

–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



1	Conseils d'utilisation	5
1.1	Personnes concernées	5
1.2	Symboles	5
1.3	Garantie et responsabilité	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	7
2.2	Comportement en cas de fuite de fluide frigorigène	7
2.3	Mesures de sécurité	7
2.3.1	Équipements de protection individuelle (EPI)	7
2.3.2	Fonctionnement normal	7
2.3.3	Travaux électriques	8
2.3.4	Circuit frigorifique	8
2.4	Mise au rebut	8
3	Description produit	9
3.1	Typologie	9
3.2	Numéro de série	9
3.3	Fonctionnement	10
3.4	Caractéristiques techniques	13
3.4.1	Données de certification	13
3.4.2	Caractéristiques électriques	13
3.4.3	Lieu d'installation	14
3.4.4	Conditions environnementales	14
3.4.5	Emissions	14
3.4.6	Puissance	15
3.4.6.1	Puissance chauffage	15
3.4.6.2	Puissance rafraîchissement	17
3.4.6.3	Hauteur manométrique	18
3.4.6.4	Pertes de charge de la pompe à chaleur	19
3.4.7	Courbes en mode chauffage	20
3.4.8	Courbes en mode rafraîchissement	22
3.4.9	Pression de fonctionnement	23
3.4.10	Conduites de fluide frigorigène	23
3.4.11	Capacité	23
3.4.12	Poids	23
3.4.13	Dimensions	24
4	Montage	25
4.1	Conditions de mise en œuvre	25
4.2	Installation de la pompe à chaleur	25
5	Installation	29
5.1	Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage	29
5.2	Raccordement hydraulique	30
5.3	Conduites de fluide frigorigène	32
5.3.1	Pose des conduites de fluide frigorigène	32
5.3.2	Raccorder les conduites de fluide frigorigène	36
5.3.3	Réaliser un contrôle de pression des conduites de fluide frigorigène ..	38

5.3.4	Tirage au vide de la conduite de fluide frigorigène et ouverture des vannes de service	40
5.4	Réaliser un appoint de fluide frigorigène	42
5.5	Consigner les charges en fluide frigorigène	44
5.6	Libérer le fluide frigorigène	45
5.7	Réaliser un contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique.	46
5.8	Raccordement électrique	47
5.8.1	Raccordement du système électronique	48
5.8.1.1	Schéma de raccordement	49
6	Utilisation	54
6.1	Affichage des états de fonctionnement	54
6.2	Unité d'affichage et de commande	54
6.3	Affichage	55
6.4	Menu Favoris	56
6.4.1	Réglage de la consigne de température pour l'ambiance	58
6.4.2	Réglage de la consigne de température pour l'ECS	59
6.4.3	Réglage des programmes horaires	60
6.5	Menu Utilisateur	62
6.6	Menu Installateur	63
6.7	Structure des menus	64
6.7.1	Info	65
6.7.1.1	Circuit chauffage	65
6.7.1.2	Pompe à chaleur	66
6.7.1.3	Second générateur de chaleur	68
6.7.1.4	Statistique	69
6.7.2	Mode de fonctionnement du système	70
6.7.3	Circuit chauffage	71
6.7.3.1	Mode	71
6.7.3.2	Fête/Absence	72
6.7.3.3	Vacances	73
6.7.3.4	Consigne de température ambiante	74
6.7.3.5	Régulation en fonction de la température ambiante	74
6.7.3.6	Courbe de chauffe	75
6.7.3.7	Réglages	76
6.7.3.8	Commutation Été/Hiver	79
6.7.3.9	Programmes horaires	79
6.7.3.10	Rafraîchissement	80
6.7.3.11	Programme de séchage de chape	82
6.7.3.12	Reset	82
6.7.4	ECS	83
6.7.4.1	Programmes horaires	83
6.7.4.2	Relance ECS	83
6.7.4.3	Consigne de température ECS	83
6.7.4.4	Protection anti-légionelle	84
6.7.4.5	Réglages	84
6.7.4.6	Résistance électrique	85
6.7.4.7	Circulateur bouclage ECS	85
6.7.4.8	Reset	86

6.7.5	Pompe à chaleur	86
6.7.5.1	Service	86
6.7.5.2	Réglages	88
6.7.5.3	Débit	90
6.7.5.4	Modulation	90
6.7.5.5	Circulateur	91
6.7.5.6	Chauffage	91
6.7.5.7	Raîchissement	92
6.7.5.8	ECS	92
6.7.5.9	Mode silence	92
6.7.5.10	Vanne de mélange régénérative	93
6.7.5.11	Reset	93
6.7.6	Second générateur de chaleur	94
6.7.7	Entrées	96
6.7.7.1	Info	96
6.7.7.2	SGR..., Digital... et H1.2 (Module d'extension)	96
6.7.7.3	Fonction Smart-Grid	98
6.7.8	Sorties	99
6.7.9	Réglages	100
6.7.10	Mémoire de défauts	101
7	Mise en service	102
7.1	Conditions d'installation	102
7.2	Protocole de mise en service	103
8	Mise hors service	109
9	Entretien	110
9.1	Consignes d'entretien	110
9.2	Travaux d'entretien	112
9.3	Rinçage du dispositif de débouage	112
9.4	Réparer le circuit frigorifique	113
10	Recherche de défauts	114
10.1	Procédure en cas de panne	114
10.2	Codes défauts	116
11	Documentations techniques	123
11.1	Tableau de conversion unité de pression	123
11.2	Caractéristiques des sondes	123
11.3	Accès à distance à l'installation de chauffage via internet	126
11.4	Réglage d'usine menu Installateur	128
11.5	Schéma de raccordement - Vue d'ensemble	132
12	Pièces détachées	134
13	Notes	142

Traduction de la
notice originale

1 Conseils d'utilisation

Cette notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit et doit toujours être conservée sur place.

Avant de procéder à quelques travaux que ce soit, il importe de lire la notice de mise en service.

Elle est accompagnée de la notice de montage et de mise en service de l'unité extérieure.

1.1 Personnes concernées

La notice de montage et de mise en service s'adresse à l'utilisateur et à du personnel qualifié. Elle doit être consultée par toutes les personnes qui interviennent sur le produit.

Les interventions sur le produit ne peuvent être opérées que par des professionnels disposant de la formation, des instructions et des autorisations qui s'imposent.

Conformément à la norme EN 60335-1, les directives suivantes s'appliquent

Le chauffe-eau thermodynamique est accessible pour des enfants de plus de 8 ans ainsi que par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont altérées, voire des personnes ne disposant pas d'une expérience avérée dans l'utilisation de ce type de matériel, à la condition qu'ils soient assistés ou qu'ils aient reçu les instructions nécessaires, permettant une utilisation sécurisée du produit et des dangers résultant d'un usage inapproprié. Les enfants ne peuvent par contre en aucun cas jouer avec le chauffe-eau thermodynamique. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne peuvent pas être effectuées par des enfants sans une surveillance appropriée.

1.2 Symboles

 DANGER	Danger potentiel avec risques aggravés. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences graves, voire même entraîner la mort.
 ATTENTION	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences sur l'environnement, entraîner des blessures graves, voire même entraîner la mort.
 ATTENTION	Danger potentiel avec risques faibles. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles.
	Information importante.
	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
	Énumération.
	Plage de valeurs

1 Conseils d'utilisation

1.3 Garantie et responsabilité

Des demandes en garantie et responsabilité lors de dommages corporels ou de dégâts matériels ne sont pas couvertes lorsqu'elles se rapportent à l'une ou plusieurs des causes ci-après :

- mauvaise utilisation du produit,
- non-respect de la notice d'utilisation,
- fonctionnement des matériels avec des sécurités défectueuses ou des protections non conformes,
- dommages survenus par maintien en utilisation des matériels alors qu'un défaut est présent,
- montage, mise en service, utilisation et entretien du produit non conformes,
- réparations qui n'ont pas été effectuées dans les règles,
- utilisation de pièces qui ne sont pas des pièces d'origine Weishaupt,
- mauvaise manipulation,
- modifications effectuées sur le produit par l'utilisateur,
- montage d'éléments complémentaires qui n'ont pas été testés avec le produit,
- fluides caloporteurs non agréés,
- défauts dans la réalisation des alimentations.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

L'unité intérieure, en liaison avec l'unité extérieure, est adaptée pour :

- le réchauffage et le rafraîchissement de l'eau de chauffage selon la VDI 2035 (recommandation allemande),
- un fonctionnement mono-énergétique et bivalent.

L'unité intérieure ne peut être mise en oeuvre qu'en liaison avec une unité extérieure Weishaupt. Les associations suivantes sont possibles :

- WWP LB 12-A R (unité intérieure) avec WWP LB 12-A R (unité extérieure),
- WWP LB 20-A R (unité intérieure) avec WWP LB 20-A R (unité extérieure).

La pompe à chaleur n'est adaptée à un fonctionnement continu (par ex. dans le cadre du séchage d'une dalle), que lorsque pendant cette phase de fonctionnement continu, une température retour minimale pour l'eau de chauffage de 18 °C peut être assurée. A défaut, un dégivrage correct de l'évaporateur ne pourrait pas être garanti.

Weishaupt conseille au titre d'un processus de séchage de dalle de mettre en oeuvre un second générateur externe tiers.

Le chauffe-eau thermodynamique est destiné à une installation dans l'habitat individuel. Tout autre application doit faire l'objet d'une évaluation technique précise permettant de valider ladite application. En tout état de cause, il n'est pas adapté à une mise en oeuvre dans le cadre d'un process industriel.

Une utilisation non conforme peut :

- avoir des conséquences graves pouvant porter atteinte à la vie de l'utilisateur ou à celle de tiers,
- entraîner une dégradation des matériels ou de leur environnement.

2.2 Comportement en cas de fuite de fluide frigorigène

Une fuite de fluide frigorigène s'est produite. L'inhalation du fluide peut conduire à l'étouffement.

Éviter tout feu et toute étincelle.

- ▶ Couper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur via l'interrupteur général.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Évacuer le local.
- ▶ Prévenir les habitants.
- ▶ Prévenir un technicien froid ou le service après-vente Weishaupt.

2.3 Mesures de sécurité

Tout défaut pouvant porter atteinte à la sécurité du matériel et/ou des personnes doit impérativement être supprimé.

2.3.1 Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors des travaux, utiliser les équipements de protection individuelle.

2.3.2 Fonctionnement normal

- D'une manière générale les produits ne doivent fonctionner que lorsque le capot est fermé.
- S'assurer que les plaques signalétiques soient bien lisibles.
- Veiller à ce que les travaux de réglage, d'entretien et d'inspection soient réalisés selon le mode opérationnel décrit et dans les délais impartis.
- La pompe à chaleur ne doit fonctionner, que si les robinets au niveau de l'unité extérieure et au niveau de l'unité intérieure, sont ouverts.

2 Sécurité

2.3.3 Travaux électriques

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

- Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents comme par ex. : la DGUV 3 (pour l'Allemagne) ainsi que toute réglementation en vigueur au plan local comme par ex. en France : la NFC 15100 et en Belgique : le Règlement Général sur les Installations Électriques (R.G.I.E).
- Utiliser l'outillage adéquat prescrit par la norme EN 60900.

Le chauffe-eau thermodynamique contient des composants pouvant être endommagés par décharge électrostatique.

Lors de travaux sur des platines et des contacts :

- ne pas toucher la platine et les contacts,
- veiller à respecter les mesures de protection correspondantes.

2.3.4 Circuit frigorifique

- Seul un technicien disposant d'une attestation d'aptitude peut intervenir sur le circuit frigorifique.
- Respecter la réglementation locale en matière de prévention des accidents (comme par exemple les règles 100-500 de la DGUV pour l'Allemagne).
- Il est impératif de respecter la Réglementation Européenne (UE) n° 517/2014 relative aux gaz à effet de serre fluorés.
- Lors de la manipulation de fluide frigorigène, il convient de porter des lunettes ainsi que des gants de protection adaptés.
- Effectuer un contrôle d'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite après chaque entretien et suppression de défaut.

2.4 Mise au rebut

Les matériels et composants employés doivent être éliminés conformément à la législation. Respecter la réglementation locale en vigueur.

Assurer l'élimination du fluide et de l'huile frigorigène conformément à la réglementation.

3 Description produit

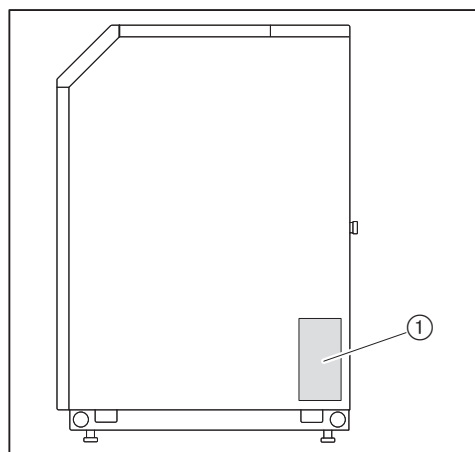
3.1 Typologie

Exemple : WWP LB 12-A R

WWP	Produit : Pompe à chaleur Weishaupt
L	Source de chaleur : Air
B	Caractéristique : Bi-bloc
12	Taille : 12
A	Index
R	Spécificité : réversible

3.2 Numéro de série

Le numéro de série se trouvant sur la plaque signalétique constitue une identification claire du produit. Il est indispensable pour les Services Techniques Weishaupt.



① Plaque signalétique

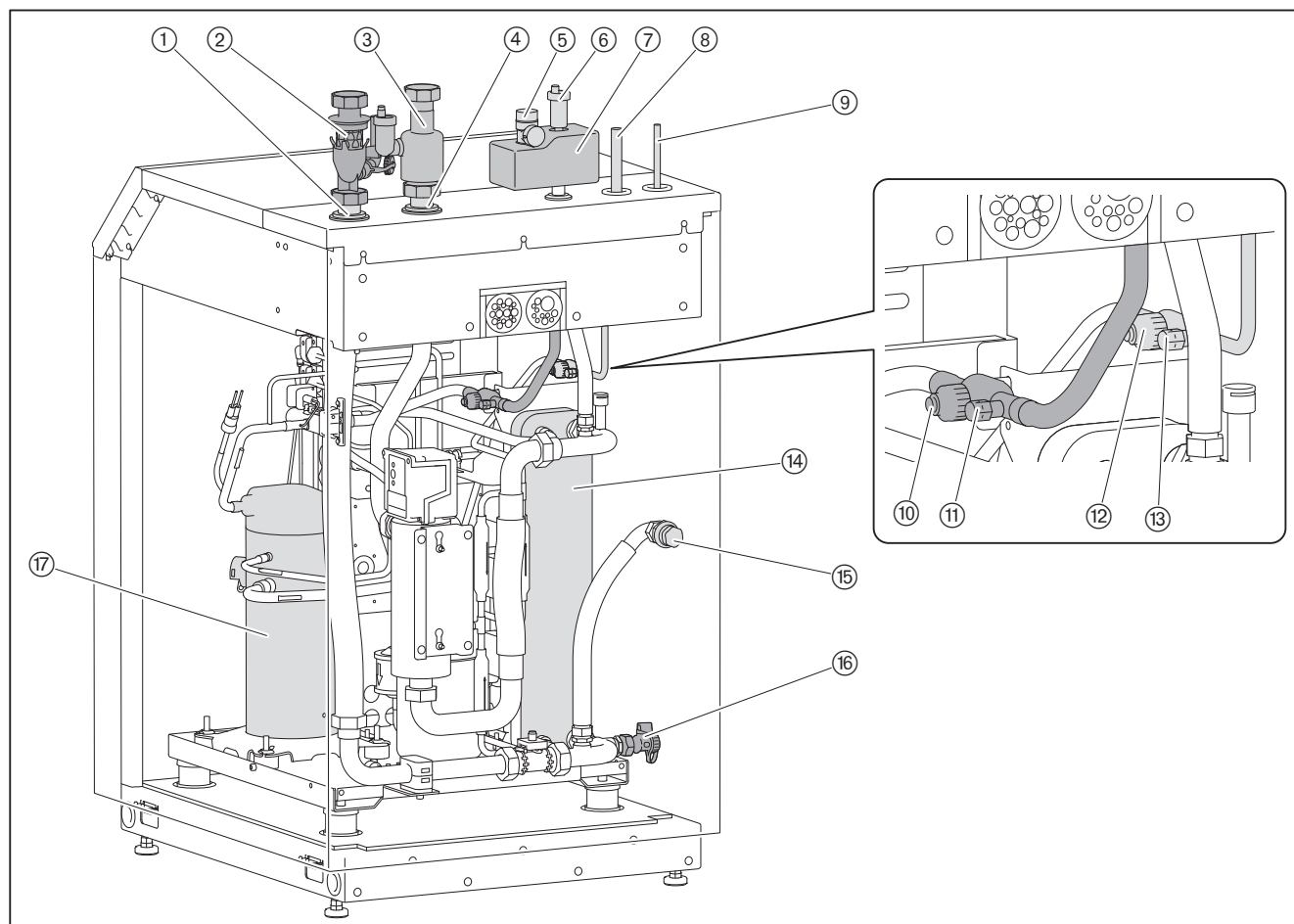
N° de série _____

3 Description produit

3.3 Fonctionnement

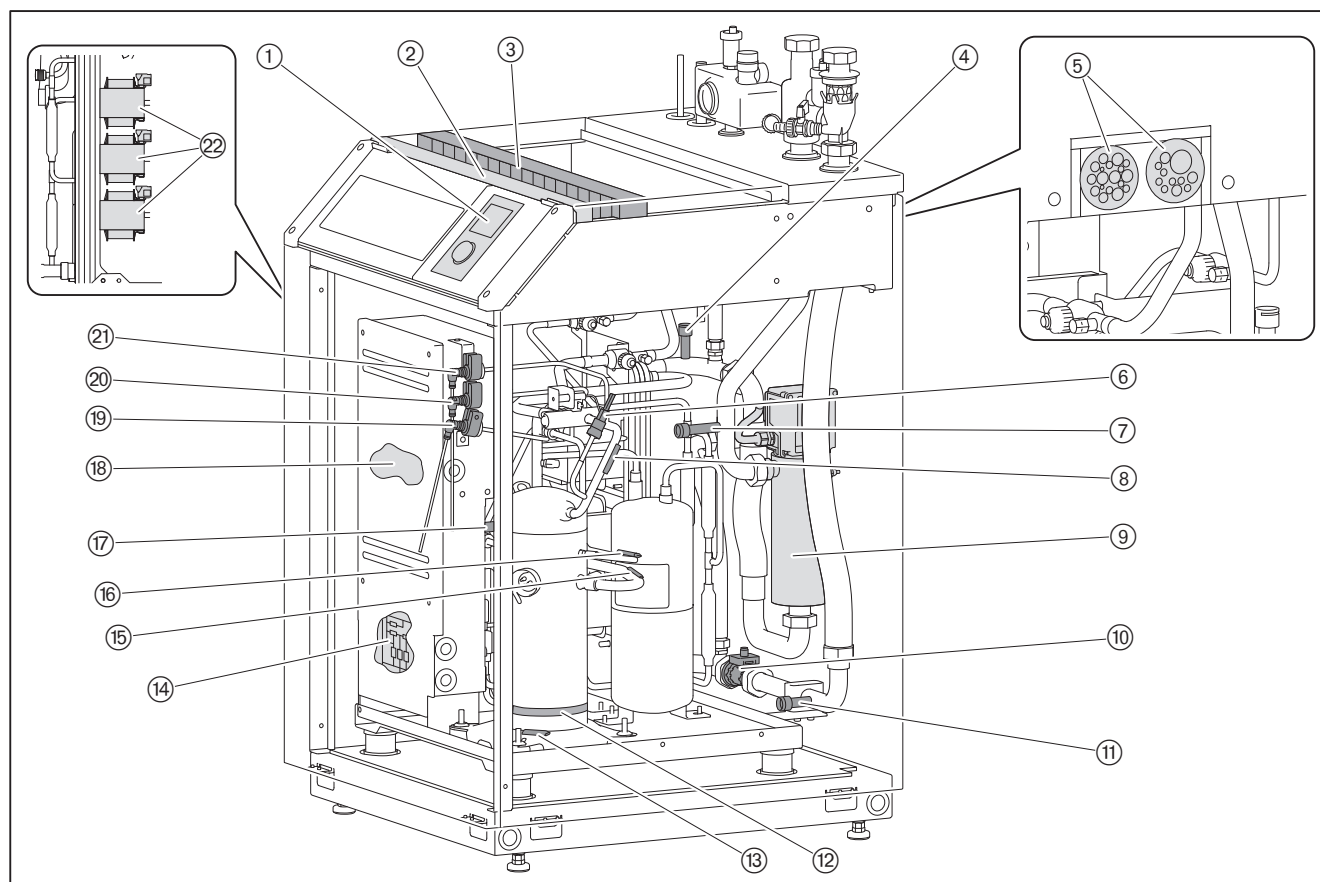
L'unité intérieure assure le transfert des calories mises à disposition par l'unité extérieure vers le circuit de chauffage. Grâce à un processus d'inversion de cycle, le mode rafraîchissement est possible.

Vue d'ensemble des composants côtés eau et fluide frigorigène



- ① Retour circuit de chauffage
- ② Désemboueur G1"½ (avec tuyau)
- ③ Bouteille de purge d'air G1"½
- ④ Départ circuit de chauffage
- ⑤ Soupape de sécurité
- ⑥ Dégazeur
- ⑦ Groupe de sécurité
- ⑧ Conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux) [chap. 3.4.10]
- ⑨ Conduite côté fluide à l'état liquide [chap. 3.4.10]
- ⑩ Robinet pour conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑪ Vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux)
- ⑫ Robinet pour conduite de fluide frigorigène (fluide à l'état liquide)
- ⑬ Vanne Schrader de la conduite de fluide frigorigène (fluide à l'état liquide)
- ⑭ Condenseur
- ⑮ Raccord pour vase d'expansion G¾"
- ⑯ Robinet de vidange et de remplissage (face gauche)
- ⑰ Compresseur

Vue d'ensemble des composants électriques



- ① Unité d'affichage et de commande (SG)
- ② Platine électronique avec protections électriques et régulation WWP-EC
- ③ Bornier de raccordement électrique
- ④ Sonde de départ condenseur (B4)
- ⑤ Set entrée de câbles
- ⑥ Pressostat HP
- ⑦ Sonde de départ sortie (B7)
- ⑧ Sonde de température gaz chaud (DT)
- ⑨ Résistance électrique
- ⑩ Débitmètre (B10)
- ⑪ Sonde de retour (B9)
- ⑫ Traçeur chauffant compresseur (uniquement WWP LB 20)
- ⑬ Sonde de carter d'huile (T7)
- ⑭ Platine de commande circuit frigorifique
- ⑮ Sonde d'aspiration entrée compresseur (T4)
- ⑯ Sonde d'aspiration gaz EVI (T5)
- ⑰ Sonde de fluide frigorigène unité intérieure -Sortie (T6)
- ⑱ Platine de puissance Inverter (dans le boîtier de commande du circuit frigorifique)
- ⑲ Capteur basse pression (P1)
- ⑳ Capteur de pression moyenne (P3)
- ㉑ Capteur haute pression (P2)
- ㉒ Bobines inductives

3 Description produit

Compresseur

Le compresseur aspire le fluide frigorigène depuis l'évaporateur et en élève les niveaux de pression et de température.

Détendeur

Le détendeur opère un abaissement de la pression et de la température. Ainsi, le fluide frigorigène peut à nouveau récupérer des calories dans l'évaporateur.

Condenseur

Le fluide frigorigène libère l'énergie récupérée à destination de l'eau de chauffage via le condenseur.

Inverter

L'inverter permet de faire varier la vitesse du compresseur. Ainsi, la puissance est continuellement adaptée.

Dégazeur/Désemboueur

Le dégazeur/désemboueur assure une filtration et un dégazage de l'eau de chauffage et protège ainsi le condenseur.

Débitmètre

Le débitmètre assure une surveillance du débit minimum dans le circuit de chauffage.

Résistance électrique

Lorsque la température extérieure est basse ou en cas de défaut, la résistance électrique constitue une source de chaleur d'appoint pour la pompe à chaleur.

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

EHPA, Allemagne	DE-HP-00685
Normes	EN 12102 EN 14511-1 EN 14511-2 EN 14511-3 EN 14825 Pour toutes les autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE.

3.4.2 Caractéristiques électriques

Indice de protection	IP42
----------------------	------

Boîtier de commande

Tension / fréquence réseau compresseur	230 V, 1~, N, 50 Hz
Puissance absorbée totale des organes de pilotage	maxi 360 W
Puissance absorbée en standby des organes de pilotage	maxi 10 W
Protection externe	maxi B 13 A

Compresseur

	WWP LB 12	WWP LB 20
Tension / fréquence réseau compresseur	400 V, 3~, PE, 50 Hz	400 V, 3~, PE, 50 Hz
Puissance absorbée compresseur	maxi 5,5 kW	maxi 8,0 kW
Puissance absorbée compresseur en standby	maxi 12 W	maxi 12 W
Protection externe	maxi C 16 A	maxi C 16 A
RCD (optionnel)	Sensibilité tous courants type B	Sensibilité tous courants type B

Résistance électrique

Tension / fréquence réseau résistance électrique	2 x 230 V, N, 50 Hz optionnel ⁽¹⁾ : 230 V, 1~, N, 50 Hz
Puissance absorbée résistance électrique	2 x 3500 W
Protection externe	maxi B 16 A

⁽¹⁾ En cas d'enclenchement d'un seul étage de la résistance électrique.

3 Description produit

3.4.3 Lieu d'installation

Lieu d'installation	Intérieur
---------------------	-----------

3.4.4 Conditions environnantes

Température en fonctionnement	+3 ... +30 °C
Température lors du transport/stockage	10 ... +60°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation
Altitude d'installation	maxi 2000 m ¹

⁽¹⁾ Pour une altitude supérieure, contacter votre interlocuteur Weishaupt.

3.4.5 Emissions

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres

	WWP LB 12	WWP LB 20
Niveau de puissance sonore L _{WA} (re 1 pW)		
mesuré à puissance nominale A7 / W55	43 dB(A) ⁽¹⁾	43 dB(A) ⁽¹⁾
à charge partielle C, A7 / W36, selon EN 14825	40 dB(A) ⁽¹⁾	– dB(A)
maximal	54 dB(A) ⁽¹⁾	54 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K _{WA}	3 dB(A)	3 dB(A)

⁽¹⁾ Déterminé selon ISO 9614-2.

Le niveau de puissance sonore + la tolérance, représente la limite supérieure de la valeur pouvant être mesurée.

3.4.6 Puissance

		WWP LB 12	WWP LB 20
Débit d'air à l'évaporateur		2663 ... 4267 m³/h	3888 ... 6156 m³/h
Débit d'eau de chauffage au condenseur	nominal A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,86 m³/h	1,7 m³/h
	nominal A7 / W55 (8 K) ⁽¹⁾	0,54 m³/h	1,08 m³/h
	mode chauffage minimal	0,5 m³/h	0,8 m³/h
	mode rafraîchissement minimal	1,3 m³/h	1,8 m³/h
	minimal en dégivrage	1,1 m³/h	1,6 m³/h

⁽¹⁾ Pour des conditions normalisées et un deltaT selon EN 14511-2.

3.4.6.1 Puissance chauffage

Caractéristiques de puissance selon la norme EN 14511-3 : 2018.

Température départ de l'eau de chauffage	+20 ... +65 °C
Limite d'exploitation de température de l'air de l'unité extérieure	-22 ... +35 °C

Pour des conditions de fonctionnement à A2 / W35

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance thermique	4,98 kW	9,93 kW
Coefficient de performance (COP)	4,30	4,41

Pour des conditions normalisées à A7 / W35 et deltaT 5 K

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance thermique	4,93 kW	9,94 kW
Coefficient de performance (COP)	5,00	5,16

Pour des conditions normalisées à A7 / W55 et deltaT 8 K

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance thermique	4,92 kW	9,81 kW
Coefficient de performance (COP)	3,15	3,25

Pour des conditions de fonctionnement à A-7 / W35

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance thermique	7,79 kW	13,90 kW
Coefficient de performance (COP)	3,14	3,10

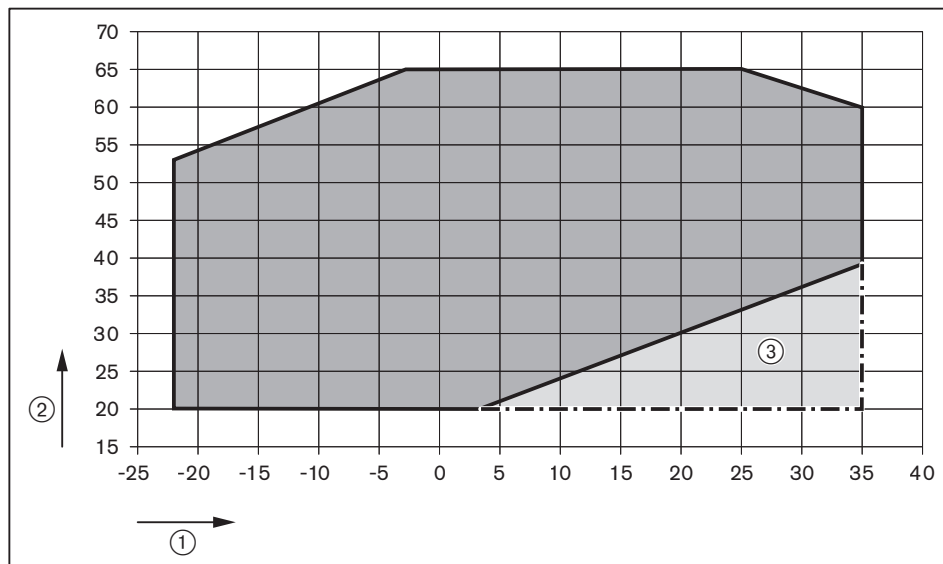
Pour des conditions de fonctionnement à A-7 / W55

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance thermique	7,67 kW	15,44 kW
Coefficient de performance (COP)	2,31	2,47

3 Description produit

Plage de fonctionnement en mode chauffage

Un fonctionnement dans la plage restreinte ③ n'est possible que durant 30 minutes. Après ce laps de temps, la pompe à chaleur se coupe et redémarre après une phase *Anti courts-cycles*. Un fonctionnement continu dans la plage restreinte, affecte la durée de vie du produit.



① Température d'aspiration d'air [°C]

② Température de départ [°C]

③ Plage de fonctionnement restreinte

3.4.6.2 Puissance rafraîchissement

Caractéristiques de puissance selon la norme EN 14511-3 : 2018.

Température de départ de l'eau de rafraîchissement	+7 ... +25 °C
Limite d'exploitation de température de l'air de l'unité extérieure	+15 ... +45 °C

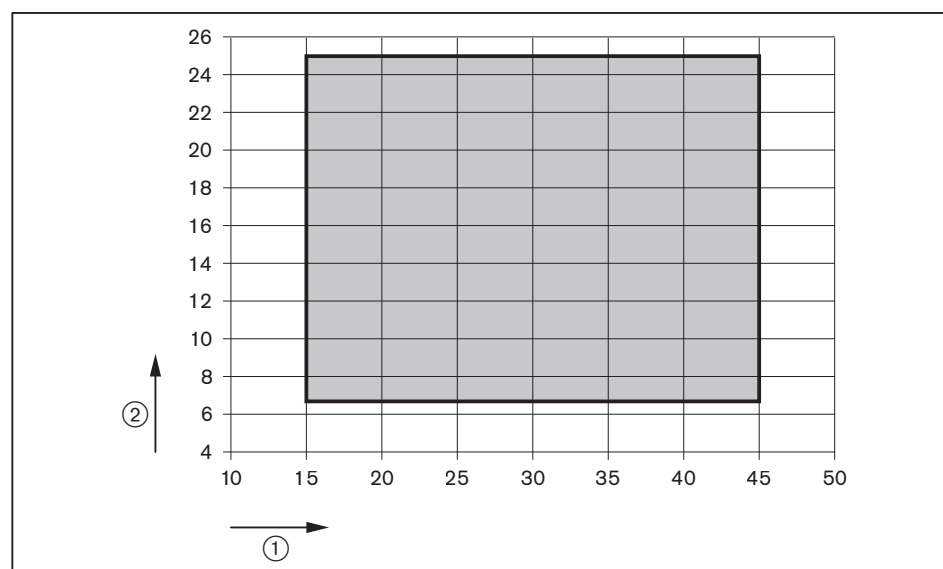
Pour des conditions normalisées à A35 / W18 et deltaT 5 K

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance de rafraîchissement nominale	6,68 kW	10,67 kW
Coefficient de performance (EER)	4,09	3,93

Pour des conditions normalisées à A35 / W7 et deltaT 5 K

	WWP LB 12	WWP LB 20
Puissance de rafraîchissement nominale	6,02 kW	10,56 kW
Coefficient de performance (EER)	2,97	2,72

Plage de travail en mode rafraîchissement

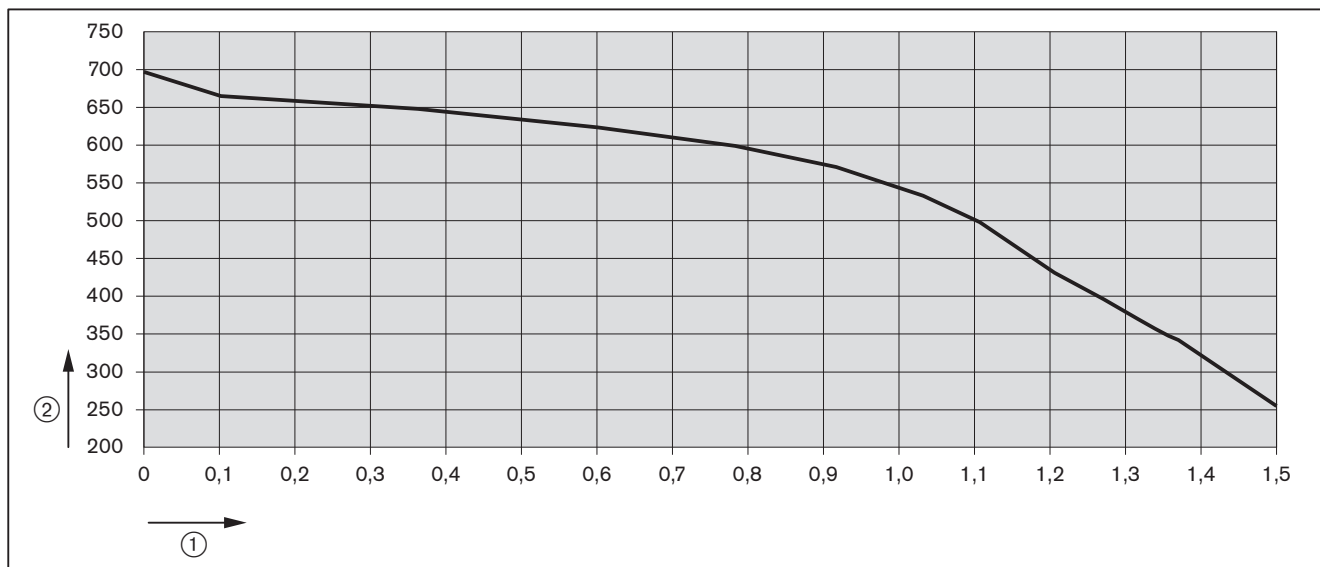


- ① Température d'aspiration d'air [°C]
- ② Température de départ [°C]

3 Description produit

3.4.6.3 Hauteur manométrique

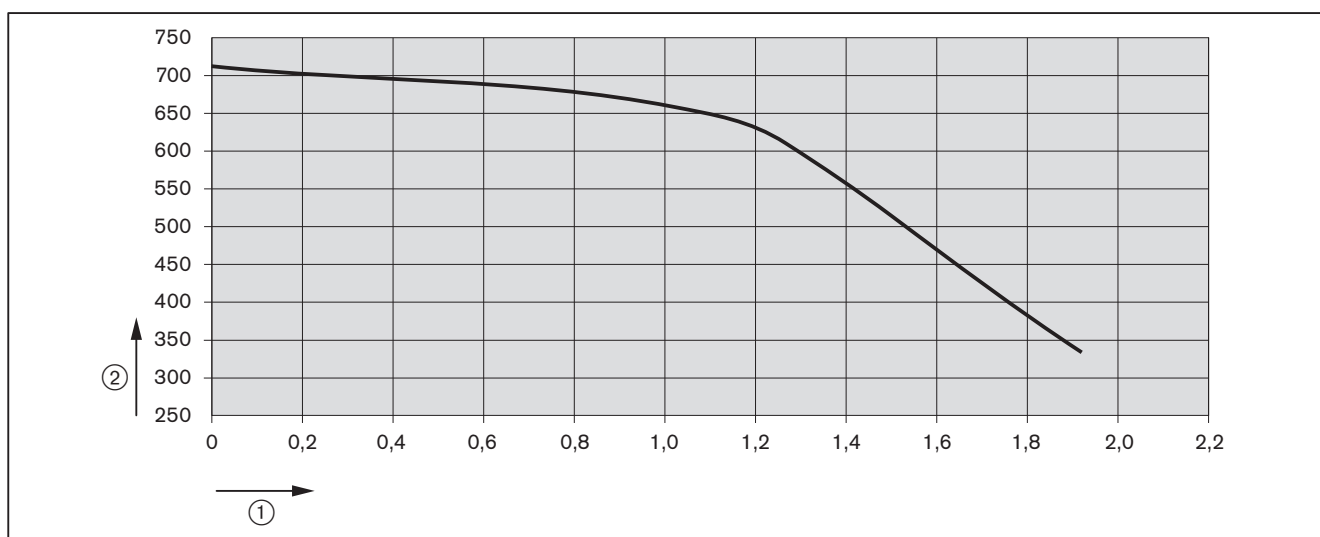
WWP LB 12-A R avec groupe pompe WHI pump 25-7 #7



① Débit [m³/h]

② Pertes de charge [mbar]

WWP LB 20-A R avec groupe pompe WHI pump 32-7,5 #1



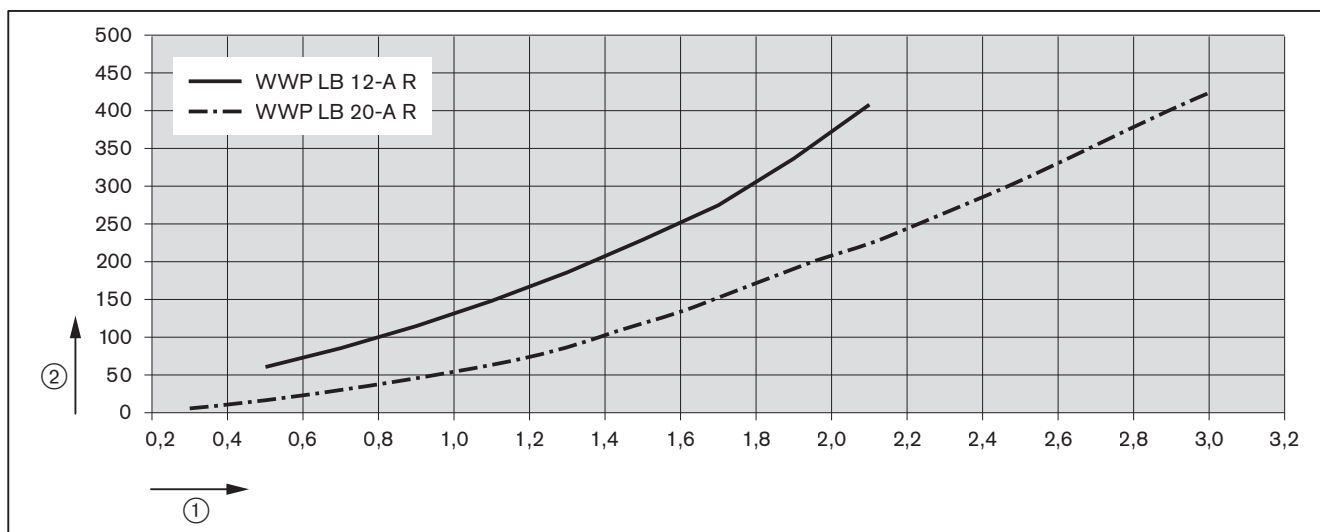
① Débit [m³/h]

② Pertes de charge [mbar]

Les pertes de charge de la pompe à chaleur sont déjà prises en considération dans la hauteur manométrique [chap. 3.4.6.4].

