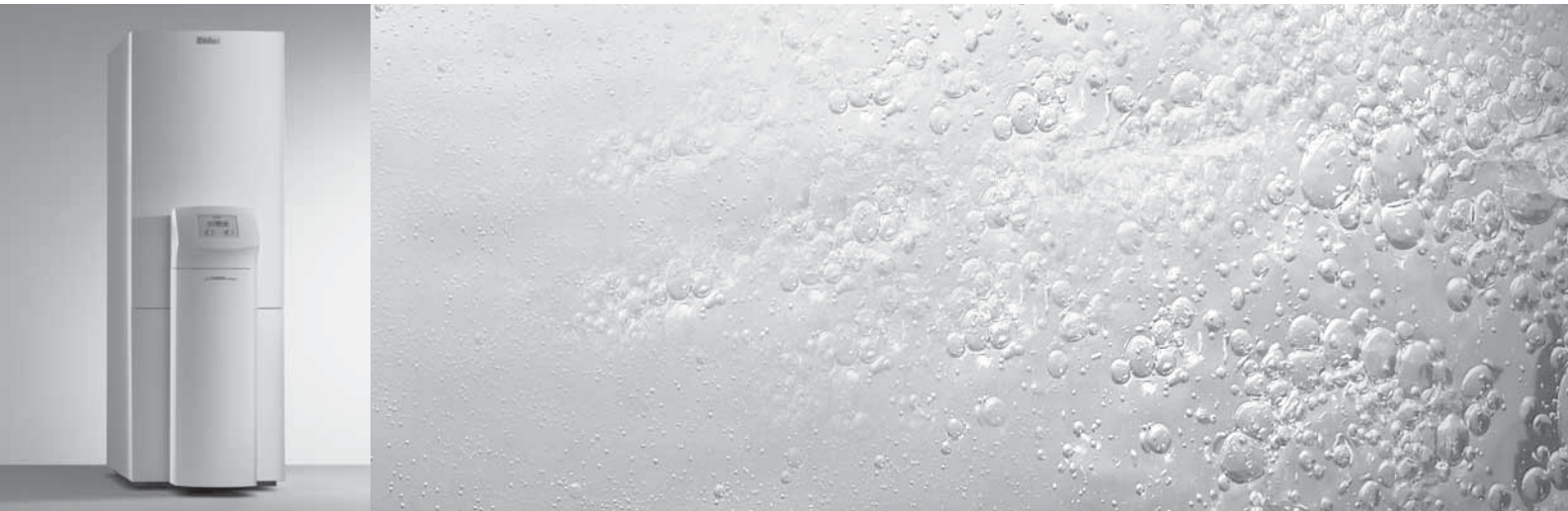


Pour l'installateur

Notice d'installation
geoTHERM exclusiv



Pompe à chaleur avec ballon d'eau chaude sanitaire intégré et vws
fonction additionnelle de refroidissement

■ ■ ■ ■ ■ CHFR, BEFR, FR

Table des matières

1	Remarques relatives à la documentation.....	3	6.2	Prescriptions relatives à l'installation électrique	29
1.1	Conservation des documents	3	6.3	Boîtier de commande électrique.....	29
1.2	Symboles utilisés.....	3	6.4	Raccordement de l'alimentation électrique.....	29
1.3	Validité de la notice.....	4	6.4.1	Fourniture d'énergie au réseau non bloquée (schéma électrique 1)	30
1.4	Marquage CE	4	6.4.2	Alimentation à deux circuits au tarif pompe à chaleur (schéma électrique 2).....	31
1.5	Utilisation conforme de l'appareil.....	4	6.4.3	Alimentation à deux circuits au tarif spécial (schéma électrique 3)	32
2	Description de l'appareil	5	6.4.4	Raccordement des composants externes.....	33
2.1	Plaque signalétique	5	6.5	Raccordement du limiteur de courant de démarrage (accessoire).....	33
2.2	Principe de fonctionnement.....	6	6.6	Aperçu de la carte de régulation	34
2.3	Structure de la pompe à chaleur	7	6.7.1	Raccordement de la sonde standard VR 10	35
2.3.1	Modules.....	9	6.7.2	Exclusion des circuits de chauffage du mode de refroidissement	35
2.4	Remarques générales quant aux modes de fonctionnement et aux fonctions.....	10	6.7.3	Mode de chauffage direct (schéma hydraulique 6).....	36
3	Consignes de sécurité et réglementations....	11	6.7.4	Circuit de mélangeur avec ballon tampon (schéma hydraulique 8).....	37
3.1	Consignes de sécurité.....	11	6.8	Raccordement du récepteur DCF	38
3.2	Prescriptions, règlements, directives	12	6.9	Raccordement des accessoires	38
3.2.1	Suisse.....	12	6.9.1	Installation de la télécommande VR 90	38
3.2.2	Belgique	12	6.9.2	Raccordement d'autres circuits de mélangeur	39
3.2.3	France	12	6.9.3	Raccordement de vnetDIALOG.....	39
3.3	Agent frigorifique	12	6.10	Raccordement d'un appareil de chauffage externe.....	40
4	Montage et installation.....	13	6.11	Montage de l'habillage de protection et de la console de commande.....	40
4.1	Accessoires.....	13	7	Mise en service	43
4.2	Choix du lieu de montage	13	7.1	Généralités relatives à la mise en service	43
4.3	Distances et dimensions.....	14	7.2	Utilisation du régulateur	43
4.4	Aperçu du montage et de l'installation.....	15	7.2.1	Maniement du régulateur	43
4.5	Travaux préliminaires à effectuer sur le lieu d'installation	15	7.2.2	Consultation des écrans.....	44
4.6	Exigences relatives au circuit de chauffage	16	7.3	Réalisation de la première mise en service	44
4.7	Contenu de la livraison.....	17	7.4	Purge du circuit d'eau glycolée.....	45
4.8	Déballage de l'appareil et contrôle de la livraison	18	7.5	Purge du circuit de chauffage	45
4.9	Transport de la pompe à chaleur.....	18	7.6	Remise de l'installation à l'utilisateur.....	45
4.9.1	Transport de l'unité complète	18	8	Régulation.....	46
4.9.2	Transport des modules de la pompe à chaleur	19	8.1	Modes de fonctionnement et fonctions	46
4.10	Rabat du boîtier de commande électrique.....	20	8.2	Fonctions auxiliaires automatiques.....	46
4.11	Installation de la pompe à chaleur	21	8.3	Fonctions auxiliaires réglables	47
4.12	Installation à effectuer par le client.....	21	8.3.1	Fonctions auxiliaires au niveau de l'utilisateur	47
4.12.1	Montage de l'installation de chauffage.....	22	8.3.2	Fonctions auxiliaires au niveau codé :.....	47
4.12.2	Montage du circuit d'eau glycolée.....	22	8.3.3	Fonctions auxiliaires via vrDIALOG :.....	48
4.13	Montage de la sonde de température extérieure VRC DCF.....	23	8.4	Description du régulateur	48
4.14	Montage de la télécommande VR 90.....	23	8.4.1	Circuits possibles pour l'installation	48
4.15	Installation du module de mélangeur VR 60	23	8.4.2	Régulation du bilan énergétique	48
5	Remplissage de l'installation de chauffage et de source de chaleur.....	24	8.4.3	Principe de charge du ballon tampon.....	49
5.1	Remplissage du circuit de chauffage.....	24	8.4.4	Réinitialisation sur les réglages d'usine.....	49
5.2	Remplissage du circuit solaire.....	25	8.4.5	Structure du régulateur	49
6	Installation électrique	28	8.5	Schéma fonctionnel du niveau d'utilisateur.....	50
6.1	Consignes de sécurité et d'installation	28	8.6	Schéma fonctionnel du niveau codé.....	51
			8.7	Ecrans du niveau utilisateur.....	53

8.8	Ecrans du niveau codé.....	58
8.9	Status Installateur	66
8.10	Paramètres réglables via vrDIALOG 810/2	68
9	Inspection et entretien	70
9.1	Remarques relatives à l'entretien	70
9.2	Réalisation des travaux de maintenance.....	70
9.3	Test de fonctionnement et remise en fonctionnement	70
10	Élimination et diagnostic de panne	70
10.1	Messages d'erreurs sur le régulateur.....	70
10.2	Pannes des composants eBUS	71
10.3	Affichage dans l'historique des pannes et sous « Message d'avertissement ».....	71
10.4	Coupure provisoire.....	71
10.5	Panne	73
10.6	Autres erreurs/Pannes.....	75
11	Recyclage et élimination des déchets	76
11.1	Appareil	76
11.2	Emballage.....	76
11.3	Agent frigorifique	76
12	Garantie et service après-vente.....	76
12.1	Garantie constructeur (Suisse)	76
12.2	Garantie constructeur (Belgique)	76
12.3	Garantie constructeur.....	77
12.4	Service après-vente.....	77
13	Caractéristiques techniques	78
13.1	Caractéristiques techniques VWS.....	78
14	Liste de contrôle de mise en fonctionnement	80
15	Référence.....	82
Annexe	85	
	Caractéristiques de la sonde.....	85
	Sonde de température extérieure VRC-DCF	86
	Schéma de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré	87
	Schéma électrique de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré.....	88

1 Remarques relatives à la documentation

Les consignes suivantes vous permettront de vous orienter dans l'ensemble de la documentation. D'autres documents sont valables en complément de cette notice d'installation.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables au non-respect des présentes instructions.

Documents applicables

Pour l'utilisateur de l'installation

Notice d'emploi N° 0020045209

Pour l'installateur

Certificat de garantie BE	N° 804558
Certificat de garantie FR	N° 802925
Notice de montage du limiteur de courant de démarrage VWZ 30/2 SV,	N° 0020005481
Notice d'installation du ballon tampon VPS	N° 0020011995
Notice d'installation vrnetDIALOG,	N° 839117
Notice d'installation vrDIALOG	N° 0020023003

Si besoin est, les notices de tous les autres accessoires et régulateurs utilisés sont également valables.

1.1 Conservation des documents

Veillez transmettre cette notice d'installation ainsi que les documents les accompagnant à l'utilisateur. Ce dernier les conservera afin de pouvoir les consulter en cas de besoin.

1.2 Symboles utilisés

Veillez respecter les consignes de sécurité de cette notice lors de l'installation de l'appareil !



Danger !
Danger de mort et risque de blessures !



Danger !
Danger de mort par électrocution.



Danger !
Risque de brûlure et d'ébouillantage !



Attention !
Danger potentiel pour le produit et l'environnement !

1 Remarques relatives à la documentation



Remarque !
Ce symbole renvoie à des informations importantes.

- Symbole d'une activité nécessaire

1.3 Validité de la notice

La présente notice ne vaut que pour les appareils avec les références suivantes :

Désignation	Référence
Pompes à chaleur eau glycolée/eau (VWS)	
VWS 63/2	0010002786
VWS 83/2	0010002787
VWS 103/2	0010002788

Tabl. 1.1 Désignations et références

La référence de l'article apparaît sur la plaque signalétique.

1.4 Marquage CE

Le marquage CE nous permet d'attester en tant que fabricant que les appareils de la série geoTHERM exclusiv respectent les directives en matière de compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE du Conseil). Les appareils sont conformes aux exigences élémentaires de la directive relative aux appareils à basse tension (directive 73/23/EWG du Conseil).

Les appareils sont également conformes aux exigences des normes EN 14511 (pompes à chaleur avec compresseurs à entraînement électrique pour le chauffage ; exigences relatives au chauffage de locaux et d'eau chaude sanitaire) et EN 378 (exigences techniques de sécurité et de respect de l'environnement relatives aux systèmes de réfrigération et aux pompes à chaleur).

1.5 Utilisation conforme de l'appareil

Les pompes à chaleur Vaillant de type geoTHERM exclusiv ont été conçues selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut représenter un danger pour la vie ou la santé physique de l'utilisateur et/ou de tiers ; elle peut également provoquer des dommages sur les appareils ou sur d'autres biens.

La conception de cet appareil ne permet pas que des personnes (y compris des enfants) dont la mobilité et les capacités sensorielles ou mentales sont réduites puissent l'utiliser ; cette restriction concerne également celles qui ne disposent pas de l'expérience ou des connaissances requises, à moins qu'elles ne reçoivent l'assistance de personnes qui se porteront garantes de leur sécurité et les instruiront sur le maniement de l'appareil.

Veillez à ne pas laisser les enfants sans surveillance car ils ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil. Les appareils ont été conçus comme générateurs de chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé, le mode de refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire. Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme à l'usage.

Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. L'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité.

Les appareils ont été conçus pour être raccordés à un réseau électrique, lui-même relié au branchement privé dont l'impédance maximale Z_{max} n'excède pas les 0,16 ohms. En cas d'impédances plus élevées, le limiteur de courant de démarrage VWZ 30/2 SV (réf. 0020025744) doit être monté sur la pompe à chaleur.

Pour une utilisation conforme de l'appareil, veuillez également respecter la notice d'installation.



Attention !
Toute utilisation abusive est interdite.

Le professionnel agréé qui est autorisé à installer les appareils engage sa responsabilité en ce qui concerne le respect des dispositions, réglementations et directives en vigueur.

2 Description de l'appareil

2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique de la pompe à chaleur geo-THERM exclusiv se trouve à l'intérieur, sur la tôle du fond de l'appareil. Vous trouverez également un code de désignation en haut, sur le cadre gris situé sur la colonne.

























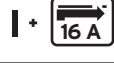










 Vaillant GmbH Remscheid / Germany	
Serial-No. 21054500100028300006000001N1	
VWS 63/2	
DE AT CH	
	IP 20
	3/N/PE 400V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
	3/N/PE 400V 50Hz
P_{Max}	9,1 kW
	3,1 kW
	6 kW
I	26 A
	<16 A
	175 l 1 (10) MPa (bar)
	R407 C 1,9 kg 2,9 (29) MPa (bar)
COP B0/W35	4,3
COP B5/W55	2,9
	5,9 kW
	6,4 kW
 	
   	 21054500100028300006000001N4

Fig. 2.1 Exemple de plaque signalétique

Signification des symboles de la plaque signalétique

	Tension assignée compresseur
	Tension assignée pompes + régulateur
	Tension assignée chauffage d'appoint
P_{Max}	Puissance assignée maximale
	Puissance assignée compresseur, pompes et régulateur
	Puissance assignée chauffage d'appoint
I	Courant de démarrage sans limiteur
	Courant de démarrage avec limiteur
	Contenu du réservoir d'eau sanitaire Suppression de calcul autorisée
	Type de fluide frigorigène Quantité de remplissage Suppression de calcul autorisée
COP	B0/W35 Coefficient de performance par température d'eau glycolée de 0°C et de départ du chauffage de 35°C
COP	B5/W55 Coefficient de performance pour une température d'eau glycolée de 5°C et de départ du chauffage de 55°C
	B0/W35 Puissance de chauffage pour une température d'eau glycolée de 0°C et de départ du chauffage de 35°C
	B5/W55 Puissance de chauffage pour une température d'eau glycolée de 5°C et de départ du chauffage de 55°C
	Marquage CE
 	Marquage VDE-/GS
	Lisez la notice d'emploi et d'installation !
IP 20	Indice de protection contre l'humidité
	Ne jetez pas élément à la poubelle (ce n'est pas une ordure ménagère) une fois qu'il est périmé mais faites-le éliminer/recycler de façon conforme.
 21054500100028300006000001N4	Numéro de série (Serial Number)

Tabl. 2.1 Explication des symboles

2 Description de l'appareil

2.2 Principe de fonctionnement

Les pompes à chaleur se composent de circuits indépendants à l'intérieur desquels des liquides ou des gaz transportent la chaleur de la source de chaleur au système de chauffage. Des échangeurs thermiques couplent ces circuits qui fonctionnent avec des fluides différents (eau glycolée/eau, fluide frigorigène et eau de chauffage). Ces échangeurs de chaleur permettent le passage de la chaleur d'un fluide à haute température à un fluide à basse température.

C'est la source géothermique qui alimente la pompe à chaleur Vaillant geoTHERM exclusiv.

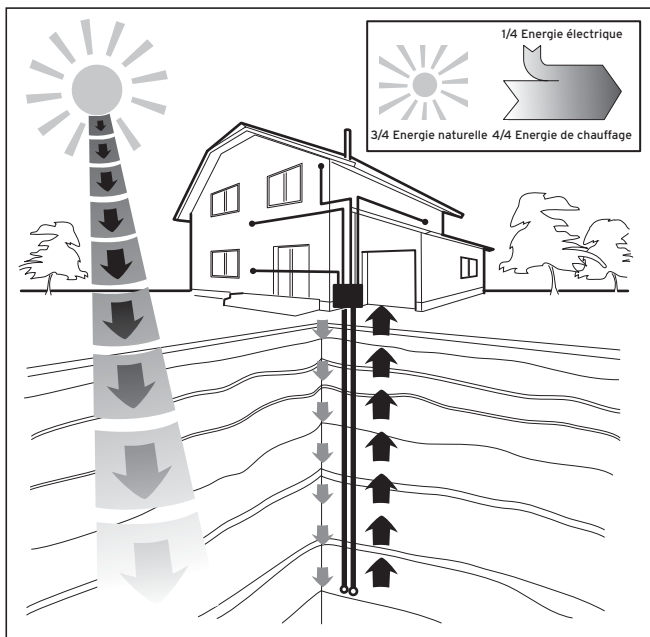


Fig. 2.2 Utilisation de la source géothermique

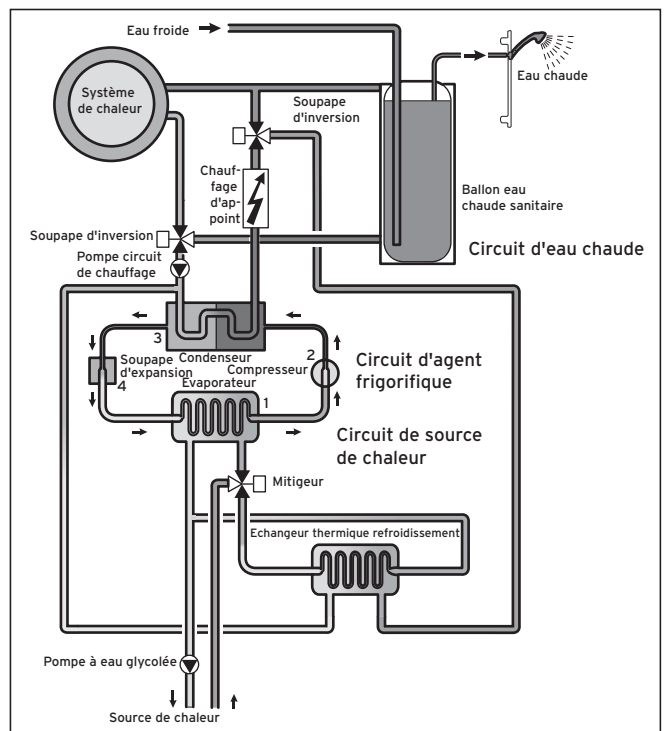


Fig. 2.3 Mode de fonctionnement de la pompe à chaleur

Le système se compose de circuits indépendants, couplés entre eux via des échangeurs de chaleur. Les différents circuits sont les suivants :

- le circuit de source de chaleur qui transmet l'énergie de cette dernière au circuit frigorigène ;
- le circuit frigorigène qui transmet la chaleur – par évaporation, condensation, liquéfaction et expansion – au circuit d'eau de chauffage ;
- le circuit d'eau de chauffage qui alimente le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire du ballon.

L'évaporateur (1) raccorde le circuit frigorigène à la source géothermique dont il capte l'énergie thermique. Le fluide frigorigène change alors d'état et s'évapore. Le circuit frigorigène est relié au système de chauffage auquel il remet la chaleur via le condenseur (3). Le fluide frigorigène redevient ainsi liquide, il se condense. Etant donné que l'énergie thermique ne peut uniquement être transmise par un corps dont la température est élevée à un corps dont la température est plus réduite, la température du fluide frigorigène dans l'évaporateur doit être plus basse que celle de la source de chaleur écologique. A l'inverse, la température du fluide frigorigène dans le condenseur doit être plus élevée que celle de l'eau de chauffage afin de pouvoir y remettre la chaleur.

Un compresseur (2) et un détendeur (4) – tous deux situés entre l'évaporateur et le condenseur – génèrent ces différentes températures dans le circuit frigorigène. Le fluide frigorigène sort de l'évaporateur sous forme de vapeur et se dirige vers le compresseur où il est condensé. Là, la pression et la température de la vapeur

de fluide frigorigène augmentent considérablement. Au terme de ce processus, le fluide se dirige vers le condenseur, où la chaleur qu'il dégage est remise par condensation à l'eau de chauffage. Il arrive alors sous forme liquide au détendeur : sa pression et sa température baissent alors considérablement. Cette température est maintenant inférieure à celle de l'eau glycolée qui circule dans l'évaporateur. Là, le fluide frigorigène peut ainsi régénérer de la vapeur, tout en étant une nouvelle fois évaporé et condensé. Le circuit peut alors recommencer.

Le chauffage d'appoint électrique peut, le cas échéant, être raccordé via le régulateur intégré.

Pour éviter la formation de condensats à l'intérieur de l'appareil, les canalisations du circuit de source de chaleur et du circuit frigorigène sont isolées contre le froid. Un bac (cf. fig. 2.7, pos. 19) situé sous l'appareil collectera les condensats qui viendraient à se former, les condensats s'écoulant ensuite sous l'appareil. Il est donc possible que des gouttelettes se forment sous l'appareil.

Les pompes à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant disposent d'une fonction additionnelle de refroidissement qui fournit – lorsque les températures extérieures sont élevées – une température agréable dans vos pièces d'habitation qui sont en mode été. A cet effet, d'autres composants sont présents au sein de l'hydraulique de la pompe à chaleur : un échangeur thermique intermédiaire supplémentaire, une autre vanne mélangeuse et une soupape d'inversion supplémentaire. C'est le principe du refroidissement « passif » qui entre en action pour ces pompes : la chaleur provenant des pièces d'habitation passe en effet – sans intervention du compresseur et du circuit frigorigène – par exemple par un chauffage de plancher pour retourner dans le sol. L'eau de chauffage – qui est plus froide au niveau du départ que la température ambiante de la pièce – capte la chaleur des pièces et arrive à l'échangeur thermique intermédiaire en passant par la pompe du circuit de chauffage. La pompe à eau glycolée aspire l'eau glycolée froide du sol pour l'amener également à l'échangeur thermique qui fonctionne selon le principe du contre-courant. Le retour de chauffage apporte à cette occasion de la chaleur au circuit d'eau glycolée qui est plus froid ; ainsi réchauffée de quelques degrés, l'eau glycolée retourne dans le sol. Le départ chauffage refroidi recircule dans le circuit du chauffage du plancher où l'eau peut de nouveau capter la chaleur environnante. Le circuit peut alors recommencer.

Une borne de la carte du régulateur permet la commande de vannes d'arrêt des circuits de chauffage (p. ex. dans la salle de bains) qui doivent rester fermées en mode de refroidissement et par conséquent ne doivent pas être refroidies (cf. chap. 6.7.2).

Un ballon tampon peut être utilisé si l'installation correspond au schéma hydraulique 8 (voir fig. 6.10).

2.3 Structure de la pompe à chaleur

Un réservoir d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 175 litres est intégré à la pompe à chaleur geoTHERM exclusiv. Veuillez vous reporter à la liste ci-dessous pour savoir quels types de pompes à chaleur sont disponibles. Les différents types de pompes suivants se distinguent avant tout par leur rendement calorifique.

Désignation	Puissance de chauffage (kW)
Pompes à chaleur eau glycolée/eau	(S0/W35)
VWS 63/2	5,9
VWS 83/2	8,0
VWS 103/2	10,4

Tabl. 2.2 Vue d'ensemble des différents modèles

La désignation de la pompe à chaleur se trouve sur l'autocollant (cf. fig. 2.5, pos. 1) du châssis gris de la colonne.

La pompe à chaleur a été conçue de manière à pouvoir réaliser tous les tarifs courants d'approvisionnement en électricité.

Pour faciliter le transport jusqu'au lieu d'installation, vous avez la possibilité de séparer les deux modules suivants de la pompe à chaleur (voir également chap. 4.9) :

- le module ballon d'eau chaude sanitaire (1)
- le module pompe à chaleur (2)

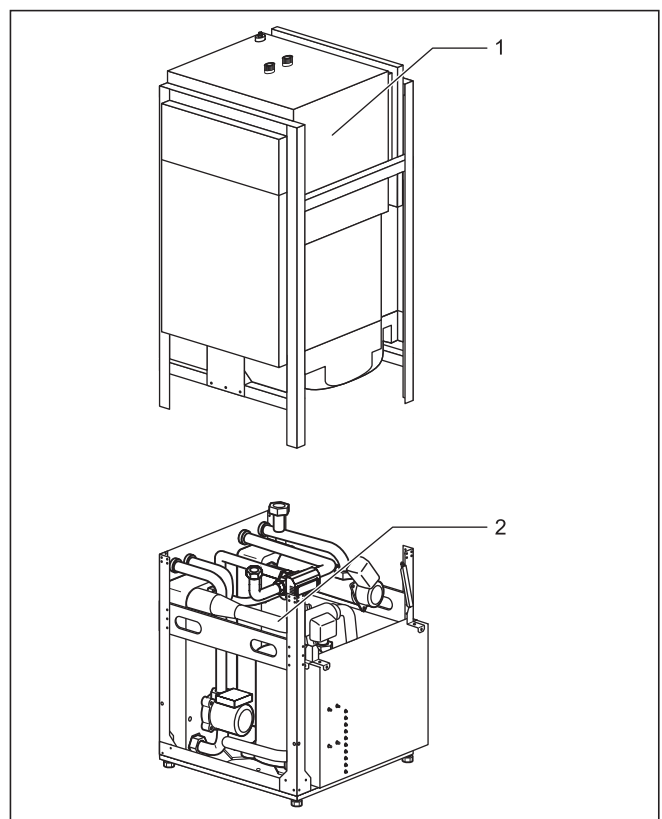


Fig. 2.4 Pompe à chaleur geoTHERM exclusiv avec modules séparables

2 Description de l'appareil

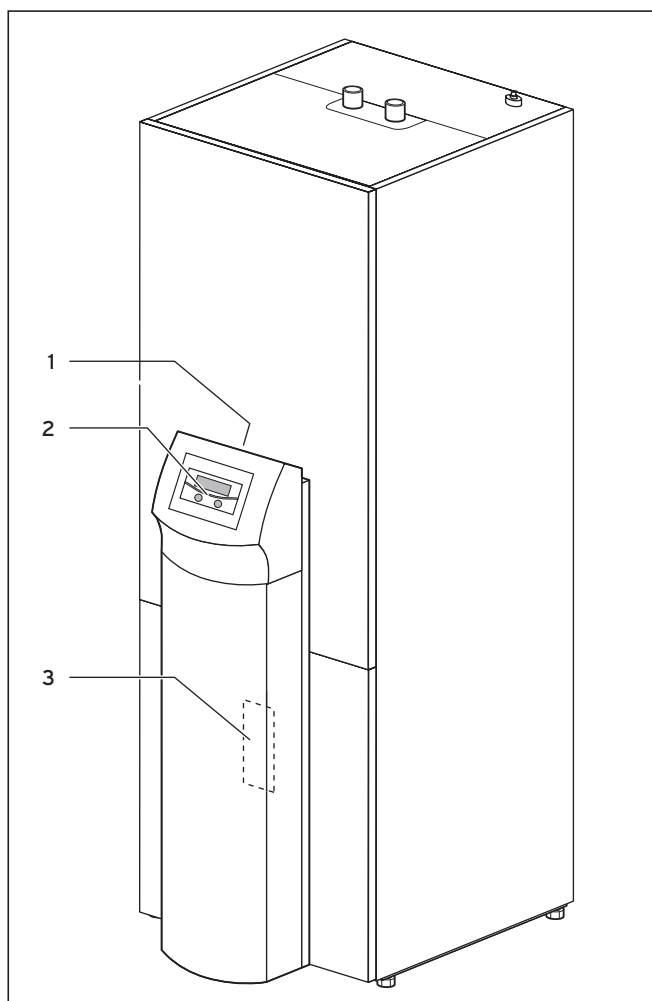


Fig. 2.5 Vue avant VWS

Légende de la fig. 2.5

- 1 Autocollant avec code de désignation de la pompe à chaleur
- 2 Console de commande
- 3 Tôle de montage du vrnetDIALOG (derrière le revêtement de la colonne)

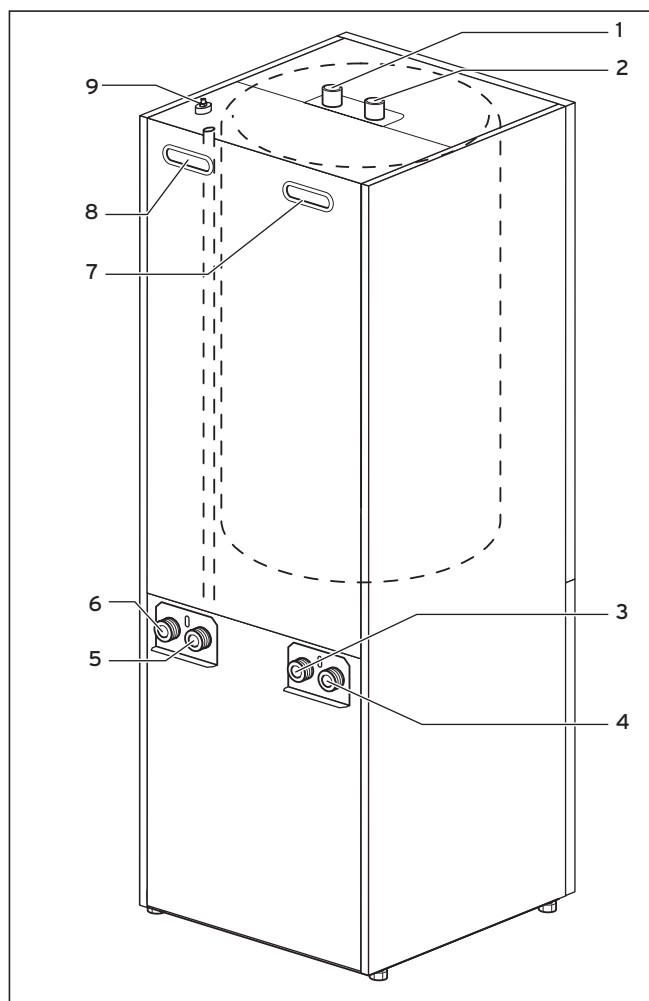
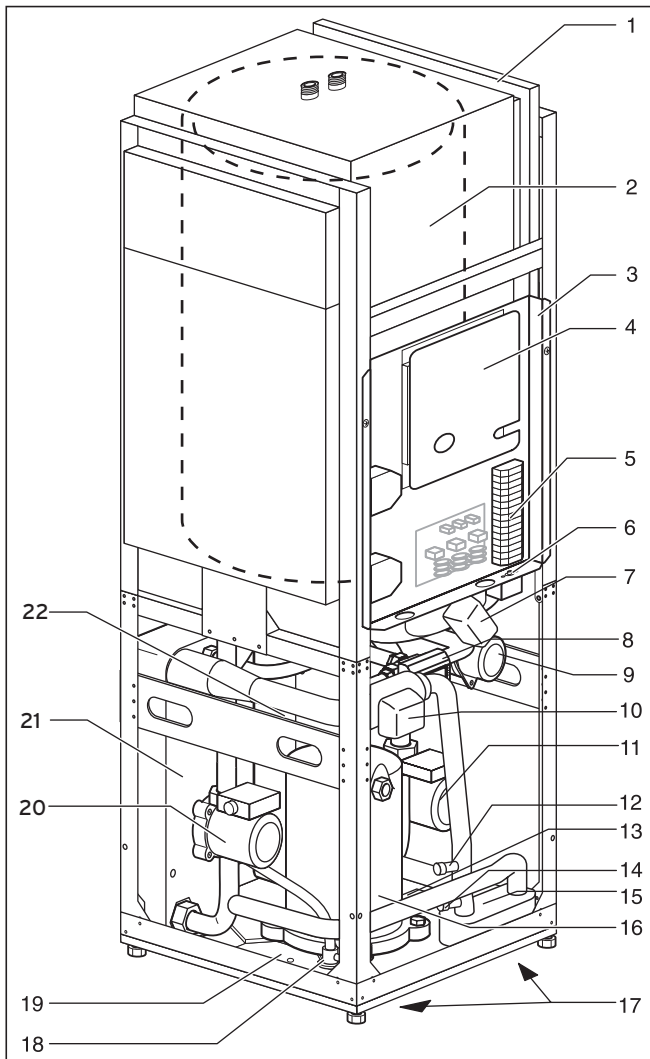


Fig. 2.6 Vue arrière VWS

Légende de la fig. 2.6

- 1 Raccord d'eau chaude du ballon d'eau chaude sanitaire
- 2 Raccord d'eau froide du ballon d'eau chaude sanitaire
- 3 Source de chaleur vers pompe thermique
- 4 Source de chaleur de la pompe à chaleur
- 5 Retour chauffage
- 6 Départ chauffage
- 7 Poignée encastrée
- 8 Poignée encastrée/Traversée de câble raccord électrique
- 9 Purge départ chauffage vers ballon d'eau chaude sanitaire

2.3.1 Modules



Légende de la fig. 2.7

- 1 Passage de conduites
- 2 Ballon d'eau chaude sanitaire
- 3 Boîtier de commande électrique
- 4 Carte du régulateur (sous la tôle de protection)
- 5 Raccordement de l'alimentation électrique
- 6 Limiteur de température de sécurité du chauffage d'appoint
- 7 Vanne 3 voies refroidissement
- 8 Soupape à trois voies chauffage/chargement du ballon
- 9 Chauffage électrique d'appoint
- 10 Vanne de mélange de l'eau glycolée
- 11 Pompe CC1
- 12 Vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage
- 13 Plaque signalétique (apposée sur le bac à condensats)
- 14 Vanne de remplissage et de purge du circuit d'eau glycolée
- 15 Echangeur thermique refroidissement
- 16 Compresseur
- 17 Poignée encastrée (sur la face inférieure)
- 18 Vanne d'expansion
- 19 Bac à condensats
- 20 Pompe à eau glycolée
- 21 Evaporateur
- 22 Condenseur

Fig. 2.7 VWS : vue avant appareil ouvert

2 Description de l'appareil

2.4 Remarques générales quant aux modes de fonctionnement et aux fonctions

Pour le circuit de chauffage, vous disposez de cinq modes de fonctionnement qui permettent une temporisation et une commande de température (cf. chap. 8 « Réglage »).

Pour ce qui est du ballon d'eau chaude intégré, vous disposez de trois autres modes de fonctionnement.

Lors de la mise en service, vous indiquez à la pompe à chaleur laquelle des configurations de raccordement figurant en annexe correspond à votre installation en entrant le numéro du schéma hydraulique correspondant dans le régulateur. L'ensemble des paramètres de fonctionnement est régulé sur les valeurs pré-réglées, ce qui permet un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur. Vous avez cependant la possibilité de régler vous-même les modes de fonctionnement ainsi que les différentes fonctions et de les adapter.

Au chapitre 8 intitulé « Réglage », vous trouverez toutes les informations relatives aux modes de fonctionnement, aux fonctions auxiliaires et spéciales.

La pompe à chaleur est pourvue de nombreuses **fonctions automatiques auxiliaires** garantissant un bon fonctionnement (voir également chap. 8.2 « Fonctions automatiques auxiliaires ») :

- **Protection antigel**
Empêche le gel de l'installation de chauffage
- **Protection antigel du ballon**
Empêche le gel du ballon raccordé
- **Contrôle des capteurs externes**
Contrôle des capteurs reliés lors de la première mise en service à l'aide du schéma des connexions hydrauliques
- **Coupe-circuit en cas de manque d'eau de chauffage**
Désactiver en cas de manque d'eau de chauffage et remettre en marche lorsque la pression d'eau est suffisante
- **Dispositif anti-blocage de la pompe**
Empêche l'immobilisation des pompes dans l'installation
- **Coupe-circuit en cas de manque d'eau glycolée**
Eteindre lorsque la pression d'eau glycolée est trop basse et remettre en marche lorsque celle-ci est suffisante
- **Circuit de protection du plancher**
Protection anti-surchauffe du plancher (indispensable dans le cadre de planchers en bois)
- **Surveillance des phases**
Arrêt du compresseur en cas d'alimentation électrique 400V défectueuse
- **Protection contre le gel**
Arrêt du compresseur dès que la température de la source de chaleur est inférieure à une valeur prédéfinie

Vous disposez par ailleurs de **fonctions auxiliaires réglables** (voir également chap. 8.3 « Fonctions auxiliaires réglables ») :

- **Programmes horaires**
Réglage des durées de chauffages pour chaque circuit de chauffage
- **Programmation des vacances**
Programmation de deux périodes de vacances avec indication de la date et température d'abaissement
- **Fonction arrêt occasionnel**
Poursuite des durées de chauffage et d'ECS (eau chaude sanitaire) jusqu'au prochain début de chauffage
- **Fonction économie**
Baisse de la température de départ de consigne pendant une période définissable
- **Séchage de la chape**
Séchage par chauffage de la chape
- **Protection anti-légionelles**
Elimination des germes présents dans le ballon et dans les conduites
- **Réglage à valeur fixe**
Réglage de la température de départ sur une valeur fixe
- **Test rapide**
Fonction de test pour la maintenance
- **Maintenance à distance**
Diagnostic et réglage via vrDIALOG ou vrnetDIALOG
- **Fonction de refroidissement**
Refroidissement des pièces d'habitation en mode d'exploitation d'été.

3 Consignes de sécurité et réglementations

3.1 Consignes de sécurité

La pompe à chaleur doit être installée par un technicien agréé qui est tenu de respecter les normes et prescriptions en vigueur. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages imputables au non-respect de la présente notice.

Pleine, la pompe à chaleur pèse environ 200-220 kg. N'oubliez pas de prendre ce poids en considération lors du transport et de l'installation. Avant de procéder au montage, veuillez porter une attention particulière au chap. 4.2 « Choix du lieu d'installation ».



Danger !

Le circuit frigorigène est sous pression. Il est également possible que sa température soit élevée. Seul le service après-vente Vaillant ou un technicien qualifié sont autorisés à ouvrir et entretenir l'appareil. Seul un technicien frigoriste qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur le circuit frigorigène.



Danger !

Risque d'électrocution ! Coupez toujours toutes les arrivées de courant avant d'effectuer l'installation électrique. Assurez-vous bien de ne pas les remettre sous tension par inadvertance.



Attention !

Risque d'endommagement ! N'ajoutez pas de produits antigel ou anti-corrosion à l'eau de chauffage. Vous risqueriez ainsi d'endommager certains joints ou certaines autres pièces et de donner ainsi naissance à des fuites.

Adoucissez l'eau de chauffage en cas de dureté de l'eau à partir de 3,0 mmol/l. Pour cela, vous pouvez utiliser l'échangeur d'ions Vaillant (réf. 990 349). Veuillez vous reporter à la notice d'utilisation s'y rapportant.



Attention !

Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation ! Tous les tuyaux du circuit de chauffage doivent être isolés de façon être étanche à la diffusion de vapeur. Les systèmes de chauffage avec radiateurs ne conviennent pas pour être exploités avec une pompe à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant.



Attention !

Détérioration de la fonction de refroidissement en cas d'utilisation de capteurs de chaleur géothermiques ! L'exploitation d'une pompe à chaleur Vaillant avec fonction de refroidissement implique impérativement l'intervention d'une sonde géothermique.



Attention !

Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation ! Veuillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20°C garantit une fonction de refroidissement suffisante.



Remarque !

Détérioration de la fonction de refroidissement en raison de valves thermostatiques fermées.

En mode de refroidissement, seuls des thermostats en position « ouverte » garantissent la libre circulation de l'eau de chauffage refroidie dans le circuit du plancher.

3 Consignes de sécurité et réglementations

3.2 Prescriptions, règlements, directives

3.2.1 Suisse

Veillez particulièrement respecter les règlements, normes et directives suivantes lors de l'installation de la pompe à chaleur :

- les règlements de l'ASE
- les règlements de l'opérateur de réseau d'alimentation
- les règlements de la société d'alimentation en eau
- les réglementations locales

3.2.2 Belgique

Lors du montage, de l'installation et du fonctionnement de la pompe à chaleur, les prescriptions locales, dispositions, réglementations et directives énoncées ci-après doivent plus particulièrement être respectées concernant :

- le raccordement électrique
- l'exploitation du réseau de distribution
- les fournisseurs d'eau
- l'exploitation géothermique ;
- la connexion de sources de chaleur et d'installations de chauffage ;
- l'économie d'énergie
- l'hygiène

3.2.3 France

Dans les domaines du montage, de l'installation et de l'exploitation de la pompe thermique et du ballon d'eau chaude sanitaire, les dispositions, réglementations et directives locales suivantes doivent être particulièrement observées en ce qui concerne :

- le raccordement électrique ;
- l'exploitant du réseau d'électricité ;
- le fournisseur d'eau ;
- l'exploitation géothermique ;
- la connexion de sources de chaleur et d'installations de chauffage ;
- les économies d'énergie ;
- l'hygiène.

3.3 Agent frigorifique

La pompe à chaleur est livrée, déjà remplie de fluide frigorigène R 407 C. Il s'agit d'un fluide frigorigène exempt de chlore et sans influence sur la couche d'ozone.

R 407 C n'est pas inflammable. Il ne risque également pas d'exploser.

Cependant, seul un professionnel portant des vêtements de protection est autorisé à effectuer des travaux d'entretien ou des interventions sur le circuit frigorigène.



Danger !

Fluide frigorigène R 407 C !

En cas de fuites dans le circuit du fluide frigorigène, ne pas respirer les gaz et vapeurs.

Cela représente un danger pour la santé ! Evitez tout contact avec la peau et les yeux. Le fluide frigorigène qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide ! Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Au cas d'utilisation non conforme, cela peut entraîner des dommages.



Attention !

Cet appareil contient du fluide frigorigène R 407 C qui ne doit en aucun cas se perdre dans l'atmosphère. Le R 407 C est un gaz à effet de serre fluoré visé par le protocole de Kyoto avec une valeur GWP de 1653 (GWP = Global Warming Potential).

Le fluide frigorigène contenu dans l'appareil doit être vidangé complètement dans un récipient adapté avant la mise au rebut de l'appareil pour être ensuite recyclé ou éliminé conformément aux prescriptions.

Les travaux correspondants en rapport avec le fluide frigorigène ne doivent être effectués que par un personnel technique officiellement agréé.

Pour purger ou remplir le circuit frigorigène (quantité : cf. plaque signalétique), veuillez utiliser exclusivement les vannes prévues à cet effet. N'oubliez pas que toutes les garanties dont vous bénéficiez perdent leur validité à partir du moment où vous remplacez le fluide frigorigène R 407 C recommandé par Vaillant par un autre fluide de substitution autorisé.

4 Montage et installation

4.1 Accessoires

Les accessoires suivants peuvent être raccordés à la pompe à chaleur. Pour de plus amples informations concernant l'installation de ces accessoires, veuillez vous reporter au chap. 5.9.

Module de mélangeur VR 60

Grâce à ce module, vous pouvez élargir le réglage de l'installation de chauffage de deux circuits de mélange. Vous pouvez raccorder six modules de mélangeur au total.

Télécommande VR 90

Pour les six premiers circuits des chauffage (HK 1 à HK 6), vous avez la possibilité d'installer un dispositif de commande à distance.

Sonde standard VR 10

Il est possible que vous soyez amené à installer des sondes supplémentaires telles que des sondes départ, des sondes retour, des sondes tampon ou des sondes ballon. Tout dépendra de la configuration de l'installation.

vrDIALOG 810/2

vrDIALOG est une unité de communication comprenant un logiciel et un câble de connexion qui vous permet de réaliser le diagnostic, la surveillance et le paramétrage de la pompe à chaleur à partir d'un ordinateur.

vrnetDIALOG 840/2, 860/2

L'unité de communication vrnetDIALOG permet – par une ligne téléphonique ou un modem GSM intégré – le télédiagnostic, la surveillance et le paramétrage de la pompe à chaleur à partir d'un ordinateur.

Limiteur de courant de démarrage VWZ 30/2 SV

Le limiteur de courant de démarrage VWZ 30/2 SV sert à limiter la rapide et brève augmentation d'intensité absorbée lors du démarrage du compresseur. Ce système de limitation est recommandé ou même prescrit par un certain nombre d'opérateurs énergétiques.

ballon tampon VPS pour eau de chauffage

Le ballon tampon VPS sert de ballon intermédiaire pour l'eau de chauffage et peut être monté entre la pompe à chaleur et le circuit de chauffage. Il met à disposition l'énergie nécessaire pour combler les temps d'arrêt de l'exploitant du réseau d'alimentation.

Autres accessoires

- Fluide caloporteur
- Pompe de remplissage
- Groupe de sécurité et entonnoir d'évacuation
- Vase d'expansion pour circuit de chauffage

4.2 Choix du lieu de montage

- N'installez pas l'appareil dans une pièce humide où il peut geler.
- Le sol doit être plat et d'une capacité de charge satisfaisante pour pouvoir supporter le poids de la pompe à chaleur.
- Qu'il s'agisse des conduites de source de chaleur, d'eau chaude ou d'eau de chauffage, optez toujours pour un emplacement permettant un agencement pratique.
- Tenez compte, lors du choix de l'emplacement, du fait que les vibrations de la pompe à chaleur peuvent se transmettre au sol et aux cloisons avoisinantes.
- Selon la norme DIN EN 378 T1, il faut calculer la taille minimale de la pièce de montage (V_{\min}) pour les pompes à chaleur de la façon suivante :

$$V_{\min} = G/c$$

G = Quantité de fluide frigorigène en kg

c = Valeur limite pratique en kg/m³

(pour le R 407 C, le principe suivant s'applique
c = 0,31 kg/m³)

Il en résulte la taille minimale du lieu d'installation suivante :

Type pompe à chaleur	Quantité de fluide frigorigène [en kg]	Taille minimale de la pièce de montage [m ³]
VWS 63/2	1,9	6,1
VWS 83/2	2,2	7,1
VWS 103/2	2,05	6,6

Tabl. 4.1 Taille minimale du lieu d'installation

4 Montage et installation

4.3 Distances et dimensions

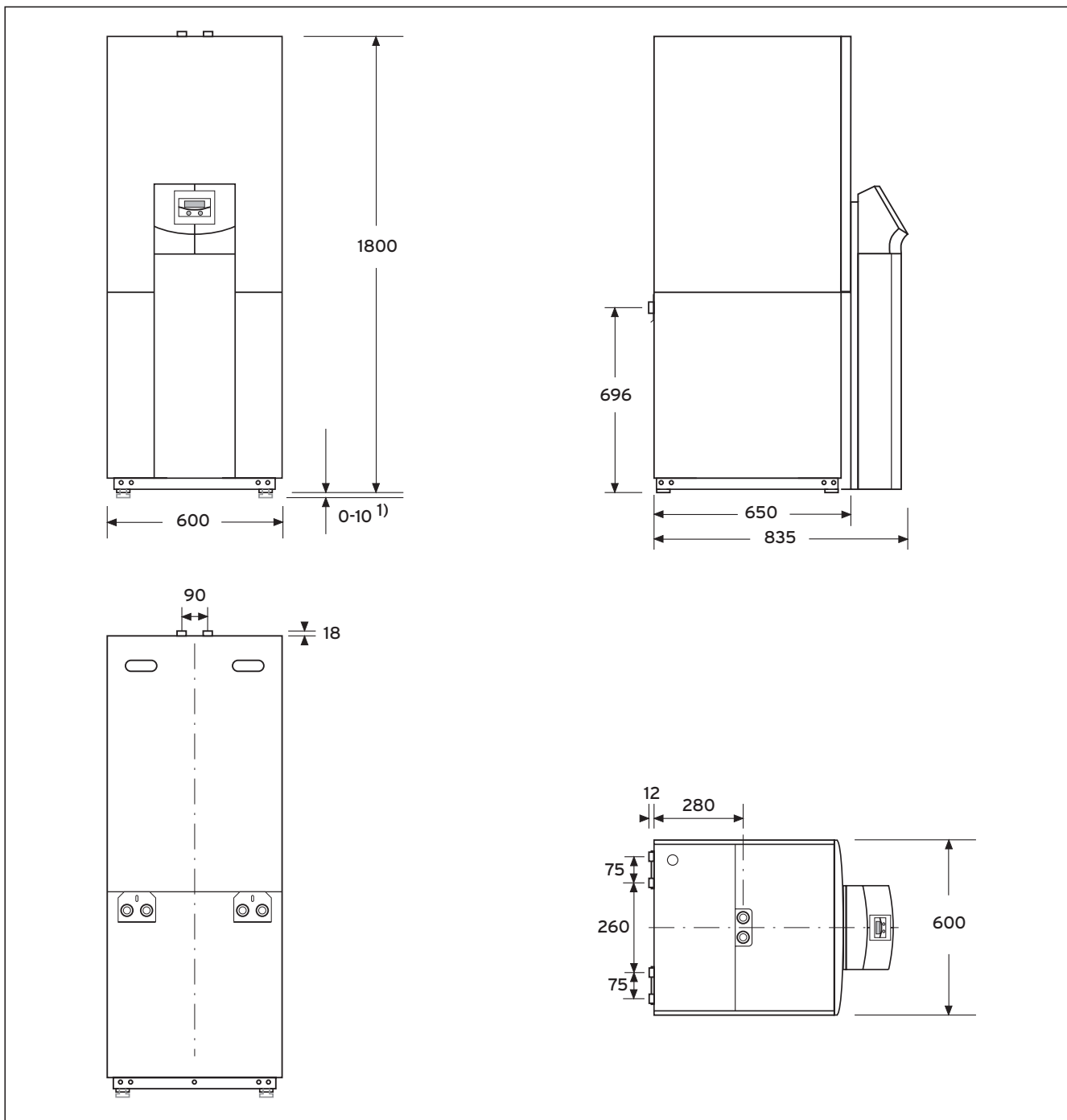


Fig. 4.1 Ecart et dimensions

¹⁾ Pieds réglables en hauteur sur 10 mm

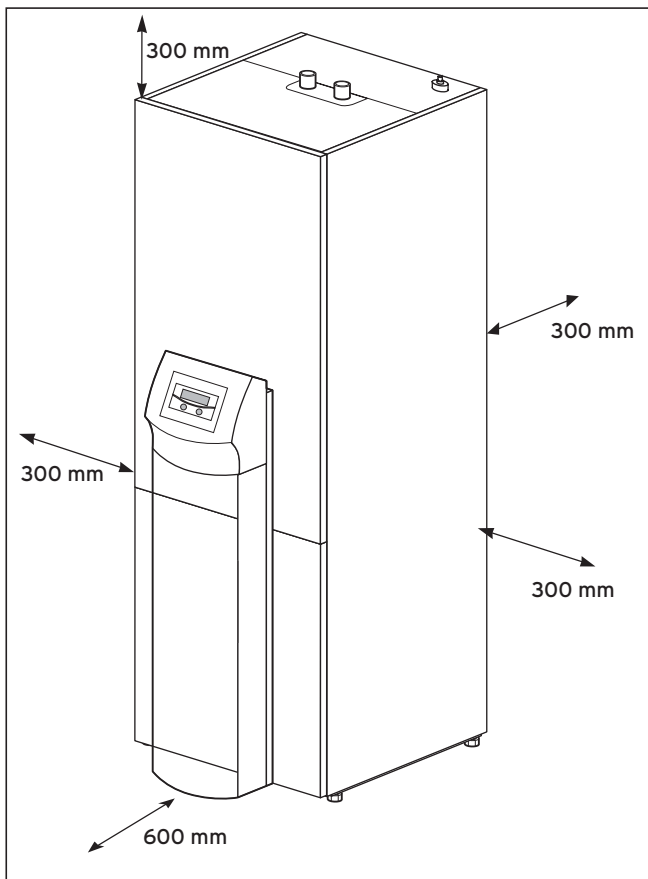


Fig. 4.2 Ecart minimum pour le montage de la pompe à chaleur

4.4 Aperçu du montage et de l'installation

- Retirez l'emballage.
- Retirez les protections de transport.
- Séparez le cas échéant le module du ballon d'eau chaude sanitaire de celui de la pompe à chaleur.
- Transportez la pompe à chaleur jusqu'au lieu d'installation.
- Assemblez le cas échéant le module du ballon d'eau chaude sanitaire avec celui de la pompe à chaleur.
- Déposez la pompe à chaleur sur le lieu d'installation prévu et orientez-la convenablement.
- Rabattez le boîtier de commande électrique.
- Installez la tuyauterie.
- Réalisez l'installation électrique.
- Remplissez le circuit de chauffage.
- Remplissez le circuit de source de chaleur.
- Montez la protection.
- Montez la console de commande.
- Effectuez la première mise en service.
- Remplissez la liste de contrôle de mise en fonctionnement.
- Confiez l'installation à l'exploitant et instruisez le quant à son fonctionnement.

4.5 Travaux préliminaires à effectuer sur le lieu d'installation

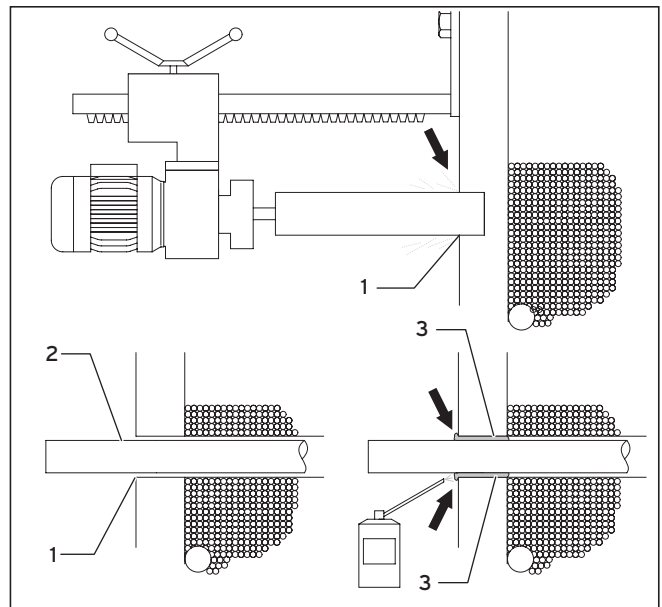


Fig. 4.3 Travaux préliminaires à effectuer sur le lieu d'installation

- Assurez-vous que le sol sur lequel vous installez l'appareil est d'une force portante satisfaisante (cf. chap. 4.2, « Choix de l'emplacement »).
- Percez au moins deux trous (1) tout en tenant compte des dimensions de l'appareil et des raccords.
- Percez un trou pour chaque conduite de source de chaleur.
- Pour éviter tout contact avec les eaux souterraines, veuillez impérativement utiliser des gaines de tuyauterie spéciales (reportez-vous aux instructions du fabricant).
- Veuillez tenir compte des écarts entre les conduites centrales pour la suite de l'installation.
- Faites passer les canalisations de source de chaleur (2) de l'extérieur vers le lieu d'installation.
- Pour permettre une isolation thermique complète, veillez à bien faire passer les conduites de source de chaleur (2) au centre des trous que vous venez de percer (1).
- Calfeutrez la fente annulaire (1) comme indiqué à l'aide de mousse de calfeutrage (p.ex. mousse polyuréthane) (3) spécialement prévue à cet effet.
- Isolez les conduites de source de chaleur traversant les pièces souterraines de manière à éviter toute diffusion. Vous éviterez ainsi la formation de condensats (la température des conduites peut en effet atteindre les -15 °C).

4 Montage et installation

4.6 Exigences relatives au circuit de chauffage



Attention !
Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !
Tous les tuyaux du circuit de chauffage doivent être isolés de façon être étanche à la diffusion de vapeur.
Les systèmes de chauffage avec radiateurs ne conviennent pas pour être exploités avec une pompe à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant.



Attention !
Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !
Veillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20°C garantit une fonction de refroidissement suffisante.



Attention !
Risque d'endommagement !
N'ajoutez pas de produits antigel ou anti-corrosion à l'eau de chauffage. Vous risqueriez ainsi d'endommager certains joints ou certaines autres pièces et de donner ainsi naissance à des fuites.

Si votre installation est une installation hydraulique principalement équipée de vannes thermostatiques ou électriques, veillez impérativement à ce que les liquides circulent constamment en quantité suffisante à travers la pompe à chaleur. Quel que soit le système de chauffage choisi, veillez impérativement à ce que le débit d'eau de chauffage corresponde au débit volumétrique nominal.

La pompe à chaleur a uniquement été conçue pour être raccordée à une installation de chauffage central en circuit fermé. Pour garantir un fonctionnement parfait, l'installation de chauffage central doit impérativement être installée par un technicien agréé, conformément aux règles en vigueur.

Les pompes à chaleur sont avant tout recommandées pour les systèmes de chauffage à basse température. C'est pourquoi vous devez vous assurer que la température de départ de votre installation de chauffage avoisine idéalement les 30-35°C. Assurez-vous également que les temps de blocage de l'opérateur énergétique sont comblés.

La norme EN 12828 pose les conditions suivantes pour l'installation de systèmes de chauffage :

- une vanne permettant le remplissage en eau ou la purge de l'eau du système de chauffage ;
- un vase d'expansion avec membrane situé dans la conduite de retour du circuit de chauffage ;
- une vanne de surpression de sécurité (pression à l'ouverture : 3 bars) équipée d'un manomètre (groupe de sécurité) située dans la conduite de départ du circuit de chauffage, directement derrière l'appareil ;
- un séparateur d'air/de crasse situé dans la conduite de retour du circuit de chauffage.

Afin d'éviter toute perte d'énergie et de vous prémunir contre les risques de gelure, veillez impérativement isoler l'ensemble des conduites à l'aide d'un isolant thermique.

Les conduites doivent être en parfait état de propreté ; nettoyez-les soigneusement avant de procéder au remplissage, le cas échéant.

4.7 Contenu de la livraison

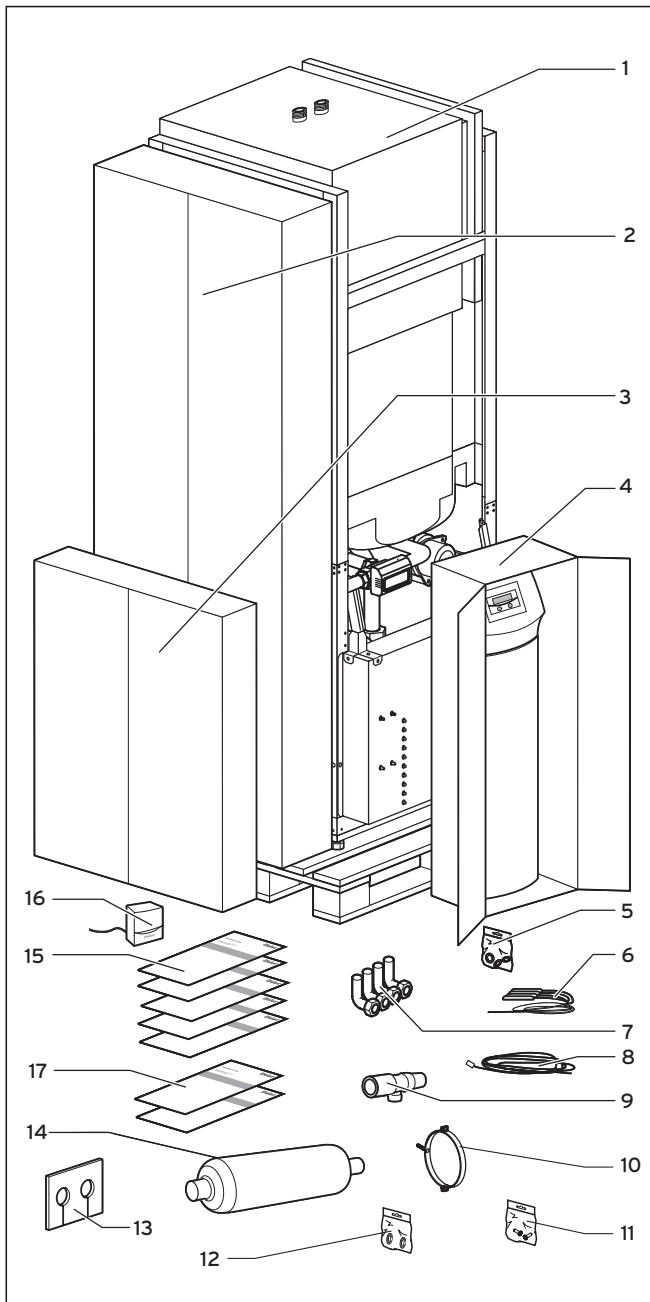


Fig. 4.4 Contrôle du colisage

Légende, cf. tabl. 4.2

La pompe à chaleur est livrée sur palette en quatre unités d'emballage.

- Vérifiez si la pompe à chaleur et la console de commande, emballée dans un paquet à part, n'ont pas été endommagées durant le transport.

Réf.	Quantité	Désignation
1	1	Pompe à chaleur
2	4	Habillage latéral et supérieur
3	1	Protection avant avec châssis
4	1	Console de commande, protection de la colonne
5	2	Joint plats (jaunes/verts) pour cornières d'assemblage du circuit de chauffage
	2	Vis à tête plate M6 pour le montage de la console de commande sur le châssis (plus une vis de réserve)
	12	Vis à tête plate M6 pour montage des habillages latéraux et avant (avec deux vis de réserve)
	3	Vis à tête plate pour le montage de l'élément de protection supérieur (1 vis de réserve incluse)
	3	Vis à tête plate pour le châssis de la console de commande (1 vis de réserve incluse)
	2	Vis à tête cylindrique pour fixation du vrnetDIALOG
6	4	Capteurs VR 10
7	4	Cornière d'assemblage 90° avec écrous-raccords
8	1	Câble de commande du vrnetDIALOG
9	1	Soupape de sécurité pour circuit d'eau glycolée, 1/2", 3 bars
10	1	Collier de serrage pour la fixation du réservoir de compensation d'eau glycolée
11	1	Sachet contenant des petites pièces pour la fixation du réservoir de compensation d'eau glycolée
14	2	Joints avec bague d'appui métallique pour cornières d'assemblage du circuit de la source de chaleur
13	1	Natte isolante pour raccord de source de chaleur situé sur la paroi arrière
14	1	Réservoir de compensation pour eau glycolée d'une capacité de 6 litres, pression maximale 3 bars
15	4	Notice d'installation, notice d'utilisation, versions courtes de la notice d'installation et de la notice d'utilisation
16	1	Sonde de température extérieure VRC DCF
17	2	Certificat de garantie BE, FR

Tabl. 4.2 Colisage

4 Montage et installation

4.8 Déballage de l'appareil et contrôle de la livraison

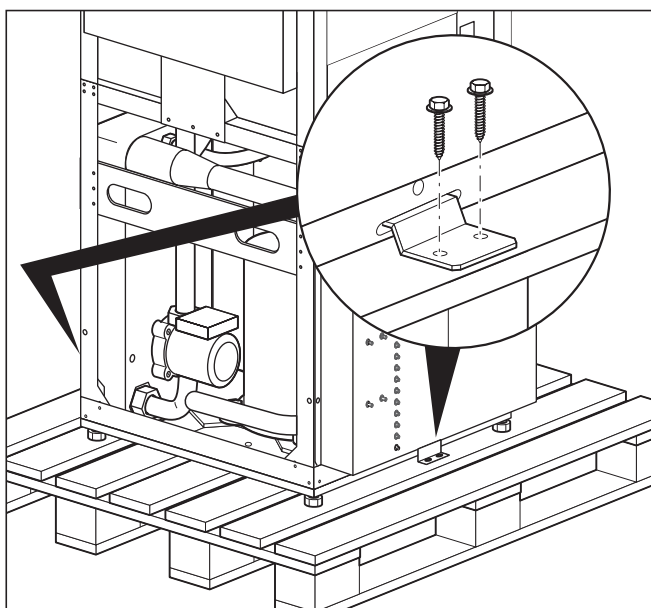


Fig. 4.5 Retrait de la protection de transport

- Retirez prudemment l'emballage et le rembourrage sans endommager les pièces de l'appareil.
- Dévissez les protections transport (équerres) à l'aide desquelles la pompe à chaleur est fixée sur la palette. Vous n'avez plus besoin des équerres.

4.9 Transport de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur se transporte :

- comme unité complète ;
- désassemblée, en 2 parties (pompe à chaleur et ballon d'eau chaude sanitaire).



Attention !
Risque d'endommagement !
Quel que soit le mode de transport, veillez toujours à ce que l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur n'excède pas les 45°. Des dérangements pourraient en effet se produire au niveau du circuit frigorifique, ce qui pourrait dans le pire des cas entraîner une panne totale de l'installation.

4.9.1 Transport de l'unité complète

Vous pouvez transporter la pompe à chaleur en tant qu'unité en la portant manuellement ou à l'aide d'un diable.



Danger !
Risque de blessures !
L'unité complète (pompe à chaleur) pèse jusqu'à 220 kg. Soulevez-la à plusieurs personnes afin d'éviter toute blessure.

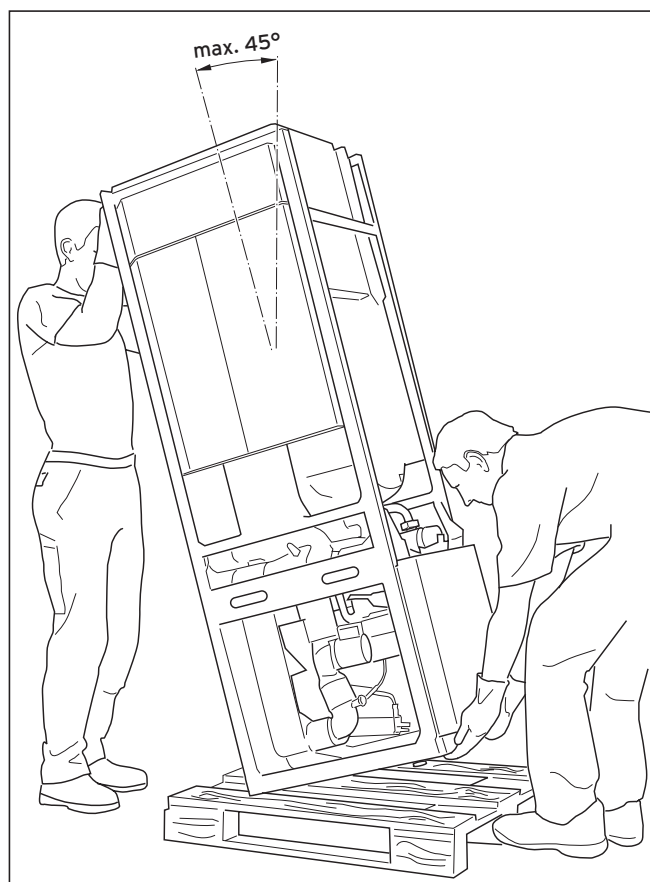


Fig. 4.6 Transport de l'installation en tant qu'unité (portage)

Nous vous recommandons de transporter la pompe à chaleur à l'aide d'un diable prévu à cet effet.

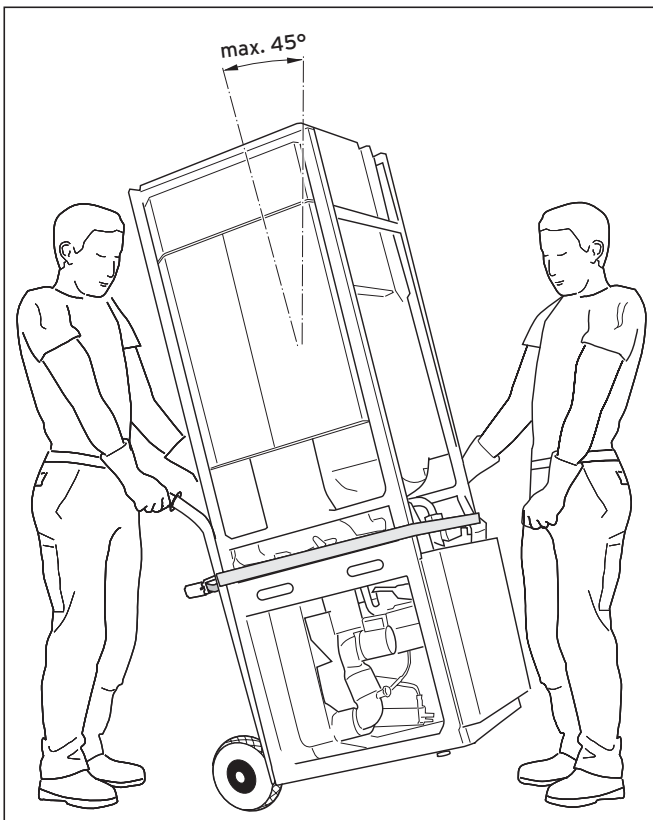


Fig. 4.7 Transport de l'installation en tant qu'unité (avec un diable)



Attention !
Risque d'endommagement !
 Reportez-vous aux caractéristiques techniques pour connaître le poids de votre pompe à chaleur et veillez à ce que le mode de transport choisi soit suffisamment solide et stable.

Tenez compte des points suivants si vous transportez l'appareil à l'aide d'un diable :

- Soulevez la pompe à chaleur uniquement par **l'arrière**. Le poids de la pompe sera ainsi parfaitement réparti.
- Fixez la pompe à l'aide d'une sangle.
- Utilisez une rampe pour descendre de la palette avec le diable, ex. : bois équerri et planche robuste.

4.9.2 Transport des modules de la pompe à chaleur

Séparation des modules

Séparez si nécessaire le module ballon d'eau potable du module pompe à chaleur et transportez les séparément. Ceci est vivement conseillé lorsque les cages d'escalier sont étroites.

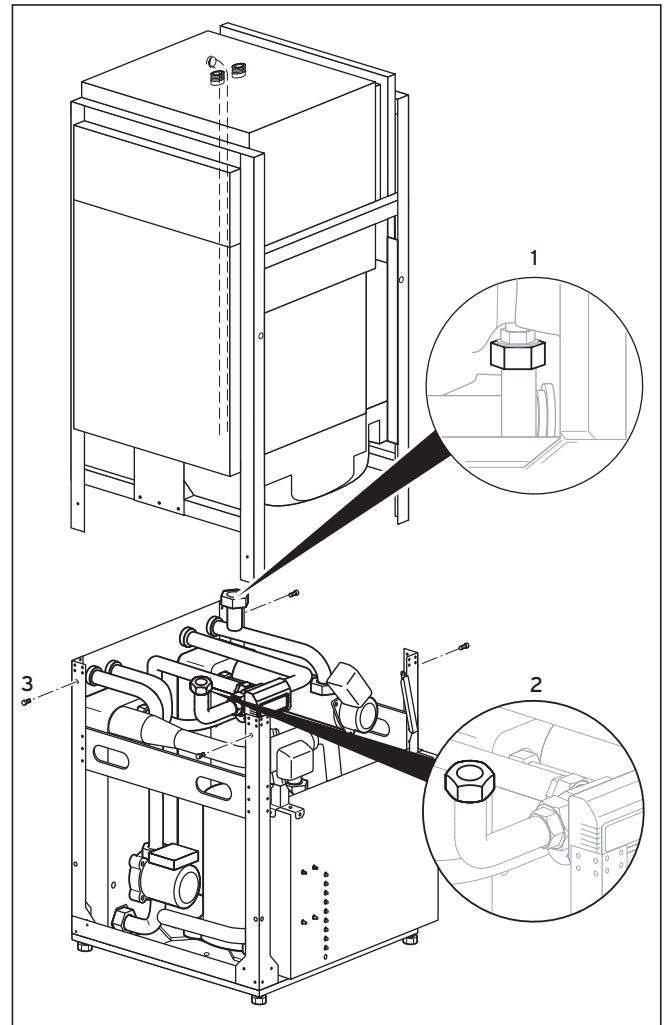


Fig. 4.8 Séparation des modules ballon d'eau potable et pompe à chaleur

4 Montage et installation

Retirez les raccordements de la pompe à chaleur au ballon d'eau chaude sanitaire avant de séparer les deux modules.

- Dévissez le raccord de départ du ballon d'eau chaude sanitaire (1) situé sur le côté droit de l'appareil.
- Dévissez le raccord de retour du ballon d'eau chaude sanitaire (2) situé sur la face inférieure du ballon.
- Dévissez les quatre vis de fixation (3) situées sur le cadre de l'appareil.



Danger !
Risque de blessures !
Le module de ballon d'eau chaude sanitaire pèse env. 100 kg. Soulevez-le avec au moins deux personnes pour éviter toute blessure.

- Soulevez le module ballon d'eau chaude sanitaire et posez-le avec précaution sur le sol.

Vous pouvez désormais transporter chacun des deux modules sur le lieu d'installation. Réassemblez les dans l'ordre inverse.

4.10 Rabat du boîtier de commande électrique

A la livraison, le boîtier de commande électrique est rabattu vers le bas de manière à protéger les composants électriques. Vous devez le rabattre vers le haut et le fixer avant de réaliser l'installation électrique.

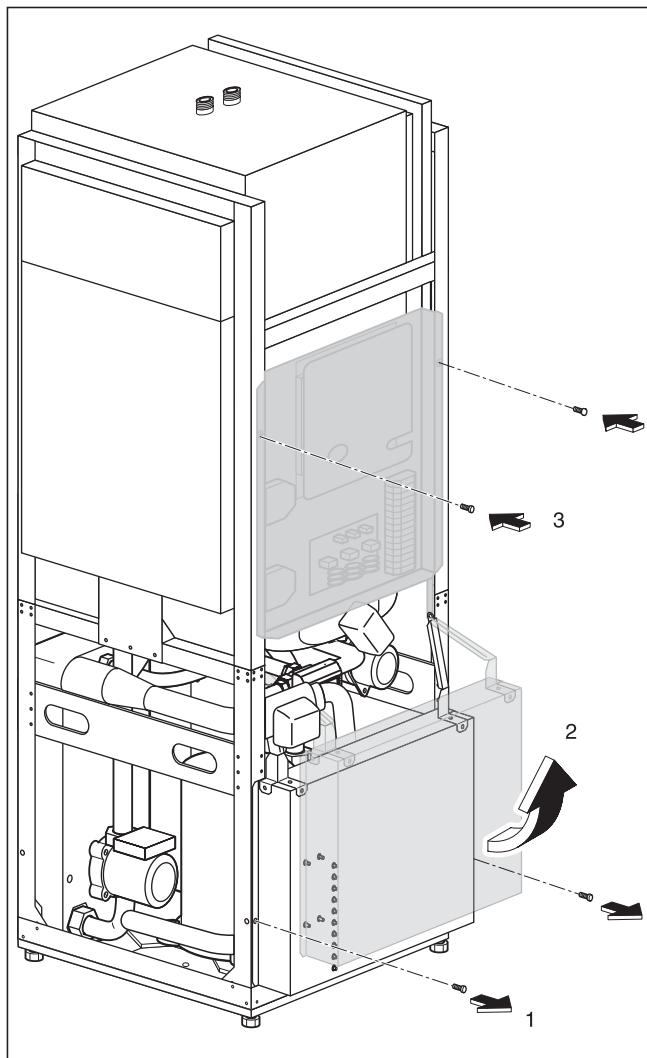


Fig. 4.9 Rabattement du boîtier de commande électrique vers le haut

- Retirez les vis de blocage (1).
- Rabattez le boîtier de commande électrique avec précaution vers le haut (2). Veillez à ne coincer et à n'endommager aucun fil.
- Fixez le boîtier de commande électrique à l'aide des deux vis de blocage (3).

4.11 Installation de la pompe à chaleur

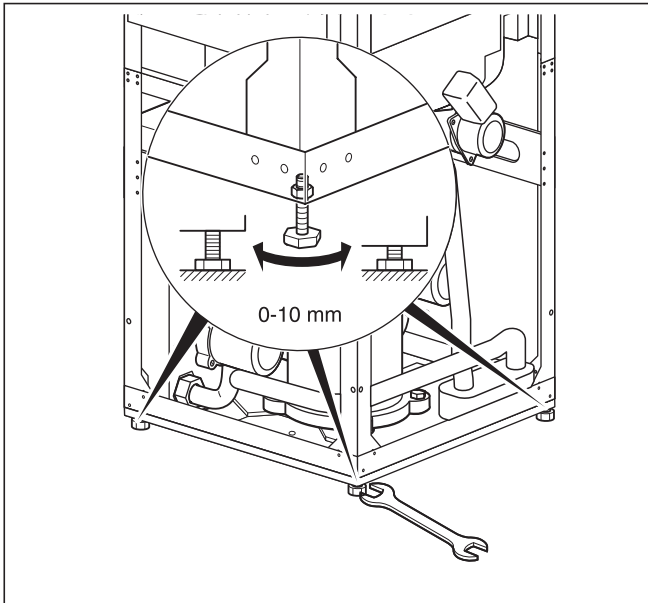


Fig. 4.10 Réglage des pieds

- Veillez à respecter les écarts minimaux entre le mur et la pompe lors de l'installation (cf fig. 4.2).
- Nivelez la pompe à chaleur en réglant les pieds.

4.12 Installation à effectuer par le client



Attention !
Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de raccorder l'appareil !
Vous pourrez ainsi éliminer les résidus tels que gouttes de sueur, calamine d'oxyde, chanvre, mastic, rouille, impuretés et autres de la tuyauterie. Ces substances pourraient sinon se déposer dans l'appareil et provoquer des pannes.



Attention !
Afin d'éviter toute fuite, veillez à ce que les conduites ne subissent aucune tension mécanique !

- Les conduites doivent être installées conformément aux schémas de dimensions et de raccordements de la fig. 4.1.
- Seul un technicien spécialisé est autorisé à effectuer l'installation.
- Pour ce faire, veuillez observer les directives en vigueur.



Remarque !
La présence d'air à l'intérieur de l'installation de chauffage entraîne des dysfonctionnements et réduit la puissance de chauffage. Équipez-la de vannes de purge, si nécessaire.

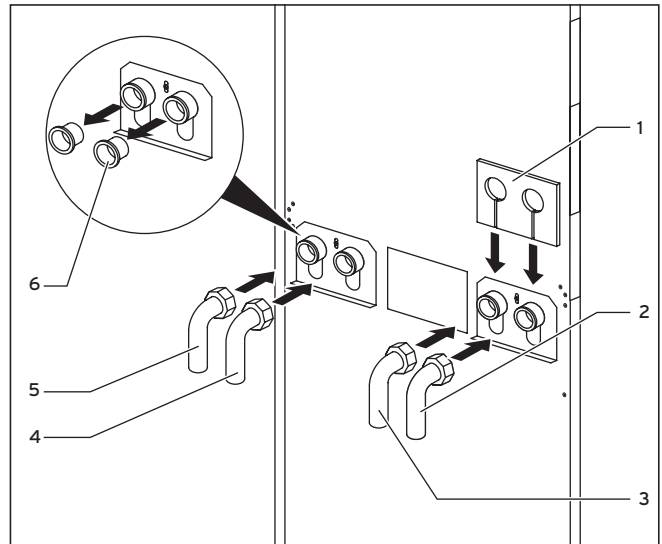


Fig. 4.11 Montage des cornières d'assemblage

Légende de la fig. 4.11

- 1 Natte d'isolation
- 2 Source de chaleur de la pompe à chaleur
- 3 Source de chaleur vers pompe thermique
- 4 Retour chauffage
- 5 Départ chauffage
- 6 Obturateurs



Attention !
Afin d'éviter toute fuite, veillez à utiliser les joints appropriés pour les cornières d'assemblage !
Si les joints avec bague d'appui métallique ne sont pas utilisés dans le circuit de la source de chaleur, cela peut entraîner des défauts d'étanchéité !

