrage par air types AW et AWH

Le dégivrage de l'évaporateur doit toujours être effectué avec des gaz chauds (puissance du compresseur). De ce fait, il faut **toujours** que le réglage soit "Dégivrage par air : non".

Option Touche

■ Programmer C

■ Pompe à chaleur A

Vérifier si "Dégivrage par air" est sur "NON" ; dans le cas contraire, marquer "Dégivrage par air" et appuyer sur la touche NON.

■ Enregistrer le réglage et quitter le menu RETOUR

Régler la température pour le début du dégivrage types AW et AWH

Le dégivrage commence aux conditions suivantes :

- l'intervalle minimal pour le dégivrage a été respecté,
- la température à l'évaporateur est inférieure à la consigne de début du dégivrage réglée dans cette option.

Une valeur de 0°C a été réglée en état de livraison, c'est-à-dire que si la température de l'évaporateur est inférieure à 0°C à l'issue de l'arrêt pour le dégivrage, le circulateur est arrêté, l'ordre de chauffage est ignoré et le dégivrage commence.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Température de dégivrage début" et régler la valeur à l'aide des touches **+0,5** et **-0,5**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la température de fin de dégivrage types AW et AWH

Le dégivrage prend fin lorsque la température à l'évaporateur dépasse la consigne réglée dans cette option. Le circulateur chauffage est réenclenché, la vanne gaz chauds fermée, la vanne gaz liquides ouverte et le ventilateur enclenché.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Température de dégivrage fin" et régler la valeur à l'aide des touches **+1,0** et **-1,0**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la durée maximale de dégivrage types AW et AWH

Si la température à l'évaporateur n'a pas encore atteint la consigne de fin de dégivrage affichée et que la durée de dégivrage réglée dans cette option est écoulée, le dégivrage est terminé. Le circulateur chauffage est réenclenché, la vanne gaz liquides ouverte, la vanne gaz chauds fermée et le ventilateur enclenché.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Durée maximale de dégivrage" et régler la valeur à l'aide des touches **+60s** et **-60s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la durée maximale pour le dégivrage haute pression

types AW et AWH

Si le dégivrage a commencé, le circulateur chauffage s'arrête. La vanne gaz liquides, la vanne gaz chauds et le ventilateur ne seront actionnés que si le pressostat de la conduite gaz sous pression a réagi ou si la durée réglée dans cette option est écoulée.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Temps maximal de dégivrage HP" et régler la valeur à l'aide des touches **+5s** et **-5s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler l'intervalle minimal pour le dégivrage

types AW et AWH

L'arrêt minimal pour le dégivrage est le temps minimal séparant deux dégivrages.

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Intervalle minimal de dégivrage" et régler la valeur à l'aide des touches **+60s** et **-60s**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la seconde source de chaleur

types BW, BWH, WW et WWH

Dans le cas des types AW et AWH, la régulation a déjà été paramétrée pour le fonctionnement avec une seconde source de chaleur (fonctionnement à deux énergies).

- | Option | Touche |
|-------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
- Marquer "Seconde source de chaleur" et paramétrer à l'aide des touches **OUI** et **NON**.
- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la marche en relève (alternatif) ou en parallèle

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée (fonctionnement à deux énergies).

Alternatif : oui

La pompe à chaleur ou la seconde source de chaleur sont actives.

Alternatif : non

Les deux sources de chaleur fonctionnent en parallèle.

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Alternatif" et paramétrer à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température minimale d'entrée primaire

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si les options "Seconde source de chaleur : oui" et "Alternatif : oui" ont été réglées.

Si la température d'entrée primaire (moyenne sur 1 minute) est inférieure à la valeur réglée dans cette option (point d'équilibre), la pompe à chaleur s'arrête. Les compresseurs et le circulateur chauffage sont arrêtés et la seconde source de chaleur devient active.

| Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Température mini entrée prim." et régler la valeur à l'aide des touches +0,5 et -0,5 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la temporisation de l'enclenchement de la seconde source de chaleur

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Si la température est inférieure à la température minimale d'entrée primaire (point d'équilibre), la pompe à chaleur s'arrête. A l'issue de la durée réglée dans cette option, la seconde source de chaleur reçoit un ordre de chauffage.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Retard enclenchement 2e source de chaleur" et régler la valeur à l'aide des touches +60s et -60s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le différentiel de réenclenchement

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

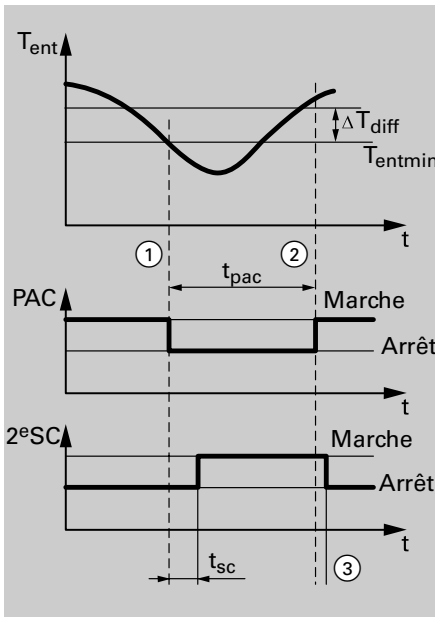
A l'issue de la temporisation de l'enclenchement affichée (voir page 130), la température d'entrée primaire mesurée est comparée à la "température minimale d'entrée primaire" (point d'équilibre) plus le différentiel réglé dans cette option. Si cette température est supérieure, la pompe à chaleur est réenclenchée et la seconde source de chaleur arrêtée.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Différentiel de réencl." et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la temporisation de l'enclenchement de la pompe à chaleur

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Si la pompe à chaleur s'est arrêtée par suite d'une température d'entrée primaire trop basse (valeur inférieure au point d'équilibre), la température d'entrée primaire ne sera à nouveau contrôlée qu'à l'issue de la temporisation de l'enclenchement réglée dans cette option. Si la température d'entrée primaire est insuffisante, la temporisation de l'enclenchement est à nouveau activée avant que la mesure suivante ne soit réalisée.



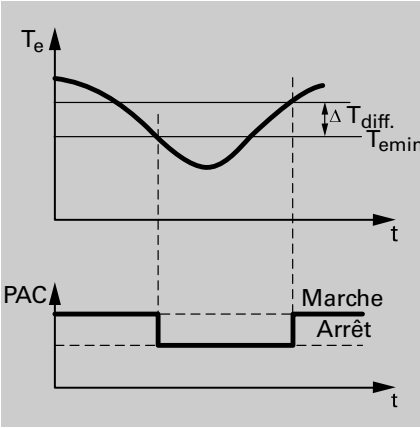
- ① $T_{ent} < T_{ent\ min}$
La température d'entrée primaire est inférieure à la valeur minimale. La pompe à chaleur est arrêtée. La seconde source de chaleur est enclenchée à l'issue de la durée de temporisation.
- ② $T_{ent} > (T_{ent\ min} + \Delta T_{diff})$
A l'issue de la temporisation de l'enclenchement pour la pompe à chaleur, la température d'entrée primaire a dépassé la valeur minimale plus le différentiel de réenclenchement. L'arrêt de la seconde source de chaleur est temporisé (voir ③) et la pompe à chaleur est enclenchée si besoin est.
- ③ Lorsque les conditions sont remplies, la seconde source de chaleur n'est pas immédiatement arrêtée mais seulement lorsque les conditions sont toujours remplies au bout de quatre minutes.

| | |
|-------------------|---|
| T_{ent} | Température d'entrée primaire |
| ΔT_{diff} | Différentiel de réenclenchement |
| T_{entmin} | Température minimale d'entrée primaire |
| t_{pac} | Temporisation de l'enclenchement de la pompe à chaleur |
| t_{sc} | Temporisation de l'enclenchement de la 2e source de chaleur |
| t | Temps |
| PAC | Pompe à chaleur |
| 2.SC | Seconde source de chaleur |

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Temporis. enclench. 2.SC" et régler la valeur à l'aide des touches +60s et -60s . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température extérieure minimale types BW, BWH, WW et WWH

Cette option n'est affichée que si "En relève : non" a été réglé.



Si la moyenne sur 3 heures de la température extérieure est inférieure à la valeur réglée dans cette option, le compresseur et la pompe primaire sont arrêtés.

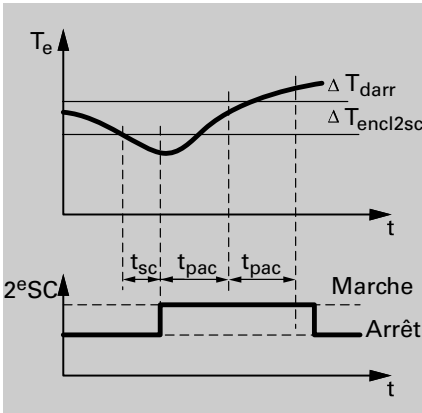
Ils ne seront réenclenchés que si la moyenne sur 3 heures de la température extérieure dépasse la valeur réglée dans cette option plus le différentiel de réenclenchement (voir page 129) et s'il y a besoin.

- T_e Température extérieure
- T_{emin} Température extérieure minimale
- $\Delta T_{diff.}$ Différentiel de réenclenchement
- t Temps
- PAC Pompe à chaleur

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Temp. ext. mini" et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température d'enclenchement de la seconde source de chaleur

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée et si l'option "En relève : non" a été réglée pour tous les types de pompe à chaleur.



| | |
|-------------------|--|
| T_e | Température extérieure |
| ΔT_{darr} | Différentiel d'arrêt seconde source de chaleur |
| $T_{encl2sc}$ | Température d'enclenchement seconde source de chaleur |
| t_{pac} | Temporisation de l'enclenchement de la pompe à chaleur |
| t_{sc} | Temporisation de l'enclenchement de la seconde source de chaleur |
| t | Temps |
| PAC | Pompe à chaleur |
| 2.SC | Seconde source de chaleur |

Si la moyenne sur 3 heures de la température extérieure est inférieure à la valeur réglée dans cette option, la seconde source de chaleur est activée à l'issue de la temporisation de l'enclenchement de la seconde source de chaleur et enclenchée si besoin est.

À l'issue de la temporisation de l'enclenchement pour la pompe à chaleur, la régulation vérifie si la moyenne sur 3 heures de la température extérieure dépasse la valeur réglée dans cette option plus le différentiel d'arrêt de la seconde source de chaleur.

Si oui, la seconde source de chaleur est arrêtée. Si non, la temporisation de l'enclenchement est à nouveau activée avant que la température extérieure ne soit à nouveau interrogée.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Temp. enclench. 2e source de chaleur" et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le relais de délestage

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Blocage SI : oui

Si le contact EJP a été activé par EDF, la seconde source de chaleur est arrêtée et verrouillée.

Si le signal de délestage d'EDF a disparu, la seconde source de chaleur est réenclenchée si besoin est (verrouillage levé).

Blocage SI : non

La fonction est inactive.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Blocage SI" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la pompe secondaire en cas de seconde source de chaleur

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Cette option décide de l'enclenchement ou de l'arrêt de la pompe secondaire en cas de fonctionnement de la seconde source de chaleur.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "Pompe MARCHE pour 2e source de chaleur" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la seconde source de chaleur régulée

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Seconde source de chaleur régulée : oui

La seconde source de chaleur est actionnée comme une allure supplémentaire de pompe à chaleur. La seconde source de chaleur est toujours la dernière allure sans équilibrage des heures. Seule la sonde du haut est prise en compte dans le cas d'un réservoir tampon d'eau primaire.

Seconde source de chaleur régulée : non

Une tension est présente à la borne X8.8 tant que la seconde source de chaleur est activée.

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "2e source de chaleur régulée" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Activer la seconde sortie

Cette option n'est affichée pour les types BW, BWH, WW et WWH que si l'option "Seconde source de chaleur : oui" a été réglée.

Seconde sortie : oui

Une tension est toujours présente à la borne X8.13 si la seconde source de chaleur est activée.

Remarque importante !

Il est désormais impossible de raccorder un système chauffant électrique à la régulation.

| Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Pompe à chaleur | A |
| Marquer "2e sortie" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Déterminer le mode de fonctionnement

Possibilités de réglage

Minuteur

(timer) : La production d'eau chaude sanitaire est assurée selon la programmation réglée quelle que soit la position du sélecteur de mode de fonctionnement.

Arrêt : La production d'eau chaude sanitaire est arrêtée.

BUS-BWS : Sans fonction.

| Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Choix du mode de fonctionnement" à l'aide des touches >> et << . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température maximale

Si la température de l'eau chaude stockée dans le préparateur dépasse la consigne maximale, la vanne d'inversion 3 voies implantée dans le départ chauffage est ouverte en direction des circuits de chauffage.

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Temp. maxi. boiler" et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température minimale

La température minimale empêche une chute excessive de la température de l'eau chaude stockée dans le préparateur durant la fonction de protection contre le gel. Si la température de l'eau stockée dans le préparateur est inférieure à la consigne minimale, l'eau est portée à la température minimale plus différentiel (quel que soit le mode de fonctionnement réglé).

Si le préparateur est équipé de deux sondes ECS, la sonde du haut est utilisée pour piloter cette fonction.

| Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Temp. mini. boiler" et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le différentiel

Le différentiel définit à combien de kelvins en dessous de la consigne affichée il faut commencer la production d'eau chaude sanitaire. Réglage standard : 8 K.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Hystérèse" et régler la valeur à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Définir la sonde supplémentaire

Si une seconde sonde ECS est raccordée, elle doit être impérativement définie par "Sonde supplémentaire : Sonde haute" (sinon "Sonde supplémentaire : aucune").

La sonde ECS du haut est utilisée pour l'enclenchement et la sonde ECS du bas pour l'arrêt de la production d'ECS.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Sonde supplémentaire" et régler cette sonde à l'aide des touches >> et << . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la priorité à la production d'eau chaude sanitaire

Priorité ECS : oui

La production d'ECS est assurée en priorité dès qu'il y a une demande.

Priorité ECS : non

La production d'ECS n'est assurée en cas de demande que si les circuits de chauffage sont satisfaits.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Priorité ECS" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le système chauffant électrique

Seconde source de chaleur : oui

Le système chauffant électrique est actionné par la régulation.

La programmation du système chauffant électrique doit encore être réglée dans le menu "Préparateur ECS", "Timer".

Le système chauffant électrique reste actif durant les heures de délestage.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "2e source de chaleur" et effectuer le choix à l'aide des touches OUI et NON . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la température de consigne pour le système chauffant électrique

Ce menu n'est affiché que si "2e source de chaleur : oui", a été réglé pour le préparateur d'ECS.

En mode de fonctionnement "2e source de chaleur", l'eau contenue dans le préparateur est portée par le système chauffant électrique à la température de consigne réglée dans cette option. Ce mode de fonctionnement est à sélectionner immédiatement en succession du mode de fonctionnement "Pompe à chaleur marche".

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "2e source de chaleur" et la régler à l'aide des touches +1,0 et -1,0 . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le nombre de compresseurs

En cas de production d'ECS, la pompe à chaleur ne fonctionne en règle générale qu'avec le 1er compresseur avec le réglage standard "1".

En cas de production d'ECS par un système de charge dimensionné en conséquence, le 2e compresseur pourra être libéré par cette option.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Préparateur ECS | B |
| Marquer "Allures charge accu ECS" et libérer ou verrouiller le second compresseur à l'aide des touches + ou - . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse

Un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse n'est possible que dans les installations avec réservoir tampon d'eau primaire.

Le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse peut être régulé en fonction de la température extérieure ou présenter une température fixe.

Déterminer le mode de fonctionnement

Possibilités de réglage

- Arrêt : Le circuit avec vanne mélangeuse est arrêté, la fonction de protection contre le gel est active.
- Réduit : Le circuit avec vanne mélangeuse fonctionne à une température constante réglable.
- Normal : Le circuit avec vanne mélangeuse fonctionne à une température constante réglable.
- Minuteur (timer) : Le circuit avec vanne mélangeuse fonctionne selon la programmation réglée quelle que soit la position du sélecteur de mode de fonctionnement.
- Commutateur rotatif : Le mode de fonctionnement affiché par le commutateur est déterminant.
- Commande à distance : La sélection du mode de fonctionnement sur la commande à distance est déterminante.
- BUS-BWS : Sans fonction.

- | Option | Touche |
|---|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Vanne mélangeuse | C |
| Marquer "Choix du mode de fonctionnement" à l'aide des touches >> et << . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Régler la courbe de chauffe

Le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse fonctionne avec une courbe de chauffe qui indique la relation entre la température extérieure et la température de départ.

La valeur de la température correspondante est affichée pour les températures extérieures de +10°C, de 0°C et de -10°C.

- | Option | Touche |
|--|---------------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Vanne mélangeuse | C |
| Marquer "Courbe de chauffe" et ouvrir le menu à l'aide de la touche >>> . Modifier la pente de la courbe de chauffe à l'aide des touches S+ et S- et régler le parallèle à l'aide des touches B+ et B- . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | RETOUR |

Déterminer le fonctionnement de la vanne mélangeuse

Ce menu détermine si la vanne mélangeuse travaille en

- chauffage
- maintien d'une température fixe
- ou rafraîchissement

"Maintien d'une température fixe" et "Rafraîchissement" modifient les menus de la régulation. Les menus modifiés ne sont **pas** décrits dans la notice d'utilisation. Veuillez en informer l'utilisateur.

| Option | Touche |
|--------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Vanne mélangeuse | C |

Marquer "Fonction" et déterminer le fonctionnement à l'aide des touches **>>** et **<<**.

- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Définir la sonde supplémentaire

Si une sonde d'ambiance est raccordée pour le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, elle doit être définie par "Sonde supplémentaire : sonde d'ambiance" (si non "Sonde supplémentaire : aucune"). Le réglage "Sonde d'ambiance" induit l'affichage de l'option "Ecart maximal de température ambiante".

| Option | Touche |
|--------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Vanne mélangeuse | C |

Marquer "Sonde supplémentaire" et définir la sonde supplémentaire à l'aide des touches **>>** et **<<**.

- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler l'écart maximal de température ambiante

Cette option n'est affichée que si une sonde d'ambiance a été réglée comme "Sonde supplémentaire".

Si la valeur effective de la température ambiante dépasse la consigne plus la valeur réglée par cette option, la vanne mélangeuse est arrêtée.

| Option | Touche |
|--------------------------|----------|
| ■ Programmer | C |
| ■ Vanne mélangeuse | C |

Marquer "Ecart maxi temp. amb." et régler la valeur à l'aide des touches **+0,1** et **-0,1**.

- Enregistrer le réglage et quitter le menu **RETOUR**

Régler la température fixe

Cette option n'est affichée que si le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse a été défini comme maintenant une température fixe (voir page 139).

- | Option | Touche |
|--|---------------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
| Marquer "Température fixe" et régler la valeur à l'aide des touches <input type="button" value="+1,0"/> et <input type="button" value="-1,0"/> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | <input type="button" value="RETOUR"/> |

Régler le différentiel de température

Le dépassement de température est la différence entre la température de départ du circuit pompe à chaleur et la température de départ du circuit de chauffage avec vanne mélangeuse.

Surélévation T° charge : non

Le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse fonctionne de manière autonome.