3.4.6.4 Pertes de charge de la pompe à chaleur

Les pertes de charge ont été déterminées à l'aide du dispositif de dégazage et de désembouage.



① Débit [m³/h]

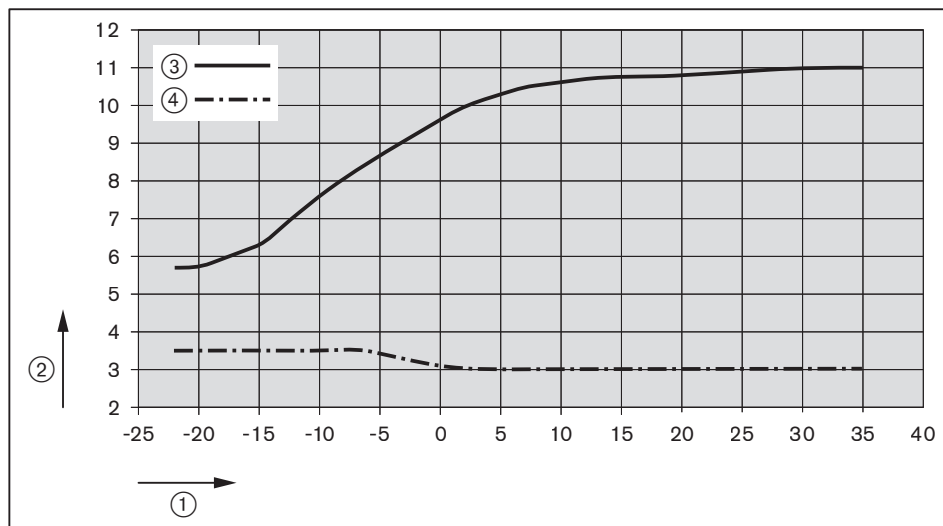
② Pertes de charge [mbar]

3 Description produit

3.4.7 Courbes en mode chauffage

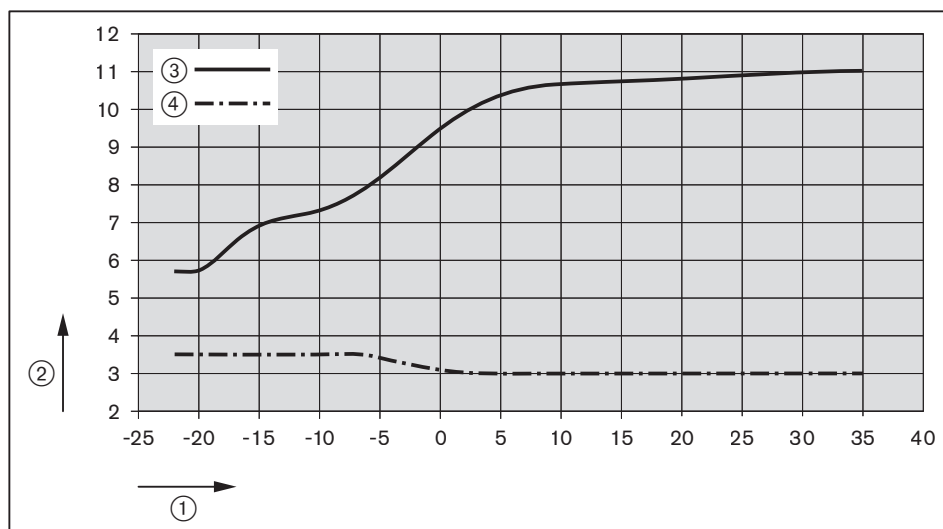
Conformément à la DIN EN 14511.

WWP LB 12-A R - Puissance thermique pour une température de sortie d'eau de 35 °C



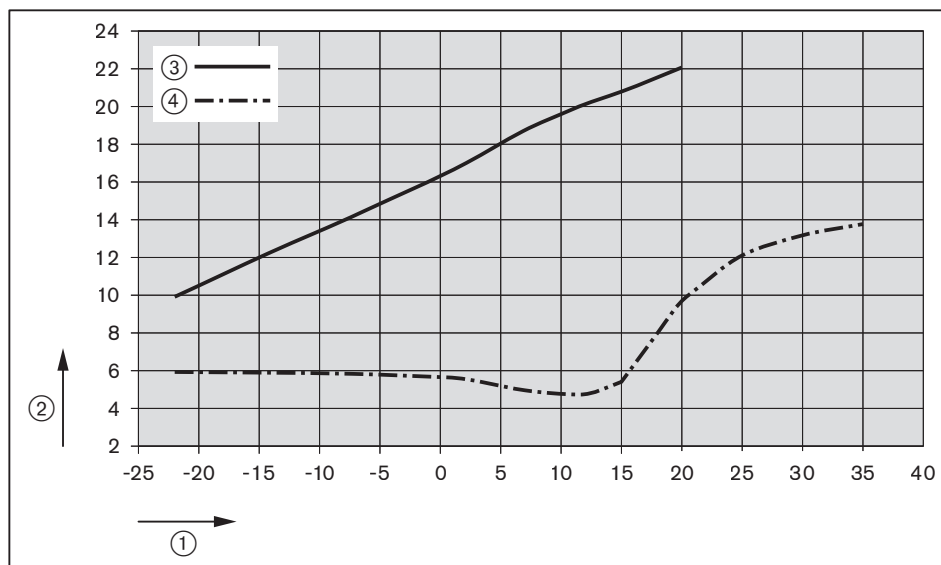
- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance thermique [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

WWP LB 12-A R - Puissance thermique pour une température de sortie d'eau de 55 °C



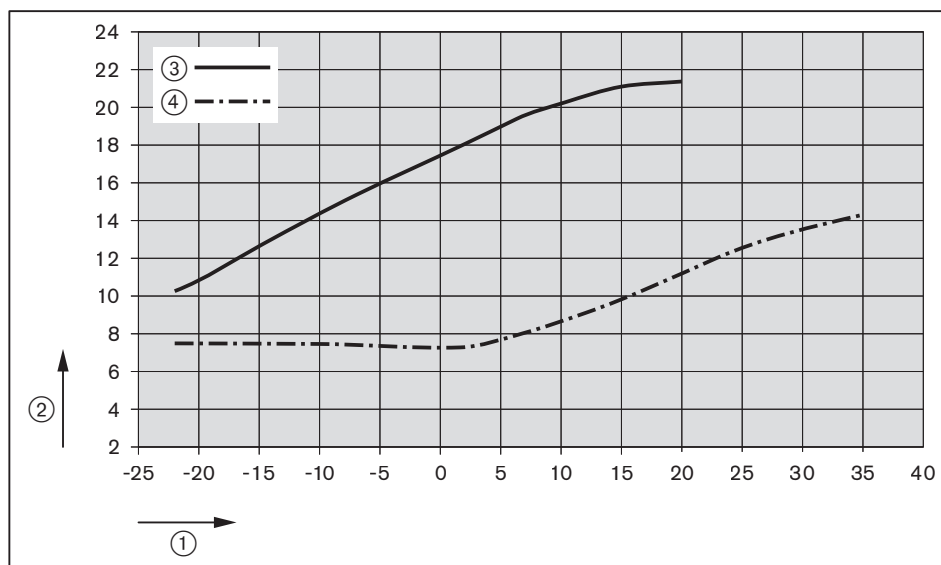
- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance thermique [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

WWP LB 20-A R - Puissance thermique pour une température de sortie d'eau de 35 °C



- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance thermique [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

WWP LB 20-A R - Puissance thermique pour une température de sortie d'eau de 55 °C



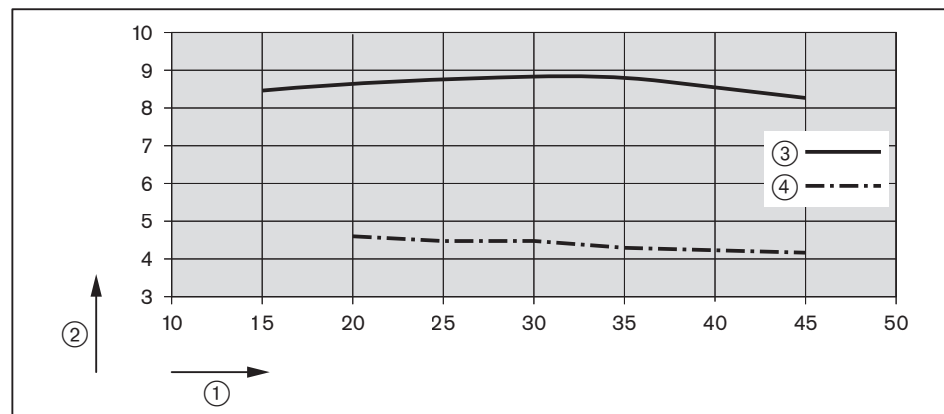
- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance thermique [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

3 Description produit

3.4.8 Courbes en mode rafraîchissement

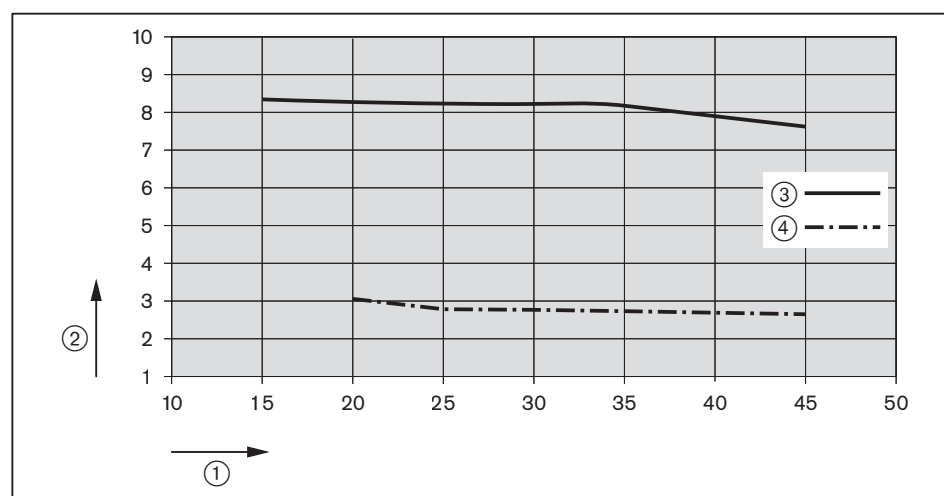
Conformément à la DIN EN 14511.

WWP LB 12-A R - Puissance de rafraîchissement pour température de sortie d'eau de 18 °C



- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance de rafraîchissement [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

WWP LB 12-A R - Puissance de rafraîchissement pour température de sortie d'eau de 7 °C



- ① Température d'entrée d'air [°C]
- ② Puissance de rafraîchissement [kW]
- ③ Fréquence maximale du compresseur
- ④ Fréquence minimale du compresseur

3.4.9 Pression de fonctionnement

Fluide frigorigène côté haute pression	maxi 45 bar
Fluide frigorigène côté basse pression	maxi 28 bar
Eau de chauffage	maxi 3 bar

3.4.10 Conduites de fluide frigorigène

	WWP LB 12		WWP LB 20	
	Diamètre	Ø exté- rieur ⁽¹⁾	Diamètre	Ø exté- rieur ⁽¹⁾
Conduite fluide frigorigène isolée (fluide à l'état liquide)	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Conduite d'aspiration gaz (conduite à l'état gazeux)	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ avec isolation

3.4.11 Capacité

Unité intérieure et unité extérieure

	WWP LB 12	WWP LB 20
Fluide frigorigène R410A	4,5 kg ⁽¹⁾	5,5 kg ⁽¹⁾
Potentiel de réchauffement global (PRG / GWP)	2088	2088
Équivalent CO ₂	9,4 t	11,5 t
Volume de remplissage maximal en fluide R410A	5,1 kg ⁽¹⁾	6,55 kg ⁽¹⁾
Équivalent CO ₂ pour un volume de remplissage maximal	10,6 t	13,7 t
Volume d'eau de chauffage du condenseur	0,97 litres	2,02 litres

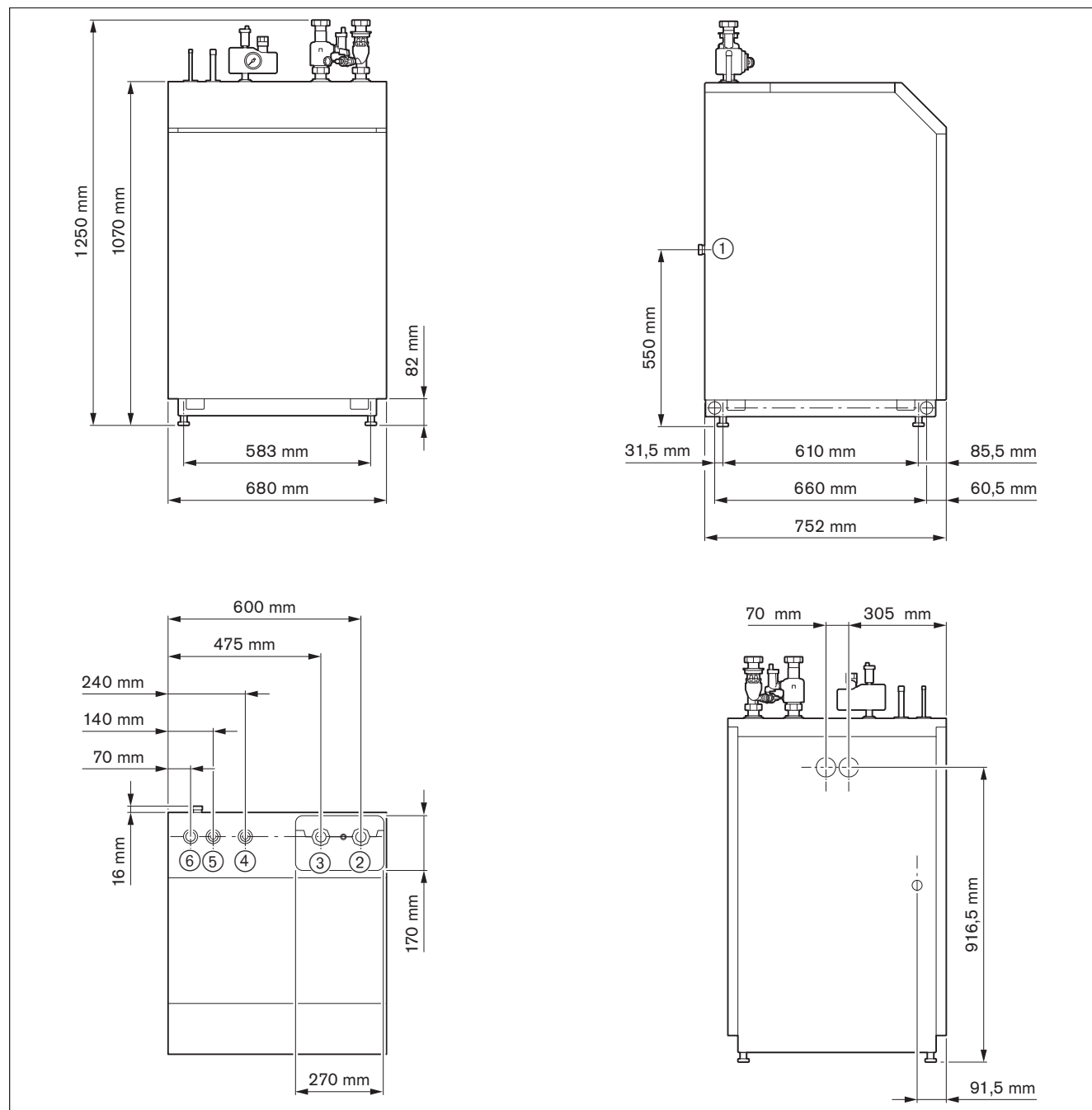
⁽¹⁾ A partir de 2,4 kg de fluide frigorigène R410A, un contrôle d'étanchéité annuel du circuit frigorifique est nécessaire.

3.4.12 Poids

	WWP LB 12	WWP LB 20
Poids à vide	env. 190 kg	env. 199 kg

3 Description produit

3.4.13 Dimensions



- ① Raccord pour vase d'expansion G $\frac{3}{4}$ "
- ② Retour circuit de chauffage
- ③ Départ circuit de chauffage
- ④ Raccord groupe de sécurité
- ⑤ Conduites de fluide frigorigène $\frac{5}{8}$ " (WWP LB 12) ou $\frac{3}{4}$ " (WWP LB 20)
- ⑥ Conduites de fluide frigorigène $\frac{3}{8}$ " (WWP LB 12) ou $\frac{1}{2}$ " (WWP LB 20)

4 Montage

4.1 Conditions de mise en œuvre

Chaufferie

- ▶ Avant le montage, s'assurer :
 - que les cotes d'écartement sont respectées,
 - que le local est sec et protégé contre le gel,
 - que les accès sont libérés et que leur capacité de charge est assurée [chap. 3.4.12],
 - de la capacité de la surface de pose à résister à la charge ainsi que la planéité du sol,
 - que la place disponible permet également la mise en œuvre des raccords hydrauliques,
 - que la place disponible permet également la mise en œuvre des conduites de fluide frigorigène,
 - que le local d'implantation respecte le volume minimum indiqué.

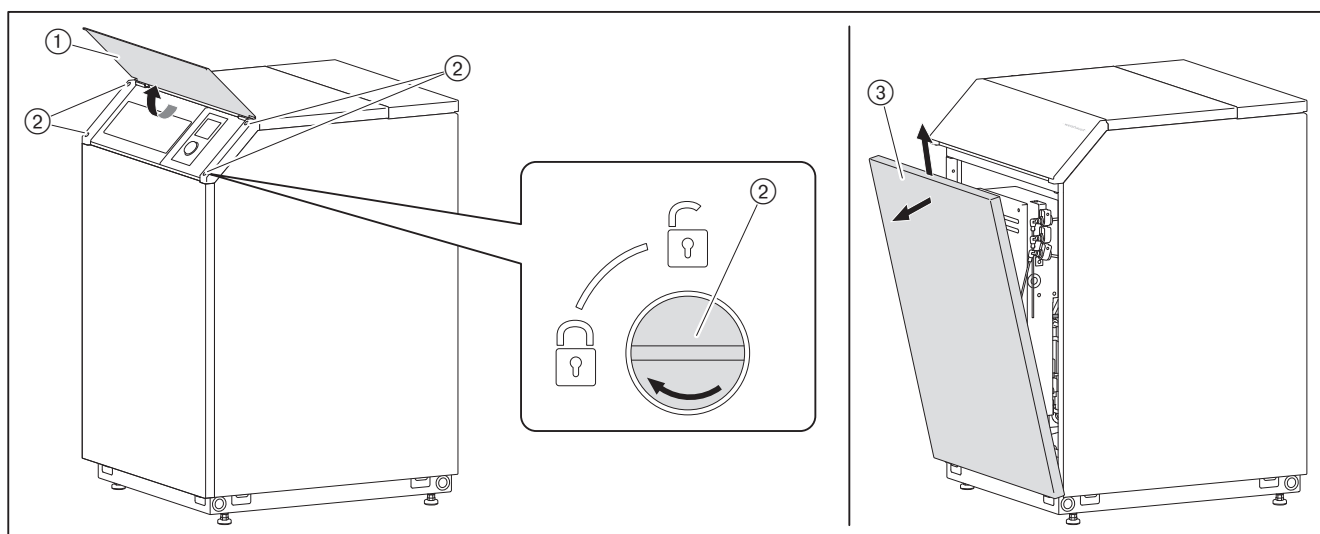
Volume minimal du local d'implantation selon EN 378

	Volume minimal du local d'implantation	
	WWP LB 12	WWP LB 20
Conduites de fluide frigorigène ≥ 5 m ... ≤ 15 m	15 m ³	18,5 m ³

4.2 Installation de la pompe à chaleur

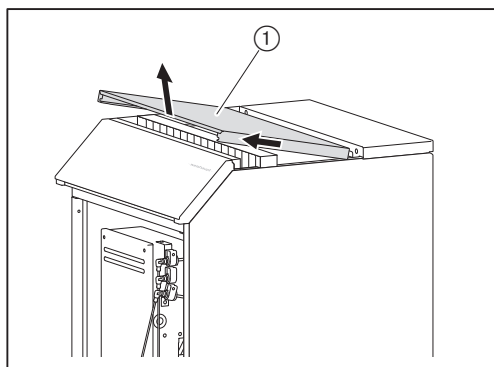
Retirer l'habillage

- ▶ Ouvrir le capot de l'unité électronique ①.
- ▶ Tourner les vis ② de 90°.
- ▶ Tirer l'habillage ③ vers l'avant, puis procéder à sa dépose dans un mouvement vers le haut.

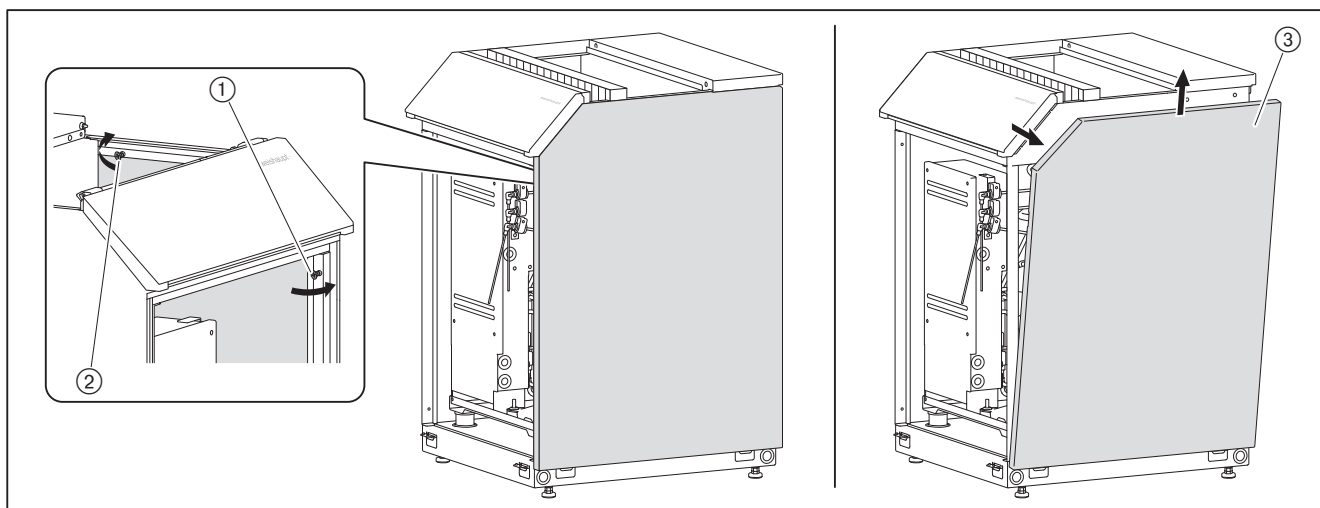


4 Montage

- Soulever l'avant du capot ①, puis l'extraire en partie arrière.



- Retirer les habillages latéraux gauche et droit :
- Desserrer d'abord la vis ①,
 - Desserrer la vis ②,
 - Déclipser l'habillage latéral ③ au niveau de l'arrête supérieure, puis retirer le dans un mouvement vers le haut.



Transport

Respecter le Droit du Travail en termes de réglementation liée au transport de charges [chap. 3.4.12].



Dégradation de la pompe à chaleur suite à son basculement

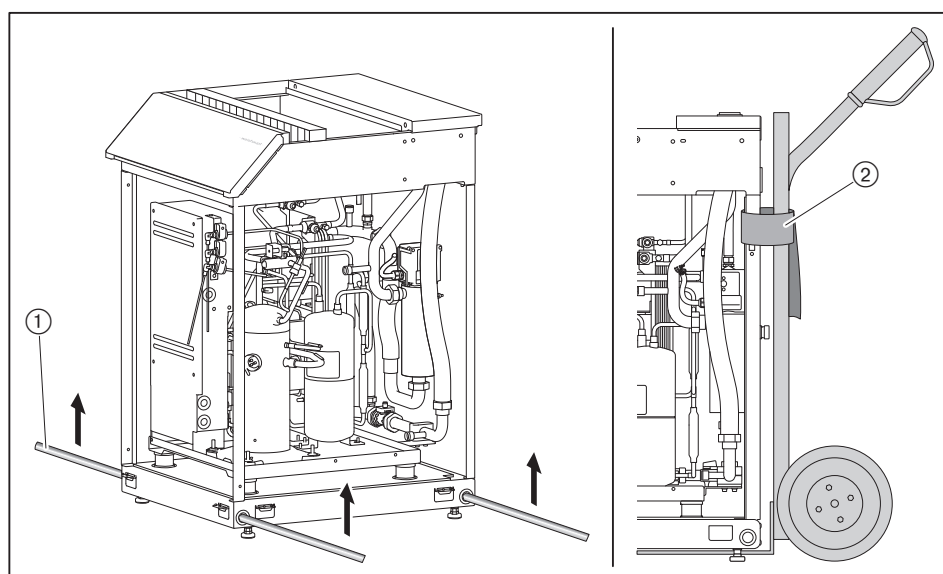
Le compresseur peut être endommagé.

- Lors du transport de la pompe à chaleur, ne pas la basculer à plus de 45°.

Pour la manutention il peut être fait usage d'un diable ou de tubes en acier $\frac{3}{4}$ " ① (non fournis) à insérer dans les orifices prévus à cet effet.

S'il est fait usage d'un diable pour le transport, il convient d'arrimer l'unité intérieure à l'aide de sangles ②.

- Positionner le diable contre la face arrière de l'appareil.
- Passer uniquement la sangle sur la façade arrière, puis la fixer sur le diable.



4 Montage

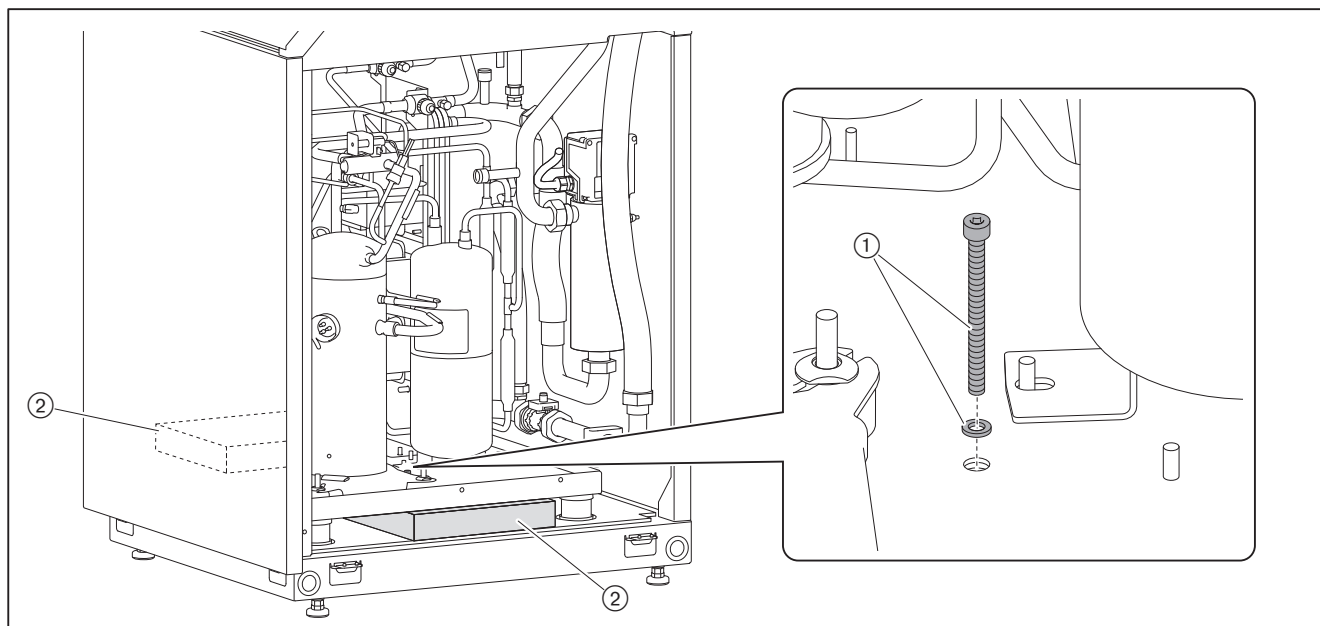
Distances minimales

Afin de rendre plus aisés le montage et les travaux d'entretien, il est important de respecter les cotes d'écartement préconisées.

En parties frontale et latérale de l'unité intérieure	50 cm
---	-------

Dispositif de blocage pour le transport

- ▶ Retirer l'élément de blocage ① destiné au transport.
- ▶ Retirer les cales ② au niveau des deux faces.



Positionner le chauffe-eau thermodynamique

Plage de réglage des pieds : 0 ... 15 mm

- ▶ Ajuster le niveau à l'aide des pieds réglables.



Un film de montage est disponible sur le portail partenaire sous la rubrique Documents et applications / Films / Film de montage PAC bi-bloc.

5 Installation

5.1 Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage



L'eau de chauffage et l'eau d'appoint doivent respecter les exigences énoncées dans la VDI 2035 (prescriptions allemandes) ainsi que toutes les prescriptions nationales et régionales définies.



AVERTISSEMENT

Dommmages possibles sur la pompe à chaleur en raison d'une valeur de pH trop faible ou trop élevée

Dans le cadre d'une déminéralisation totale de l'eau de chauffage, la valeur de pH ne doit être ni supérieure, ni inférieure à la prescription. Le condenseur ainsi que le circuit frigorifique peuvent être dégradés.

- ▶ S'assurer que la valeur de pH se situe dans une plage de 7,5 ... 9,0.
- ▶ Le cas échéant, utiliser des stabilisateurs de pH.

- L'eau de remplissage et l'eau d'appoint doivent être de qualité alimentaire (incolore, claire, sans sédiments).
- L'eau de remplissage et l'eau d'appoint doivent être préfiltrées (maillage maxi. 5 µm).
- Il convient de veiller impérativement à ce qu'aucune intrusion d'oxygène n'intervienne au niveau de l'eau de chauffage (maxi. 0,02 mg/ l).
- Les installations mettant en œuvre des composants perméables à l'oxygène ne doivent être raccordées que par le biais d'un dispositif de séparation hydraulique.

En présence de températures départ supérieures à 55 °C, la formation de tartre n'est pas totalement exclue.

Valeurs indicatives pour l'eau de remplissage et d'appoint :

Somme des alcalino-terreux	maxi 2,0 mol/m ³
Dureté totale	maxi 11,2 °dH (1°dH - degré allemand = 1,785°f - degré français)

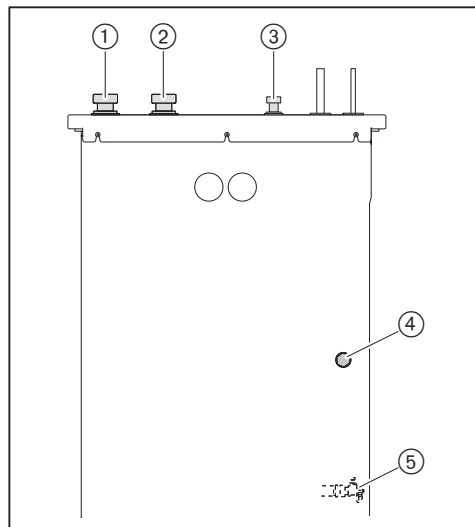
5 Installation

5.2 Raccordement hydraulique

- ▶ Rincer l'installation de chauffage avec au moins une quantité d'eau correspondant au double du volume d'eau total de l'installation.
- ✓ Eliminer toutes les particules étrangères.
- ▶ Raccorder le départ et le retour en veillant à :
 - Installer les vannes d'isolement,
 - Monter le dispositif de dégazage et de désembouage.
- ▶ Procéder au montage du groupe de sécurité.
- ▶ Installer un vase d'expansion.

Si aucun vase d'expansion n'est installé :

- ▶ Purger les conduites ④.



- ① Retour circuit chauffage G1"½ (désemboueur)
- ② Départ circuit chauffage G1"½ (dégazeur G1"½)
- ③ Groupe de sécurité avec soupape et dégazeur
- ④ Raccord G¾" pour vase d'expansion
- ⑤ Robinet de vidange et de remplissage

Mise en eau



AVERTISSEMENT

Impuretés dans l'eau sanitaire.

Un appoint d'eau sans séparation hydraulique peut rendre l'eau sanitaire impure. Une liaison directe entre eau de chauffage et eau sanitaire n'est pas autorisée.

- ▶ Remplir l'eau de chauffage via le système de séparation hydraulique.



ATTENTION

Dommages au niveau de la pompe à chaleur dus à une eau de remplissage inadaptée

La corrosion et la formation de dépôts peuvent endommager l'installation.

- ▶ Respecter les exigences de qualité de l'eau de chauffage et les prescriptions locales en vigueur [chap. 5.1].

- ▶ Contrôler le dimensionnement et la pression de prégonflage du vase d'expansion et le cas échéant les adapter.

Pression de l'installation = Pression de prégonflage + 0,5 bar.

- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement.
- ▶ Ouvrir le capuchon du dégazeur automatique.
- ▶ Procéder au remplissage progressif de l'installation de chauffage à l'aide du robinet correspondant, tout en tenant compte de la pression de l'installation.
- ▶ Procéder au dégazage de l'installation.
- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité ainsi que de la pression de l'installation.

Afin que le processus de dégivrage dans l'unité extérieure s'opère de manière complète, il est impératif qu'un volume minimum de 60 litres d'eau soit disponible dans les circuits de chauffage.

5 Installation

5.3 Conduites de fluide frigorigène

N'utiliser que des conduites de liaison en cuivre adaptées à la mise en oeuvre de fluide frigorigène répondant à la norme EN-12735-1 et une isolation résistant à des températures allant jusqu'à 105 °C (proposées en accessoires).

Caractéristiques dimensionnelles, voir les données techniques [chap. 3.4.10].



Dégradations liées à des impuretés dans le circuit de fluide frigorigène

De l'humidité ou des impuretés peuvent pénétrer dans le circuit frigorifique.

- ▶ Ne pas réutiliser des conduites de fluide frigorigène ayant déjà servi.
- ▶ N'utiliser que des conduites de fluide frigorigène bouchonnées.

5.3.1 Pose des conduites de fluide frigorigène



Lors de l'installation et du raccordement des conduites de fluide frigorigène, il importe de respecter les consignes reprises dans la notice de montage et de mise en service de l'unité extérieure.



Risques d'étouffement en cas de fuite de fluide frigorigène

Du fluide frigorigène s'amalgame au niveau du sol suite à une fuite.

L'inhalation du fluide peut conduire à l'étouffement. Le contact avec la peau peut entraîner des gelures.

- ▶ Ne pas endommager le circuit frigorifique.



Dégradation de l'environnement suite à des fuites de fluide frigorigène

Les fluides frigorigènes contiennent des composants fluorés contribuant à l'effet de serre et qui selon le protocole de Kyoto, ne doivent pas être libérés vers l'atmosphère.

- ▶ Ne pas endommager le circuit frigorifique.



Risques de blessures liées à des conduites mal posées

Tous les passages, voies d'accès, sorties de secours, doivent être totalement praticables.

- ▶ Poser les conduites de telle sorte qu'elles ne présentent aucun danger pour les personnes.