- Retirez les bouchons (6) des raccords de l'appareil. Jetez-les, vous n'en aurez plus besoin.
- Montez les deux cornières d'assemblage (2 et 3) avec les joints avec bague d'appui métallique fournis dans les accessoires.
- Montez les deux cornières d'assemblage (4 et 5) avec les joints plats jaunes/verts fournis dans les accessoires.
- Utilisez la natte isolante fournie à part pour isoler la tôle d'assemblage. Appliquez cette natte isolante (1) sur les deux raccords à vis à droite.

4 Montage et installation

4.12.1 Montage de l'installation de chauffage



Attention !

Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !

Tous les tuyaux du circuit de chauffage doivent être isolés de façon être étanche à la diffusion de vapeur.

Les systèmes de chauffage avec radiateurs ne conviennent pas pour être exploités avec une pompe à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant.



Attention !

Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !

Veillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20°C garantit une fonction de refroidissement suffisante.



Attention !

Risque d'endommagement !

Afin de pouvoir compenser une éventuelle surpression, veuillez impérativement raccorder la pompe à chaleur à un vase d'expansion et une soupape de sécurité, au minimum DN 20 pour une pression maximale à l'ouverture de 3 bars (non comprise dans l'étendue de livraison).



Danger !

Risque de brûlures !

Le diamètre du tube de purge de la soupape de sécurité doit impérativement correspondre à celui de l'ouverture de sortie de la soupape de sécurité. Veuillez installer le tube dans une pièce protégée contre le gel. Elle doit toujours être ouverte. Elle doit être montée de façon à ce que personne ne soit mis en danger par l'eau ou la vapeur brûlante lors de la purge.

Nous préconisons l'installation d'un groupe de sécurité et d'un entonnoir d'évacuation Vaillant.

- Montez les conduites de départ et de retour chauffage dans leur intégralité.
- Isolez l'ensemble des conduites.

4.12.2 Montage du circuit d'eau glycolée

- Montez les conduites de source de chaleur dans leur intégralité.

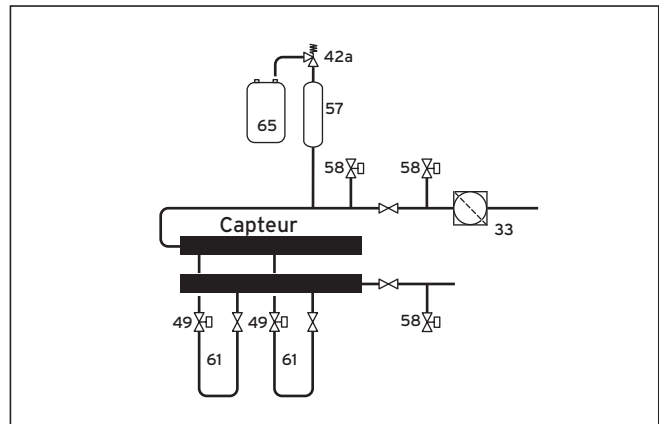


Fig. 4.12 Circuit de source de chaleur VWS

Légende de la fig. 4.12

- 33 Séparateur d'air/Filtre anti-impuretés
- 42a Soupape de sécurité
- 49 Dispositif de réglage du débit
- 57 Réservoir de compensation de l'eau glycolée
- 58 Robinet de remplissage et de vidange
- 61 Circuit d'eau glycolée
- 65 Collecteur d'eau glycolée

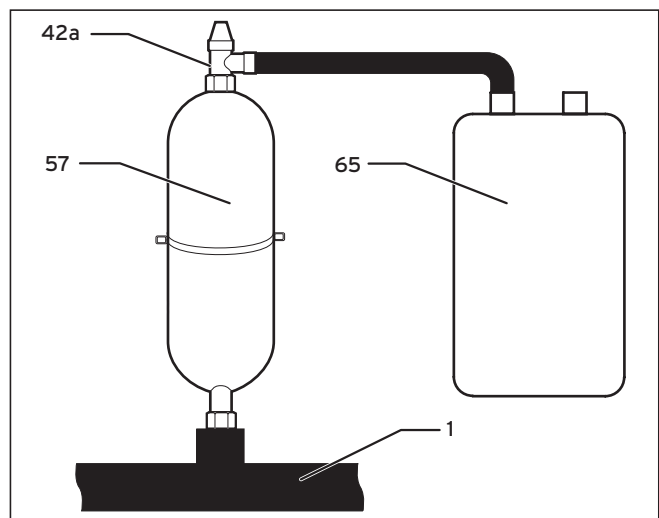


Fig. 4.13 Montage du réservoir de compensation de l'eau glycolée



Remarque !

Le réservoir de compensation pour eau glycolée dispose d'une capacité d'environ 6 litres. Il est ainsi compatible avec les circuits d'eau glycolée dont la capacité n'excède pas 1900 litres.



Attention !
Dommages matériels par la fuite d'eau glycolée !
Assurez l'étanchéité des raccords à vis du réservoir de compensation d'eau glycolée en utilisant du chanvre. N'isolez pas ces derniers à l'aide de bandes de téflon. Le circuit d'eau glycolée pourrait en effet présenter des fuites.

- Montez la fixation du réservoir de compensation d'eau glycolée à l'aide de la cheville et de la vis sur le mur.
- Retirez la pièce de raccordement prémontée du réservoir de compensation d'eau glycolée (57).
- Enduisez le filetage de la pièce de raccordement.
- Montez la première pièce de raccordement sur la soupape de sécurité 3bars (42a) qui jouxte la pompe à chaleur.
- Installez le réservoir de compensation d'eau glycolée (57) fourni en accessoire avec la deuxième pièce de raccordement dans la conduite (1) menant de la source de chaleur jusqu'à la pompe à chaleur.
- Fixez le réservoir de compensation d'eau glycolée à l'aide de la fixation.
- Montez la pièce de raccordement avec la soupape de sécurité sur le réservoir de compensation d'eau glycolée.
- Installez le collecteur d'eau glycolée (65) sur la soupape de sécurité (42a) tout en veillant à ce qu'aucune pression ne soit exercée.
Le collecteur d'eau glycolée ne doit pas être entièrement fermé car cela altérerait dans le cas contraire le fonctionnement de la soupape de sécurité.
- Veillez à ce que toutes les conduites disposent d'une isolation thermique qui les rendront aussi étanches à la diffusion de vapeur. Vous disposez en accessoire d'une natte d'isolation thermique de la tôle d'assemblage.

4.13 Montage de la sonde de température extérieure VRC DCF

Montez la sonde conformément à la notice de montage ci-jointe.

4.14 Montage de la télécommande VR 90

Si vous montez plusieurs circuits de chauffage, vous avez la possibilité de raccorder chacun des six premiers à un dispositif de commande à distance VR 90. Il permet le réglage du mode de fonctionnement, de la température ambiante de consigne et prend en compte, si nécessaire, la température ambiante au moyen d'une sonde ambiante intégrée.

Il est également possible de régler des paramètres pour le circuit de chauffage correspondant (programme horaire, courbe de chauffage, etc.) et de sélectionner des fonctions spéciales.

De plus, il est possible d'interroger le circuit de chauffage, les messages d'entretien ou d'erreur de l'appareil de chauffage.

Reportez-vous à la notice de montage ci-jointe pour monter la télécommande VR 90. Pour l'installation, reportez-vous au chap. 6.9.1 pour savoir comment l'installer.

4.15 Installation du module de mélangeur VR 60

Grâce à ce module, vous pouvez élargir le réglage de l'installation de chauffage de deux circuits de mélange. Vous pouvez raccorder six modules de mélangeur au total.

A partir du module de mélangeur, procédez au réglage clair de l'adresse de bus à l'aide de l'interrupteur rotatif. Le réglage des différents programmes de chauffage ainsi que de l'ensemble des paramètres requis s'effectue à partir de la console de commande. Tous les raccords spécifiques aux circuits de chauffage (sonde, pompe) s'effectuent directement sur le module de mélangeur avec un connecteur ProE.

Reportez-vous à la notice de montage ci-jointe pour savoir comment monter le module du mélangeur VR 60. Pour l'installation, reportez-vous au chap. 6.9.2 pour savoir comment l'installer.

5 Remplissage de l'installation de chauffage et de source de chaleur

Remplissez les circuits de chauffage et d'eau glycolée avant de mettre la pompe à chaleur en service.



Remarque !
Remplissez le circuit de chauffage puis purgez-le avant de monter les éléments de protection de la pompe à chaleur.

5.1 Remplissage du circuit de chauffage



Attention !
Dysfonctionnement !
Remplissez le circuit de chauffage via la vanne de remplissage et de purge intégrée dans le circuit de chauffage de façon à ce que ce dernier soit entièrement purgé.
Veillez à ce que les soupapes à trois voies se trouvent en position intermédiaire.

- Ouvrez toutes les soupapes thermostatiques du système de chauffage.
- Raccordez un flexible de remplissage à un robinet d'eau.
- Fixez l'extrémité libre du tuyau de remplissage à la vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage (fig. 5.2, pos. 1).
- Appuyez sur le levier de commutation blanc (3) de la culasse de moteur de la vanne d'inversion à trois voies du refroidissement (2) jusqu'à enclenchement en position médiane.

Cela ouvre les deux voies et améliore la procédure de remplissage car cela permet à l'air qui est dans le système de s'échapper.

- Ouvrez la vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage (1).
- Ouvrez doucement le robinet d'eau et remplissez d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 1,5 bars.
- Tournez la vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage (1) et desserrez le flexible de remplissage.
- Purgez l'installation à chaque endroit le permettant.
- Vérifiez ensuite de nouveau la pression d'eau de l'installation (recommencez la procédure de remplissage le cas échéant).

La vanne d'inversion à trois voies du refroidissement (2) doit maintenant reprendre sa position initiale. Procédez de la manière suivante :

- Retirez le câble d'alimentation électrique du carter de moteur de la vanne d'inversion (5).

- Retirez le carter du moteur (cf. fig. 5.3) :
 1. Appuyer sur le levier de sécurité
 2. Faire pivoter le carter du moteur de 45°
 3. Retirer le carter du moteur

Les ressorts dans le corps de vanne reprennent ainsi leur état initial.

- Revissez le carter moteur sur le corps de la vanne et raccordez le câble d'alimentation électrique.

Le commutateur blanc du carter de moteur de la vanne d'inversion à trois voies du refroidissement doit maintenant être en position initiale (fig. 5.2, pos. 4).

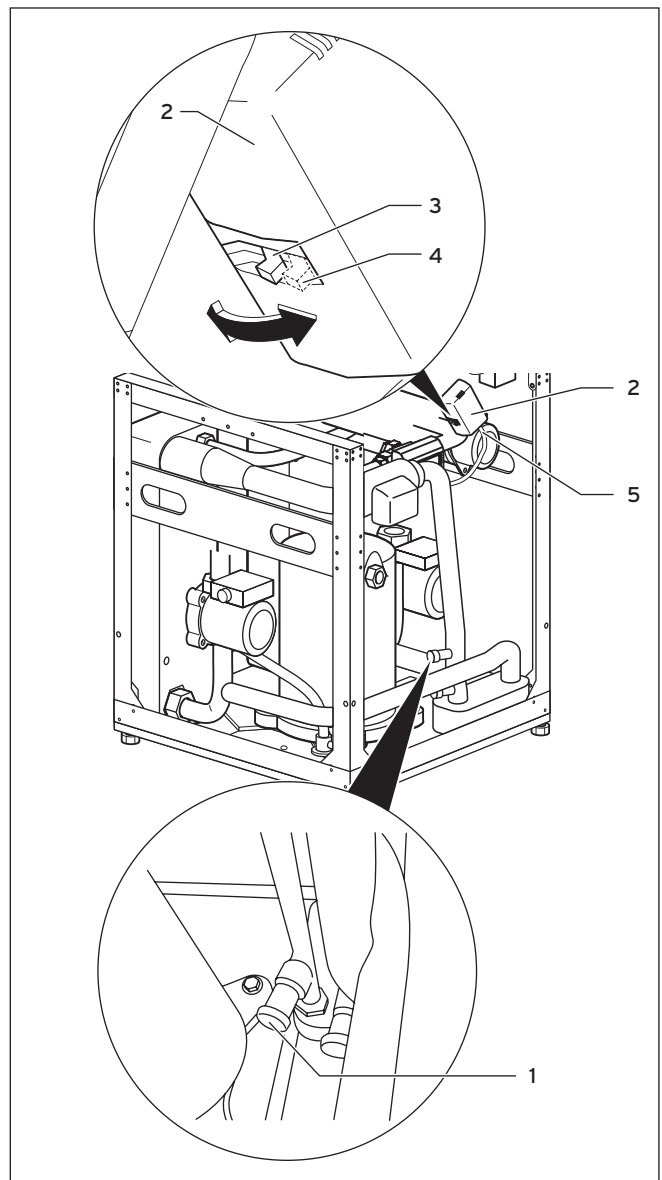


Fig. 5.2 Vanne d'inversion à trois voies et vanne de remplissage/purge du circuit de chauffage

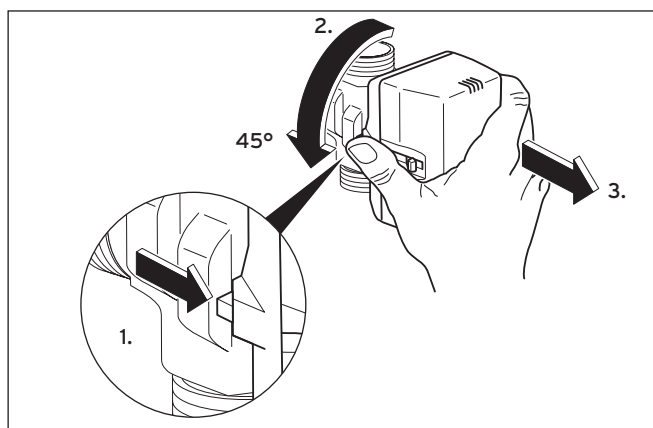


Fig. 5.3 Retrait du carter moteur de la vanne trois voies



Attention !
Risque pour l'environnement !
 En cas de fuite, les eaux glycolées ne doivent polluer ni les eaux souterraines ni le sol. Celles-ci doivent contenir des substances non toxiques et biodégradables.



Remarque !
 Le montage des éléments de protection de la pompe à chaleur s'effectue après le remplissage, suivi de la purge du circuit de chauffage.

5.2 Remplissage du circuit solaire

L'eau glycolée est un mélange d'eau et de concentré de fluide caloporteur. Nous recommandons comme additif du propylène glycol (ou de l'éthylène glycol) enrichi en inhibiteurs de corrosion. Un mètre de tuyau collecteur DN 40 a une capacité d'environ 1 litre.

Les règles en matière de composition des eaux glycolées diffèrent considérablement d'une région à une autre. Veuillez vous informer à ce sujet auprès des autorités compétentes (Allemagne : autorité régionale responsable de l'eau).

Pour ses pompes à chaleur, Vaillant n'autorise que les mélanges glycolés suivants :

- max. 30 % d'éthylène glycol/eau
- max. 33 % de propylène glycol/eau
- max. 60 % d'éthanol/eau

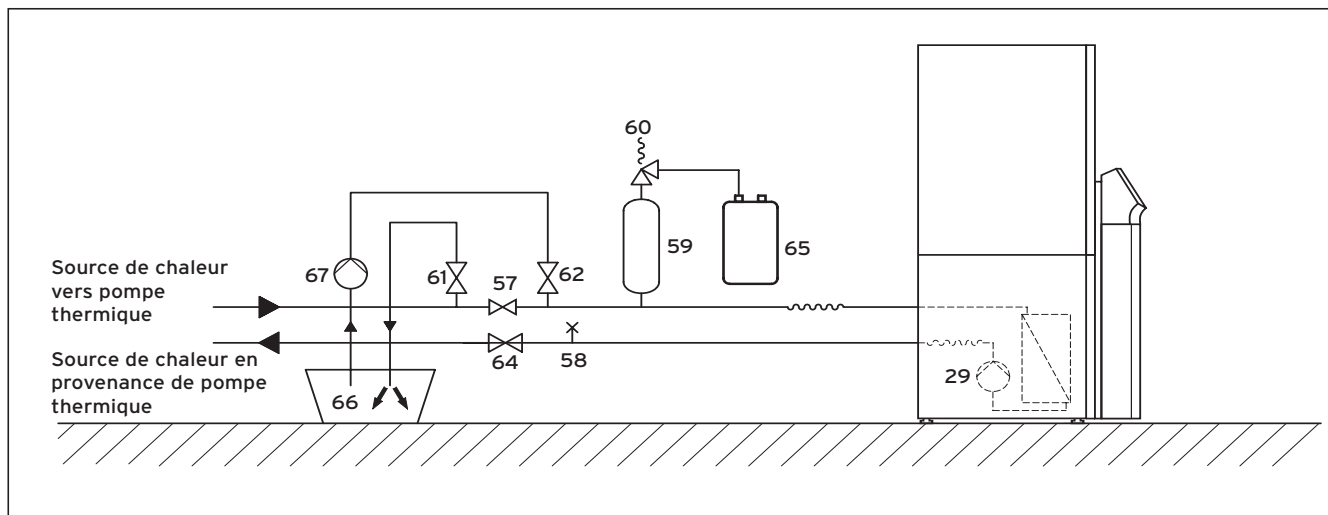


Fig. 5.4 Circuit d'eau glycolée

Légende de la fig. 5.4

- | | | | |
|----|---------------------------------------------|----|---------------------------|
| 29 | Pompe à eau glycolée | 62 | Vanne d'arrêt |
| 57 | Vanne d'arrêt | 64 | Vanne d'arrêt |
| 58 | Soupape de purge | 65 | Collecteur d'eau glycolée |
| 59 | Réservoir de compensation de l'eau glycolée | 66 | Réservoir d'eau glycolée |
| 60 | Soupape de sécurité | 67 | Pompe de remplissage |
| 61 | Vanne d'arrêt | | |

5 Remplissage de l'installation de chauffage et de source de chaleur

Procédure de remplissage en eau glycolée :

- mélangez de l'antigel – employé par Vaillant en Allemagne, Autriche et Suisse – d'1,2% de propylène-glycol avec de l'eau aux proportions 1 : 2 (une unité de produit pour deux unités d'eau) ;
Le mélange obtenu permet une protection antigel jusqu'à une température de -15 °C ;
- mélangez l'eau et le produit antigel à part, dans un récipient (p.ex. dans un bidon en plastique) en respectant la concentration prescrite (voir Fig. 5.4, pos. 66). Chaque mélange doit être minutieusement homogénéisé ;
- contrôlez les proportions de mélange de l'eau glycolée. Pour ce faire, nous vous recommandons d'utiliser un réfractomètre ;
- déversez ensuite le mélange glycolé du récipient (66) dans le système de source de chaleur. Pour ce faire, vous aurez besoin d'une pompe de remplissage (67) qui purge en même temps le circuit collecteur lors du remplissage. Nous vous recommandons d'utiliser la pompe de remplissage Vaillant (réf. 307 093). Raccordez la conduite forcée de la pompe à la vanne d'arrêt (62) ;
- fermez la vanne d'arrêt (57) ;
- ouvrez les vannes d'arrêt (62) et (64) ;
- ouvrez la vanne d'arrêt (61) et raccordez-y un tuyau plongeant directement dans le mélange glycolé.
- démarrez la pompe de remplissage (67) et remplissez le tuyau collecteur ;
- laissez tourner la pompe de remplissage (67) jusqu'à purge complète du tuyau de la vanne d'arrêt (61).

Afin d'optimiser le remplissage et la purge de l'hydraulique de tuyauterie – côté eau glycolée – de la fonction de refroidissement, nous recommandons d'enfoncer manuellement de 50% la tige du mélangeur d'eau glycolée. Cela permet d'ouvrir les deux voies et à l'air présent dans le système de s'échapper. Laissez la pompe de remplissage en service à cette occasion.

Procédure d'enfoncement manuel de la tige du mélangeur d'eau glycolée :

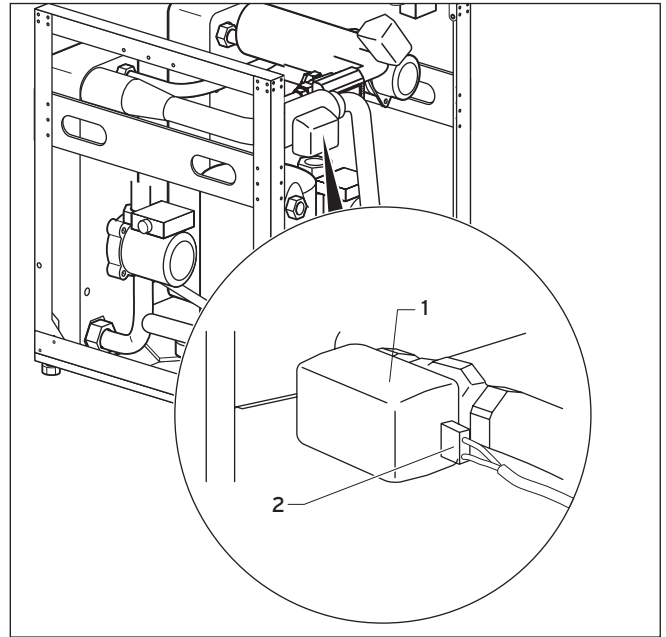


Fig. 5.5 Mélangeur d'eau glycolée avec carter moteur

- Retirez le câble d'alimentation électrique (2) du moteur du mélangeur d'eau glycolée (1).

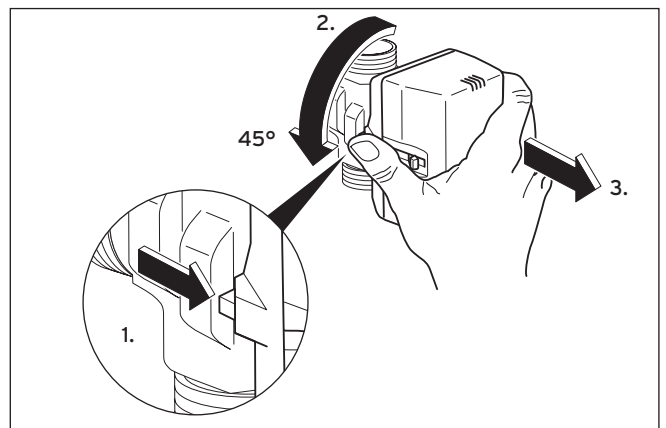


Fig. 5.6 Retrait du carter moteur du mélangeur d'eau glycolée

- Retirez le carter moteur du corps de vanne du mélangeur d'eau glycolée (cf. fig. 5.6) :
 1. Appuyer sur le levier de sécurité
 2. Faire pivoter le carter du moteur de 45°
 3. Retirer le carter du moteur

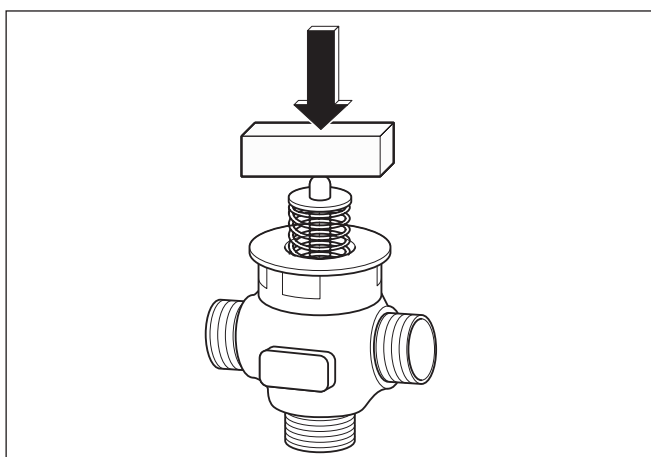


Fig. 5.7 Enfoncement de la tige de vanne

- Enfoncez maintenant la tige de vanne sur environ 50% de la course du ressort et maintenez cette position pendant environ 30 sec. Pendant ce temps, le liquide afflue dans les deux canalisations dérivantes.

Un objet rigide comme un bloc en bois permet de maîtriser la pression du ressort.

- Relâchez la tige au bout de 30 s.
- Reposez le carter moteur sur le mélangeur d'eau glycolée.
- Raccordez de nouveau le câble d'alimentation électrique au carter moteur du mélangeur d'eau glycolée.



Attention !
Risque d'endommagement !
Ne modifiez pas manuellement la position du mélangeur d'eau glycolée au-dessus de la culasse moteur car celui-ci ne retourne pas automatiquement – après dévissage et revissage – à son état initial !

- Ouvrez la vanne d'arrêt (cf. fig. 5.4, pos. 57) pour que l'air situé entre les soupapes d'arrêt (61) et (62) puisse s'échapper.
- Fermez la vanne d'arrêt (61) et mettez le circuit d'eau glycolée sous pression à l'aide de la pompe de remplissage (67). Veillez à ne pas excéder une pression de 3 bars.
- Vous pouvez désormais également fermer la vanne d'arrêt (62).
- Arrêtez la pompe de remplissage (67) et retirez la vanne de remplissage/purge du circuit d'eau glycolée.
- Ouvrez la soupape de sécurité (60) afin de faire disparaître une surpression éventuelle. Le réservoir de compensation de l'eau glycolée (59) doit être rempli aux deux tiers. Assurez-vous que la vanne (61) est fermée.
- La purge se poursuit après montage des pièces d'habillage et après mise en service de la pompe à chaleur (voir chap. 7.4).

Les éventuels résidus d'eau glycolée sont conservés dans un récipient approprié (p. ex bidon en plastique) et seront réutilisés lors d'un prochain remplissage. Ils sont confiés au client.

Contrôle du niveau de l'eau glycolée



Attention !
Risque d'endommagement !
Le niveau de remplissage est correct, si le réservoir de compensation à eau glycolée est rempli aux 2/3. Si le niveau de remplissage est trop haut, l'installation risque d'être endommagée.

- Procédez au remplissage du circuit d'eau glycolée, dès que le niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation n'est plus visible.

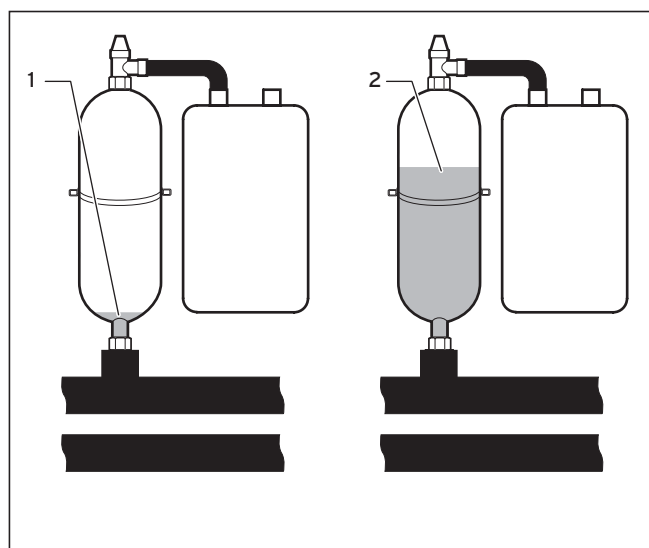


Fig. 5.8 Niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation

Il est possible que le niveau d'eau glycolée diminue au cours du premier mois suivant la mise en service de l'installation. Ceci n'a rien d'anormal. Le niveau d'eau glycolée peut également varier en fonction de la température de la source de chaleur. Veillez cependant à ce qu'il soit toujours visible dans le réservoir de compensation pour eau glycolée.

6 Installation électrique

6.1 Consignes de sécurité et d'installation



Danger !
Risque d'électrocution !
Coupez toujours toutes les arrivées de courant avant d'effectuer l'installation électrique. Assurez-vous bien de ne pas les remettre sous tension par inadvertance.



Danger !
Risque d'électrocution !
L'installation électrique doit être équipée sur place d'un dispositif de coupure omnipolaire avec intervalle de coupure minimum de 3 mm (p. ex. disjoncteur de protection).

Nous vous recommandons vivement d'installer ce dispositif de coupure à proximité de la pompe à chaleur.



Attention !
Risque d'endommagement !
Seul un professionnel est habilité à effectuer l'installation électrique.



Attention !
Risque de court-circuit !
Pour des raisons de sécurité, la longueur de dénudage des fils électriques raccordés au courant secteur 230V ne doit pas excéder 30 mm lors de leur raccordement au connecteur ProE.
Si la longueur de dénudage excède 30 mm et si les fils électriques n'ont pas correctement été raccordés au connecteur, vous risquez alors de court-circuiter le circuit imprimé.



Attention !
Risque de dysfonctionnement !
Les fils électriques de la sonde de température extérieure et du régulateur de température ambiante transmettent de faibles courants. Des influences perturbatrices externes peuvent avoir des effets sur les fils électriques de la sonde. Le régulateur de la pompe à chaleur est susceptible alors de recevoir de fausses informations. C'est pourquoi les fils électriques de la sonde doivent impérativement être installés correctement. Veillez à toujours respecter un écart suffisant entre les lignes à faible intensité et celles à haute intensité. Si des lignes à faible et haute intensité d'une longueur minimale de 10 m sont disposées parallèlement, vous devez alors respecter un écart minimal de 25 cm.

Lors de la mise en service, le régulateur procède automatiquement au contrôle de l'ordre des phases. Si le système signale une erreur, inversez deux phases.

Remarque concernant l'Allemagne uniquement :



Remarque !
Lors du raccordement électrique de la pompe à chaleur, observez les exigences techniques pour le raccordement au réseau à basse tension (TAB 2000) de l'exploitant du réseau d'alimentation électrique.

Veillez par ailleurs tenir compte des points suivants :

- Pour alimenter la pompe à chaleur en électricité, raccordez-la à un réseau triphasé 400V disposant d'un **conducteur neutre et d'un conducteur de terre**. Protégez cette installation comme indiqué au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Installez la pompe à chaleur avec un raccordement secteur fixe.
- Les diamètres de fils nécessaires doivent être calculés par un technicien qualifié à partir des valeurs servant à déterminer la puissance assignée maximale indiquées au chapitre « Caractéristiques techniques ». Veuillez toujours tenir compte des conditions imposées par l'installation électrique du lieu d'installation ;
- Si l'exploitant du réseau électrique spécifie qu'un signal de blocage doit commander la pompe à chaleur, installez alors un interrupteur de contact conforme à ses exigences en le raccordant à la pompe à chaleur à l'aide d'un câble bifilaire.

6.2 Prescriptions relatives à l'installation électrique

La longueur des lignes électriques de la sonde ne doit jamais excéder 50 m.

Les câbles de raccordement avec une tension de 230 V/400 V et les câbles de sonde ou de bus doivent être posés séparément à partir d'une longueur de 10 m.

Les bornes libres de l'appareil ne doivent pas être utilisées comme supports pour poursuivre le câblage.

6.3 Boîtier de commande électrique

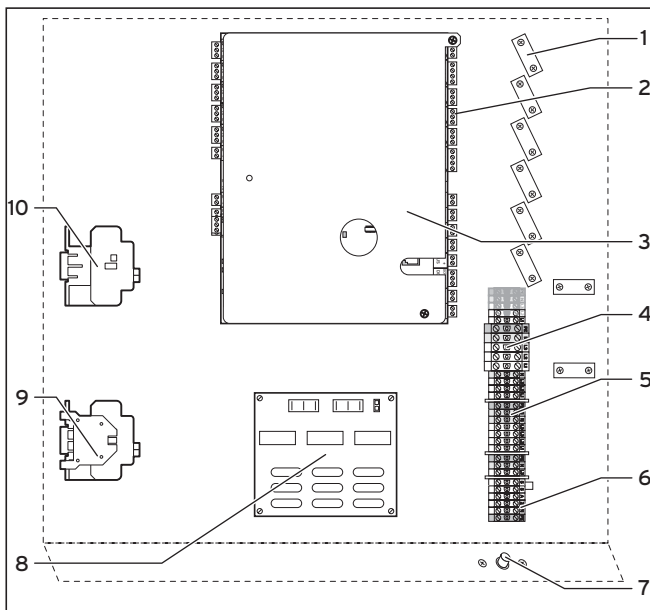


Fig. 6.1 Boîtier de commande électrique

Légende de la fig. 6.1

- 1 Dispositifs de décharge de traction
- 2 Plaque à bornes pour capteurs et composants externes
- 3 Carte du régulateur (sous la plaque de protection)
- 4 Alimentation électrique pompe à chaleur (alimentation non bloquée)
- 5 Alimentation pour chauffage électrique d'appoint et réglage (alimentation à deux circuits)
- 6 Bornes de raccordement du limiteur de courant de démarrage (accessoire)
- 7 Limiteur de température de sécurité du chauffage d'appoint
- 8 Carte du limiteur de courant de démarrage (accessoire)
- 9 Contacteur compresseur
- 10 Contacteur thermoplongeur supplémentaire

Le boîtier de commande électrique est également équipé de deux enrouleurs de câble (pas représentés ici) :

- petite prise de courant bipolaire :
ligne d'alimentation pour console de commande
- grande prise de courant tripolaire :
alimentation pour vrnetDIALOG

L'étendue de livraison comprend également une ligne pilote pour le vrnetDIALOG.

6.4 Raccordement de l'alimentation électrique

Les opérateurs énergétiques prévoient plusieurs sortes d'alimentation électrique pour les pompes à chaleur.

La pompe à chaleur peut en effet être alimentée de différentes manières. Vous trouverez trois sortes différentes de raccordement sur les pages suivantes.

- Faites passer le ou les câbles d'alimentation électrique via la poignée concave gauche située sur la face arrière de l'appareil.
- Faites passer les câbles par le passe-câbles dans l'isolation du ballon d'eau chaude sanitaire (cf. fig. 2.7, pos. 1) de haut en bas en direction du boîtier de commande électrique, à travers les décharges de traction correspondantes et jusqu'aux bornes de raccordement de la barrette de connexion.
- Réalisez le câblage à l'aide des schémas de câblage suivants.



Remarque !

Ne montez les tôles de protection qu'après avoir terminé les travaux d'installation.

6 Installation électrique

6.4.1 Fourniture d'énergie au réseau non bloquée (schéma électrique 1)

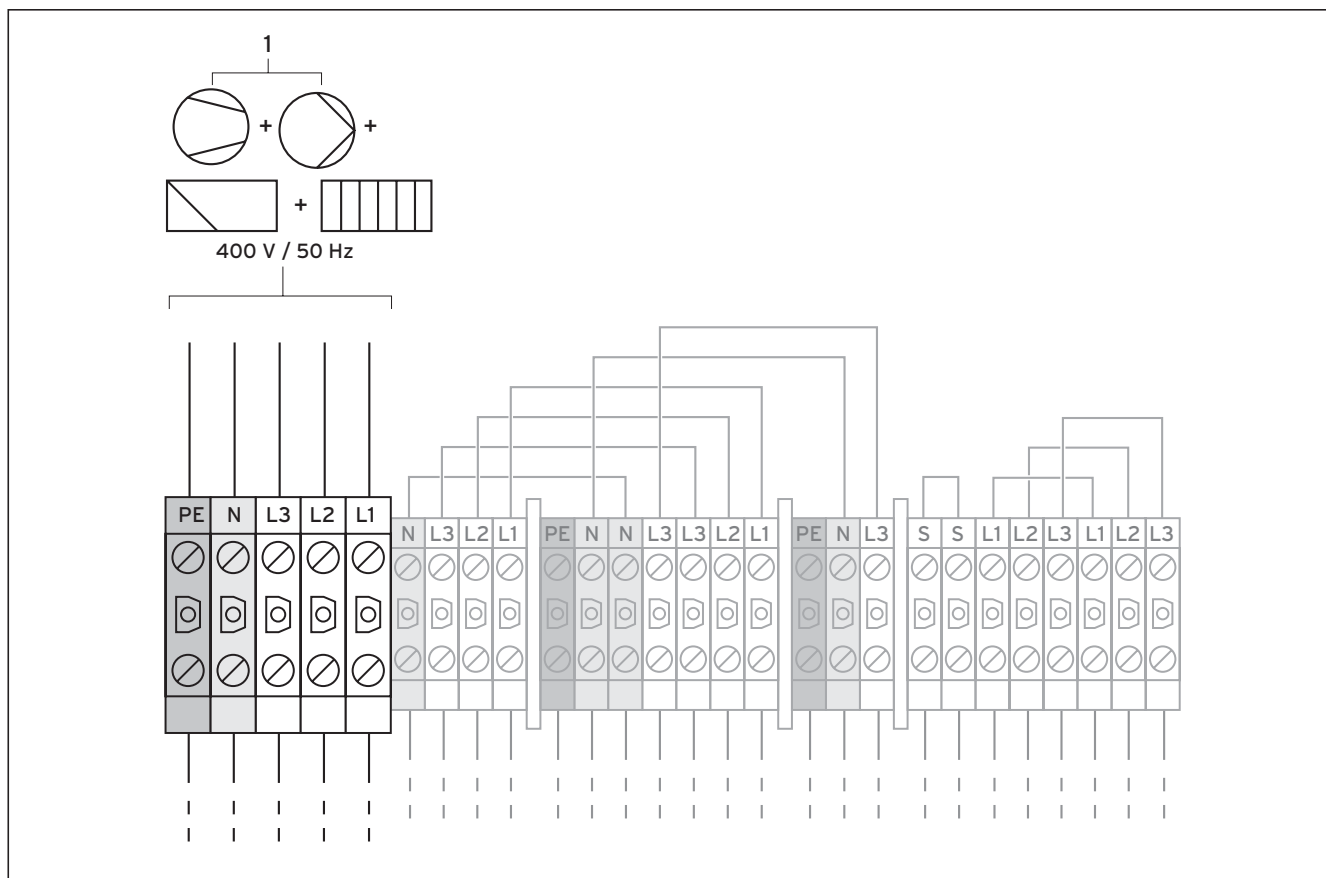
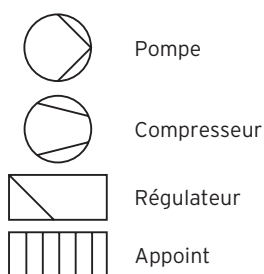


Fig. 6.2 Fourniture d'énergie au réseau non bloquée (à la livraison)

Légende de la fig. 6.2



Le schéma 5.2 représente le câblage de la pompe à chaleur tel qu'il est livré.

La pompe à chaleur est raccordée au réseau électrique (1) à un tarif unique (un seul compteur de consommation). L'exploitant du réseau se réserve pour cela le droit d'arrêter si nécessaire le compresseur et le chauffage d'appoint par un signal de commande centralisé. L'opérateur énergétique décide lui-même de la durée et de la fréquence des arrêts. Vous pouvez également vous mettre d'accord avec lui à ce sujet.

- Raccordez les câbles à l'alimentation secteur principale (1).
- Raccordez le relais signal de commande centralisé à la borne de raccordement 13 « EVU », si prescrit par la compagnie d'électricité. Ce signal permet de bloquer la pompe à chaleur en circuit fermé (cf. fig. 6.6).