Surélévation T° charge : oui

Le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse envoie un signal de demande de chaleur à la régulation de la pompe à chaleur.

- | Option | Touche |
|--|---------------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
| Marquer "Surélévation T° charge" et effectuer le choix à l'aide des touches <input type="button" value="OUI"/> et <input type="button" value="NON"/> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | <input type="button" value="RETOUR"/> |

Régler la valeur du dépassement de température

Cette option n'est affichée que si "Surélévation : oui" a été réglé (voir ci-dessus).

La température de départ du circuit avec pompe à chaleur est modifiée de la valeur réglée dans cette option par rapport à la température de départ du circuit de chauffage avec vanne mélangeuse.

- | Option | Touche |
|--|---------------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
| Marquer "Surélévation T° charge" et régler la valeur à l'aide des touches <input type="button" value="+1,0"/> et <input type="button" value="-1,0"/> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | <input type="button" value="RETOUR"/> |

Régler la température maximale de départ

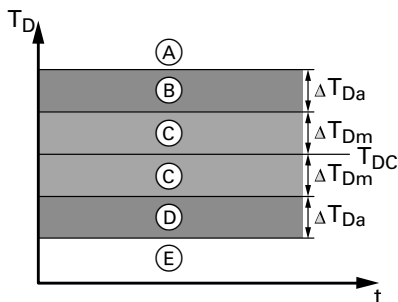
La régulation calcule la consigne de température de départ à partir de la courbe de chauffe sans la laisser dépasser la valeur réglée dans cette option moins les zones mortes et d'action (voir ci-dessous).

Si la température de départ dépasse quand même la consigne maximale réglée dans cette option, la vanne mélangeuse se ferme.

- | Option | Touche |
|--------------------------|----------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
- Marquer "Temp. max. dép." et régler la valeur à l'aide des touches et .
- Enregistrer le réglage et quitter le menu

Régler la zone d'action

La zone d'action est la zone d'ouverture ou de fermeture de la vanne mélangeuse.



- T_D Température de départ
 T_{DC} Consigne de température de départ
 ΔT_{Da} Zone d'action
 ΔT_{Dm} Zone neutre
 t Temps

- | Option | Touche |
|--------------------------|----------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
- Marquer "Zone par impulsions" et régler la valeur à l'aide des touches et .
- Enregistrer le réglage et quitter le menu

- (A) Vanne mélangeuse fermée en permanence
- (B) La vanne mélangeuse se ferme (modulation)
- (C) Le servo-moteur de vanne mélangeuse est hors tension
- (D) La vanne mélangeuse s'ouvre (modulation)
- (E) Vanne mélangeuse ouverte en permanence

Régler la zone morte

La zone morte décrit la plage de température dans laquelle le servomoteur de vanne mélangeuse est hors tension (voir figure zone d'action). Dès que la température de départ sort de cette zone, le servomoteur de vanne mélangeuse commence à présenter une marche séquentielle.

- | Option | Touche |
|---|---------------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
| Marquer "Zone inactive" et régler la valeur à l'aide des touches <input type="button" value="+0,5"/> et <input type="button" value="-0,5"/> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | <input type="button" value="RETOUR"/> |

Régler la durée de cycle

La durée de cycle influe sur la durée d'un cycle de marche séquentielle. La marche séquentielle n'en est pas affectée.

La durée de cycle devra être adaptée à la vitesse du servomoteur de vanne mélangeuse. Elle devra être inférieure à 1/10e de la durée de fonctionnement de la vanne mélangeuse.

- | Option | Touche |
|--|---------------------------------------|
| ■ Programmer | <input type="button" value="C"/> |
| ■ Vanne mélangeuse | <input type="button" value="C"/> |
| Marquer "Durée de période" et régler la valeur à l'aide des touches <input type="button" value="+1s"/> et <input type="button" value="-1s"/> . | |
| ■ Enregistrer le réglage et quitter le menu | <input type="button" value="RETOUR"/> |

Régler la priorité à la production d'eau chaude sanitaire

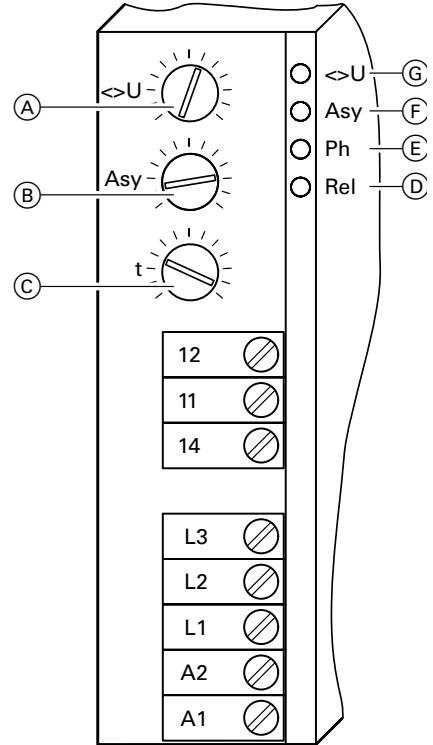
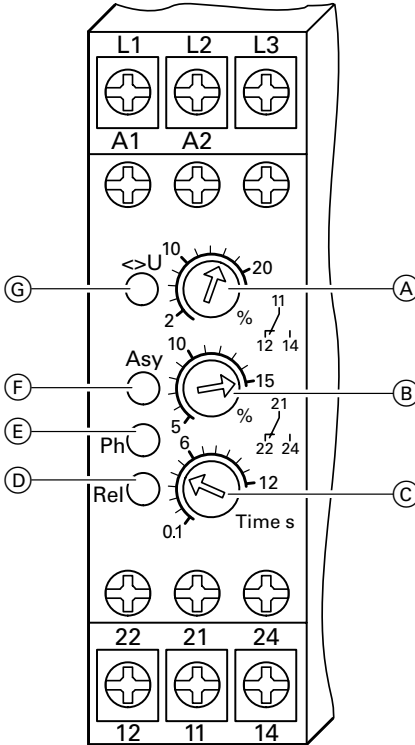
Cette option devra toujours être réglée sur "Priorité ECS : ARRET" afin que le circuit de chauffage avec vanne mélangeuse continue à être alimenté par le réservoir tampon d'eau primaire malgré la production d'eau chaude sanitaire.

Relais de surveillance des phases

Les écarts suivants ont été réglés en état de livraison :

- Surtension/sous-tension : 15 %
- Asymétrie des phases : 15 %
- Temporisation action : 4 s

Si le relais a réagi, la cause du défaut devra être éliminée. Il n'est pas nécessaire de réarmer le relais.

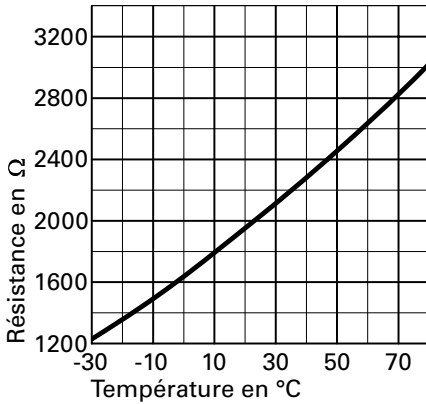


- (A) Surtension/sous-tension en %
- (B) Asymétrie des phases en %
- (C) Temporisation action en s
- (D) Voyant de fonctionnement
- (E) Voyant de dérangement coupure de phase/inversion

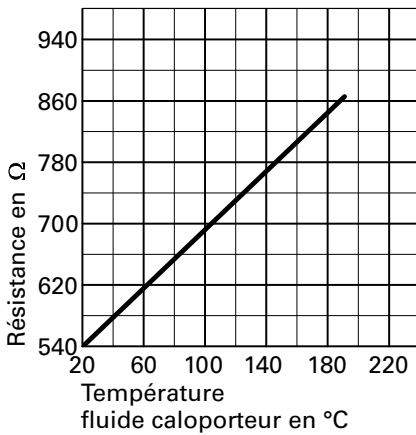
- (F) Voyant de dérangement asymétrie
- (G) Voyant de dérangement surtension/sous-tension

Courbes de résistance des sondes

Sonde extérieure, sonde d'ambiance, sonde de retour, sonde ECS et sonde de départ

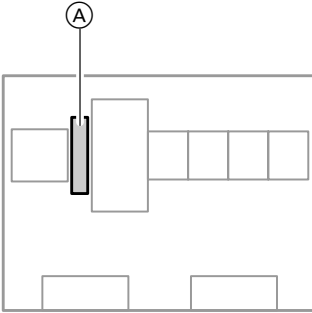


Sonde capteurs solaires



Fusible

Le fusible se trouve dans un socle placé sur la cornière-support dans le coffret de commande.



Fusible : 6,3 A, 250 V
(perte maximale de puissance $\leq 2,5$ W)

1. Soulever la partie supérieure.
2. Ouvrir sur le côté la partie supérieure à l'aide d'un tournevis.

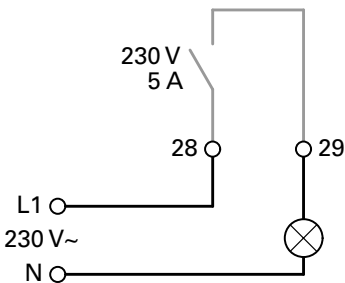
⚠ Conseil de sécurité !
L'ouverture coupe automatiquement le circuit électrique.

- Ⓐ Porte-fusible avec fusible dans l'armoire de commande de la pompe à chaleur

Alarme centralisée

Les défauts de la pompe à chaleur pourront être affichés par un voyant de dérangement.

Le voyant est allumé tant que le défaut subsiste.



Raccordement

Contact sans potentiel
Charge : 230 V~ 5A

Remarque importante !

Le voyant s'allume 10 secondes après apparition du défaut.

Raccordement des sondes et fonctionnement pour différents types d'installation

| Désignation sonde | Fonction en régime chauffage |
|-------------------|---|
| F0 | Sonde extérieure 1 |
| F1 | Sonde extérieure 2 |
| F2 | Départ primaire |
| F3 | Retour primaire |
| F4 | Dégivrage 1 |
| F5 | Dégivrage haute pression 1 |
| F6 } F7 } | Commande à distance 1 avec sonde d'ambiance |
| F8 | Départ pompe à chaleur |
| F9 | Retour pompe à chaleur |
| F10 | Réservoir tampon 1 en haut |
| F11 | Réservoir tampon 1 en bas |
| F12 | Départ circuit vanne mélangeuse 1 |
| F13 | Départ circuit vanne mélangeuse 2 |
| F14 | Sonde ECS 1 |
| F15 | Sonde ECS 2 |
| F16 } F17 } | Commande à distance 2 avec sonde d'ambiance |
| F18 | Dégivrage 2 |
| F19 | Dégivrage haute pression 2 |
| F20 | Réservoir tampon 2 en haut |
| F21 | Réservoir tampon 2 en bas |
| F22 | |
| F23 | |

Raccordement des sondes et fonctionnement pour différents types d'installation (suite)

| | régime solaire | natural cooling | Désignation borne |
|--|----------------|--|--------------------------------|
| | | | X 1.16 / 2.16 X 1.15 / 2.15 |
| | | | X 1.24 / 2.24 X 1.23 / 2.23 |
| | | Point de rosée 1 | X 1.22 / 2.22 |
| | | | X 1.21 / 2.21 |
| | | Sonde d'ambiance 1 | X 1.14 / 2.14 X 1.13 / 2.13 |
| | | | X 1.20 / 2.20 X 1.19 / 2.19 |
| | | | X 1.12 / 2.12 X 1.11 / 2.11 |
| | Sonde ECS | Rafraîchissement, départ 1 Rafraîchissement, départ 2 | X 1.10 / 2.10 X 1. 9 / 2. 9 |
| | | | X 1. 8 / 2. 8 X 1. 7 / 2. 7 |
| | | Sonde d'ambiance 2 | X 1. 6 / 2. 6 X 1. 5 / 2. 5 |
| | | Point de rosée 2 | X 1.18 / 2.18 |
| | | | X 1.17 / 2.17 |
| | Chauffage | | X 1. 4 / 2. 4 X 1. 3 / 2. 3 |
| | Sonde piscine | | X 1. 2 / 2. 2 |
| | Sonde capteurs | | X 1. 1 / 2. 1 |

Bornes de raccordement dans l'armoire de commande (230 V~)

| Désignation des bornes | Fonction |
|------------------------|---|
| 1, 2 | Aquastat de protection contre le gel 1e allure |
| 3, 4 | Aquastat de protection contre le gel 2e allure |
| 5, 6 | Surveillance de débit |
| 7, 8 | Kit relais de délestage |
| 14 | Pompe secondaire |
| 15 | Réchauffeur (pilotage) |
| 16 | Vanne mélangeuse 1 OUVERTURE |
| 17 | Vanne mélangeuse 1 FERMETURE |
| 18 | Circulateur chauffage 1 ou pilotage pompe de charge et vanne d'inversion 3 voies |
| 19 | Pompe de charge ECS, vanne d'inversion 2 voies et vanne d'inversion 3 voies 1 |
| 20 | Système chauffant électrique 1 (pilotage) |
| 23*1 | Vanne mélangeuse 2 OUVERTURE |
| 24*1 | Vanne mélangeuse 2 FERMETURE |
| 25*1 | Circulateur chauffage 2 ou pilotage pompe de charge |
| 26 | Vanne d'inversion 3 voies 2 |
| 27 | Système chauffant électrique 2 (pilotage) |
| 28 | Alarme centralisée, sans potentiel |
| 29 | Alarme centralisée, sans potentiel |
| 30 | Circulateur circuit solaire |
| 2T1, 4T2, 6T3 | Pompe primaire au relais de protection du moteur F30, pompe circuit intermédiaire au relais de protection du moteur F32 |
| K30 | Pompe primaire |
| K32 | Pompe circuit intermédiaire |

*1 Peut également être utilisé pour les pompes de circuit solaire ECS, réservoir tampon d'eau primaire et piscine.

Types AW et AWH

Raccordement 3/N/PE ~400 V

- ① Alimentation électrique 3/N/PE ~400 V
- ② Compresseur
- ③ Ventilateur
- ④ Relais de surveillance des phases (entrée)
- ⑤ Platine régulation
- ⑥ Platine raccordement sondes
- ⑦ Relais de surveillance des phases (contact)
- ⑧ Amortisseur de démarrage*1

Entrées analogiques

- ⑨ Dégivrage par gaz chauds
- ⑩ Sonde extérieure 1
- ⑪ Sonde de départ primaire
- ⑫ Sonde de retour primaire
- ⑬ Sonde dégivrage par gaz chauds
- ⑭ Surveillance dégivrage par gaz chauds
- ⑮ Sonde de départ
- ⑯ Sonde de retour
- ⑰ Sonde du haut, réservoir tampon d'eau primaire 1
- ⑱ Sonde du bas, réservoir tampon d'eau primaire 1
- ⑲ Sonde de départ, circuit de chauffage 1 (accessoire)
- ⑳ Sonde de départ, circuit de chauffage 2 (accessoire)
- ㉑ Sonde du bas, préparateur ECS 1
- ㉒ Sonde du haut, préparateur ECS 2
- ㉓ Sonde du haut, réservoir tampon d'eau primaire 2
- ㉔ Sonde du bas, réservoir tampon d'eau primaire 2
- ㉕ Commande à distance 1 (accessoire) avec sonde d'ambiance 1

- ㉖ Commande à distance 2 (accessoire) avec sonde d'ambiance 2
- ㉗ Sonde capteurs solaires

Entrées numériques

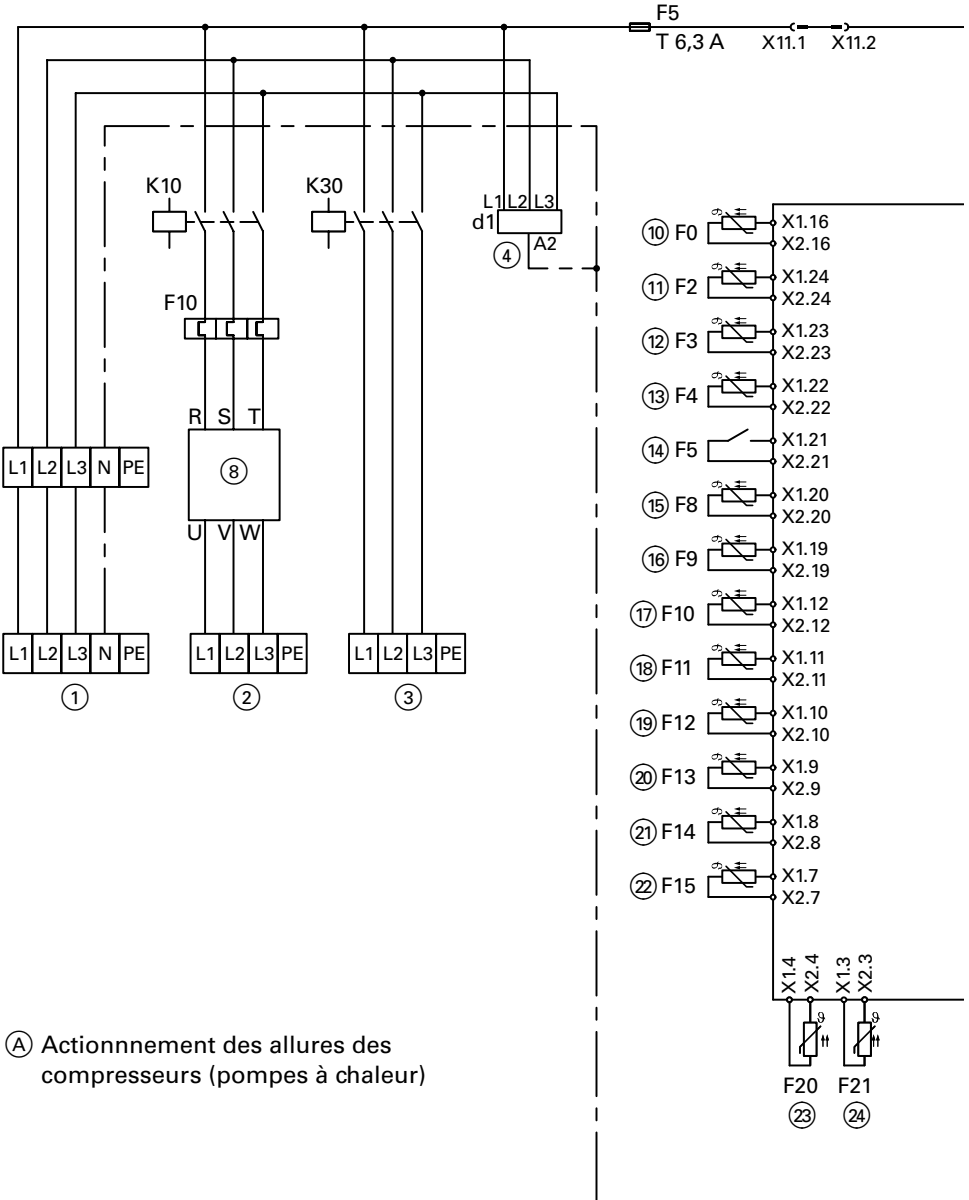
- ㉘ Actionnement extérieur pompe à chaleur
- ㉙ libre
- ㉚ Pont
- ㉛ Relais de délestage
- ㉜ Ventilateur Klixon
- ㉝ Haute pression de sécurité
- ㉞ Basse pression
- ㉟ Haute pression régulation
- ㊱ Relais thermique compresseur
- ㊲ Surveillance gaz sous pression