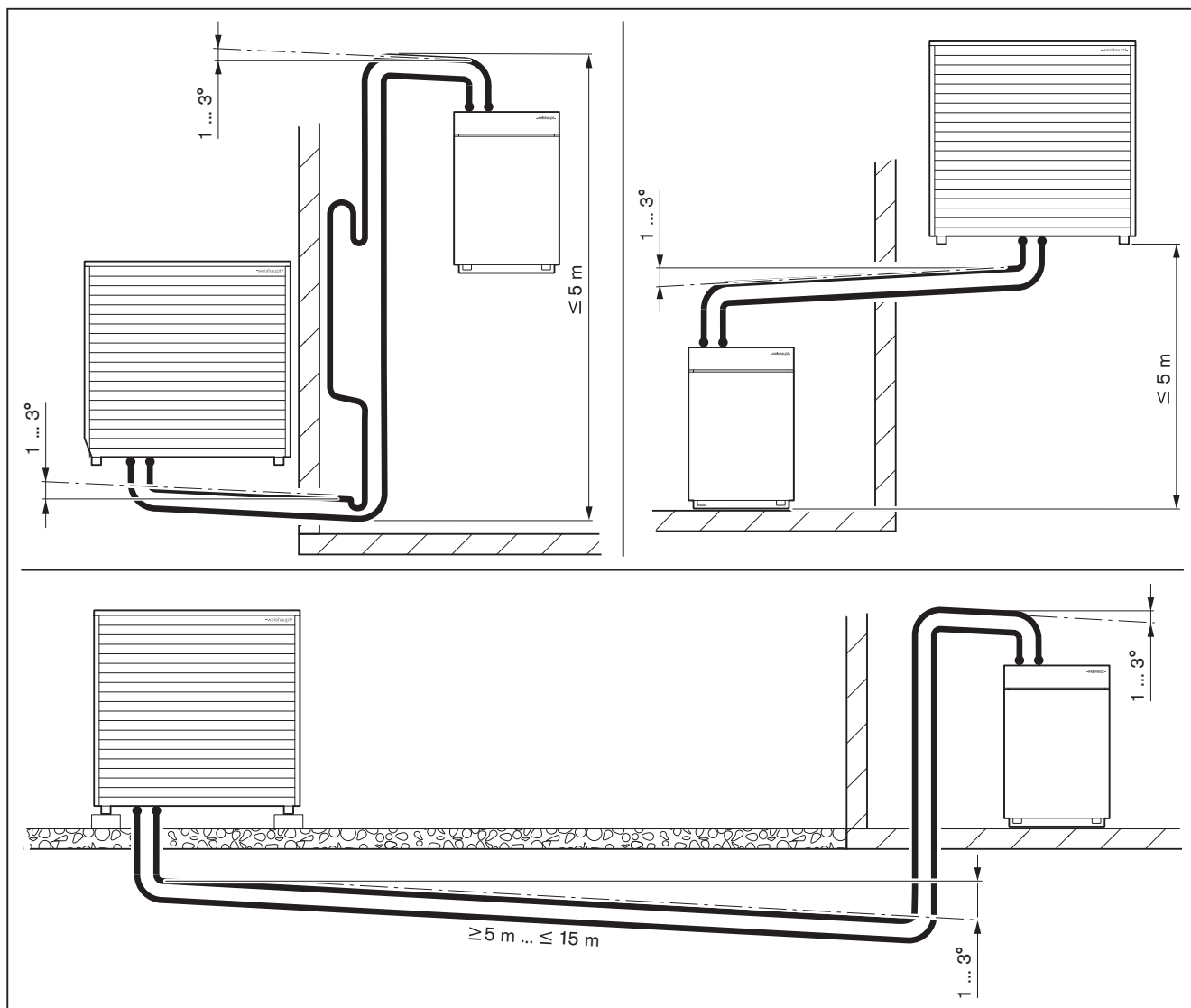
Notez avant le début des travaux que :

- La juxtaposition avec d'autres conduites (par exemple : dans un conduit de cheminée, à proximité d'un tube d'évacuation des fumées chaud), peut entraîner des interactions. Le cas échéant il peut s'avérer judicieux d'isoler les différentes conduites.
- Les conduites ne doivent pas être posées dans une cage d'ascenseur.
- Les conduites doivent être posées à au moins 2,20 m de haut lorsqu'elles se trouvent dans des couloirs, des cages d'escaliers, des passages.
- Lors de passages de murs ou de plafonds coupe-feu, les conduites doivent être protégées pour résister elles-mêmes au feu.
- Les conduites ne doivent pas être sollicitées inutilement (notamment par des torsions en évitant par ex. de s'en servir aux fins de protection ou de dispositif de maintien).
- Les conduites doivent être protégées des influences extérieures (par ex. encrassement, déchets, eau, ...).

Il peut s'avérer judicieux le cas échéant de poser une protection sur les conduites pour éviter leur détérioration.

Avant la pose des conduites, tenir compte :

- des longueurs minimales et maximales des conduites, à savoir :
 - mini 5 m
 - maxi 15 m
- de la nécessité de prévoir une pente de 1 à 3° en partant de l'unité extérieure,
- du respect d'un dénivelé maximal de 5 m,
- de la nécessité d'éviter les pièges à huile.



- Déterminer les points de passage de mur pour les conduites de fluide frigorigène ainsi que pour les liaisons électriques, en veillant pour ce faire :

	WWP LB 12		WWP LB 20	
	Diamètre	Ø extérieur ⁽¹⁾	Diamètre	Ø extérieur ⁽¹⁾
Conduite fluide frigorigène isolée (fluide à l'état liquide)	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Conduite d'aspiration gaz (conduite à l'état gazeux)	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ avec isolation

5 Installation

- ▶ Réaliser les carottages au niveau du point de passage de mur avec au minimum 5° de pente vers l'extérieure du bâtiment.
- ▶ Le cas échéant, procéder au montage du joint d'étanchéité modulaire (accessoire).



Dégradations liées à des impuretés dans le circuit de fluide frigorigène

De l'humidité ou des impuretés peuvent pénétrer dans le circuit frigorifique.

- ▶ Veiller avant et pendant l'installation, à la propreté scrupuleuse des conduites.
- ▶ Les conduites doivent rester bouchonnées jusqu'au raccordement définitif (ne pas retirer les capuchons obturateurs).



Dégradation des conduites de fluide frigorigène suite à un pincement

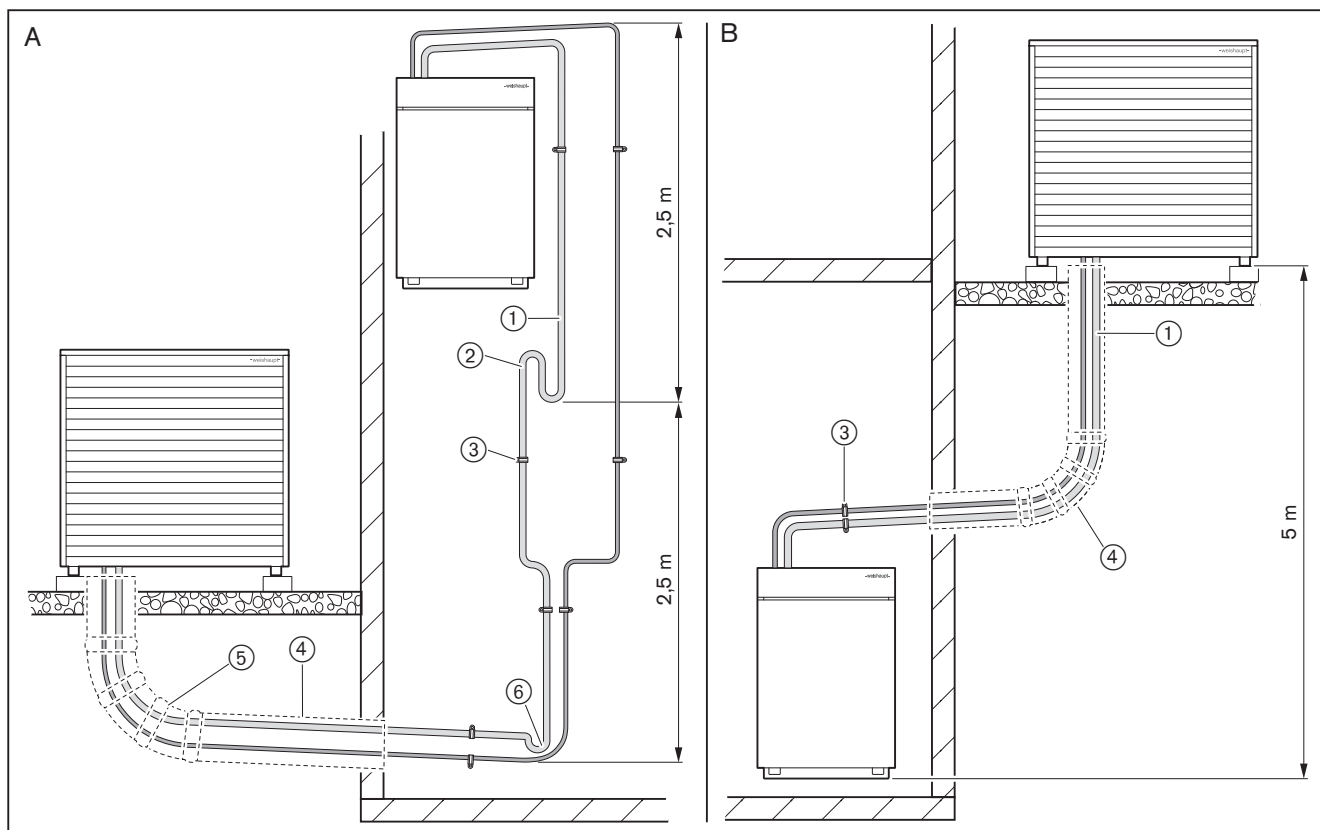
Les tubes cuivre plient facilement, ce qui les rend inutilisables.

- ▶ Ne pas marcher sur les tubes cuivre.
- ▶ Opter pour de larges rayons de courbure en utilisant pour ce faire une cintreuse.

- ▶ Poser les conduites de fluide frigorigène en veillant pour ce faire :
 - à ne pas les rallonger,
 - à poser tous les 2 mètres des colliers de fixation ③,
 - à mettre en oeuvre les éléments suivants (accessoires), si l'unité intérieure est installée 2,5 m au dessus du niveau de l'unité extérieure (A) :
 - installer en point bas de la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux) ① un siphon à huile ⑥,
 - installer des pièges à huile ② dans la conduite d'aspiration verticale (côté fluide à l'état gazeux) et ce tous les 2,5 mètres de dénivelé.

Lorsque la conduite est posée de manière souterraine :

- ▶ Poser une gaine de protection DN 150 ④ in situ, en veillant à :
 - ne pas utiliser de coudes à 90°,
 - privilégier trois coudes 30° ⑤,
 - éviter autant que possible les changements de direction,
 - dans la mesure du possible, ne pas réaliser des paliers.



- A L'unité intérieure est installée à un niveau supérieur à celui de l'unité extérieure
B L'unité extérieure est installée à un niveau supérieur à celui de l'unité intérieure



Possibilité de dégradation du bâti par les condensats

Des conduites non isolées ou une isolation endommagée engendrent la formation de condensation.

- Procéder à l'isolation complète des conduites.
- S'assurer :
 - que les conduites soient totalement isolées,
 - de l'étanchéité des points de jonction qui doivent être enveloppés de bande isolante.
- Le cas échéant il convient de reprendre une isolation endommagée en l'entourant de bande isolante (disponible en accessoires).
- Réaliser une reprise d'étanchéité au niveau des passages de mur.

5 Installation

5.3.2 Raccorder les conduites de fluide frigorigène

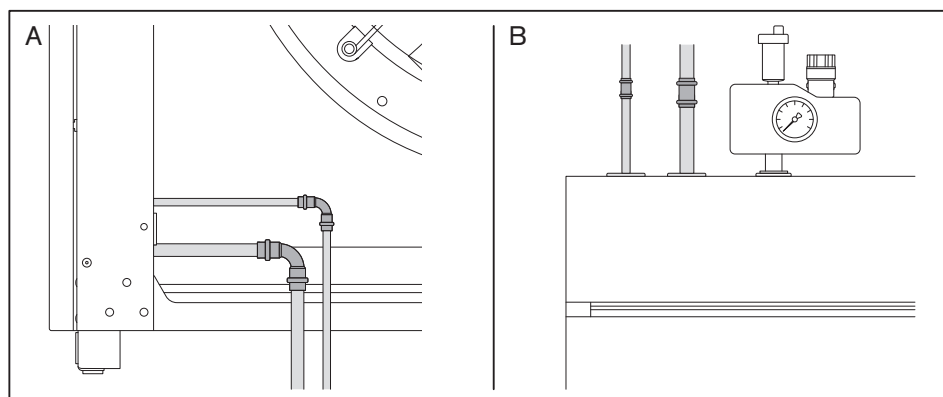
Respecter les exigences en termes d'étanchéité selon la norme EN 16084, lors du raccordement des conduites de fluide frigorigène.

- Adapter la longueur des conduites à l'aide d'un coupe-tube, puis ébavurer la coupe. Veiller à ce qu'aucune limaille ne tombe dans les conduites.

Procéder au raccordement des conduites de fluide frigorigène soit par brasage fort soit par sertissage.

Lorsque le raccordement des conduites de fluide frigorigène se fait par sertissage, il convient d'utiliser une pince à sertir adaptée pour les liaisons frigorifiques. Les outils de sertissage doivent avoir été soumis à un test d'étanchéité selon EN ISO 14903, pour un degré d'étanchéité A1.

- Raccorder les conduites de fluide frigorigène côté unité extérieure (A) puis côté unité intérieure (B).



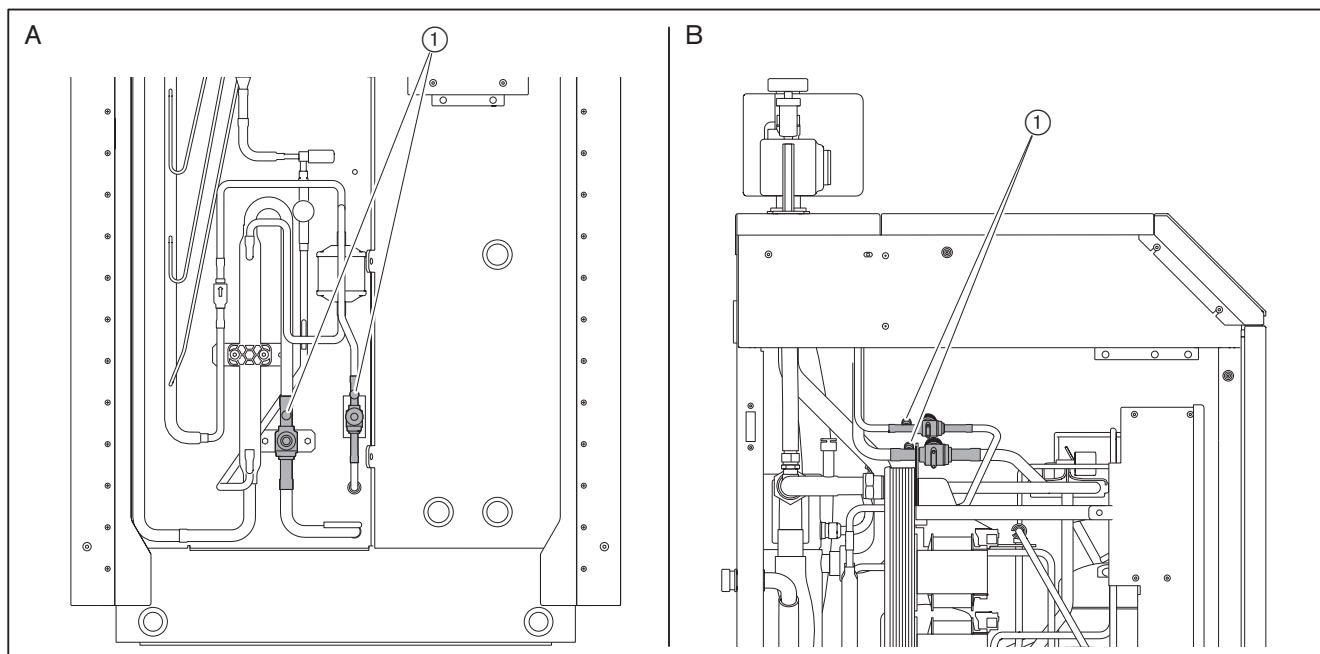
Travaux sur les conduites de fluide frigorigène

Respecter la pression de service du fluide frigorigène [chap. 3.4.9].

Les travaux portant sur les conduites de fluide frigorigène peuvent être réalisés soit sur les vannes Schrader ① de l'unité extérieure (A), soit sur celles de l'unité intérieure, comme par exemple :

- le contrôle de pression des conduites de fluide frigorigène,
- le tirage au vide de la conduite de fluide frigorigène,
- la réalisation d'un remplissage en fluide frigorigène.
- Ouvrir les vannes de service (le fluide frigorigène se trouve dans l'unité intérieure),
- Le cas échéant, réaliser un appoint en fluide frigorigène

Représentation : WWP LB 12-A R



5 Installation

5.3.3 Réaliser un contrôle de pression des conduites de fluide frigorigène



Risques d'étouffement en cas de fuite de fluide frigorigène

Les robinets au niveau de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, sont fermés en sortie d'usine.

Du fluide frigorigène s'amalgame au niveau du sol suite à une fuite. L'inhalation du fluide peut conduire à l'étouffement. Le contact avec la peau peut entraîner des gelures.

- Ne pas ouvrir les robinets lors du contrôle de pression.



Risques d'explosion liés à des sertissages ou à des brasures non étanches

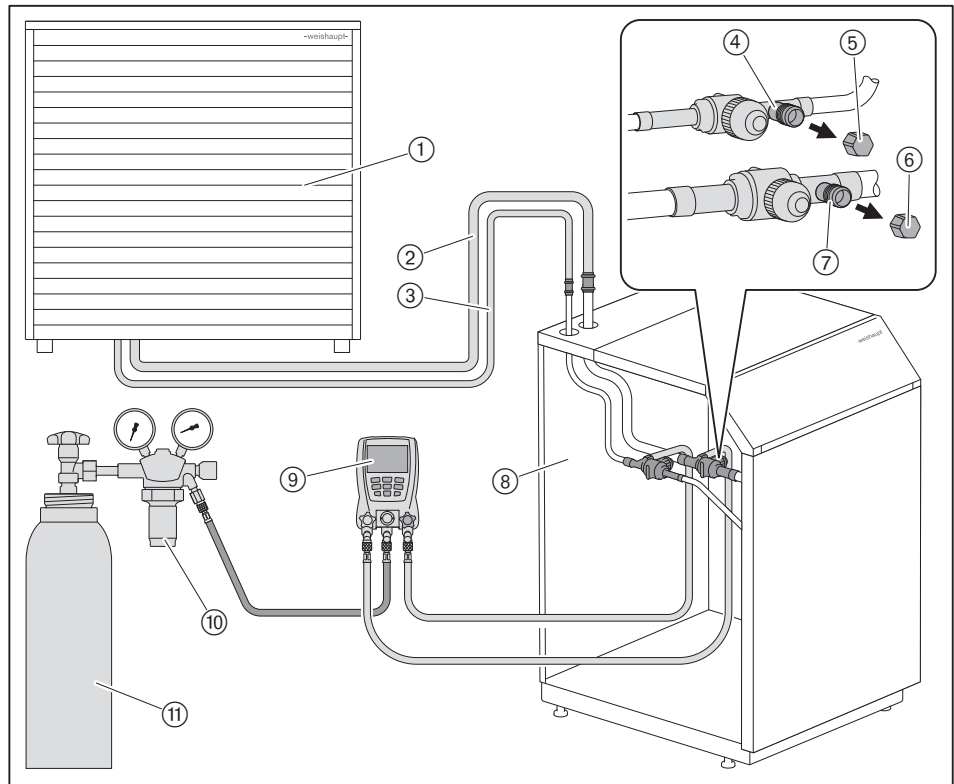
Des travaux mal réalisés peuvent conduire à une explosion des composants de l'installation.

- Il est important de vérifier que pendant le contrôle de pression, l'ensemble de l'installation est sécurisée :
 - contre la présence d'une personne,
 - contre la dégradation d'un quelconque élément.

- Retirer le capuchon ⑥ de la vanne Schrader ⑦ sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux).
- Raccorder le manifold ⑨ à la vanne Schrader de la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux).
- Retirer le capuchon ⑤ de la vanne Schrader ④ sur la conduite côté fluide à l'état liquide.
- Raccorder le manifold à la vanne Schrader de la conduite côté fluide à l'état liquide.
- Raccorder le détendeur de la bouteille d'azote ⑩ au manifold.
- Réaliser un contrôle de pression à l'azote ⑪ :

Pression d'épreuve conduite de fluide frigorigène	50 bar
Temps de contrôle	15 minutes mini

- Contrôler les points de raccordement et l'ensemble des liaisons de la conduite frigorifique.
- Supprimer le cas échéant les inétanchéités.
- Libérer l'excès d'azote contenu dans le circuit frigorifique.



- ① Unité extérieure
- ② Conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ③ Conduite côté fluide à l'état liquide
- ④ Raccord. vanne Schrader de la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑤ Capuchon de la vanne Schrader sur la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑥ Capuchon vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑦ Raccord. vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑧ Unité intérieure
- ⑨ Manifold électronique
- ⑩ Réducteur de pression (détendeur)
- ⑪ Azote



Uniquement valable pour WWP LB 20-A R

La WWP LB 20-A R est un équipement sous pression de catégorie II (PED 2014/68/UE). Le processus de contrôle de ces équipements induit une consignation du processus de mesure ainsi qu'un suivi de l'installation qui implique que le protocole correspondant soit archivé avec les documents liés à l'installation.

- Consigner le contrôle de pression sur le document "Protocole contrôle de pression conduites fluide frigorigène" (Impr. N° 83762804), puis archiver le avec les documents liés à l'installation.

5 Installation

5.3.4 Tirage au vide de la conduite de fluide frigorigène et ouverture des vannes de service

Les conduites de fluide frigorigène ainsi que l'unité extérieure doivent être tirées au vide.

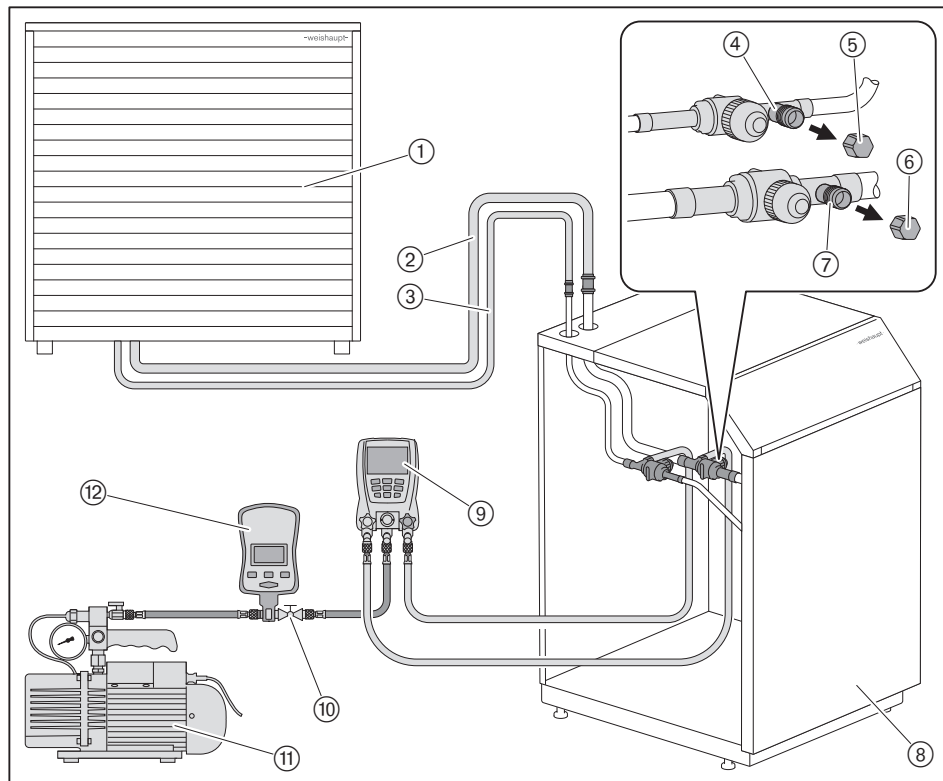
- ▶ Libérer l'excès d'azote contenu dans le circuit frigorifique.
- ▶ Retirer le capuchon ⑥ de la vanne Schrader ⑦ sur la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux).
- ▶ Raccorder le manifold ⑨ à la vanne Schrader de la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux).
- ▶ Retirer le capuchon ⑤ de la vanne Schrader ④ sur la conduite côté fluide à l'état liquide.
- ▶ Raccorder le manifold ⑨ à la vanne Schrader de la conduite côté fluide à l'état liquide.
- ▶ Brancher la pompe à vide ⑪ et le vacuomètre ⑫ au manifold.
- ▶ Effectuer un tirage au vide de la conduite.

Lorsque les conduites de fluide frigorigène comportent plus de 5 m :

- ▶ Réaliser un appoint de fluide frigorigène [chap. 5.4].

Lorsque les conduites de fluide frigorigène comportent moins de 5 m :

- Fermer les vannes du manifold (9).
- Libérer le fluide frigorigène [chap. 5.6].
- Retirer les conduites du manifold des vannes Schrader (4) et (7).
- Bouchonner les vannes Schrader.
- Déposer le vacuomètre.



- ① Unité extérieure
- ② Conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ③ Conduite côté fluide à l'état liquide
- ④ Raccord. vanne Schrader de la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑤ Capuchon de la vanne Schrader sur la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑥ Capuchon vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑦ Raccord. vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑧ Unité intérieure
- ⑨ Manifold électronique
- ⑩ Vanne d'isolement
- ⑪ Pompe à vide
- ⑫ Vacuomètre

5 Installation

5.4 Réaliser un appoint de fluide frigorigène

Respecter la charge maximale en fluide frigorigène [chap. 3.4.11].

L'unité intérieure est préchargée en fluide frigorigène. La charge en fluide frigorigène est suffisante pour une longueur de conduite de fluide frigorigène de 5 m (un aller).

En cas de dépassement de ces 5 m (un aller), il convient de réaliser un appoint en fluide par mètre linéaire complémentaire :

- WWP LB 12-A R : 60 g
- WWP LB 20-A R : 105 g

Exemple

	WWP LB 12	WWP LB 20
Longueur de conduite pour la charge en fluide frigorigène de la machine en sortie d'usine	5 m	5 m
Longueur réelle (1 aller) de la conduite de fluide frigorigène	10 m	12 m
Volume d'appoint par mètre linéaire complémentaire	60 g	105 g
Charge en fluide frigorigène selon plaque signalétique	4,5 kg	5,5 kg
Détermination :		
Appoint de charge en fluide frigorigène à réaliser	5 m à 60 g = 300 g	7 m à 105 g = 735 g
Charge totale en fluide frigorigène	4,8 kg	6,235 kg

- ▶ Mesurer la longueur des conduites.
- ▶ Déterminer la charge en fluide frigorigène nécessaire.
- ▶ Pour le cas où un appoint de charge en fluide frigorigène s'avère nécessaire, les opérations décrites ci-après sont à réaliser.



Dommages sur la pompe à chaleur dus à un fluide frigorigène inadapté

Un fluide frigorigène inadapté génère des défauts et entraîne des dégradations.

- ▶ Il importe de n'utiliser que du fluide frigorigène R410A.



Dommages sur le compresseur dus à une charge trop importante en fluide frigorigène

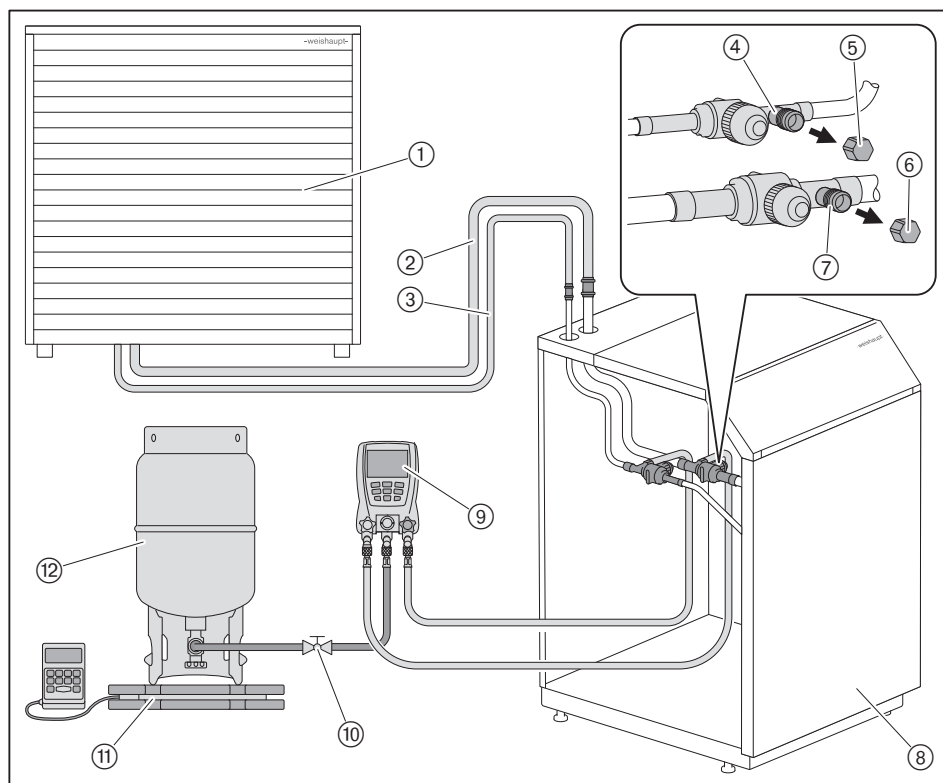
Un excès de charge en fluide frigorigène peut générer des ruptures et conduire à des blessures.

- ▶ Se conformer précisément aux données relatives au volume de remplissage.

L'unité extérieure et les conduites de fluide frigorigène jusqu'aux robinets de l'unité intérieure, sont sous vide.

Une balance électronique ⑪ est nécessaire.

- Procéder au remplissage via la vanne Schrader de la conduite ④ du fluide à l'état liquide ⑫ et ce à hauteur du niveau de charge calculé.
- Retirer les conduites du manifold des vannes Schrader ④ et ⑦.
- Bouchonner les vannes Schrader à l'aide des capuchons ⑤ et ⑥.
- Réaliser un test d'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite de fluide frigorigène et ce en phase de fonctionnement.



- ① Unité extérieure
- ② Conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ③ Conduite côté fluide à l'état liquide
- ④ Raccord. vanne Schrader de la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑤ Capuchon de la vanne Schrader sur la conduite côté fluide à l'état liquide
- ⑥ Capuchon vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑦ Raccord. vanne Schrader sur la conduite d'aspiration (fluide à l'état gazeux)
- ⑧ Unité intérieure
- ⑨ Manifold électronique
- ⑩ Vanne d'isolement
- ⑪ Balance électronique
- ⑫ Fluide frigorigène R410A

5 Installation

5.5 Consigner les charges en fluide frigorigère

Des étiquettes adhésives accompagnent les unités intérieure et extérieure.

Lorsqu'un appoint de charge en fluide frigorigère a été réalisé :

- ▶ Consulter le niveau de charge de remplissage ① repris sur la plaque signalétique, puis le noter sur les deux étiquettes.
- ▶ Consigner également le niveau de charge d'appoint en fluide frigorigère ② réalisé.
- ▶ Additionner les charges ① et ② et consigner la charge totale.
- ▶ Calculer l'équivalent CO₂, et consigner le taux sur les deux étiquettes.
 - (Charge en fluide frigorigère x Valeur GWP) : 1000 = Équivalent CO₂ en tonnes
 - Équivalent CO₂ : additionner les valeurs ① et ②.

Exemple

Valeur	Charge en fluide	Calcul	Equivalent CO2
① =	4,50 kg ⁽¹⁾	4,50 x 2088 : 1000	9,4 t
② =	0,30 kg ⁽²⁾	0,30 x 2088 : 1000	0,63 t
① + ② =	4,80 kg		10,03 t

⁽¹⁾ remplissage en fluide WWP LB 12-A R

⁽²⁾ volume d'appoint en fluide frigorigère réalisé

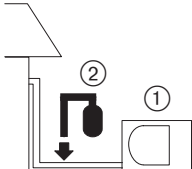
R410A

GWP = 2088

① = kg
 t

② = kg
 t

①+② = kg
 t



①
②

① + ②
①, ②

- ▶ Apposer le film de protection sur les deux adhésifs.
- ▶ Apposer les autocollants sur chacun des appareils :
 - sur l'unité extérieure, à côté de la plaque signalétique d'origine,
 - sur l'unité intérieure, à côté de la plaque signalétique d'origine,

5.6 Libérer le fluide frigorigène



Risque d'explosion dû à une pression trop élevée

Un fonctionnement avec des robinets fermés, conduit à une forte élévation de la pression. Il peut en résulter une explosion de composants.

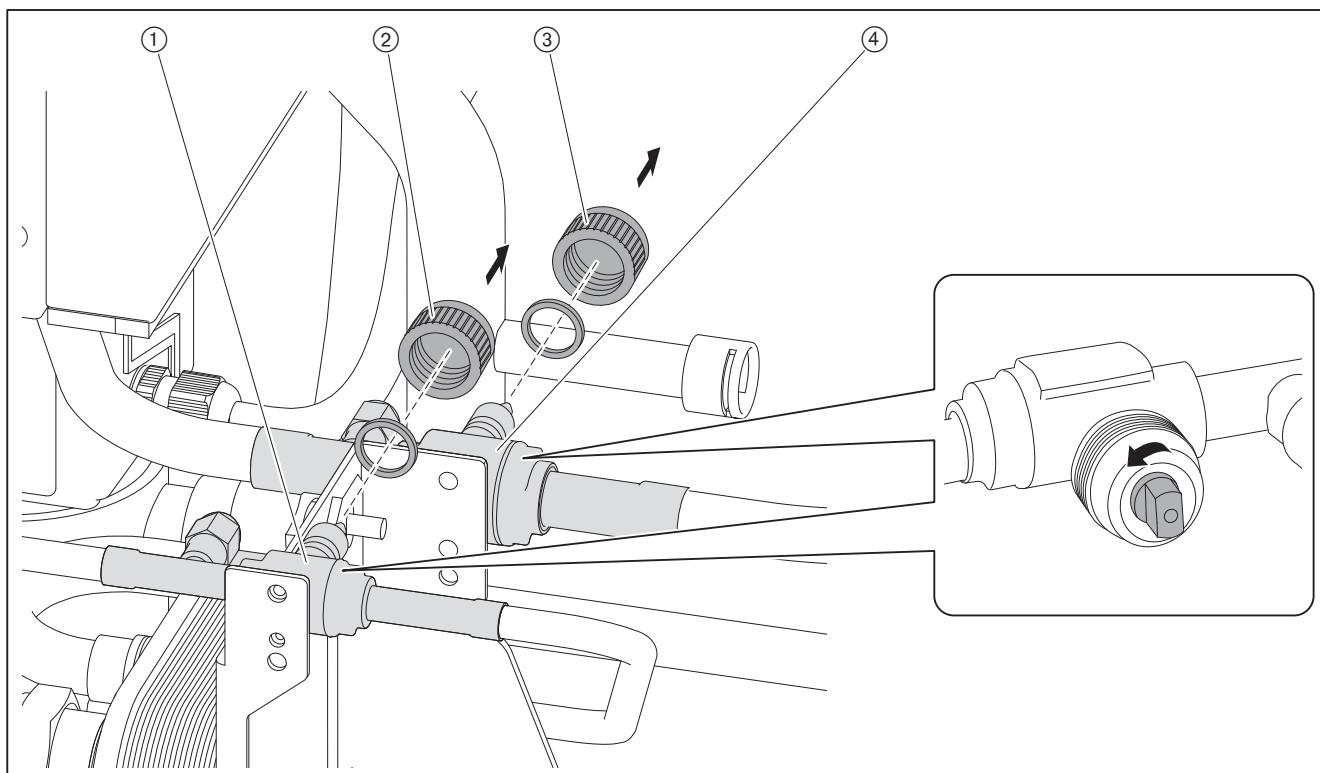
- L'alimentation électrique ne peut être réalisée qu'après ouverture des robinets au niveau des unités intérieure et extérieure.

- Avant de libérer le fluide frigorigène, il convient de s'assurer :

- que le contrôle de pression a été effectué,
- que la conduite de fluide frigorigène a été tirée au vide.

Dans les capuchons des robinets, se trouvent des joints toriques.

- Retirer le capuchon ② du robinet situé sur la conduite (côté fluide à l'état liquide).
- Ouvrir jusqu'en butée (de 90°) le robinet située sur la conduite (côté fluide à l'état liquide) ①.
- Retirer le capuchon ③ du robinet situé sur la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux).
- Ouvrir jusqu'en butée (de 90°) le robinet située sur la conduite d'aspiration (côté fluide à l'état gazeux) ④.
- ✓ L'afflux en fluide frigorigène dans la conduite est audible.
- Bouchonner les robinets à l'aide des capuchons ② et ③, en veillant à la parfaite assise des joints toriques.



5 Installation

5.7 Réaliser un contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique.

Respecter les exigences en termes d'étanchéité selon la norme EN 16084 ainsi que toutes les prescriptions en vigueur localement lors du raccordement des conduites de fluide frigorigène.

- Réaliser un test d'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite.

5.8 Raccordement électrique



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- Avant de débuter les travaux de raccordement, déconnecter électriquement les unités extérieure et intérieure.
- Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

Le raccordement électrique doit être réalisé par du personnel disposant des autorisations nécessaires. Respecter la réglementation locale en vigueur.



Défauts sur la pompe à chaleur par coupure via de la protection EVU

La pompe à chaleur ne peut pas durant la phase de blocage EVU, se trouver hors tension. Une mise hors tension via une protection EVU, peut conduire à des dégradations au niveau de la pompe à chaleur, à des fuites de fluide frigorigène et à une réduction de la durée de vie de la pompe à chaleur.

- Il importe de ne couper la pompe à chaleur que via le contact EVU prévu à cet effet [chap. 6.7.7.2].



Au titre des liaisons Bus, il convient de privilégier des câbles Bus 3 brins, blindés (accessoires).

- Poser les liaisons Bus ainsi que le câble d'alimentation de l'unité extérieure dans des gaines séparées.
- La liaison Bus doit de préférence se faire à l'aide d'un câble blindé en raccordant le blindage du câble sur la borne prévue à cet effet.

Les organes suivants doivent être raccordés :

- Système électronique [chap. 5.8.1],
- Câble de liaison compresseur [chap. 5.8.1.1].