Vous trouverez un schéma de câblage complet en annexe.

6.4.2 Alimentation à deux circuits au tarif pompe à chaleur (schéma électrique 2)

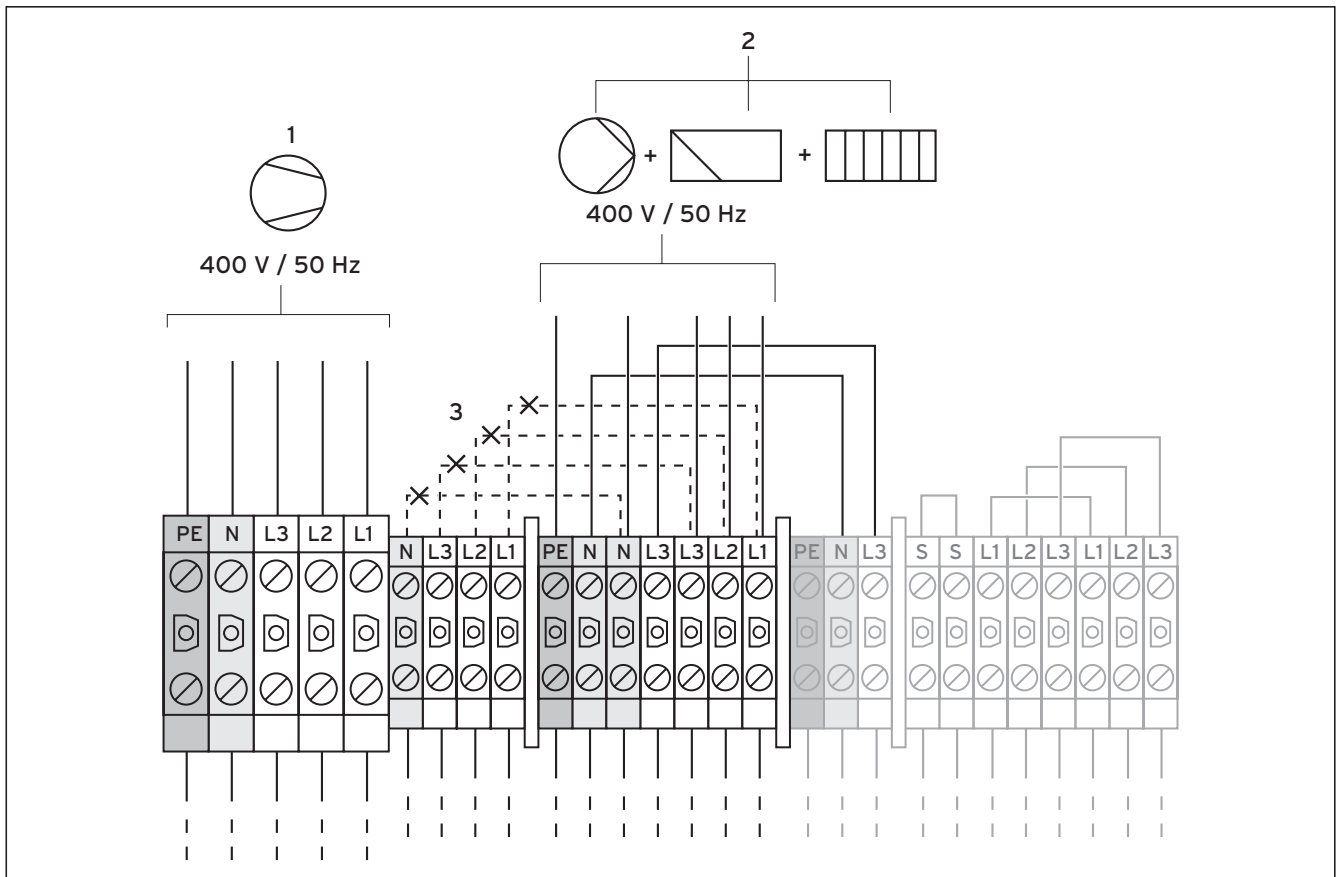
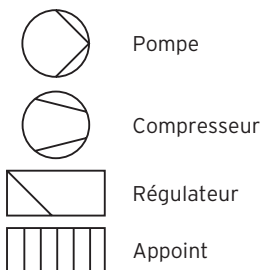


Fig. 6.3 Alimentation à deux circuits au tarif pompe à chaleur

Légende de la fig. 6.3



Dans ce cas, la pompe à chaleur est alimentée à deux tarifs différents (deux compteurs de consommation). L'alimentation permanente (2) des **consommateurs annexes (chauffage d'appoint, circulateurs, régulateurs, etc.)** doit en effet être garantie par un deuxième compteur de consommation. **L'alimentation à tarif réduit (1) du compresseur** a lieu via un second compteur de consommation et peut être interrompue par l'opérateur durant les heures de pointe.

- Retirez les câbles de pontage (lignes pointillées, 3).
- Raccordez les câbles d'alimentation permanente à l'alimentation secteur au tarif normal (2).
- Raccordez les câbles d'alimentation à tarif réduit à l'alimentation secteur à tarif réduit (1).
- Raccordez le relais signal de commande centralisé à la borne de raccordement 13 « EVU », si prescrit par la compagnie d'électricité. Ce signal permet de bloquer la pompe à chaleur en circuit fermé (cf. fig. 6.6).

Vous trouverez un schéma de câblage complet en annexe.

6 Installation électrique

6.4.3 Alimentation à deux circuits au tarif spécial (schéma électrique 3)

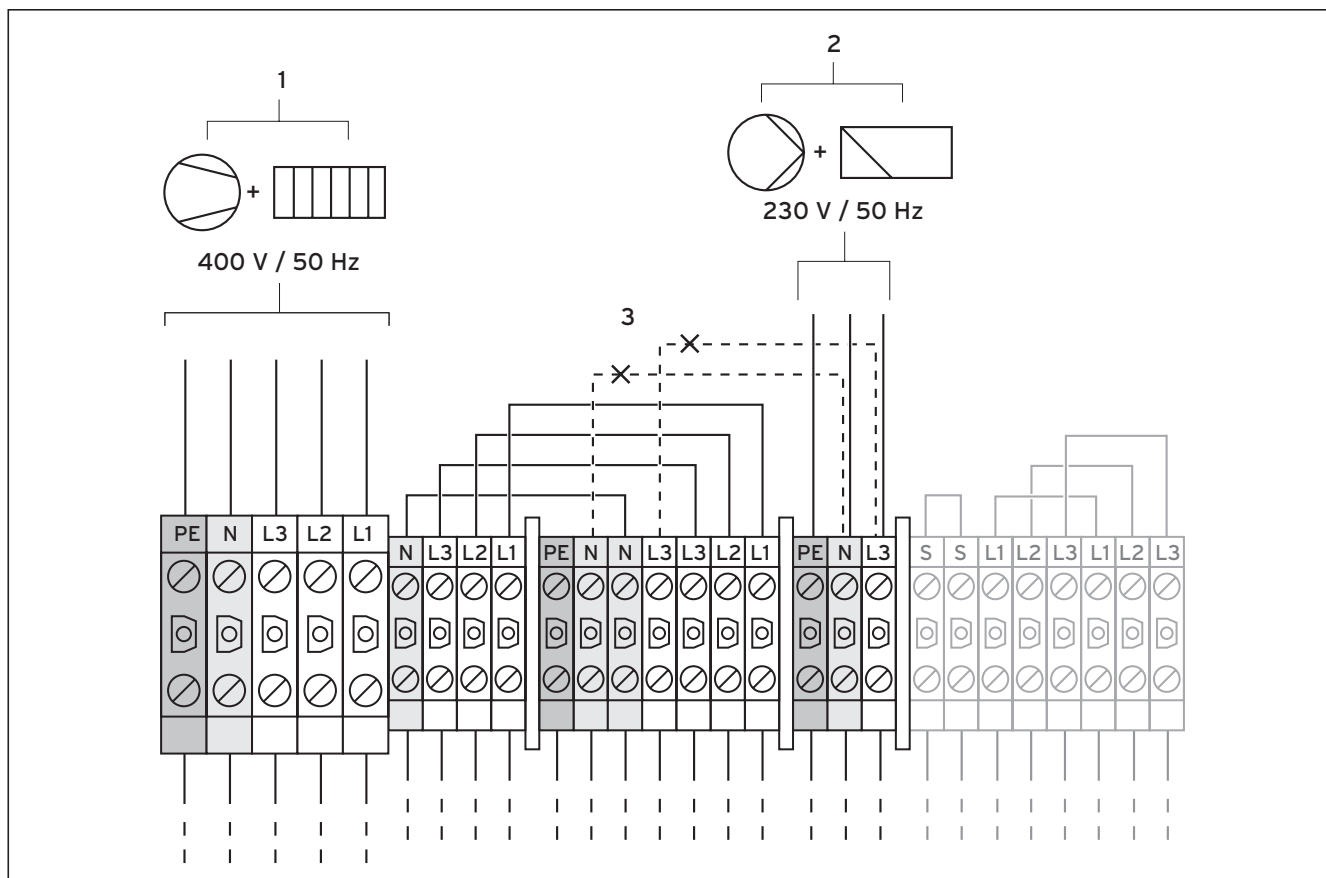
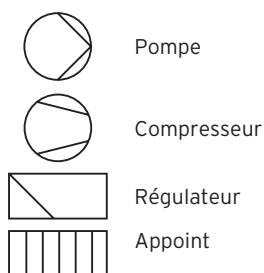


Fig. 6.4 Alimentation à deux circuits à tarif spécial

Légende de la fig. 6.4



Dans ce cas, la pompe à chaleur est alimentée à deux tarifs différents (deux compteurs de consommation). L'alimentation permanente (2) des **consommateurs annexes (pompes de recirculation, régulateurs, etc.)** doit en effet être garantie par un deuxième compteur de consommation. **L'alimentation à tarif réduit (1) du compresseur et du chauffage d'appoint** a lieu via un second compteur de consommation et peut être interrompue par l'opérateur durant les heures de pointe.

- Retirez les câbles de pontage (lignes pointillées, **3**).
- Raccordez les câbles d'alimentation permanente à l'alimentation secteur du régulateur (**2**).
- Raccordez les câbles d'alimentation à tarif réduit à l'alimentation secteur à tarif réduit (**1**).
- Raccordez le relais signal de commande centralisé à la borne de raccordement 13 « EVU », si prescrit par la compagnie d'électricité. Ce signal permet de bloquer la pompe à chaleur en circuit fermé (cf. fig. 6.6).

Vous trouverez un schéma de câblage complet en annexe.

6.4.4 Raccordement des composants externes

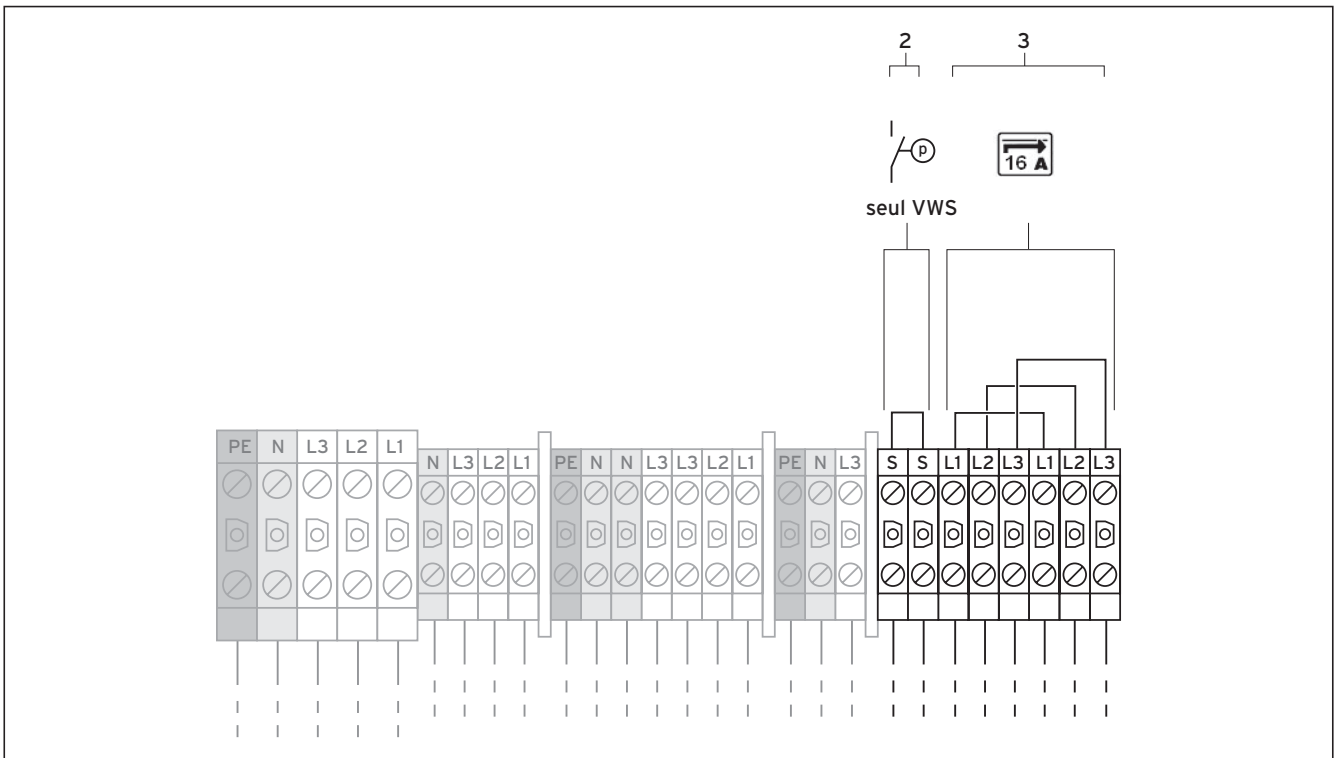


Fig. 6.5 Raccordement des composants externes

Légende de la fig. 6.5



Brine Switch



Limiteur de courant de démarrage

Si vous souhaitez raccorder un commutateur externe de pression d'eau glycolée à la pompe à chaleur, veuillez alors vous servir des bornes de raccordements prévues à cet effet (2).

6.5 Raccordement du limiteur de courant de démarrage (accessoire)

Certains exploitants du réseau exigent l'intégration d'un limiteur de courant de démarrage (réf. 0020025744) à la pompe à chaleur.

- Montez la carte du limiteur de courant de démarrage sous la carte du régulateur en suivant les instructions de la notice (cf. fig. 6.1).
- Raccordez le limiteur de courant de démarrage aux bornes (3) comme la notice de ce premier l'indique.

6 Installation électrique

6.6 Aperçu de la carte de régulation

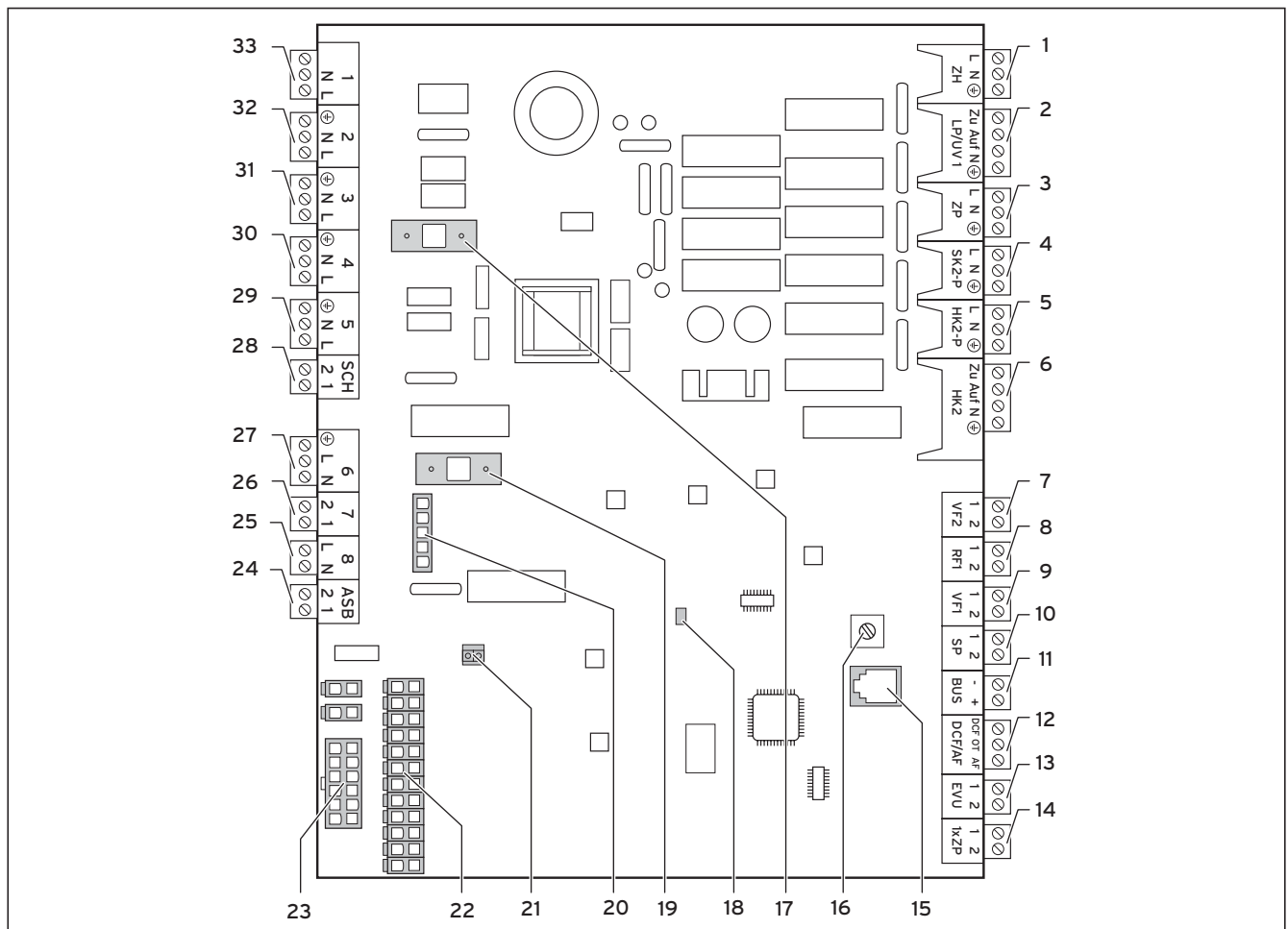


Fig. 6.6 Carte du régulateur

Légende de la fig. 5.6

Bornes de raccordement supérieures

- | | | |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ZH | Chauffage électrique d'appoint |
| 2 | PCh/VD 1 | Vanne d'inversion 3 voies pour production d'eau chaude |
| 3 | ZP | Pompe circulation eau chaude |
| 4 | SK2-P | En option : vanne d'arrêt pour circuits de chauffage sans refroidissement (cf. chap. 5.7.2) |
| 5 | HK2-P | (deuxième) pompe externe du circuit de chauffage |
| 6 | HK2 | Vanne 3 voies refroidissement |
| 7 | CTD 2 | Sonde départ externe |
| 8 | RF1 | Sonde de température au fond du ballon tampon |
| 9 | CTD 1 | Sonde de température en haut du ballon tampon |
| 10 | SP | Capteur de température du ballon d'eau chaude |
| 11 | BUS | eBUS |
| 12 | DCF/AF | Sonde de température extérieure + signal DCF |
| 13 | EVU | Contact interruption de l'alimentation électrique (signal de commande centralisé de la compagnie d'électricité)
ouvert : fonctionnement du compresseur autorisé
fermé : fonctionnement du compresseur bloqué |
| 14 | 1 x PCir | Contact pour demande unique de la pompe de circulation, par ex. via des touches |

Composants de la carte

- | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | eBUS/vrDIALOG |
| 16 | Commutateur rotatif de sélection de l'adresse eBus en pos. « 1 » (ajustement d'usine) |
| 17 | Fusible T 4A/250 V |
| 18 | DEL de contrôle alimentation en courant (verte quand sous tension) |
| 19 | Fusible T 4A/250 V pour pompe d'eau glycolée |
| 20 | Surveillance de l'ordre des phases du compresseur |
| 21 | Connecteur régulateur (interface utilisateur) |
| 22 | Connecteur raccordement capteur 1 |
| 23 | Connecteur raccordement capteur 2 |

Bornes de raccordement inférieures

- | | | |
|----|-----|---------------------------------------|
| 24 | ASB | Limiteur de courant de démarrage |
| 25 | 8 | Contacteur compresseur |
| 26 | 7 | Pressostat |
| 27 | 6 | (non raccordé) |
| 28 | SCH | Accessoire, pressostat eau glycolée |
| 29 | 5 | Pompe à eau glycolée |
| 30 | 4 | Alimentation en tension de vnetDIALOG |
| 31 | 3 | Pompe interne du circuit de chauffage |
| 32 | 2 | Libre |
| 33 | 1 | Vanne de mélange de l'eau glycolée |

La tôle de protection de la carte du régulateur comprend des évidements pour l'eBUS/vrDIALOG (réf. **15**) et la DEL d'alimentation en tension (réf. **18**). Retirez la tôle de protection pour procéder au changement des fusibles pos. **17** ou pos. **19**.

6.7 Câblage de la carte de régulation

Le régulateur dispose d'une reconnaissance automatique de sonde. La configuration des circuits de chauffage raccordés doit être effectuée en fonction de la combinaison des installations. Vous trouverez ci-dessous plusieurs possibilités pour faire fonctionner la pompe à chaleur.

6.7.1 Raccordement de la sonde standard VR 10

En fonction de la configuration de l'installation, des sondes supplémentaires sont nécessaires : sonde départ, sonde retour, sonde du collecteur ou du ballon. La sonde standard VR 10 est conçue de manière à ce qu'elle puisse être utilisée au choix comme sonde immergée, p. ex. en tant que sonde du ballon ou en tant que sonde départ dans un compensateur hydraulique. Vous pouvez également la fixer en tant que sonde de contact sur le tuyau de chauffage départ ou retour à l'aide du collier de fixation joint. En outre, nous recommandons d'isoler le tuyau avec la sonde afin de garantir la meilleure prise de température possible.

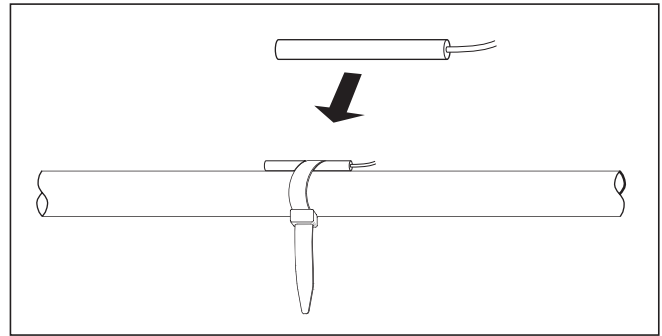


Fig. 6.7 Sonde standard VR 10

6.7.2 Exclusion des circuits de chauffage du mode de refroidissement

La borne de raccordement « SK2-P » (cf. fig. 6.6, réf. **4**) permet de commander les vannes d'arrêt des circuits de chauffage qui doivent être exclus du mode de refroidissement (salle de bains, p. ex.).

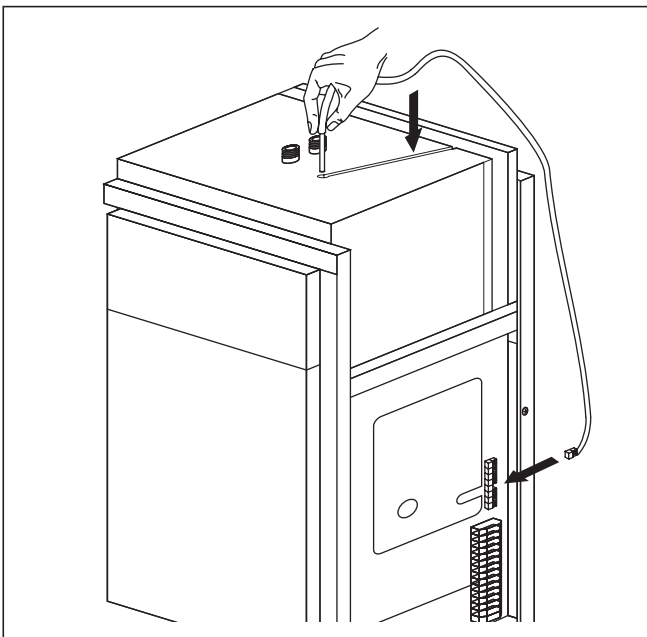


Fig. 6.7 Installation de la sonde du ballon

6 Installation électrique

6.7.3 Mode de chauffage direct (schéma hydraulique 6)

La pompe à chaleur est directement raccordée aux circuits de chauffage au sol. Le réglage standard du mode s'effectue via le réglage du bilan énergétique (voir chap. 8.4.2). Vous devez pour cela raccorder la sonde de température de départ VF 2 (système de protection des circuits de chauffage au sol).

Par ailleurs, la pompe à chaleur fait fonctionner le ballon interne d'eau chaude.

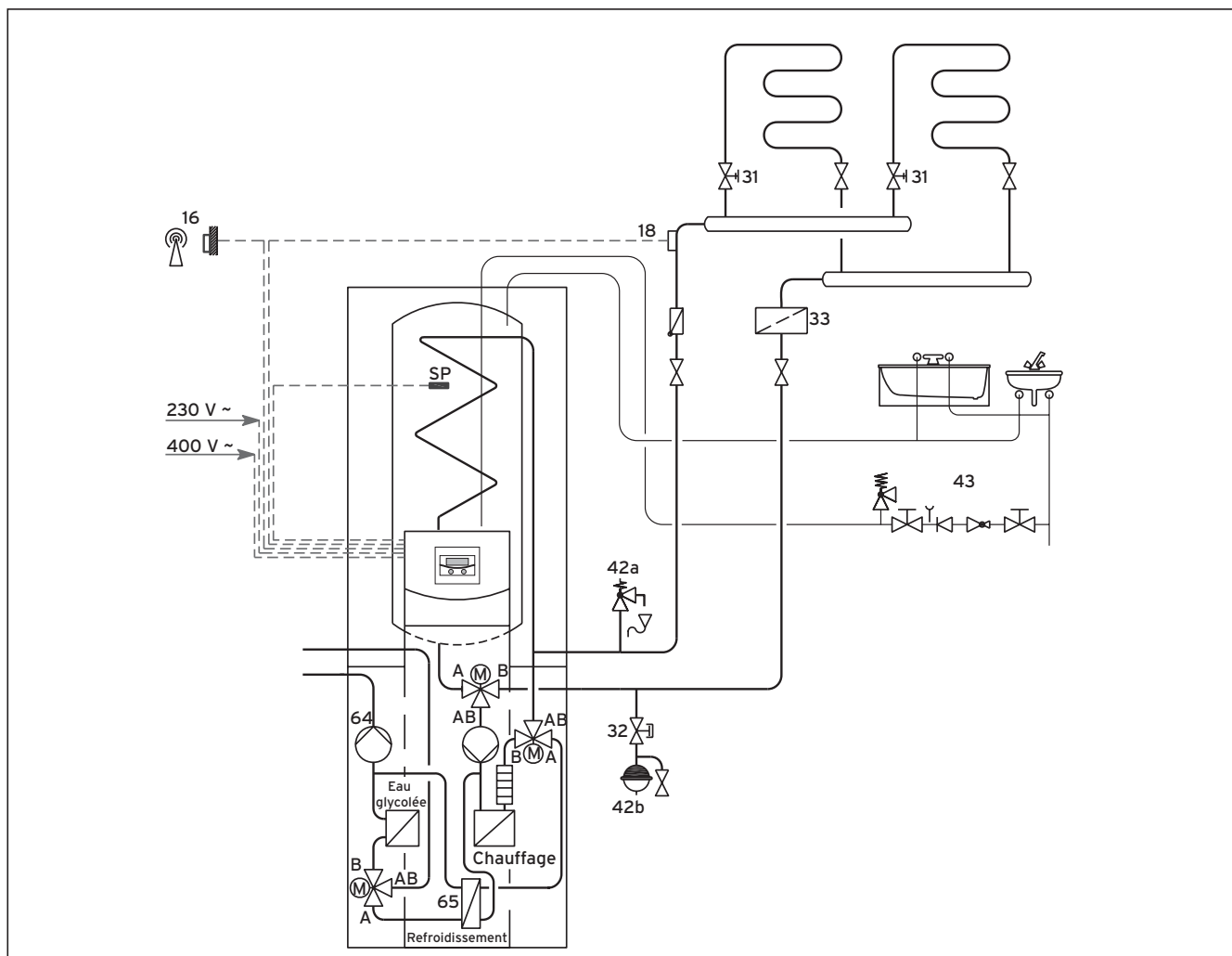


Fig. 6.9 Schéma hydraulique 6

Légende de la fig. 6.9

- 16 Sonde extérieure
- 18 Sonde de température de départ VF 2
- 31 Vanne de régulation avec affichage de position
- 32 Robinet déclencheur
- 33 Séparateur d'air/Filtre anti-impuretés
- 42a Soupape de sécurité
- 42b Vase d'expansion
- 43 Groupe de sécurité conduite d'eau chaude
- 64 Pompe à eau glycolée
- 65 Echangeur thermique refroidissement



Remarque !

Si vous avez installé un compensateur hydraulique entre la pompe à chaleur et le système de chauffage, placez la sonde de température de départ VF 2 entre le compensateur hydraulique et le système de chauffage.

6.7.4 Circuit de mélangeur avec ballon tampon (schéma hydraulique 8)

La pompe externe du circuit de chauffage alimente en eau les circuits de chauffage au sol non régulés. Cette eau provient du ballon tampon et est répartie dans les circuits via un mélangeur. La sonde de température de départ est située derrière la pompe externe. La pompe à chaleur réagit automatiquement à une demande de chaleur du ballon tampon.

Par ailleurs, la pompe à chaleur fait fonctionner le ballon interne d'eau chaude.



**Attention !
Dysfonctionnement en mode Refroidissement !**

En mode Refroidissement de la pompe à chaleur, le ballon tampon ne doit pas être utilisé.

Montez une soupape à trois voies sur la conduite d'alimentation et une sur la conduite de retour pour que le ballon tampon soit contourné en mode Refroidissement.

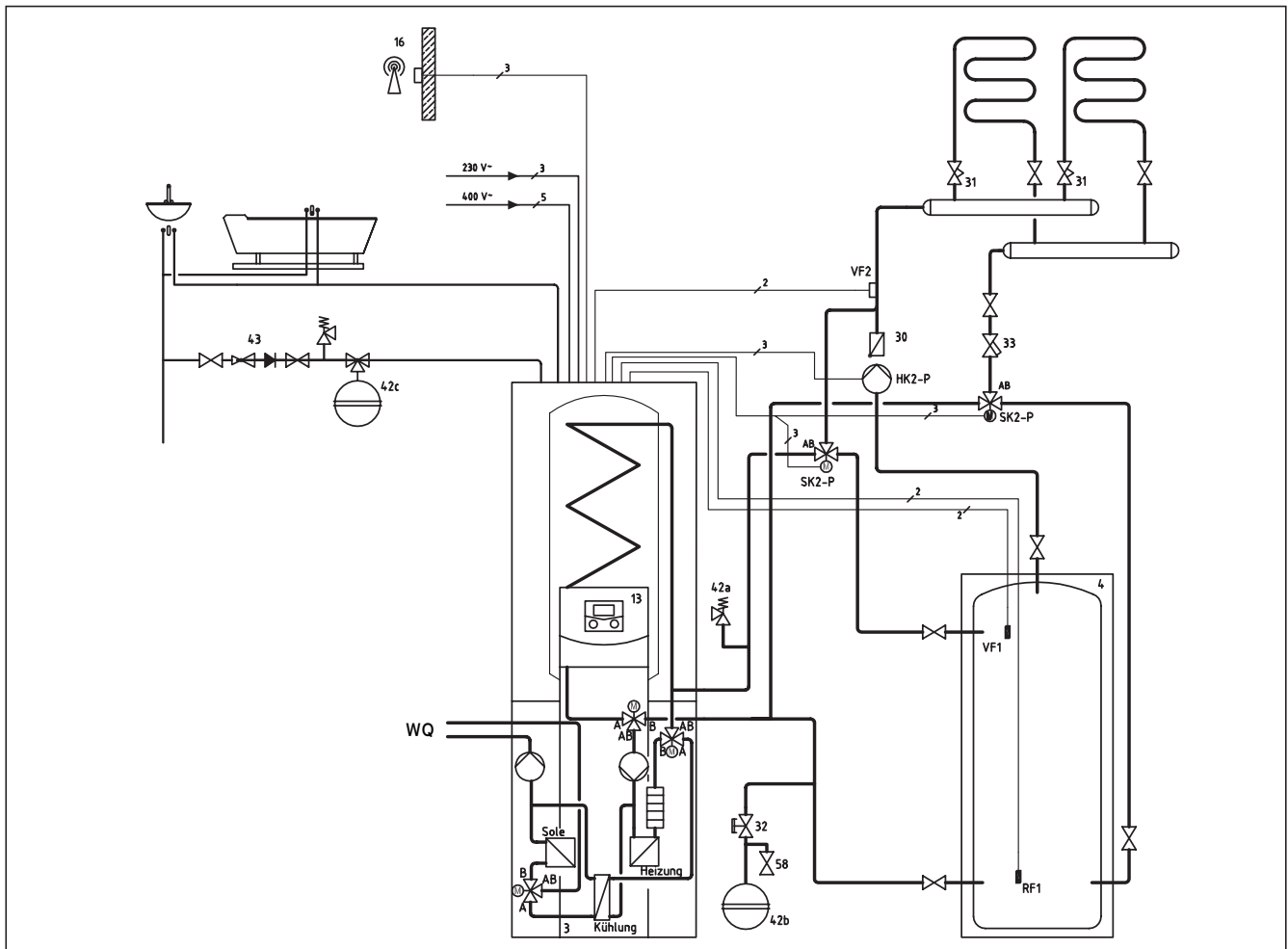


Fig. 6.10 Schéma hydraulique 8

Légende de la fig. 6.10

- | | | | |
|-----|------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| 16 | Sonde extérieure | 42c | Vase d'expansion de l'eau chaude |
| 18 | Sonde de température de départ VF 2 | 43 | Groupe de sécurité conduite d'eau chaude |
| 31 | Vanne de régulation avec affichage de position | 58 | Vanne de remplissage et de purge |
| 32 | Robinet déclencheur | HK2-P | Pompe CC1 |
| 33 | Collecteur d'impuretés | RF1 | Sonde de température de retour |
| 42a | Soupape de sécurité | SK2-P | Soupape d'inversion du circuit de refroidissement |
| 42b | Vase d'expansion du circuit de chauffage | CTD 1 | Sonde de température de départ |
| | | CTD 2 | Sonde de température de départ |

6 Installation électrique

6.8 Raccordement du récepteur DCF

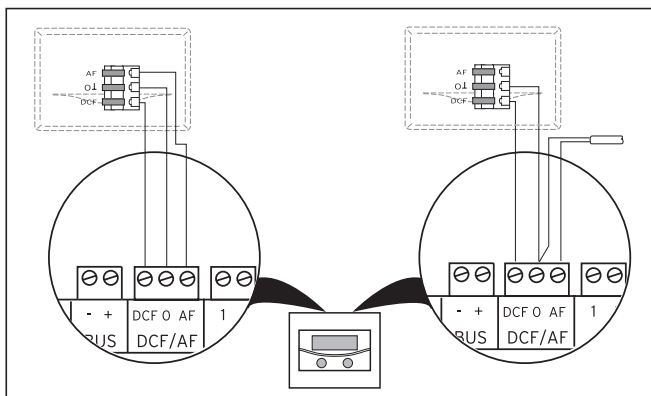


Fig. 6.11 Raccordement du récepteur DCF

- Effectuez le câblage du récepteur DCF comme l'indique la fig. 6.10 :
 - à gauche : sonde extérieure jointe (récepteur DCF)
 - à droite : Solution spéciale avec sonde extérieure externe

Une solution spéciale avec une sonde extérieure de type VRC 693 est nécessaire lorsqu'aucune réception de radiocommunication n'est possible sur le lieu d'installation de la sonde extérieure.

6.9 Raccordement des accessoires



Attention !
Risque d'endommagement !
Coupez l'alimentation en électricité avant de procéder au raccordement d'appareils supplémentaires au eBus.

Vous avez la possibilité de raccorder les accessoires suivants :

- Jusqu'à six modules de mélangeur VR 60 pour extension de l'installation à l'aide de douze circuits d'installation (réglés en usine comme étant des circuits de mélangeur) ;
- Jusqu'à huit télécommandes VR 90 de régulation des 8 premiers circuits de chauffage ;
- vrnetDIALOG 840/2 ou 860/2 ;
- raccordement à la borne eBUS (fig. 6.6, pos. 11) en parallèle.

6.9.1 Installation de la télécommande VR 90

Les télécommandes VR 90 communiquent avec le régulateur de chauffage par eBus. Vous pouvez les raccorder à l'interface de votre choix. Vous devez simplement vous assurer que les interfaces Bus sont reliées avec le régulateur de la pompe à chaleur.

Le système Vaillant est conçu de manière à ce que l'eBus puisse être câblé de composant en composant (voir fig. 5.11). Une inversion des câbles n'a aucun effet négatif sur la communication.

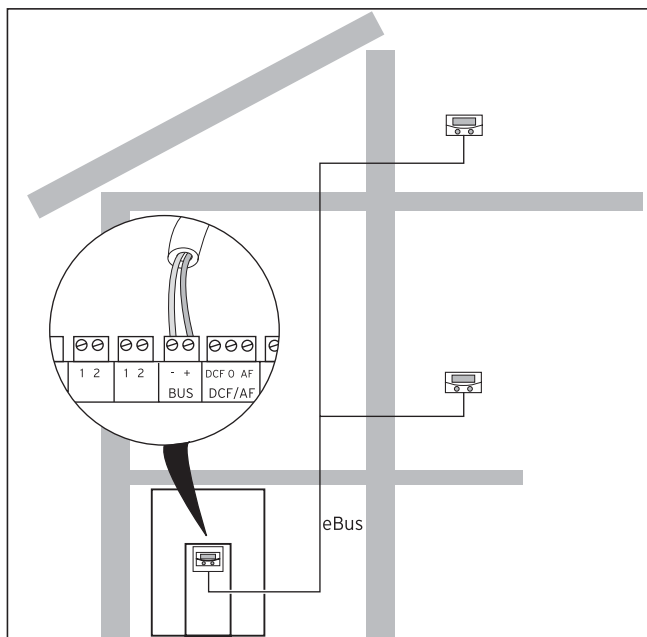


Fig. 6.12 Raccordement des télécommandes

Tous les connecteurs de raccord sont conçus de manière à pouvoir câbler au minimum $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ par fente de raccord.

L'utilisation de $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ est donc recommandée comme câble eBus.

Paramétrage de l'adresse du bus

Afin de permettre une communication parfaite entre les différents composants, il est nécessaire que l'adressage de la télécommande soit compatible avec le circuit de chauffage à commander.

- Réglez l'adresse bus en position « 2 » sur la première télécommande VR 90 additionnelle.
- Le réglage des adresses bus des autres appareils de commande à distance doit différer de celui-ci. Observez les consignes de la notice de montage du VR 90.