Sorties

- ㊳ Circulateur circuit solaire
- ㊴ Pompe secondaire
- ㊵ Seconde source de chaleur
- ㊶ Vanne mélangeuse 1 OUVERTURE
- ㊷ Vanne mélangeuse 1 FERMETURE
- ㊸ Circulateur chauffage 1
- ㊹ Vanne d'inversion 3 voies 1
- ㊺ Système chauffant électrique
- ㊻ Vanne mélangeuse 2 OUVERTURE
- ㊼ Vanne mélangeuse 2 FERMETURE
- ㊽ Circulateur chauffage 2
- ㊾ Vanne d'inversion 3 voies 2
- ㊿ Système chauffant électrique
- ① Alarme centralisée, sans potentiel
- ② Alarme centralisée, sans potentiel
- ③ Ventilateur
- ④ Electrovanne gaz liquides
- ⑤ Electrovanne dégivrage
- ⑥ Compresseur

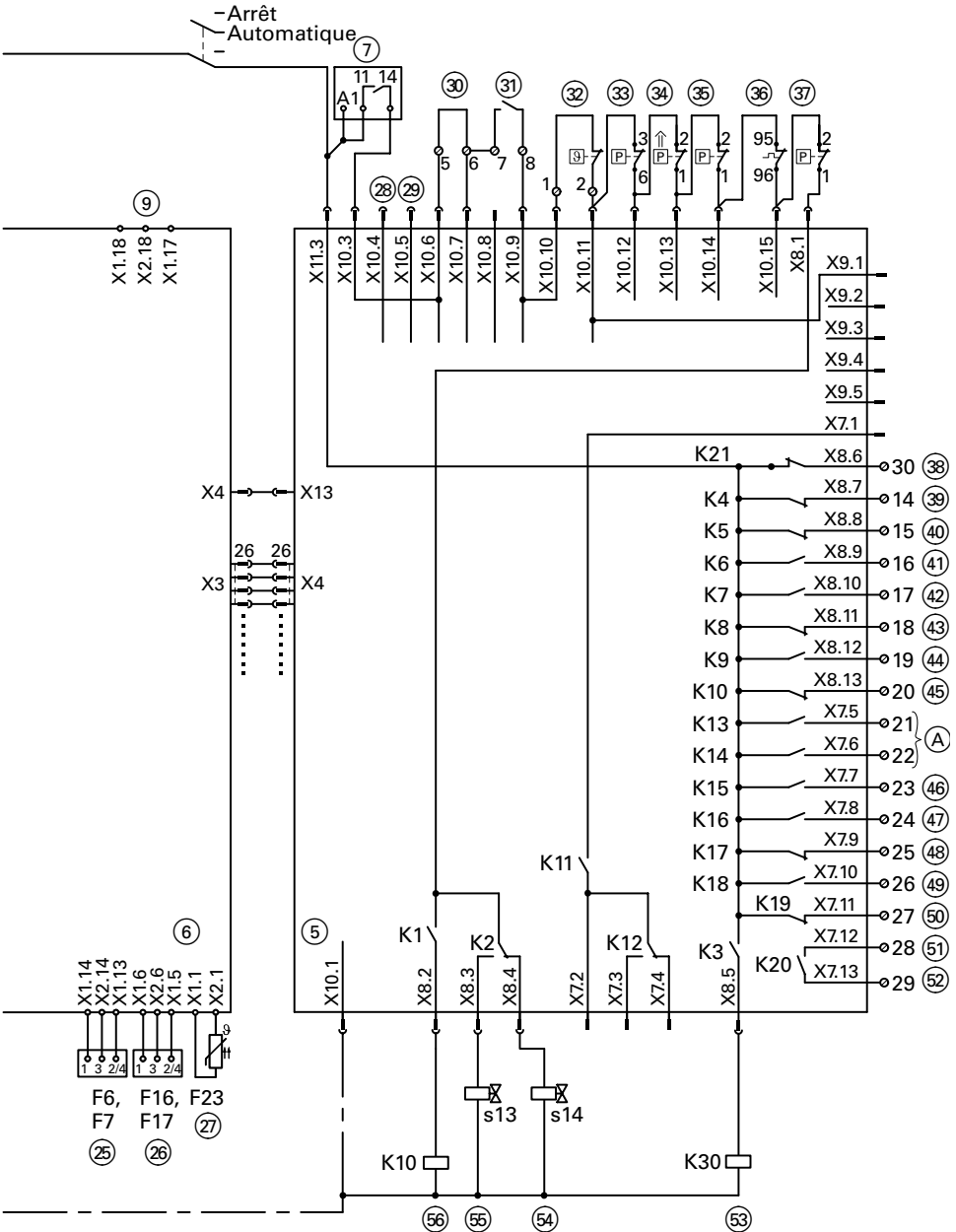
*1 Types 108, 110, 113 et 116 seulement.

Types AW et AWH (suite), version 400V~



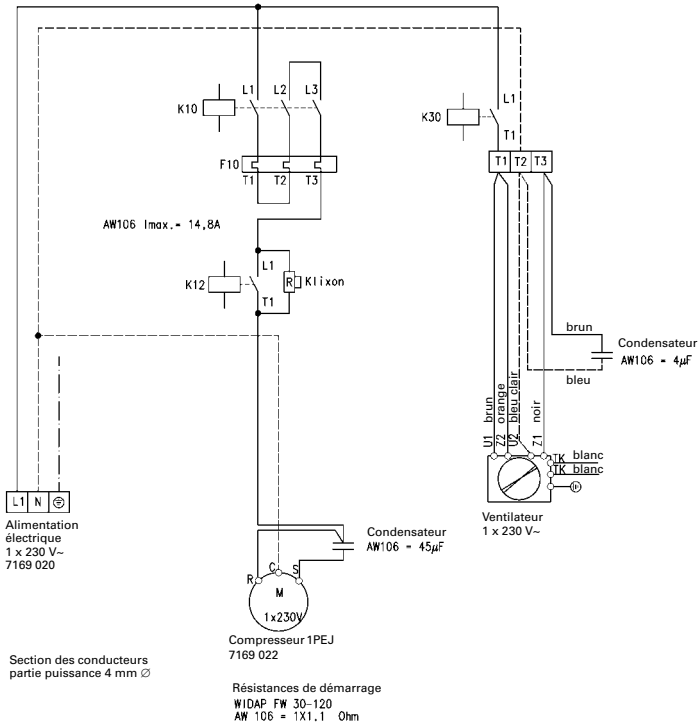
Ⓐ Actionnement des allures des compresseurs (pompes à chaleur)

Types AW et AWH (suite), version 400V~



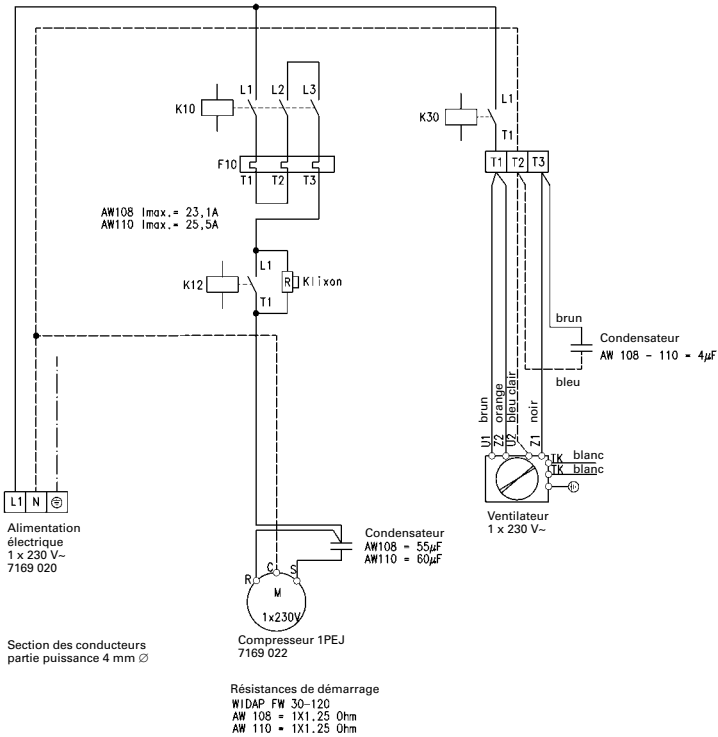
Types AW et AWH (suite), version 230V~

Modèle AW 106 CD 60

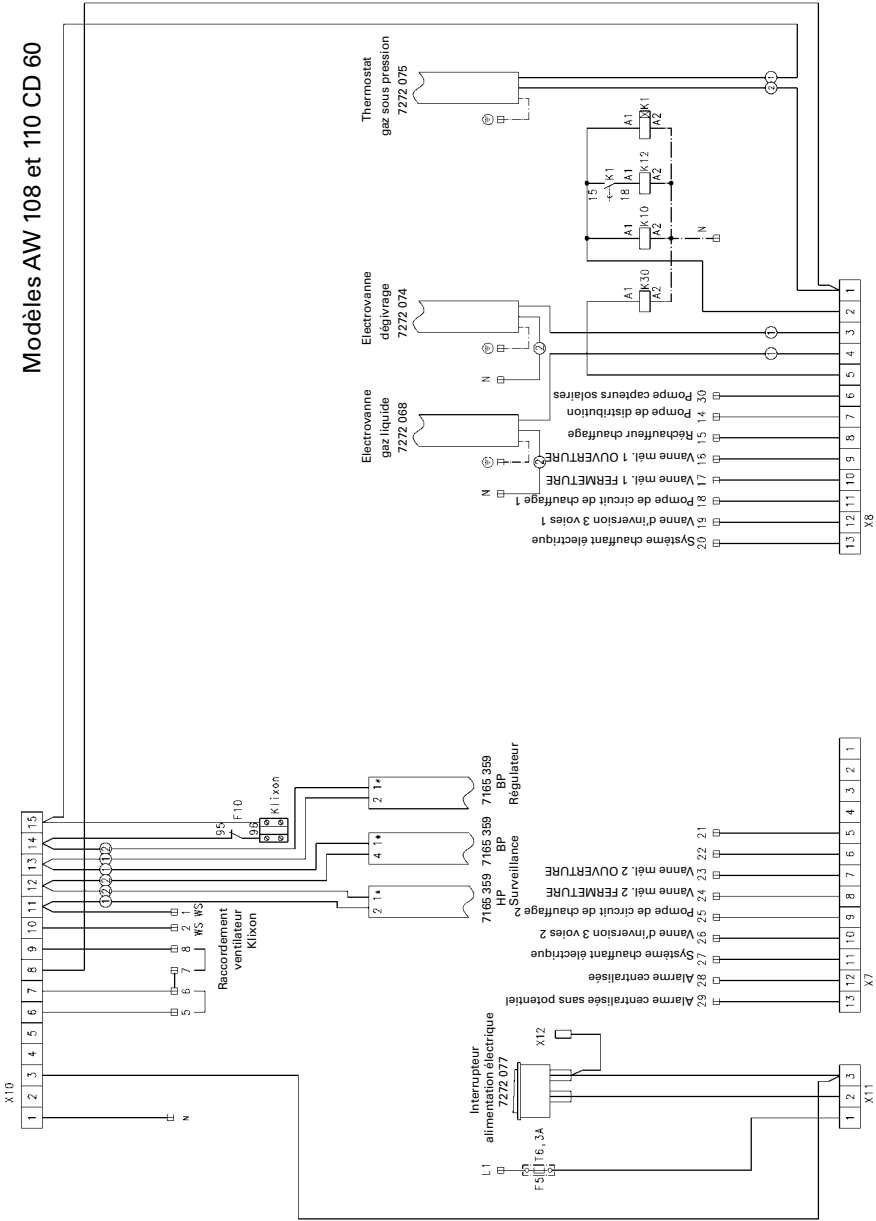


Types AW et AWH (suite), version 230V~

Modèles AW 108 et 110 CD 60



Types AW et AWH (suite), version 230V~



Types BW et BWH

Raccordement 3/N/PE~400 V

- ① Alimentation électrique
3/N/PE ~ 400 V
- ② Compresseur 1
- ③ Compresseur 2
- ④ Pompe primaire
- ⑤ Relais de surveillance des phases
(entrée)
- ⑥ Platine régulation
- ⑦ Platine raccordement sondes
- ⑧ Relais de surveillance des phases
(contact)
- ⑨ Amortisseur de démarrage*1

Entrées analogiques

- ⑩ Sonde extérieure 1
- ⑪ Sonde de départ primaire
- ⑫ Sonde de retour primaire
- ⑬ Sonde capteurs solaires
- ⑭ Sonde de départ
- ⑮ Sonde de retour
- ⑯ Sonde du haut, réservoir tampon
d'eau primaire 1
- ⑰ Sonde du bas, réservoir tampon
d'eau primaire 1
- ⑱ Sonde de départ, circuit de
chauffage 1 (accessoire)
- ⑲ Sonde de départ, circuit de
chauffage 2 (accessoire)
- ⑳ Sonde du bas, préparateur ECS 1
- ㉑ Sonde du haut, préparateur ECS 2
- ㉒ Sonde du haut, réservoir tampon
d'eau primaire 2
- ㉓ Sonde du bas, réservoir tampon
d'eau primaire 2
- ㉔ Commande à distance 1 (acces-
soire) avec sonde d'ambiance 1
- ㉕ Commande à distance 2 (acces-
soire) avec sonde d'ambiance 2
- ㉖ Sonde capteurs solaires

Entrées numériques

- ㉗ Actionnement extérieur pompe
à chaleur
- ㉘ Actionnement extérieur pompe
à chaleur

- ㉙ Surveillance de pression eau
glycolée*2
- ㉚ Relais de délestage (accessoire)
- ㉛ Relais thermique pompe primaire
- ㉜ Haute pression de sécurité
compresseur 1
- ㉝ Basse pression compresseur 1
- ㉞ Haute pression régulation
compresseur 1
- ㉟ Relais thermique compresseur
allure 1
- ㊱ Haute pression de sécurité
compresseur 2
- ㊲ Basse pression compresseur 2
- ㊳ Haute pression régulation
compresseur 2
- ㊴ Relais thermique compresseur 2

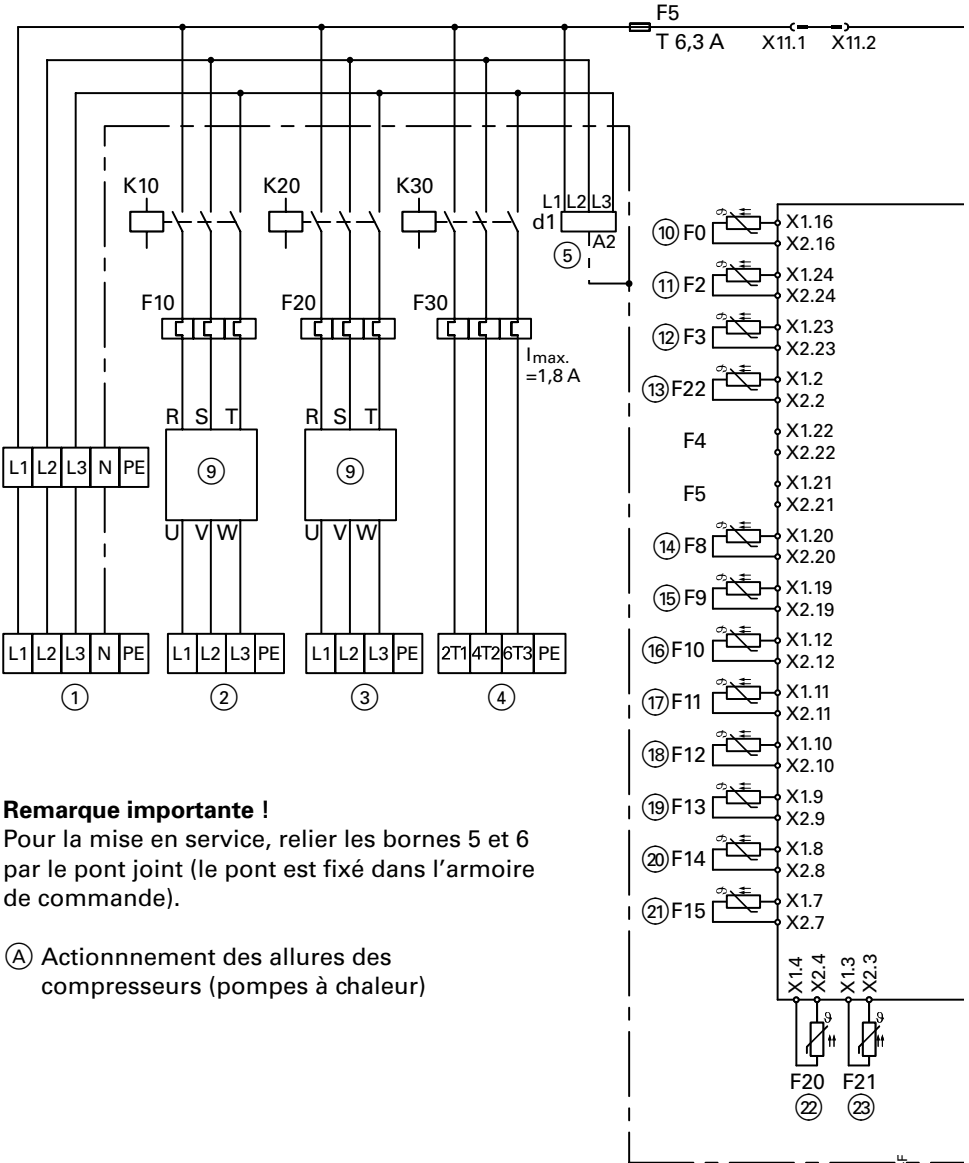
Sorties

- ㊵ Circulateur circuit solaire
- ㊶ Pompe secondaire
- ㊷ Seconde source de chaleur
(réchauffeur chauffage)
- ㊸ Vanne mélangeuse 1 OUVERTURE
- ㊹ Vanne mélangeuse 1 FERMETURE
- ㊺ Circulateur chauffage 1
- ㊻ Vanne d'inversion 3 voies 1
- ㊼ Système chauffant électrique
- ㊽ Vanne mélangeuse 2 OUVERTURE
- ㊾ Vanne mélangeuse 2 FERMETURE
- ㊿ Circulateur chauffage 2
- ① Vanne d'inversion 3 voies 2
- ② Système chauffant électrique
- ③ Alarme centralisée, sans potentiel
- ④ Alarme centralisée, sans potentiel
- ⑤ Pompe primaire
- ⑥ Vanne d'arrêt compresseur 2
- ⑦ Electrovanne gaz liquides
compresseur 2
- ⑧ Compresseur allure 2
- ⑨ Electrovanne gaz liquides
compresseur 1
- ⑩ Compresseur allure 1

*1 Types 108, 110, 113, 116, 216, 220, 226 et 232 seulement.

*2 Placer un pont de la borne 5 à la borne 6 en cas de non-raccordement.