5 Installation

5.8.1 Raccordement du système électronique

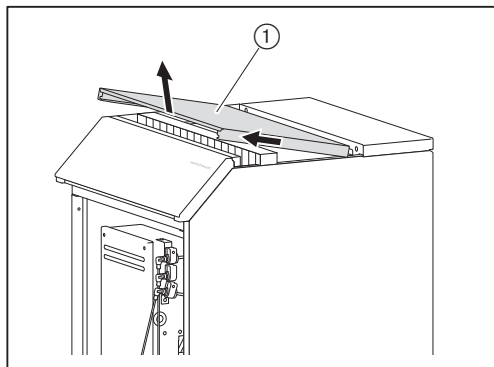


Détérioration de la platine par des décharges électrostatiques

La platine peut être détériorée par contact.

- ▶ Ne pas toucher la platine ni les composants.
- ▶ Décharger l'énergie statique de l'appareil, par exemple en touchant une partie métallique.

- ▶ Retirer l'habillage ① [chap. 4.2].



Risque d'explosion dû à une pression trop élevée

Un fonctionnement avec des robinets fermés, conduit à une forte élévation de la pression. Il peut en résulter une explosion de composants.

- ▶ L'alimentation électrique ne peut être réalisée qu'après ouverture des robinets au niveau des unités intérieure et extérieure.

Respecter le schéma de raccordement [chap. 5.8.1.1].

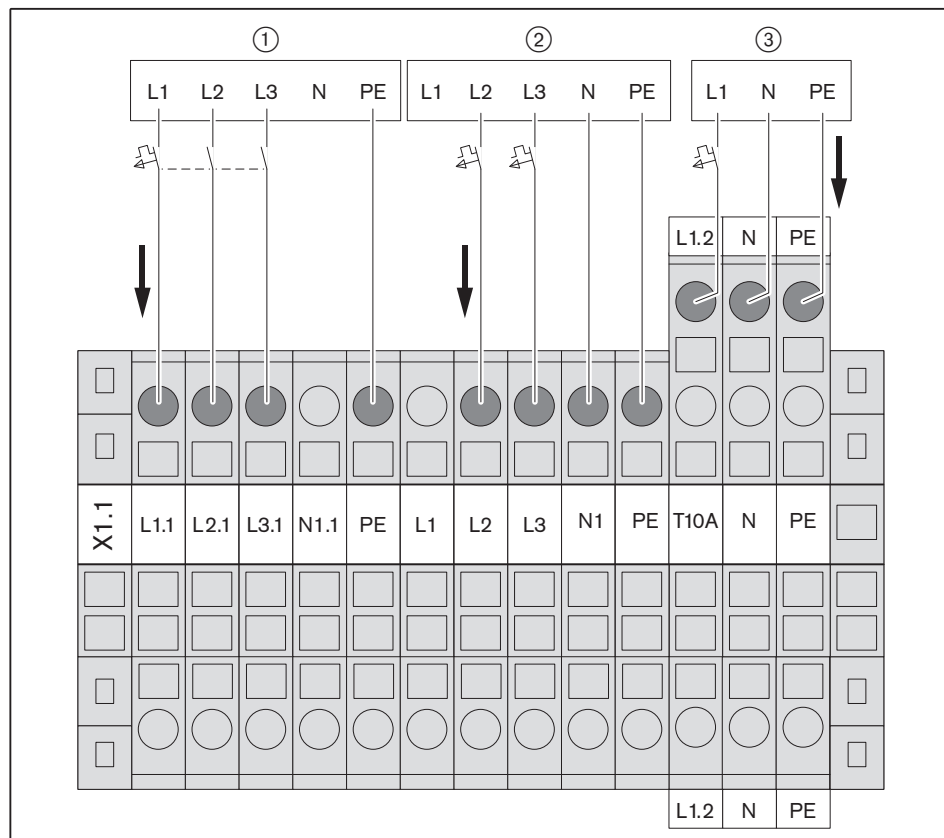
Respecter la vue d'ensemble du schéma de raccordement [chap. 11.5].

- ▶ Passer les câbles depuis l'arrière de l'unité intérieure jusqu'au boîtier de raccordement en passant par la goulotte prévue à cet effet.
- ▶ Raccorder les entrées et les sorties selon la configuration de l'installation.
- ▶ Réaliser les raccordements électriques selon le schéma ci-après, en respectant les tensions et la position des phases.

5.8.1.1 Schéma de raccordement

Respecter les consignes concernant l'installation électrique [chap. 5.8].

Câbles d'alimentation



Câbles d'alimentation (X1.1)

Bornier	N°	Raccordement	Description
X1.1	①	Câble de liaison compresseur	400 V, 3~, N, 50 Hz Protection C 16 A, coupure de tous les pôles 4 x 2,5 mm ²
	②	Alimentation résistance électrique	2 x 230 V, N, 50 Hz optionnel ⁽¹⁾ : 230 V, 1~, N, 50 Hz Protection B 16 A 4 x 2,5 mm ²
	③	Câble de tension de commande (système électronique)	230 V, 1~, N, PE, 50 Hz Protection B 13 A 3 x 1,5 mm ²

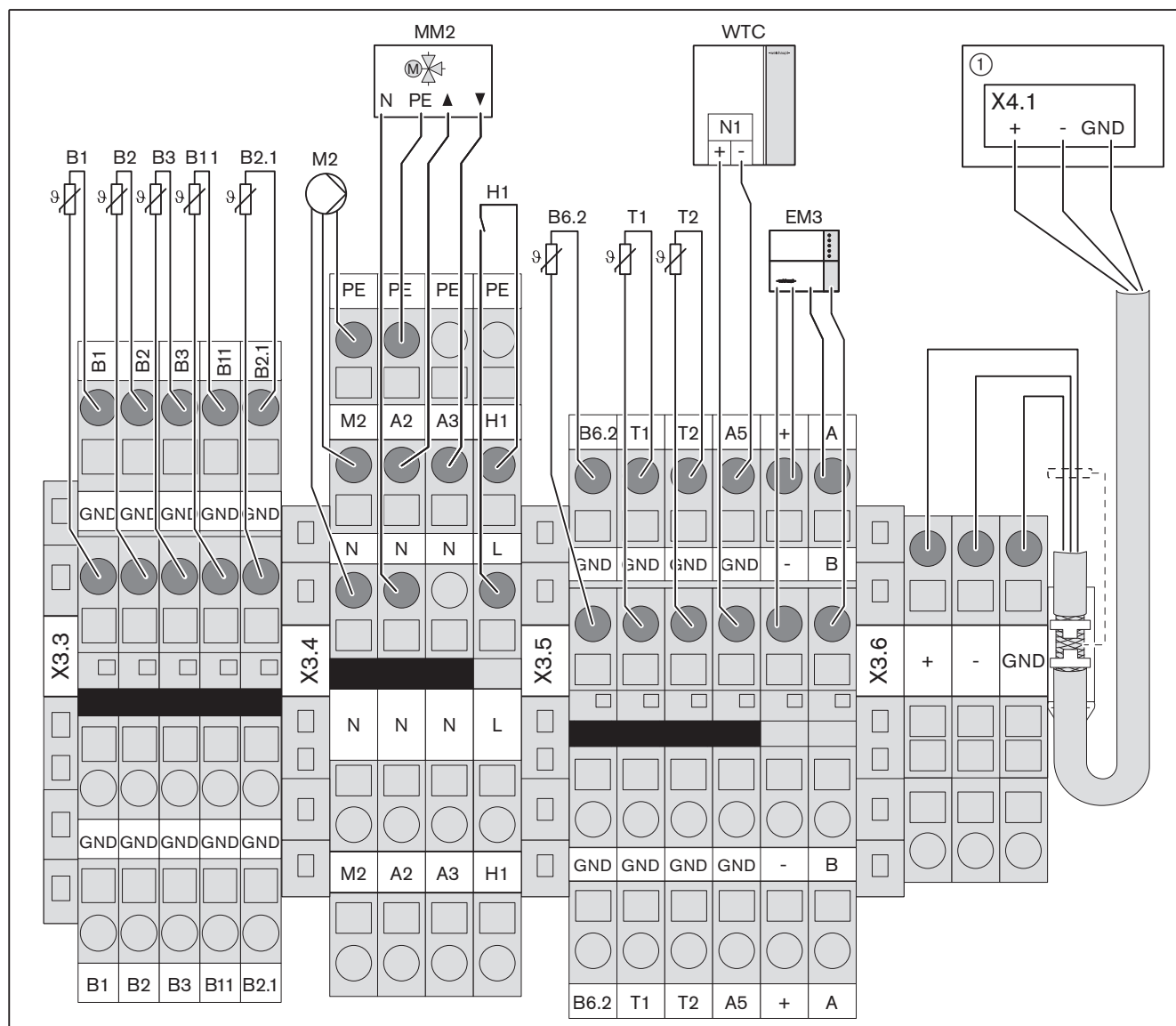
⁽¹⁾ En cas d'enclenchement d'un seul étage de la résistance électrique.

Système électronique (X3.1 et X3.2)

Bornier	Borne	Raccordement	Description
X3.1	L10, N, PE	Alimentation électrique de l'unité extérieure	230 V / 50 Hz
	VA1	Sortie variable	230 V AC
	VA2	Sortie de relais libre de potentiel	
	MFA	Sortie variable	230 V AC
	A11	Vanne régénérative ouverture	
	A12	Vanne régénérative fermeture	
	HK1	Circulateur de chauffage pour circuit direct	
	E9	Résistance électrique	
	M1	Circulateur M1	
	M3W	Vanne de commutation ECS ou circulateur ECS	
	M3H	Vanne de commutation circuit de chauffage	
	in / out	Second générateur de chaleur	
	A3	Sortie variable 2 in	
	H1	Entrée SG Ready 1	
	H2	Entrée SG Ready 2	
X3.2	DE1	Entrée digitale DE 1	
	DE2	Entrée digitale DE 2	
	AE1	Entrée analogique AE 1	
	AE2	Entrée analogique AE 2	
	AE3	Entrée analogique AE 3	
	A14	PWM pour M1	
	A15	Circulateur PWM	
	A, B	Appareil d'ambiance	
①		Unité extérieure	
②		Fiche réseau pour connexion au routeur	
③		Prise réseau	
④		Régulateur WWP EC	

5 Installation

Système électronique (X3.3 ... X3.6)



Système électronique (X3.3 ... X3.6)

Bornier	Borne	Raccordement	Description
X3.3	B1	Sonde extérieure	NTC 2 kΩ
	B2	Sonde de bouteille de découplage	NTC 5 kΩ
	B3	Sonde ECS	NTC 5 kΩ
	B11	Sonde de stock tampon	NTC 5 kΩ
	B2.1	Sonde de départ régénérative	NTC 5 kΩ
X3.4	M2	Circulateur de chauffage M2	
	A2	Vanne mélangeuse circuit chauffage, signal d'ouverture ▲	
	A3	Vanne mélangeuse circuit chauffage, signal de fermeture ▼	
	H1	Entrée SGR 1 : Entrée SGR du module d'extension second circuit de chauffage [chap. 6.7.7.3]	230 V AC

Système électronique (X3.3 ... X3.6)

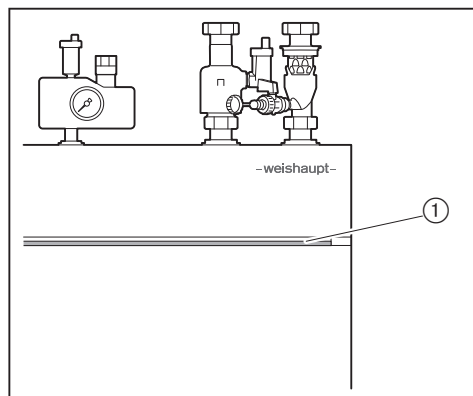
Bornier	Borne	Raccordement	Description
X3.5	B6.2	Sonde de départ circuit de chauffage	NTC 5 kΩ
	T1	Sonde de température T1	
	T2	Sonde de température T2	
	A5	Signal de tension pour installation bivalente, ex. : WTC	0 ... 10 V
	+ / - / A / B	Connexion vers le module d'extension additionnel	
X3.6	+ / - / GND	Liaison vers l'unité extérieure (communication)	Section de câbles 3 x 0,75 mm ² , blindés, appairés et torsadés
① X4.1		Unité extérieure	

6 Utilisation

6 Utilisation

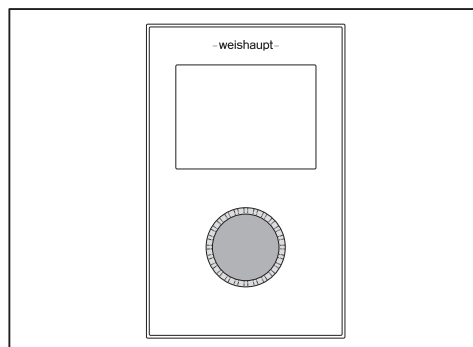
6.1 Affichage des états de fonctionnement

Le bandeau lumineux ① matérialise le statut de fonctionnement de la pompe à chaleur.



Bandeau lumineux	Description
OFF	Pas d'alimentation électrique ou bandeau lumineux désactivé [chap. 6.7.3.7]
vert	Fonctionnement correct
jaune	Alarme ou défaut [chap. 10]
rouge	Défaut avec verrouillage (l'installation est verrouillée) [chap. 10]

6.2 Unité d'affichage et de commande



Tourner	Navigation dans la structure de paramètres ; Modification des valeurs de réglage
Appuyer	Appui bref : Valider ou sauvegarder des valeurs Env. 3 secondes : Quitter sans sauvegarde Env. 5 secondes : Retour à l'écran d'accueil

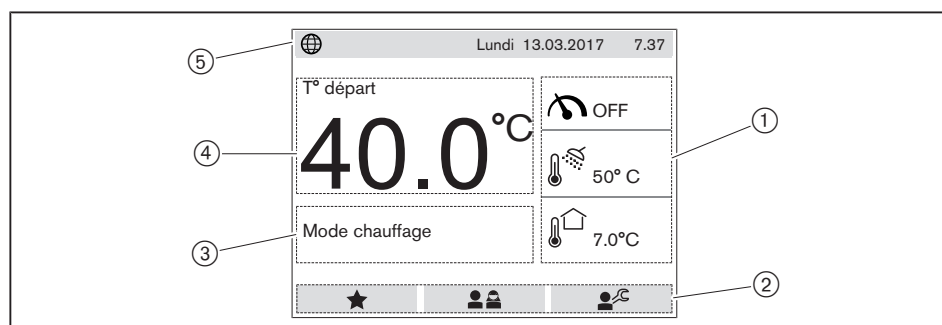
Alimentation électrique



L'unité d'affichage et de commande (SG) de la pompe à chaleur est alimentée électriquement via la liaison Bus.
Le SG peut également être alimenté de façon optionnelle via le module d'extension et ce y compris lorsque l'alimentation de la pompe à chaleur est coupée. Le message d'alarme SG `communic. données` apparaît.

6.3 Affichage

Ecran d'accueil



- | | |
|---|---|
| ① | <p>Informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demande de puissance instantanée à destination de l'unité extérieure ▪ Température ECS ▪ Température extérieure |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix des menus. Le bouton rotatif permet de choisir le menu. ▪ ★ Menu Favoris ▪ 👤 Menu Utilisateur ▪ 🛠 Menu Installateur |
| ③ | <p>Affichage du statut :</p> <p>Statut actuel de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secours OFF (tous les générateurs sont coupés, le circulateur de chauffage reste actif selon les besoins) ▪ Test (Test relais actif) ▪ Verrouillé (démarrage du compresseur bloqué) ▪ Mode manuel [chap. 6.7.5.1] ▪ Dégivrage manuel [chap. 6.7.5.1] ▪ Dégazage automatique [chap. 6.7.5.1] ▪ Anti courts-cycles (10 min de blocage après coupure régulateur) ▪ Verrouillage T° extér. <ul style="list-style-type: none"> - Verrouillage été [chap. 6.7.5.2] - T° limite [chap. 6.7.1.3] ▪ Dégivrer (activation du dégivrage automatique de l'unité extérieure) ▪ Limite d'emploi PAC (contrôler la plausibilité des températures) ▪ Blocage EVU [chap. 6.7.7.3] ▪ SG Ready Chauffage (Surélévation de t° circuit de chauffage) [chap. 6.7.7.3] ▪ SG Ready ECS (Surélévation de t° du circuit ECS) [chap. 6.7.7.3] ▪ Protection hors-gel ▪ Chauffage ▪ Jour progr. chape... ▪ Mode rafraîchissement ▪ Commutation chauff/rafr (Dde rafraîch. entrée SGR2) [chap. 6.7.7.2] ▪ Choc thermique [chap. 6.7.4.4] ▪ Mode ECS ▪ Blocage circuit chauff. (Chauf. verrouillé entrée SGR...) [chap. 6.7.7.2] ▪ Été <ul style="list-style-type: none"> - Réglage manuel du mode de fonctionnement "Été" [chap. 6.7.2] - Activation du mode "Été" via la température extérieure [chap. 6.7.3.8] ▪ Standby |
| ④ | <p>Affichage des températures :</p> <p>Température de départ instantanée de l'installation / Température bouteille de découplage</p> |
| ⑤ | <p>Affichages Portail WEM [chap. 11.3] :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🌐 Portail en ligne ▪ 🌐 Portail hors ligne ▪ 🌐 ➔ Connexion en cours ▪ 🌐 🛠 Portail en ligne, mise à jour de logiciel disponible pour l'unité intérieure |

6 Utilisation

6.4 Menu Favoris



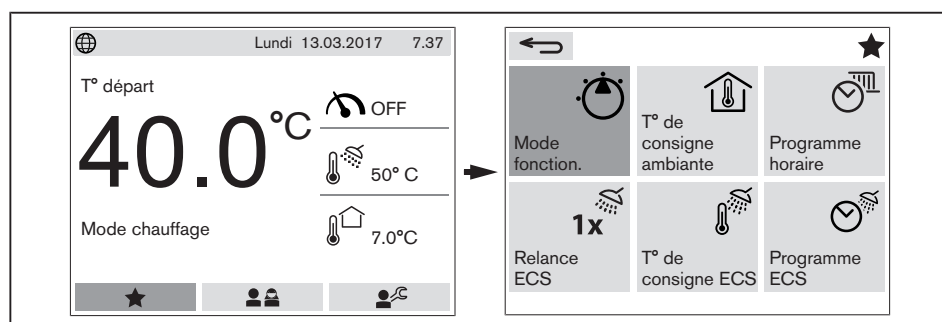
Pour favoriser un accès rapide aux paramètres les plus fréquemment utilisés, il existe un Menu Favoris.



En fonction des variantes hydrauliques et de régulation, certains paramètres ou informations ne sont pas affichés.

Affichage des favoris

- Sélectionner le Menu Favoris à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Favoris.



Paramètre	Description
Mode fonctionnement	Ce menu détermine le mode de fonctionnement de l'ensemble de l'installation.
T° de consigne ambiante ⁽¹⁾	Consigne de température d'ambiance pour les différents niveaux de température pouvant être sélectionnés [chap. 6.4.1]. ▪ Confort ▪ Normal ▪ Réduit Les divers niveaux de température peuvent être affectés via le programme de chauffe à différentes plages horaires journalières [chap. 6.4.3].
Programme horaire ⁽¹⁾ (Programme de chauffe)	Le programme de chauffe détermine, à quels horaires de la journée les températures confort, normal ou réduit sont attendues. Les programmes horaires s'adaptent aux besoins individuels de l'utilisateur [chap. 6.4.3]. Ce programme de chauffe n'est opérant qu'en cas d'activation du mode de fonctionnement : ▪ Chauffage
Relance ECS	La fonction de relance pour l'ECS, permet de couvrir des pics de soutirage ponctuels indépendamment des programmes horaires. Le préparateur ECS est porté et maintenu à la température normale réglée pour l'ECS durant un laps de temps paramétré.

⁽¹⁾Pour chaque circuit de chauffage, un paramètre distinct s'affiche.

Paramètre	Description
 T° de consigne ECS	Consigne de température ECS pour les modes normal et réduit [chap. 6.4.2]. ▪ Normal ▪ Réduit Les modes normal et réduit, peuvent être affectés via le Programme ECS à différentes plages horaires journalières [chap. 6.4.3].
 Programme ECS	Le programme ECS permet de définir les plages horaires journalières auxquelles le préparateur doit être porté à un niveau de température normal ou réduit. Les programmes horaires s'adaptent aux besoins individuels de l'utilisateur [chap. 6.4.3]. ▪ Le programme ECS est opérant en liaison avec les modes de fonctionnement : ▪ Chauffage ▪ Été Le programme ECS permet de définir les plages horaires journalières auxquelles le préparateur doit être porté à un niveau de température normal ou réduit.

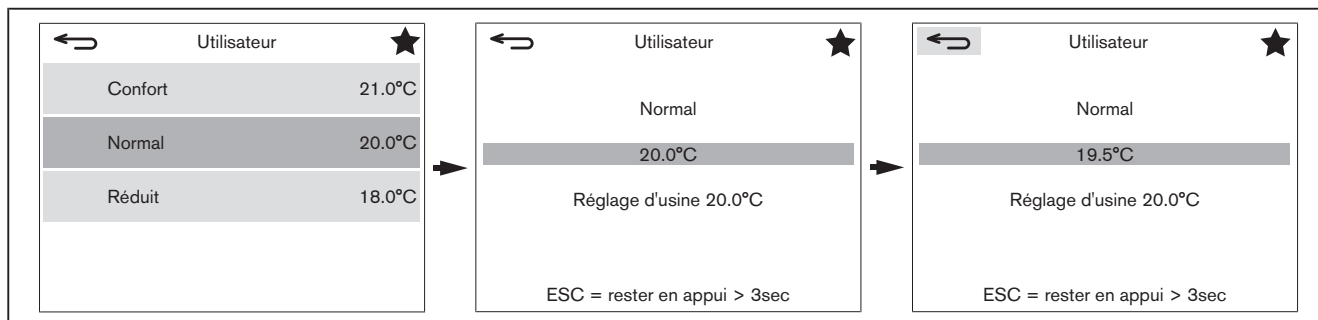
⁽¹⁾Pour chaque circuit de chauffage, un paramètre distinct s'affiche.

6 Utilisation

6.4.1 Réglage de la consigne de température pour l'ambiance



- ▶ Sélectionner un niveau de température à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui.
- ✓ L'affichage bascule dans le menu réglages.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif, puis régler la température souhaitée.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif et valider le réglage.

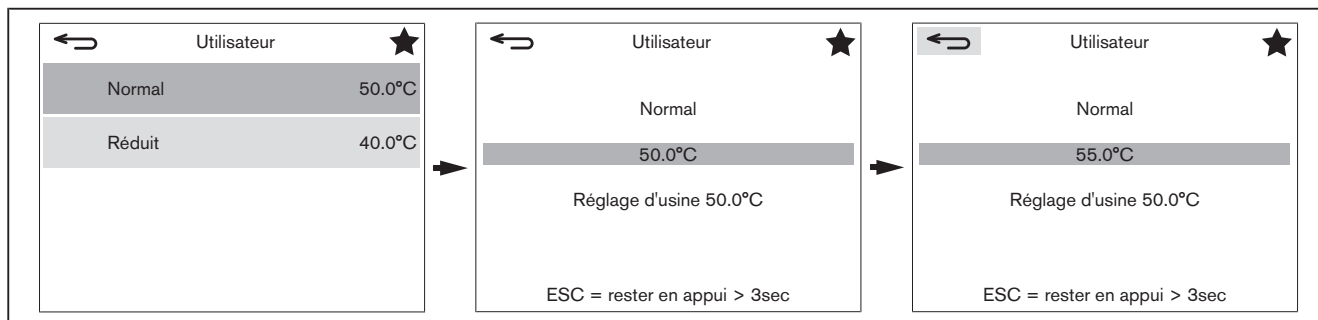


Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programmes horaires à différentes plages horaires journalières [chap. 6.4.3].

6.4.2 Réglage de la consigne de température pour l'ECS



- ▶ Sélectionner un niveau de température à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui.
- ✓ L'affichage bascule dans le menu réglages.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif, puis régler la température souhaitée.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif et valider le réglage.



Ne régler la température de consigne de l'eau chaude sanitaire qu'à un niveau répondant aux besoins.

Si la valeur de la consigne ECS, nécessite une température de départ supérieure à 65 °C, la résistance électrique est enclenchée. La valeur de consigne de départ résulte de la température instantanée de l'ECS + la surélévation réglée pour le départ [chap. 6.7.4.5].

6 Utilisation

6.4.3 Réglage des programmes horaires

- Sélectionner un programme horaire

	Programme de chauffe
	Programme ECS

Modifier / ajouter un horaire

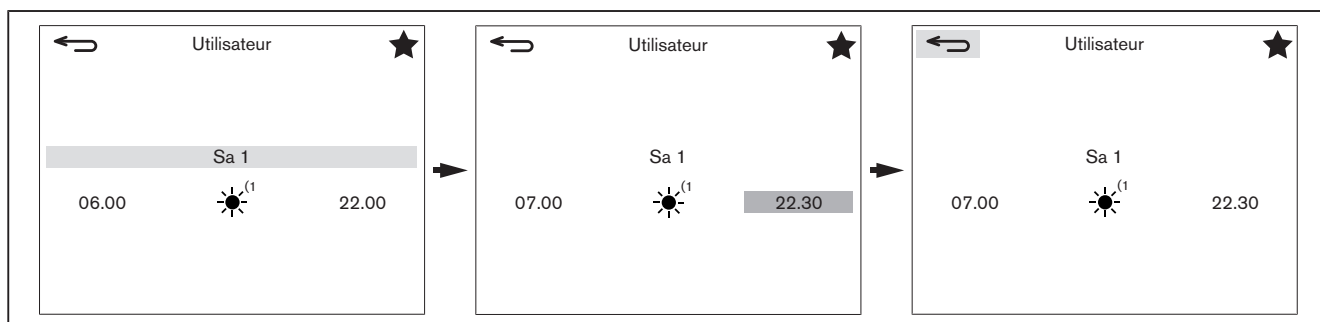
- Sélectionner un cycle horaire du jour concerné à l'aide du bouton rotatif.
- ✓ Pour chacun des jours de la semaine, 3 cycles distincts peuvent être programmés.
- Appuyer sur le bouton rotatif et paramétrer l'horaire de début.
- Appuyer sur le bouton rotatif et paramétrer l'horaire de fin.
- Appuyer sur le bouton rotatif et régler le niveau de température (uniquement possible dans le programme de chauffe).
 - ☼ : Température de confort (soleil plein),
 - ☼ : Température normale (demi soleil).
- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ Le jour de la semaine est marqué, le cycle est sauvegardé.

Traiter les prochains cycles ou jours de la semaine :

- Tourner le bouton rotatif dans le sens horaire, puis réitérer l'opération jusqu'à obtention d'un programme qui soit adapté aux besoins.

Quitter le programme horaire :

- Tourner le bouton rotatif dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'icône  s'affiche.
- Appuyer sur le bouton rotatif.



¹⁾ Ce symbole correspondant aux niveaux de température, n'apparaît que pour les programmes de chauffe, dans le programme ECS ce choix n'est pas possible.

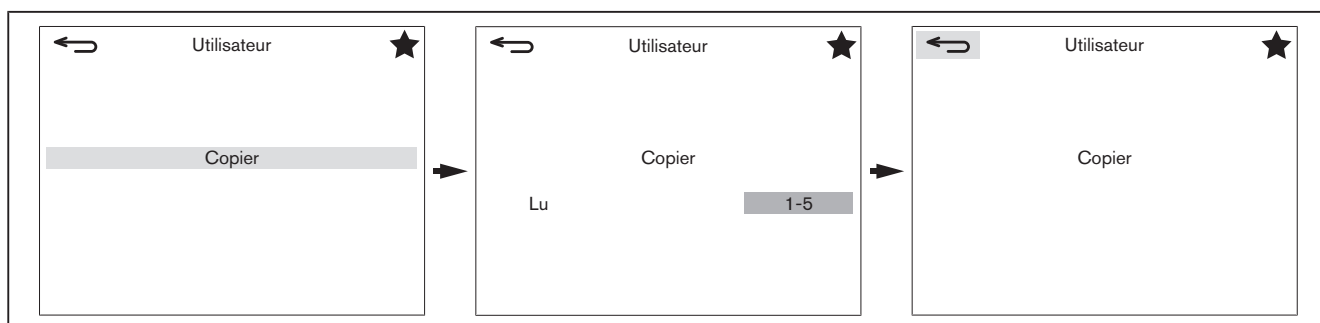
Copier un jour de la semaine

Les réglages propres à un jour donné peuvent être copiés pour être adaptés aux autres jours de la semaine.

- ▶ Tourner le bouton rotatif dans le sens horaire jusqu'à ce que **Copier** s'affiche.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour sélectionner le jour de la semaine qui doit être copié.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour sélectionner le jour de la semaine auquel doivent être affectés les réglages copiés.
 - OFF : Le processus de copie est interrompu
 - Lu ... Di : Le jour sélectionné est affecté des nouveaux réglages copiés
 - 1-5 : Les réglages copiés sont affectés aux journées du Lundi jusqu'au Vendredi
 - 6-7 : Les réglages copiés sont affectés aux journées du Samedi jusqu'au Dimanche
 - 1-7 : Les réglages copiés sont affectés aux journées du Lundi jusqu'au Dimanche
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ Le processus de copie est exécuté, puis sauvegardé.

Quitter le processus de copie :

- ▶ Tourner le bouton rotatif dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que **OFF** s'affiche.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La ligne de texte **Copier** est marquée.
- ▶ Tourner le bouton rotatif dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'icône  s'affiche.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.



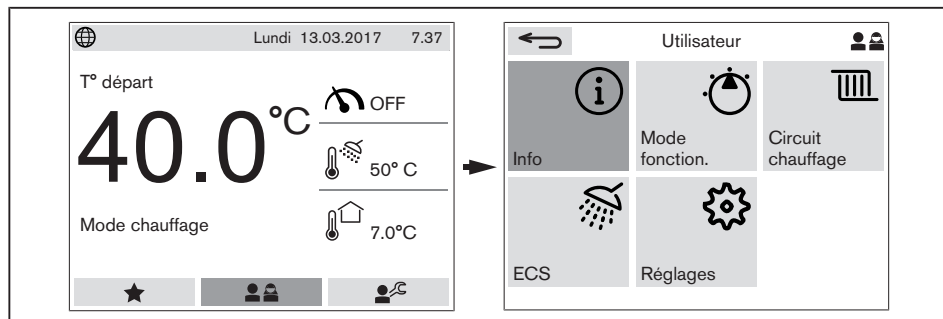
6 Utilisation

6.5 Menu Utilisateur



Le Menu Utilisateur ne fait apparaître que les menus et les paramètres qui sont nécessaires dans le cadre d'un fonctionnement usuel d'une installation.

- Sélectionner le Menu Utilisateur à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Utilisateur.



6.6 Menu Installateur

Le Menu Utilisateur fait apparaître l'ensemble des menus et paramètres qui sont accessibles au regard de la configuration de l'installation.

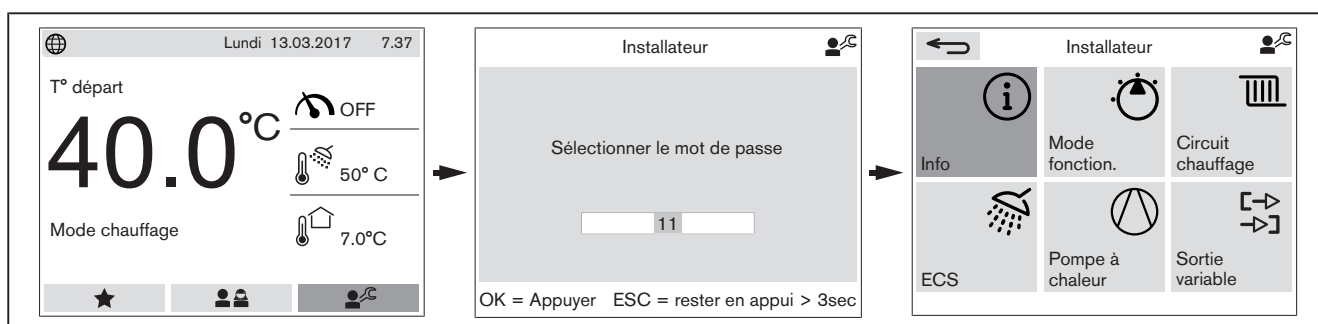
Voir les réglages d'usine et les plages de réglage possibles [chap. 11.4].

L'accès au Menu Installateur n'est possible qu'à l'aide d'un mot de passe.

Saisir le mot de passe

Mot de passe : 11

- ▶ Sélectionner le Menu Installateur à l'aide du bouton rotatif puis valider par un appui.
- ✓ L'affichage passe sur une fenêtre de saisie du mot de passe.
- ▶ Choisir le mot de passe 11, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Installateur.



Désactiver le mot de passe

Si le bouton rotatif n'est pas actionné durant 3 minutes, ou que le Menu Installateur est quitté, le mot de passe est désactivé.

6 Utilisation

6.7 Structure des menus

Dans le Menu Utilisateur l'accès à la structure des différents menus est restreint [chap. 6.5].

Le Menu Installateur donne accès à l'ensemble des informations et paramètres [chap. 6.6].



En fonction des variantes hydrauliques et de régulation, certains paramètres ou informations ne sont pas affichés.

Voir les réglages d'usine et les plages de réglage possibles [chap. 11.4].

6.7.1 Info

Le Menu Info n'autorise qu'un accès aux informations en mode lecture.

6.7.1.1 Circuit chauffage



Pour chaque circuit de chauffage, un menu distinct s'affiche.

Information	Description
 T° extérieure	Température instantanée au niveau de la sonde extérieure (B1) ou sonde d'aspiration d'air (T2) [chap. 6.7.3.7].
 T° extérieure moyenne ⁽¹⁾	Valeur moyenne définie à l'aide de la température extérieure instantanée et d'une valeur à long terme dont le calcul sert à la détermination de la consigne de température départ.
 T° extér. à long terme ⁽¹⁾	Moyenne de la température extérieure sur un laps de temps donné au titre de la commutation été/hiver. Ledit laps de temps est fonction du niveau d'isolation du bâtiment sélectionné.
 T° consigne ambiance ⁽²⁾	Consigne de température actuellement prise en compte [chap. 6.4.1].
T° ambiante	Température actuelle de l'ambiance.
 T° consigne départ ⁽¹⁾	Consigne de température départ requise par les circuits de chauffage.
 Circulateur ⁽²⁾	Statut actuel du circulateur au niveau du module d'extension.
 T° départ	Température de départ instantanée du circuit de chauffage, mesurée par la sonde de départ en sortie (B7) et par la sonde de bouteille (B2). Valeur mesurée au niveau de la sonde de départ du circuit (B6) en présence d'un module d'extension.
 Version WWP-EM-HK ⁽¹⁾	Version de logiciel actuelle du module d'extension.
 Version RG1 ⁽¹⁾	Version de logiciel actuelle de l'appareil d'ambiance.

⁽¹⁾ N'apparaît que dans le Menu Installateur.

⁽²⁾ N'apparaît que pour le circuit de chauffage piloté par un module d'extension.

6 Utilisation

6.7.1.2 Pompe à chaleur



Information	Description
 T° ECS	Température instantanée au niveau de la sonde ECS (B3).
 Circulateur de bouclage ECS	Statut actuel du circulateur de bouclage.
 Demande de puissance	Demande de puissance instantanée à destination de la pompe à chaleur.
 Consigne de température	Consigne de température départ requise par les circuits de chauffage.
 Différentiel dynamique ⁽¹⁾	Critère d'enclenchement pour la pompe à chaleur. Si la température de départ instantanée dépasse la consigne de départ à hauteur du différentiel réglé, la pompe à chaleur démarre. Uniquement actif si le paramètre Différentiel dynamique est réglé sur ON [chap. 6.7.5.2].
 T° départ	Température instantanée de la sonde de départ condenseur (B4).
 T° retour	Température de retour instantanée du circuit de chauffage, mesurée par la sonde de retour (B9).
 T° bouteille	Température instantanée mesurée au niveau de la sonde de bouteille (B2).
 Vitesse circulateur ⁽¹⁾	Vitesse de rotation instantanée du circulateur en mode chauffage.
 Débit volumétrique ⁽¹⁾	Débit volumétrique instantané au niveau du débitmètre (B10) de l'unité intérieure.
 Position vanne commut. ⁽¹⁾	Position instantanée de la vanne d'inversion Production ECS ou Circulateur ECS sur circuit de chauffage.
 Version WWP-SG ⁽¹⁾	Version actuelle du logiciel du WWP-SG.
 Version EC WWP LB ⁽¹⁾	Version actuelle du logiciel de la platine électronique.
 Consigne de puissance ⁽¹⁾	Puissance requise par le régulateur.
 Puissance actuelle ⁽¹⁾	Puissance requise au niveau de l'unité intérieure.
 Entrée détendeur u.ext	Température instantanée du fluide frigorigène, mesurée à l'entrée de l'échangeur (évaporateur) équipant l'unité extérieure. ▪ Sonde fluide frigorigène amont détendeur (T1)
 T° aspiration d'air ⁽¹⁾	Température instantanée de l'air à l'entrée de l'échangeur (évaporateur) de l'unité extérieure. ▪ Sonde d'aspiration d'air (T2)
 Sortie échangeur u.ext. ⁽¹⁾	Température instantanée du fluide frigorigène, mesurée en sortie d'échangeur (évaporateur) équipant l'unité extérieure. ▪ Sonde échangeur en sortie d'unité ext. (T3)

⁽¹⁾ N'apparaît que dans le Menu Installateur.