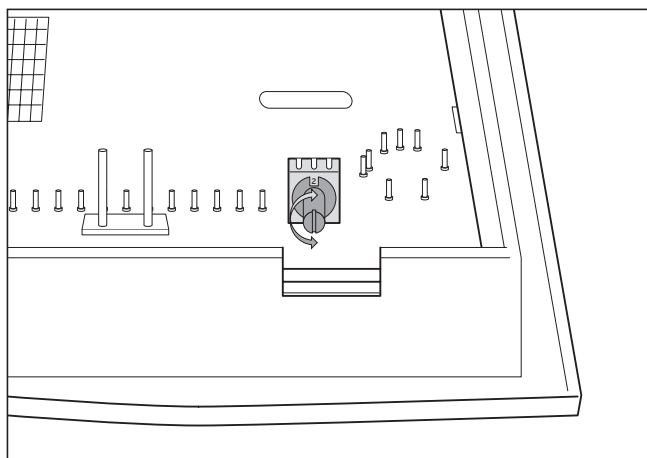


Fig. 6.13 Réglage de l'adresse bus

6.9.2 Raccordement d'autres circuits de mélangeur

Comme pour les appareils de commande à distance VR 90, la communication des modules de mélangeur VR 60 avec le régulateur de chauffage s'effectue via l'eBus. Pour ce qui est de leur installation, procédez de la même manière que pour le raccordement des appareils de commande à distance (voir chap. 6.9.1). La structure du système est illustrée dans la fig. 6.13. Observez la notice de montage du module du mélangeur.

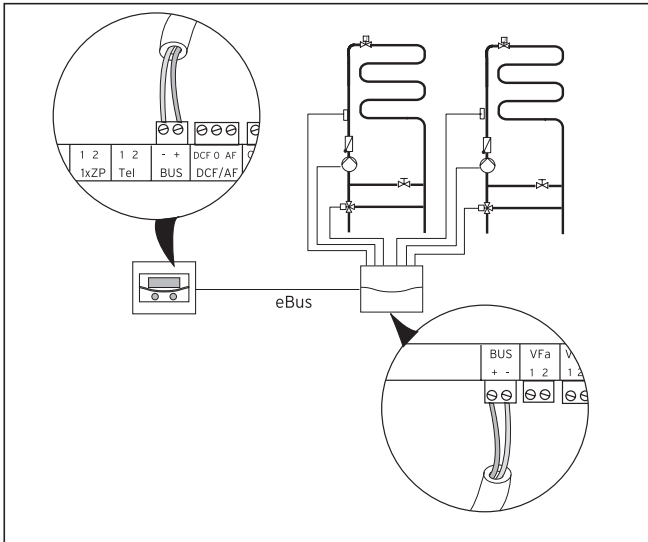


Fig. 6.14 Raccordement d'autres circuits de mélangeur

6.9.3 Raccordement de vrnetDIALOG

Cette unité de communication (accessoires) se fixe sur la tôle de montage prévue à cet effet et est située sur le cadre de la console de commande avant d'être raccordée à la carte du régulateur.

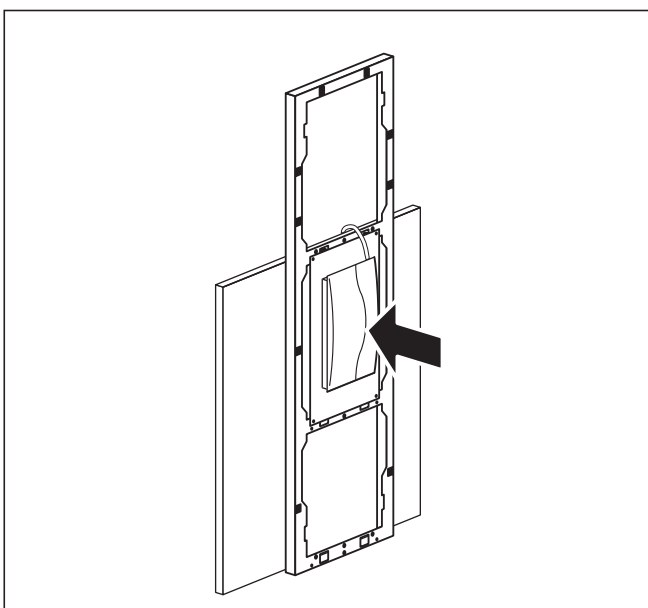


Fig. 6.15 Montage du vrnetDIALOG

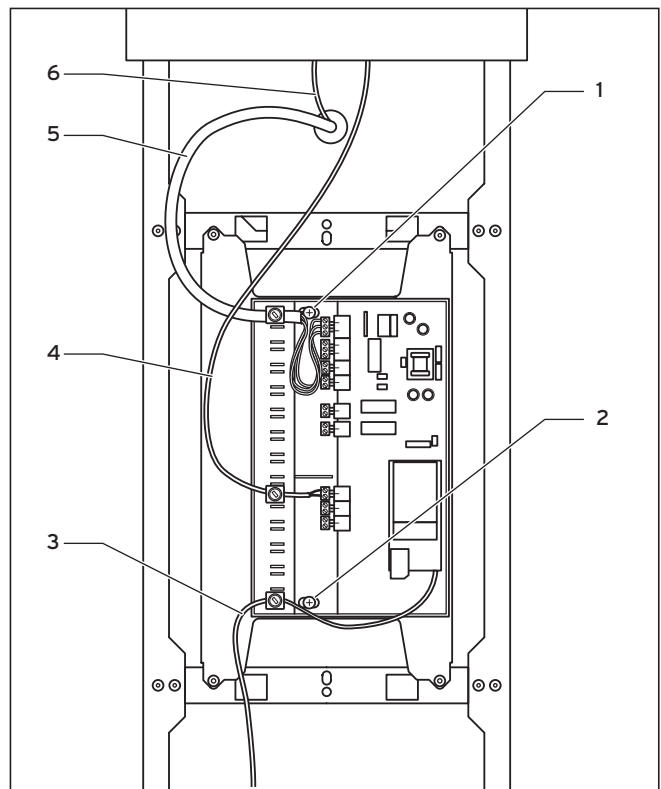


Fig. 6.16 Installation du vrnetDIALOG

- Fixez le boîtier du vrnetDIALOG sur la tôle de montage de la console de commande. Pour ce faire, utilisez les vis à tôle (1) et (2) se trouvant dans le paquet. Reportez-vous à la notice d'utilisation du vrnetDIALOG pour savoir comment le fixer.
- Passez le câble d'alimentation électrique de la pompe à chaleur (5) à travers l'ouverture située sur l'habillage supérieur avant et raccordez le au vrnetDIALOG.
- Passez ensuite le câble de raccord (6) de la console de commande à travers cette même ouverture et raccordez le au câble adaptateur se trouvant dans le complément de livraison (4) afin de relier le vrnetDIALOG à la pompe à chaleur.

Le connecteur à fiches du câble adaptateur est prévu pour la console de commande, la seconde ligne sert, quant à elle, à raccorder le câble à la prise eBus du vrnetDIALOG.



Vous n'avez plus besoin des autres lignes eBus du vrnetDIALOG. Vous pouvez donc les démonter.

- Raccordez le câble d'antenne ou de téléphone (3) au vrnetDIALOG (reportez-vous également à la notice de ce dernier). Ces câbles ne doivent en aucun cas passer à travers la pompe à chaleur.

6 Installation électrique

6.10 Raccordement d'un appareil de chauffage externe

Si votre appareil de chauffage externe dispose d'une interface eBus Vaillant, vous avez la possibilité de le raccorder à l'eBus de la pompe à chaleur à l'aide de l'accessoire VR 32 (reportez-vous pour cela à la notice de ce dernier).

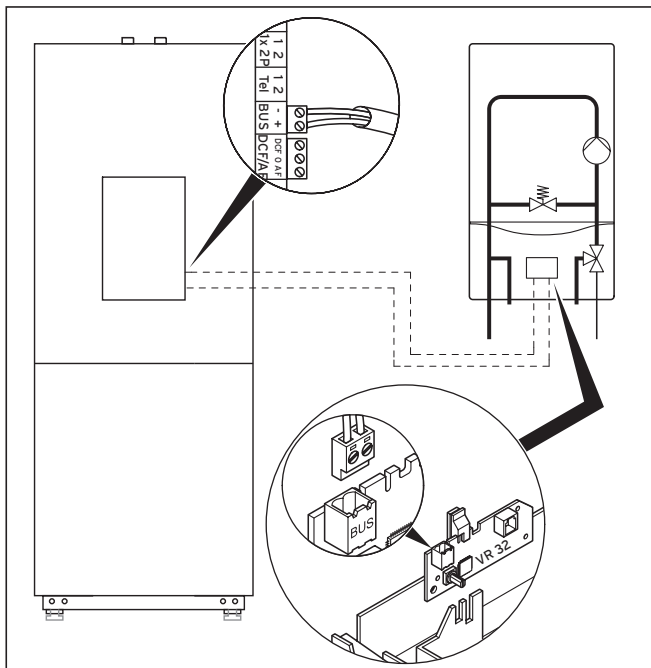


Fig. 6.17 Raccordement de l'appareil de chauffage avec interface eBus

Les appareils de chauffage non équipés d'interface eBus se connectent par le contact du chauffage d'appoint interne (cf. fig. 6.17) et par un relais de découplage (accessoire Vaillant, réf. 306249).

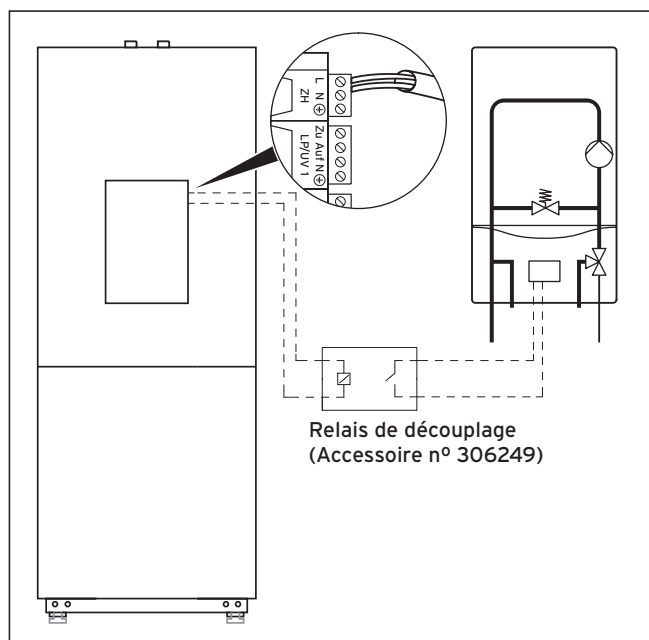


Fig. 6.18 Raccordement d'appareil de chauffage sans interface eBus

Dans les deux cas, la pompe à chaleur actionne l'appareil de chauffage externe en fonction de la demande de chaleur et du paramétrage des régulateurs.

6.11 Montage de l'habillage de protection et de la console de commande

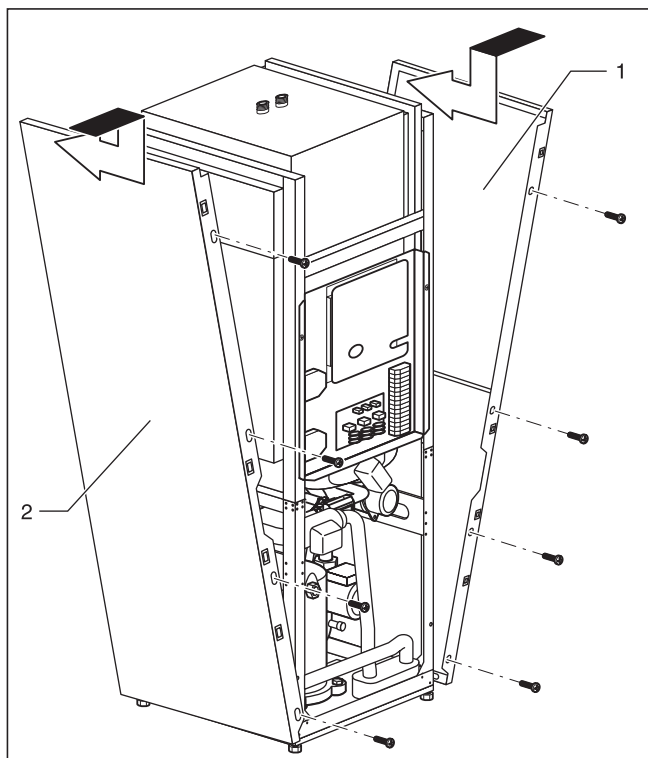


Fig. 6.19 Montage de l'habillage de protection latéral

- Introduisez les deux protections latérales (fig. 6.9, pos. **1** et **2**) dans la partie inférieure du châssis de la pompe à chaleur et poussez-les en les faisant glisser. Vissez-les ensuite à l'aide de quatre vis de fixation.

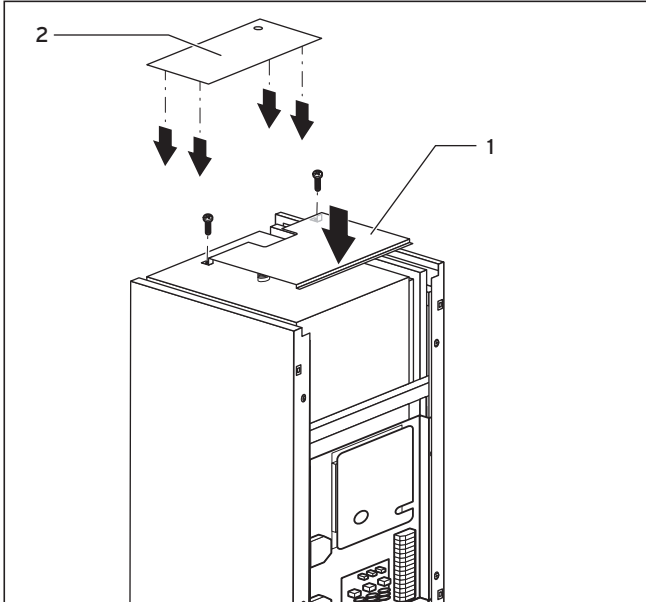


Fig. 6.20 Montage des pièces d'habillage supérieures

- Posez l'habillage supérieur avant (fig. 6.10, pos. **1**) sur la pompe à chaleur et fixez-le à l'aide de deux vis.
- Introduisez les clips de l'habillage supérieur arrière (fig. 6.20, pos. **2**) dans les ouvertures des habillages latéraux et appuyez jusqu'à ce que vous entendiez un bruit d'enclenchement.

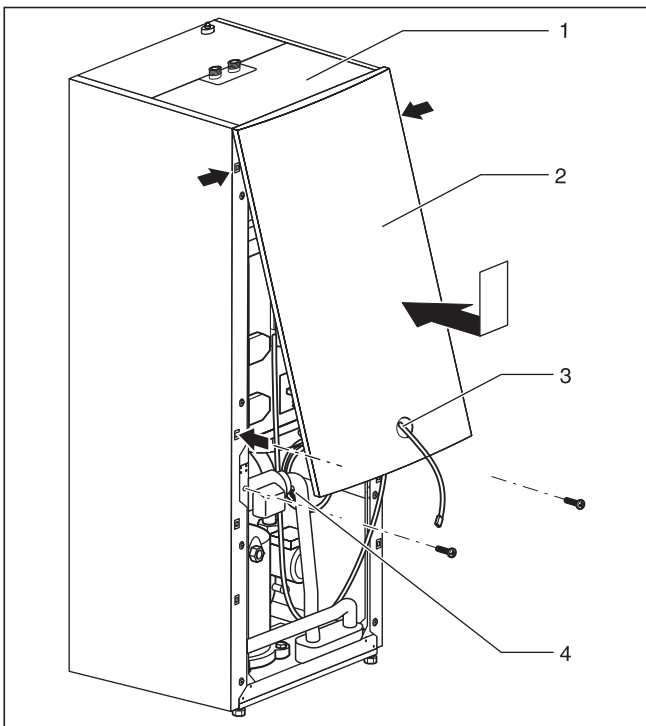


Fig. 6.21 Montage de l'habillage de protection avant

- Faites passer le câble du connecteur de raccordement de la console de commande à travers l'orifice de la protection supérieure avant (fig. 6.21, pos. **3**). Si vous avez opté pour un vrnetDIALOG, faites également passer son connecteur de raccordement (pos. **4**) alimentation en tension : 230 V) par le même orifice (**2**).



Danger !

Risque d'électrocution !

Si l'accessoire vrnetDIALOG n'est pas utilisé ou pas alimenté en tension via la pompe à chaleur, le connecteur de raccordement de vrnetDIALOG (alimentation en tension 230 V) doit resté fixé à l'intérieur de la pompe à chaleur.

- Accrochez la protection supérieure avant à la protection supérieure (fig. 6.21, pos. **1**) et emboîtez-la dans les clips du châssis. Fixez l'habillage à l'aide de deux vis, comme l'indique la Fig. 6.20.

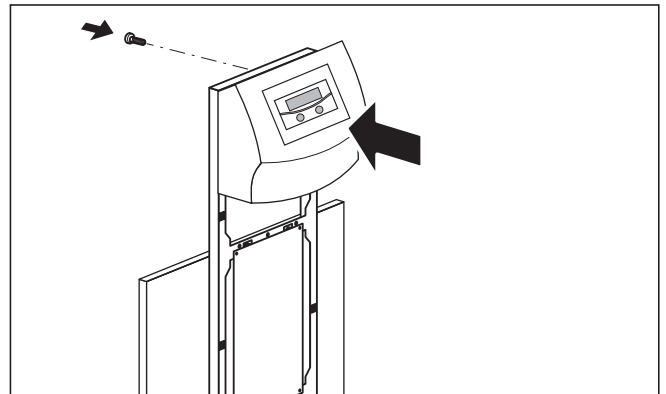


Fig. 6.22 Montage de la console de commande

- Emboîtez la console de commande dans les clips du châssis puis vissez l'unité de commande par l'arrière comme sur la fig. 6.22.

6 Installation électrique

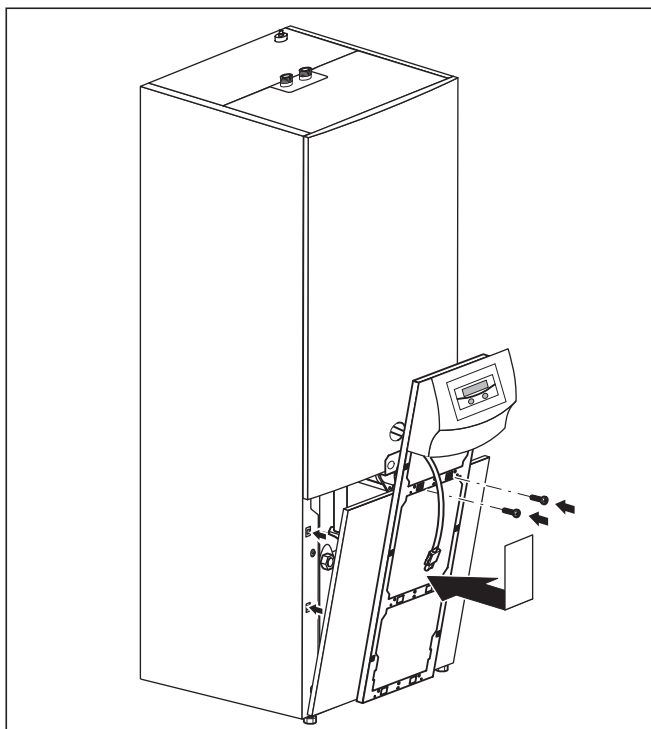


Fig. 6.23 Montage de l'habillage inférieur avant

- Posez l'habillage inférieur sur le cadre, tirez les câbles de raccordement de l'unité de commande à travers le cadre et insérez ensuite l'habillage dans les clips situés sur le boîtier. Fixez le cadre de la console à l'aide des deux vis sur le boîtier comme l'indique la Fig. 6.23.
- Si vous avez monté l'unité de communication vrnetDIALOG, raccordez le connecteur de raccord ainsi que la ligne pilote fournie avec la pompe à chaleur (cf. notice du vrnetDIALOG et chap. 6.9.3).

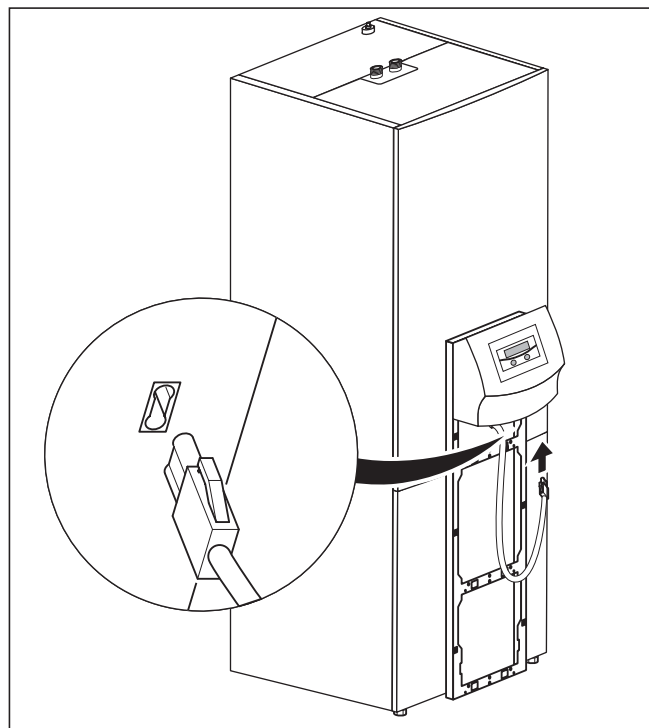


Fig. 6.24 Montage et raccordement de la console de commande

- Raccordez le câble de raccordement à la console de commande.

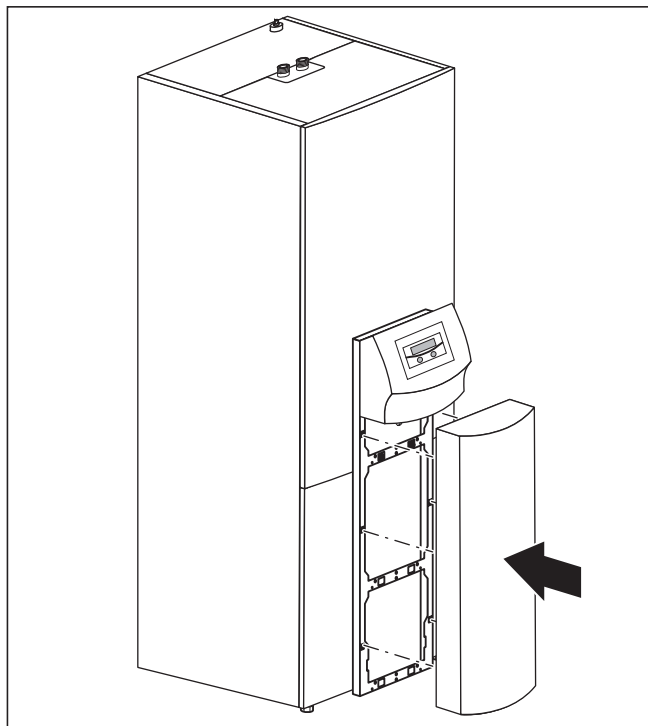


Fig. 6.25 °Montage de la tôle avant de la console de commande

- Insérez la tôle avant de la console de commande dans les clips situés sur le châssis de la console.

7 Mise en service



Danger !
Risque de blessure !
Ne mettez la pompe à chaleur en service
qu'après avoir monté tous les éléments
de protection.

7.1 Généralités relatives à la mise en service

- Consultez la liste de contrôle de mise en service du chap. 14 avant de mettre la pompe à chaleur en service.

La pompe à chaleur ne doit être mise en service que si tous les points qui y sont mentionnés sont remplis.

Avant la mise en service effective, familiarisez-vous avec le maniement du régulateur, décrit ci-dessous.

7.2 Utilisation du régulateur

7.2.1 Maniement du régulateur

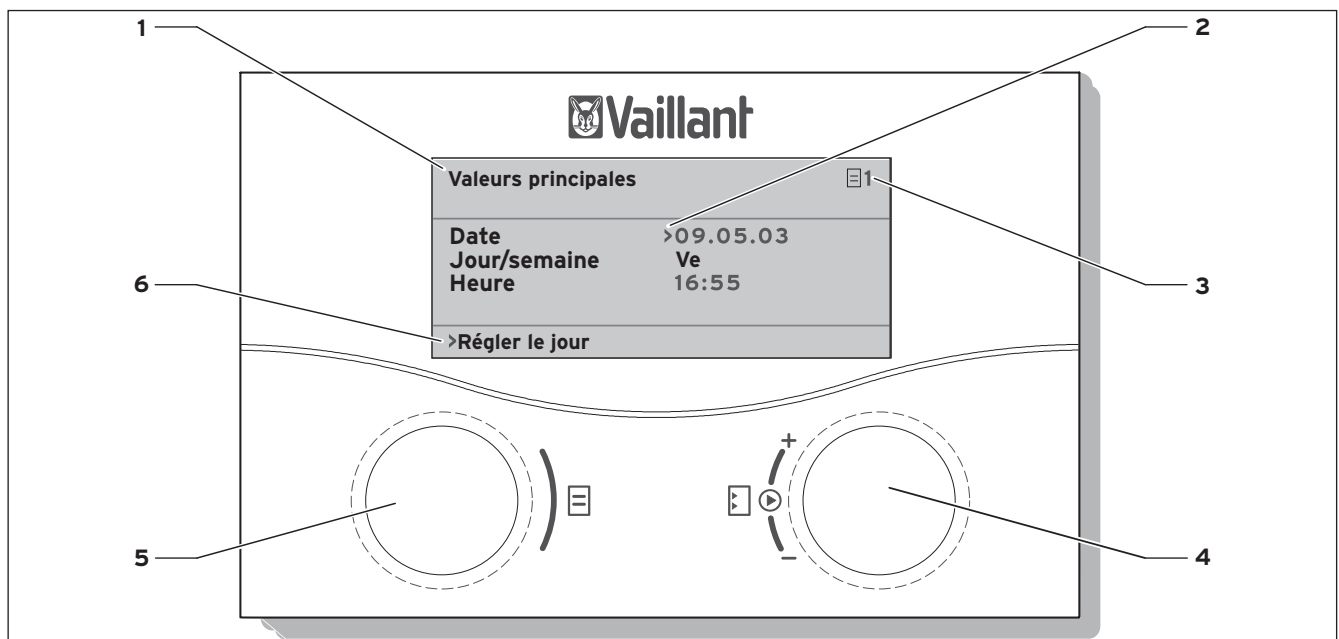





Fig. 7.1 Aperçu du panneau de commande

Légende

- 1 Désignation menu
- 2 Le curseur indique le paramètre choisi.
- 3 Numéro menu
- 4 Dispositif de réglage , Positionner le paramètre (tourner), Sélectionner le paramètre (appuyer)
- 5 Dispositif de réglage , Sélectionner le menu (tourner), activer le mode de fonctionnement spécial (appuyer)
- 6 Ligne d'informations (dans l'exemple une demande de manipulation)


7 Mise en service

7.2.2 Consultation des écrans


Les menus sont désignés par un numéro en haut à droite de l'écran. Tournez le dispositif de réglage  pour passer au menu suivant. La numérotation permet de retrouver facilement les différents menus au cours de la programmation.

7.2.3 Commande typique au niveau utilisateur




- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le menu nécessaire.




- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le paramètre à modifier.




- Appuyez sur le dispositif de réglage  pour sélectionner le paramètre à modifier. Le paramètre apparaît en surbrillance.



- Tournez le dispositif de réglage  pour modifier la valeur de réglage du paramètre.



- Appuyez sur le dispositif de réglage  pour enregistrer le paramètre modifié.
- Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous ayez effectué tous les réglages.

7.3 Réalisation de la première mise en service

Dès que la pompe à chaleur est alimentée en courant lors de sa première mise en service, un contrôle automatique de fonctionnement de la pompe à chaleur et de l'ensemble des composants auxquels elle est reliée se déclenche. L'affectation des capteurs est alors vérifiée, le sens de rotation correct du champ rotatif est détecté et le fonctionnement des capteurs utilisés est contrôlé.

Si l'autotest ne donne pas de résultat, un message d'erreur apparaît à l'écran du régulateur (cf. chap. 10, « Elimination et diagnostic de panne »).

- Pour alimenter la pompe à chaleur en électricité, enclenchez le fusible.

La pompe à chaleur démarre, le logiciel du régulateur se réinitialise :


Vaillant
Chargement en cours...

Fig. 7.2 Le régulateur est initialisé

Au bout d'un bref instant, le régulateur est opérationnel et détecte qu'il s'agit de la première mise en fonctionnement. Lors de la première installation, le régulateur démarre toujours avec l'assistant d'installation - menu A1.

Installation	A1
Choix de la langue	
Langue	>FR français
>sélection	

Fig. 7.3 Menu A1 : Choix de la langue

Modifiez si nécessaire le réglage de la langue et tournez le dispositif de réglage  jusqu'au menu suivant.

Aide à l'installation	A2
Plan hydraulique	0
Schéma alim. électrique	0
Se charger	NON
>sélection	

Fig. 7.4 Menu A2 : Aide à l'installation







Le réglage du type de la pompe est préalablement effectué en usine et ne doit pas être modifié !

Sélectionner un schéma hydraulique



**Attention !
Dysfonctionnements possibles.
Veillez à sélectionner le bon schéma hydraulique. Une mauvaise sélection de votre part pourrait entraîner des dysfonctionnements.**






- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que le curseur > pointe sur le numéro du **schéma hydraulique**.
- Appuyez sur le dispositif de réglage . Le paramètre est activé et représenté en blanc sur fond noir.

- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le schéma hydraulique correspondant à votre installation (voir tab. 7.1). Vous trouverez les schémas hydrauliques de votre installation dans le chap. 6.7.2 ff.
- Appuyez sur le dispositif de réglage  pour confirmer la sélection.






N° du schéma hydraulique	Ballon Chauffage	Circuit Chauffage Central	Ballon eau chaude sanitaire	Sonde	N° fig.
6		X	X	AF, SP, VF2	6.8
8	X	X	X	AF, SP, VF1, VF2, RF1	6.10

Tabl. 7.1 Sélection du numéro du schéma hydraulique

Sélection du schéma électrique

- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que le curseur  pointe sur le numéro du schéma électrique.
- Appuyez sur le dispositif de réglage . Le paramètre est activé et représenté en blanc sur fond noir.
- Sélectionnez
- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le schéma électrique « 1 », « 2 » ou « 3 » correspondant à votre alimentation (voir chap. 5.4) :
 - 1 = Fourniture d'énergie au réseau non bloquée
 - 2 = Alimentation à deux circuits au tarif pompe à chaleur
 - 3 = Alimentation à deux circuits à tarif spécial
- Appuyez sur le dispositif de réglage  pour confirmer la sélection.

Enregistrement des réglages

- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce que le curseur  à droite de l'option de menu « Enregistrer » pointe sur NON.
- Appuyez sur le dispositif de réglage . Le paramètre est activé et représenté en blanc sur fond noir.
- Tournez le dispositif de réglage  jusqu'à ce qu'un « OUI » apparaisse.
- Appuyez sur le dispositif de réglage  pour confirmer la sélection.



Remarque !
Une description complète des écrans (menus A1 à A9) pour la première mise en fonctionnement est fournie dans le tableau 8.4

- Effectuez tous les réglages nécessaires et parcourez l'aide à l'installation jusqu'à la fin.

Installation terminée	A9
Quitter le mode ?	>oui
>Valeurs configurables	

Fig. 7.5 Menu A9 : Quitter l'installation

- Ne répondez à la question « Quitter le mode ? » par « OUI » qu'une fois que vous êtes sûr que tout est réglé correctement.

Si vous confirmez par « OUI », le régulateur passe en affichage graphique. La pompe à chaleur démarre avec le réglage automatique.

7.4 Purge du circuit d'eau glycolée

Pour purger le circuit d'eau glycolée, sélectionnez l'option « Purge circuit source » dans le menu A7. La pompe à eau glycolée est désormais activée. Elle s'arrêtera pendant 10 minutes au terme de 50 minutes de fonctionnement.

Vérifiez si le niveau dans le réservoir de compensation d'eau glycolée s'est stabilisé.

- Laissez tourner la pompe à eau glycolée jusqu'à ce que l'air présent dans le système arrive dans le réservoir de compensation. La purge du système entraîne une baisse du niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation. Veuillez alors procéder au remplissage comme indiqué au chap. 5.2.
- Ouvrez la soupape de sécurité afin de faire disparaître une surpression éventuelle. Le réservoir de compensation pour eau glycolée doit être rempli aux deux tiers.

7.5 Purge du circuit de chauffage

- Si la commande manuelle de la pompe du circuit de chauffage et de la soupape à trois voies est nécessaire pour la purge du circuit de chauffage, utilisez pour cela le menu A5/A6 (voir tab. 8.4).

7.6 Remise de l'installation à l'utilisateur

- Informez l'utilisateur de l'installation sur la manipulation et le fonctionnement de tous les appareils.
- Remettez à l'utilisateur toutes les notices et documents des appareils pour qu'il les conserve en lieu sûr.
- Attirez l'attention de l'utilisateur sur le fait que les notices doivent rester à proximité de l'appareil. Informez-le de la nécessité d'une inspection régulière de l'installation.

8 Régulation

Pour un fonctionnement rentable de la pompe à chaleur, veuillez adapter le réglage de celle-ci aux spécificités de l'installation de chauffage dont vous disposez ainsi qu'à votre mode de consommation.

Au chapitre suivant, vous trouverez des indications concernant l'ensemble des fonctions du régulateur de bilan énergétique commandé par les conditions atmosphériques.

8.1 Modes de fonctionnement et fonctions

Vous disposez de cinq modes de fonctionnement différents pour le circuit de chauffage :

- **Auto** : commute au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Abaissement ».
- **Eco** : commute au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Arrêt ». Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.
- **Abaissement** : le circuit de chauffage, indépendamment d'une durée programmée, est régulé sur la température d'abaissement.
- **Chauffage** : le circuit de chauffage fonctionne, indépendamment d'une durée programmée, selon la valeur départ de consigne.
- **Arrêt** : le circuit de chauffage est arrêté, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.

Pour les ballons d'eau chaude raccordés, les modes de fonctionnement « Auto », « Marche » et « Arrêt » sont disponibles :

- **Auto** : le chauffage du ballon ou le déblocage de la pompe de circulation s'effectuent selon les réglages du programme horaire.
- **Marche** : la charge du ballon est débloquée en permanence, donc, en cas de besoin, le ballon est aussitôt chauffé, la pompe de circulation fonctionne en permanence.
- **Arrêt** : le ballon n'est pas chauffé, la pompe de circulation ne fonctionne pas. Cependant, lorsque la température du ballon est inférieure à 10 °C, le ballon remonte à 15 °C afin de protéger l'installation du gel.

8.2 Fonctions auxiliaires automatiques

Protection contre le gel

Le régulateur dispose d'une fonction de protection contre le gel. Cette fonction protège l'installation de chauffage contre le gel, quel que soit le mode de fonctionnement.

Si la température extérieure devient inférieure à 3 °C, la température d'abaissement se définit automatiquement par défaut pour chaque circuit de chauffage.

Protection du ballon contre le gel

Cette fonction se déclenche automatiquement, dès que la température réelle du ballon devient inférieure à 10 °C. Le ballon est alors chauffé à 15 °C. Cette fonction intervient aussi au niveau des modes de fonctionnement « Arrêt » et « Auto » et cela, en autonomie par rapport aux programmes horaires.

Contrôle des sondes externes

Les capteurs dont votre installation a besoin dépendent du profil hydraulique sélectionné lors de la première mise en service. La pompe à chaleur contrôle automatiquement et en permanence la présence ainsi que le fonctionnement de toutes les sondes.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau de chauffage


Un capteur de pression analogique détecte un éventuel manque d'eau et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre indique une pression d'eau inférieure à 0,5 bar. Il redémarre la pompe automatiquement dès que le manomètre indique une pression d'eau supérieure à 0,7 bar.

Protection antiblocage des pompes et des vannes

Afin d'éviter un blocage des pompes de chauffage, de circulation, d'eau glycolée ou de la soupape d'inversion de l'eau chaude UV1, les pompes et la soupape qui n'ont pas fonctionné depuis 24 h sont activées les unes après les autres pendant environ 20 secondes.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau glycolée

Un capteur de pression analogique détecte un éventuel manque d'eau glycolée et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre indique une pression d'eau glycolée inférieure à 0,2 bar et que l'erreur 91 est affichée dans l'historique des pannes.

La pompe à chaleur se remet automatiquement en service dès que la pression d'eau glycolée dépasse 0,4 bar. Si le manomètre indique une pression d'eau glycolée inférieure à 0,6 bar pendant plus d'une minute, un message d'avertissement s'affiche dans le menu .

Système de protection des circuits de chauffage au sol pour tous les circuits hydrauliques sans ballon tampon (pour schéma hydraulique 6)

Si la température de départ de chauffage mesurée dans le circuit du plancher par le capteur VF2 dépasse pendant plus de 15 minutes en continu une valeur déterminée (temp. HK max. + Hystérèse compr. + 2 K, réglage d'usine : 52 °C), la pompe à chaleur s'arrête avec le message d'erreur 72 (voir chap. 10.6). Si la température du départ de chauffage redescend en dessous de cette valeur et que l'erreur se remet à zéro, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche.

Il est possible de modifier la température maximale du départ de chauffage à l'aide du paramètre « Température CC max. » via vrDIALOG.



Attention !
Risque d'endommagement du plancher.
Veillez à ce que des températures trop élevées n'endommagent pas le sol qui est chauffé ; sélectionnez en conséquence la valeur du système de protection des circuits de chauffage au sol.

Contrôle des phases

L'ordre et la présence des phases (champ magnétique rotatif tournant à droite) de l'alimentation en tension 400 V sont contrôlés en permanence lors de la première mise en service et durant le fonctionnement. Si l'ordre n'est pas respecté ou si une phase est omise, la pompe à chaleur s'éteint alors afin d'éviter tout endommagement du compresseur.

Protection contre le gel

La température de sortie de la source de chaleur est mesurée en continu. Si la température de sortie de la source de chaleur descend en dessous d'une valeur déterminée, le compresseur s'arrête provisoirement avec le message d'erreur 20 ou 21 (voir chap. 10.4). Si cette erreur se produit trois fois de suite, une coupure du système pour cause d'erreur se produit (voir chap. 10.5). Pour les pompes à chaleur geoTHERM VWS, il est possible de régler la valeur (réglage d'usine -10 °C) pour la protection antigel dans l'assistant d'installation A4.

8.3 Fonctions auxiliaires réglables

Vous pouvez régler vous-même les fonctions auxiliaires suivantes sur le régulateur et ainsi adapter l'installation aux conditions locales ou aux besoins de l'utilisateur.




Remarque :
La commande du régulateur est répartie sur trois niveaux :
 - Niveau utilisateur -> pour l'utilisateur
 - Niveau des paramètres codifiés -> pour l'installateur spécialisé
 - vrDIALOG -> pour l'installateur spécialisé

8.3.1 Fonctions auxiliaires au niveau de l'utilisateur

Programme horaire

Vous avez la possibilité de régler les durées de chauffage pour chaque circuit de chauffage. Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc (bloc = Lu.-Ve. ou Lu.-Di. ou Sa.-Di.).

Voir tabl. 8.3, menu  3 « Programmes horaires ».

Programme vacances

Il est possible de programmer deux périodes de vacances avec une indication de date. De plus, vous pouvez régler la température d'abaissement souhaitée, c'est-à-dire la valeur sur laquelle l'installation doit être régulée au cours de votre absence.

Voir tabl. 8.3, menu  4 « Programme vacances ».

Fonction d'arrêt occasionnel

La fonction « arrêt occasionnel » vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. Cf. chap. 8.9.