Types BW et BWH (suite)

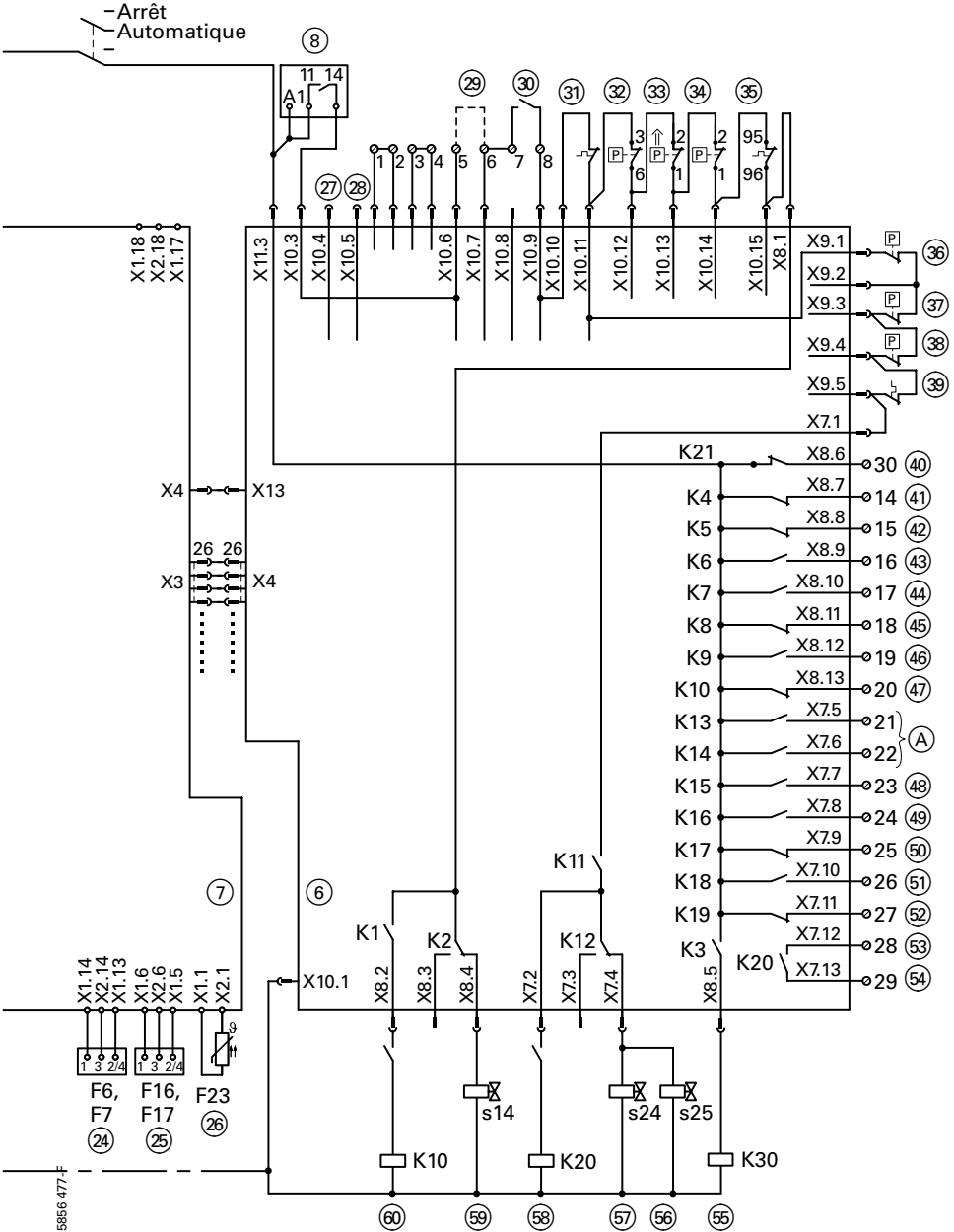


Remarque importante !

Pour la mise en service, relier les bornes 5 et 6 par le pont joint (le pont est fixé dans l'armoire de commande).

- (A) Actionnement des allures des compresseurs (pompes à chaleur)

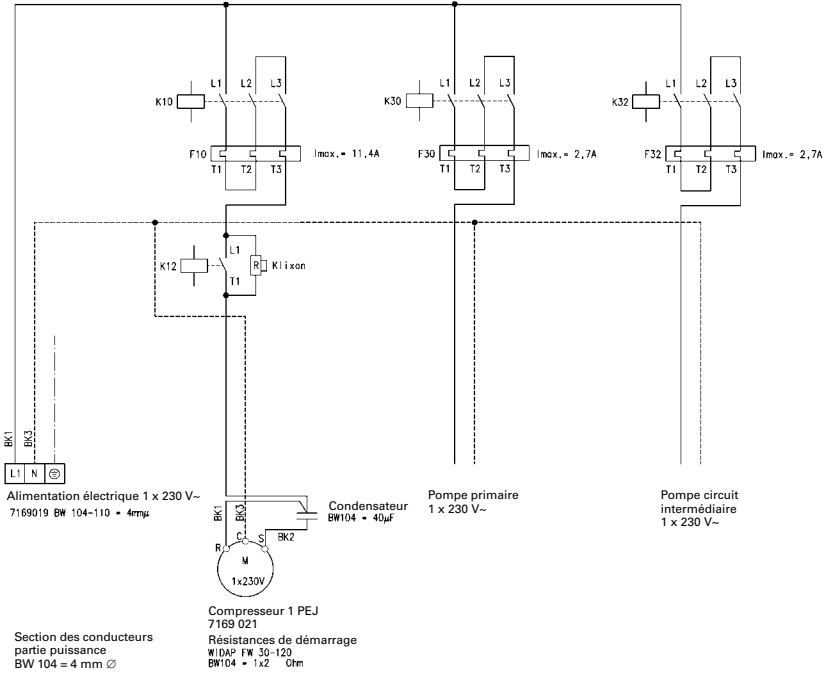
Types BW et BWH (suite)