Information	Description
 T° aspiration compresseur ⁽¹⁾	Température instantanée du fluide frigorigène, mesurée à l'entrée de compresseur équipant l'unité intérieure. ▪ Sonde d'aspiration entrée compresseur (T4)
 T° aspiration gaz EVI ⁽¹⁾	Température instantanée du fluide frigorigène, mesurée à l'entrée du compresseur (EVI) équipant l'unité intérieure. ▪ Sonde d'aspiration gaz EVI (T5)
 Sortie fluide frigo u.int. ⁽¹⁾	Température instantanée du fluide frigorigène, mesurée en sortie de l'unité intérieure. ▪ Sonde de fluide frigorigène en sortie de l'unité intérieure (T6)
 T° d'huile ⁽¹⁾	Température instantanée de l'huile du carter, mesurée au niveau du compresseur équipant l'unité intérieure. ▪ Sonde de carter d'huile (T7)
 T° gaz chaud ⁽¹⁾	Température instantanée des gaz chauds, mesurée en sortie de compresseur équipant l'unité intérieure. ▪ Sonde de température gaz chaud (DT)
 Basse pression	Basse pression du circuit frigorifique. ▪ Capteur basse pression (P1)
 T° sortie évaporateur	Température en sortie d'évaporateur dérivée par la basse pression actuelle.
 Haute pression	Haute pression instantanée du circuit frigorifique. ▪ Capteur haute pression (P2)
 T° de condensation	Température en sortie de condenseur dérivée par la haute pression actuelle.
 Pression moyenne	Pression moyenne instantanée du circuit frigorifique (EVI). ▪ Capteur de pression moyenne (P3)
 T° de saturation EVI	Température de saturation (EVI) dérivée par la pression moyenne actuelle.
Surchauffe chauffage	Surchauffe instantanée en sortie d'échangeur (évaporateur) équipant l'unité extérieure. ▪ Sonde échangeur en sortie d'unité ext. (T3) - Température d'évaporation
Degré d'ouverture détend.chauf.	Position actuelle du détendeur chauffage équipant l'unité extérieure.
Surchauffe compresseur	Surchauffe instantanée à l'entrée du compresseur équipant l'unité intérieure. ▪ Sonde d'aspiration entrée compresseur (T4) - Température d'évaporation
Degré d'ouverture détend.raf.	Position actuelle du détendeur chauffage équipant l'unité extérieure.
Surchauffe EVI	Surchauffe instantanée de l'injection de vapeur intermédiaire (EVI) dans l'unité intérieure. ▪ Sonde d'aspiration gaz EVI (T5) - Température de saturation EVI
Degré d'ouverture EVI	Position instantanée du détendeur EVI (injection de vapeur intermédiaire) équipant l'unité intérieure.
 Heures fonction. compresseur ⁽¹⁾	Heures de fonctionnement du compresseur depuis la mise en service.
 Cycle enclench. compres. ⁽¹⁾	Nombre de démarrages (cycles) du compresseur depuis la mise en service.

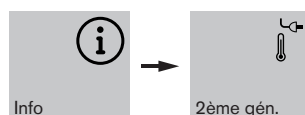
⁽¹⁾ N'apparaît que dans le Menu Installateur.

6 Utilisation

Information	Description
Cycles de dégivrage ⁽¹⁾	Nombre de cycles de dégivrage de l'unité extérieure depuis la mise en service.
Compresseur	Vitesse de rotation instantanée du compresseur
 Variante unité ext.	Typologie et variante de l'unité extérieure.

⁽¹⁾ N'apparaît que dans le Menu Installateur.

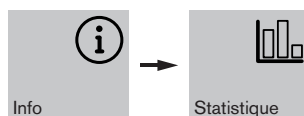
6.7.1.3 Second générateur de chaleur



Information	Description
Statut	Statut actuel du second générateur de chaleur (ex. Chaudière à condensation).
 Statut résistance élec. 1	Statut instantané de la résistance électrique équipant l'unité intérieure, étage 1.
 Statut résistance élec. 2	Statut instantané de la résistance électrique équipant l'unité intérieure, étage 2.
Heures fonctionnement E1	Nombre d'heures de fonctionnement de la résistance électrique étage 1 depuis la mise en service.
Heures fonctionnement E2	Nombre d'heures de fonctionnement de la résistance électrique étage 2 depuis la mise en service.
Heures fonct. 2ème génér.	Nombre d'heures de fonctionnement du second générateur de chaleur depuis la mise en service.
Cycle enclenchement E1 ⁽¹⁾	Nombre d'enclenchements de la résistance électrique étage 1.
Cycle enclenchement E2 ⁽¹⁾	Nombre d'enclenchements de la résistance électrique étage 2.
Cycle enclench. 2. génér. ⁽¹⁾	Nombre de démarrages du second générateur de chaleur (Ex. : Chaudière à condensation)

⁽¹⁾ N'apparaît que dans le Menu Installateur.

6.7.1.4 Statistique



Dans le menu Statistique, l'énergie générée pour une journée, un mois, une année donné(e)s est affichée.

Information	Description
 Énergie totale jour	Énergie totale générée sur la journée en cours.
 Énergie totale mois	Énergie totale générée sur le mois en cours.
 Énergie totale annuelle	Énergie totale générée sur l'année en cours.
 Énergie chauffage jour	Énergie générée pour le mode chauffage sur la journée en cours.
 Énergie chauffage mois	Énergie générée pour le mode chauffage sur le mois en cours.
 Énergie chauf. annuelle	Énergie générée pour le mode chauffage sur l'année en cours.
 Énergie ECS jour	Énergie générée pour le mode ECS sur la journée en cours.
 Énergie ECS mois	Énergie générée pour le mode ECS sur le mois en cours.
 Énergie ECS annuelle	Énergie générée pour le mode ECS sur l'année en cours.
 Énergie rafraîch. jour	Énergie générée pour le mode rafraîchissement sur la journée en cours.
 Énergie rafraîch. mois	Énergie générée pour le mode rafraîchissement sur le mois en cours.
 Énergie rafraîch. annuelle	Énergie générée pour le mode rafraîchissement sur l'année en cours.

6 Utilisation

6.7.2 Mode de fonctionnement du système



Ce menu détermine le mode de fonctionnement de l'ensemble de l'installation.

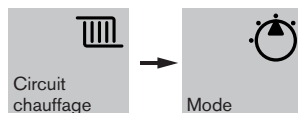
Réglage	Description
Automatique	Mode automatique : ▪ Les modes chauffage ou rafraîchissement automatiques sont enclenchés, en fonction de l'évolution de la température extérieure. ▪ ECS ON ▪ Hors-gel ON Uniquement si le mode rafraîchissement est libéré [chap. 6.7.3.10].
Chauffage	Mode chauffage : ▪ Le mode chauffage automatique est uniquement activé en fonction de la température extérieure ▪ Rafraîchissement OFF ▪ ECS ON ▪ Hors-gel ON
Rafraîchissement	Mode rafraîchissement : ▪ Le mode rafraîchissement automatique est uniquement activé en fonction de la température extérieure ▪ Chauffage OFF ▪ ECS ON ▪ Hors-gel ON Uniquement si le mode rafraîchissement est libéré [chap. 6.7.3.10].
Eté	Mode été : ▪ Chauffage OFF ▪ Rafraîchissement OFF ▪ ECS ON ▪ Hors-gel ON
Standby	Hors-gel actif : ▪ Chauffage OFF ▪ Rafraîchissement OFF ▪ ECS OFF ▪ Hors-gel ON
2ème générateur	Source d'énergie alternative (pompe à chaleur verrouillée) : ▪ Chauffage automatique ▪ Rafraîchissement OFF ▪ ECS ON ▪ Hors-gel ON Uniquement si lors de la mise en service un second générateur ou une résistance électrique a été configurée [chap. 7.2].

6.7.3 Circuit chauffage

Pour chaque circuit de chauffage, un menu distinct s'affiche.



6.7.3.1 Mode



Ce mode de fonctionnement peut être réglé séparément pour chaque circuit de chauffage.

Réglage	Description
Automatique	Mode de fonctionnement automatique selon programme horaire.
Confort, Normal, Réduit	▪ Hors-gel ON ▪ ECS ON ▪ Chauffage ON Le niveau des températures dépend du mode de fonctionnement réglé, indépendamment du programme horaire.
Standby	▪ Hors-gel ON ▪ ECS OFF ▪ Chauffage OFF

6 Utilisation

6.7.3.2 Fête/Absence



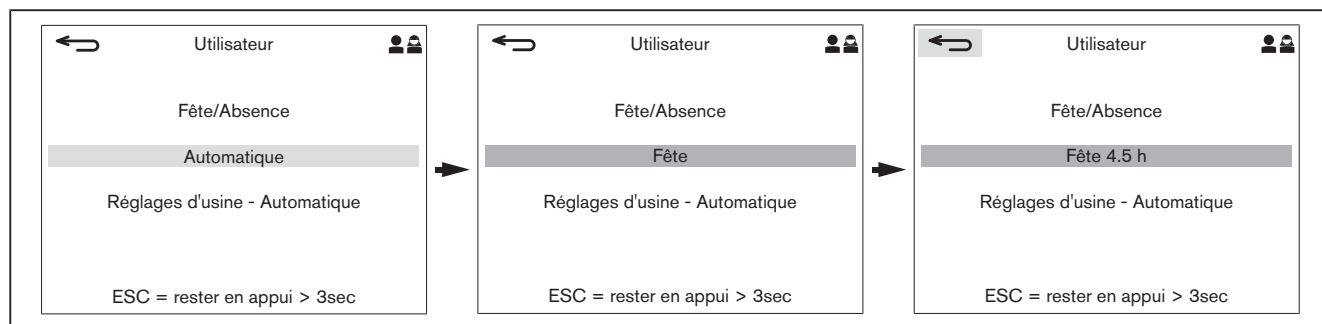
Le niveau des températures d'un programme de chauffe, peut être modifié provisoirement (sur maxi 12 heures). Après quoi, le programme de chauffe réglé est à nouveau actif.

Si le paramètre est réglé sur *Automatique*, le programme de chauffe habituel est actif.

Réglage	Description
Fête	La pompe à chaleur adapte son fonctionnement sur base du niveau de température programmé sous "Normal" pour la durée réglée au niveau de ce paramètre [chap. 6.4].
Absence	La pompe à chaleur adapte son fonctionnement sur base du niveau de température programmé sous "Réduit" pour la durée réglée au niveau de ce paramètre [chap. 6.4].

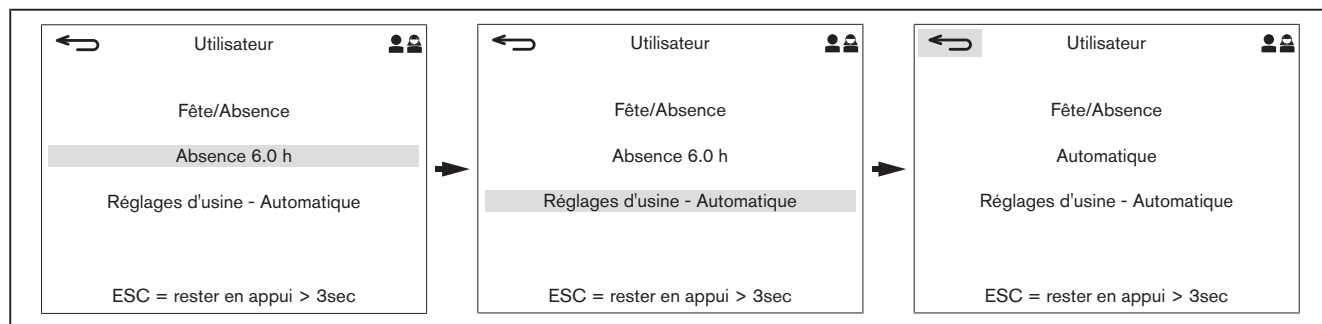
Régler la durée du paramètre Fête/Absence

- ▶ Sélectionner le menu *Fête/Absence*.
- ✓ Le mode de fonctionnement actif est matérialisé à l'affichage.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif, puis régler la fonction souhaitée (*Fête* ou *Absence*).
- ▶ Procéder au réglage de la durée souhaitée.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif et valider le réglage.

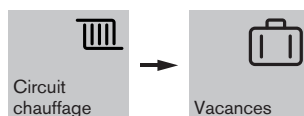


Réinitialiser le paramètre Fête/Absence

- ▶ Sélectionner le menu *Fête/Absence*.
- ▶ Sélectionner *Réglages d'usine - Automatique*, puis valider par un appui.
- ✓ Le mode de fonctionnement commute sur *Automatique* et la fonction *Fête/Absence* est réinitialisée.



6.7.3.3 Vacances



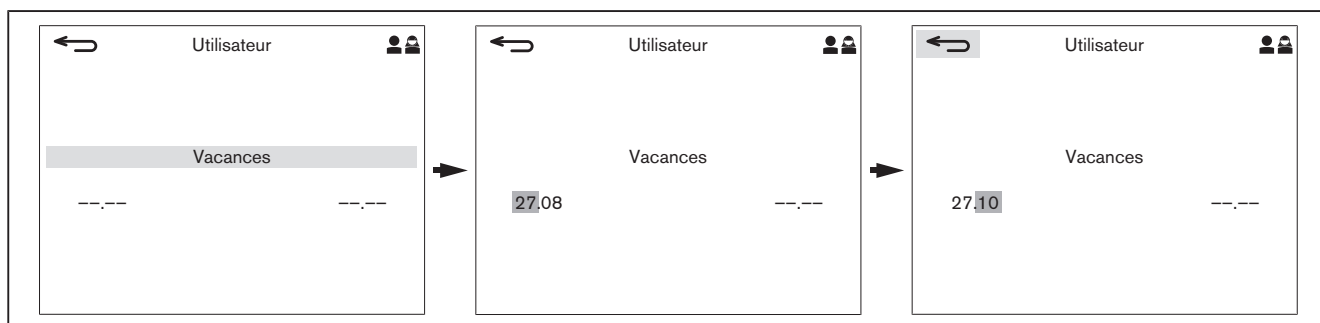
Le programme Vacances permet une interruption du programme de chauffe sur une période donnée.

Durant la période paramétrée :

- la fonction hors-gel est opérante,
- la production d'eau chaude sanitaire n'est pas active,
- la fonction de protection anti-légionelle paramétrée est opérante,
- l'installation est en standby.

Paramétrer la période

- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La date du jour s'affiche à l'écran.
- ▶ Procéder au paramétrage du jour, puis valider.
- ▶ Procéder au paramétrage du mois, puis valider.
 - Si la date de départ est postérieure à la date actuelle, l'année calendaire en cours est prise en compte.
 - Si la date de départ antérieure à la date actuelle, l'année calendaire suivante est prise en compte.



6 Utilisation



6.7.3.4 Consigne de température ambiante



Définition de la consigne de température ambiante pour les différents niveaux de température.

- Confort
- Normal
- Réduit
- Hors-gel (Niveau Installateur uniquement)

Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programmes horaires à différentes plages horaires journalières [chap. 6.4.3].



6.7.3.5 Régulation en fonction de la température ambiante

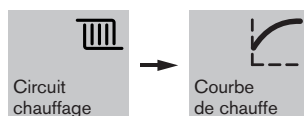
Dans le cadre d'une régulation en fonction de la température ambiante, la température de départ est réglée en fonction de la température ambiante.

Pour permettre une régulation en fonction de la température ambiante, un appareil d'ambiance est nécessaire.

Il convient d'éviter tout réchauffement de l'appareil d'ambiance par l'action du rayonnement solaire.

Éviter également tout réchauffement par une quelconque source de chaleur.

6.7.3.6 Courbe de chauffe



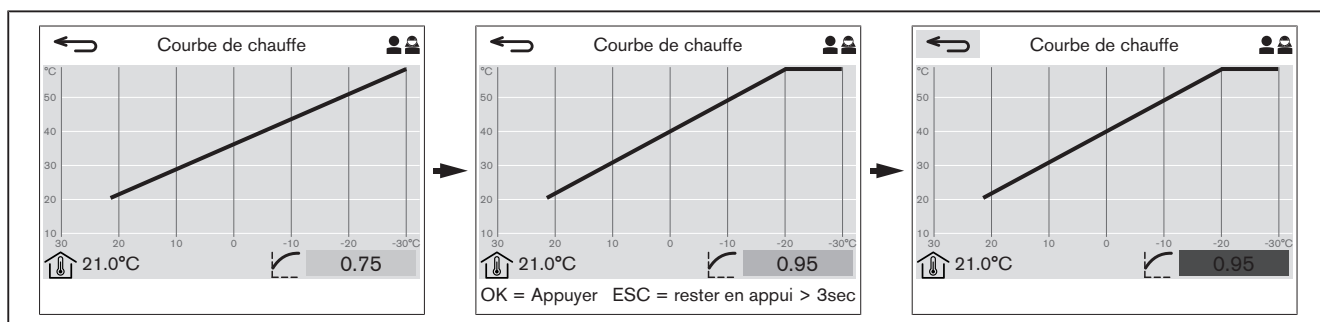
Afin que la température ambiante souhaitée puisse être atteinte même en cas de température extérieure plus froide, une température départ chauffage plus élevée est nécessaire.

La courbe de chauffe détermine l'importance de l'impact de l'évolution de la température extérieure sur la consigne de température départ.

Après une modification du paramètre T° consigne ambiante, la courbe de chauffe est automatiquement adaptée.

	Température ambiante trop froide	Température ambiante trop chaude
Température extérieure froide	► Augmenter la pente.	► Diminuer la pente.
Température extérieure douce	► Augmenter la consigne de température ambiante.	► Réduire la consigne de température ambiante.

- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ L'affichage bascule dans le menu réglages.
- Modifier la courbe de chauffe (pente) à l'aide du bouton rotatif.
- Appuyer sur le bouton rotatif et valider le réglage.
- ✓ La valeur est prise en compte et la plage de réglage est matérialisée en gris foncé en arrière-plan.

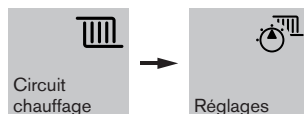


Réglage d'usine : 0,75

Au titre de la consigne de température départ, il est possible de régler dans le menu Chauffage une valeur limite basse et haute [chap. 6.7.5.6].

6 Utilisation

6.7.3.7 Réglages



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Fonction	OFF : Le mode chauffage est inactif ; seule la préparation ECS est possible. Les menus et paramètres relatifs au circuit de chauffage ne s'affichent pas. ON : Le mode chauffage est actif. Les menus et paramètres relatifs au circuit de chauffage s'affichent. Circulateur : Le circuit piloté est considéré comme étant un circuit direct. Uniquement possible pour le circuit de chauffage 1 si la sortie variable est définie en qualité de Circulateur externe. Vanne de mélange : Le circuit de chauffage est défini comme étant un circuit mélangé.
Demande	Régul. selon T°extérieure : Dans le cadre d'une régulation avec prise en compte de la température extérieure, la température de départ est réglée en fonction de la température extérieure. La consigne de température départ instantanée se calcule à partir : ▪ de la température extérieure, ▪ de la courbe de chauffe [chap. 6.7.3.6], ▪ de la consigne de température réglée pour l'ambiance. Régul. selon T°ambiante : Dans le cadre d'une régulation en fonction de la température ambiante, la température de départ est réglée en fonction de la température ambiante [chap. 6.7.3.5]. Réglage : La consigne de température départ est réglée sur la valeur définie au niveau du paramètre T° constante [chap. 6.7.5.1].
Chape	OFF : Programme de séchage de chape désactivé. Montée en T° : La courbe de montée en température de la fonction de séchage de chape est active. Il s'agit d'une première phase de séchage. La montée en température permet avant tout de contrôler l'étanchéité du plancher chauffant [chap. 6.7.3.11]. Chauffage de base : La courbe de chauffe liée à la phase de séchage est active. Il s'agit de la seconde étape du processus de séchage de chape. Cette seconde phase assure l'assèchement de la dalle jusqu'à un niveau permettant les travaux de revêtement de sol [chap. 6.7.3.11]. Montée en T° et chauffage de base : Alternance de la première et de la seconde phase de séchage [chap. 6.7.3.11]. Programme manuel : Le programme de séchage de chape peut être réglé manuellement [chap. 6.7.3.11].
Affectation sonde extér.	Ce paramètre détermine la sonde extérieure qui va servir de référence pour la régulation. T° extérieure : Sonde extérieure (B1) (accessoires) [chap. 5.8.1.1]. T° aspiration d'air : Sonde d'aspiration d'air (T2) située dans l'unité extérieure.

Paramètre	Réglage
Protection hors-gel	OFF : La protection hors-gel est désactivée. -20°C ... +29°C: Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la valeur réglée, la fonction de protection hors-gel de l'installation est activée.
T° coupure ambiance	Le paramètre T° coupure ambiance interrompt la demande de chaleur émanant du circuit de chauffage à destination de la pompe à chaleur. OFF: La coupure est désactivée. 0.1K ... 5.0K : Si la température instantanée (T° ambiance) dépasse la T° consigne ambiance à hauteur du différentiel réglé, aucune demande de chaleur émanant du circuit de chauffage n'est transférée à la pompe à chaleur. Ce paramètre n'apparaît que si un appareil d'ambiance est raccordé et que sous le réglage Demande, l'option Régulation par T° ambiante ou Régulation fonction T° extérieure est paramétrée.
Fonctionnement hors-gel	Cette fonction détermine le niveau de température hors-gel de l'installation. La valeur de température correspondante est paramétrée dans le menu T° consigne ambiance du circuit de chauffage [chap. 6.7.3.4]. Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande, l'option Régulation par T° ambiante ou Régulation fonction T° extérieure est paramétrée.
SG Ready augmentation	Augmentation de la température de consigne du circuit de chauffage lorsque : - la fonction Smart-Grid est en mode de fonctionnement 3 [chap. 6.7.7.3], - le Fonction. augmenté est configuré sur l'entrée SGR2 [chap. 6.7.7.2]. Le paramètre SG Ready augmentation n'apparaît que si l'entrée est configurée en conséquence.
T° constante	Température de départ fixe au titre du mode chauffage. Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande, l'option Réglage constant est paramétrée.
Valeur fixe mode réduit	Température de départ fixe au titre du mode réduit en chauffage. Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande, l'option Réglage constant est paramétrée.
Mode réduit	Niveau de température défini pour le mode réduit au niveau du programme de chauffe [chap. 6.7.3.4]. - Hors-gel - Réduit Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande, l'option Régulation par T° ambiante ou Régulation fonction T° extérieure est paramétrée.
Influence ambiance	Le paramètre Influence ambiance détermine le niveau d'influence de la T° ambiante sur la Consigne T° départ du circuit de chauffage. OFF : La température ambiante n'a pas d'influence sur la consigne de température départ. 5% ... 500% : Plus la valeur réglée est élevée, plus l'influence de la température ambiante est importante sur la consigne de température départ. Ce paramètre n'apparaît que si un appareil d'ambiance est raccordé, et qu'au niveau du paramètre Demande, l'option Régulation fonction T° extérieure est paramétrée.

6 Utilisation

Paramètre	Réglage
Bâtiment	En liaison avec une régulation en fonction de la température extérieure, la température extérieure mélangée influence la consigne de température départ. L'influence est fonction du niveau d'isolation du bâtiment. Meilleure est l'isolation du bâtiment, plus l'influence est faible. ▪ OFF, Faiblement isolé, Moyen, Bien isolé
T° mini	Valeur limite minimale pour la température de départ. Des demandes de chaleur d'une valeur inférieure, sont limitées à la valeur réglée au niveau de ce paramètre.
T° maxi	Valeur limite maximale pour la température de départ. Des demandes de chaleur d'une valeur supérieure, sont limitées à la valeur réglée au niveau de ce paramètre. Dans le cadre de l'activation du programme de séchage de chape, la valeur limite maximale pour la température de départ n'est pas opérante.
Surélévation demande	La consigne de température départ du circuit de chauffage est augmentée de la valeur réglée au niveau de ce paramètre, afin par exemple de compenser des pertes en ligne.

6.7.3.8 Commutation Été/Hiver



Réglage	Description
3.0 ... 30.0 °C	Si la température extérieure moyenne excède la valeur réglée, le Mode de fonctionnement bascule sur Été. Dans le cadre de l'activation du programme de séchage de chape, la commutation Été/hiver n'est pas opérante [chap. 6.7.3.7].
OFF	Le mode de fonctionnement réglé reste actif, indépendamment de la température extérieure.

6.7.3.9 Programmes horaires



Les programmes horaires déterminent, à quels horaires de la journée les températures confort, normal ou réduit sont attendues.
Les programmes horaires s'adaptent aux besoins individuels de l'utilisateur [chap. 6.4.3].

6 Utilisation

6.7.3.10 Rafraîchissement

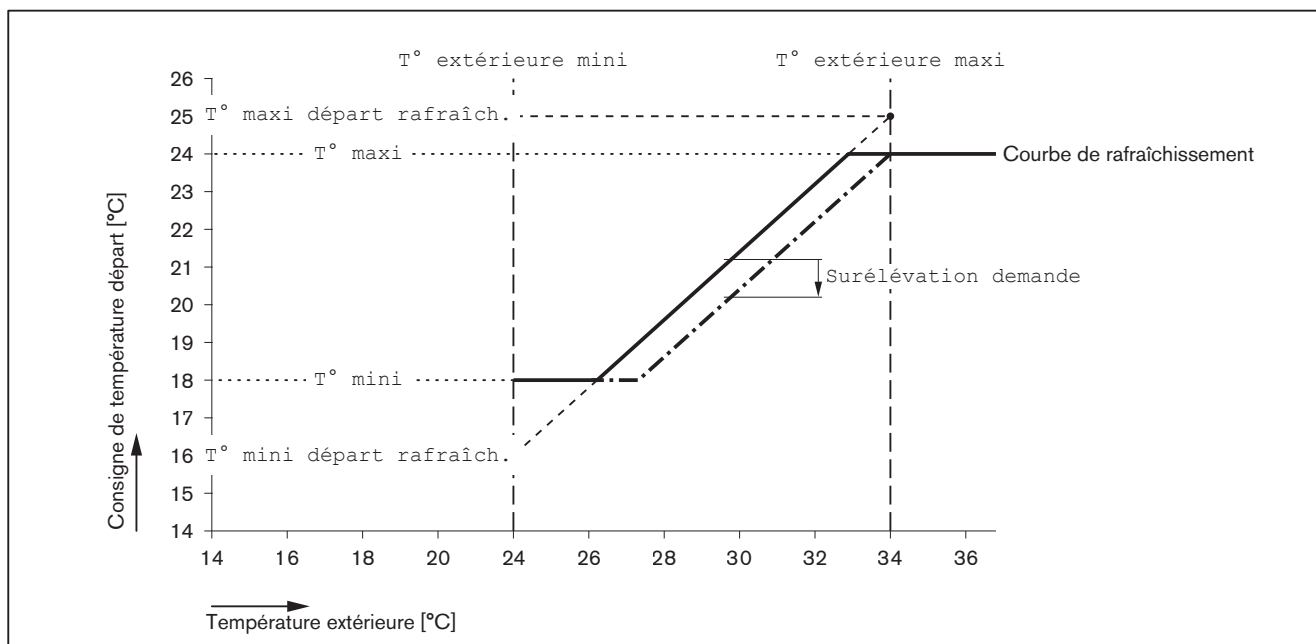


Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Libération rafraîchis.	Ce paramètre libère le mode rafraîchissement pour le circuit de chauffage. Le menu Rafraîchir propose davantage de paramètres. Le rafraîchissement n'est possible que durant les horaires d'enclenchement des modes Confort et Normal. Le rafraîchissement n'est pas possible durant les horaires d'enclenchement du mode Réduit [chap. 6.7.3.9].
T° extérieure mini	Température extérieure minimale au titre de la fonction de rafraîchissement. Si la température extérieure moyenne dépasse la valeur réglée, le Mode de fonctionnement bascule sur Rafraîchir. La température extérieure minimale est le point de référence de la T° mini départ rafraîch.
T° extérieure maxi	Température extérieure maximale au titre de la courbe de rafraîchissement. La température réglée est le point de référence de la T° maxi départ rafraîch.
T° mini départ rafraîch.	Consigne de température départ prise en compte en cas d'atteinte de la T° extérieure mini. Valeur inférieure de la courbe de rafraîchissement.
T° maxi départ rafraîch.	Consigne de température départ prise en compte en cas d'atteinte de la T° extérieure maxi. Valeur supérieure de la courbe de rafraîchissement.
T° constante	Température de consigne départ fixe en mode rafraîchissement. Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande , l'option Réglage constant est paramétrée.
Valeur fixe mode réduit	Niveau de température défini pour le mode réduit. Ce paramètre n'apparaît que si, sous le réglage Demande , l'option Réglage constant est paramétrée.
T° mini	Température de départ minimale du circuit de chauffage en cas phase de rafraîchissement. Limite inférieure de la consigne de départ de la courbe de rafraîchissement.
T° maxi	Température de départ maximale du circuit de chauffage en cas phase de rafraîchissement. Limite supérieure de la consigne de départ de la courbe de rafraîchissement.
Surélévation demande	La valeur réglée au niveau de ce paramètre, est additionnée à la consigne de température départ, qu'elle soit positive ou négative. La surélévation de la demande de chaleur, fait fonction de décalage parallèle de la courbe de rafraîchissement.

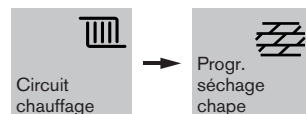
Courbe de rafraîchissement

Exemple avec les valeurs de réglage d'usine :



6 Utilisation

6.7.3.11 Programme de séchage de chape



Ce menu ne s'affiche que si le paramètre Chape est réglé sur Programme manuel [chap. 6.7.3.7].



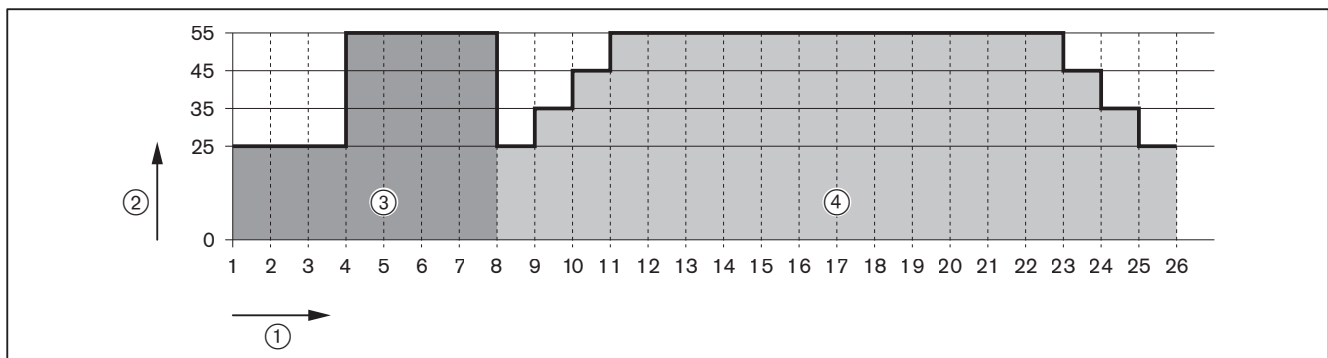
Dégradations intervenant au niveau du condenseur en raison de températures retour en eau de chauffage trop faibles.

En présence de températures retour trop faibles (ex. : dans le cadre d'un programme de séchage de chape), le dégivrage ne peut pas être exécuté de manière optimale. Ceci peut conduire à des dégradations aussi bien au niveau du condenseur que du circuit frigorifique.

- Dans le cadre d'un fonctionnement continu, une température retour minimale de 18 °C doit être assurée dans tous les circuits de chauffage ouverts [chap. 2.1].

Dans le programme séchage de chape, la température de départ peut être réglée individuellement pour chacun des jours de séchage. Le programme manuel est pré-configuré avec les températures de départ pour les phases de Montée en température et de Chauffage de base. Les divers jours de séchage peuvent être modifiés dans la plage suivante : OFF, 15 ... 65 °C. Le programme de séchage de chape manuel s'achève le jour paramétré sur OFF. Les jours suivants sont automatiquement exclus de l'affichage.

Programme séchage de chape



- ① Jours
- ② Consigne de température départ [°C]
- ③ Phase de montée en température
- ④ Phase de chauffage de base

6.7.3.12 Reset



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Ce paramètre réinitialise l'ensemble des réglages opérés pour le circuit de chauffage aux valeurs d'usine.

6.7.4 ECS

6.7.4.1 Programmes horaires



Le programme ECS permet de définir les plages horaires journalières auxquelles le préparateur doit être porté à un niveau de température normal ou réduit. Les programmes horaires s'adaptent aux besoins individuels de l'utilisateur [chap. 6.4.3].

- Le programme ECS est opérant en liaison avec les modes de fonctionnement :
- Chauffage
- Été

6.7.4.2 Relance ECS



La fonction de relance pour l'ECS, permet de couvrir des pics de soutirage ponctuels indépendamment des programmes horaires. Le préparateur ECS est porté et maintenu à la température normale réglée pour l'ECS durant un laps de temps paramétré.

6.7.4.3 Consigne de température ECS



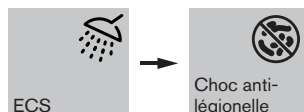
Consigne de température ECS pour les modes normal et réduit [chap. 6.4.2].

- Normal
- Réduit

Les modes normal et réduit, peuvent être affectés via le Programme ECS à différentes plages horaires journalières [chap. 6.4.3].

6 Utilisation

6.7.4.4 Protection anti-légionelle



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

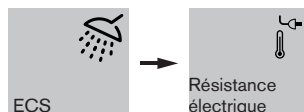
Paramètre	Réglage
Jour	OFF : Protection anti-légionelle désactivée. Lu-Di, Tous : Jour de la semaine au cours duquel doit être réalisée la désinfection thermique.
Durée choc thermique	Horaire de démarrage de la fonction de protection thermique (protection anti-légionelle).
T° choc thermique	Consigne de température ECS au titre de la fonction de protection anti-légionelle.
Tps charge choc thermique	Durée maximale de la fonction anti-légionelle (choc thermique). OFF : La fonction de protection anti-légionelle n'est pas interrompue. 5 ... 240 min : Si la consigne de température ECS paramétrée au titre de la fonction de protection anti-légionelle n'est pas atteinte pendant la durée paramétrée, le choc thermique est interrompu.

6.7.4.5 Réglages



Paramètre	Réglage
SG Ready augmentation	Augmentation de la température de consigne ECS lorsque : - la fonction Smart-Grid est en mode de fonctionnement 3 [chap. 6.7.7.3] - le Fonction. augmenté est configuré sur l'entrée SGR2 [chap. 6.7.7.2].
T° maxi	Limite supérieure de la consigne de température ECS en liaison avec la fonction Smart-Grid et le mode de fonctionnement 4 [chap. 6.7.7.3].
Surélévation T° départ	Surélévation de température de la consigne ECS, au titre de la charge ECS. Consigne de température départ = T° de consigne ECS + Surélévation T° départ
Tps Max ECS	Durée maximale de la charge ECS. Si la charge ECS n'est pas achevée dans le laps de temps réglé, le mode chauffage est enclenché pour la même durée. Après quoi, une nouvelle charge ECS est enclenchée.

6.7.4.6 Résistance électrique



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
T° de commutation	Température d'enclenchement de la résistance électrique dans le préparateur ECS. Lorsque la température dans le préparateur dépasse la T° de commutation réglée et que la consigne ECS n'est pas atteinte, la résistance électrique entreprend la charge complète du préparateur. La pompe à chaleur se coupe ou bascule en mode chauffage.
Différentiel de pilotage	Hystérésis de coupure au titre de la résistance électrique. Lorsque la température de l'ECS passe sous la T° de commutation à hauteur du Différentiel de pilotage réglé, la résistance est coupée et la pompe à chaleur prend en charge la préparation ECS.

6.7.4.7 Circulateur bouclage ECS



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Pilote l'enclenchement/le déclenchement du circulateur de bouclage au niveau du préparateur ECS durant le programme ECS.

Paramètre	Réglage
Mode	OFF : Circulateur de bouclage désactivé. Horaire : Il est possible d'opérer un réglage Périodique, laps de temps durant lequel le circulateur de bouclage est enclenché, ainsi qu'une Période de coupure pendant laquelle elle est désactivée.
Périodicité	Ce paramètre n'apparaît que si, sous Mode, l'option Horaire est paramétrée. 0.5 ... 360 min : Pendant la production ECS, le circulateur de bouclage est enclenché pour la durée réglée sous ce paramètre.
Période absence	Ce paramètre n'apparaît que si, sous Mode, l'option Horaire est paramétrée. OFF : Aucune durée d'absence n'est paramétrée. Le circulateur de bouclage est activé durant la production ECS pour une durée réglée sous le paramètre Périodicité. Ladite période d'activation est répété en permanence sans aucune interruption. Périodicité ... 0.5 min moins 0,5 : Le circulateur de bouclage se coupe pour une durée paramétrée sous la "Période d'absence". La période d'absence vient couper la périodicité réglée - Exemple.

Exemple

Périodicité 30 min / Période d'absence (coupure) 5 min :
Le circulateur de bouclage est actif durant 25 min, puis il se coupe durant 5 min, s'enclenche durant 25 min, se coupe à nouveau durant 5 min, etc...

6 Utilisation

6.7.4.8 Reset



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Ce paramètre réinitialise l'ensemble des réglages opérés pour le circuit de préparation de l'ECS aux valeurs d'usine.

6.7.5 Pompe à chaleur

6.7.5.1 Service



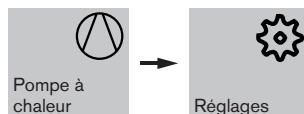
Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Dégazage automatique	Programme de remplissage et de dégazage du circuit de chauffage. Pendant le dégazage automatique, la vanne de commutation 3 voies, bascule alternativement entre les modes chauffage et ECS. Le circulateur module sa puissance à plusieurs reprises dans chacune de ses positions. Un dégazage automatique dure env. 1 heure, mais il peut être interrompu via un réglage OFF manuel.
Mode manuel	OFF : Mode manuel désactivé. 20 ... 68°C : Valeur fixe au titre de la consigne de température départ.
Puis. chauff. manuel	OFF : Mode manuel puissance de chauffage désactivé. Puissance mini : Valeur fixe pour la puissance de chauffage. Puissance mini ... Puissance maxi : Plage de réglage pour le mode manuel de la puissance de chauffage.
Puiss. rafraîch. manuel	OFF : Mode manuel puissance de rafraîchissement désactivé. Puissance mini : Valeur fixe pour la puissance de rafraîchissement. Puissance mini ... Puissance maxi : Plage de réglage pour le mode manuel de la puissance de rafraîchissement.
Dégivrage manuel	OFF : Dégivrage manuel désactivé. Exécuter : Démarrage du cycle de dégivrage ; l'échangeur de l'unité extérieure est dégivré. Stop : Stoppe la fonction dégivration.