Fonction d'économie

La fonction « économie » vous permet d'abaisser au cours d'une période réglable les durées de chauffage. Cf. chap. 8.9.

Refroidissement

La fonction de refroidissement vous permet de régler le nombre de jours (de 0 à 99) consécutifs de refroidissement.



Attention !
Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !
Veillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20 °C garantit une fonction de refroidissement suffisante.

8.3.2 Fonctions auxiliaires au niveau codé :

Délestage Veille

Cette fonction sert à faire sécher une chape de chauffage nouvellement posée. Veuillez vous reporter au tableau 8.1. La température départ est régulée indépendamment de la température extérieure selon un programme pré-réglé. Lorsque cette fonction est activée, tous les modes de fonctionnement sélectionnés sont interrompus. Voir tabl. 8.4, menu C6.

Jour après le démarrage de la fonction	Température départ de consigne pour ce jour
Température départ	25 °C
1	25 °C
2	30 °C
3	35 °C
4	40 °C
5 - 12	45 °C
13	40 °C
14	35 °C
15	30 °C
16	25 °C
17 - 23	10 °C (fonction de protection contre le gel, pompe en marche)
24	30 °C
25	35 °C
26	40 °C
27	45 °C
28	35 °C
29	25 °C

Tabl. 8.1 Déroulement du séchage de la chape

8 Régulation

Le mode de fonctionnement apparaît sur l'écran avec le jour actuel et la température départ de consigne, le jour en cours est réglable manuellement.

Si le circuit d'eau glycolée n'est pas encore prêt, le séchage de la chape peut être réalisé à l'aide du chauffage d'appoint. Pour cela, sélectionnez la valeur « Appoint seul » pour le paramètre « Appoint C.C. » dans le menu C7 « Appoint ».



Attention !
Surcharge de la source de chaleur !
Une perte d'énergie trop faible de la source de chaleur pendant le séchage de la chape (par ex. pendant les mois d'hiver) peut entraîner une surcharge de la source et dégrader sa régénération.

Lors du démarrage de la fonction, l'heure actuelle du démarrage est enregistrée. Le changement de jour s'effectue à chaque fois exactement à cette heure.

Après l'arrêt/la mise en marche du secteur, le chauffage de la chape démarre de la façon suivante :

Dernier jour avant arrêt secteur	Démarrage après marche secteur
1 - 15	1
16	16
17 - 23	17
24 - 28	24
29	29

Tabl. 8.2 Déroulement du séchage de chape après la mise hors/ sous tension du secteur

Si vous souhaitez procéder au séchage de chape à l'aide de températures et/ou de durées différentes de celles des préréglages, vous avez la possibilité de sélectionner des températures de départ de consigne à l'aide du réglage à valeur fixe (cf. section suivante). Observez l'hystérèse du compresseur alors applicable (réglable via vrDIALOG, voir chap. 8.10).

Protect. légionelle

La fonction de « protection anti-légionellose » permet de détruire les germes présents dans le ballon et dans les conduites.

Une fois par semaine, le ballon d'eau chaude sanitaire est réglé sur une température d'env. 70 °C.

L'installateur spécialisé active, au niveau des paramètres codifiés, la fonction « Protection anti-légionellose » et peut régler une heure et un jour de démarrage (jour de la semaine) où le chauffage doit se mettre en marche (voir tab 8.4, menu C9).

Paramétrage / alarme / diagnostic à distance

Il est possible de réaliser le diagnostic et le réglage de la pompe à chaleur via vrDIALOG 810/2 ou vrnetDIALOG 840/2 ou 860/2 par téléassistance. Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet dans les notices d'utilisation de ces unités de communication.

8.3.3 Fonctions auxiliaires via vrDIALOG :

vrDIALOG 810/2 (eBUS) vous permet d'optimiser les appareils de chauffage et les systèmes de régulation à l'aide de la visualisation graphique et de la configuration assistées par ordinateur et d'utiliser ainsi le potentiel d'économie d'énergie. Ces deux fonctions vous permettent de visualiser à tout moment les processus qui se déroulent dans le système de régulation et d'influencer ceux-ci. Les programmes permettent l'archivage et la représentation graphique de nombreuses données système, le chargement, la modification et l'enregistrement en ligne de configurations d'appareils tout comme l'enregistrement d'informations sous forme de rapport.

Via vrDIALOG 810/2, vous pouvez effectuer tous les réglages de la pompe à chaleur ainsi que d'autres réglages à des fins d'optimisation. Cf. chap. 8.10.

Mode accéléré

Ce mode de fonctionnement facilite le diagnostic des fonctions des pompes à chaleur en accélérant le bilan énergétique du facteur 60, si vous avez opté pour les schémas hydrauliques 1 ou 3. Ce mode de fonctionnement sert de fonction test.

Cf. chap. 8.10.

Régulation de maintien

Cette fonction permet de régler une température de départ fixe via vrDIALOG indépendamment de la régulation barométrique. Cf. chap. 8.10.

8.4 Description du régulateur

8.4.1 Circuits possibles pour l'installation

Le régulateur peut commander les circuits d'installation suivants :

- un circuit de chauffage ;
- un ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage indirect ;
- une pompe de circulation d'eau chaude,
- un circuit tampon.

Pour agrandir le système, il est possible de raccorder jusqu'à six autres modules de circuit de mélangeur VR 60 (accessoires) avec deux circuits de mélangeur chacun à l'aide d'un circuit tampon.

Les circuits de mélangeur sont programmés à l'aide du régulateur sur la console de commande.

Pour améliorer le confort de commande, il est possible de raccorder les huit premiers circuits de chauffage aux télécommandes VR 90 (cf. chap. 4.13).

8.4.2 Régulation du bilan énergétique

La régulation du bilan énergétique est valable uniquement pour les circuits hydrauliques sans ballon tampon (p. ex. schéma hydraulique 6).

Pour un fonctionnement à la fois rentable et parfait de la pompe à chaleur, il est nécessaire de régler le démarrage du compresseur. C'est en effet lors du dé-

marrage que le compresseur subit les charges les plus élevées. En réglant le bilan énergétique, il est possible de minimiser les procédures de démarrage de la pompe à chaleur, sans pour autant renoncer au confort qu'offre une température ambiante agréable.

Au même titre que les autres régulateurs de chauffage commandés par les conditions atmosphériques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température départ de consigne suivant une courbe de chauffage. Le calcul du bilan énergétique s'effectue de la manière suivante : chaque minute, la différence entre la température départ de consigne et la température départ réelle est calculée. Les valeurs obtenues sont alors ajoutées les unes aux autres :

1 degré minute [$^{\circ}\text{min}$] = 1K différence de température pour une durée d'une minute

La pompe à chaleur est automatiquement redémarrée dès qu'un certain déficit de chaleur (préréglable à partir du régulateur, voir menu C4) est atteint. Elle s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté. Plus la valeur négative préréglée est élevée, plus les temps d'intervalle de marche / d'arrêt du compresseur sont longs.

8.4.3 Principe de charge du ballon tampon

Le ballon tampon est régulé en fonction de la température départ de consigne. La pompe à chaleur se met à chauffer, dès que la température indiquée par la sonde de température en haut du ballon tampon VF1 devient inférieure à la température de consigne. Elle chauffe jusqu'à ce que la sonde de température basse du ballon tampon RF1 ait atteint la température de consigne + 2 K. Si la température indiquée par la sonde de température du haut VF1 n'excède pas la température de consigne de plus de 2 K, le ballon tampon est également chargé après la charge du ballon d'eau chaude sanitaire (charge précoce) : $\text{VF1} < \text{T VL}$ température de consigne + 2 K.

8.4.4 Réinitialisation sur les réglages d'usine



Attention !
Suppression accidentelle des réglages spécifiques !
Si vous restaurez les réglages d'usine, il peut arriver que les réglages spécifiques de l'installation soient supprimés et que cette dernière s'arrête. L'installation ne risque alors pas d'être endommagée.

- Dans l'affichage de base, appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant 5 secondes min.

Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les réglages d'usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

8.4.5 Structure du régulateur

Un **affichage graphique** apparaît dans **l'affichage de base**. Ce graphique donne accès à tous les autres écrans disponibles. Il réapparaît automatiquement chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage pendant un certain temps.

Les figures suivantes représentent l'ensemble des écrans du régulateur sous forme de chronogramme. Vous trouverez une description détaillée des différents écrans au chapitre suivant ces figures.

La commande du régulateur se répartit sur trois niveaux :

Le niveau utilisateur est destiné à l'utilisateur.

Les paramètres codifiés (menus C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 et A1 - A9) sont réservés à l'installateur et protégés contre les dérèglages involontaires par un code.

Si aucun code n'est entré, donc si le niveau codé n'est pas autorisé, les paramètres peuvent être affichés dans les différents menus mais il n'est pas possible de modifier les valeurs.

Dans les menus C1 à C9, vous pouvez régler les paramètres des différentes fonctions de la pompe à chaleur pour les circuits de chauffage.

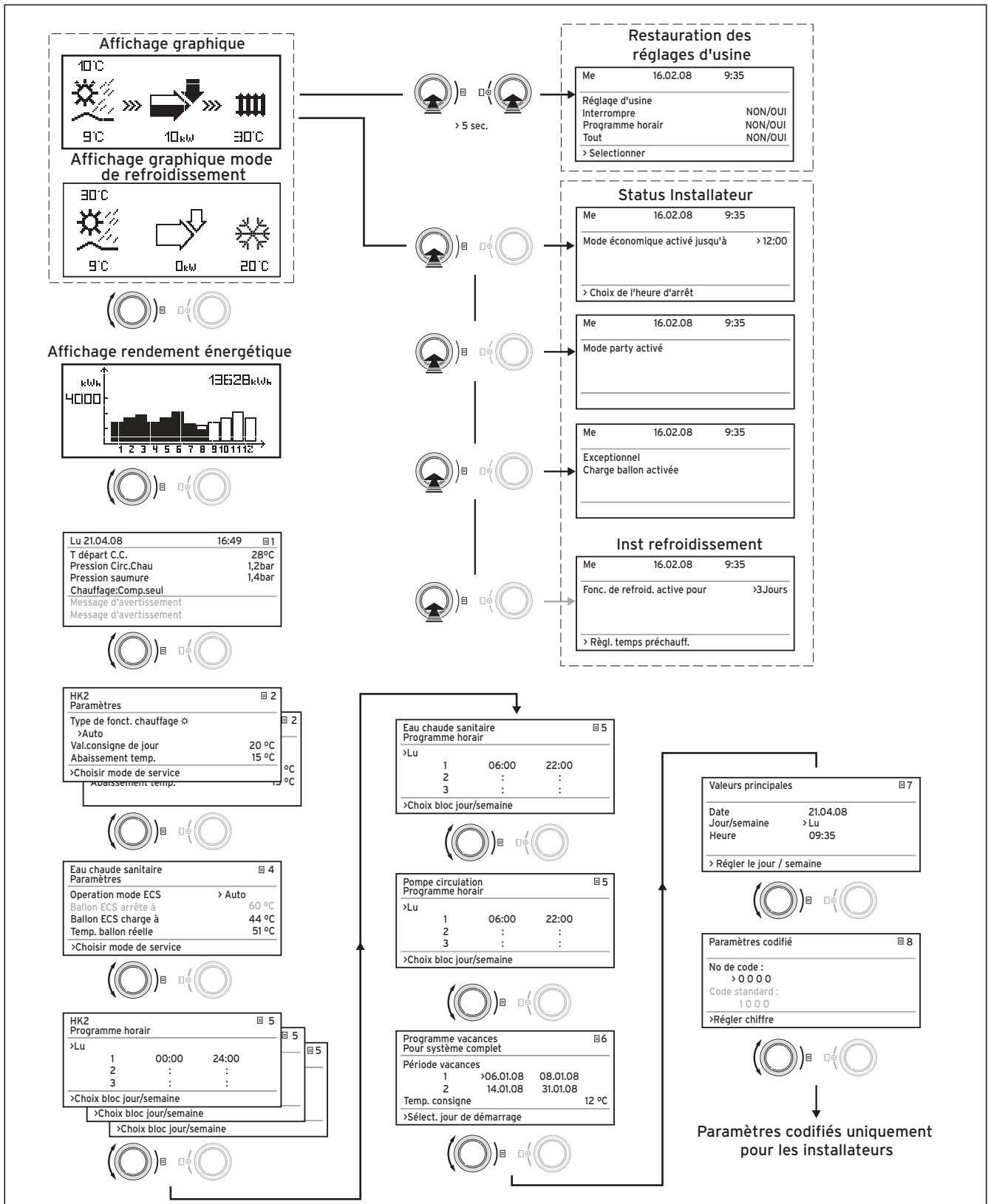
Dans les menus D1 à D5, vous pouvez utiliser et tester la pompe à chaleur en mode Diagnostic.

Dans les menus I1 à I5, vous pouvez obtenir des informations générales sur les réglages de la pompe à chaleur. Dans les menus A1 à A9, vous êtes guidés lors de la première mise en fonctionnement de la pompe à chaleur par le menu d'installation.

En outre, l'affichage et la sélection de fonctions spéciales, comme la fonction d'économie, sont également possibles. Pour ce faire, appuyez une, deux ou trois fois sur le dispositif de réglage lorsque l'écran de base apparaît (voir Fig. 8.1).

Le troisième niveau contient les fonctions permettant l'optimisation de l'installation et ne peut être réglé que par les spécialistes via vrDIALOG 810/2 (voir chap. 8.10).

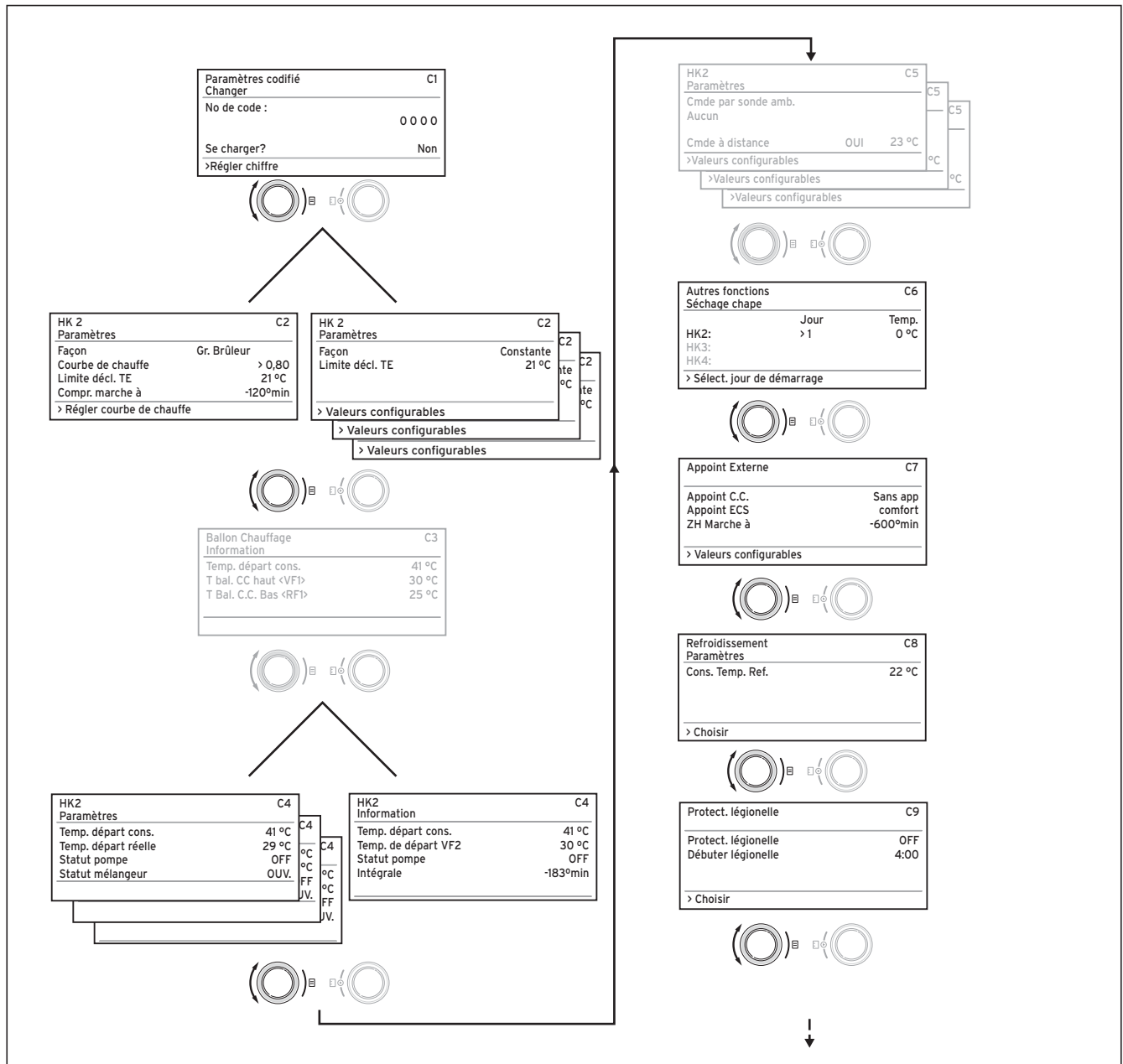
8.5 Schéma fonctionnel du niveau d'utilisateur



*) les écrans grisés dépendent du schéma hydraulique réglé

Fig. 8.1 Ecrans du niveau utilisateur

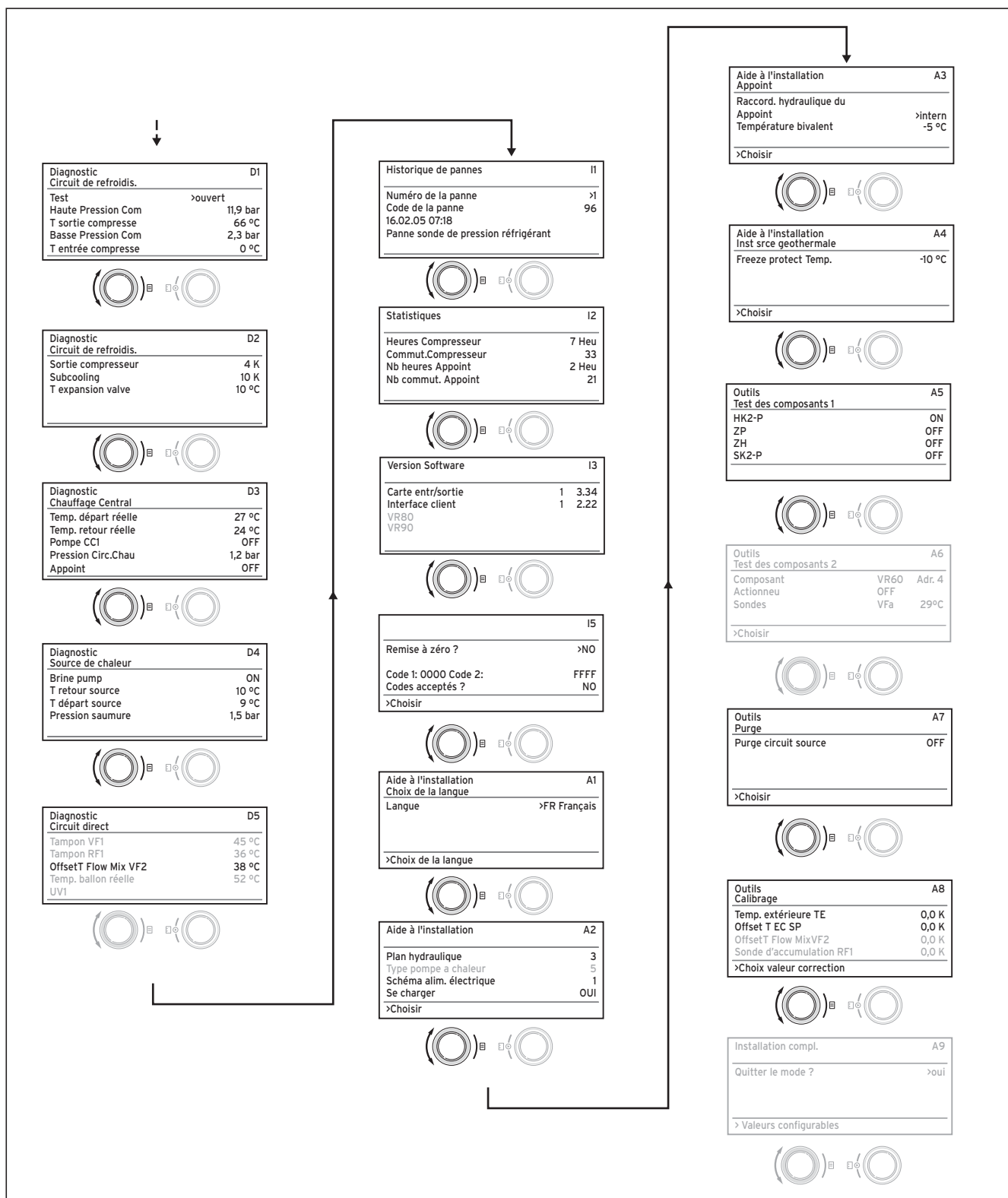
8.6 Schéma fonctionnel du niveau codé



*) les écrans grisés dépendent du schéma hydraulique réglé

Fig. 8.2 Ecrans du niveau codé

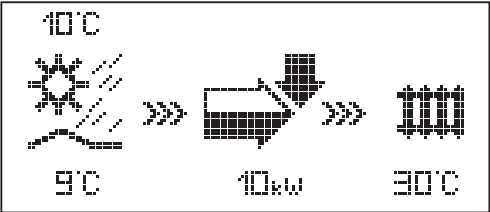









8 Régulation



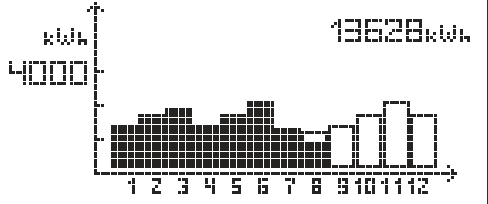

*) les écrans grisés dépendent du schéma hydraulique réglé

Fig. 8.3 Ecrans du niveau codé (suite)

8.7 Ecrans du niveau utilisateur

Ecran affiché	Description
	<p>Affichage graphique (écran principal) Cet affichage montre l'état actuel du système. Celui-ci s'affiche chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage lors de l'affichage d'un autre écran.</p> <p> Température extérieure (ici : 10 °C)</p> <p> Température d'entrée de la source de chaleur : sapteur de température T3 ; dans l'exemple 9 °C (voir fig. 1 et 2, annexe)</p> <p> Sous la flèche, la puissance de la source de chaleur (dans l'exemple 10 KW) est indiquée. Le degré de noircissement de la flèche représente le rendement énergétique de la pompe à chaleur dans l'état de service indiqué.</p> <p>Il ne faut pas confondre la puissance de la source de chaleur et la puissance de chauffage. La puissance de chauffage correspond approximativement à la puissance de la source de chaleur + la puissance du compresseur.</p> <p> Elle est entièrement remplie lorsque le compresseur ou le chauffage d'appoint électrique est en marche.</p> <p> Les >>> à gauche et à droite clignotent lorsque le compresseur est en marche, extrait de l'énergie de l'environnement et alimente le système de chauffage.</p> <p> Les >>> de droite clignotent dans le cas de l'alimentation du système de chauffage (p. ex. par le chauffage électrique d'appoint uniquement).</p> <p> La pompe à chaleur est en mode « Chauffage ». La température de départ du chauffage est également affichée (dans l'exemple 30).</p> <p> Ce symbole indique que le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé ou que la pompe à chaleur est prête à fonctionner. La température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire s'affiche également.</p> <p> Le symbole indique que la pompe à chaleur est en mode Refroidissement. Sous le symbole, la température du départ de chauffage est affichée (dans l'exemple 20 °C).</p>

Tabl. 8.3 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur

Ecran affiché	Description
	<p>Ecran rendement énergétique</p> <p>Indique la quantité d'énergie gagnée à partir de l'environnement pour chacun des douze mois de l'année en cours (bâton noir). Les bâtons transparents indiquent les mois à venir de l'année en cours, la hauteur du bâton indique correspond quant à elle au rendement enregistré le mois de l'année précédente (comparaison possible). Lors de la première mise en service, la hauteur des bâtons est égale à 0, aucune information n'ayant préalablement été enregistrée.</p> <p>L'échelle (4000 kWh dans l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée.</p> <p>En haut à droite, la somme totale du rendement depuis la mise en fonctionnement est affichée (dans l'exemple : 13628 kWh).</p>
<p>Lu 21.04.08 16:49  1</p> <p>Température départ C.C. 28°C</p> <p>Pression circuit chauffage 1,2 bar</p> <p>Pression saumure 1,4 bar</p> <p>C.C. : Comp. seul</p> <p>Message d'avertissement</p> <p>Message d'avertissement</p>	<p>Le jour, la date, l'heure ainsi que la température de départ, la pression du circuit de chauffage et la pression de la source de chaleur sont affichés.</p> <p>T départ C.C. : Température de départ actuelle dans l'appareil.</p> <p>Pression circ. chau : Capteur de pression du circuit de chauffage.</p> <p>Pression saumure : Pression de la source de chaleur (capteur de pression, circuit de source de chaleur, pression d'eau glycolée)</p> <p>C.C. : Comp. seul : ce message d'état indique l'état de service actuel.</p> <p>Les possibilités sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> C.C. : Comp. seul C.C. : Comp+appoint C.C. : appoint seul C.C. : en attente ECS : en attente ECS : Comp. seul ECS : appoint seul Délestage : ECS Délestage : Veille Mode accéléré Antigel C.Chauffage Antigel ballon ECS Protect. légionelle Antiblocage pompes Délestage Veille Purge Coupure suite à un dysfonctionnement : Chauffag Coupure suite à une erreur : Chauffag Coupure suite à un dysfonctionnement : ECS Coupure suite à une erreur : ECS Panne Panne Arrêt temporaire CH Comp overrun DHW Comp overrun Cooling & DHW Temp. Ret. Élevée <p>En cas d'état de service critique, un message d'avertissement est affiché sur les deux lignes d'écran du bas. Ces lignes sont vides lorsque l'état de service est normal.</p>

Tabl. 8.3 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 2</p> <p>Paramètres</p> <hr/> <p>Mode de fonctionnement du chauffage ☀</p> <p>>Auto</p> <p>Val. consigne de jour 22°C</p> <p>Abaissement temp. 15°C</p> <p>>Sélection mode fonctionnement</p> </div>	<p>La Val. consigne de jour est la température à laquelle le chauffage doit être réglé en mode « Chauffage » ou pendant la plage horaire.</p> <p>La température d'abaissement est la température sur laquelle le chauffage est régulé au cours de la période d'abaissement. Il est possible de régler une température d'abaissement propre à chaque circuit de chauffage.</p> <p>Le mode de fonctionnement réglé détermine dans quelles conditions le circuit de chauffage ou le circuit d'eau chaude affecté doit être régulé.</p> <p>Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles pour les circuits de chauffage :</p> <p>Auto : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Abaissement ».</p> <p>Eco : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Arrêt ». Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p> <p>Chauffage : le circuit de chauffage est régulé sur la température ambiante de consigne indépendamment d'un programme horaire réglable.</p> <p>Abaissement : le circuit de chauffage est régulé sur la température d'abaissement indépendamment d'un programme horaire réglable.</p> <p>Arrêt : le circuit de chauffage est arrêté si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p> <p>Remarque : D'autres circuits de chauffage apparaissent si la configuration de l'installation le permet.</p>	<p>Val. consigne de jour 20°C</p> <p>Temp. abaissement : 15°C</p>

Tabl. 8.3 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

8 Régulation

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine												
<p>Charge ballon E ☰ 4</p> <p>Paramètres</p> <hr/> <p>Mode de fonctionnement WW >Auto</p> <p>Ballon ECS arrête à 60°C</p> <p>Ballon ECS charge à 44°C</p> <p>Température du ballon réelle 51°C</p> <p>>Sélection température consigne</p>	<p>Pour les ballons d'eau chaude sanitaire raccordés et le circuit de circulation, les modes de fonctionnement Auto, Marche et Arrêt sont possibles.</p> <p>La température maximale d'eau chaude indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau chaude sanitaire doit être chauffé.</p> <p>La température minimale d'eau chaude sanitaire indique une valeur limite ; si la température du ballon est inférieure à cette dernière, cela entraîne le chauffage du ballon.</p> <p>Remarque : la température maximale d'eau chaude ne s'affiche que si le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude est débloqué (voir menu C7). Sans chauffage électrique d'appoint, la coupure de régulation du capteur de pression du circuit frigorifique limite la température finale de l'eau chaude sanitaire qui n'est donc pas réglable !</p> <p>Température du ballon réelle : température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.</p>	<p>Temp min. eau chaude 44°C</p>												
<p><HK2> ☰ 5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">00:00</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">24:00</td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> </table> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p>	1	00:00	24:00		2	:	:		3	:	:		<p>Le menu HK.2 : programmes horaires permet de régler les temps de chauffage de chaque circuit. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc. La régulation s'effectue sur la courbe de chauffage et sur la température ambiante de consigne réglée.</p>	<p>Lu. - Di. 0h00 - 24h00</p>
1	00:00	24:00												
2	:	:												
3	:	:												
<p>Charge ballon E ☰ 5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">06:00</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">22:00</td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> </table> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p>	1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:		<p>Le menu E.C.S. : programmes horaires permet de régler les temps de chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p>	<p>Lu. - Ve. 6h00 - 22h00 Sam 7h30 - 23h30 Dim 7h30 - 22h00</p>
1	06:00	22:00												
2	:	:												
3	:	:												
<p>Pompe circulation ☰ 5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">06:00</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">22:00</td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> </table> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p>	1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:		<p>Le menu Pompe circulation : programmes horaires permet de régler les heures de service de la pompe de circulation. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc. Si le mode Eau chaude (voir menu ☰ 3) est réglé sur « MARCHE », la pompe de circulation fonctionne en continu.</p>	<p>Lu. - Ve. 6h00 - 22h00 Sam 7h30 - 23h30 Dim 7h30 - 22h00</p>
1	06:00	22:00												
2	:	:												
3	:	:												

Tabl. 8.3 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<p>Programme vacances ☰ 6 Pour système complet</p> <hr/> <p>Périodes</p> <p style="padding-left: 40px;">1 >06.01.08 08.01.08 2 14.01.08 30.01.08</p> <p>Temp. consigne 12°C</p> <p>>Sélect. jour de démarrage</p>	<p>Pour le régulateur et tous les composants système raccordés, il est possible de programmer deux périodes de vacances avec une indication de date. Vous pouvez également régler la température ambiante de consigne souhaitée pour les vacances, c'est-à-dire sans avoir à tenir compte d'un programme horaire prédéfini. A l'issue de la période de vacances, le régulateur commute à nouveau automatiquement sur le mode de fonctionnement sélectionné auparavant. L'activation du programme de vacances n'est possible que dans les modes Auto et Eco. Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances.</p>	<p>Période 1 : 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Période 2 : 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Température de consigne : 15°C</p>
<p>Valeurs principales ☰ 7</p> <hr/> <p>Date 21.04.08 Jour/semaine Lu Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Valeurs configurables</p>	<p>Le menu Données de base permet de régler la date actuelle, le jour/semaine ainsi que (si le signal DCF n'est pas disponible) l'heure actuelle pour le régulateur. Ces réglages influencent tous les composants raccordés du système.</p>	
<p>Paramètres codifié ☰ 8</p> <hr/> <p>No de code : >0 0 0 0</p> <p>Code standard : 1 0 0 0</p> <hr/> <p>>réglage chiffre</p>	<p>Pour accéder aux Paramètres codifiés (niveau réservé à l'installateur), réglez le code correspondant (code standard 1000) et appuyez sur le dispositif de réglage droit ☰.</p> <p>Appuyez une fois sur le dispositif de réglage ☰ pour lire les valeurs de réglage sans entrer de code. Vous pouvez ensuite lire tous les paramètres codifiés en tournant le dispositif de réglage ☰, mais vous ne pouvez pas les modifier.</p> <p>Fonction de sécurité : si vous restez 15 min. dans le niveau codé sans modifier aucun paramètre (c'est-à-dire sans actionner un des deux boutons de réglage), votre entrée de code se remet à zéro. Pour pouvoir y accéder de nouveau, vous devez entrer une nouvelle fois le code.</p>	1000

Tabl. 8.3 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

8 Régulation

8.8 Ecrans du niveau codé

Le niveau codé dispose de différentes zones dans lesquelles vous pouvez, selon le contexte, modifier ou seulement visualiser les paramètres. Le contexte est toujours reconnaissable par la dénomination du menu.

Menu C : Réglage des paramètres de l'Installation de chauffage

Menu D : Diagnostic

Menu I : Affichage d'informations générales

Menu A : Aide à l'installation

si vous restez 15 minutes dans le niveau codé sans modifier aucun paramètre (c'est-à-dire sans actionner un des deux boutons de réglage), votre entrée de code se remet à zéro. Pour pouvoir y accéder de nouveau, vous devez entrer une nouvelle fois le code.

Écran affiché	Description	Réglage d'usine														
Menu C : Réglage des paramètres de l'Installation de chauffage	Dans les menus C1 à C9, vous pouvez régler les paramètres des différentes fonctions de la pompe à chaleur.															
<table border="1"> <tr> <td>Paramètres codifié</td> <td>C1</td> </tr> <tr> <td>Changer</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No de code :</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">>0 0 0 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enregistrer ?</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>>réglage chiffre</td> <td></td> </tr> </table>	Paramètres codifié	C1	Changer		No de code :		>0 0 0 0		Enregistrer ?	Non	>réglage chiffre		<p>Écran de modification du code.</p> <p>Ici, vous pouvez remplacer le code standard 1000 par un code à quatre chiffres de votre choix.</p> <p>Remarque : Si vous modifiez le code standard, notez le nouveau code pour lequel vous avez opté. Sans ce dernier, vous ne pourrez plus accéder au niveau codé et modifier les paramètres!</p>	1000		
Paramètres codifié	C1															
Changer																
No de code :																
>0 0 0 0																
Enregistrer ?	Non															
>réglage chiffre																
<table border="1"> <tr> <td><HK2></td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>Paramètres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façon</td> <td>Gr. Brûleur</td> </tr> <tr> <td>Courbe de chauffe</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Limite décl. TE</td> <td>>21°C</td> </tr> <tr> <td>Compr. marche à</td> <td>-120°min</td> </tr> <tr> <td>>Choix température</td> <td></td> </tr> </table>	<HK2>	C2	Paramètres		Façon	Gr. Brûleur	Courbe de chauffe	0,80	Limite décl. TE	>21°C	Compr. marche à	-120°min	>Choix température		<p>Art : Circuit du brûleur (en cas d'hydraulique directe), circuit du mélangeur (en cas d'hydraulique avec ballon tampon), valeur fixe (réglable uniquement via vrDIALOG 810/2).</p> <p>Courbe de chauffage : Courbe de chauffage réglable (pas en cas de valeur fixe).</p> <p>Limite de température extérieure d'arrêt : Limite de température pour la coupure du mode Chauffage (fonction été).</p> <p>Compr. marche à : Réglage des degrés minutes jusqu'au démarrage du compresseur (uniquement en cas d'hydraulique directe)</p> <p>Cet affichage apparaît si la « valeur fixe » a été réglée via vrDIALOG 810/2.</p> <p>Si un VR 60 est raccordé, ce menu apparaît plusieurs fois (pour chaque circuit de chauffage).</p>	0,3 22°C
<HK2>	C2															
Paramètres																
Façon	Gr. Brûleur															
Courbe de chauffe	0,80															
Limite décl. TE	>21°C															
Compr. marche à	-120°min															
>Choix température																
<table border="1"> <tr> <td><HK2></td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>Paramètres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façon</td> <td>Constante</td> </tr> <tr> <td>Limite décl. TE</td> <td>>21°C</td> </tr> <tr> <td>>Choix température</td> <td></td> </tr> </table>	<HK2>	C2	Paramètres		Façon	Constante	Limite décl. TE	>21°C	>Choix température							
<HK2>	C2															
Paramètres																
Façon	Constante															
Limite décl. TE	>21°C															
>Choix température																
<table border="1"> <tr> <td>Ballon Chauffage</td> <td>C3</td> </tr> <tr> <td>Information</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp. départ cons.</td> <td>41°C</td> </tr> <tr> <td>T bal. CC haut <VF1></td> <td>29°C</td> </tr> <tr> <td>OffsetT bal.CC.bsRF1</td> <td>25°C</td> </tr> </table>	Ballon Chauffage	C3	Information		Temp. départ cons.	41°C	T bal. CC haut <VF1>	29°C	OffsetT bal.CC.bsRF1	25°C	<p>Cet écran n'est affiché qu'en cas d'utilisation d'un ballon tampon (p. ex. schéma hydraulique 8).</p> <p>Temp. départ cons : Température de départ de consigne</p> <p>T bal. CC haut VF1 : Température de la sonde de température en haut du ballon tampon VF1</p> <p>T Bal. C.C. bas RF1 : Température de la sonde de température au fond du ballon tampon RF1 (voir paragraphe 8.4.3)</p>					
Ballon Chauffage	C3															
Information																
Temp. départ cons.	41°C															
T bal. CC haut <VF1>	29°C															
OffsetT bal.CC.bsRF1	25°C															