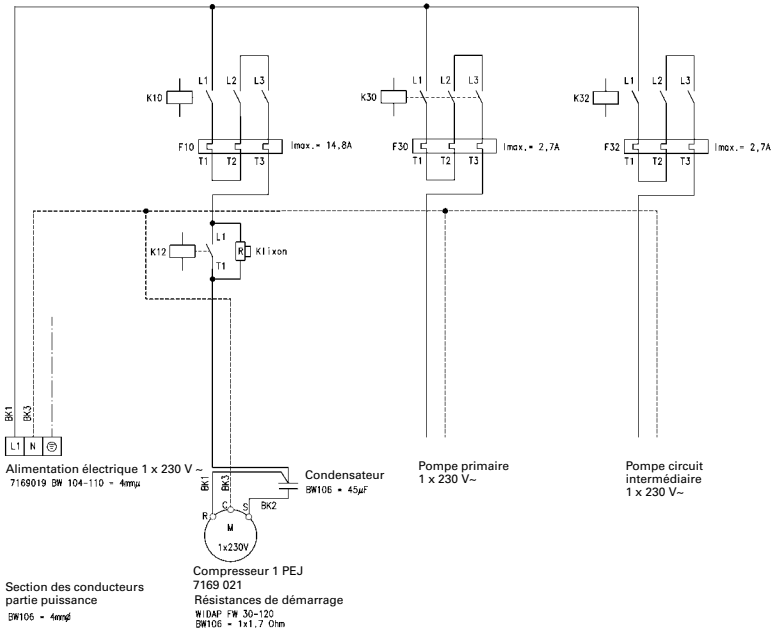
Types BW et BWH (suite), version 230V~

Modèle BW 104 CD 60

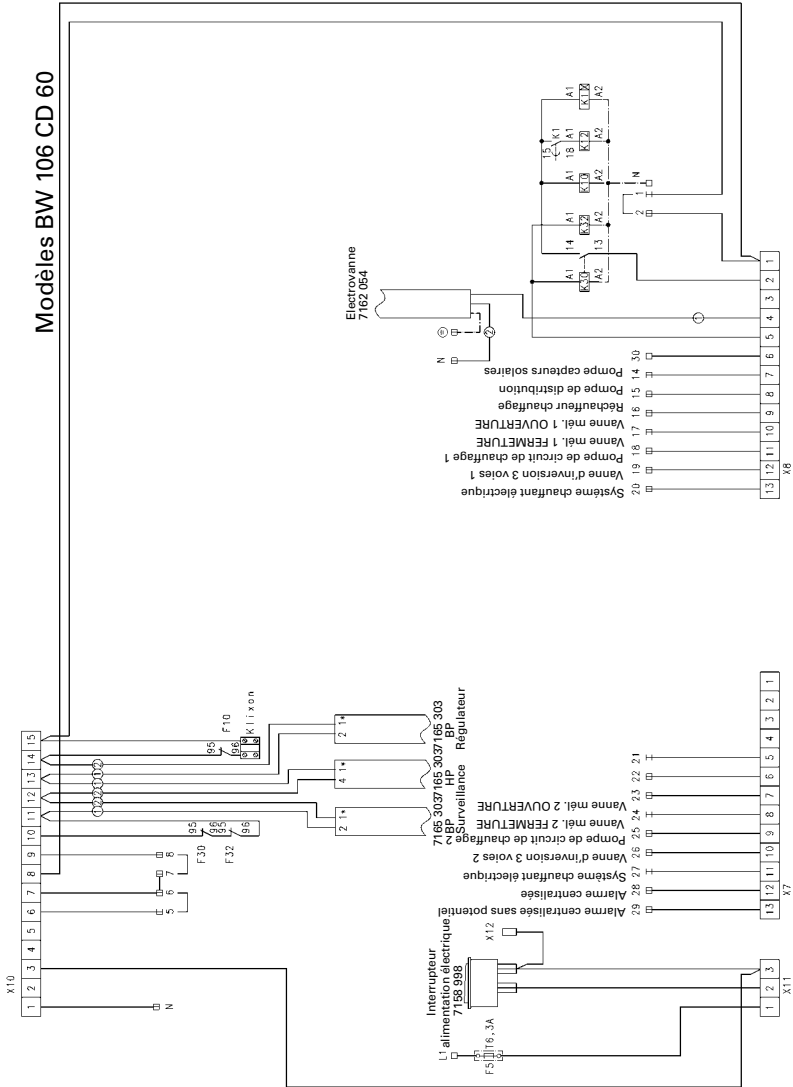


Types BW et BWH (suite), version 230V~

Modèle BW 106 CD 60

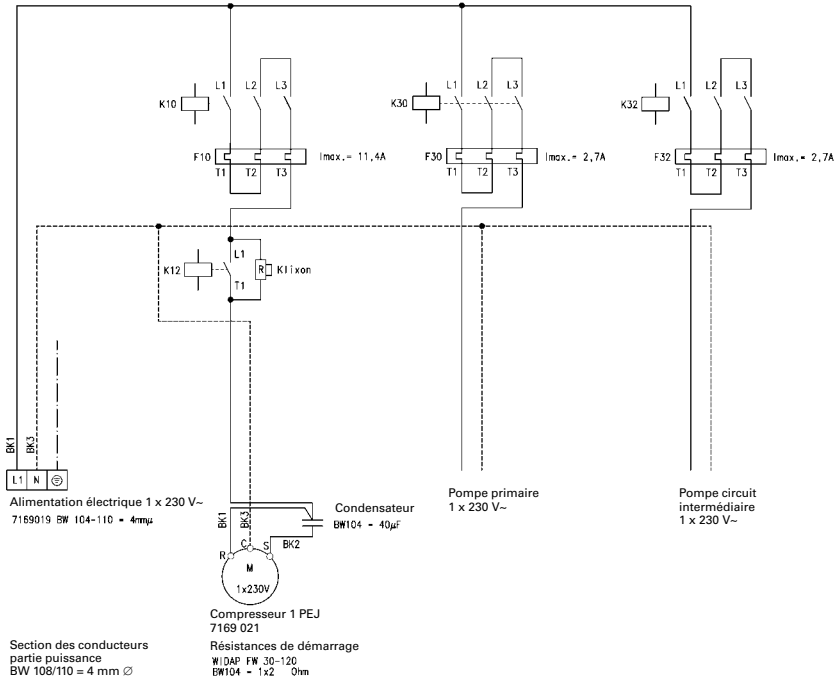


Types BW et BWH (suite), version 230V~

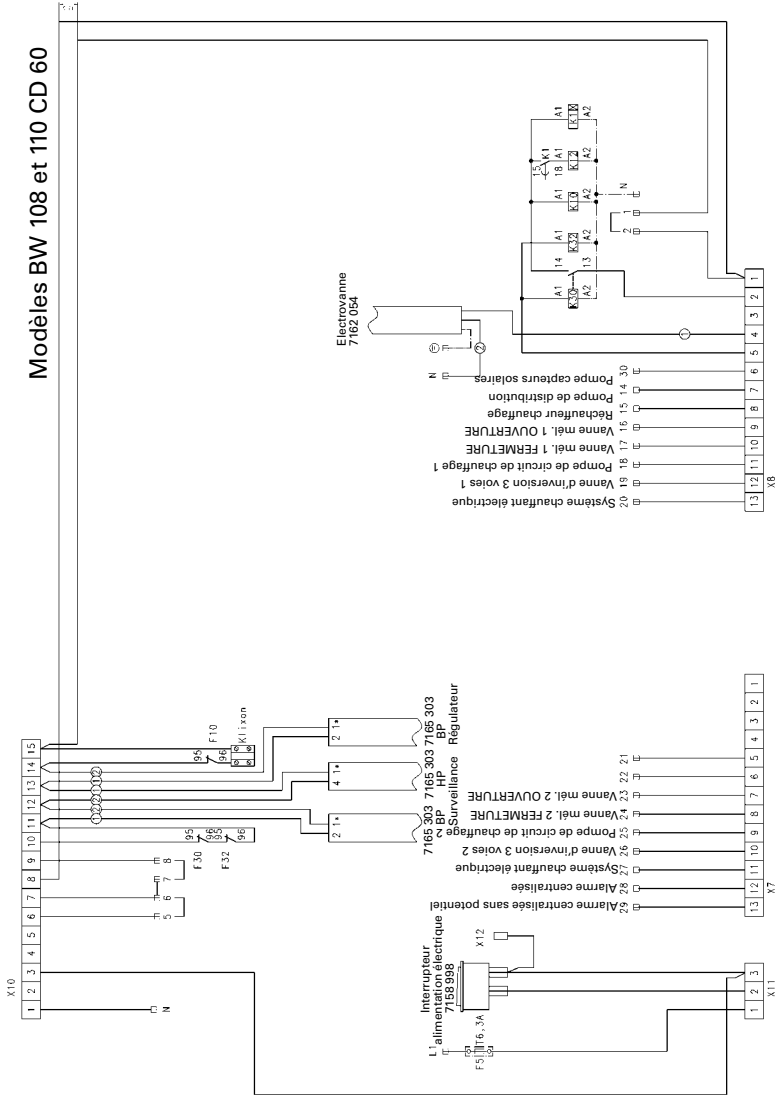


Types BW et BWH (suite), version 230V~

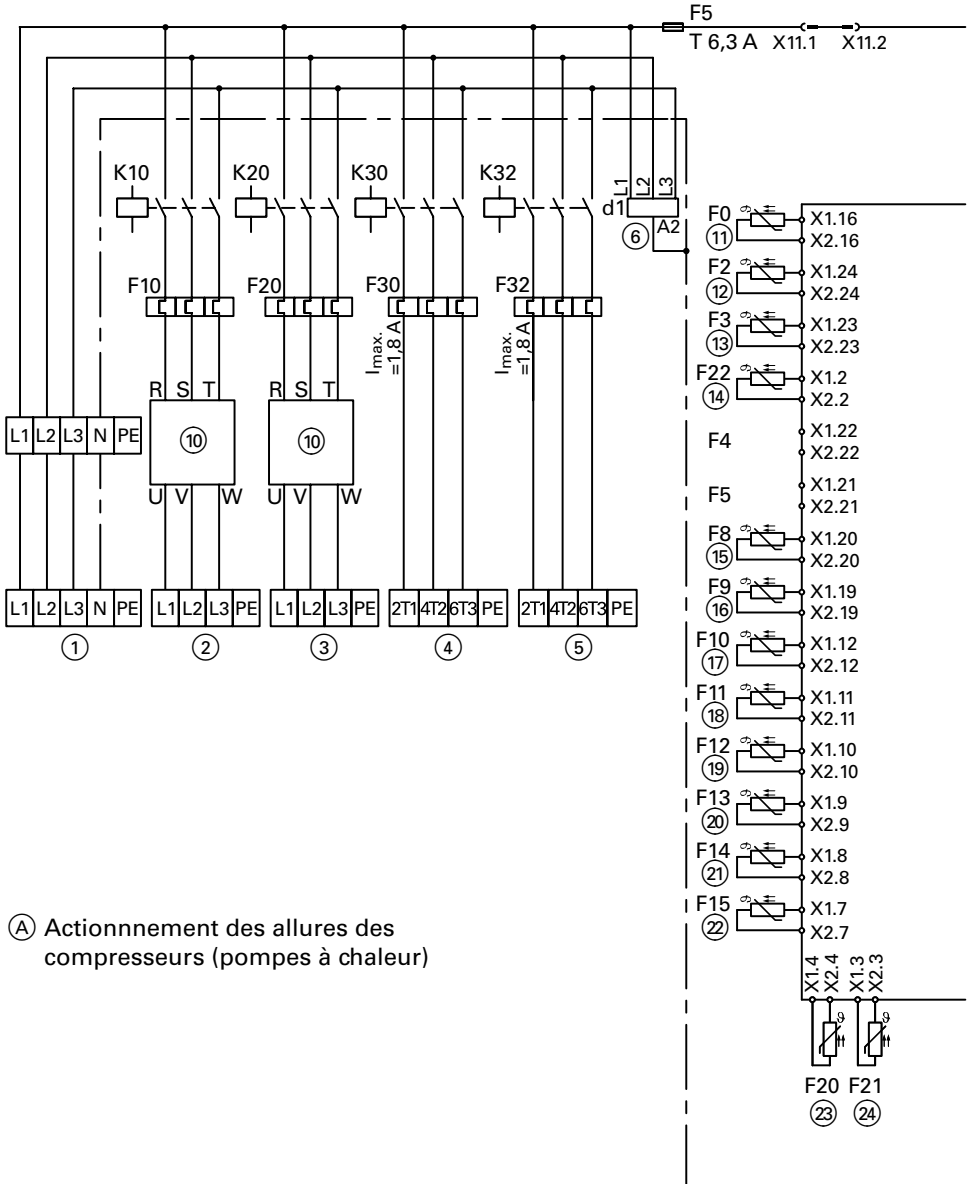
Modèles BW 108 et 110 CD 60



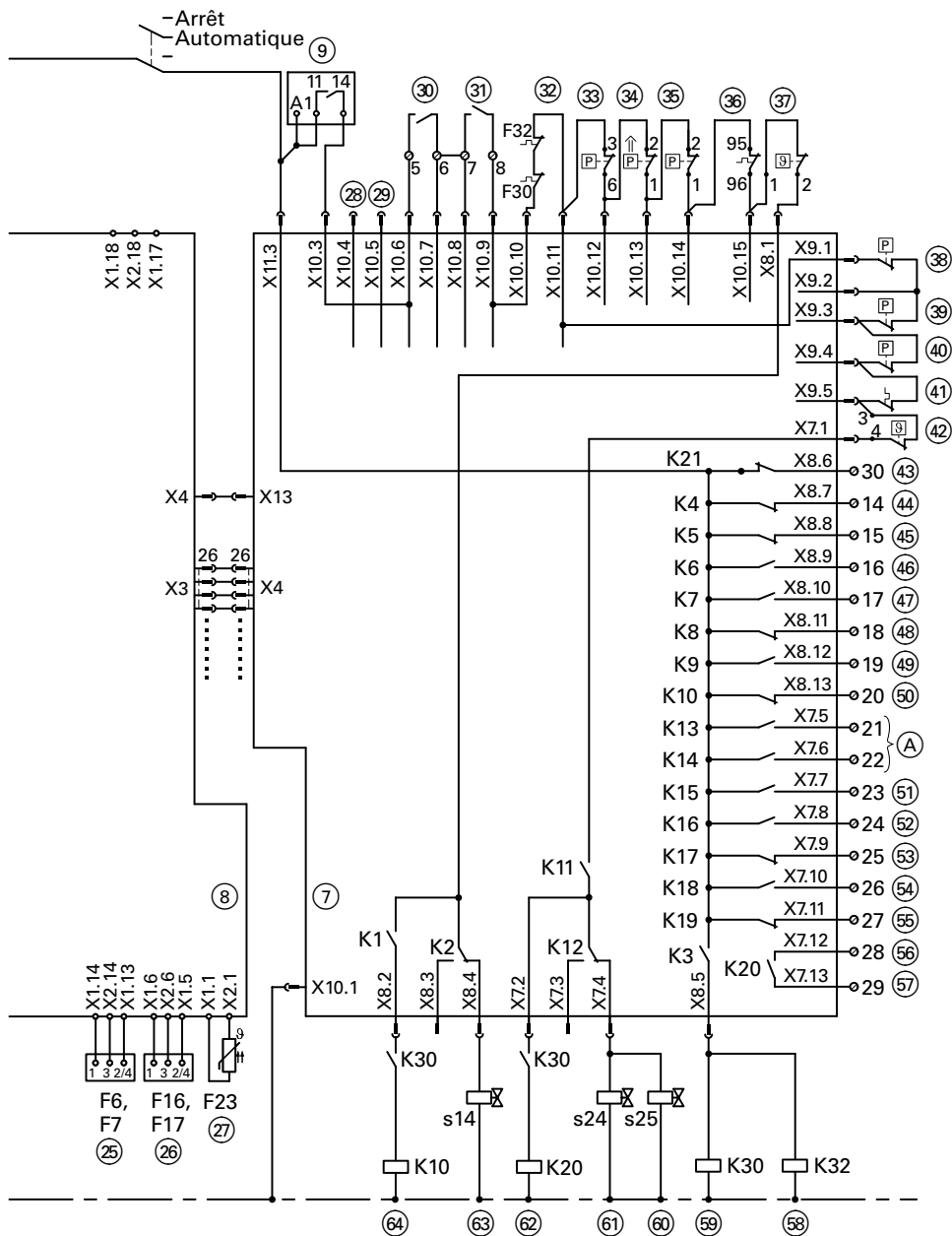
Types BW et BWH (suite), version 230V~



Types WW et WWH



Types WW et WWH (suite)



Types WW et WWH (suite)

Raccordement 3/N/PE~400 V

- ① Alimentation électrique
3/N/PE ~ 400 V
- ② Compresseur 1
- ③ Compresseur 2
- ④ Pompe primaire (non fournie)
- ⑤ Pompe circuit intermédiaire
(accessoire)
- ⑥ Relais de surveillance des phases
(entrée)
- ⑦ Platine régulation
- ⑧ Platine raccordement sondes
- ⑨ Relais de surveillance des phases
(contact)
- ⑩ Amortisseur de démarrage *1

Entrées analogiques

- ⑪ Sonde extérieure 1
- ⑫ Sonde de départ primaire
- ⑬ Sonde de retour primaire
- ⑭ Sonde de piscine
- ⑮ Sonde de départ
- ⑯ Sonde de retour
- ⑰ Sonde du haut, réservoir tampon
d'eau primaire 1
- ⑱ Sonde du bas, réservoir tampon
d'eau primaire 1
- ⑲ Sonde de départ, circuit de
chauffage 1 (accessoire)
- ⑳ Sonde de départ, circuit de
chauffage 2 (accessoire)
- ㉑ Sonde du bas, préparateur ECS 1
- ㉒ Sonde du haut, préparateur ECS 2
- ㉓ Sonde du haut, réservoir tampon
d'eau primaire 2
- ㉔ Sonde du bas, réservoir tampon
d'eau primaire 2
- ㉕ Commande à distance 1 (acces-
soire) avec sonde d'ambiance 1

- ㉖ Commande à distance 2 (acces-
soire) avec sonde d'ambiance 2

- ㉗ Sonde capteurs solaires

Entrées numériques

- ㉘ Actionnement extérieur pompe
à chaleur
- ㉙ Actionnement extérieur pompe
à chaleur
- ㉚ Surveillance débit
- ㉛ Relais de délestage
- ㉜ Relais thermique pompe primaire
et relais thermique circulateur
circuit intermédiaire
- ㉝ Haute pression de sécurité
compresseur 1
- ㉞ Basse pression compresseur 1
- ㉟ Haute pression régulation
compresseur 1
- ㊱ Relais thermique compresseur
allure 1
- ㊲ Aquastat de protection contre le
gel compresseur 1 *2
- ㊳ Haute pression de sécurité
compresseur 2
- ㊴ Basse pression compresseur 2
- ㊵ Haute pression régulation
compresseur 2
- ㊶ Relais thermique compresseur 2
- ㊷ Aquastat de protection contre le
gel compresseur 2 *2

*1 Types 108, 110, 113, 116, 212, 216, 220, 226 et 232 seulement.

*2 Retirer le pont en cas de raccordement.

Types WW et WWH (suite)**Sorties**

- ④③ Circulateur circuit solaire
- ④④ Pompe secondaire
- ④⑤ Seconde source de chaleur
(réchauffeur chauffage)
- ④⑥ Vanne mélangeuse 1 OUVERTURE
- ④⑦ Vanne mélangeuse 1 FERMETURE
- ④⑧ Circulateur chauffage 1
- ④⑨ Vanne d'inversion 3 voies 1
- ⑤① Système chauffant électrique
- ⑤② Vanne mélangeuse 2 OUVERTURE
- ⑤③ Circulateur chauffage 2
- ⑤④ Vanne d'inversion 3 voies 2
- ⑤⑤ Système chauffant électrique
- ⑤⑥ Alarme centralisée, sans potentiel
- ⑤⑦ Alarme centralisée, sans potentiel
- ⑤⑧ Circulateur circuit intermédiaire
- ⑤⑨ Pompe primaire
- ⑥① Vanne d'arrêt compresseur 2
- ⑥② Electrovanne gaz liquides
compresseur 2
- ⑥③ Compresseur allure 2
- ⑥④ Electrovanne gaz liquides
compresseur 1
- ⑥⑤ Compresseur allure 1

Types AW et AWH

Remarques importantes pour les commandes de pièces détachées !

Indiquer la référence et le numéro de position de la pièce détachée (de la présente liste de pièces détachées). Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

Pièces détachées

- 001 Compresseur
- 002 Filtre déshydrateur
- 003 Voyant de liquide
- 004 Corps d'électrovanne
- 005 Bobine d'électrovanne pour pos. 004
- 006 Electrovanne gaz chauds
- 007 Bobine d'électrovanne pour pos. 006
- 008 Détendeur
- 010 Ventilateur
- 011 Surveillance haute pression de sécurité
- 012 Surveillance haute pression régulation
- 013 Thermostat gaz chauds
- 014 Surveillance basse pression
- 015 Amortisseur de démarrage
- 016 Surveillance haute pression dégivrage
- 017 Relais de surveillance des phases
- 018 Relais
- 019 Relais thermique
- 020 Interrupteur à bascule marche/arrêt
- 021 Porte-fusible
- 022 Fusible T 6,3/250 V
- 023 Module de commande
- 024 Platine électronique régulation CD 60
- 026 Sondes
- 027 Capuchon valve Schrader avec joint Cu

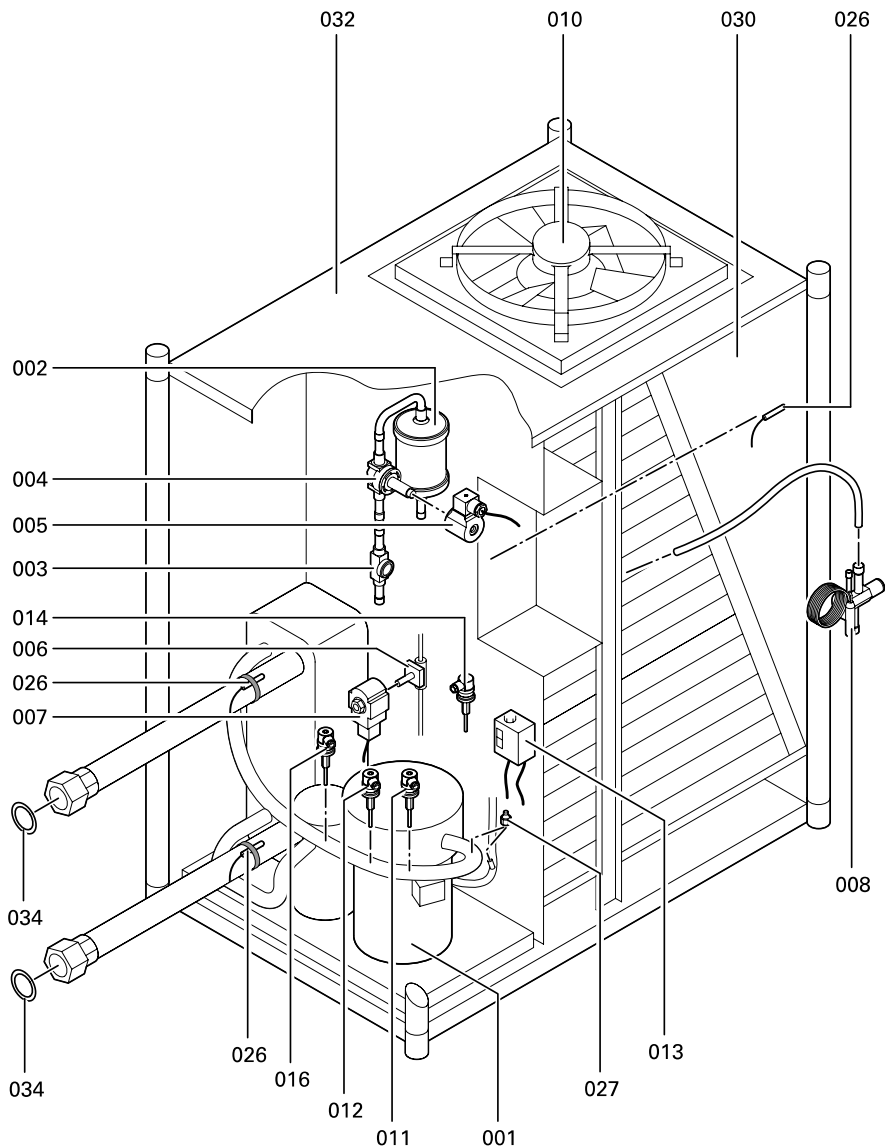
- 028 Porte pompe à chaleur
- 030 Tôle latérale droite
- 032 Tôle supérieure
- 033 Tôle arrière
- 034 Joint1"

Pièces détachées non représentées

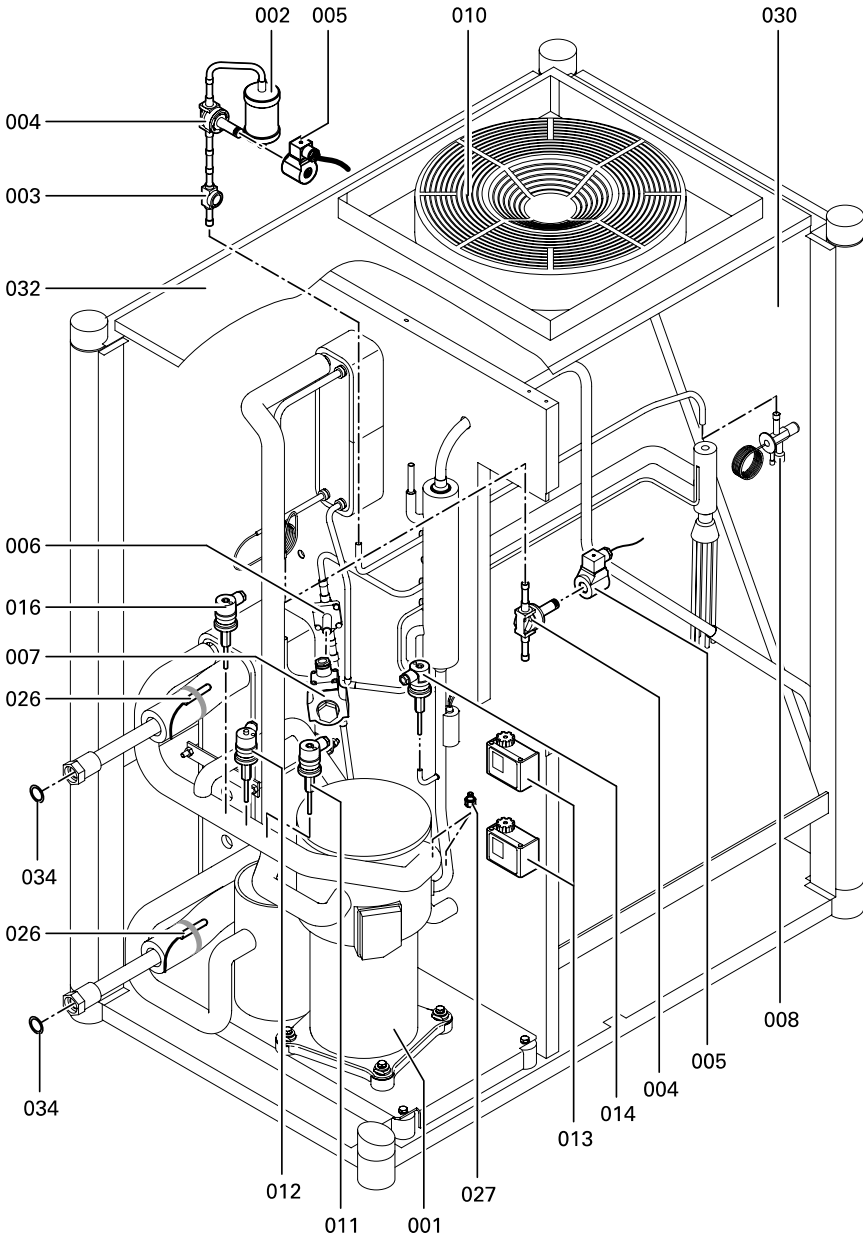
- 029 Porte droite pompe à chaleur
- 031 Tôle latérale gauche
- 040 Notice d'utilisation
- 042 Notice de montage et de maintenance
- 044 Flacon de peinture vitoargent
- 045 Bombe aérosol peinture vitoargent
- 048 Sonde extérieure

- Ⓐ Plaque signalétique

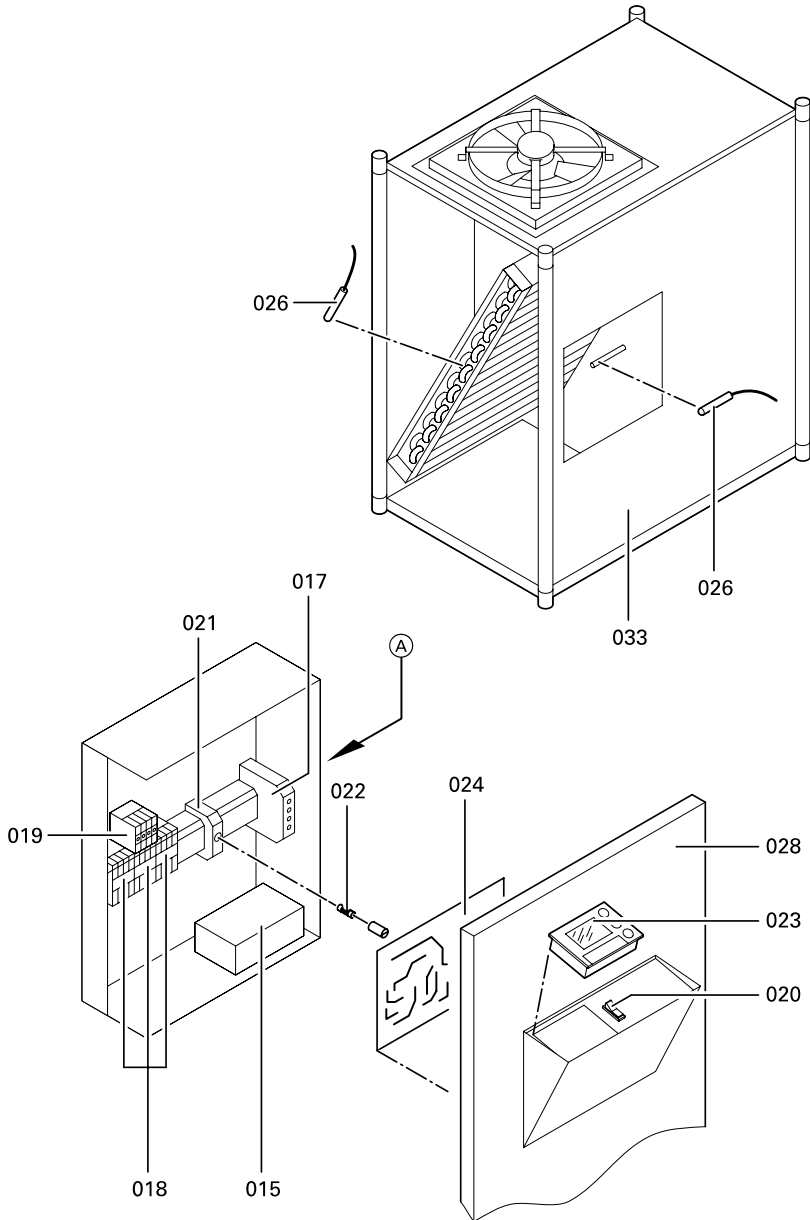
Type AW (suite)



Type AWH (suite)



Types AW et AWH (suite)



Types BW, BWH, WW et WWH

Remarques importantes pour les commandes de pièces détachées !