Paramètre	Réglage
Test	Test de sortie. Chacune des sorties peut être pilotée manuellement. OFF : Test de sortie désactivé (réglage d'usine). 2. génér. : Sortie second générateur. : (Sortie variable). HKP1 : Sortie circulateur de chauffage 1 WW-ZKP : Sortie circulateur de bouclage. WP-M1 : Sortie circulateur M1. V3V-ECS : Sortie vanne de commutation pour préparation ECS. E1 : Sortie résistance électrique 1. WP-EP2 : Sortie résistance électrique 2. E9 : Résistance électrique à bride.
Test	WW-ULV-HK : Sortie vanne de commutation pour circuit de chauffage. HK1-HKP : Circulateur circuit direct. M21A : Vanne régénérative ouverture M21Z : Vanne régénérative fermeture. MFA : Circulateur de chauffage pour circuit direct PWM2 : Sortie 2 PWM. HK2-HKP : Circulateur de chauffage. HK2-ZU : Vanne de mélange circuit de chauffage ... en fermeture. HK2-AUF : Circuit de chauffage ... en ouverture. PWM : Signal PWM pour circulateur M1.

6 Utilisation

6.7.5.2 Réglages



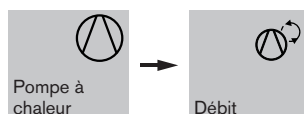
Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Anti courts-cycles	Pause forcée appliquée à l'unité extérieure après une coupure, le compresseur démarre au plus tôt après la durée réglée au niveau de ce paramètre.
Affectation sonde extér.	Ce paramètre détermine la sonde extérieure qui va servir de référence pour la régulation. T° extérieure : Sonde extérieure B1 (accessoires) [chap. 5.8.1.1]. T° aspiration d'air : Sonde d'aspiration d'air (T2) située dans l'unité extérieure.
Mode silence	Le mode silence réduit les émissions sonores de l'unité extérieure sur une durée paramétrée. OFF : Mode silence désactivé. 80 ... 40% : Puissance maximale de l'unité extérieure pendant la durée du Mode silence [chap. 6.7.5.9].
Surveillance delta T°	Au titre du cycle de dégivrage, une vanne 4 voies (intégrée à l'unité intérieure), génère une inversion de cycle du circuit frigorifique. Ainsi l'échangeur intégré à l'unité extérieure est parcouru par le fluide frigorigène réchauffé. Après le cycle de dégivrage, la vanne commute à nouveau dans sa position de service usuelle. La surveillance du delta de température contrôle la position de la vanne après le cycle de dégivrage. OFF : Surveillance du delta de température désactivée. Différentiel de pilotage : Surveillance du delta de température activée. Contrôle du différentiel entre les températures départ et retour au niveau de l'unité intérieure après le cycle de dégivrage. La température de départ doit être supérieure à la température retour 5 minutes après la commutation de la vanne trois voies. Si tel n'est pas le cas, l'alarme 41 est générée. Augmentation : Surveillance du delta de température activée. Contrôle de l'augmentation de la température départ. Après la commutation de la vanne trois voies, la température départ doit avoir augmenté d'au moins 4 K en l'espace de 2 minutes. Si tel n'est pas le cas, l'alarme 41 est générée.
Différentiel de pilotage dynamique	ON : Lorsque la pompe à chaleur se coupe, le WWP-SG relève et sauvegarde le delta de température entre le départ et le retour. Si la température de départ instantanée passe sous la consigne de départ requise à hauteur du Différentiel dynamique, la pompe à chaleur démarre. Le Différentiel dynamique correspond à la somme : ▪ du delta de température enregistré, ▪ et de la valeur réglée dans le menu Chauffage sous la rubrique Différentiel de pilotage [chap. 6.7.5.6]. OFF : Le différentiel entre les températures départ et retour n'est pas enregistré, seul le Différentiel de pilotage [chap. 6.7.5.6] sert de critère d'enclenchement.

Paramètre	Réglage
Conduites de fluide frigorigène	Longueur (aller) des conduites de fluide frigorigène entre les unités intérieure et extérieure. 5 m 5-10 m 10-15 m
Arrêt EVU selon charge	Concerne la WWP LB 12-A R : Avant d'activer l'Arrêt EVU selon charge par ON, il importe d'installer un traçage chauffant au niveau du compresseur (accessoire réf. : 511 504 33 212). Il convient d'activer l'Arrêt EVU selon charge, lorsque le blocage du fournisseur d'énergie entraîne des coupures en fonction de la charge. ON : Le blocage du fournisseur d'énergie en fonction de la charge est activé.

6 Utilisation

6.7.5.3 Débit



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Ce paramètre n'apparaît que si le paramètre `Fonctionnement` est programmé avec l'option `Volumétrique` [chap. 6.7.5.5].

Paramètre	Réglage
Débit volumétr. chauffage	Ce paramètre définit le débit volumétrique pour le mode chauffage.
Débit volumétrique ECS	Ce paramètre définit le débit volumétrique pour la préparation de l'ECS.
Débit volumétr. rafraîch.	Ce paramètre définit le débit volumétrique pour le mode rafraîchissement.

6.7.5.4 Modulation



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Puissance de la pompe à chaleur au titre de la préparation de l'ECS.

Automatique :

Dans le cadre de la préparation de l'ECS, la puissance module en fonction de la température départ (10 ... 100 %).

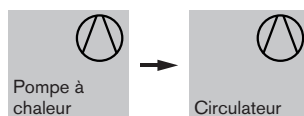
La puissance maximale est limitée lorsque le Mode `silence` est activé [chap. 6.7.5.2].

50 ... 100% :

Lors de la phase de préparation ECS, la pompe à chaleur s'enclenche à la puissance réglée.

La puissance maximale est limitée lorsque le Mode `silence` est activé [chap. 6.7.5.2].

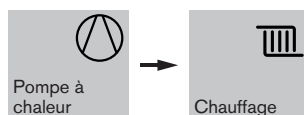
6.7.5.5 Circulateur



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Fonctionnement	Mode de fonctionnement du circulateur en mode chauffage. Constant : Le circulateur fonctionne à la Puissance réglée. Volumétrique : Le circulateur module en fonction du débit volumétrique.
Puissance ...	Puissance du circulateur en mode constant. Le paramètre n'est affiché que si le mode de Fonctionnement est réglé sur Constant. La puissance est réglable de manière distincte pour les modes chauffage, rafraîchissement et ECS.
Libér. lors blocage EVU	Fonctionnement du circulateur en cas d'activation du blocage du fournisseur d'énergie (EVU). OFF : Le circulateur n'est piloté que pour la fonction de protection hors-gel. Il est verrouillé pour les modes chauffage, rafraîchissement ou production ECS. ON : Le circulateur est piloté pour les modes chauffage et rafraîchissement même en cas d'activation du blocage du fournisseur d'énergie.

6.7.5.6 Chauffage



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Différentiel de pilotage	Hystérésis de pilotage pour la pompe à chaleur en mode chauffage. La température de départ doit passer au moins de la valeur du Différentiel de pilotage sous la consigne de départ, afin que la pompe à chaleur ne s'enclenche. Si la fonction Différentiel dynamique est activée, l'écart de température entre départ et retour est enregistré pour être ajouté au Différentiel de pilotage [chap. 6.7.5.2].
Limitation de la puissance	Limite supérieure de puissance en mode chauffage.

6 Utilisation

6.7.5.7 Rafraîchissement



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
Différentiel de pilotage	Hystérésis d'enclenchement de la pompe à chaleur en mode rafraîchissement. La température de départ instantanée doit se situer sous la consigne de départ requise, et ce d'au moins la valeur du Différentiel de pilotage, afin que la pompe à chaleur démarre.
Limitation de la puissance	Limite supérieure de puissance en mode rafraîchissement.

6.7.5.8 ECS



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Paramètre	Réglage
T° mini	Consigne de température départ minimale en mode de fonctionnement ECS.
Différentiel de pilotage	Lorsque la température dans le préparateur passe sous la consigne de température réglée pour l'ECS moins le différentiel, une charge ECS intervient.

6.7.5.9 Mode silence

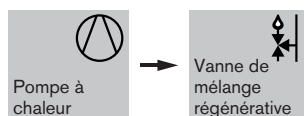


Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Le programme silence est activé au travers d'un réglage de puissance via le paramètre Mode silence [chap. 6.7.5.2].

Le programme silence réglé d'usine, intègre 3 cycles horaires pour chacun des jours de la semaine. Il peut être adapté aux besoins spécifiques de chaque utilisateur selon le même processus que celui concernant l'adaptation des programmes horaires [chap. 6.4.3].

6.7.5.10 Vanne de mélange régénérative

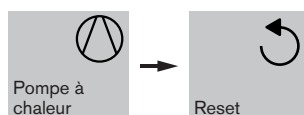


Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Grâce à la vanne (M21), il est possible de profiter des apports d'une source de chaleur étrangère au niveau du circuit de chauffage, comme par exemple, un système solaire.

Paramètre	Réglage
OFF	Absence de source de chaleur étrangère.
Raccord. 2ème génér.	Prévu pour le raccordement d'une chaudière à condensation au titre de la source de chaleur étrangère. Temps de marche : Temps de course de la vanne depuis la position 'Fermé' jusqu'à la position totalement 'Ouvert'. Surélévation demande : La valeur réglée au niveau de ce paramètre, est additionnée à la consigne de température départ, qu'elle soit positive ou négative. La surélévation de la demande a la même fonctionnalité qu'un décalage parallèle de la courbe de chauffe. La valeur de consigne d'enclenchement de la pompe à chaleur est relevée. Lorsqu'une surélévation est réglée au niveau de ce paramètre, celle-ci agit également sur la consigne liée à la préparation de l'eau chaude sanitaire.
Raccord. stock tampon	Prévu pour le raccordement d'un système solaire au titre de la source de chaleur étrangère. Temps de marche : Temps de course de la vanne depuis la position 'Fermé' jusqu'à la position totalement 'Ouvert'. Surélévation demande : La valeur réglée au niveau de ce paramètre, est additionnée à la consigne de température départ, qu'elle soit positive ou négative. La surélévation de la demande a la même fonctionnalité qu'un décalage parallèle de la courbe de chauffe. La valeur de consigne d'enclenchement de la pompe à chaleur est relevée. Lorsqu'une surélévation est réglée au niveau de ce paramètre, celle-ci agit également sur la consigne liée à la préparation de l'eau chaude sanitaire.

6.7.5.11 Reset



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Ce paramètre réinitialise les modifications de réglage entreprises dans le menu Pompe à Chaleur, aux valeurs d'usine.

6 Utilisation

6.7.6 Second générateur de chaleur



2ème gén.

Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Le second générateur peut consister en :

- une résistance électrique intégrée,
- une résistance à bride située dans le préparateur (optionnel)
- une installation solaire et un ballon tampon (optionnel)
- une chaudière à condensation (optionnel).

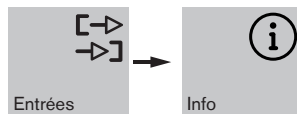
Paramètre	Réglage
T° limite	OFF : Aucune température limite n'a été fixée. -25 ... +40°C : Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la valeur réglée, la pompe à chaleur est verrouillée et seul le second générateur de chaleur (ex. : la chaudière à condensation) est actif.
Seuil d'enclenchement	-20 ... +40°C : Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la valeur réglée, le second générateur de chaleur peut être activé en mode chauffage. Le mode bivalent (fonctionnement en parallèle) de la pompe à chaleur et du second générateur de chaleur est possible. En cas d'activation du programme de séchage de chape, la température de bivalence n'est pas opérante [chap. 6.7.3.7].
T° d'enclenchement ECS	-20 ... +40°C : Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la valeur réglée, le second générateur de chaleur peut être activé en mode ECS. Le mode bivalent (fonctionnement en parallèle) de la pompe à chaleur et du second générateur de chaleur est possible.
Déverrouillage défaut	OFF : Le déverrouillage après défaut est désactivé. En cas de défaut sur la pompe à chaleur, le second générateur est verrouillé. ON : En cas de défaut sur la pompe à chaleur, le fonctionnement du second générateur reste possible.
Diff.enclench.2ème génér.	Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la consigne de départ à hauteur de la valeur réglée au niveau de ce paramètre, le second générateur est enclenché après écoulement du Décal.enclench.2ème génér.
Décal.enclench.2ème génér.	Décalage de l'enclenchement du second générateur de chaleur. Pendant la durée réglée au niveau de ce paramètre, le Diff.enclench.2ème génér. doit être avéré, pour que le second générateur soit enclenché.
Différentiel de coupure	Si la température de départ instantanée dépasse la consigne de départ à hauteur de la valeur réglée, le second générateur est coupé après écoulement du délai paramétré sous Temporisation coupure.
Temporisation coupure	Temporisation de la coupure du second générateur. Pendant la durée réglée au niveau de ce paramètre, le Différentiel de coupure doit être avéré, pour que le second générateur soit coupé.

Paramètre	Réglage
Installation bivalente	Dans le cas d'une installation bivalente, un second générateur avec un signal de tension peut être activé. OFF : Signal de tension 0 ... 3 V, second générateur désactivé. ON : Signal de tension 3,1 ... 10 V, second générateur activé.
Libér. lors blocage EVU	Ce paramètre n'apparaît que si sous Installation bivalente l'option ON est réglée. Fonctionnement du second générateur (installation bivalente) en cas d'activation du blocage du fournisseur d'énergie. OFF : Second générateur désactivé. ON : Second générateur activé.
Surélévation demande	Ce paramètre n'apparaît que si sous Installation bivalente, l'option ON est réglée. Surélévation de la demande par rapport à la consigne de température départ de la pompe à chaleur pour le signal de tension (3,1 ... 10 V) du seconde générateur (installation bivalente). -10,0 ... 10,0K: La valeur réglée au niveau de ce paramètre, est additionnée à la consigne de température départ de la pompe à chaleur, qu'elle soit positive ou négative. La valeur obtenue est transférée au second générateur de chaleur (installation bivalente) via un signal de tension.

6 Utilisation

6.7.7 Entrées

6.7.7.1 Info



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Ce menu matérialise, la fonctionnalité actuellement sélectionnée et le statut de pilotage des entrées.

6.7.7.2 SGR..., Digital... et H1.2 (Module d'extension)



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Les entrées peuvent être configurées pour diverses fonctionnalités et divers statuts de pilotage.

Paramètre	Réglage
Fonction	SG Ready : Voir la fonction Smart-Grid [chap. 6.7.7.3]. La fonction ne peut être sélectionnée qu'en SGR1 et elle est transférée automatiquement sur SGR2 ; en SGR2 les autres fonctionnalités sont alors verrouillées. Fonctionn. augmenté : La valeur réglée sous le paramètre SG Ready augmentation est ajoutée aux consignes de températures du mode chauffage et du mode ECS [chap. 6.7.4.5]. Blocage EVU : Les modes de fonctionnement chauffage et rafraîchissement ainsi que la préparation ECS sont verrouillés ; la protection hors-gel est assurée. Blocage circuit chauff. : Les modes chauffage et rafraîchissement sont verrouillés ; la fonction hors-gel est assurée et la fonction de charge ECS est disponible. La fonction Blocage circuit chauff. est prioritaire sur celle relevant d'un Fonctionn. augmenté. Commutation chauff/rafr : Les demandes de chaleur sont ignorées, seules les demandes de rafraîchissement agissent sur la pompe à chaleur. La fonction Commutation chauff/rafr est prioritaire sur celle relevant d'un Fonctionn. augmenté. Mode silence : Mode silence manuel, contact externe [chap. 6.7.5.2]. Secours OFF : Pompe à chaleur, résistance électrique et circulateur coupés Système Standby : Standby.

Paramètre	Réglage
Fonction	Blocage mode chauffage : Circuit de chauffage bloqué par la pompe à chaleur. Blocage mode ECS : Charge ECS bloquée par la pompe à chaleur. Blocage chauff. & ECS : Circuit de chauffage et charge ECS bloqués par la pompe à chaleur. Standby ECS : Charge ECS en standby. ECS réduit : Charge ECS en mode réduit. ECS normal : Charge ECS en mode normal. Relance ECS : Besoins ECS en dehors du programme horaire. Le préparateur ECS est porté et maintenu à un niveau de température normal. Surveil. point de rosée : Mode rafraîchissement bloqué pour le circuit de chauffage. Circ. chauff. ... standby : Circuit de chauffage en standby. Circ. chauff. ... réduit : Circuit de chauffage en mode réduit. Circ. chauff. ... Normal : Circuit de chauffage en mode normal. Circ. chauff. 1 confort : Circuit de chauffage en mode confort.
Enclenchement	Permet de définir la position (ouverture/fermeture) de l'entrée. Fermeture : Lorsqu'un signal est enregistré à l'entrée, la fonction sélectionnée est active. Ouverture : La fonction sélectionnée est active, en l'absence de tout signal à l'entrée.

6 Utilisation

6.7.7.3 Fonction Smart-Grid

La pompe à chaleur peut être alimentée par de l'électricité issue d'une installation photovoltaïque, via la fonction Smart-Grid (SG Ready).

Etats des connexions

Respecter le schéma de raccordement [chap. 5.8].

La fonction Smart-Grid offre les possibilités suivantes :

Mode	Fonction	SGR1 Entrée H1	SGR2 Entrée H2
1 : Blocage du fournisseur d'énergie (EVU)	Le mode de fonctionnement chauffage et la préparation ECS sont verrouillés, la protection hors-gel est assurée.	fermée ⁽¹⁾	ouverte ⁽¹⁾
2 : Fonctionnement normal	La préparation ECS et le mode chauffage sont assurés sur base des températures de consigne réglées.	ouverte ⁽¹⁾	ouverte ⁽¹⁾
3 : Fonctionnement accru (surproduction électrique)	La valeur réglée sous le paramètre <code>SG Ready augmentation</code> est ajoutée aux consignes de températures du mode chauffage et du mode ECS L'augmentation vaut pour : - le mode chauffage, - la production ECS [chap. 6.7.4.5].	ouverte ⁽¹⁾	fermée ⁽¹⁾
4 : Marche forcée (surproduction électrique)	La pompe à chaleur et la résistance électrique fonctionnent aux températures maximales réglées pour le mode chauffage et le mode ECS.	fermée ⁽¹⁾	fermée ⁽¹⁾

⁽¹⁾ La position (ouverture/fermeture) peut être inversée au niveau du paramètre `Enclenchement` [chap. 6.7.7.2].

6.7.8 Sorties



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.
Chaque variable peut servir à diverses fonctionnalités.

Paramètre	Réglage
 Info	Ce menu matérialise, la fonctionnalité actuellement sélectionnée et le statut des diverses sorties.
 Réglages	Ce paramètre définit la fonctionnalité des sorties. OFF : Fonction inactive, la sortie n'est pas pilotée. Circulateur boucle ECS : La sortie est pilotée périodiquement durant le programme ECS. Circulateur externe : La sortie est pilotée par la pompe à chaleur en mode de fonctionnement chauffage. Horloge : La sortie est pilotée en fonction du programme horaire. Report de défaut : La sortie est pilotée en cas de défaut survenant sur la pompe à chaleur. Mode rafraîchissement : La sortie est pilotée durant le mode rafraîchissement de la pompe à chaleur Fonction. compresseur : La sortie est pilotée lors du fonctionnement du compresseur. Mode ECS : La sortie est pilotée lors d'une charge ECS. Tension continue : La sortie est pilotée lorsque l'unité intérieure est enclenchée. Report de fonction. : La sortie est pilotée lors de l'enclenchement du compresseur. Mode chauff. & ECS : La sortie est pilotée en mode chauffage ou en mode ECS. Chauffage couronne : La sortie est pilotée en présence d'un traçage chauffant pour la couronne de l'unité extérieure. Chauf. bac condensats : La sortie est pilotée en présence d'un traçage chauffant dans le bac à condensats de l'unité extérieure. Circulateur circuit 1 : La sortie est pilotée lors de l'enclenchement du circulateur aux fins d'alimentation d'un circuit direct.
 Reset	Réinitialisation de l'ensemble des modifications de paramétrage entreprises dans le menu "Sorties" au valeurs d'usine.

6 Utilisation

6.7.9 Réglages



Paramètre	Réglage
 Heure	Permet de régler l'heure.
 Date	Permet de régler la date.
 Horaire d'été	Permet une commutation automatique à l'horaire d'été. ▪ ON (réglage d'usine) ▪ OFF
 Luminosité	Réglage de la luminosité de l'affichage.
 Bandeau lumineux	Permet de désactiver le bandeau lumineux. ▪ ON : Le bandeau lumineux est activé (réglage d'usine). ▪ OFF : Le bandeau lumineux est désactivé.
 Langue	Paramétrer la langue.
 Portail	Activation de l'accès au portail WEM [chap. 11.3]. Accès portail : ▪ ON : L'accès au portail est activé. ▪ OFF (réglage d'usine) N° série portail : Le numéro de série affiché doit être saisi au niveau du portail WEM. Code accès portail : Le code d'accès au portail affiché doit être saisi au niveau du portail WEM. Version de soft : Version actuelle du logiciel de l'interface de communication. MàJ (n'apparaît que lors d'une mise à jour) : ▪ ON : Le mise à jour du logiciel du régulateur est démarrée. ▪ OFF (réglage d'usine)
 Réseau	Réglage manuel de la configuration réseau. N'apparaît que lorsque l'accès au portail WEM est activé. ▪ DHCP Automatique (réglage d'usine) ▪ Réglage manuel Réglages manuels : ▪ Adresse IP ▪ Masque réseau ▪ Passerelle standard ▪ Serveur DNS



6.7.10 Mémoire de défauts



Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que dans le Menu Installateur.

Les 20 derniers défauts sont enregistrés dans la mémoire défauts.

7 Mise en service

7.1 Conditions d'installation

La mise en service doit uniquement être réalisée par du personnel qualifié.

La mise en service ne peut être effectuée qu'après installation complète, contrôle de pression des conduites de fluide frigorigène et contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique.

Seule une mise en service effectuée dans les règles de l'art garantit la sécurité de fonctionnement.

- ▶ Avant la mise en service, vérifier que :
 - tous les travaux de montage et d'installation ont été réalisés dans les règles,
 - la pompe à chaleur et l'installation de chauffage ont été complètement mis en eau et correctement purgés,
 - des températures de retour d'au moins 18 °C sont assurées dans tous les circuits de chauffage alimentés,
 - la demande de chaleur respectivement de rafraîchissement sont garantis,
 - le dispositif de blocage pour le transport équipant l'unité intérieure est retiré,
 - les robinets au niveau des unités intérieure et extérieure sont ouverts.

D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

7.2 Protocole de mise en service

1. Rinçage du dispositif de désembouage

- Procéder au rinçage du désemboueur, en veillant pour ce faire au respect des consignes de la notice propre au désemboueur.

2. Rétablir l'alimentation électrique.

- Rétablir l'alimentation électrique.



Possibles dommages au niveau du condenseur liés à une résistance électrique non raccordée.

En présence de températures d'eau trop faibles dans le circuit de chauffage, une prise en glace du condenseur est possible.

- Raccorder la résistance électrique et procéder à la mise sous tension [chap. 5.8].
- Paramétrer la résistance électrique en tant que second générateur au niveau de l'unité de commande.

3. Démarrer l'assistance à la mise en service

En présence d'une installation non configurée, l'assistant à la mise en service démarre automatiquement. L'afficheur matérialise **Mise en service**.

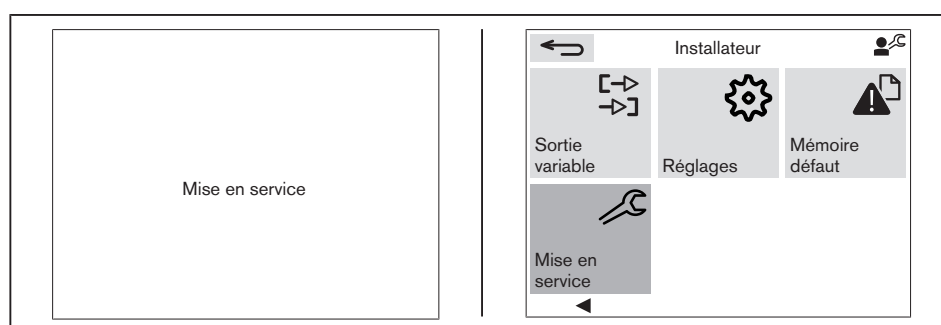
- Appuyer sur le bouton rotatif.

Si l'installation a déjà été configurée :

- Sélectionner le Menu Installateur [chap. 6.6].

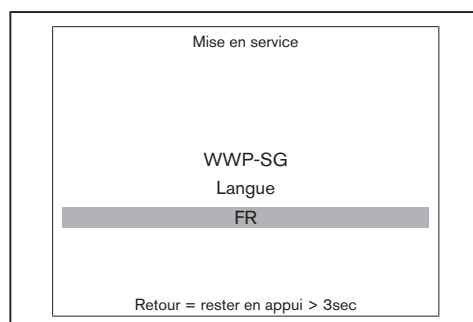
Installation non configurée

Mise en service via Menu Installateur



4. Paramétrer la langue

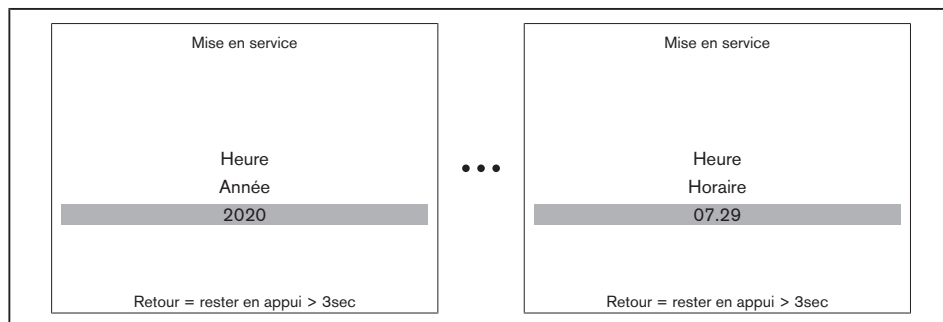
- Sélectionner la langue souhaitée, puis valider.
- ✓ La langue souhaitée est activée.



7 Mise en service

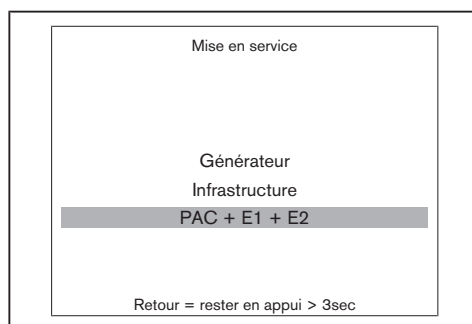
5. Régler la date et l'heure.

- Régler la date du jour, puis valider.
- Régler l'heure, puis valider.



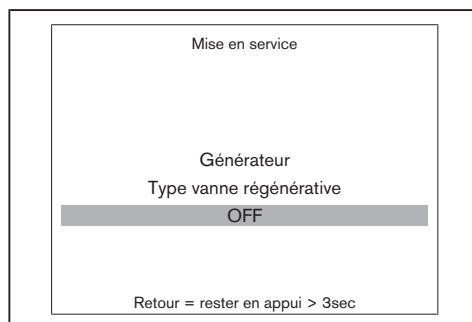
6. Paramétrer les fonctions de la pompe à chaleur

- Régler le mode de fonctionnement de la pompe à chaleur, puis valider.
 - PAC : Fonctionnement de la pompe à chaleur.
 - PAC + E1 : Fonctionnement de la pompe à chaleur avec un soutien de l'étage 1 de la résistance électrique de l'unité intérieure.
 - PAC + E2 : Fonctionnement de la pompe à chaleur avec un soutien de l'étage 2 de la résistance électrique de l'unité intérieure.
 - PAC + E1 + E2 : Fonctionnement de la pompe à chaleur avec un soutien des Etages 1 et 2 de la résistance électrique de l'unité intérieure.
 - PAC + 2. générateur : Fonctionnement de la pompe à chaleur avec un soutien du second générateur, comme par ex. la chaudière à condensation. La résistance électrique située dans l'unité intérieure est désactivée.



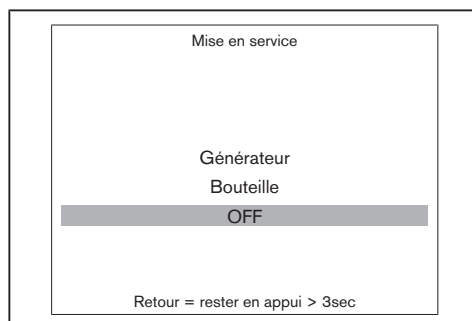
7. Procéder au réglage de la vanne pour source de chaleur étrangère

- Procéder au paramétrage de la source de chaleur étrangère (vanne M21), puis valider.
- OFF : Absence de source de chaleur étrangère
 - Raccord. 2ème génér. : Une chaudière à condensation est raccordée au titre de source de chaleur étrangère
 - Raccord. stock tampon : Un système solaire est raccordé au titre de source de chaleur étrangère.



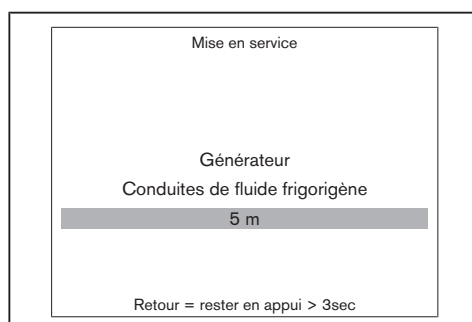
8. Paramétrer le mode de fonctionnement via une bouteille de découplage

- Procéder au paramétrage de la configuration hydraulique, puis valider.
- OFF : Absence de bouteille de découplage hydraulique.
 - B2 : L'unité intérieure alimente le circuit de chauffage via une bouteille de découplage hydraulique. En mode chauffage le pilotage s'opère en fonction de la sonde de bouteille (B2).



9. Adapter la longueur des conduites de fluide frigorigène

- Adapter la longueur des conduites de fluide frigorigène entre les unités extérieures et intérieures (un aller).
- 5 m : Réglage d'usine
 - 5-10 m
 - 10-15 m

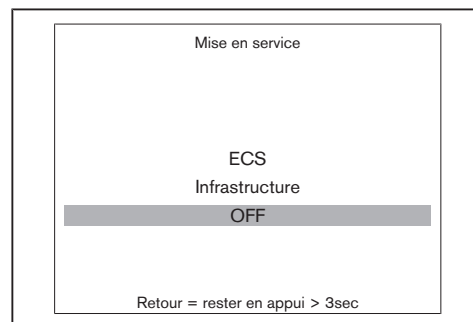


7 Mise en service

10. Paramétrer les fonctionnalités du mode ECS

► Régler le mode de fonctionnement pour la charge ECS, puis valider.

- OFF : Pas de préparation ECS via la pompe à chaleur qui est dédiée exclusivement au mode chauffage.
- Vanne d'inversion : La charge ECS s'opère via une vanne d'inversion complémentaire au niveau du circuit de chauffage.
- Circulateur : La charge ECS s'opère via circulateur de charge ECS complémentaire au niveau du circuit de chauffage.

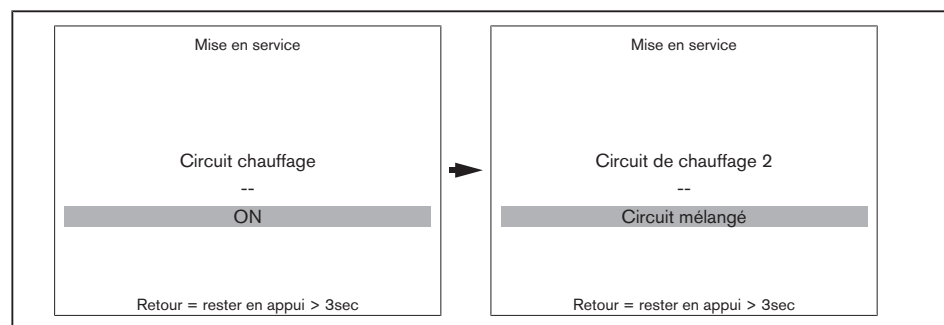


11. Paramétrer le circuit de chauffage

Pour chacun des modules d'extension (circuits de chauffage) raccordés, un affichage distinct apparaît.

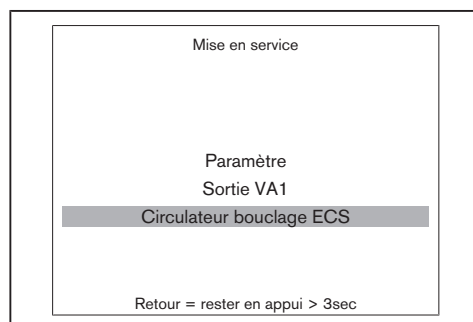
► Paramétrer le circuit de chauffage, puis valider.

- OFF : Aucun circuit de chauffage n'est raccordé.
- ON : Alimentation du circuit de chauffage par la pompe à chaleur.
- Circulateur chauffage : Le module d'extension pilote un circulateur de chauffage.
- Circuit mélangé : Le module d'extension pilote un groupe de mélange.



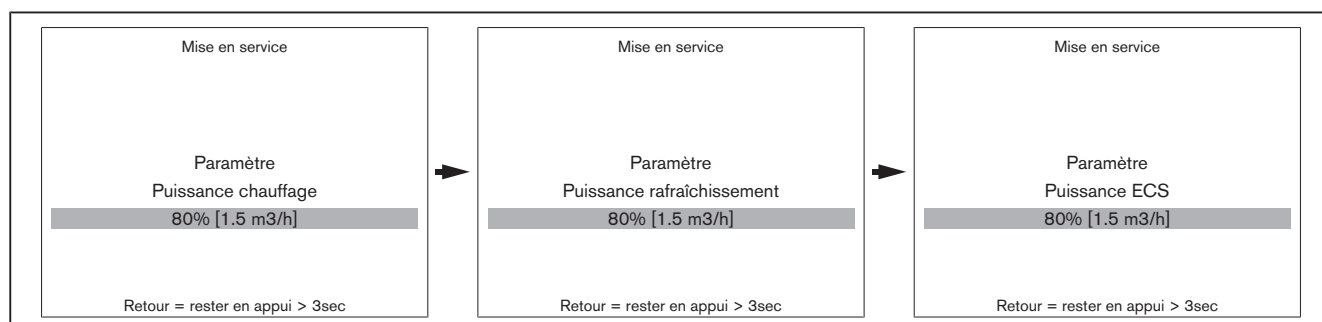
12. Paramétrer la sortie variable

- Paramétrer les fonctionnalités de la sortie variable, puis valider [chap. 6.7.8].
- ✓ Il est toujours possible de modifier ce réglage après la mise en service.



13. Paramétrer la puissance du circulateur

- Procéder au paramétrage de la puissance du circulateur [chap. 6.7.5.5]
 - Le paramètre **Puissance rafraîchissement** n'apparaît pas lors de la première mise en service ; pour qu'il apparaisse, il faut avant tout que le mode rafraîchissement ait été libéré [chap. 6.7.5.7].
 - Il est toujours possible de modifier la puissance du circulateur après la mise en service.



14. Contrôler le débit volumétrique de l'eau de chauffage

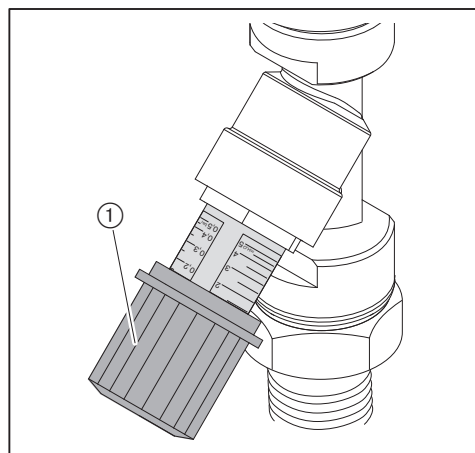
- Contrôler le débit volumétrique de l'eau de chauffage.
- Le cas échéant, régler la soupape différentielle à son débit mini. de dégivrage à l'aide du débitmètre [chap. 3.4.6].

7 Mise en service

15. Réglage de la soupape différentielle (optionnel)

Lors du réglage de la soupape différentielle, il convient de vérifier que le débit minimal soit assuré en mode chauffage comme en mode rafraîchissement. En mode rafraîchissement, le circulateur M1 est piloté à sa vitesse de rotation maximale.

- ▶ Actionner la pompe à chaleur en mode chauffage et vérifier qu'elle alimente bien le circuit de chauffage.
- ▶ Régler le circulateur M1 en mode chauffage à sa vitesse de rotation maximale (100 %).
- ▶ Fermer la liaison départ du circuit de chauffage.
- ▶ Laisser ouvertes le cas échéant, les zones qui sont constamment ouvertes, comme par ex. le circuit plancher salle de bain.
- ✓ La puissance du circulateur se réduit.
- ▶ Régler le débit volumétrique minimal en phase de dégivrage au niveau de la soupape différentielle.
- ▶ Réduire la vitesse de rotation du circulateur M1, jusqu'à ce que le débit volumétrique minimal en mode chauffage soit atteint.
- ▶ Procéder au réglage du circulateur pour le mode chauffage.
- ▶ Ouvrir le départ circuit de chauffage.



① Vis de réglage

16. Travaux de finition



AVERTISSEMENT

Dégradations intervenant au niveau du condenseur en raison de températures retour en eau de chauffage trop faibles.

En présence de températures retour trop faibles (ex. : dans le cadre d'un programme de séchage de chape), le dégivrage ne peut pas être exécuté de manière optimale. Ceci peut conduire à des dégradations aussi bien au niveau du condenseur que du circuit frigorifique.

- ▶ Dans le cadre d'un fonctionnement continu, une température retour minimale de 18 °C doit être assurée dans tous les circuits de chauffage ouverts [chap. 2.1].

- ▶ Monter l'habillage.
- ▶ Lorsqu'un appoint en fluide frigorigène a été réalisé, il convient de compléter l'auto-collant correspondant au fluide frigorigène et de le coller à l'intérieur du capotage des unités intérieure et extérieure.
- ▶ Informer l'utilisateur du fonctionnement de l'installation.
- ▶ Remettre une notice de montage et de mise en service à l'utilisateur en l'informant que ce document doit toujours être conservé sur l'installation.
- ▶ Informer l'utilisateur de l'obligation de réaliser un entretien annuel de son installation.
- ▶ Consigner les travaux réalisés sur le rapport d'intervention et sur la carte d'inspection.

8 Mise hors service

La mise hors service ne peut être réalisée que par du personnel qualifié.

Lors d'une interruption de fonctionnement :

- ▶ Couper l'alimentation électrique.
- ▶ Vidanger totalement l'eau de l'installation en cas de risque de gel.

Mise en service après interruption de fonctionnement

- ▶ 24 heures avant le redémarrage de l'installation, rétablir l'alimentation électrique.
- ▶ Paramétrer le mode de fonctionnement *Standby* [chap. 6.7.2].
- ✓ L'installation fonctionne en standby.
- ✓ La résistance du carter d'huile va permettre de chasser le fluide frigorigène présent dans l'huile.
- ✓ La lubrification correcte du compresseur est ainsi assurée.

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débuter les travaux de raccordement, déconnecter électriquement les unités extérieure et intérieure.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

La résistance électrique de l'unité intérieure dispose d'une alimentation électrique séparée.

- ▶ Avant de débuter les travaux de raccordement, mettre la résistance électrique hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



Risques d'étouffement en cas de fuite de fluide frigorigène

Du fluide frigorigène s'amalgame au niveau du sol suite à une fuite.

L'inhalation du fluide peut conduire à l'étouffement. Le contact avec la peau peut entraîner des gelures.

- ▶ Ne pas endommager le circuit frigorifique.



Risques de brûlures liés à des composants chauds

Le contact avec certains composants pouvant atteindre des températures élevées peut entraîner des brûlures.

- ▶ Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.



Dégradation de l'environnement suite à des fuites de fluide frigorigène

Les fluides frigorigènes contiennent des composants fluorés contribuant à l'effet de serre et qui selon le protocole de Kyoto, ne doivent pas être libérés vers l'atmosphère.

- ▶ Ne pas endommager le circuit frigorifique.

L'entretien ne peut être réalisé que par du personnel qualifié. La pompe à chaleur doit être entretenue une fois par an. Selon la configuration de l'installation, des contrôles complémentaires peuvent s'avérer nécessaires.

Dans le cadre de pompes à chaleur dotées d'un circuit frigorifique hermétiquement fermé et dont la charge en gaz à effet de serre fluorés est supérieure à 10 tonnes d'équivalent CO₂, il convient de réaliser un contrôle d'étanchéité au minimum tous les 12 mois, conformément au Règlement UE N° 517/2014 - La réglementation spécifique à chaque pays peut éventuellement diverger ; dans ce cas, il convient de se conformer aux prescriptions locales en vigueur en terme de contrôle d'étanchéité des pompes à chaleur [chap. 5.7].



Weishaupt conseille la souscription d'un contrat d'entretien afin d'assurer un contrôle régulier.

Avant chaque entretien

- ▶ Avant de débiter les travaux d'entretien, informer l'utilisateur.
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.

Après chaque entretien

Dans le cadre du contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique, il convient de respecter scrupuleusement les dispositions en vigueur au plan local/national.

- ▶ Réaliser un contrôle visuel :
 - du parfait raccordement des conduites de liaison,
 - de l'état irréprochable des conduites de fluide frigorigène et de leur isolation,
 - de l'isolation complète des conduites de fluide frigorigène.
- ▶ Remplacer le cas échéant les conduites de fluide frigorigène/l'isolation endommagées.
- ▶ Réaliser le cas échéant, après réparation du circuit frigorifique, un contrôle de pression.
- ▶ Réaliser un test d'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite.
- ▶ Réaliser un contrôle de fonctionnement.
- ▶ Consigner les travaux réalisés sur le rapport d'intervention et sur la carte d'inspection.

9 Entretien

9.2 Travaux d'entretien

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Rincer le dispositif de désembouage [chap. 9.3].
- ▶ Contrôler le dégazeur (contrôle visuel).
- ▶ Contrôler la pression de l'eau de chauffage [chap. 3.4.9].

9.3 Rinçage du dispositif de désembouage

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Procéder au rinçage du désemboueur, en veillant pour ce faire au respect des consignes de la notice propre au désemboueur.

9.4 Réparer le circuit frigorifique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

En cas de suspicion de fuite de fluide frigorigène, le volume de fluide contenu dans le circuit frigorifique ne peut pas être précisément défini. C'est pourquoi, le fluide doit être totalement récupéré et mis au rebut. Après réparation de la fuite, procéder à un nouveau remplissage en fluide frigorigène.



ATTENTION

Dommages sur la pompe à chaleur dus à un fluide frigorigène inadapté

Un fluide frigorigène inadapté génère des défauts et entraîne des dégradations.

- ▶ Il importe de n'utiliser que du fluide frigorigène R410A.



ATTENTION

Dommages sur le compresseur dus à une charge trop importante en fluide frigorigène

Un excès de charge en fluide frigorigène peut générer des ruptures et conduire à des blessures.

- ▶ Se conformer précisément aux données relatives au volume de remplissage.
- ▶ Relever le volume de fluide frigorigène porté sur la plaque signalétique complémentaire [chap. 5.5].
- ▶ Récupérer à l'aide d'une pompe de transfert la totalité du fluide contenu dans la machine.
- ▶ Procéder à une mise au rebut du fluide frigorigène conformément aux règles en vigueur [chap. 2.4].
- ▶ Supprimer le cas échéant les inétanchéités.
- ▶ Réaliser un contrôle de pression des conduites de fluide frigorigène [chap. 5.3.3].
- ▶ Tirer au vide les conduites de fluide frigorigène [chap. 5.3.4].
- ▶ Procéder progressivement au remplissage en fluide frigorigène R410A [chap. 5.4].
- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique [chap. 5.7].
- ▶ Retirer les appareillages et refermer les capuchons obturateurs.

10 Recherche de défauts

10 Recherche de défauts

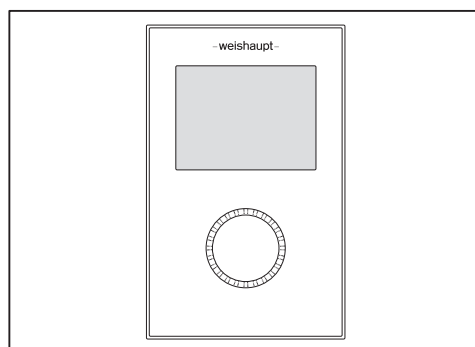
10.1 Procédure en cas de panne

- Vérifier les conditions de fonctionnement :
 - Alimentation électrique.
 - Interrupteur enclenché.
 - WWP-SG correctement paramétré.

Le SG détecte les anomalies de l'installation et les indique au niveau de l'affichage.

Les affichages suivants sont possibles :

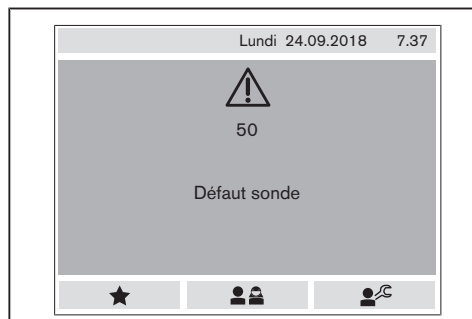
- Alarme,
- Défaut.



Alarme

Lorsqu'une alarme survient, l'installation ne se verrouille pas. L'alarme disparaît automatiquement de l'afficheur dès que la cause qui l'a déclenchée est éliminée.

Exemple



Si une même alarme survient plusieurs fois, l'installation doit être vérifiée par un professionnel qualifié.

- Consulter le code alarme et traiter la cause.

Défaut

Lorsqu'un défaut survient, l'installation est verrouillée, si la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée.

Si l'installation est verrouillée, l'affichage matérialise Déverrouillage.

Exemple

Les défauts ne peuvent être supprimés que par du personnel qualifié.

- Relever le code défaut et traiter la cause [chap. 10.2].

Déverrouillage**ATTENTION****Dommages provenant d'une suppression de défaut incorrecte**

La pompe à chaleur peut être endommagée.

- Ne jamais réaliser plus de 2 déverrouillages successifs.
- Les pannes doivent être résolues par du personnel compétent.

- Sélectionner **Déverrouillage**, puis valider par un appui.

✓ L'installation se déverrouille.

10 Recherche de défauts

10.2 Codes défauts

Circuit frigorifique

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
1	Sonde fluide frigorigène amont détenteur (T1) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
2	Sonde d'aspiration d'air (T2) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
3	Sonde échangeur en sortie d'unité ext. (T3) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
4	Sonde d'aspiration entrée compresseur (T4) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
5	Sonde d'aspiration gaz EVI (T5) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
6	Sonde de fluide frigorigène en sortie de l'unité intérieure (T6) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
7	Sonde de carter d'huile (T7) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
8	Détendeur EVI défectueux	► Contrôler le câble, évtl. le remplacer. ► Remplacer le détenteur.
9	Capteur basse pression (P1) défectueux	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
10	Capteur haute pression (P2) défectueux	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
11	Capteur de pression moyenne (P3) défectueux	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
12	Détendeur de rafraîchissement défectueux	► Contrôler le câble, évtl. le remplacer. ► Remplacer le détenteur.
13	Pas de communication à destination de l'Inverter.	► Contrôler le courant de charge au niveau du compresseur. ► Contrôler le câble de liaison entre la platine de commande du circuit frigorifique et l'Inverter. ► Remplacer le cas échéant la platine du circuit frigorifique
14	Pas de communication à destination de l'unité extérieure.	► Contrôler le câble de liaison à destination de l'unité extérieure.
15	Le pressostat haute tension a déclenché.	► Contrôler le débit volumétrique. ► Contrôler le circuit frigorifique. ► Contrôler le raccordement.
16	L'inverter est verrouillé dans la mesure ou 10 défauts sont survenus au cours des 10 heures précédentes.	► Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes. ► Si le problème persiste, prévenir le service après-vente Weishaupt.
17	Mémoire défaut EEPROM	► Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
18	Pas de communication Modbus entre le régulateur WWP-EC et la platine de commande du circuit frigorifique	► Contrôler le raccordement Modbus.
19	Pompe à chaleur coupée via l'alarme de l'Inverter	► Si le problème persiste, prévenir le service après-vente Weishaupt.
20	Le type de compresseur n'est pas adapté à la configuration	► Contrôler le type du compresseur. ► Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
21	Défaut basse pression $p_0 < 1,3 \text{ bar(g)}$	▶ Contrôler l'absence de prise en glace de l'évaporateur. ▶ Contrôler le fonctionnement du ventilateur ▶ Contrôler le circuit frigorifique. ▶ Contrôler le capteur basse pression (P1)
22	Surchauffe insuffisante	▶ Si le problème persiste, contrôler le circuit frigorifique : ▪ trop de fluide frigorigène, ▪ surchauffe insuffisante. ▶ Contrôler l'actionneur de la vanne.
	Surchauffe insuffisante	La longueur réelle (1 aller) de la conduite de fluide frigorigène est mal réglée. Cette situation apparaît sur les machines dotées d'une ancienne version de logiciel - avant la version V3.3 (Version EC WWP LB) [chap. 6.7.1.2]. ▶ Réaliser une mise à jour du logiciel du régulateur. ▶ Procéder au paramétrage de la longueur des conduites de fluide frigorigène (un aller) entre les unités intérieure et extérieure [chap. 6.7.5.2].
23	Surchauffe trop importante	▶ Si le problème persiste, contrôler le circuit frigorifique : ▪ présence de gaz étrangers, ▪ charge en fluide frigorigène insuffisante.
24	Surchauffe EVI trop importante	▶ Si le problème persiste, contrôler le circuit frigorifique. ▶ Procéder à une recherche de fuite.
25	Charge en fluide frigorigène trop faible	▶ Si le problème persiste, contrôler le circuit frigorifique. ▶ Procéder à une recherche de fuite.
26	Défaut haute pression $p_c > 44,4 \text{ bar(g)}$	▶ Contrôler que la demande de chaleur est assurée. ▶ Contrôler le réglage de la soupape différentielle.
27	Température de condensation trop faible	Le statut de fonctionnement attendu n'est pas atteint en présence d'une température extérieure élevée et d'une température départ trop faible. ▶ Réaliser une montée en température via le second générateur de chaleur.
28	Température de condensation trop élevée	▶ Contrôler que la demande de chaleur est assurée. ▶ Contrôler le réglage de la soupape différentielle.
29	Température en sortie d'évaporateur trop faible	▶ Contrôler l'absence de prise en glace de l'évaporateur. ▶ Contrôler le fonctionnement du ventilateur ▶ Contrôler le circuit frigorifique.
30	Température en sortie d'évaporateur trop élevée	La limite d'exploitation de la pompe à chaleur a été dépassée.
32	La pompe à chaleur n'est pas compatible	▶ Contrôler l'alimentation électrique du compresseur. ▶ Contrôler l'alimentation électrique depuis le bornier jusqu'au circuit frigorifique.
33	Absence de liaison entre WWP-EC et WWP-EM	▶ Contrôler le câble de liaison entre le régulateur et le module d'extension.

10 Recherche de défauts

Régulation

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
40	Débit trop faible	▶ Respecter le débit volumétrique minimum [chap. 3.4.6]. ▶ Contrôler voire augmenter le cas échéant le débit volumétrique. ▶ Contrôler le câble de liaison du débitmètre (B10). ▶ Contrôler le débitmètre (B10), le cas échéant le remplacer.
41	Débit trop faible	▶ Augmenter le débit volumétrique.
43	Ventilateur bloqué	▶ Contrôler l'absence de prise en glace de l'évaporateur. ▶ Contrôler le fonctionnement du ventilateur
44	Vitesse de rotation du ventilateur trop faible	▶ Contrôler l'absence de prise en glace de l'évaporateur. ▶ Contrôler le fonctionnement du ventilateur
47	Problème de communication entre WWP-EC et platine de commande du circuit frigorifique.	▶ Contrôler le câble, évtl. le remplacer.
50	Interruption sonde extérieure (B1)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
51	Court-circuit sonde extérieure (B1)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
52	Interruption sonde de bouteille (B2)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
53	Court-circuit sonde de bouteille (B2)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
54	Interruption sonde ECS (B3)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
55	Court-circuit sonde ECS (B3)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
56	Interruption sonde de départ condenseur (B4)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
57	Court-circuit sonde de départ condenseur (B4)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
58	Interruption sonde de départ (B7)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
59	Court-circuit sonde de départ (B7)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
60	Interruption sonde de retour (B9)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
61	Court-circuit sonde de retour (B9)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
64	Interruption sonde de stock tampon (B11)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
65	Court-circuit sonde de stock tampon (B11)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
66	Interruption sonde vanne régénérative (B2.1)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
67	Court-circuit sonde vanne régénérative (B2.1)	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
70	Interruption sonde de départ second circuit de chauffage (B6.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
71	Court-circuit sonde de départ second circuit de chauffage (B6.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
72	Interruption sonde (T1.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
73	Court-circuit sonde (T1.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
74	Interruption sonde (T2.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
75	Court-circuit sonde (T2.2)	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
90	Interruption entrée analogique AE1	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
91	Court-circuit entrée analogique AE1	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
92	Interruption entrée analogique AE2	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
93	Court-circuit entrée analogique AE2	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
94	Interruption entrée analogique AE3	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
95	Court-circuit entrée analogique AE3	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.

10 Recherche de défauts

Circuit frigorifique

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
101	La pompe à chaleur fonctionne en dehors de ses limites d'exploitation	► Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.
102	Durée maximale de dégivrage dépassée	Si la pompe à chaleur est particulièrement exposée, un vent violent peut être à l'origine de cette alarme. ► Vérifier l'absence de glace après dégivrage de l'évaporateur.
103	Problème de communication avec le circuit frigorifique	► Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes. ► Si le problème persiste, prévenir le service après-vente Weishaupt.
104	Température en sortie de compresseur trop élevée	► Contrôler que la demande de chaleur est assurée. ► Contrôler le circuit frigorifique.
105	Intensité électrique de l'Inverter trop élevée	► Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ► Contrôler le raccordement du compresseur au niveau de l'Inverter. ► Mesurer les résistances des enroulements du compresseur.
106	Intensité électrique absorbée trop élevée	► Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ► Contrôler l'alimentation électrique (tension trop faible). ► Contrôler les bobines inductives au niveau de l'alimentation 400 V vers l'Inverter.
107	Courant continu au niveau de l'Inverter trop élevé	► Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ► Contrôler l'alimentation électrique.
108	Courant continu au niveau de l'Inverter trop faible	► Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ► Contrôler l'alimentation électrique.
109	La pompe à chaleur fonctionne en-dehors de la plage de tension autorisée	► Contrôler l'alimentation électrique.
110	La pompe à chaleur fonctionne en-dehors de la plage de tension autorisée	► Contrôler l'alimentation électrique.
111	Le pressostat haute tension a déclenché.	► Contrôler que la demande de chaleur est assurée. ► Contrôler le réglage de la soupape différentielle. ► Contrôler la position des vannes sur les unités intérieure et extérieure.
112	L'Inverter surchauffe	► S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.
113	Température des bobines inductives trop élevée	► S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
114	La position du moteur du compresseur ne peut pas être déterminée	▶ Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ▶ Contrôler le raccordement du compresseur au niveau de l'Inverter. ▶ Mesurer les résistances des enroulements du compresseur.
117	Courant continu au niveau de l'Inverter trop faible	▶ Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ▶ Contrôler l'alimentation électrique.
118	L'intensité entre l'Inverter et le compresseur est trop élevée	▶ Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ▶ Contrôler le raccordement du compresseur au niveau de l'Inverter. ▶ Mesurer les résistances des enroulements du compresseur.
119	L'intensité électrique absorbée du compresseur est trop élevée Temps dépassé	▶ Assurer que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation. ▶ Contrôler le raccordement du compresseur au niveau de l'Inverter. ▶ Mesurer les résistances des enroulements du compresseur.
120	La température de l'Inverter est trop élevée	▶ S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.
121	La tension au niveau de l'Inverter est trop faible	▶ Mesurer la tension après les bobines inductives.
122	Défaut de configuration Modbus	▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
123	Pas de liaison Modbus	▶ Contrôler la liaison Modbus (câble et fiche) entre l'Inverter et la platine de commande du circuit frigorifique. ▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
124	Température en sortie de compresseur trop élevée	▶ Contrôler que la demande de chaleur est assurée. ▶ Contrôler le circuit frigorifique.
127	La température de l'Inverter est trop élevée	▶ S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.
128	Température des bobines inductives trop élevée	▶ S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation.
129	Problème de communication Modbus	▶ Contrôler la liaison Modbus (câble et fiche) entre l'Inverter et la platine de commande du circuit frigorifique. ▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Alarme	Cause	Remède
130	Problème de communication Modbus	▶ Contrôler la liaison Modbus (câble et fiche) entre l'Inverter et la platine de commande du circuit frigorifique. ▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
133	Défaut DSP	▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
135	Pressostat HP défectueux	▶ Contrôler le raccordement du pressostat HP
136	Le type de compresseur n'est pas adapté à la configuration	▶ Contrôler le type du compresseur. ▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
137	Le pressostat HP n'est pas adapté à la configuration	▶ Contrôler le pressostat HP. ▶ Couper l'alimentation électrique durant au moins 10 minutes.
140	Température en sortie de compresseur trop faible	▶ Contrôler la sonde de température gaz chaud (DT) et les raccordements, évtl. les remplacer.
143	Température de l'Inverter trop faible	▶ S'assurer : ▪ que les conditions d'installation de l'unité intérieure soient respectées, ▪ que la pompe à chaleur fonctionne dans le cadre de ses limites d'exploitation
144	Température des bobines inductives trop faible	▶ Vérifier que les conditions d'installation de l'unité intérieure sont bien respectées.

11 Documentations techniques

11.1 Tableau de conversion unité de pression

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.2 Caractéristiques des sondes

Sonde bouteille (B2)

Sonde départ vanne régénérative
(B2.1)

Sonde ECS (B3)

Sonde départ condenseur (B4)

Sonde départ sortie (B7)⁽¹⁾

Sonde retour (B9)

Sonde extérieure (B1)

Sonde stock tampon (B11)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
–20	48 180	–20	15 138
–15	36 250	–15	11 709
–10	27 523	–10	9 138
–5	21 078	–5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

⁽¹⁾ Température de départ après la résistance électrique.

11 Documentations techniques

Sonde d'aspiration entrée compresseur (T4)
Sonde d'aspiration gaz EVI (T5)
Sonde de fluide frigorigène en sortie de l'unité intérieure (T6)
Sonde de carter d'huile (T7)
Sonde de température gaz chaud (DT)

NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-40	401 860	-4	41 681	32	7 379	68	1 883
-39	373 810	-3	39 477	33	7 074	69	1 820
-38	347 933	-2	37 405	34	6 783	70	1 760
-37	324 043	-1	35 455	35	6 506	71	1 702
-36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
-35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
-34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
-33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
-32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
-31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
-30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
-29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
-28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
-27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
-26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
-25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
-24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
-23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
-22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
-21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
-20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
-19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
-18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
-17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
-16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
-15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
-14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
-13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
-12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
-11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
-10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
-9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
-8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
-7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
-6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
-5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

Capteur de pression de l'échangeur

Basse pression (P1)		Haute pression (P2)		Pression moyenne (P3)	
mA	bar	mA	bar	mA	bar
4	0,00	4	0,00	4	0,00
5	1,13	5	3,13	5	1,88
6	2,25	6	6,25	6	3,75
7	3,38	7	9,38	7	5,63
8	4,50	8	12,50	8	7,50
9	5,63	9	15,63	9	9,38
10	6,75	10	18,75	10	11,25
11	7,88	11	21,88	11	13,13
12	9,00	12	25,00	12	15,00
13	10,13	13	28,13	13	16,88
14	11,25	14	31,25	14	18,75
15	12,38	15	34,38	15	20,63
16	13,50	16	37,50	16	22,50
17	14,63	17	40,63	17	24,38
18	15,75	18	43,75	18	26,25
19	16,88	19	46,88	19	28,13
20	18,00	20	50,00	20	30,00

11 Documentations techniques

11.3 Accès à distance à l'installation de chauffage via internet

Un accès à distance à l'installation de chauffage est possible grâce à un navigateur internet ou une application.

Pour permettre cet accès, il convient de s'enregistrer préalablement sur le portail WEM.

Configuration du réseau

La pompe à chaleur est configurée pour travailler en réseau.

Selon le réseau disponible, une adaptation manuelle de la configuration dudit réseau peut s'avérer nécessaire.

Raccordement du câble réseau

Le régulateur WWP-EC comporte un boîtier de raccordement au réseau.

- ▶ Brancher le câble réseau au boîtier de raccordement.
- ✓ Le régulateur WWP-EC est connecté au routeur.

Activer le portail WEM au niveau de l'unité intérieure

- ▶ Sélectionner le menu Utilisateur [chap. 6.5].
- ▶ Sélectionner Réglages, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner Portail, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner Accès portail, puis valider par un appui.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La couleur du carré passe au bleu.
- ▶ Sélectionner ON, puis valider.
- ✓ Un nouveau Code d'accès est généré.
- ✓ L'accès au portail WEM est activé.
- ▶ Noter le N° série portail et le Code d'accès.

Enregistrer

- ▶ Rechercher <https://www.wemportal.com/> via le navigateur Web.
- ▶ Cliquer sur l'icône Enregistrer.
- ▶ Effectuer l'enregistrement.

Connexion

- ▶ Accéder au portail à l'aide de l'identifiant et du mot de passe.
- ✓ Le portail WEM s'affiche.
- ✓ La fenêtre Installation > Vue d'ensemble s'affiche.

Configurer l'installation de chauffage au niveau du portail WEM

- ▶ Cliquer sur l'icône Configurer l'installation.
- ▶ Attribuer un Nom d'installation (de votre choix).
- ▶ Indiquer le Numéro de série et le Code d'accès noté précédemment.
- ▶ Indiquer le Code d'enregistrement communiqué par Weishaupt.
- ▶ Cliquer sur l'icône Configurer.
- ✓ L'installation est configurée

Installer l'application (optionnel)

- ▶ Procéder au téléchargement de l'application "Weishaupt Energie Manager".

11 Documentations techniques

11.4 Réglage d'usine menu Installateur

Mode fonctionnement		Réglage d'usine	Réglages possibles
Mode fonctionnement	–	Automatique	[chap. 6.7.2]
Circuit de chauffage		Réglage d'usine	Réglages possibles
Fête/Absence		Automatique	[chap. 6.7.3.2]
Vacances		–	[chap. 6.7.3.3]
T° consigne ambiance	Confort	21,0°C	20,0 ... 28,0 °C
	Normal	20,0°C	18,5 ... 21,0 °C
	Réduit	18,0°C	18,0 ... 19,5 °C
	Hors-gel	16,0°C	4,0 ... 18,0 °C
Courbe de chauffe		0,75	0,05 ... 1,50
Réglages	Fonction	OFF	[chap. 6.7.3.7]
	Demande	Selon température extérieure	[chap. 6.7.3.7]
	Chape	OFF	[chap. 6.7.3.7]
	Affectation sonde ext.	Température d'aspiration d'air (T2)	[chap. 6.7.3.7]
	Protection hors-gel	3,0°C	–20 ... 29 °C
	T° coupure ambiance	OFF	0,1 ... 5,0 K [chap. 6.7.3.7]
	Thermostat ambiance	0,2 K	OFF / 0,1 ... 5 K
	Fonctionnement hors-gel	Température de protection hors-gel	[chap. 6.7.3.7]
	SG Ready augmentation	OFF	[chap. 6.7.3.7]
	Mode réduit	Réduit	[chap. 6.7.3.7]
	T° constante	35°C	7 ... 65 °C
	Valeur fixe mode réduit	OFF	[chap. 6.7.3.7]
	Influence de l'ambiance	100 %	5 ... 500 % [chap. 6.7.3.7]
	Bâtiment	Moyen	[chap. 6.7.3.7]
	T° mini	20,0°C	10 °C ... T° maximale
	T° maxi	45,0°C	T° minimale ... 66 °C
	Surélévation de-mande	0,0 K	0 ... 20 K
Commutation été/hiver		21,5°C	3 ... 30 °C

Circuit de chauffage		Réglage d'usine	Réglages possibles
Rafraîchir	Libération rafraîchis.	OFF	[chap. 6.7.3.10]
	T° extérieure mini	15,0°C	15 ... 45 °C
	T° extérieure maxi	24,0°C	15 ... 45 °C
	T° mini départ rafraîch.	18,0°C	7 ... 30 °C
	T° maxi départ rafraîch.	24,0°C	7 ... 30 °C
	T° constante	20,0°C	OFF / 7 ... 30 °C
	Valeur fixe mode réduit	OFF	18,5 ... 29,05 °C
	T° mini	18,0°C	7 °C ... T° maximale
	T° maxi	30,0°C	OFF / T° mini-male ... 30,0 °C
	Surélévation de-mande	0,0 K	-10 ... 0 K
Reset		OFF	[chap. 6.7.3.12]
ECS		Réglage d'usine	Réglages possibles
Relance ECS		OFF	OFF / 5 ... 240 min
Consigne de température ECS	Normal	45°C	20 °C ... T° maximale ECS
	Réduit	35°C	10 °C ... Normal
Choc thermique	Jour	OFF	OFF, Lu-Di, tous
	Durée choc thermique	2 h	00.00 ... 23.50 Heure
	T° choc thermique	60°C	20 °C ... T° maximale ECS
	Tps charge choc thermique	2 h	OFF / 5 ... 240 min
Réglages	SG Ready augmentation	OFF	OFF / 0 ... 30 K
	T° maxi	60°C	20 ... 80 °C
	Surélévation T° départ	7 K	0 ... 50 K
	Temps de charge maxi	OFF	0,5 ... 4 h [chap. 6.7.4.5]
Résistance électrique	Résistance électrique	OFF	
	T° de commutation	52°C	20 ... 65 °C
	Différentiel de pilotage	2 K	1 ... 20 K
Circulateur bouclage ECS	Mode	Horaire	[chap. 6.7.4.7]
	Périodique	15 min	0,5 ... 360 min
	Période absence	5 min	OFF / Périodicité ... 0.5 min moins 0,5
Reset		OFF	[chap. 6.7.4.8]

11 Documentations techniques

Pompe à chaleur		Réglage d'usine	Réglages possibles
Service	Dégazage automatique	OFF	[chap. 6.7.5.1]
	Mode manuel	OFF	OFF / 20 ... 68 °C [chap. 6.7.5.1]
	Puis. chauff. manuel	OFF	OFF, Puissance minimale, Puissance mini ... Puissance maxi
	Puiss. rafraîch. manuel	OFF	OFF, Puissance minimale, Puissance mini ... Puissance maxi
	Dégivrage manuel	OFF	[chap. 6.7.5.1]
	Test	OFF	[chap. 6.7.5.1]
Réglages	Anti-courts-cycles	10,0 min	3 ... 360 min
	Affectation sonde ext.	Température d'aspiration d'air	[chap. 6.7.5.2]
	Mode silence	OFF	OFF / 80 ... 40 % [chap. 6.7.5.2]
	Limitation de puissance	5,0°C	-20 ... 40 °C
	Surveillance deltaT	Différentiel de pilotage	[chap. 6.7.5.2]
	Différentiel dynamique	ON	[chap. 6.7.5.2]
	Conduites de fluide frigorigène	5 m	5 m, 5 ... 10 m ou 10 ... 15 m
	Arrêt EVU selon charge	OFF	[chap. 6.7.5.2]
Modulation	Vitesse en ECS	Automatique	50 ... 100 % [chap. 6.7.5.4]
Circulateur	Fonctionnement	Mode constant	[chap. 6.7.5.5]
	Vitesse en chauffage	80 %	10 ... 100 %
	Vitesse en rafraîchis.	80 %	10 ... 100 %
	Vitesse en ECS	80 %	0 ... 100 %
	Libér. lors blocage EVU	OFF	[chap. 6.7.5.5]
Chauffage	Différentiel de pilotage	3,0 K	1 ... 30 K
	Limitation de puissance	100 %	10 ... 100 %
Rafraîchir	Différentiel de pilotage	-3,0 K	-30 ... -1 K
	Limitation de puissance	100 %	50 ... 100 %
ECS	T° mini	45,0°C	45 ... 65 °C
	Différentiel de pilotage	5,0 K	1 ... 30 K
Mélang. régénératif	Type vanne régénérative	OFF	[chap. 6.7.5.10]
Reset		OFF	

Second générateur de chaleur		Réglage d'usine	Réglages possibles
Réglages	T° limite	OFF	-25 ... 40 °C
	Seuil d'enclenchement	-5°C	-20 ... 40 °C
	T° d'enclenchement ECS	-5°C	-20 ... 40 °C
	Déverrouillage défaut	OFF	[Chap. 6.7.6]
	Diff.enclench.2ème génér.	2,0 K	1 ... 20 K
	Décal.enclench.2ème génér.	30 min	0,5 ... 60 min
	Différentiel de coupure	0 K	0 ... 20 K
	Temporisation coupure	1 min	0,5 ... 60 min
	Installation bivalente	OFF	[Chap. 6.7.6]
	Libér. lors blocage EVU	ON	
	Surélévation de- mande	0 K	-10,0 ... 10,0 K

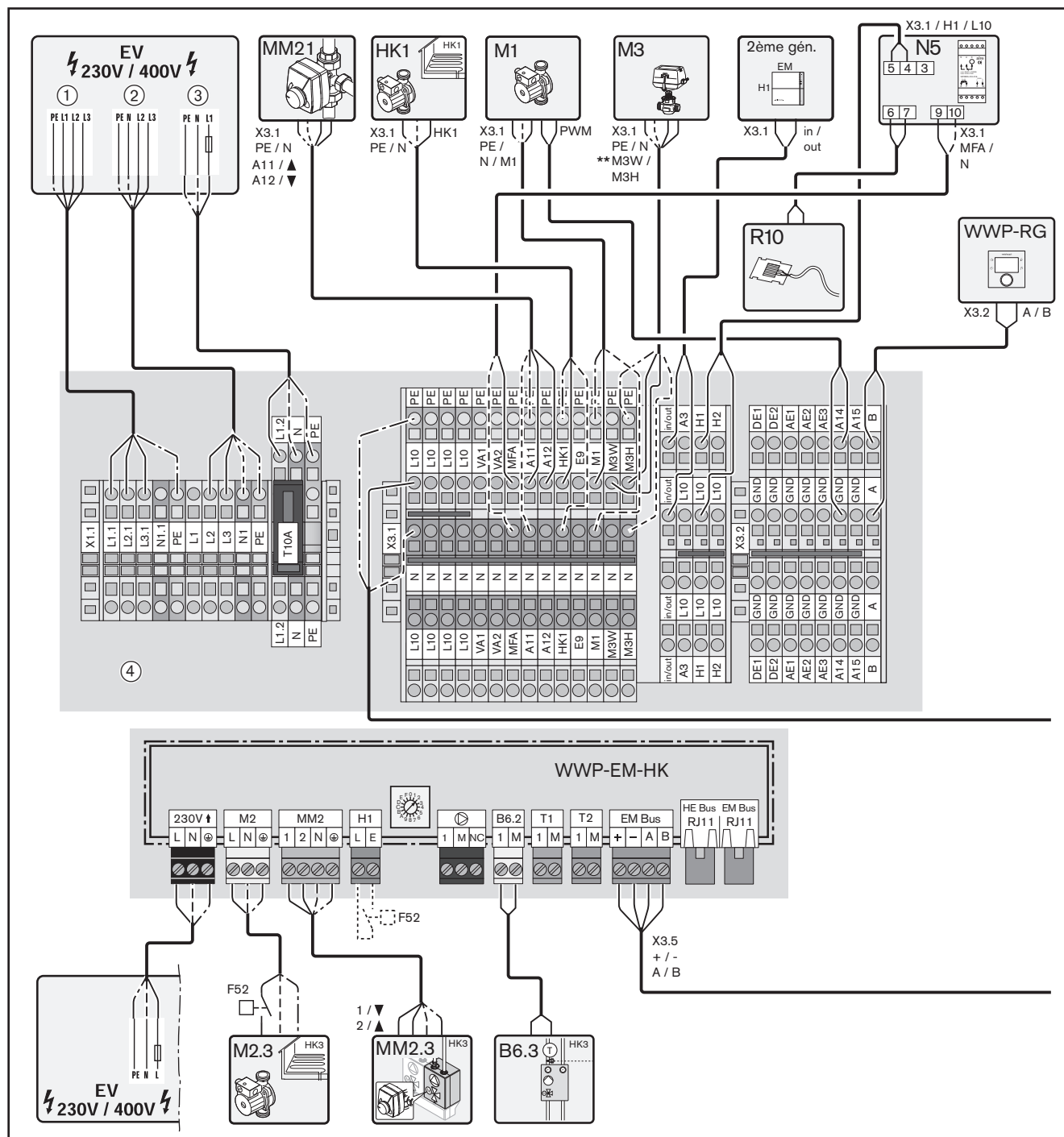
Entrées		Réglage d'usine	Réglages possibles
Entrée SGR1	Fonction	SG Ready	[chap. 6.7.7]
	Enclenchement	Fermeture	[chap. 6.7.7]
Entrée SGR2	Enclenchement	Fermeture	[chap. 6.7.7]
Entrée H1.2	Fonction	Blocage circuit de chauffage	
	Enclenchement	Fermeture	
Entrée digitale DE1	Fonction	OFF	
	Enclenchement	Fermeture	
Entrée digitale DE2	Fonction	OFF	
	Enclenchement	Fermeture	

Sorties		Réglage d'usine	Réglages possibles
Sortie VA1		Tension continue	[chap. 6.7.8]
Sortie VA2		OFF	
Sortie MFA		OFF	
Reset		OFF	

Réglages		Réglage d'usine	Réglages possibles
Heure		–	0 ... 23.59
Date	Année	–	2013 ... 2099
	Mois	–	1 ... 12
	Jour	–	1 ... 31
Horaire d'été	Tps mesures	ON	[Chap. 6.7.9]
Luminosité	Luminosité écran	45	10 ... 100
Bandeau lumineux		ON	
Langue		FR	

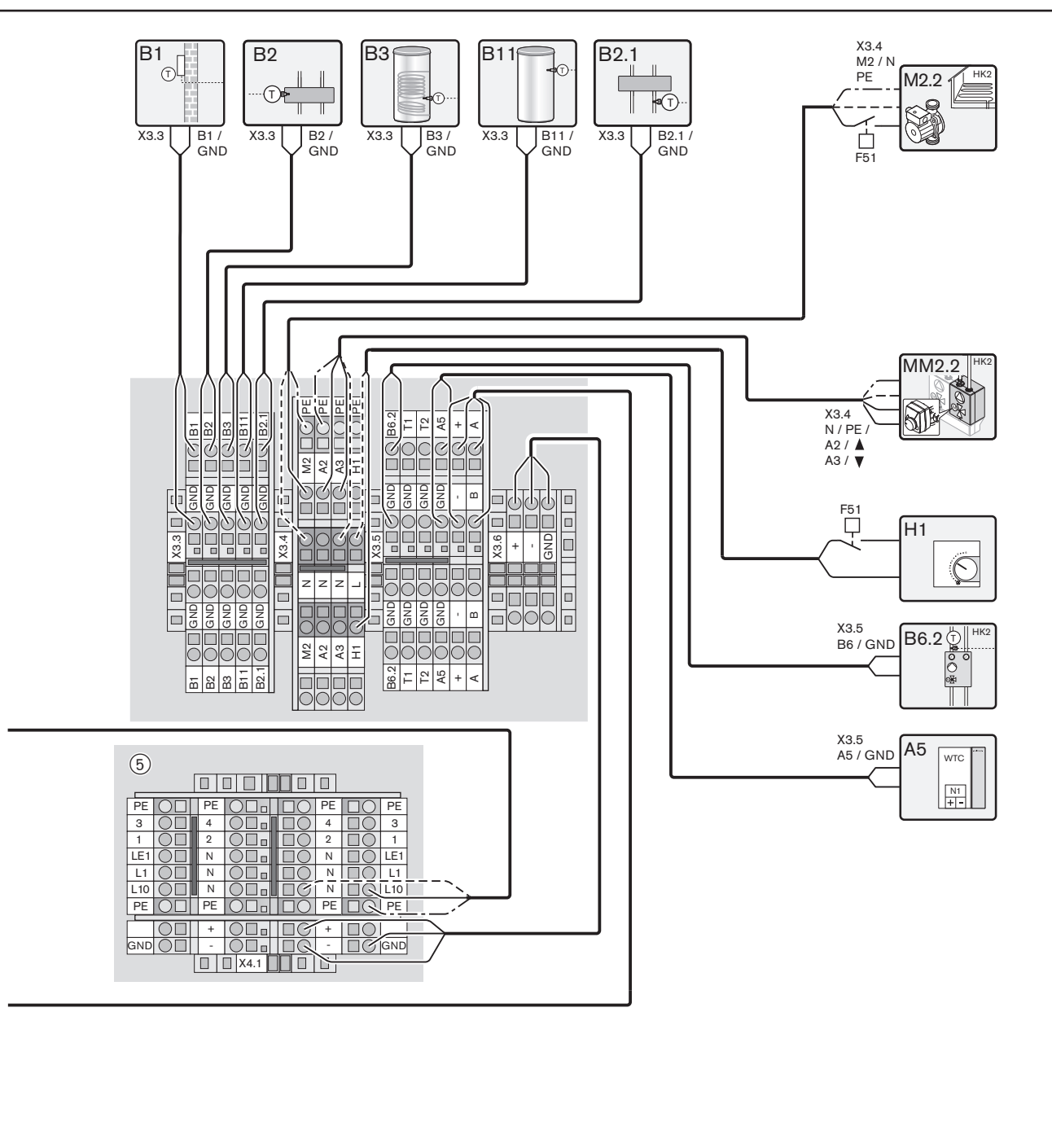
11 Documentations techniques

11.5 Schéma de raccordement - Vue d'ensemble



①	Compresseur	2ème gén.	Second générateur de chaleur
②	Résistance électrique	N5	Surveillance du point de rosée
③	Tension de cde (système électronique)	R10	Sonde de point de rosée
④	Unité intérieure	WWP-RG	Appareil d'ambiance
MM21	Vanne de mélange régénérative	WWP-EM-HK	Module d'extension circuit de chauffage
HK1	Circulateur circuit direct	EV	Alimentation électrique
M1	Circulateur	M2.3	Circulateur de chauffage 3
M3	Vanne d'inversion ⁽¹⁾	MM2.3	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 3
	M3W : ECS / M3H : Chauffage	B6.3	Sonde départ circuit de chauffage 3

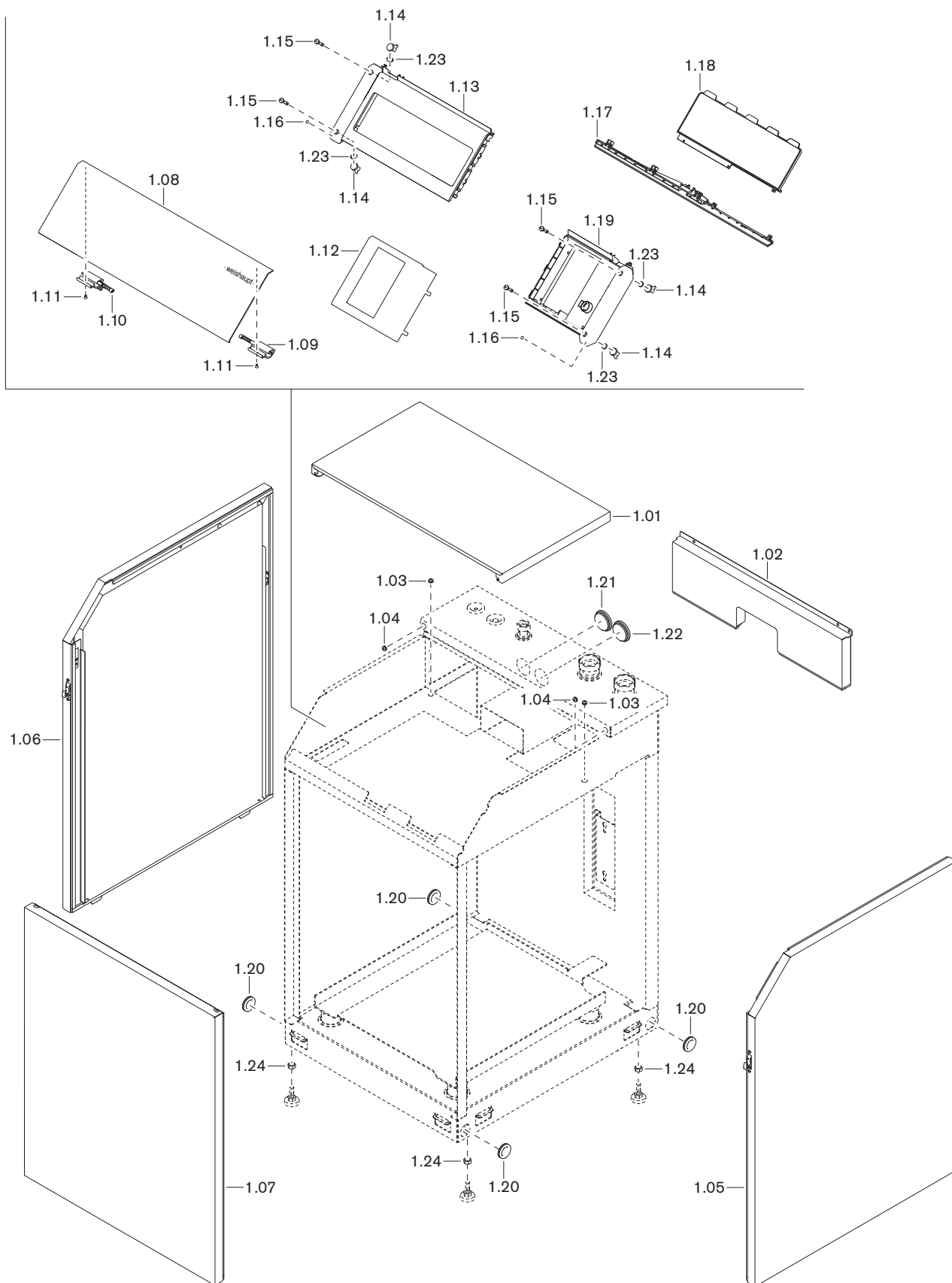
⁽¹⁾Installer un relais, lorsque 2 vannes sont raccordées en parallèle.



⑤	Unité extérieure	M2.2	Circulateur de chauffage 2
B1	Sonde extérieure	MM2.2	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2
B2	Sonde de bouteille de découplage	H1	Thermostat limiteur plancher chauffant
B3	Sonde ECS	B6.2	Sonde départ circuit de chauffage 2
B11	Sonde de stock tampon	A5	Signal de tension pour installation bivalente
B2.1	Sonde de départ régénérative		

12 Pièces détachées

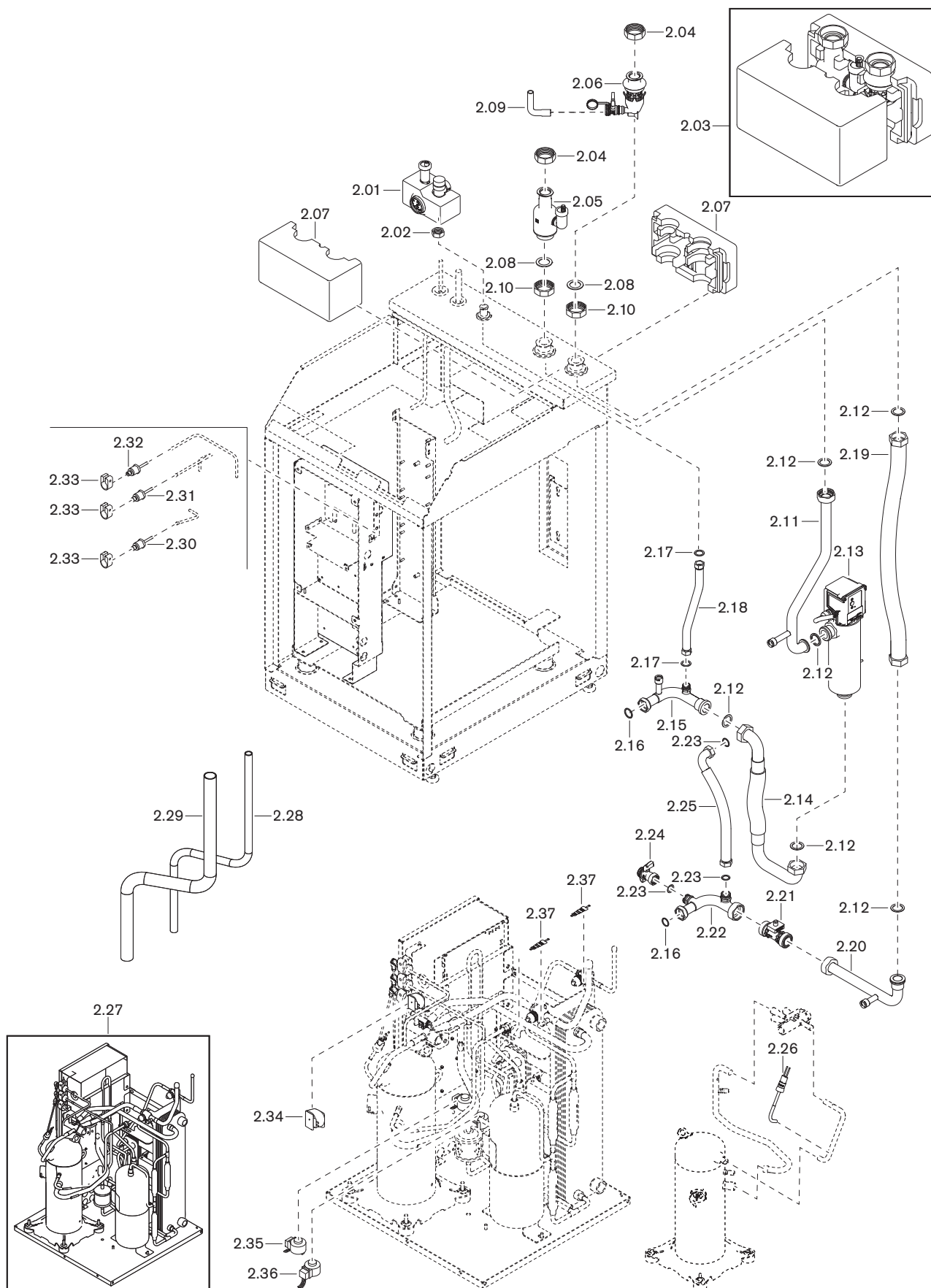
12 Pièces détachées



12 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
1.01	Capot supérieur WWP LB 12/20	511 504 31 412
1.02	Habillage arrière WWP LB 12/20	511 504 31 422
1.03	Joint de passage tôle 1,5 mm	730 072
1.04	Joint de passage tôle 2,0 mm	730 073
1.05	Habillage droit complet WWP LB 12/20	511 504 44 012
1.06	Habillage gauche complet WWP LB 12/20	511 504 44 022
1.07	Habillage frontal complet	511 504 44 032
1.08	Capot unité électronique	511 504 34 022
1.09	Charnière droite	511 504 34 117
1.10	Charnière gauche	511 504 34 127
1.11	Vis M4 x 8, 8.8	404 416
1.12	Capot tableau de cde sans interrupteur	511 504 34 057
1.13	Capot unité de commande	511 504 34 037
1.14	Entraînement de verrouillage	511 504 34 107
1.15	Pige de verrouillage	511 504 34 097
1.16	Butée D8 x 2,2 mm	446 044
1.17	Profilé pour bandeau lumineux	511 504 34 067
1.18	Rangement documents	511 504 34 087
1.19	Tableau de commande	511 504 34 047
1.20	Bouchon D32	511 504 31 027
1.21	Joint passage câbles 60 mm, 11 passages de câbles possibles	730 070
1.22	Joint passage câbles 60 mm, 18 passages de câbles possibles	730 071
1.23	Joint torique 15 x 0,5 NBR noir	445 538
1.24	Écrou six pans M10	411 502

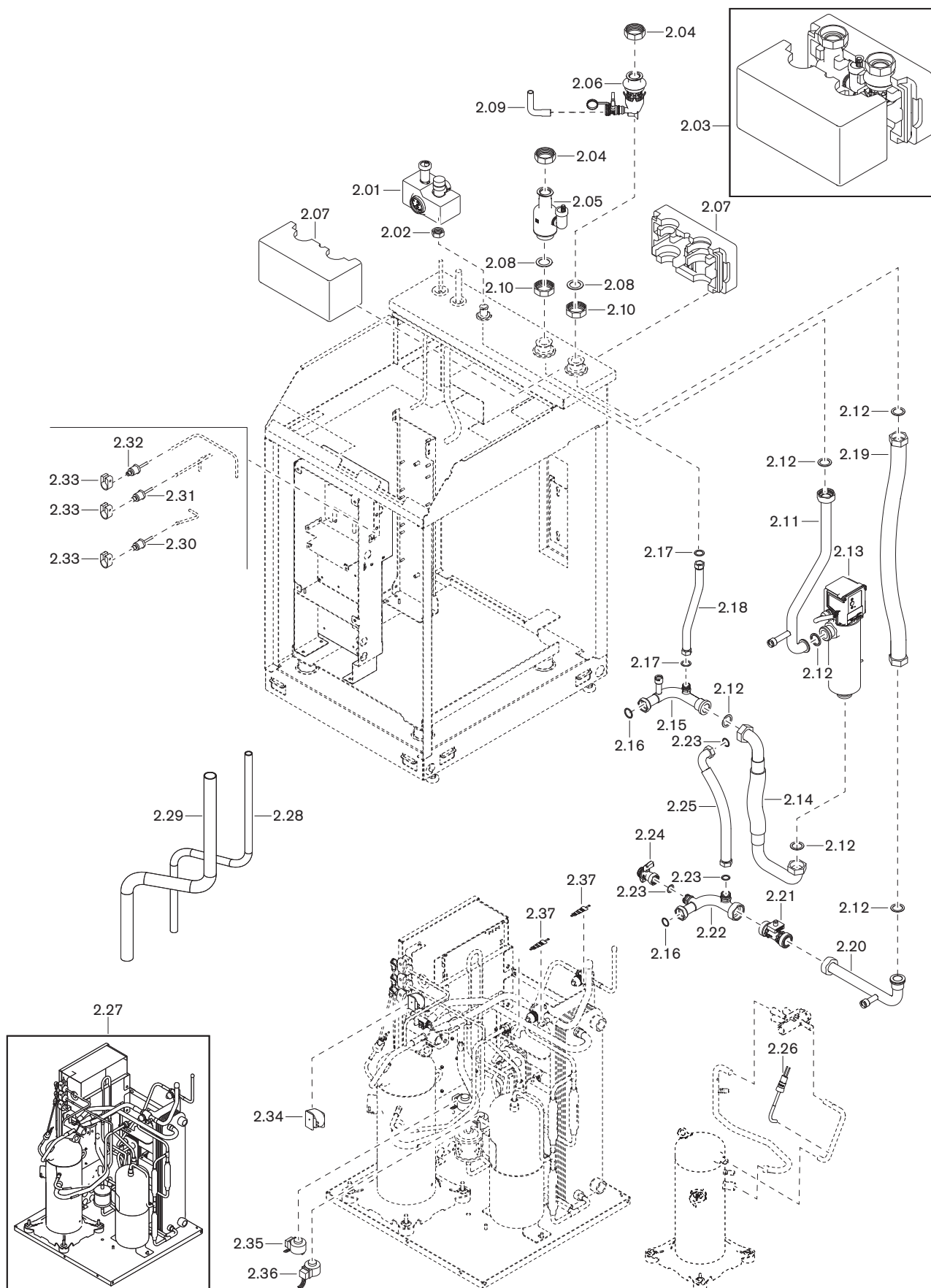
12 Pièces détachées



12 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
2.01	Groupe de sécurité WHK 6.0 complet	409 000 06 892
	– Dégazeur G $\frac{3}{8}$ " sans vanne d'isolement	662 032
	– Manomètre 0-4 bar G $\frac{1}{4}$ "	409 000 06 957
	– Coquille isolante complète	409 000 06 967
2.02	Contre-écrou G $\frac{3}{4}$ "	511 504 31 297
2.03	Dégazeur - Désemboueur G1" $\frac{1}{2}$ WHL1.0 complet	409 000 14 022
2.04	Contre-écrou G 1" $\frac{1}{2}$ x 42 L=18	409 000 14 077
2.05	Dispositif de dégazage G1" $\frac{1}{2}$ int. x G1" $\frac{1}{2}$ ext.	409 000 14 127
	– Capuchon pour dispositif de dégazage	409 000 14 137
2.06	Désemboueur G1" $\frac{1}{2}$ int. x G1" $\frac{1}{2}$ ext.	409 000 14 147
2.07	Coquille isolante complète	409 000 14 157
2.08	Joint 32 x 44 x 2 (1" $\frac{1}{2}$) AFM-34/2	409 000 21 147
2.09	Tuyau silicone Dm 12 x 2, 1000 mm	409 000 14 177
2.10	Contre-écrou G1" $\frac{1}{2}$ x 42,2 L=19	409 000 04 157
2.11	Conduite racc. départ 2 complet LB 12/20, avec joints	511 504 44 072
2.12	Joint 28 x 38 x 2 (1" $\frac{1}{4}$)	482 101 30 437
2.13	Résistance 7,0 kW, 2x230V-1" $\frac{1}{4}$ ext + joints	511 504 44 122
2.14	Ensemble tuyau+tube DN 32 + joints	511 504 44 092
2.15	Conduite racc. départ avec joints	511 504 44 052
2.16	Joint 25 x 30 x 2 (1") AFM-34/2	409 000 21 287
2.17	Joint 13,5 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 207
2.18	Tuyau DN 13 (330 mm) avec joints	511 504 44 102
2.19	Tuyau DN 32 (750 mm) avec joints	511 504 44 082
2.20	Conduite racc. retour 2 avec joints	511 504 44 062
2.21	Débitmètre VVX 25 (1" $\frac{1}{4}$)	511 504 32 102
	– Câble débitmètre B10	511 504 33 172
2.22	Conduite racc. retour avec joints	511 504 44 042
2.23	Joint 17 x 24 x 2 ($\frac{3}{4}$ ") AFM-34/2	409 000 21 107
2.24	Robinet de vidange et de remplissage $\frac{3}{4}$ "	483 000 00 522
2.25	Flexible DN 20-TUN 1 x 90° (335 mm) avec joints	511 504 44 112

12 Pièces détachées

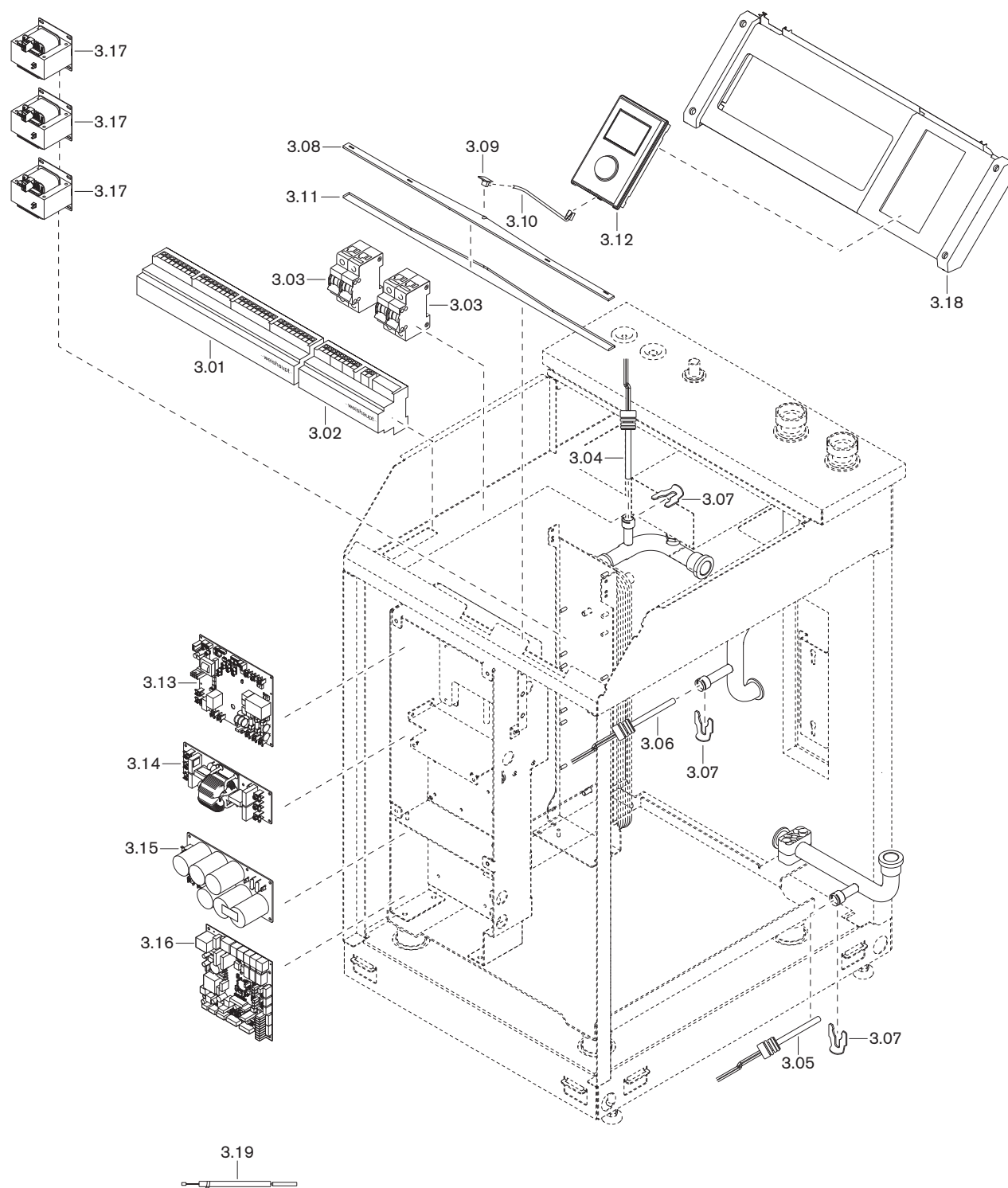


Pos.	Désignation	N° de réf.
2.26	Pressostat HP PS4	511 504 44 302 ⁽¹⁾
2.27	Circuit frigorifique WWP LB 12 complet	511 504 31 552
	WWP LB 12 :	
	– Filtre deshydrateur complet	511 504 44 412 ⁽²⁾
	– Détendeur complet	511 504 44 422 ⁽²⁾
	– Détendeur EVI complet	511 504 44 432 ⁽²⁾
	– Echangeur EVI injection complet	511 504 44 442 ⁽²⁾
	– Compresseur complet	511 504 44 452 ⁽²⁾
	– Vanne d'inversion 4 voies complète	511 504 44 462 ⁽²⁾
	– Bac collecteur fluide complet	511 504 44 482 ⁽²⁾
	– Clapet anti-tour complet	511 504 44 492 ⁽²⁾
	– Robinet 3/8" complet	511 504 44 512 ⁽²⁾
	– Robinet 5/8" complet	511 504 44 522 ⁽²⁾
	– Pressostat HP complet	511 504 44 532 ⁽²⁾
	– Capteur BP (P1) PT5-18T complet	511 504 44 542 ⁽²⁾
	– Capteur pression moyenne (P3) PT5-30T	511 504 44 552 ⁽²⁾
	– Capteur haute pression (P2) PT5-50T	511 504 44 562 ⁽²⁾
	WWP LB 20 :	
	Circuit frigorifique WWP LB 20 complet	511 504 35 112
2.28	Rallonge conduite (fluide à l'état liquide)	
	– WWP LB 12 (3/8")	511 504 31 522
	– WWP LB 20 (1/2")	511 504 35 122
2.29	Rallonge conduite (fluide à l'état gazeux)	
	– WWP LB 12 (5/8")	511 504 31 532
	– WWP LB 20 (3/4")	511 504 35 132
2.30	Capteur basse pression (P1) PT5-18T	511 504 44 182 ⁽¹⁾
2.31	Capteur pression moyenne (P3) PT5-30T	511 504 44 192 ⁽¹⁾
2.32	Capteur haute pression (P2) PT5-50T	511 504 44 202 ⁽¹⁾
2.33	Fixation capteurs de pression	511 504 44 272
2.34	Bobine vanne d'inversion 4 voies	511 504 44 262
2.35	Bobine détendeur EXM-24VU (LB 12/20)	511 504 44 242
2.36	Bobine détendeur EXL-24U (LB 20)	511 507 03 312
2.37	Set vannes Schrader WWP LB 12/20	511 504 31 797

⁽¹⁾ Valable jusqu'au 31.07.2020 pour la WWP LB 12 et la WWP LB 20. Valable à partir du 01.08.2020 uniquement pour la WWP LB 20.

⁽²⁾ Valable à partir 01.08.2020.

12 Pièces détachées



12 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
3.01	Régulateur EC	511 504 33 232
3.02	Régulateur EM sur rail	511 504 33 062
3.03	Relais	704 342
3.04	Sonde de t° NTC 5K départ (B4)	511 504 33 142
3.05	Sonde de t° NTC 5K retour (B9)	511 504 33 152
3.06	Sonde de t° NTC 5K départ (B7)	511 504 33 162
3.07	Plaque de maintien sonde	511 502 02 247
3.08	Bandeau lumineux	511 504 34 077
3.09	Platine pour bandeau lumineux	511 504 34 132
3.10	Câble de raccord. bandeau lumineux	511 504 34 147
3.11	Protection bandeau lumineux unité cde	511 504 34 157
3.12	Système de régulation intégré (WWP-SG)	511 501 70 212
3.13	Platine inverter	
	– WWP LB 12 (3PH 5.5 kW)	511 504 44 382
	– WWP LB 20 (3PH 8.0 kW)	511 504 44 392
3.14	Filtre réseau inverter PCBA-EMI 400 V	511 504 44 352
3.15	Platine intermédiaire Inverter	
	– WWP LB 12	511 504 44 342
	– WWP LB 20	511 504 44 402
3.16	Platine de cde circuit frigo RCC MODBUS	511 504 44 362
3.17	Bobine 8.0/5.5 KW 3PH AC	511 504 44 292
3.18	Unité de commande WWP LB 12/20	511 504 31 432
3.19	Sonde WWP LB 12/20 IDU :	
	– Kit sonde T4-T6	511 504 31 757
	– Sonde de carter d'huile T7	511 504 31 767
	– Sonde de température gaz chaud DT	511 504 31 787

13 Notes

13 Notes

Numérique

2ème générateur (2ème gén.)	70
2ème générateur de chaleur (Générateur)	94, 104

A

Absence	72
Accès portail	126
Accès Web - Portail	126
Affichage	55, 100
Afficheur	54
Alarme	114
Alimentation électrique	54
Altitude d'installation	14
Anti courts-cycles	88
Appareil d'ambiance	74
Appoint électrique	68
Appoint fluide frigorigène	42, 113
Automatique	70, 71
Azote	39

B

Bandeau lumineux	54, 100
Bar	123
Basse pression	67
Bâtiment - Isolation	78
Blocage du fournisseur d'énergie	91, 98
Blocage fournisseur d'énergie (EVU)	96
Bobines inductives	11
Bouchons	34
Bouteille de découplage	105
Bouteille de purge d'air	10
Bouton rotatif	54

C

Câble réseau	126
Capteur	11
Capteur de pression	125
Capuchons obturateurs	34
Caractéristiques électriques	13
Caractéristiques sondes	123
Carottages	33
Certification	13
Chape	76
Charge ECS	85
Chaudière à condensation	105
Chauffage	70, 91, 92
Chauffage/Rafraîchissement	96
Chaufferie	25
Circuit de chauffage	106
Circuit frigorifique	8, 116, 120
Circulateur	91
Circulateur bouclage ECS	85
Circulateur de bouclage	85, 99
Circulateur de bouclage ECS	66
Circulateur de chauffage externe	99
Code d'accès au portail	100
Code défaut	116, 118, 120
Codes d'alarme	114
Codes défauts	115

Coefficient de performance	15, 17
Commutation chauffage/rafraîchissement	96
Compresseur	10, 12, 13
Compteur volumétrique	12
Condenseur	10, 12
Conditions environnantes	14
Conduite d'aspiration gaz	23, 33
Conduite fluide frigorigène	23, 32, 33
Conduites - longueurs	33
Conduites de fluide frigorigène	10
Conduites fluide frigorigène	105
Confort	71
Connexion	126
Consigne de puissance	66
Consigne de température	57, 66
Consigne de température ambiante	74
Consigne de température d'ambiance	56
Consigne de température départ	75, 78, 86
Consigne de température départ ECS	84
Consigne de température ECS	84
Contenance	23
Contraste	100
Contrat d'entretien	110
Contrôle de pression	38, 39
Contrôle d'étanchéité	46
COP	15
Courbe de chauffe	75
Courbe de rafraîchissement	80, 81
Courbes caractéristiques	20, 21, 22
Cycles de fonctionnement	67

D

Date	100
Débit	18, 19, 66, 90, 118
Débit d'air	15
Débit volumétrique	15, 66, 90, 91, 118
Débit volumétrique mini	118
Débitmètre	12
Décalage d'enclenchement 2ème générateur	94
Décharges électrostatiques	8
Défaut	115, 116, 118, 120
Dégazage	86
Dégazeur	10, 30
Dégazeur/Désemboueur	12
Dégivrage	86
Dégivrage manuel	86
Demande de chaleur	76
Demande de puissance	66
Départ	10, 30
Désemboueur	10, 30
Détendeur	12, 66
Détendeur chauffage	67
Détendeur EVI	67
Détendeur rafraîchissement	67
Deuxième générateur (2ème Génér.)	94, 104
Déverrouillage	115
Déverrouillage après défaut	94
Diamètre	33
Différentiel de coupure	94
Différentiel de pilotage	91, 92
Différentiel d'enclenchement dynamique	66

Index alphabétique

Différentiel dynamique	88
Différentiel enclenchement 2ème générateur	94
Display	55
Distances minimales	28

E

Eau de chauffage	29
Eau de chauffage - Débit	15
Eau de chauffage - Température départ	15
Écart latéraux	28
Eclairage	100
Ecran d'accueil	55
ECS	92
ECS - Température de consigne	57, 83
EER	17
Électronique	11
Énergie	69
Entrée	96
Entrées	96
EPI	7
Équipements de protection	7
Équipements de protection individuelle	7
Etats de fonctionnement	54
Été	70
Été/Hiver	79
Étiquette adhésive	44
EVU - Blocage fournisseur d'énergie	96

F

Favoris	56
Fête	72
Fiche réseau	51
Fluide frigorigène	8, 23, 33, 42, 43
Fluide frigorigène - libération	45
Fonction Smart-Grid	98
Fonctionnement	91
Fonctionnement de la vanne	105
Fonctionnement en mode réduit	71
Fonctionnement manuel	86
Fonctionnements - Modes	70
Fonctions ECS	106
Fournisseur d'énergie - Blocage	98
Fréquence	66
Fréquence compresseur	66
Fuite de fluide frigorigène	7, 113

G

Garantie	6
Gaz à effet de serre	23
Groupe de sécurité	10, 30

H

Habillage	25
Haute pression	67
Hauteur manométrique	18
Heure	100
Heures de fonctionnement	67
Horaire d'été	100
Horloge	99

Hors-gel	74
Humidité	14
Hydraulique	30

I

Indice de protection	13
Influence de l'ambiance	77
Info	65
Injection de vapeur intermédiaire	67
Installation bivalente	95
Internet	126
Interruption de fonctionnement	109
Inverter	11, 12
Isolation	32, 35
Isolation du bâtiment	78

L

Langue	100, 103
Liaisons Bus	47
Liaisons en cuivre	32
Libération du blocage du fournisseur d'énergie	95
Libérer le fluide frigorigène	45
Lieu d'installation	14
Limitation de la puissance	91, 92
Limite de puissance	90
Local d'implantation	25
Logiciel	55, 100
Longueur	33
Luminosité	100

M

Manifold	38, 41
Manifold électronique	39, 41, 43
Manomètre	39
mbar	123
Mémoire de défaut	101
Menu Installateur	63
Menu Utilisateur	62
Menus	55
Mesures de sécurité	7
Mise à jour	55
Mise à jour logiciel	100
Mise au rebut	8
Mise en eau	31
Mise en service	102
Mise en service après une interruption de fonction- nement	109
Mise hors service	109
Mode	71, 85
Mode constant	91
Mode rafraîchissement	80
Mode réduit	77
Mode silence	88, 92, 96
Modes de fonctionnement du système	70
Modes de réglage	128
Modulation	90
Mot de passe	63

N

Niveau de puissance sonore.....	14
Niveau sonore.....	14
Normes.....	13
Numéro de fabrication	9
Numéro de série.....	9
Numéro de série portail	100

P

Pa.....	123
Panne.....	115, 116, 118, 120
Paramétrage des fonctions de la PAC	104
Pascal	123
Passage de mur	33
Pente.....	33, 75
Période d'absence.....	85
Périodicité.....	85
Pertes de charge.....	18, 19
Photovoltaïque	98
Pièces détachées	135
Pilotage ECS - Différentiel	92
Plage de fonctionnement en mode chauffage	16
Plage de réglage des pieds.....	28
Plage de travail en mode rafraîchissement	17
Plaque signalétique	9, 44
Platine	11
Poids.....	23
Pompe à vide	40, 41
Portail.....	55, 100, 126
Portail WEM.....	55, 126
Pose des conduites de fluide frigorigène.....	34
Poser les conduites fluide frigorigène.....	32
Positionnement.....	28
Potentiel de réchauffement global	23
Préparation ECS.....	90
Pression - Capteur	125
Pression de l'installation.....	31
Pression de service	23
Pression moyenne	67
PRG (GWP).....	23
Production ECS	106
Programme de chauffe	56, 60, 79
Programme ECS.....	57, 60, 83
Programme horaire	56, 57, 60
Programme séchage de chape	82
Protection anti-légionelle	84
Protection contre les décharges électrostatiques	8
Protection hors-gel.....	77
Protocole de contrôle de pression	39
Puissance	66
Puissance absorbée.....	13
Puissance de rafraîchissement.....	17
Puissance thermique.....	15

R

Raccordement côté eau.....	30
Raccordement électrique.....	11, 47
Raccordement hydraulique.....	30
Rafraîchissement.....	70, 96
Réducteur de pression	39

Réglage constant.....	76
Réglage d'usine.....	128
Réglages d'usine.....	82, 86, 93
Régulateur	11, 51
Régulation en fonction de la température ambiante... ..	74
Régulation en fonction de la température extérieure.. ..	76
Régulation selon la température ambiante.....	76
Relance ECS	56, 83
Re-mise en service.....	109
Remplissage fluide	42
Report de défaut	99
Réseau	100
Reset.....	82, 86, 93
Résistance électrique	11, 12, 13, 68, 110
Résistance électrique à bride	85
Responsabilité	6
Retour	10, 30
Robinet.....	7
Robinet de vidange et de remplissage	10, 30

S

Schéma de raccordement	49, 132
Schéma électrique.....	49, 132
Schrader - Vanne Schrader	7
Second générateur de chaleur	68
Second générateur (2ème gén.)	70
Secours OFF	96
Séparation hydraulique.....	31
Service.....	86
Service - Vanne de service.....	7
Set entrée de câbles.....	11
Seuil d'enclenchement.....	94
SG.....	54
SG Ready	77, 84, 98
SGR1/2.....	96
Smart-Grid.....	77, 84
Sonde	11, 12
Sonde de départ	66
Sonde de température gaz chaud	11
Sonde extérieure	76, 88
Sortie variable	99
Soupape de sécurité.....	10, 30
Soupape différentielle.....	107
Source de chaleur étrangère	93, 105
Standby	70, 71, 96
Statistique.....	69
Statut de fonctionnement.....	54
Statut de pilotage	96
Stockage.....	14
Surélévation demande de chaleur	78
Surveillance delta température	88
Surveillance du point de rosée	97
Système électronique	51

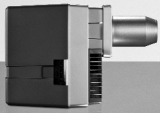
T

T° coupure ambiance	77
Tableau de commande	54
Tableau de conversion.....	123
Température	14
Température bouteille de découplage	66

Index alphabétique

Température constante.....	77	Vue d'ensemble.....	10, 11
Température d'air à l'entrée de l'échangeur.....	66	W	
Température d'aspiration d'air.....	66	Web - Portail.....	100
Température d'aspiration entrée compresseur	67		
Température d'aspiration gaz EVI	67		
Température de condensation.....	67		
Température de consigne.....	74		
Température de retour.....	66		
Température de saturation.....	67		
Température de surchauffe.....	67		
Température départ.....	78		
Température départ circuit de chauffage.....	65, 66		
Température départ eau de chauffage.....	15		
Température des gaz chauds.....	67		
Température d'huile.....	67		
Température ECS.....	66		
Température extérieure.....	65		
Température extérieure moyenne.....	65		
Température fluide frigorigène.....	66, 67		
Température limite	94		
Température maximale.....	78		
Température minimale.....	78		
Température minimale ECS.....	92		
Température sortie évaporateur	67		
Temporisation de coupure.....	94		
Temps d'arrêt.....	109		
Tension d'alimentation	13		
Tension réseau	13		
Test de sortie	87		
Tirage au vide.....	40		
Transport.....	14, 27		
Tubes cuivre.....	34		
Type	68		
Typologie	9		
U			
Unité.....	123		
Unité d'affichage et de commande	11		
Unité de commande	54		
Unité de pression.....	123		
Unité extérieure.....	68		
V			
Vacances	73		
Vacuomètre	41		
Valeurs d'émission sonore	14		
Vanne.....	93		
Vanne de commutation.....	66		
Vanne de service.....	10		
Vanne directionnelle trois voies.....	66		
Vase d'expansion	10, 30		
Ventilateur.....	118		
Verrouillage circuit de chauffage.....	96		
Verrouillage générateur	97		
Version du logiciel	66		
Vitesse de rotation.....	66		
Vitesse de rotation compresseur	68		
Volume de remplissage fluide	44		
Volume d'eau.....	31		
Volume minimal du local d'implantation	25		

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel

	Brûleurs W jusqu'à 570 kW Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.	Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 240 kW Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.	
	Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.	Chaudières à condensation au sol gaz et fioul jusqu'à 1.200 kW Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW), au sol, sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.	
	Brûleurs WKmono 80 jusqu'à 17.000 kW Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.	Systèmes solaires Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.	
	Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.	Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.	
	Gestion technique de bâtiments Neuberger Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.	Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.	
	Service Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.	Forage géothermique Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.	