Tabl. 8.4 Paramètres réglables à partir du niveau codé

Écran affiché	Description	Réglage d'usine																					
<table border="1"> <tr> <td>HK2</td> <td>C4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Information</td> </tr> <tr> <td>Temp. départ cons.</td> <td>41°C</td> </tr> <tr> <td>Température départ VF2</td> <td>30°C</td> </tr> <tr> <td>Statut pompe</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Intégrale</td> <td>-183 °min</td> </tr> </table>	HK2	C4	Information		Temp. départ cons.	41°C	Température départ VF2	30°C	Statut pompe	OFF	Intégrale	-183 °min	<p>Le menu du bas est affiché uniquement en cas d'utilisation d'un ballon tampon (p. ex. schéma hydraulique 8 et plusieurs fois en cas d'utilisation d'un VR 60).</p> <p>En cas de mode de chauffage direct (p. ex. schéma hydraulique 6), l'écran du haut est affiché.</p> <p>Temp. départ cons. : Température départ de consigne du circuit de chauffage.</p> <p>Température départ VF2 : Température départ actuelle VF2.</p> <p>Intégrale : L'intégrale est la différence totale entre la température de départ VF2 et la température de départ de consigne par minute. A un déficit de chaleur déterminé, la pompe à chaleur démarre (voir Régulation du bilan énergétique, chap. 8.4.2)</p> <p>Statut pompe : indique si la pompe est activée ou désactivée (MARCHE/ARRET).</p> <p>Statut mélangeur : Attention ! L'affichage MONTEE/DESCENTE décrit dans quel sens la régulation du mélangeur se déplace. Lorsque le mélangeur n'est pas activé, l'écran affiche le message ARRET.</p> <p>Si un VR 60 est raccordé, le menu du bas apparaît plusieurs fois (pour chaque circuit de chauffage).</p>										
HK2	C4																						
Information																							
Temp. départ cons.	41°C																						
Température départ VF2	30°C																						
Statut pompe	OFF																						
Intégrale	-183 °min																						
<table border="1"> <tr> <td>HK2</td> <td>C4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Paramètres</td> </tr> <tr> <td>Temp. départ cons.</td> <td>41°C</td> </tr> <tr> <td>Température départ VF2</td> <td>29°C</td> </tr> <tr> <td>Statut pompe</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Statut mélangeur</td> <td>OUV.</td> </tr> </table>	HK2	C4	Paramètres		Temp. départ cons.	41°C	Température départ VF2	29°C	Statut pompe	OFF	Statut mélangeur	OUV.											
HK2	C4																						
Paramètres																							
Temp. départ cons.	41°C																						
Température départ VF2	29°C																						
Statut pompe	OFF																						
Statut mélangeur	OUV.																						
<table border="1"> <tr> <td>HK2</td> <td>C5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Paramètres</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cmde par sonde amb.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>Aucune</td> </tr> <tr> <td>Cmde à distance</td> <td>OUI 23°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>Choix mode</td> </tr> </table>	HK2	C5	Paramètres		Cmde par sonde amb.		>Aucune		Cmde à distance	OUI 23°C	>Choix mode		<p>Uniquement en cas d'utilisation de la commande à distance VR 90 / VR 80 :</p> <p>Activation température ambiante :</p> <p>Aucune = La température ambiante à partir de la commande à distance n'est pas prise en compte.</p> <p>Activation = La température du départ de chauffage est influencée non seulement par la courbe de chauffage mais aussi par la différence entre la température de consigne et la température réelle.</p> <p>Thermostat = Réglage en fonction de la température ambiante de VR 90, fonction d'un thermostat d'ambiance.</p> <p>Commande à distance : l'affichage vous indique si une télécommande VR 90 est raccordée ou pas (OUI/NON). Si oui, la température mesurée sur la VR 90 est également affichée.</p> <p>Si nécessaire, ce menu apparaît plusieurs fois (pour chaque circuit de chauffage).</p>	Néant									
HK2	C5																						
Paramètres																							
Cmde par sonde amb.																							
>Aucune																							
Cmde à distance	OUI 23°C																						
>Choix mode																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Autres fonctions</td> <td>C6</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Délestage Veille</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jour</td> <td>Temp.</td> </tr> <tr> <td>HK2 :</td> <td>>1</td> <td>0°C</td> </tr> <tr> <td>HK3 :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HK4 :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Réglage jour de démarrage</td> </tr> </table>	Autres fonctions		C6	Délestage Veille				Jour	Temp.	HK2 :	>1	0°C	HK3 :			HK4 :			>Réglage jour de démarrage			<p>Vous pouvez sélectionner le jour de commencement de séchage de la chape, l'appel de la température départ de consigne étant automatique, conformément à la fonction de séchage de chape (valeurs journalières : 25/30/35°C) ; cf. chap. 8.3, « Fonctions auxiliaires réglables ».</p> <p>La valeur réelle est affichée au bout d'env. 20 secondes !</p> <p>Pour désactiver la fonction de séchage de la chape : réglez le jour sur « 0 ».</p> <p>En fonction de la configuration de l'installation de chauffage, l'écran affiche d'autres circuits de chauffage.</p>	0
Autres fonctions		C6																					
Délestage Veille																							
	Jour	Temp.																					
HK2 :	>1	0°C																					
HK3 :																							
HK4 :																							
>Réglage jour de démarrage																							

Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

8 Régulation

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<p>Appoint C7</p> <hr/> <p>Appoint C.C. Sans app Mode Eau chaude comfort Démarrage appoint à -600 °min</p> <hr/> <p>>Valeurs configurables</p>	<p>Appoint C.C. sans appoint : chauffage d'appoint bloqué. avec appoint : chauffage d'appoint débloqué, en fonction du point de bivalence et de l'intégrale. appoint seul : Seul le chauffage d'appoint chauffe, p. ex. lors du fonctionnement d'urgence</p> <p>Mode Eau chaude sans appoint : chauffage d'appoint bloqué. avec appoint : Le chauffage d'appoint fournit le niveau de température que le compresseur ne peut fournir (température du ballon > 58 °C env.) appoint seul : Chauffage de l'eau chaude par le chauffage d'appoint uniquement, par ex. en cas de fonctionnement d'urgence (si « sans chauffage d'appoint » a été activé précédemment, la temp. max de l'eau est égale à 58 °C ; si « Avec chauffage d'appoint » activé, température maximale d'eau chaude égale à la valeur réglée dans le menu C6 Démarrage appoint à : Réglage des degrés minutes jusqu'à ce que le chauffage d'appoint démarre, ajouté aux degrés minutes pour le démarrage du compresseur. Exemple : -600 °min plus -120 °min => démarrage à -720 °min.</p> <p>Point de bivalence : Le chauffage d'appoint est débloqué pour le réchauffement en mode Chauffage uniquement en dessous de cette température extérieure (réglable dans le menu A3).</p>	<p>Sans app Sans app</p>
<p>Refroidissement C8</p> <hr/> <p>Cons. Temp. Ref. 22 °C</p> <hr/> <p>>sélection</p>	<p>Température départ : Affichage de la température de départ de consigne. La valeur peut être modifiée.</p>	<p>20 °C</p>
<p>Protect. légionelle Paramètres C9</p> <hr/> <p>Protect. légionelle OFF Débuter légionelle 04:00</p> <hr/> <p>>sélection</p>	<p>Protection anti-légionelles : ARRET/Lu/Ma/Me/Je/Ve/Sa/Di Débuter légionelle : L'heure réglée détermine à quelle heure la fonction de protection anti-légionelles démarre.</p> <p>La protection anti-légionelles est exécutée par le chauffage d'appoint le jour de la semaine réglé, si un chauffage d'appoint est activé.</p> <p>Pour ce faire, le régulateur régule la température de départ consigne sur une valeur de 76 °C/74 °C (2 K hystérèse). La fonction de protection anti-légionelles s'arrête si la température de départ réelle sur le ballon a atteint 73 °C pendant une durée d'au moins 30 minutes ou au bout de 90 minutes, si la température de 73 °C n'est pas atteinte (p. ex. si de l'eau chaude a été prélevée pendant ce temps).</p>	<p>OFF 04:00</p>


Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

Écran affiché	Description	Réglage d'usine
Menu D : Diagnostic	<p>Dans les menus D1 à D5, vous pouvez utiliser et tester la pompe à chaleur en mode Diagnostic.</p> <p>Pour chaque réglage, excepté « Test » = “non » (menu D1), il est impossible de quitter les menus de diagnostic. Une réinitialisation automatique se produit 15 minutes après la dernière activation de touche.</p> <p>En mode Diagnostic, les temps de mise en route, de marche minimale et de ralenti du compresseur, des pompes et des autres composants ne sont pas pris en compte !</p> <p>Si le mode Diagnostic est souvent activé et désactivé, des dysfonctionnements peuvent se produire.</p>	
Diagnostic D1 Circuit de refroidis. Test >non Haute Pression Com 11,9 bars T sortie compresse 66°C Basse pression circuit de fluide frigorigène 2,3 bars T entrée compresse 0°C	<p>Test : non/arrêt/mode Chauffage/Eau chaude/Refroidissement. Réglage du mode de fonctionnement pour la pompe à chaleur afin de tester son comportement.</p> <p>Haute Pression Com : Affichage de la pression du fluide frigorigène Sortie du compresseur.</p> <p>T sortie compresse (sortie du compresseur, haute pression) : Affichage de la sonde de température T1.*</p> <p>Basse Pression Com : Affichage de la pression du fluide frigorigène Entrée du compresseur.</p> <p>T entrée compresse (entrée du compresseur, côté aspiration) : Affichage de la sonde de température T2.*</p>	—
Diagnostic D2 Circuit de refroidis. Sortie compresseur 4K Subcooling 10K T expansion valve 10°C	<p>Surchauffe du fluide frigorigène calculée à partir de la sonde T2* et du capteur de basse pression. N'est affichée que lorsque le compresseur est en marche.</p> <p>Sous-chauffe du fluide frigorigène calculée à partir de la sonde T2* et du capteur de basse pression. N'est affichée que lorsque le compresseur est en marche.</p> <p>Entrée de la vanne thermique d'expansion : Température à l'entrée de la soupape d'expansion thermique.*</p>	—
Diagnostic D3 Chauffage Central Température départ C.C. 27°C Temp. retour réelle 24°C Pompe CC1 OFF Pression circuit chauffage 1,2 bar Appoint OFF	<p>Température de départ actuelle T6.*</p> <p>Température de retour actuelle T5.*</p> <p>Etat pompe C.C. : MARCHE/ARRET.</p> <p>Pression de l'installation de chauffage (capteur de pression du circuit de chauffage).</p> <p>Etat appoint : MARCHE/ARRET.</p>	—
Diagnostic D4 Source de chaleur Brine pump ON T retour source 10°C T départ source 9°C Pression saumure 1,5 bar	<p>Etat de la pompe de la source : MARCHE/ARRET</p> <p>Température source : Température de la source de chaleur, T3.*</p> <p>T départ source : Température de la source de chaleur à la sortie de la pompe à chaleur, T8.*</p> <p>Uniquement VWS :</p> <p>Pression de la source de chaleur (capteur de pression du circuit de la source de chaleur ; pression d'eau glycolée)</p>	—

Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

* voir paragraphes 1 et 2 dans l'annexe

8 Régulation

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine														
<table border="1"> <tr> <td>Diagnostic</td> <td>D5</td> </tr> <tr> <td>Circuit Chauffage Central</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tampon VF1</td> <td>45°C</td> </tr> <tr> <td>Tampon RF1</td> <td>36°C</td> </tr> <tr> <td>Sonde VF2</td> <td>38°C</td> </tr> <tr> <td>Température du ballon réelle</td> <td>52°C</td> </tr> <tr> <td>UV1</td> <td>HK</td> </tr> </table>	Diagnostic	D5	Circuit Chauffage Central		Tampon VF1	45°C	Tampon RF1	36°C	Sonde VF2	38°C	Température du ballon réelle	52°C	UV1	HK	<p>Tampon VF1 : Sonde de température en haut du ballon tampon</p> <p>Tampon RF1 : Sonde de température au fond du ballon tampon</p> <p>Sonde VF2 : Température du départ de chauffage actuelle</p> <p>Eau chaude SP : Température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.</p> <p>UV1 : = Etat de la soupape à trois voies (HK= HK, WW= Eau chaude sanitaire)</p>	
Diagnostic	D5															
Circuit Chauffage Central																
Tampon VF1	45°C															
Tampon RF1	36°C															
Sonde VF2	38°C															
Température du ballon réelle	52°C															
UV1	HK															
<p>Menu I : affichage d'informations générales</p>	<p>Dans les menus I1 à I4, vous pouvez obtenir des informations sur les réglages de la pompe à chaleur.</p>															
<table border="1"> <tr> <td>Historique de pannes</td> <td>I1</td> </tr> <tr> <td>Numéro de la panne</td> <td>>1</td> </tr> <tr> <td>Code de la panne</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>16.02.08 07:18 error</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement</td> <td></td> </tr> </table>	Historique de pannes	I1	Numéro de la panne	>1	Code de la panne	96	16.02.08 07:18 error		Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement		<p>Menu de l'historique des pannes qui affiche les 10 dernières erreurs dans leur ordre d'apparition. Sont affichés les numéros d'erreurs avec les codes correspondants, la date/l'heure où l'erreur s'est produite ainsi qu'une description brève de l'erreur. Les pannes sont classées par ordre d'apparition. Le code de l'erreur permet son identification. Vous trouverez une liste des codes de pannes au chap. 10. Tournez le dispositif de réglage  pour afficher la panne suivante.</p>	-				
Historique de pannes	I1															
Numéro de la panne	>1															
Code de la panne	96															
16.02.08 07:18 error																
Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement																
<table border="1"> <tr> <td>Statistiques</td> <td>I2</td> </tr> <tr> <td>Heures compresseur</td> <td>7 h</td> </tr> <tr> <td>Commut.Compresseur</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Heures appoint</td> <td>2h</td> </tr> <tr> <td>Commut. appoint</td> <td>21</td> </tr> </table>	Statistiques	I2	Heures compresseur	7 h	Commut.Compresseur	33	Heures appoint	2h	Commut. appoint	21	<p>Heures compresseur : Temps de fonctionnement total du compresseur.</p> <p>Commut. compres : Nombre de démarrages du compresseur.</p> <p>Heures appoint : Temps de fonctionnement total du chauffage d'appoint.</p> <p>Commut. appoint : Nombre de démarrages du chauffage d'appoint.</p>	-				
Statistiques	I2															
Heures compresseur	7 h															
Commut.Compresseur	33															
Heures appoint	2h															
Commut. appoint	21															
<table border="1"> <tr> <td>Version Software</td> <td>I3</td> </tr> <tr> <td>Carte entr/sortie</td> <td>1 3.34</td> </tr> <tr> <td>Interface client</td> <td>1 2.22</td> </tr> <tr> <td>VR 80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VR 90</td> <td></td> </tr> </table>	Version Software	I3	Carte entr/sortie	1 3.34	Interface client	1 2.22	VR 80		VR 90		<p>Version du logiciel de la carte entr/sortie (carte de circuits imprimés dans la pompe à chaleur).</p> <p>Version du logiciel de l'interface utilisateur (écran situé sur la console de commande).</p> <p>VR 80 : indique la version du logiciel si VR 80 est raccordé.</p> <p>VR 90 : indique la version du logiciel si VR 90 est raccordé.</p>	-				
Version Software	I3															
Carte entr/sortie	1 3.34															
Interface client	1 2.22															
VR 80																
VR 90																
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>I4</td> </tr> <tr> <td>Réinitialiser ?</td> <td>NON</td> </tr> <tr> <td>Code 1: 0000</td> <td>Code 2: FFFF</td> </tr> <tr> <td>Codes acceptés ?</td> <td>NON</td> </tr> </table>		I4	Réinitialiser ?	NON	Code 1: 0000	Code 2: FFFF	Codes acceptés ?	NON	<p>Remise à zéro : Remise à zéro des coupures suite à une erreur ; toutes les fonctions en cours sont immédiatement interrompues, la pompe à chaleur redémarre.</p> <p>Code 1/code 2: aucune fonction ! Veuillez impérativement à ne pas changer les valeurs !</p>	0000 ; FFFF NON						
	I4															
Réinitialiser ?	NON															
Code 1: 0000	Code 2: FFFF															
Codes acceptés ?	NON															

Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

* voir paragraphes 1 et 2 dans l'annexe

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine																				
Menu A : Aide à l'installation	Lors de la première mise en fonctionnement de la pompe à chaleur, vous êtes guidés par l'aide à l'installation, menus A1 à A2. L'aide à l'installation s'affiche automatique lors de la première mise en fonctionnement.																					
<table border="1"> <tr> <td>Installation</td> <td>A1</td> </tr> <tr> <td>Choix de la langue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Langue</td> <td>>FR français</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">>sélection</td> </tr> </table>	Installation	A1	Choix de la langue		Langue	>FR français			>sélection		<p>Langue : Réglage de la langue du pays</p> <p>Lors de la première installation, le régulateur démarre toujours avec ce menu (aide à l'installation).</p>											
Installation	A1																					
Choix de la langue																						
Langue	>FR français																					
>sélection																						
<table border="1"> <tr> <td>Aide à l'installation</td> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>Plan hydraulique</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Type de pompe à chaleur</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Schéma alim. électrique</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Se charger</td> <td>OUI</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>sélection</td> </tr> </table>	Aide à l'installation	A2	Plan hydraulique	3	Type de pompe à chaleur	5	Schéma alim. électrique	1	Se charger	OUI	>sélection		<p>Les schémas hydrauliques et électriques doivent être réglés par l'installateur lors de la première mise en service.</p> <p>Le réglage du type de la pompe est préalablement effectué en usine et ne doit pas être modifié !</p> <p>Schéma hydraulique : 6 = sans ballon tampon, avec ballon d'eau chaude sanitaire 8 = avec ballon tampon, avec ballon d'eau chaude sanitaire ; Cf. fig. 6.9 et 6.10.</p> <p>Type de pompe à chaleur :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Désignation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>VWS 63/2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>VWS 83/2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>VWS 103/2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Schéma électrique : 1 = Tout à tarif élevé (voir fig. 6.2). 2 = Bas tarif pour le compresseur (voir fig. 6.3). 3 = Bas tarif pour le compresseur et le chauffage d'appoint électrique (voir fig. 6.4).</p> <p>Enregistrer : OUI/NON ; En cas de réponse par OUI, la valeur réglée est enregistrée.</p>	Type	Désignation	3	VWS 63/2	5	VWS 83/2	7	VWS 103/2	
Aide à l'installation	A2																					
Plan hydraulique	3																					
Type de pompe à chaleur	5																					
Schéma alim. électrique	1																					
Se charger	OUI																					
>sélection																						
Type	Désignation																					
3	VWS 63/2																					
5	VWS 83/2																					
7	VWS 103/2																					

Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

8 Régulation

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Aide à l'installation Appoint</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">A3</td> </tr> <tr> <td>Raccord. hydraulique du Appoint ECS+HK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Point de bivalence</td> <td style="text-align: right;">-5°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">>Valeurs configurables</td> </tr> </table>	Aide à l'installation Appoint	A3	Raccord. hydraulique du Appoint ECS+HK		Point de bivalence	-5°C	>Valeurs configurables		<p>Chauffage d'appoint : Ce paramètre sert à indiquer si un chauffage d'appoint a été raccordé, et si oui, à quel endroit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interne (chauffage d'appoint électrique à l'intérieur de la pompe à chaleur) - Eau chaude + HK circuit de chauffage : chauffage d'appoint externe pour eau chaude et pour circuit de chauffage disponible - Pas de chauffage d'appoint (protection contre le gel non disponible en mode de secours) - Eau chaude : chauffage d'appoint externe pour eau chaude disponible <p>Le régulateur commande le chauffage d'appoint seulement si celui-ci est activé dans le menu C7 « Appoint » et si la condition suivante est remplie :</p> <p>Point de bivalence : Le chauffage d'appoint n'est activé pour le réchauffement en mode Chauffage qu'en dessous de cette température extérieure.</p>	intern -5°C		
Aide à l'installation Appoint	A3											
Raccord. hydraulique du Appoint ECS+HK												
Point de bivalence	-5°C											
>Valeurs configurables												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Aide à l'installation Inst srce geothermale</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">A4</td> </tr> <tr> <td>freeze protect Temp.</td> <td style="text-align: right;">-10°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">>Valeurs configurables</td> </tr> </table>	Aide à l'installation Inst srce geothermale	A4	freeze protect Temp.	-10°C	>Valeurs configurables		<p>Uniquement VWS :</p> <p>Protection contre le gel : température minimale autorisée de sortie de source de chaleur. En cas d'écart, le message d'erreur 21/22 ou 61/62 apparaît et le compresseur s'arrête.</p>	-10°C				
Aide à l'installation Inst srce geothermale	A4											
freeze protect Temp.	-10°C											
>Valeurs configurables												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Outils Test des composants 1</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">A5</td> </tr> <tr> <td>HK2-P</td> <td style="text-align: right;">ON</td> </tr> <tr> <td>ZP</td> <td style="text-align: right;">OFF</td> </tr> <tr> <td>ZH</td> <td style="text-align: right;">OFF</td> </tr> <tr> <td>SK2-P</td> <td style="text-align: right;">OFF</td> </tr> </table>	Outils Test des composants 1	A5	HK2-P	ON	ZP	OFF	ZH	OFF	SK2-P	OFF	<p>Vous pouvez contrôler les actionneurs de la pompe à chaleur à l'aide du test composants. La mise en marche est valable pour une durée max. de 20 minutes et ignore les valeurs par défaut actuelles du régulateur pendant cette durée. Ensuite, la pompe à chaleur revient à l'état de service précédent.</p> <p>Remarque : l'activation du compresseur entraîne l'activation automatique des pompes du circuit de chauffage, d'eau glycolée et de captage.</p> <p>UV1 = eau chaude sanitaire : vanne d'inversion en position « Production d'eau chaude sanitaire ».</p> <p>UV1 = HK : Vanne de commutation en position « Chauffage ».</p>	OFF
Outils Test des composants 1	A5											
HK2-P	ON											
ZP	OFF											
ZH	OFF											
SK2-P	OFF											


Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)


Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<p>Outils A6</p> <hr/> <p>Test des composants 2</p> <hr/> <p>Composants VR 60 Adr. 4</p> <p>Actionneur OFF</p> <p>Sondes VF a 29°C</p> <hr/> <p>Choisir</p>	<p>L'écran ne s'affiche que si plusieurs circuits de chauffage et au minimum un VR 60 sont installés. Vous pouvez contrôler les actionneurs des accessoires raccordés à l'aide du test composants. La mise en marche est valable pour une durée maximale de 20 minutes et ignore les valeurs par défaut actuelles du régulateur pendant cette durée. Ensuite, la pompe à chaleur revient à l'état de service précédent.</p>	
<p>Outils A7</p> <hr/> <p>Purge</p> <hr/> <p>Purge circuit source OFF</p>	<p>Purge eau glycolée : la pompe à eau glycolée fonctionne en alternance pendant 50 minutes puis s'arrête pendant 10 minutes.</p> <p>Fonctionnement intermittent pendant 24 heures de la pompe à eau glycolée et de la pompe de recirculation, ainsi que - le cas échéant - de UV1 et de la soupape d'inversion du refroidissement/du mélangeur</p>	-
<p>Outils A8</p> <hr/> <p>Temp. extérieure TE 0,0K</p> <p>Sonde E.C.S. SP 0,0K</p> <p>OffsetT Flow MixVF2 0,0K</p> <p>Sonde tampon RF1 0,0K</p>	<p>Réglage manuel des températures affichées. Domaine de réglage et de calibrage</p> <p>Température extérieure : +/- 5K, pas 1,0K.</p> <p>Toutes autres températures : +/- 3K, pas 0,5K.</p> <p>La sonde départ VF2 est toujours affichée.</p> <p>Les sondes internes peuvent uniquement être modifiées via vrDIALOG ; les sondes tampon et du ballon uniquement en cas d'hydraulique correspondante.</p> <p>Tournez le dispositif de réglage pour afficher les autres capteurs.</p> <p>Réglage du contraste de l'écran (0 - 25).</p>	<p>OK</p> <p>OK</p> <p>OK</p> <p>OK</p> <p>16 (Ecran)</p>
<p>Installation terminée A9</p> <hr/> <p>Quitter le mode ? >oui</p> <hr/> <p>>Valeurs configurables</p>	<p>Remarque pour la première mise en fonctionnement :</p> <p>Ne répondez à la question « Quitter le mode ? » par « OUI » qu'une fois que êtes sûr que tout est réglé correctement.</p> <p>Si vous confirmez par « OUI », le régulateur passe en affichage graphique. La pompe à chaleur démarre avec le réglage automatique.</p> <p>Ce menu n'apparaît plus si vous avez répondu une fois par OUI.</p>	





Tabl. 8.4 Paramètres réglables au niveau des paramètres codifiés (suite)

8 Régulation


8.9 Status Installateur

La sélection des fonctions spéciales est possible dans l'écran principal. Pour ce faire, appuyez sur le dispositif de réglage gauche .

Pour modifier les paramètres, vous devez tourner le dispositif de réglage . Vous pouvez sélectionner les fonctions spéciales suivantes :

- Fonction Economie : appuyez 1 fois sur le dispositif de réglage .
- Fonction Arrêt occasionnel : appuyez 2 fois sur le dispositif de réglage .
- Alimentation unique du ballon : appuyez 3 fois sur le dispositif de réglage .
- Mode Refroidissement : appuyez 4 fois sur le dispositif de réglage .

Pour activer une des fonctions, il suffit de la sélectionner. La fonction Economie requiert la saisie supplémentaire de l'heure jusqu'à laquelle la fonction Economie doit être valable (régulation sur la température d'abaissement).



L'affiche de base apparaît soit après la fin de la fonction (temps atteint) ou en appuyant à nouveau sur le régulateur .

Écran affiché	Description
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Mode économique activé <hr/> >Choix de l'heure d'arrêt	Fonction Economie : Avec la fonction Economie, vous pouvez réduire les durées de chauffage pendant une plage horaire réglable. Saisir l'heure de fin de la fonction Economie au format hh:mm (heure:minute).
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Mode party activé <hr/>	Fonction d'arrêt occasionnel : La fonction Arrêt occasionnel vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. Vous pouvez utiliser cette fonction uniquement pour les circuits de chauffage ou les circuits d'eau chaude, pour lesquels le mode « Auto » ou « ECO » est réglé.
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Exceptionnel Charge ballon activée <hr/>	Alimentation unique du ballon : cette fonction vous permet de charger le ballon d'ECS indépendamment du programme en cours.

Tabl. 8.5 Fonctions spéciales

Ecran affiché	Description						
<table border="1"> <tr> <td>Me</td> <td>16.02.08</td> <td>9:35</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Fonction de refroidissement activée pour >3 jours</td> </tr> </table>	Me	16.02.08	9:35	Fonction de refroidissement activée pour >3 jours			<p>Durée de refroidissement : ARRET/1 jusqu'à 99 jours. Si le mode Refroidissement est activé, - le symbole de la glace est affiché à l'écran.</p>
Me	16.02.08	9:35					
Fonction de refroidissement activée pour >3 jours							

Tabl. 8.5 Fonctions spéciales (suite)

- Restaurer les réglages d'usine : Maintenir le dispositif de réglage  et le dispositif de réglage  simultanément enfoncés pendant plus de 5 secondes. Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les réglages d'usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

Ecran affiché	Description																		
<table border="1"> <tr> <td>Me</td> <td>21.04.08</td> <td>9:35</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Réglage d'usine</td> </tr> <tr> <td>Interrompre</td> <td></td> <td>NON/OUI</td> </tr> <tr> <td>Programme horair</td> <td></td> <td>NON/OUI</td> </tr> <tr> <td>Tout</td> <td></td> <td>NON/OUI</td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Valeurs configurables</td> </tr> </table>	Me	21.04.08	9:35	Réglage d'usine			Interrompre		NON/OUI	Programme horair		NON/OUI	Tout		NON/OUI	>Valeurs configurables			<p>Les réglages d'usine sont restaurés.</p> <p>Attention ! Confiez la restauration des réglages d'usine à l'installateur spécialisé. Les réglages spécifiques à l'installation sont restaurés. Il peut arriver que l'installation s'arrête. L'installation ne risque pas d'être endommagée.</p> <p>Appuyez simultanément sur les deux régulateurs pendant au moins 5 secondes pour appeler le menu Réglage d'usine.</p>
Me	21.04.08	9:35																	
Réglage d'usine																			
Interrompre		NON/OUI																	
Programme horair		NON/OUI																	
Tout		NON/OUI																	
>Valeurs configurables																			

Tabl. 8.6 Restauration des réglages d'usine

8.10 Paramètres réglables via vrDIALOG 810/2

vrDIALOG 810/2 (eBUS) vous permet d'optimiser les appareils de chauffage et les systèmes de régulation à l'aide de la visualisation graphique et de la configuration assistées par ordinateur et d'utiliser ainsi le potentiel d'économie d'énergie. Ces deux fonctions vous permettent de visualiser à tout moment les processus qui se déroulent dans le système de régulation et d'influencer ceux-ci. Les programmes permettent l'archivage et la représentation graphique de nombreuses données système, le chargement, la modification et l'enregistrement en ligne de configurations d'appareils tout comme l'enregistrement d'informations sous forme de rapport.

Via vrDIALOG 810/2, vous pouvez effectuer tous les réglages de la pompe à chaleur ainsi que d'autres réglages à des fins d'optimisation. Les réglages via vrDIALOG doivent uniquement être réalisés par un installateur spécialisé expérimenté.



Attention !

Risque de sous-dépassement du point de condensation et formation de condensation !

Veillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20°C garantit une fonction de refroidissement suffisante.

Paramètres	Description	Réglage d'usine
Calibrage des sondes de température	Les sondes internes peuvent être calibrés uniquement via vrDIALOG 810/2.	
Modifier noms : Circuit Chauffage Central	Vous pouvez attribuer un nom à chacun des circuits de chauffage de l'installation. Pour cela, vous disposez de 10 lettres max. par circuit de chauffage. Les désignations choisies sont automatiquement reprises et indiquées dans les écrans correspondants. Les désignations d'autres circuits de chauffage s'affichent sur l'écran selon la configuration de votre installation.	HK2: <HK2>
Code Software	Indique l'état de service du logiciel de la pompe à chaleur	-
Délestage <EVU>	Etat de la coupure de courant par activation du contact de l'exploitant du réseau : « non » = pas de temps de blocage, « oui » = temps de blocage, activation p. ex. par le récepteur de télécommande centralisée/signal de télécommande centralisé.	-
Etat des phases	Etat des phases : affichage de la disponibilité des trois phases (ok/erreur).	-
Ordre des phases	Etat du champ magnétique rotatif : le sens de rotation du champ magnétique est contrôlé et affiché (ok/erreur).	-
Limiteur de courant de démarrage	Etat du limiteur de courant de démarrage : MARCHE/ARRET.	-
Constante de jour Constante de nuit	N'apparaît que si le réglage Type « Valeur fixe » a été sélectionné via vrDIALOG. Là, la température de départ est réglée, indépendamment de la température extérieure, sur une valeur de consigne fixe. Valeur fixe diurne : température départ de consigne (ex. : séchage de chape réglé manuellement). Valeur fixe -Nuit : température départ de consigne la nuit.	35 °C 30 °C
Type HK2	Réglage du type pour le circuit de chauffage : - Circuit de brûleur : (schéma hydraulique 3) le mode Chauffage fonctionne avec la température de départ de consigne via le régulateur de bilan énergétique barométrique. - Circuit de mélangeur : (schéma hydraulique 4) le mode Chauffage fonctionne avec la température de départ de consigne via le régulateur barométrique. - Valeur fixe : réglage d'une température départ de consigne fixe pour le jour et la nuit, voir menu C5.	Gr. Brûleur

Tabl. 8.7 Paramètres réglables via vrDIALOG 810/2

Paramètres	Description	Réglage d'usine
Temp. minimale GR Temp. maximale GR	Température minimale / température maximale : Réglage des températures limites (temp. minimale et temp. maximale) du circuit de chauffage. La valeur pour le système de protection des circuits de chauffage au sol est également calculée avec la température maximale (temp. HK max. + Hystérèse compr. + 2 K).	15 °C 43 °C
Temps de précharge	Préchauffage max. : Afin de compenser l'inertie du chauffage au sol, vous avez la possibilité de démarrer manuellement le chauffage de départ avant le début de la période de chauffage programmée.	0h
Durée Max. C.C. 20 min Durée Max. E.C.S. 40 min	Durée de chauffage maximale = Durée maximale au terme de laquelle le mode « Charge du ballon » est redémarré, si nécessaire. Durée charge max. eau chaude = durée au terme de laquelle la pompe commute du mode de charge du ballon au mode de chauffage en cas de demande parallèle de chauffage.	20 min 40 min
Hystérésis Comp.	Hystérésis du compresseur (schémas hydrauliques 1 et 3 uniquement) : Activation automatique du compresseur si : température départ réelle < température départ de consigne - hystérésis Arrêt automatique du compresseur si : température départ réelle > température départ de consigne + hystérésis	7K
Démarrage compresseur	Nombre de démarrages du compresseur/h : nombre maximal de démarrages possibles du compresseur par heure (de 3 à 5).	3
Température retour maximale HK 46 °C	Température retour maximale HK: réglage de la limite de température de retour de la compression. Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement inutile et bref du compresseur.	46 °C
Ecart de température autorisé :	Ecart de température autorisé : différence maximale autorisée entre la température d'entrée de source de chaleur et la température de sortie de source de chaleur. Lorsque cette valeur maximale est dépassée, un message d'erreur apparaît et le compresseur s'arrête. Si 20K sont réglés, la fonction est désactivée.	20K
Tempo. pompe source	Pompe de la source de départ : intervalle de temps entre le démarrage de la pompe nourrice et le démarrage du compresseur.	1min
Détection des erreurs de température conformément à	Système de détection d'erreur température : si la valeur de consigne de la température départ d'un circuit de chauffage n'est pas atteinte au terme de la durée pré-réglée, un message d'erreur s'affiche alors sur l'écran et est enregistré dans la liste des erreurs (affichage des dix dernières erreurs). Vous pouvez activer ou désactiver cette fonction.	OFF
Mode accéléré	Test rapide. En « Temps de fonctionnement/MARCHE », les intervalles de temps pour l'intégrale de bilan énergétique passent d'une minute à une seconde. Le bilan énergétique est ainsi accéléré du facteur 60. Le temps de fonctionnement minimal de 4 minutes et le temps d'arrêt minimal de 5 minutes du compresseur ne sont pas modifiés.	-

Tabl. 8.7 Paramètres réglables via vrDIALOG 810/2 (suite)

9 Inspection et entretien

9.1 Remarques relatives à l'entretien

Une inspection / un entretien réguliers de l'appareil sont nécessaires pour garantir fonctionnement et fiabilité ainsi que longévité.



Danger !
Seul un professionnel agréé est habilité à réaliser les travaux d'inspection, d'installation et d'entretien.
Si les inspections / les entretiens ne sont pas effectués, il existe des risques de dommages du matériel et des personnes.

Afin de garantir la longévité de toutes les fonctionnalités de l'appareil Vaillant et de ne pas modifier l'état de série certifié, seules les véritables pièces de rechange Vaillant sont autorisées pour l'entretien et/ou la remise en état !

Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises. Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez vous adresser au service après-vente Vaillant.

9.2 Réalisation des travaux de maintenance



Danger !
Les éléments conducteurs de tension présentent un danger de mort par électrocution ! Avant tout travail sur la pompe à chaleur, désactivez la ligne d'alimentation (fusible) et sécurisez l'appareil contre une réactivation involontaire.

La pompe à chaleur est construite de telle sorte que seuls peu de travaux de maintenance sont nécessaires :

- actionnement manuel régulier des groupes de sécurité du circuit d'eau glycolée et de chauffage ;
- contrôle régulier du filtre anti-impuretés du circuit d'eau glycolée ;
- contrôle de pression régulier des circuits d'eau glycolée et de chauffage.

9.3 Test de fonctionnement et remise en fonctionnement

- Montez toutes les pièces de l'habillage de la pompe à chaleur comme décrit au chap. 4.
- Mettez la pompe à chaleur en service.
- Vérifiez que la pompe à chaleur fonctionne correctement.



Danger !
Risque de blessures !
Ne redémarrez la pompe à chaleur qu'après avoir monté l'ensemble des éléments de protection.

10 Elimination et diagnostic de panne




Danger !
Seul un professionnel agréé est habilité à réaliser les mesures d'élimination des pannes et le diagnostic.



Danger !
Les éléments conducteurs de tension présentent un danger de mort par électrocution ! Avant tout travail sur la pompe à chaleur, désactivez la ligne d'alimentation (fusible) et sécurisez l'appareil contre une réactivation involontaire.

10.1 Messages d'erreurs sur le régulateur

Les messages d'erreurs s'affichent à l'écran env. 20 sec. après l'apparition des erreurs et sont enregistrés dans l'historique des pannes du régulateur si l'erreur est présente pendant env. 3 min. Vous pouvez appeler l'historique des pannes à partir du menu I1. Tant que l'erreur est présente, vous pouvez appeler l'affichage des erreurs, en tournant - à partir de l'affichage graphique - le dispositif de réglage gauche  1 x vers la gauche.

Historique de pannes	I1
Numéro de la panne	>1
Code de la panne	41
16.02.08 07:18	
error	
Sonde T3 source de chaleur	

Fig. 10.1 Message d'erreur dans l'historique des pannes du menu I1

La régulation geoTHERM connaît trois types de pannes différents :


- Panne des **composants**, qui sont raccordés via l'**eBUS**.
- **Coupure temporaire**
La pompe à chaleur reste en fonctionnement. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement quand la cause de l'erreur est éliminée.
- **Désactivation pour cause d'erreurs**
La pompe à chaleur est désactivée. Une fois la cause de l'erreur éliminée, la pompe ne peut redémarrer qu'après remise à zéro des erreurs (cf. menu I1).
- Par ailleurs, **d'autres erreurs/pannes** peuvent se produire sur l'appareil ou l'installation.

10.2 Pannes des composants eBUS

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Cause possible	Mesures d'élimination
1	XXX adresse YY pas disponible	Une composante XXX raccordée via l'eBUS, p. ex. VR 60 avec l'adresse YY n'est pas reconnue.	Vérifiez le câble eBUS et la prise. Vérifier si le commutateur de l'adresse est réglé correctement.
4	XXX adresse YY panne capteur ZZZ	Un capteur ZZZ d'une composante XXX raccordée via l'eBUS avec l'adresse YY est défectueux.	Vérifiez le connecteur ProE sur les cartes, vérifiez que la sonde fonctionne correctement, changez la sonde.
5	La valeur de consigne XXXX n'est pas atteinte	La valeur de consigne XXXX n'est pas atteinte.	Vérifiez la valeur de consigne de la température. Vérifier la position de la sonde de température. Désactiver le système d'identification des erreurs de températures (C13).

Tabl. 10.1 Pannes des composants eBUS

10.3 Affichage dans l'historique des pannes et sous « Message d'avertissement »

La pompe à chaleur, y compris le compresseur, reste en fonctionnement. Les erreurs suivantes sont affichées dans l'historique des pannes et dans le menu  1 comme message d'avertissement.

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Cause possible	Mesures d'élimination
26	Côté pression compresseur surchauffe	Puissance très élevée avec température de départ élevée.	Réduire la courbe de chauffage. Vérifiez la puissance de chauffage requise (séchage de la chape, gros œuvre) ; réduisez-la le cas échéant.
36	Pression de l'eau glycolée trop faible	Baisse de pression dans l'installation de la source de chaleur en raison d'une fuite ou d'un trou d'air. Pression <0,6 bar	Vérifier l'étanchéité de l'installation de la source de chaleur, remplir d'eau glycolée, ventiler.

Tabl. 10.2 Affichage dans l'historique des pannes et sous « Message d'avertissement » menu  1, aucune coupure

10.4 Coupure provisoire

Le compresseur s'arrête alors que la pompe à chaleur reste en fonctionnement. Le compresseur peut redémarrer au plus tôt au bout de 5 minutes (exceptions, voir ci-dessous).

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Cause possible	Mesures d'élimination
20	Protection antigèle surveillance sortie de la source Ecart de température de la source de chaleur (T3 - T8) > valeur réglée « Ecart temp. autorisé » Ce message d'erreur est désactivé par défaut et peut être activé uniquement via le paramètre vr-DIALOG « Diff. temp. T3 T8 » (différence de 20 K = désactivé).	Pompe de source de chaleur défectueuse, sonde de température T8 ou T3 défectueuse. Débit volumique trop faible dans le circuit de la source de chaleur. Filtre à impuretés manquant ou plein dans la conduite de retour de la source de chaleur. Air dans le circuit d'eau glycolée	Contrôlez le débit de la source de chaleur. Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct de la sonde (mesure de résistance à l'aide des valeurs caractéristiques VR 11, voir annexe), remplacez la sonde. Vérifiez le débit volumique de la pompe de captage/pompe à eau glycolée (écart optimal env. 3-5 K). Installez un filtre à impuretés/Nettoyez le filtre à impuretés encrassé. Purgez le circuit d'eau glycolée
22	Protection antigèle de la source de chaleur, surveillance à la sortie de la source Température à la sortie de la source de chaleur T8 trop basse (<paramètre Protection antigèle dans le menu A4)	Pompe de source de chaleur défectueuse, sonde de température T8 défectueuse. Débit volumique trop faible dans le circuit de la source de chaleur. Filtre à impuretés manquant ou plein dans la conduite de retour de la source de chaleur. Air dans le circuit d'eau glycolée	Contrôlez le débit de la source de chaleur. Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct de la sonde (mesure de résistance à l'aide des valeurs caractéristiques VR 11, voir annexe), remplacez la sonde. Vérifiez le débit volumique de la pompe de captage/pompe à eau glycolée (écart optimal env. 3-5 K). Nettoyez le filtre. Purgez le circuit d'eau glycolée.