Indiquer la référence et le numéro de position de la pièce détachée (de la présente liste de pièces détachées). Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

Pièces détachées

- 001 Compresseur
- 002 Filtre déshydrateur
- 003 Voyant de liquide
- 004 Corps d'électrovanne
- 005 Bobine d'électrovanne pour pos. 004
- 006 Détendeur
- 008 Surveillance haute pression de sécurité
- 009 Surveillance haute pression régulation
- 010 Vanne 3 voies*1
- 011 Surveillance basse pression
- 012 Amortisseur de démarrage
- 013 Thermostat gaz de chauffe
- 014 Relais de surveillance des phases
- 015 Relais
- 016 Contact HN 10
- 017 Relais thermique 1,2 – 1,8 A
- 018 Relais thermique
- 019 Interrupteur à bascule marche/arrêt
- 020 Porte-fusible
- 021 Fusible T 6,3/250 V
- 022 Module de commande
- 024 Platine électronique régulation CD 60
- 025 Sondes
- 026 Capuchon valve Schrader avec joint Cu

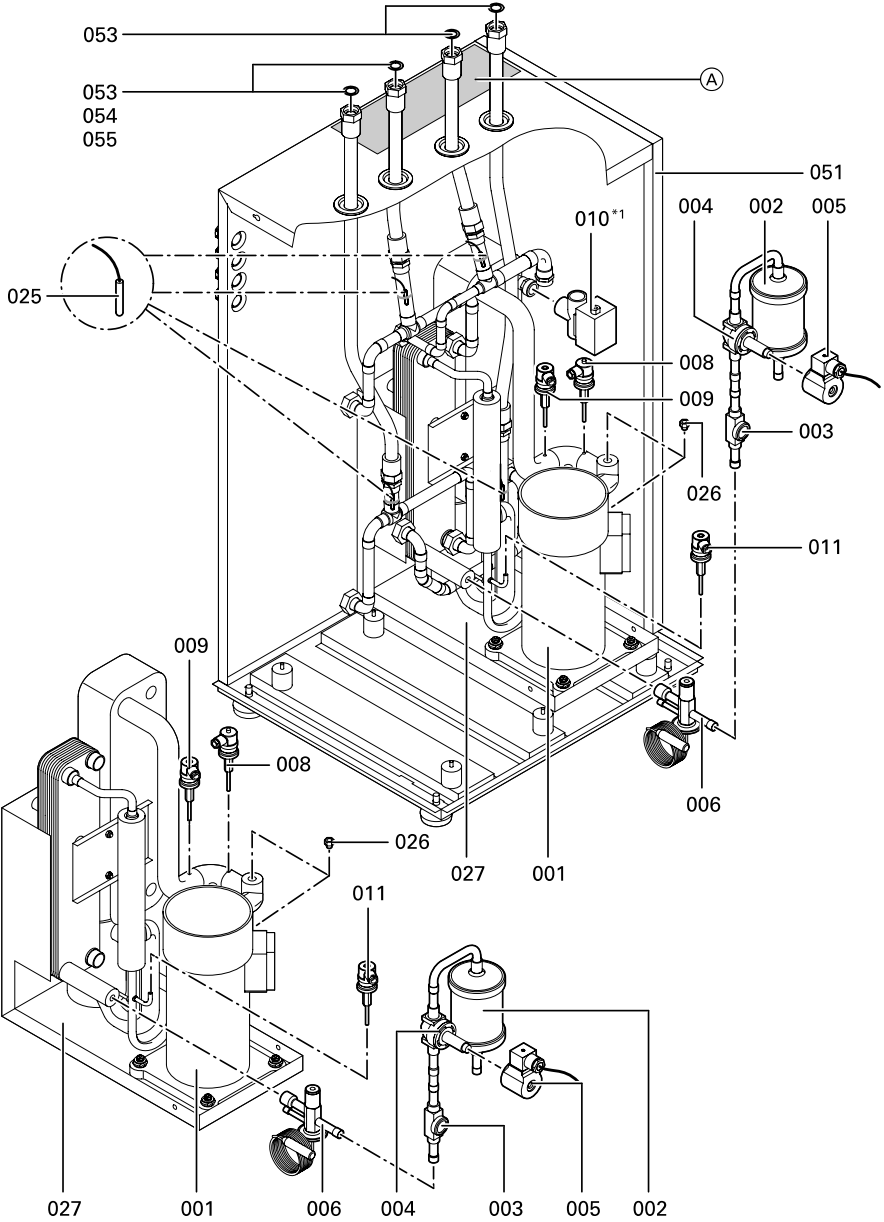
- 027 Groupe frigorifique complet
- 050 Tôle avant
- 051 Tôle latérale droite
- 053 Joint 1"
- 054 Joint 1¼"
- 055 Joint 1½"
- 056 Cache frontal régulation

Pièces détachées non représentées

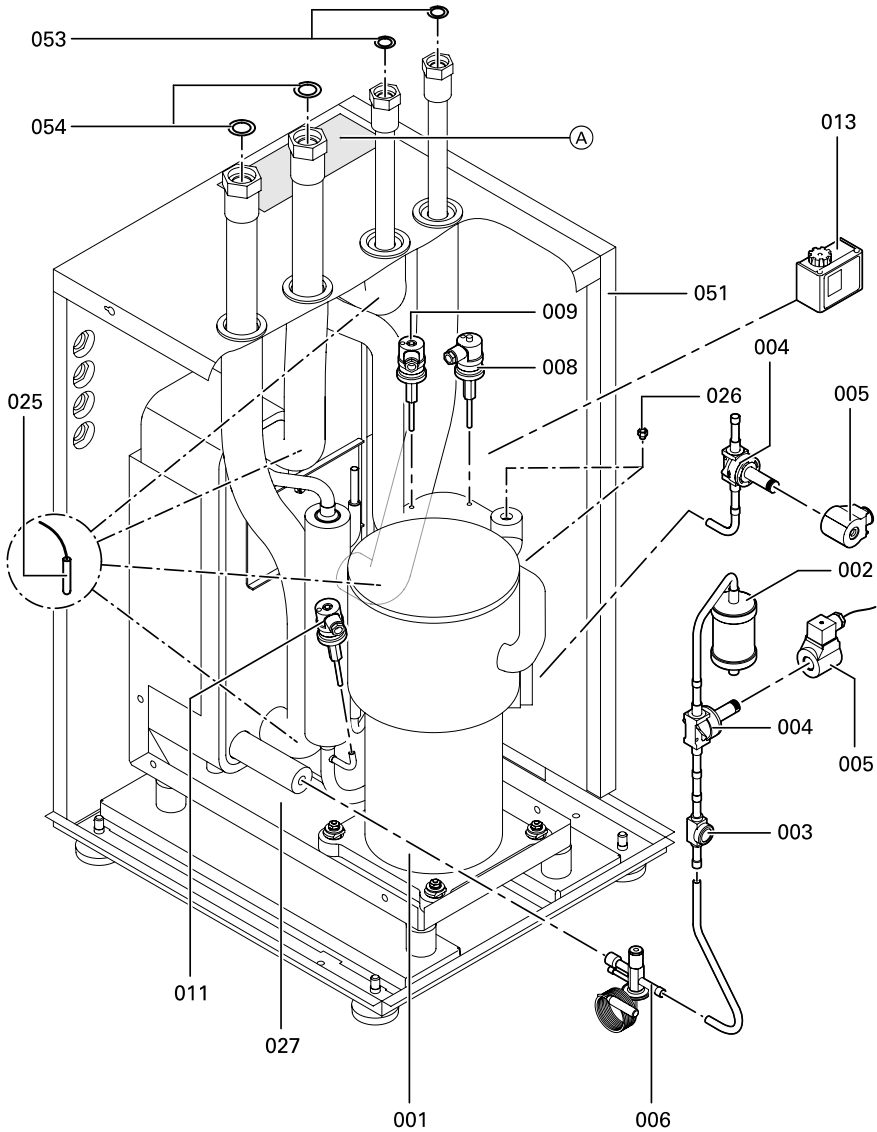
- 040 Notice d'utilisation
- 042 Notice de montage et de maintenance
- 044 Flacon de peinture vitoargent
- 045 Bombe aérosol peinture vitoargent
- 048 Sonde extérieure
- 052 Tôle latérale gauche
- Ⓐ Plaque signalétique
- Ⓑ Régulation pour pompes à chaleur une allure
- Ⓒ Régulation pour pompes à chaleur deux allures

*1 Pompes à chaleur deux allures uniquement.

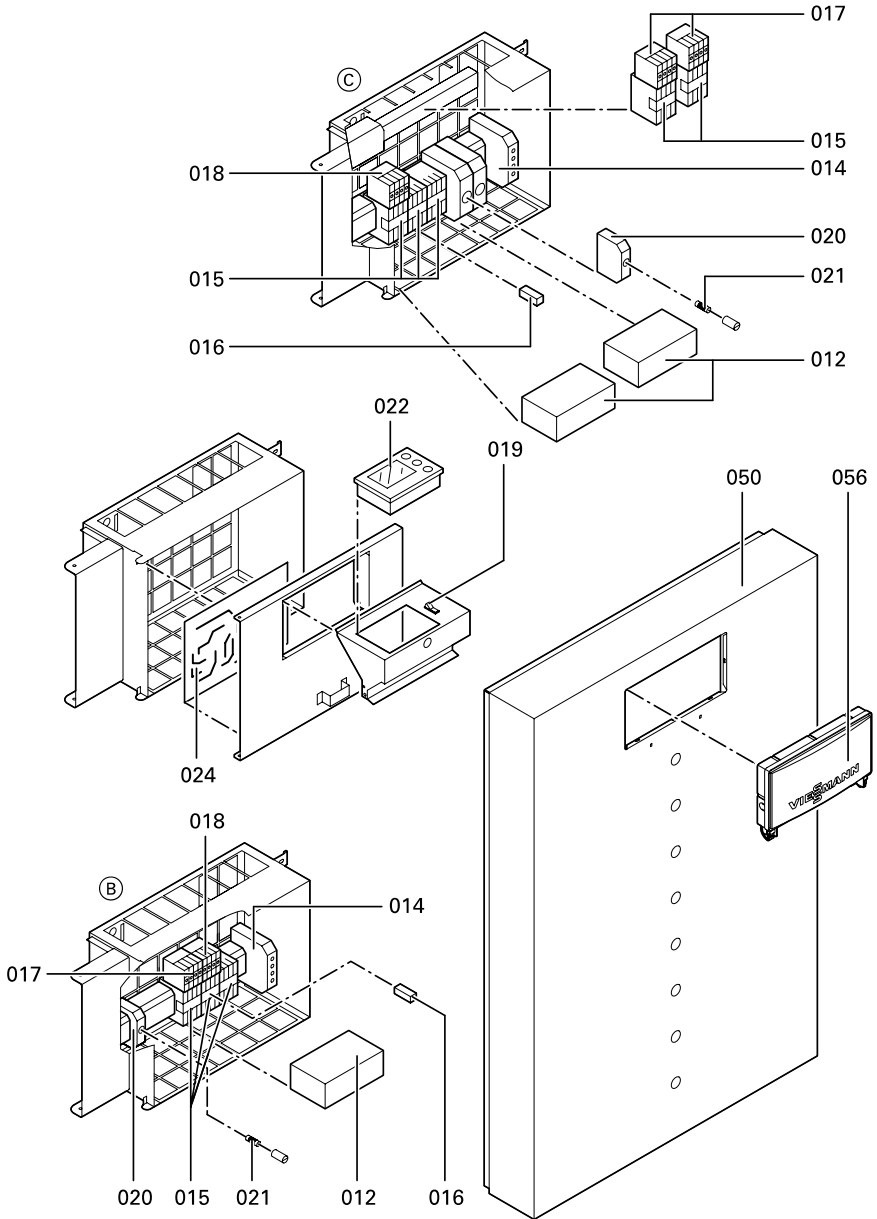
Types BW et WW (suite)



Types BWH et WWH (suite)



Types BW, BWH, WW et WWH (suite)



Procès-verbaux

| Mesures | | Première mise en service | Entretien le : par : |
|--|----|--------------------------|-------------------------|
| Concentration antigel (eau glycolée) | | | |
| Débit du circuit de chauffage | | | |
| Température départ chauffage | °C | | |
| Température retour chauffage | °C | | |
| Différence de température ΔT | K | | |
| Conditions des mesures : | | | |
| Type de circulateur | | | |
| Allure du circulateur | | | |
| Réglage vanne de décharge | | | |
| Débit d'air (types AW et AWH) | | | |
| Température d'admission d'air | °C | | |
| Température de sortie d'air | °C | | |
| Différence de température ΔT | K | | |
| Conditions des mesures : | | | |
| Température départ chauffage | °C | | |
| Température ambiante | °C | | |
| Débit eau glycolée (types BW, BWH, WW et WWH) | | | |
| Température d'entrée eau glycolée | °C | | |
| Température de sortie eau glycolée | °C | | |
| Différence de température ΔT | K | | |
| Conditions des mesures : | | | |
| Température départ chauffage | °C | | |
| Type de circulateur | | | |
| Allure du circulateur | | | |

Procès-verbaux (suite)

| | Entretien le : par : | Entretien le : par : | Entretien le : par : | Entretien le : par : | Consigne | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------|
| | | | | | -15 °C | |
| | | | | | 35 °C | 35 °C |
| | | | | | 8-12K | 6-10K |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | } Consignes voir page 98 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | 10 °C | 0 °C |
| | | | | | 3-5K | 2-4K |
| | | | | | 35 °C | 35 °C |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Procès-verbaux (suite)

| Mesures | | Première mise en service | Entretien le : par : |
|---|----|--------------------------|----------------------------|
| Débit eau phréatique (types WW et WWH) | | | |
| Température d'entrée eau | °C | | |
| Température de sortie eau | °C | | |
| Différence de température ΔT | K | | |
| Conditions des mesures : | | | |
| Température départ chauffage | °C | | |
| Type de circulateur | | | |
| Allure du circulateur | | | |
| Production ECS | | | |
| Température de stockage ECS | °C | | |
| Température départ eau primaire | °C | | |
| Température retour eau primaire | °C | | |
| Surchauffe gaz aspirés | | | |
| Température | °C | | |
| Embouage condenseur | | | |
| Compresseur 1 : | | | |
| Pression | °C | | |
| Température gaz sous pression | °C | | |
| Température retour chauffage | °C | | |
| Compresseur 2 : | | | |
| Pression | °C | | |
| Température gaz sous pression | °C | | |
| Température retour chauffage | °C | | |

Procès-verbaux (suite)

| Entretien le : par : | Entretien le : par : | Entretien le : par : | Entretien le : par : | Consigne | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|--|
| | | | | 10 °C | |
| | | | | | |
| | | | | 3-5K | |
| | | | | 35 °C | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Procès-verbaux (suite)

Seuls les paramètres concernant le type d'installation sont affichés.

| Paramètres de réglage | Plage de réglage : | Réglage standard : |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Paramètres installation | | |
| Date et heure | | |
| Limite été/hiver | de 0 °C à +30 °C | 18 °C |
| Régler la durée réception | chaque heure | pas de programme |
| Régler la durée vacances | chaque jour | pas de programme |
| Limite de protection contre le gel | de 0 °C à +9 °C | 4 °C |

Paramètres pompe à chaleur

| | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|
| Mode de fonctionnement actuel | Normal/arrêt/réd./fixe | normal |
| Température normale | (Tred + 0,1 °C) + 25 °C | 20 °C |
| Température réduite | 10 - (Tnorm - 0,1 °C) | 16 °C |
| Minuteur/horloge | | normal : 02.00 réduit : 18.00 |
| Trop chaud/trop froid | | |
| Sélection mode de fonctionnement | Commutateur rot/cde à distance/arrêt/réd./normal/minuteur | Commutateur rotatif |
| Courbe de chauffe | S = de 0 à 9 ; B0 = de 25 °C à 80 °C | S = 0,6 ; B0 = 33 °C |
| Sondes supplémentaires | aucune/2 x sonde ECS/ambiance/cde à distance | aucune |
| Ecart maxi température ambiante | de 0,5 °C à 3 °C | 2 °C |
| Maintien valeur fixe | oui/non | oui |
| Température fixe | de 20 °C à (temp. maxi - 1 °C) | 46 °C |
| Température maxi régulation | de 30 °C à 80 °C | 48 °C |
| Différentiel de réglage +/- | de 2 °C à 10 °C | 3 °C |
| Tolérance de réglage | de 2 °C à 10 °C | 2 °C |
| Durée de fonctionnement minimale | 5 mn - (t _{max} - 1 mn) | 20 mn |

Procès-verbaux (suite)

| Paramètres de réglage | Plage de réglage : | Réglage standard : |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Paramètres pompe à chaleur (suite) | | |
| Durée de fonctionnement maximale | de 10 mn à 40 mn | 40 mn |
| Durée de fonctionnement minimale | de 0 à 60 mn | 20 mn |
| Temporisation enclenchement | de 0 à 15 mn | 5 mn |
| Anticip. démarr. pompe de charge | de 0 à 15 mn | 30 s |
| Anticip. démarr. ventilateur | de 0 à 15 mn | 30 s |
| Charge finale | de 0 à 240 mn | 0 mn |
| Nombre de périphériques | 0 / 1 / 2 | 0 |
| Equilibrage des heures | oui/non | oui |
| Dégivrage par air | oui/non | non |
| Température dégivrage début | de -5 °C à + 5 °C | 0 °C |
| Température dégivrage fin | de 5 °C à 20 °C | 12 °C |
| Durée maximale dégivrage | de 0 à 60 mn | 20 mn |
| Duré maxi. dégivrage HP | de 10 s à 2 mn | 2 mn |
| Intervalle mini entre 2 dégivrages | de 1 à 82 mn | 55 mn |
| En relève | oui/non | oui |
| Temp. mini entrée prim. | de -20 °C à + 10 °C | -15 °C |
| Tempor. encl. 2e source chaleur | de 0 à 480 mn | 30 mn |
| Différentiel réenclenchement | de 1 à 10 °C | 2 °C |
| Tempor. enclench. PAC | de 0 à 120 mn | 30 mn |
| Température extérieure minimale | de -10 °C à + 20 °C | -5 °C |
| Temperat. encl. 2e source chaleur | de -20 °C à + 20 °C | 0 °C |
| Contact EJP | oui/non | oui |
| Pompe marche si 2e source chaleur | oui/non | oui |
| 2e source chaleur régulée | oui/non | oui |
| 2e sortie | oui/non | non |

Procès-verbaux (suite)

| Paramètres de réglage | Plage de réglage : | Réglage standard : |
|----------------------------------|---|---------------------------|
| Paramètres production ECS | | |
| Mode de fonctionnement actuel | marche/arrêt | arrêt |
| Choix du mode de fonctionnement | minuteur/arrêt | minuteur |
| Sonde supplémentaire | aucune/F en haut | aucune |
| Température stockage ECS | ($T_{\min} + 1 \text{ °C}$) à ($T_{\max} - 1 \text{ °C}$) | 45 °C |
| Température maxi stockage ECS | (temp. stock. ECS -1) à 99 °C | 46 °C |
| Température mini stockage ECS | de 10 °C à (temp. stock. ECS -1) | 10 °C |
| Différentiel ECS | de 3 °C à 30 °C | 8 °C |
| Minuteur/horloge | | 22.00 - 01.00 |
| Priorité ECS | oui/non | oui |
| 2e source chaleur | oui/non | non |
| 2e source chaleur | de 50 °C à 99 °C | 60 °C |

Procès-verbaux (suite)

| | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : |
|--|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Procès-verbaux (suite)

| Paramètres de réglage | Plage de réglage : | Réglage standard : |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Paramètre vanne mélangeuse | | |
| Mode de fonctionnement actuel | normal/réduit/arrêt | normal |
| Température normale | (Tred + 0,1 °C) + 25 °C | 20 °C |
| Température réduite | 10 - (Tnorm -0,1 °C) | 16 °C |
| Minuteur/horloge | normal : 04.00 réduit : 20.00 | |
| trop chaud/trop froid | | |
| Sélection mode de fonctionnement | Commutateur rot/cde à distance/arrêt/réd./normal/minuteur | Commutateur rotatif |
| Courbe de chauffe | S = de 0 à 9 ; B0 = de 25 °C à 80 °C | S = 1,0 ; B0 = 41 °C |
| Sondes supplémentaires | aucune/2 x sonde ECS/ambiance/cde à distance | aucune |
| Ecart maxi température ambiante | de 0,5 °C à 3 °C | 2 °C |
| Maintien valeur fixe | oui/non | non |
| Température fixe | de 20 °C à 120 °C | 45 °C |
| Dépassement température | oui/non | oui |
| Dépassement température | de -20 °C à + 99 °C | 2 °C |
| Température de départ maxi | de 30 °C à 99 °C | 55 °C |
| Zone d'action | de 2 °C à 10 °C | 4 °C |
| Zone morte +/- | de 0,5 °C à 3 °C | 1 °C |
| Durée cycle | de 5 s à 1 mn | 10 s |
| Priorité ECS | marche/arrêt/réduite | arrêt |

Procès-verbaux (suite)

| | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : | Valeurs effectives Date du réglage : |
|--|--|--|--|--|--|
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | Vitocal 300 | | | | | | | | Vitocal 350 | | |
|--|-------------------|-------------|--------|-------------------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|----------------------------------|---------|---------|
| Type | | AW 106 | | AW 108 | | AW 110 | | AW 113 | AW 116 | AWH 110 | | |
| Tension nominale | | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 400V | 400V | 400V | | |
| Performances | | | | | | | | | | | | |
| Point de fonctionnement*1 | | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A7/W35 | A-5/W50 | A-7/W65 |
| Puissance calorifique nominale | kW | 6,4 | 6,4 | 8,6 | 8,5 | 10,12 | 11 | 14,4 | 17,1 | 9,4 | 9,8 | 10,1 |
| Puissance frigorifique | kW | 4,5 | 4,65 | 6,05 | 6,25 | 7,22 | 8,22 | 10,65 | 12,00 | 6,55 | 5,85 | 5,05 |
| Puissance électrique absorbée | kW | 1,9 | 1,75 | 2,55 | 2,25 | 2,93 | 2,50 | 3,75 | 4,50 | 2,85 | 3,95 | 5,05 |
| Coefficient de performance ε (COP) | | 3,37 | 3,65 | 3,37 | 3,77 | 3,4 | 3,93 | 3,84 | 3,8 | 3,30 | 2,48 | 2,00 |
| Récupération de chaleur | | | | | | | | | | | | |
| Puissance de la turbine | W | 200 | | 200 | | 200 | | 200 | 200 | 200 | | |
| Débit d'air | m ³ /h | 3500 | | 3500 | | 3500 | | 3500 | 3500 | 3500 | | |
| Pression maximale gains d'aspiration et de refoulement d'air | Pa | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | 30 | 30 | | |
| Température mini de l'air | °C | -15 | | -15 | | -15 | | -15 | -15 | -15 | | |
| Température maxi de l'air | °C | 35 | | 35 | | 35 | | 35 | 35 | 35 | | |
| Puissance dégivrage | W | 2100 env. | | 2700 env. | | 3300 env. | | 4000 env. | 4800 env. | 3300 env. | | |
| Rapport durée dégivrage/durée de fonctionnement | % | de 7 à 17 | | de 7 à 17 | | de 7 à 17 | | de 7 à 17 | de 7 à 17 | de 7 à 17 | | |
| Eau du chauffage (secondaire) | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | litres | 1,6 | | 2,2 | | 2,7 | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | | |
| Débit minimal*2 | litres/h | 550 | | 700 | | 950 | | 1200 | 1400 | 950 | | |
| Pertes de charge | mbar | 40 | | 40 | | 30 | | 40 | 60 | 40 | | |
| Température maximale de départ | °C (A-15) | 45 | | 45 | | 45 | | 45 | 45 | 65 | | |
| | °C (A-5) | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | 55 | 65 | | |
| Circuit frigorifique | | | | | | | | | | | | |
| Fluide de travail | | | | R 407 C | | | | | | R 407 C | | |
| Charge | kg | 3,4 | | 3,7 | | 4,2 | | 4,4 | 4,8 | 4,2 | | |
| Compresseur | type | | | Scroll hermétique | | | | | | Scroll hermétique avec injection | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|--------|------|------------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Paramètres électriques | | | | | | | | | | |
| Pompe à chaleur | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | | | | |
| 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | | | | |
| 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | | | | |
| Intensité nominale (maxi) | A | 14,8 | 4,8 | 23,1 | 6,6 | 25,1 | 7,9 | 10,0 | 13,3 | 9,1 |
| Intensité au démarrage | A | 30 | 27 | 50 | 20* ³ | 60 | 30* ³ | 23* ³ | 26* ³ | 23* ³ |
| Intensité au démarrage (rotor bloqué) | A | 61 | 31,0 | 100 | 43,5 | 113 | 51,0 | 59,5 | 70,5 | 59,5 |
| Fusibles (à action retardée) | A | 20 | 3 × 10 | 32 | 3 × 16 | 32 | 3 × 16 | 3 × 16 | 3 × 20 | 3 × 20 |
| Type de protection | | IP 20 | | | | | | | | IP 20 |
| Circuit courant de commande | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | | | | |
| 230 V~ 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Fusible (interne) | | | | | | | | | | |
| T 6,3 A H | | | | | | | | | | |
| Dimensions | | | | | | | | | | |
| Longueur totale | mm | 760 | 877 | 760 | 877 | 760 | 877 | 760 | 760 | 760 |
| Largeur totale | mm | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Hauteur totale | mm | 1470 | 1510 | 1470 | 1510 | 1470 | 1510 | 1510 | 1510 | 1510 |
| Pression de service maxi | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 |
| Raccords | | | | | | | | | | |
| Départ et retour chauffage | R (femelle) | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| Niveau de bruit en fonctionnement (à 5 m) | dB | 45 | | 45 | | 45 | | 45 | | 45 |
| Poids | kg | 215 | | 235 | | 250 | | 260 | | 270 |

*1 Point de fonctionnement selon norme EN 255 : A7 = température d'entrée de l'air = 7°C / W35 = température de sortie de l'eau du chauffage 35°C.

Point de fonctionnement : A-5 = température d'entrée de l'air = -5°C / W50 = température de sortie de l'eau du chauffage 50°C.

Point de fonctionnement : A-7 = température d'entrée de l'air = -7°C / W65 = température de sortie de l'eau du chauffage 65°C.

*2 Respecter impérativement le débit minimal.

*3 Avec limiteur d'intensité au démarrage.

| Type | Vitocal 300 | | | | | | | | Vitocal 350 |
|--|-------------|------|--------|------|--------|------|--------|--------|-------------|
| | AW 106 | | AW 108 | | AW 110 | | AW 113 | AW 116 | AWH 110 |
| Tension nominale | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 400V | 400V | 400V |
| Paramètres produit | | | | | | | | | |
| Puissance chauffage nominale kW | 6,4 | 6,4 | 8,6 | 8,5 | 10,12 | 11 | 14,4 | 17,1 | 9,4 |
| Coefficient de performance | | | | | | | | | |
| ϵ_N à | 2,75 | | 2,81 | | 2,80 | | 2,79 | 2,80 | 2,70 |
| - 7 °C | 3,18 | | 3,18 | | 3,31 | | 3,21 | 3,18 | 3,30 |
| + 2 °C | 4,82 | | 4,80 | | 5,20 | | 4,60 | 4,55 | 4,70 |
| + 10 °C | | | | | | | | | |
| Coefficient de correction | | | | | | | | | |
| - 7 °C | 0,103 | | 0,103 | | 0,103 | | 0,103 | 0,103 | 0,103 |
| + 2 °C | 0,903 | | 0,903 | | 0,903 | | 0,903 | 0,903 | 0,903 |
| + 10 °C | 0,061 | | 0,061 | | 0,061 | | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| Coefficient $\Delta t = 8$ K | 0,995 | | 0,992 | | 0,996 | | 0,993 | 0,991 | 0,996 |
| Coefficient de consommation d'énergie | 0,291 | | 0,292 | | 0,279 | | 0,291 | 0,294 | 0,282 |

| | | Vitocal 300 (1 allure) | | | | | | | | | | Vitocal 350 | | |
|--------------------------------------|----------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------|--------|--------|
| Type | | BW 104 | | BW 106 | | BW 108 | | BW 110 | | BW 113 | BW 116 | BWH 110 | | |
| Tension nominale | | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 400V | 400V | 400V | | |
| Performances | | | | | | | | | | | | | | |
| Point de fonctionnement*1 | | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B0/W35 | B2/W55 | B2/W65 |
| Puissance calorifique nominale | kW | 4,8 | 4,8 | 6,4 | 6,4 | 8,4 | 8,3 | 10,8 | 10,8 | 14,0 | 16,3 | 11,0 | 13,2 | 13,2 |
| Puissance frigorifique | kW | 3,63 | 3,7 | 4,85 | 5,0 | 6,4 | 6,5 | 8,25 | 8,4 | 11,0 | 12,7 | 8,45 | 9,00 | 8,10 |
| Puissance électrique absorbée | kW | 1,17 | 1,1 | 1,55 | 1,4 | 12 | 1,8 | 2,55 | 2,4 | 3,05 | 3,6 | 2,55 | 4,20 | 5,10 |
| Coefficient de performance ε (COP) | | 4,1 | 4,36 | 4,13 | 4,57 | 4,2 | 4,61 | 4,24 | 4,50 | 4,59 | 4,53 | 4,31 | 3,14 | 2,59 |
| Eau glycolée (primaire) | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | litres | 1,7 | | 2,3 | | 2,8 | | 3,7 | | 4,7 | 4,7 | 3,7 | | |
| Débit minimal*2 | litres/h | 1150 | | 1600 | | 2100 | | 2700 | | 3600 | 3900 | 2700 | | |
| Pertes de charge | mbar | 90 | | 90 | | 90 | | 90 | | 90 | 105 | 90 | | |
| Température maxi d'entrée | °C | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | 25 | 25 | | |
| Température mini d'entrée | °C | -5 | | -5 | | -5 | | -5 | | -5 | -5 | -5 | | |
| Eau du chauffage (secondaire) | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | litres | 1,4 | | 1,6 | | 2,2 | | 2,7 | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | | |
| Débit minimal*2 | litres/h | 420 | | 530 | | 700 | | 950 | | 1200 | 1400 | 1060 | | |
| Pertes de charge | mbar | 40 | | 40 | | 40 | | 40 | | 40 | 60 | 40 | | |
| Température maximale de départ | °C | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | 55 | 65 | | |
| Circuit frigorifique | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluide de travail | | | | | | R 407 C | | | | | | R 407 C | | |
| Charge | kg | 1,7 | | 1,9 | | 2,2 | | 2,6 | | 3,1 | 3,4 | 2,9 | | |
| Compresseur | type | | | | | Scroll hermétique | | | | | | Scroll hermétique avec injection | | |

| | | Vitocal 300 (1 allure) | | | | | | | | Vitocal 350 | | |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type | | BW 104 | | BW 106 | | BW 108 | | BW 110 | | BW113 | BW 116 | BWH 110 |
| Tension nominale | | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 400V | 400V | 400V |
| Paramètres électriques | | | | | | | | | | | | |
| Pompe à chaleur | | | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | | | | |
| Intensité nominale (maxi) | A | 11,4 | 3,9 | 14,8 | 4,8 | 23,1 | 6,6 | 25,1 | 7,9 | 10,0 | 13,3 | 9,1 |
| Intensité au démarrage | A | 23 | 19 | 30 | 27 | 50 | 20 ^{*3} | 60 | 20 ^{*3} | 23 ^{*3} | 26 ^{*3} | 23 ^{*3} |
| Intensité au démarrage (rotor bloqué) | A | 47 | 22,0 | 61 | 31,0 | 100 | 43,5 | 113 | 51,0 | 59,5 | 70,5 | 59,5 |
| Fusibles (à action retardée) | A | 20 | 3 x 10 | 20 | 3 x 10 | 32 | 3 x 16 | 32 | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 20 | 3 x 20 |
| Type de protection | | IP 20 | | | | | | | | | | |
| Circuit courant de commande | | | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | 230 V~ 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Fusible (interne) | | T 6,3 A H | | | | | | | | | | |
| Dimensions | | | | | | | | | | | | |
| Longueur totale | mm | 650 | | 650 | | 650 | | 650 | | 650 | 650 | 650 |
| Largeur totale | mm | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | 600 | 600 |
| Hauteur totale | mm | 945 | | 945 | | 945 | | 945 | | 945 | 945 | 945 |
| Pression de service maxi | | | | | | | | | | | | |
| Circuit eau glycolée (primaire) | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 |
| Circuit chauffage (secondaire) | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 |
| Raccords | | | | | | | | | | | | |
| Départ et retour primaire | R (femelle) | 1 | | 1 | | 1 | | 1¼ | | 1¼ | 1¼ | 1¼ |
| Départ et retour chauffage | R (femelle) | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Poids | kg | 105 | | 110 | | 120 | | 140 | | 160 | 165 | 145 |

*1 Point de fonctionnement selon norme EN 255 : B0 = température d'entrée de l'eau glycolée 0°C / W35 = température de sortie de l'eau du chauffage 35°C.

Point de fonctionnement : B2 = température d'entrée de l'eau glycolée 2°C / W55 = température de sortie de l'eau du chauffage 55°C.

Point de fonctionnement : B2 = température d'entrée de l'eau glycolée 2°C / W65 = température de sortie de l'eau du chauffage 65°C.

*2 Respecter impérativement le débit minimal.

*3 Avec limiteur d'intensité au démarrage.

Paramètres produit

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Puissance chauffage nominale kW | 4,8 | | 6,4 | | 8,3 | | 10,8 | | 14,0 | 16,3 | 11,0 |
| Coefficient de performance ϵ_N à 0 °C | 4,1 | 4,36 | 4,13 | 4,57 | 4,2 | 4,61 | 4,24 | 4,50 | 4,59 | 4,53 | 4,31 |
| Coefficient de correction "0 °C" | 1,087 | | 1,087 | | 1,087 | | 1,087 | | 1,087 | 1,087 | 1,087 |
| Coefficient $\Delta t = 8$ K | 0,980 | | 0,980 | | 0,980 | | 0,985 | | 0,980 | 0,980 | 0,980 |
| Coefficient de consommation d'énergie | 0,215 | | 0,205 | | 0,204 | | 0,208 | | 0,205 | 0,207 | 0,217 |

| Vitocal 300 (deux allures) | Type | BW 208 | BW 212 | BW 216 | BW 220 | BW 226 | BW 232 |
|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Performances | | | | | | | |
| Puissance calorifique nominale | kW | 9,6 | 12,8 | 16,6 | 21,6 | 28,0 | 32,6 |
| Point de fonctionnement B0/W35* ¹ selon norme EN 255 | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 7,4 | 10,0 | 13,0 | 16,8 | 22,0 | 25,4 |
| Puissance électrique absorbée | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,8 | 6,1 | 7,2 |
| Coefficient de performance ϵ (COP) | | 4,35 | 4,56 | 4,60 | 4,49 | 4,57 | 4,51 |
| Eau glycolée (primaire) | | | | | | | |
| Capacité | litres | 3,4 | 4,6 | 5,6 | 7,4 | 9,4 | 9,4 |
| Débit minimal* ² | litres/h | 2300 | 3200 | 4200 | 5400 | 7200 | 7800 |
| Pertes de charge | mbar | 95 | 100 | 100 | 110 | 110 | 110 |
| Température maxi d'entrée | °C | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Température mini d'entrée | °C | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 |
| Eau du chauffage (secondaire) | | | | | | | |
| Capacité | litres | 2,8 | 3,2 | 4,4 | 5,4 | 6,6 | 6,6 |
| Débit minimal* ² | litres/h | 840 | 1100 | 1400 | 1900 | 2400 | 2800 |
| Pertes de charge | mbar | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Température maximale de départ | °C | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Circuit frigorifique | | | | | | | |
| Fluide de travail R 407 C | | | | | | | |
| Charge | kg | 2 x 1,7 | 2 x 1,9 | 2 x 2,2 | 2 x 2,6 | 2 x 3,1 | 2 x 3,4 |
| Compresseur 2 x Scroll hermétique | | | | | | | |
| Dimensions | | | | | | | |
| Longueur totale | mm | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| Largeur totale | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 |
| Hauteur totale | mm | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 |

| | | | | | | | |
|--|-------------|--------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Paramètres électriques | | | | | | | |
| Pompe à chaleur | | | | | | | |
| Tension nominale 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | |
| Intensité nominale (maxi) | A | 7,8 | 9,6 | 13,2 | 15,8 | 20,0 | 26,6 |
| Intensité au démarrage (par compresseur) | A | 19 | 27 | 14* ³ | 20* ³ | 23* ³ | 26* ³ |
| Intensité au démarrage (par compresseur) (rotor bloqué) | A | 22,0 | 31,0 | 43,5 | 51,0 | 59,5 | 70,5 |
| Fusibles (à action retardée) | A | 3 x 16 | | 3 x 20 | | 3 x 35 | |
| Type de protection | | IP 20 | | | | | |
| Circuit courant de commande | | | | | | | |
| Tension nominale 230 V~ 50 Hz | | | | | | | |
| Fusible (interne) T 6,3 A H | | | | | | | |
| Pression de service maxi | | | | | | | |
| Circuit eau glycolée (primaire) | bars | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Circuit chauffage (secondaire) | bars | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Raccords | | | | | | | |
| Départ et retour primaire | R (femelle) | 1 | 1 | 1¼ | 1¼ | 1½ | 1½ |
| Départ et retour chauffage | R (femelle) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Poids | kg | 240 | 250 | 270 | 280 | 300 | 310 |
| Paramètres produit | | | | | | | |
| Puissance chauffage nominale | kW | 9,6 | 12,8 | 16,6 | 21,6 | 28,0 | 32,6 |
| Coefficient de performance ϵ_N à 0 °C | | 4,35 | 4,56 | 4,60 | 4,49 | 4,57 | 4,51 |
| Coefficient de correction "0 °C" | | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 |
| Coefficient $\Delta t = 8$ K | | 0,985 | 0,980 | 0,979 | 0,985 | 0,980 | 0,980 |
| Coefficient de consommation d'énergie | | 0,215 | 0,206 | 0,204 | 0,208 | 0,205 | 0,208 |

*1 Point de fonctionnement : B 0 = température d'entrée de l'eau glycolée 0°C / W 35 = température de sortie de l'eau du chauffage 35°C.

*2 Respecter impérativement le débit minimal.

*3 Avec limiteur d'intensité au démarrage.

| | | Vitocal 300 (1 allure) | | | | | | | | | | Vitocal 350 | | |
|--|----------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|------------|------------|
| Type | | WW 104 | | WW 106 | | WW 108 | | WW 110 | | WW 113 | WW 116 | WWH 110 | | |
| Tension nominale | | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 230V | 400V | 400V | 400V | 400V | | |
| Performances | | | | | | | | | | | | | | |
| Point de fonctionnement*1 | | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W10/ W35 | W8/ W55 | W8/ W65 |
| Puissance calorifique nominale | kW | 6,3 | 6,3 | 8,4 | 8,4 | 11,0 | 10,9 | 14,2 | 14,2 | 18,3 | 21,5 | 14,1 | 14,6 | 14,6 |
| Puissance frigorifique | kW | 5,07 | 5,15 | 6,77 | 6,90 | 8,90 | 9,00 | 11,5 | 11,70 | 15,20 | 17,80 | 11,40 | 10,30 | 9,45 |
| Puissance électrique absorbée | kW | 1,23 | 1,15 | 1,63 | 1,50 | 2,10 | 1,90 | 2,70 | 2,50 | 3,10 | 3,70 | 2,70 | 4,30 | 5,15 |
| Coefficient de performance ε (COP) | | 5,12 | 5,48 | 5,15 | 5,60 | 5,23 | 5,74 | 5,26 | 5,68 | 5,90 | 5,81 | 5,22 | 3,39 | 2,83 |
| Nappe phrénatique (primaire) | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | litres | 1,7 | | 2,3 | | 2,8 | | 3,7 | | 4,7 | | 4,7 | | 3,7 |
| Débit minimal*2 | litres/h | 1150 | | 1600 | | 2100 | | 2700 | | 3600 | | 3900 | | 2700 |
| Pertes de charge | mbar | 90 | | 90 | | 90 | | 90 | | 90 | | 105 | | 90 |
| Température maxi d'entrée | °C | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 |
| Température mini d'entrée | °C | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 |
| ■ avec un débit minimal | °C | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 | | 7,5 |
| ■ avec un débit minimal augmenté de +40% | °C | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 | | 6,5 |
| Eau du chauffage (secondaire) | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | litres | 1,4 | | 1,6 | | 2,2 | | 2,7 | | 3,3 | | 3,3 | | 3,3 |
| Débit minimal*2 | litres/h | 440 | | 580 | | 730 | | 1000 | | 1250 | | 1500 | | 1060 |
| Pertes de charge | mbar | 45 | | 45 | | 45 | | 45 | | 40 | | 60 | | 40 |
| Température maxi départ | °C | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | | 55 | | 65 |
| Circuit frigorifique | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluide de travail | | R 407 C | | | | | | | | | | R 407 C | | |
| Charge | kg | 1,7 | | 1,9 | | 2,2 | | 2,6 | | 3,1 | | 3,4 | | 2,9 |
| Compresseur | type | Scroll hermétique | | | | | | | | | | Scroll hermétique avec injection | | |
| Dimensions | | | | | | | | | | | | | | |
| Longueur totale | mm | 650 | | 650 | | 650 | | 650 | | 650 | | 650 | | 650 |
| Largeur totale | mm | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 600 |
| Hauteur totale | mm | 945 | | 945 | | 945 | | 945 | | 945 | | 945 | | 945 |

| Paramètres électriques | | 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | |
|--|-------------|----------------------|--------|-------|--------|-------|------------------|-------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pompe à chaleur | | | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | | | | | | |
| Intensité nominale (maxi) | A | 11,4 | 3,9 | 14,8 | 4,8 | 23,1 | 6,6 | 25,1 | 7,9 | 10,0 | 13,3 | 9,1 |
| Intensité au démarrage | A | 23 | 19 | 30 | 27 | 50 | 14 ^{*3} | 60 | 20 ^{*3} | 23 ^{*3} | 26 ^{*3} | 23 ^{*4} |
| Intensité au démarrage (rotor bloqué) | A | 47 | 22,0 | 61 | 31,0 | 100 | 43,5 | 113 | 51,0 | 59,5 | 70,5 | 59,5 |
| Fusibles (à action retardée) | A | 20 | 3 × 10 | 20 | 3 × 10 | 32 | 3 × 16 | 32 | 3 × 16 | 3 × 16 | 3 × 20 | 3 × 20 |
| Type de protection | | | | | | | | | | | | |
| Circuit courant de commande | | | | | | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | | | | | | |
| Fusible (interne) | | | | | | | | | | | | |
| 230 V~ 50 Hz | | | | | | | | | | | | |
| T 6,3 A H | | | | | | | | | | | | |
| 230 V~ 50 Hz | | | | | | | | | | | | |
| T 6,3 A H | | | | | | | | | | | | |
| Pression de service maxi | | | | | | | | | | | | |
| Circuit nappe phréatique | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 |
| (primaire) | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 |
| Circuit chauffage (secondaire) | bars | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 |
| Circuit intermédiaire en fonctionnement indirect | | | | | | | | | | | | |
| Raccords | | | | | | | | | | | | |
| Départ et retour primaire | R (femelle) | 1 | | 1 | | 1 | | 1¼ | | 1¼ | 1¼ | 1¼ |
| Départ et retour chauffage | R (femelle) | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Poids | kg | 105 | | 110 | | 120 | | 140 | | 160 | 165 | 145 |
| Paramètres produit | | | | | | | | | | | | |
| Puissance chauffage nominale | kW | 6,3 | | 8,4 | | 10,9 | | 14,2 | | 18,3 | 21,5 | 14,1 |
| Coefficient de performance ϵ_N | | 5,48 | | 5,60 | | 5,74 | | 5,68 | | 5,90 | 5,81 | 5,22 |
| à 0 °C | | | | | | | | | | | | |
| Coefficient de correction "0 °C" | | 1,068 | | 1,068 | | 1,068 | | 1,068 | | 1,068 | 1,068 | 1,068 |
| Coefficient $\Delta t = 8$ K | | 0,958 | | 0,956 | | 0,953 | | 0,958 | | 0,955 | 0,957 | 0,958 |
| Coefficient de consommation | | 0,178 | | 0,175 | | 0,171 | | 0,172 | | 0,166 | 0,168 | 0,187 |
| d'énergie | | | | | | | | | | | | |

*1 Point de fonctionnement selon norme EN 255 : W10 = température d'entrée de l'eau phréatique 10°C / W35 = température de sortie de l'eau du chauffage 55°C.

Point de fonctionnement : W8 = température d'entrée de l'eau phréatique 8°C / W55 = température de sortie de l'eau du chauffage 55°C.

Point de fonctionnement : W8 = température d'entrée de l'eau phréatique 8°C / W65 = température de sortie de l'eau du chauffage 65°C.

*2 Respecter impérativement le débit minimal.

*3 Avec limiteur d'intensité au démarrage.

| Vitocal 300 (deux allures) | Type | WW 208 | WW 212 | WW 216 | WW 220 | WW 226 | WW 232 |
|---|----------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Performances | | | | | | | |
| Puissance calorifique nominale | kW | 12,6 | 16,8 | 21,8 | 28,4 | 36,6 | 43,0 |
| Point de fonctionnement W10/W35*1 selon norme EN 255 | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 10,30 | 13,80 | 18,00 | 23,40 | 30,40 | 35,60 |
| Puissance électrique absorbée | kW | 2,30 | 3,00 | 3,80 | 5,00 | 6,20 | 7,40 |
| Coefficient de performance ϵ (COP) | | 5,46 | 5,58 | 5,72 | 5,66 | 5,87 | 5,79 |
| Eau glycolée (primaire) | | | | | | | |
| Capacité | litres | 3,4 | 4,6 | 5,6 | 7,4 | 9,4 | 9,4 |
| Débit minimal*2 | litres/h | 2300 | 3200 | 4200 | 5400 | 7200 | 7800 |
| Pertes de charge | mbar | 95 | 100 | 100 | 110 | 120 | 120 |
| Température maxi d'entrée | °C | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Température mini d'entrée | | | | | | | |
| ■ avec un débit minimal | °C | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| ■ avec un débit minimal +40% | °C | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| Eau du chauffage (secondaire) | | | | | | | |
| Capacité | litres | 2,8 | 3,2 | 4,4 | 5,4 | 6,6 | 6,6 |
| Débit minimal*2 | litres/h | 880 | 1160 | 1460 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Pertes de charge | mbar | 80 | 105 | 105 | 105 | 110 | 110 |
| Température maxi de départ | °C | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Circuit frigorifique | | | | | | | |
| Fluide de travail | | R 407 C | | | | | |
| Charge | kg | 2 x 1,7 | 2 x 1,9 | 2 x 2,2 | 2 x 2,6 | 2 x 3,1 | 2 x 3,4 |
| Compresseur | type | 2 x Scroll hermétique | | | | | |
| Dimensions | | | | | | | |
| Longueur totale | mm | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| Largeur totale | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 |
| Hauteur totale | mm | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 | 1245 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|--------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Paramètres électriques | | | | | | | |
| Pompe à chaleur | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | |
| 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz | | | | | | | |
| Intensité nominale (maxi) | A | 7,8 | 9,6 | 13,2 | 15,8 | 20,0 | 26,6 |
| Intensité au démarrage | A | 19 | 27 | 14 ^{*3} | 20 ^{*3} | 23 ^{*3} | 26 ^{*3} |
| (par compresseur) | A | 22,0 | 31,0 | 43,5 | 51,0 | 59,5 | 70,5 |
| Intensité au démarrage (par compresseur) (rotor bloqué) | | | | | | | |
| Fusibles (à action retardée) | A | 3 x 16 | | 3 x 20 | | 3 x 35 | |
| Type de protection | | | | IP 20 | | | |
| Circuit courant de commande | | | | | | | |
| Tension nominale | | | | | | | |
| 230 V~ 50 Hz | | | | | | | |
| Fusible (interne) | | | | | | | |
| T 6,3 A H | | | | | | | |
| Pression de service maxi | | | | | | | |
| Circuit eau glycolée (primaire) | bars | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Circuit chauffage (secondaire) | bars | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Circuit intermédiaire en fonctionnement indirect | bars | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Raccords | | | | | | | |
| Départ et retour primaire | R (femelle) | 1 | 1 | 1¼ | 1¼ | 1½ | 1½ |
| Départ et retour chauffage | R (femelle) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Poids | | | | | | | |
| | kg | 240 | 250 | 270 | 280 | 310 | 320 |
| Paramètres produit | | | | | | | |
| Puissance chauffage nominale | kW | 12,6 | 16,8 | 21,8 | 28,4 | 36,6 | 43,0 |
| Coefficient de performance ϵ_N à 0 °C | | 5,46 | 5,58 | 5,72 | 5,66 | 5,87 | 5,79 |
| Coefficient de correction "0 °C" | | 1,068 | 1,068 | 1,068 | 1,068 | 1,068 | 1,068 |
| Coefficient $\Delta t = 8$ K | | 0,957 | 0,953 | 0,952 | 0,958 | 0,955 | 0,957 |
| Coefficient de consommation d'énergie | | 0,179 | 0,176 | 0,172 | 0,173 | 0,167 | 0,169 |

*1 Point de fonctionnement : W10 = température d'entrée de l'eau phréatique 10°C / W35 = température de sortie de l'eau du chauffage 35°C. Autres points de fonctionnement voir diagrammes de performance.

*2 Respecter impérativement le débit minimal.

*3 Avec limiteur d'intensité au démarrage.

Déclaration de conformité pour les pompes à chaleur

La société Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, déclare sous sa seule responsabilité que les produits

Vitocal 300, types AW, BW et WW, et Vitocal 350, types AWH, BWH et WWH, y compris la régulation de pompe à chaleur CD60

sont conformes aux normes suivantes :

EN 292/T1/T2
EN 294
EN 349
EN 378
EN 55 014
EN 55 104
EN 60 335/T1/T40
EN 60 529
7003
8901
DN 8975
VGB 20
DruckbehV

Ces produits sont certifiés CE aux termes des directives européennes

89/392/CEE
89/336/CEE
73/ 23/CEE

et marqués comme suit :

CE

Allendorf, le 2 mai 2003

Viessmann Werke GmbH & Co KG



ppa. Manfred Sommer

Index

A

- Alarme centralisée, 84, 145
- Alimentation électrique, 85
- Anticipation du démarrage
 - Pompe primaire, 123
 - Pompe secondaire, 122
- Aquastat de protection contre le gel, 96
- Armoire de commande, 80

B

- Bornier de l'armoire de commande, 148
- Bornier X1/X2, 80
- Boues dans le condenseur, 99

C

- Caractéristiques techniques, 188
- Circuit frigorifique, 88, 99
- Circuit primaire, 90
- Circuit secondaire, remplir, 89
- Commandes à distance
 - Activer, 91
 - Raccordement, 81
- Compensation des heures, 125
- Compresseur
 - Durée minimale d'arrêt, 121
 - Nombre de compresseurs pour la production d'eau chaude sanitaire, 137
 - Raccorder, 97
 - Température carter, contrôler, 100
- Concentration d'antigel dans le circuit eau glycolée, 95
- Conditions à remplir par la chaufferie, 8
- Conseils de sécurité, 2
- Consigne de température pour le système chauffant électrique, 137
- Contrôle, 86

Courbe de chauffe

- Circuit de chauffage avec vanne . mélangeuse, 138
- Pompe à chaleur, 116
- Courbes de résistance sondes, 144

D

- Débit
 - Circuit de chauffage, 97
 - Circuit primaire, 98
- Débit d'air, 98
- Début du dégivrage, 126
- Déclaration de conformité, 200
- Définition de l'installation, 109
- Dégagements au mur, 8
- Dégivrage haute pression, 127
- Dégivrage par air, 125
- Départ eau du chauffage, 19
- Dépassement de température, 140
- Diagnostic, 102
- Différentiel de réenclenchement, 129
- Différentiel de réglage pompe à chaleur, 118
- Durée de cycle, 142
- Durée de dégivrage, 126
- Durée de fonctionnement pompe à chaleur
 - maximale, 121
 - minimale, 120
- Durée maximale de dégivrage haute pression, 127

Index (suite)

E

- Ecart de température ambiante
 - Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, 139
 - Pompe à chaleur, 117
- Effacement jours de pointe, 19
- Elimination des défauts, 102
- Entrées signaux, 109
- Entretien, 86
- Evacuation des condensats, 89

F

- Fin de la charge réservoir tampon d'eau primaire, 124
- Fin du dégivrage, 126
- Fonction rafraîchissement, 91 et 117
- Fusible, 145

G

- Gaines d'air, 9

H

- Hystérésie production d'eau chaude sanitaire, 136

I

- Installation de chauffage, remplir, 89
- Interface installateur, 108
- Intervalle entre deux dégivrages, 127

L

- Langue, sélectionner, 115
- Limite de protection contre le gel, 109
- Liste de pièces détachées, 168

M

- Marche en parallèle, 128
- Marche en relève, 128
- Mise en place, 8
- Mise en service, 86
- Mode de fonctionnement, fixer,
 - Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, 138
 - Pompe à chaleur, 115
 - Préparateur d'eau chaude sanitaire, 135

N

- Natural cooling, 91
- Nombre de périphériques, 124

O

- Organes de commande, 105

P

- Paramétrages régulation, 105
- Paramètres de régulation, 100
- Platine électronique, 90
- Pompe à chaleur eau glycolée/eau, 13
- Pompe à chaleur eau/eau, 17
- Pompe secondaire en cas de seconde source de chaleur, 133
- Pompes contrôler, 93
- Première mise en service (travaux à effectuer), 86
- Préparateur à température constante, 109
- Préparateur d'ECS, mettre en service, 101
- Pressostat haut pression, 100
- Priorité à la production d'ECS, 136, 142
- Procès-verbaux, 176
- Programme d'installation, 92

Index (suite)**R**

Raccordement côté primaire, 9
 Raccordement côté secondaire, 19
 Raccordements eau, 12
 Raccordements électriques, 80
 Réchauffeur, 19, 82
 Régulation consigne fixe, 117, 139
 Relais de délestage, 133
 Relais de surveillance des phases, 143
 Remarques concernant la validité, 3
 Retour eau du chauffage, 19

S

Schémas électriques, 149
 Seconde sortie, 134
 Seconde source de chaleur réglée, 134
 Seconde source de chaleur, 127, 129, 132
 Servo-moteurs de vanne mélangeuse

- Exemples d'installation, 95
- Fonctionnement, définir, 139
- Sens de rotation, 94
- Zone d'action, 141
- Zone morte, 142

 Sonde capteurs solaires, calibrer, 90
 Sonde de point de rosée, 84
 Sondes

- Compenser, 96
- Contrôler, 93
- Courbes de résistance, 144
- Raccordements et fonction, 146
- Températures, adapter, 108

 Sondes supplémentaires,

- Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, 139
- Pompe à chaleur, 116
- Préparateur ECS, 136

 Structure du menu, 106
 Surchauffe gaz aspirés, 99
 Surveillance de débit, 96
 Système chauffant électrique, 19, 137

T

Température d'entrée (primaire), 128
 Température de départ circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, 141
 Température de réglage pompe à chaleur, 118
 Température extérieure (minimale), 131
 Température fixe

- Circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, 140
- Pompe à chaleur, 117

 Température maximale de départ, 141
 Température maximale préparateur ECS, 135
 Température minimale préparateur ECS, 135
 Temporisation du démarrage

- Pompe à chaleur, 130
- Seconde source de chaleur, 129

 Test de pression des pompes primaires, 124
 Test des relais, 108
 Tolérance de réglage pompe à chaleur, 119
 Type de capteur enterré, 15
 Type de sonde verticale, 13, 17

V

Vanne d'inversion, raccorder, 83
 Vannes de dégivrage, contrôler, 93
 Ventilateur, 123
 Verrouillage pompe à chaleur, 19
 Version de l'installation, 19

Z

Zone d'action, 141
 Zone morte, 142

Annexe





Demande de première mise en service d'une pompe à chaleur

Veillez télécopier la demande suivante avec le schéma de l'installation à l'agence Viessmann de votre secteur.

Un technicien compétent de votre entreprise devra assister à la mise en service.

Demande de première mise en service d'une pompe à chaleur

Type de pompe à chaleur :

Demandeur :

Site de l'installation :

Cocher les mentions correctes :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Schéma de l'installation joint. | <input type="checkbox"/> Pompe à chaleur air/eau : Terminer le montage des gaines d'air. |
| <input type="checkbox"/> Circuit de chauffage entièrement réalisé et rempli. | <input type="checkbox"/> Pompe à chaleur eau glycolée/ eau : |
| <input type="checkbox"/> Installation électrique entièrement réalisée. | Sondes verticales et conduites de liaison entièrement réalisées. |
| <input type="checkbox"/> Isolation des conduites entièrement réalisée. | <input type="checkbox"/> Pompe à chaleur eau/eau : |
| <input type="checkbox"/> Fenêtres et portes extérieures en place et étanches. | Puits d'aspiration avec pompe immergée et puits d'évacuation correctement réalisés et eau présente (ou raccordement à une conduite en boucle). |
| <input type="checkbox"/> Option solaire ou rafraîchissement entièrement réalisée. | |

Indiquer la date souhaitée :

1. Date :

2. Date :

Heure :

Heure :

Les prestations fournies par Viessmann me/nous seront facturées selon le tarif Viessmann en vigueur.

Lieu/Date :

Signature :

Viessmann S.A. 57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5856 477-F Sous réserves de modifications techniques !