Tabl. 10.3 Pannes temporaires

10 Elimination et diagnostic de panne

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Cause possible	Mesures d'élimination
27	<p>La pression du fluide frigorigène est trop élevée</p> <p>Le manocontact de haute pression intégré s'est déclenché à 30 bars (g).</p> <p>La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min.</p>	Le côté utilisation de chaleur prélève trop peu de chaleur. Causes possibles :	
		Air dans le système de chauffage.	Purgez le chauffage.
		Pompe de chauffage défectueuse ou diminution de la puissance de la pompe.	Vérifiez la pompe, remplacez-la si nécessaire.
		Chauffage par radiateurs sans compensateur hydraulique ou ballon tampon.	Vérifiez l'installation.
		ballon tampon, sondes VF1 et RF1 interverties.	Vérifiez la position des sondes.
		Débit volumique trop faible dû à la fermeture de thermostats individuels pour un chauffage au sol. Un chauffage bref se déclenche après chaque chargement d'E.C.S. si la température extérieure descend en dessous de la limite de coupure ! La régulation vérifie si le mode Chauffage est nécessaire.	Vérifiez l'installation.
		Ballon d'eau chaude sanitaire installé avec une puissance absorbée insuffisante.	Contrôlez la puissance absorbée.
		Filtre à impuretés présent encrassé ou de dimension incorrecte.	Nettoyez le filtre à impuretés.
		Soupape d'arrêt fermée.	Ouvrir toutes les soupapes d'arrêt.
28	<p>Pression du fluide frigorigène trop faible</p> <p>Le manocontact de basse pression intégré s'est déclenché à 1,25 bar (g).</p>	Débit du fluide frigorigène insuffisant (p.ex. soupape d'expansion thermique TEV mal réglée ou défectueuse).	Vérifier le circuit du fluide frigorigène.
		Le côté de la source de chaleur délivre trop peu de chaleur. Causes possibles :	
		(uniquement VWS) Air dans le circuit de la source de chaleur.	Purgez le circuit de la source de chaleur.
		(uniquement VWS) Pompe à eau glycolée défectueuse ou diminution de la puissance de pompe.	Vérifiez la pompe à eau glycolée.
		(uniquement VWS) Le débit n'est pas régulier sur tous circuits. Cette panne peut être détectée par une différence d'épaisseur de givre sur les différents circuits d'eau glycolée.	Réajuster les cycles des circuits d'eau glycolée.
		Filtre à impuretés présent encrassé ou de dimension incorrecte.	Nettoyez le filtre à impuretés.
		Les soupapes d'arrêt nécessaires ne sont pas toutes ouvertes.	Ouvrir toutes les soupapes d'arrêt.
29	<p>Pression du fluide frigorigène hors de la plage</p> <p>Si l'erreur se produit deux fois de suite, la pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min.</p>	Pression du fluide frigorigène trop élevée ou trop faible ou comme susmentionné Causes possibles Erreurs (27 et 28).	Voir erreurs 27 et 28.

Tabl. 10.3 Pannes provisoires (suite)

10.5 Panne

La pompe à chaleur est désactivée. Après élimination de l'erreur, elle ne peut redémarrer qu'après remise à zéro de l'erreur (cf. menu I 1).

A l'exception des erreurs 90 et 91, qui ne doivent pas être remises à zéro. La pompe à chaleur redémarre une fois que la cause de l'erreur est éliminée.

Mode de secours

Vous avez la possibilité – en fonction du type de panne – d'effectuer un réglage permettant à la pompe de continuer de fonctionner sur un mode de secours (par le biais du chauffage électrique d'appoint intégré) jusqu'à élimination de la panne et cela, pour le mode chauffage (affichage « Chauffage prioritaire »), le mode eau chaude sanitaire (affichage « Eau chaude sanitaire prioritaire ») ou les deux (affichage « Chauffage prioritaire/Eau chaude sanitaire prioritaire ») ; cf. colonne « Mode de secours » des tableaux ci-dessous.

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Mode de secours	Cause possible	Mesures d'élimination
32	Panne sonde départ srce T8 source de chaleur Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de température interne pour la température de sortie de la source est défectueuse ou n'est pas positionnée correctement sur la platine.	Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct de la sonde (mesure de résistance à l'aide des valeurs caractéristiques VR 11, voir annexe), remplacez la sonde.
33	Erreur du capteur de pression du circuit de chauffage Court-circuit dans le capteur de pression		Le capteur de pression dans le circuit de chauffage est défectueux ou n'est pas branché correctement.	Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct du capteur de pression, remplacez le capteur de pression.
34	Erreur capteur de pression pour l'eau glycolée Court-circuit dans le capteur de pression	possible	Le capteur de pression dans le circuit de la source de chaleur est défectueux ou n'est pas branché correctement.	
40	Panne sonde sortie comp.T1 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de température interne sur le côté haute pression du compresseur est défectueuse ou n'est pas positionnée correctement sur la platine.	
41	Panne sonde entrée d'air T3 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de température interne pour la température d'entrée de la source est défectueuse ou n'est pas enfichée correctement sur la platine.	Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct de la sonde (mesure de résistance à l'aide des valeurs caractéristiques VR 11, voir annexe), remplacez la sonde.
42	Panne sonde retour Pompe à Chaleur T5 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de température interne sur le retour de chauffage est défectueuse ou n'est pas enfichée correctement sur la platine.	
43	Panne sonde départ Pompe à Chaleur T6 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de température interne sur le départ de chauffage est défectueuse ou n'est pas enfichée correctement sur la platine.	
44	Erreur sonde extérieure AF Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de la température extérieure ou la ligne de raccordement est défectueuse ou le raccord n'est pas correct.	Contrôlez le connecteur ProE sur la carte, vérifiez la ligne de raccordement, remplacez la sonde.

Tabl. 10.5 Désactivation pour cause d'erreur

10 Elimination et diagnostic de panne



Code de la panne	Texte d'erreur/description	Mode de secours	Cause possible	Mesures d'élimination
45	Panne sonde ballon SP Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde de la température du ballon défectueuse ou le raccord n'est pas correct.	Vérifiez le connecteur ProE sur la platine, vérifiez le fonctionnement correct de la sonde (mesure de résistance à l'aide des valeurs caractéristiques VR 10, voir annexe), remplacez la sonde.
46	Panne sonde départ VF1 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde du haut dans le ballon tampon est défectueuse ou le branchement n'est pas correct.	
47	Panne sonde retour RF1 Court-circuit dans la sonde	possible	La sonde du bas dans le ballon tampon est défectueuse ou le branchement n'est pas correct.	
48	Panne sonde départ VF2 Court-circuit dans la sonde	Mode E.C.S. possible	La sonde de la température de pause VF2 dans le circuit de chauffage est défectueuse ou le branchement n'est pas correct.	
52	Les sondes ne correspondent pas au plan hydraulique	–	Le plan hydraulique n'est pas correctement indiqué, la sonde n'est pas correctement raccordée.	Vérifiez le schéma hydraulique et les positions de sonde à l'aide de l'installation existante.
60	Protection antigel surveillance sortie de la source L'erreur 20 s'est produit trois fois de suite	possible	Voir erreur 20.	Voir erreur 20.
62	Protection antigel surveillance sortie de la source L'erreur 22 s'est produit trois fois de suite	possible	Voir erreur 22.	Voir erreur 22.
72	Température de départ trop élevée pour chauffage au sol Température de départ pendant 15 min. supérieure à une valeur réglée (temp. HK max. + hystérèse compr. + 2K) (voir chap. 8.10, Réglage d'usine : 52°C).	–	Sonde de départ VF2 montée trop près de la pompe à chaleur. La sonde de départ VF2 est défectueuse. Pompe de recirculation du chauffage défectueuse ou diminution de la puissance de la pompe. Filtre à impuretés présent encrassé ou de dimension incorrecte. Mélangeur derrière le ballon tampon défectueux. Réglage Temp. HK max. réglé trop bas.	Déplacez la sonde de départ conformément au schéma hydraulique. Vérifiez la sonde départ VF2, remplacez-la le cas échéant. Vérifiez la pompe de recirculation du chauffage, remplacez-la si nécessaire. Nettoyez le filtre à impuretés. Vérifiez le mélangeur, remplacez-le si nécessaire. Vérifiez le réglage « Temp. HK max. ».
81	La pression du fluide frigorigène est trop élevée L'erreur 27 s'est produit trois fois de suite	possible	Voir erreur 27.	Voir erreur 27.
83	Vérifiez la pression du fluide frigorigène pour la source de chaleur du bas L'erreur 28 s'est produit trois fois de suite	possible	Voir erreur 28.	Voir erreur 28.
84	Pression du fluide frigorigène hors de la plage L'erreur 29 s'est produit trois fois de suite	possible	Voir erreur 29.	Voir erreur 29.
90	Pression de l'installation de chauffage trop faible Pression <0,5 bar La pompe à chaleur s'arrête puis se remet automatiquement en marche si la pression dépasse 0,7 bar.	–	Chute de pression dans l'installation de chauffage due à la présence d'une fuite, d'un trou d'air ou à un vase d'expansion défectueux. Les raccords à vis au dos de la pompe à chaleur ne sont pas étanchéifiés correctement. Les bagues à sertir sur la soupape à trois voies ne sont pas étanches.	Vérifiez l'étanchéité de l'installation de chauffage, faites l'appoint d'eau, purgez, vérifiez le vase d'expansion. Resserrez les raccords à vis. Resserrez les bagues à sertir sur la soupape à trois voies.

Tabl. 10.5 Coupure suite à une erreur (suite)

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Mode de secours	Cause possible	Mesures d'élimination
91	Pression d'eau glycolée trop basse Pression <0,2 bar La pompe à chaleur s'arrête puis se remet automatiquement en marche si la pression dépasse 0,4 bar.	possible	Baisse de pression dans l'installation de la source de chaleur en raison d'une fuite ou d'un trou d'air.	Vérifier l'étanchéité de l'installation de la source de chaleur, remplir d'eau glycolée, ventiler.
			Capteur de pression d'eau glycolée défectueux.	Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct du capteur de pression, remplacez le capteur de pression.
			Raccords L1 et N sur la platine intervertis.	Vérifiez les raccords L1 et N sur la platine et branchez-les correctement si nécessaire.
94	Défaillance de phase contrôler le fusible Une ou plusieurs phases sont défectueuses.	possible	Défaillance de phase ou le fusible s'est déclenché.	Vérifier les fusibles et les raccords de câbles (alimentation en courant du compresseur).
			Raccords électriques mal enfichés.	Vérifier les raccords électriques
			Tension secteur trop basse.	Mesurer la tension sur le raccord électrique de la pompe à chaleur.
			Délestage EVU en cas de schéma électrique mal réglé (p. ex. schéma électrique 1).	Vérifiez le réglage du schéma électrique.
			Limiteur de courant de démarrage défectueux ou mal branché.	Vérifiez le limiteur de courant de démarrage.
95	Sens de rotation incorrect du compresseur, intervertir les phases Ordre des phases incorrect	possible	Les phases ont été permutées.	Modifier la succession des phases en permutant 2 phases sur l'alimentation en courant.
			Limiteur de courant de démarrage défectueux ou mal branché.	Vérifiez le limiteur de courant de démarrage.
96	Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement Court-circuit dans le capteur de pression	possible	Un capteur de pression dans le circuit de refroidissement est défectueux ou n'est pas branché correctement.	Vérifiez le contact enfichable sur la platine et sur le faisceau de câbles, vérifiez le fonctionnement correct du capteur de pression, remplacez le capteur de pression.

Tabl. 10.5 Coupure suite à une erreur (suite)

10.6 Autres erreurs/Pannes

Signes de pannes	Cause possible	Mesures d'élimination
Le chauffage d'appoint ne fonctionne pas, alors qu'il est activé par le régulateur (p. ex. en période de blocage par l'exploitant du réseau d'alimentation (délestage EVU)), le chauffage ou le ballon d'eau chaude sanitaire n'atteint pas la température souhaitée.	Le chauffage d'appoint est raccordé sur un bas tarif, bloqué par l'exploitant du réseau.	Vérifier si le chauffage d'appoint est raccordé via un bas tarif et si l'opérateur du réseau d'alimentation bloque actuellement ce tarif.
	Le limiteur de température de sécurité du chauffage d'appoint s'est déclenché.	Déverrouiller le système de limitation de la température de sécurité du chauffage d'appoint en appuyant sur le bouton-poussoir.
	En cas de nouveau déclenchement, causes possibles :	
	Air dans le système de chauffage. Filtre anti-impuretés bouché au niveau du retour du système de chauffage.	Purgez le circuit de chauffage. Nettoyez le filtre anti-impuretés.
Bruits dans le circuit de chauffage.	La pompe de chauffage/circulation est bloquée ou fonctionne trop lentement.	Contrôlez la pompe de chauffage/circulation ou remplacez-la le cas échéant.
	Air dans le circuit de chauffage	Purgez le circuit de chauffage.
	Impuretés dans le circuit de chauffage.	Rincez le circuit de chauffage.
	Temp. bivalence mal réglée.	Modifiez la temp. de bivalence (menu A3).
Traces d'eau sous ou à côté de l'appareil	Pompe défectueuse.	Vérifiez le fonctionnement de la pompe, remplacez-la si nécessaire.
	L'écoulement du condensat est bouché	Le condensat dans l'intérieur de l'appareil est recueilli dans une bassine de condensat et conduite sous l'appareil le cas échéant (aucune panne). Vérifier l'isolation des lignes à l'intérieur de l'appareil et le cas échéant, procéder à une nouvelle isolation pour éviter un écoulement de condensat.
La température extérieure indique -60 °C. Températures dans le circuit de chauffage trop froides ou trop chaudes.	Problèmes d'étanchéité dans le circuit de chauffage.	Contrôle d'étanchéité des composants du circuit de chauffage (pompe, chauffage d'appoint, tuyaux). Le cas échéant resserrer les vis et remplacer les joints.
	Sonde de température extérieure défectueuse.	Vérifiez la sonde de température extérieure.
	Température ambiante de consigne pas réglée de façon optimale.	Modifiez la température ambiante de consigne (dans le menu  1).
	Température d'abaissement pas réglée de façon optimale.	Modifiez la température d'abaissement (dans le menu  1).
	Courbe de chauffage pas réglée de façon optimale.	Modifiez la courbe de chauffage (menu C2).

Tabl. 10.6 Autres erreurs/Pannes

11 Recyclage et élimination des déchets

La pompe à chaleur Vaillant VWS et son emballage de transport se composent principalement de matériaux recyclables.

11.1 Appareil



Si l'appareil Vaillant présente ce label, alors il ne doit pas être jeté dans la poubelle une fois terminée sa durée d'utilisation. Veuillez dans ce cas à ce que l'appareil Vaillant et les accessoires en lien soient soumis à un enlèvement des déchets conforme après la fin de la durée d'utilisation.

Cet appareil Vaillant n'étant pas soumis à la loi sur le mise en circulation, la reprise et l'enlèvement dans le respect de l'environnement des appareils électriques et électroniques (Loi sur les appareils électriques et électroniques), un enlèvement gracieux n'est pas prévu par le centre de collecte des déchets communal.

11.2 Emballage

Veuillez à ce que l'élimination de l'emballage de transport soit conforme.

11.3 Agent frigorigère

La pompe à chaleur Vaillant est remplie de fluide frigorigère R 407 C.



**Danger !
Fluide frigorigère R 407 C !
Le fluide frigorigère ne doit être éliminé que par un personnel technique qualifié. Lors de l'élimination du fluide frigorigère, ne pas respirer les gaz et vapeurs. Cela représente un danger pour la santé ! Evitez tout contact avec la peau et les yeux. Le fluide frigorigère qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide ! Le fluide frigorigère R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Au cas d'utilisation non conforme, cela peut entraîner des endommagements.**



**Attention !
Risque pour l'environnement !
Le fluide frigorigère doit être éliminé dans des structures spécialisées avant l'élimination de la pompe à chaleur.**

12 Garantie et service après-vente

12.1 Garantie constructeur (Suisse)

Pour bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un professionnel qualifié. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants.

Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

12.2 Garantie constructeur (Belgique)

N.V. VAILLANT offre une garantie de 2 ans sur tous les défauts du matériel et de construction pour tous ses produits à compter de la date de la facture.

La garantie est uniquement fournie lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. L'appareil doit avoir été installé par un installateur qualifié. Le respect des normes et directives lui incombe.
2. Durant la période de garantie, seul le service après-vente Vaillant est habilité à réaliser les réparations et les modifications sur l'appareil. De même, la garantie constructeur expire lorsque des pièces non autorisées par Vaillant sont montées sur l'appareil.
3. Pour que la garantie prenne effet, la carte de garantie dûment complétée et signée doit nous être renvoyée affranchie au tarif en vigueur dans les quinze jours qui suivent l'installation.

Durant la garantie, les défauts du matériel et vices de fabrication constatés sur l'appareil sont réparés gratuitement par notre service après-vente. Nous déclinons toute responsabilité pour les pannes de l'appareil qui ne seraient pas dues aux causes susmentionnées, par exemple, pour les pannes causées par une mauvaise installation ou un usage non conforme, en cas de violation des normes et directives pour l'installation, le local d'installation ou l'aération en vigueur, en cas de surcharge, gel, usure normale ou violence.

Lorsqu'une facture est établie conformément aux conditions générales du marché d'entreprise, elle est établie, en absence d'une convention écrite préalable avec un tiers (propriétaire, administrateur, gestionnaire, etc.), au nom du donneur d'ordre et/ou de l'utilisateur de l'installation ; celui-ci s'engage à régler la facture. Le montant de la facture devra être remboursé au technicien du service après-vente qui a réalisé la prestation. La réparation ou le remplacement de pièces durant la période de couverture ne prolonge pas la garantie. La garantie constructeur ne donne lieu à aucun droit autre que la réparation à titre gracieux des pannes tel que par exemple des droits aux dommages et intérêts. La juridiction compétente est celle du siège social de notre société. Afin de garantir la longévité de toutes les fonctions de l'appareil Vaillant et de ne pas modifier l'état de série certifié, seules les véritables pièces de rechange Vaillant sont autorisées pour l'entretien et/ou la remise en état !

12.3 Garantie constructeur

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4/10/78). Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié dès la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09/08/78 - JO du 13/09/78).

12.4 Service après-vente

Vaillant GmbH service après-vente (Suisse)

Dietikon : Téléphone : (044) 744 29 - 39

Fax : (044) 744 29 - 38

Fribourg : Téléphone : (026) 409 72 - 17

Fax : (026) 409 72 - 19

Vaillant GmbH

Case postale 86

Riedstrasse 10

CH-8953 Dietikon 1/ZH

Téléphone : (044) 744 29 - 29

Télécopie : (044) 744 29 - 28

Case postale 4

CH-1752 Villars-sur-Glâne 1

Téléphone : (026) 409 72 - 10

Fax : (026) 409 72 - 14

Service après-vente (Belgique)

Vaillant SA-NV

Rue Golden Hopestraat 15

1620 Drogenbos

Tél. : 02 / 334 93 52

13 Caractéristiques techniques

13 Caractéristiques techniques

13.1 Caractéristiques techniques VWS

Désignation	Unité	VWS 63/2	VWS 83/2	VWS 103/2
Référence	-	0010002786	0010002787	0010002788
Hauteur sans raccords	mm	1800		
Largeur	mm	600		
Profondeur sans colonne	mm	650		
Profondeur avec colonne	mm	840		
Poids total				
- Avec emballage	kg	231	239	242
- Sans emballage	kg	216	224	227
- Opérationnel	kg	402	411	415
- Poids de transport				
- Module du ballon d'eau chaude sanitaire	kg	100	100	100
- Module de la pompe à chaleur	kg	106	114	117
Tension nominale	-	3/N/PE 400 V 50Hz		
- Circuit de chauffage/ventilateur		1/N/PE 230 V 50Hz		
- Circuit de commande		3/N/PE 400 V 50Hz		
- Chauffage d'appoint				
Fusible, passif	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Courant de démarrage				
- Sans limiteur de courant de démarrage	A	26	40	46
- Avec limiteur de courant de démarrage	A	< 16	< 16	< 16
Puissance électrique absorbée				
- Mini. avec BOW35 dT5	kW	1,4	1,9	2,4
- Maxi. avec B5W55	kW	2,2	2,7	3,4
- Chauffage d'appoint	kW	6	6	6
Type de protection EN 60529	-	IP 20		
Raccord hydraulique				
- Chauffage départ et retour	mm	G 1 1/4", Ø 28		
- Source de chaleur départ et retour	mm	G 1 1/4", Ø 28		
- Eau froide/eau chaude	mm	R 3/4"		
Ballon d'eau chaude sanitaire intégré				
- Contenu	l	175		
- Pression de fonctionnement max.	MPa	1 (10)		
- Température max. avec pompe à chaleur	(bar)	55		
- Temp. max. avec pompe à chaleur et chauffage d'appoint	°C	75		
Circuit de la source de chaleur (circuit d'eau glycolée)				
- Type d'eau glycolée	-	Ethylène glycol 30%		
- Pression de fonctionnement max.	MPa (bar)	0,3 (3)		
- Température d'entrée min.	°C	-10		
- Température d'entrée max.	°C	20		
- Débit volumique nominal dT 3K	l/h	1431	1959	2484
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K	mbar	342	270	231
- Débit volumique nominal dT 4K	l/h	1073	1469	1863
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K	mbar	437	392	406
- Puissance électrique absorbée pompe	W	132	132	195
Circuit Chauffage Central				
- Pression de fonctionnement max.	MPa	0,3 (3)		
- Température de départ min.	(bar)	25		
- Température de départ max.	°C	62		
- Débit volumique nominal dT 5K	l/h	1019	1373	1787
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K	mbar	395	325	403
- Débit volumique nominal dT 10K	l/h	504	698	902
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K	mbar	492	460	572
- Puissance électrique absorbée pompe	W	93	93	132
Circuit de refroidis.				
- Type de fluide frigorigène	-	R 407 C		
- Quantité	kg	1,9	2,2	2,05
- Nombre de tours vanne EX	-	7,50	7,75	5,00
- Surpression de fonctionnement admissible	MPa (bar)	2,9 (29)		
- Type de compresseur	-	Scroll		
- Huile	-	Ester		

Tabl. 13.1 Caractéristiques techniques VWS

Désignation	Unité	VWS 63/2	VWS 83/2	VWS 103/2
Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur	-	-	-	-
BOW35 dT5	kW	5,9	8,0	10,4
- Puissance de chauffage	kW	1,4	1,9	2,4
- Puissance absorbée	-	4,3	4,3	4,4
- Facteur de puissance/COP	-	-	-	-
BOW35 dT10	kW	5,9	8,1	10,5
- Puissance de chauffage	kW	1,4	1,8	2,3
- Puissance absorbée	-	4,3	4,5	4,6
- Facteur de puissance/COP	-	-	-	-
B5W55	kW	6,4	8,5	11
- Puissance de chauffage	kW	2,2	2,7	3,4
- Puissance absorbée	-	2,9	3,1	3,2
- Facteur de puissance/COP	-	-	-	-
Puissance maximale refroidissement passif dans les conditions suivantes : départ chauffage = 18 °C et retour chauffage = 22 °C !	kW	3,8	5,0	6,2
Puissance acoustique	dbA	45	46	47
En conformité avec consignes de sécurité	-	Marquage CE Directive relative aux appareils à basse tension 73/23/CEE Directive CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149		

Tabl. 13.1 Caractéristiques techniques VWS (suite)



Attention !
R 407 C est un fluide frigorigène sans chlore et sans impact sur la couche d'ozone. Mais les services d'entretien après-vente sur le circuit de fluide frigorigène ne doivent être réalisés que par des professionnels homologués.

14 Liste de contrôle de mise en fonctionnement

14 Liste de contrôle de mise en fonctionnement

Avant la mise en service, contrôlez la pompe à chaleur à l'aide de la liste suivante. La pompe à chaleur ne doit être mise en service que si tous les points mentionnés sont remplis.

Liste de contrôle du circuit de chauffage	
Lors de la planification, les pièces du bâtiment qui devront être chauffées ultérieurement ont-elles été prises en compte ?	
La puissance pour l'alimentation en eau chaude a-t-elle été prise en compte ?	
Les circuits de chauffage de l'installation ont-ils fait l'objet d'un réglage hydraulique ?	
Des pertes de pression ont-elles été calculées par un calcul du réseau de la tuyauterie ?	
Si, lors de la planification, des pertes de pression prévisibles ont été calculées : Une deuxième pompe a-t-elle été installée pour faire face à ces pertes de pression ?	
Le débit massique min. de la pompe à chaleur a-t-il été respecté ?	
Un filtre anti-impuretés a-t-il été installé au niveau du retour ?	
L'installation a-t-elle été équipée de tous les dispositifs de sécurité décrits dans cette notice ?	
L'entonnoir d'écoulement et la conduite de décharge ont-ils été installés ?	
Les tubes ont-ils été isolés thermiquement ?	
Le circuit de chauffage a-t-il été rincé, rempli et purgé ?	
L'étanchéité du circuit de chauffage a-t-elle été vérifiée ?	
Les tuyaux ont-ils été isolés thermiquement pour éviter toute diffusion de chaleur ?	
Liste de contrôle du circuit d'eau glycolée	
Le circuit d'eau glycolée a-t-il été soumis à une épreuve à la pression et l'étanchéité a-t-elle été contrôlée ?	
Le rapport de mélange eau/protection antigel (2:1) a-t-il été respecté ?	
La protection antigel (-15 °C) a-t-elle été vérifiée avec l'aide d'un contrôleur antigel ?	
Un pressostat a-t-il été intégré au circuit d'eau glycolée ?	
Le pressostat a-t-il été connecté à la pompe à chaleur ?	
Un filtre anti-poussière a-t-il été installé à l'entrée du côté de l'eau glycolée de la pompe à chaleur ?	
Des vannes d'arrêt ont-elles été intégrées dans le circuit d'eau glycolée ?	
Les vannes d'étranglement ont-elles été intégrées dans le circuit d'eau glycolée ?	
Les circuits d'eau glycolée ont-ils fait l'objet d'un réglage hydraulique ?	
Le réservoir de compensation à eau glycolée a-t-il été installé ?	
Le circuit de la source d'eau glycolée a-t-il été rempli à une pression de 1,5 bars ?	
Le réservoir de compensation à eau glycolée a-t-il été rempli aux 2/3 ?	
Des dispositifs d'arrêt ont-ils été installés devant la pompe à chaleur ?	
Les tuyaux ont-ils été isolés thermiquement pour éviter toute diffusion de chaleur ?	

Tabl. 14.1 Liste de contrôle de mise en fonctionnement

Liste de contrôle de l'installation électrique	
Si un dispositif séparateur ayant une ouverture de contact d'au moins 3 mm est prévu par le client, celui-ci a-t-il été gravé en conséquence ?	
Tous les raccordements électriques ont-ils été effectués correctement et selon les schémas de connexion électriques fournis ?	
Le conducteur de protection a-t-il été raccordé correctement ?	
Tous les câbles présentent-ils la section de conducteur requise ?	
Les disjoncteurs requis correspondent-ils aux sections de conduite et aux types de pose ? Portent-ils les inscriptions correspondantes ?	
Tous les câbles ont-ils été fixés à l'aide de décharges de traction ?	
Un éventuel signal de commande centralisé a-t-il été raccordé par l'exploitant du réseau à la pompe à chaleur ?	
Liste de contrôle du montage	
Avez-vous monté tous les éléments de protection ?	

Tabl. 14.1 Checklist de mise en service (suite)

15 Référence

À l'attention de l'installateur : veuillez remplir les tableaux suivants pour faciliter les travaux d'entretien après-vente éventuellement nécessaires.

L'installation et la mise en service ont été réalisées par :

Production source d'énergie	
Date :	
Société :	
Nom :	
Téléphone :	

Installation électrique	
Date :	
Société :	
Nom :	
Téléphone :	

Mise en service	
Date :	
Société :	
Nom :	
Téléphone :	

Planification de l'installation de la pompe à chaleur	Indication
Indications relatives au besoin thermique	
Charge de chaleur du bâtiment	
Alimentation en eau chaude	
Une alimentation en eau chaude centrale a-t-elle été utilisée ?	
Le comportement des utilisateurs par rapport aux besoins en eau chaude a-t-il été pris en compte ?	
Lors de la planification, un besoin en eau chaude accru en cas d'utilisation de bains à remous ou de douches confort a-t-il été pris en compte ?	
Appareils utilisés sur l'installation de la pompe à chaleur	Indication
Désignation de la pompe à chaleur	
Indications relatives au ballon d'eau chaude sanitaire	
Type ballon d'eau chaude sanitaire	
Volume ballon d'eau chaude sanitaire	
Chauffage électrique d'appoint ? oui/non	
Indications relatives au régulateur de température ambiante	
VR 90/autre/aucun	
Indications relatives à l'installation de la source de chaleur	Indication
Sondes souterraines (nombre, profondeur de forage, distances des sondes les unes par rapport aux autres)	
Nombre de sondes	
Distance des sondes entre elles	
Profondeur de forage des sondes	
Indications relatives au capteur souterrain	Indication
Nombre de circuits d'eau glycolée	
Distance de pose des tubes entre eux	
Diamètre du tuyau	
Profondeur de pose du collecteur dans le sol	
Longueur du circuit d'eau glycolée le plus long	

Tabl. 15.1 Liste de contrôle de référence

15 Référence

Indications relatives à l'installation d'utilisation de chaleur	Indication
Si une deuxième pompe a été installée pour faire face à ces pertes de pression : type et fabricant de la deuxième pompe	
Charge de chaleur du chauffage au sol	
Charge de chaleur du chauffage mural	
Charge de chaleur de la combinaison chauffage au sol/radiateurs	
Une conduite de circulation a-t-elle été installée? (oui/non) ?	
Mise en service de l'installation de la pompe à chaleur	Indication
Contrôles avant la remise à l'utilisateur	
Pression du circuit de chauffage à froid	
Le chauffage devient-il chaud ?	
L'eau chaude devient-elle chaude dans le ballon ?	
Réglages du régulateur	
Les réglages de base ont-ils été réalisés sur le régulateur ?	
La protection anti-légionnelle a-t-elle été programmée? (intervalle et température)	
Remise à l'utilisateur	Indication
L'utilisateur a-t-il été informé des points suivants ?	
Fonctionnement de base et utilisation du régulateur	
Utilisation du ventilateur	
Intervalles d'entretien	
Remise de la documentation	Indication
Un notice d'emploi a-t-il été remis à l'utilisateur ?	
Une notice d'installation a-t-elle été remise à l'utilisateur ?	
Toutes les notices des accessoires ont-elles été remises à l'utilisateur ?	

Tabl. 15.1 Liste de contrôle de référence (suite)

Annexe

Caractéristiques de la sonde

Capteurs de température externes VR 10

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-40	87879
-35	63774
-30	46747
-25	34599
-20	25848
-15	19484
-10	14814
-5	11358
0	8778
5	6836
10	5363
15	4238
20	3372
25	2700
30	2176
35	1764
40	1439
45	1180
50	973
55	807
60	672
65	562
70	473
75	400
80	339
85	289
90	247
95	212
100	183
105	158
110	137
115	120
120	104
125	92
130	81
135	71
140	63
145	56
150	50
155	44

Tabl. 1, Annexe, Valeurs de référence de la sonde VR 10

Capteurs de température internes VR 11

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

Tabl. 2, Annexe, Valeurs de référence de la sonde VR 11

Sonde de température extérieure VRC-DCF

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Tabl. 3, Annexe, Caractéristiques de la sonde VRC DCF

Schéma de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré

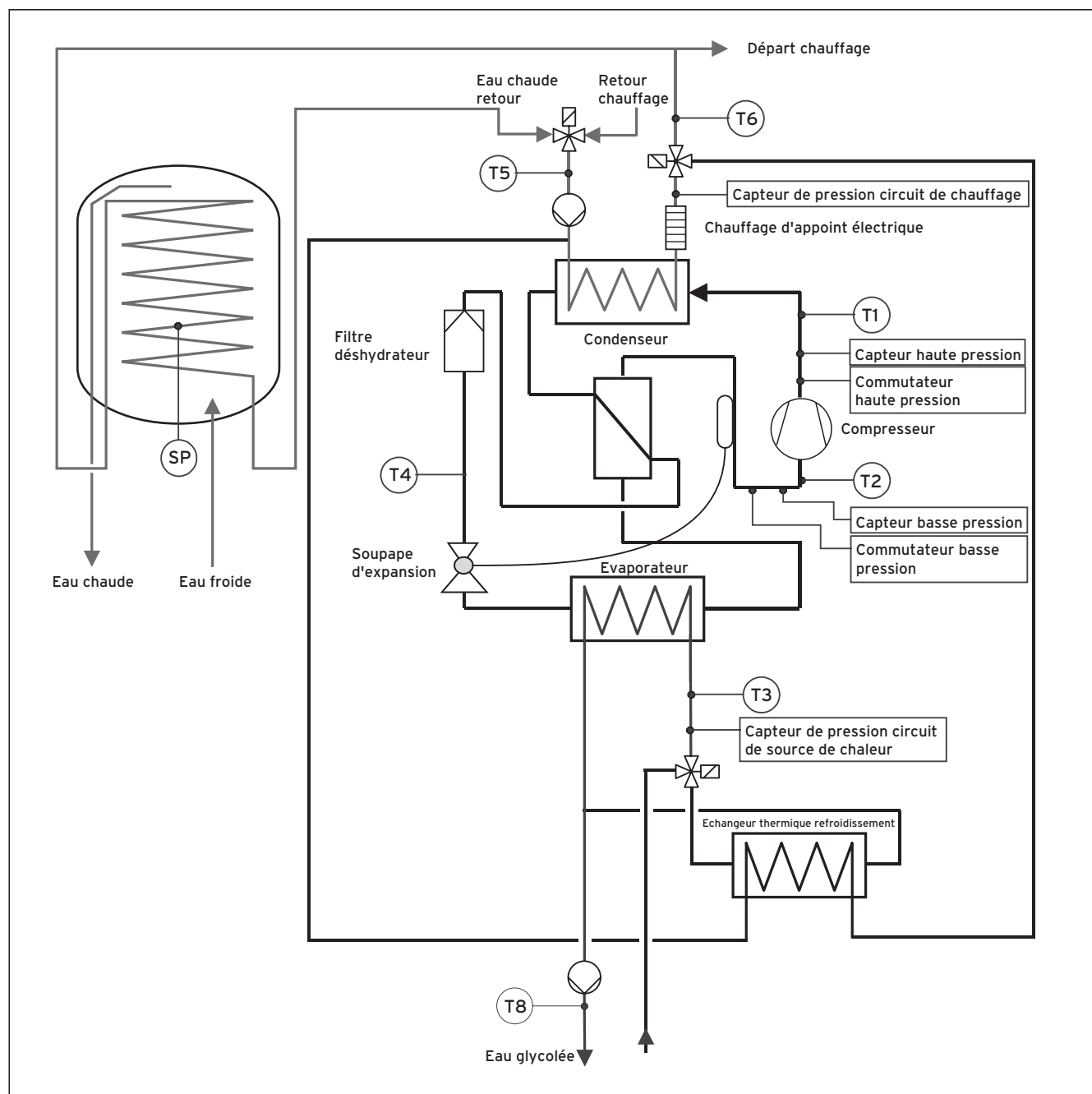


Fig. 1, Annexe, Schéma de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré

Schéma électrique de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré

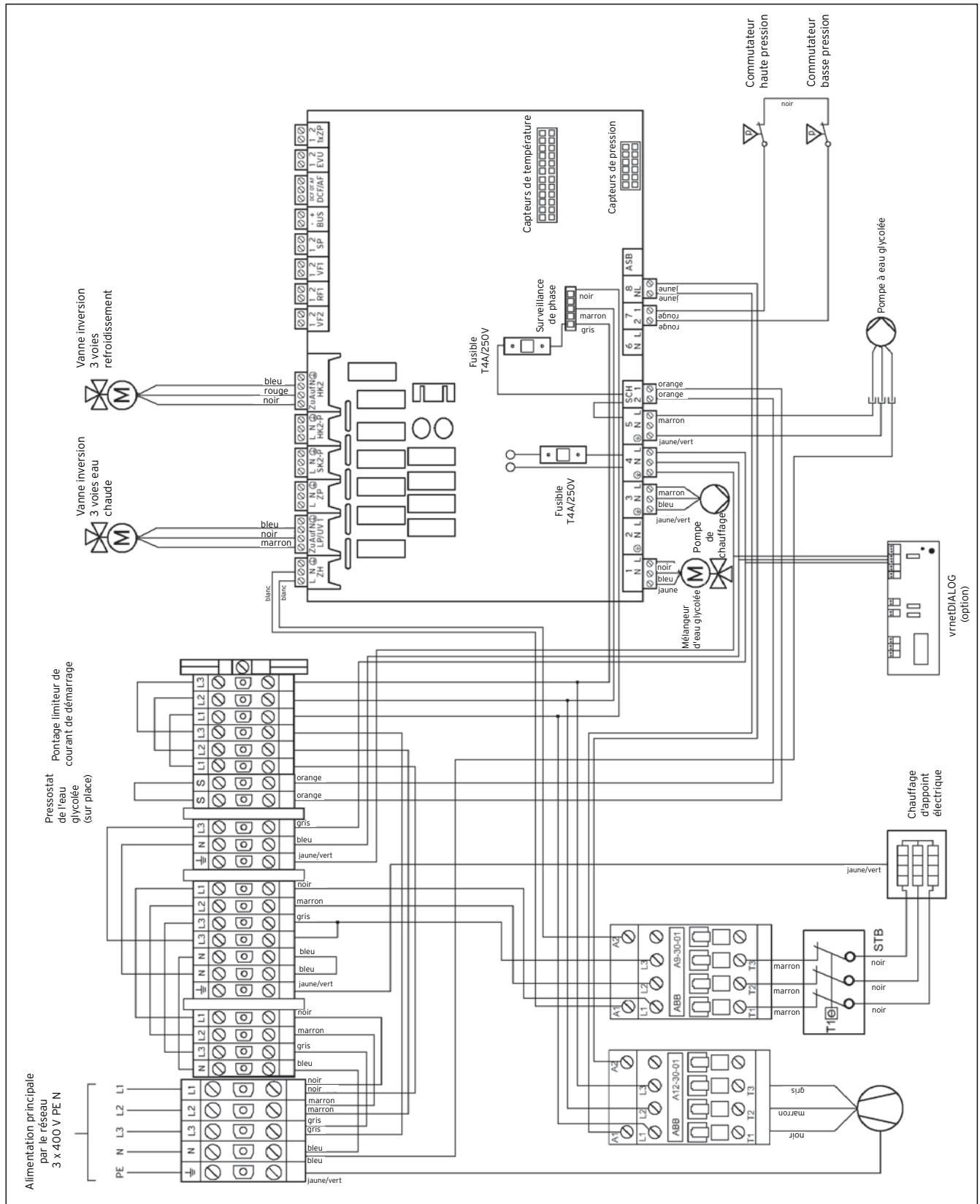


Fig. 2, Annexe, schéma électrique de la pompe à chaleur VWS avec ballon intégré

Vaillant Sarl

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ Assistance Technique 0826 27 03 33 (0,15 EUR TTC/min.)
Liane Particuliers 0826 27 03 33 (0,15 EUR TTC/min.) ■ www.vaillant.fr

N.V. Vaillant S.A.

Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be

Vaillant GmbH

Riedstrasse 10 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Fax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19

Vaillant S.à r.l.

Rte de Chandolan 1 ■ Case postale 4 ■ CH-1752 Villars-sur-Glâne ■ tél. 026 409 72 10
fax 026 409 72 14 ■ Service après-vente tel. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch