

Notice de montage et d'utilisation

Pompe à chaleur split air/eau

avec journal de bord intégré

BWL-1S -05/230V

BWL-1SB -05/230V

BWL-1S -07/230V

BWL-1SB -07/230V

BWL-1SB -10/230V

BWL-1SB -14/230V

BWL-1S -10/400V

BWL-1SB -10/400V

BWL-1S -14/400V

BWL-1SB -14/400V

BWL-1S -16/400V

BWL-1SB -16/400V



À partir de :

version « 2016 »

HCM-3 FW 1.70

AM FW 1.60

BM-2 FW 2.20

Sommaire

1	Consignes de sécurité / Normes et Prescriptions	6
1.1	Consignes de sécurité	6
1.2	Normes / Réglementations	7
1.3	Les réglementations et directives suivantes doivent être prises en compte pour l'installation, la mise en service, les entretiens et les réparations :	8
2	Indications concernant la documentation	9
2.1	Documentation applicable.....	9
2.2	Conservation des documents	9
2.3	Validité de la notice	9
2.4	Remise à l'utilisateur	9
3	Indications concernant la pompe à chaleur	10
4	Quantité fournie	12
5	Conception	13
5.1	Module intérieur BWL-1S(B)	13
5.2	Module extérieur BWL-1S(B)-05/07	14
5.3	Module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16.....	14
6	Caractéristiques de l'équipement	15
6.1	Module intérieur	15
6.2	Module extérieur	15
7	Dimensions BWL-1S(B)	16
7.1	Module intérieur	16
7.2	Module extérieur de BWL-1S(B)-05/07	17
7.3	Module extérieur de BWL-1S(B)-10/14/16.....	17
8	Mise en place BWL-1S(B)	18
8.1	Conseils de mise en place	18
8.2	Volume d'espace minimal	19
8.3	Transport vers le lieu d'installation	19
9	Mise en place du module extérieur	20
10	Mise en place du module intérieur	21
10.1	Distances minimales pour module intérieur	21
10.2	Fixation de l'appareil avec les équerres de suspension	21
11	Lit de gravier et plan de socle	22
12	Ancrage et désolidarisation	23
12.1	Socle de sol en béton	23
12.2	Montage mural	23
13	Pose de la traversée de mur	24
13.1	Pose de la traversée de mur	24
13.2	Traversée de mur souterraine.....	24
14	Pose des conduites de fluide frigorigène	25
15	Raccord des conduites de fluide frigorigène	27
15.1	Forme du sertissage	27
15.2	Raccordement des conduites de fluide frigorigène au module extérieur	27
15.3	Raccordement des conduites de fluide frigorigène au module intérieur	28
15.4	Contrôle d'étanchéité et de pression	29

16	Remplissage des conduites de fluide frigorigène.....	30
16.1	Remplir le module intérieur et les conduites de fluide frigorigène	30
16.2	Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique	30
17	Raccordement du circuit de chauffage / d'eau chaude.....	31
17.1	Les points suivants doivent être respectés pour le circuit de chauffage / d'eau chaude	31
17.1.1	Purgeur	31
17.1.2	Rinçage du système de chauffage.....	31
17.1.3	Remplissage de l'installation de chauffage.....	31
17.1.4	Vidange de l'installation de chauffage	32
17.1.5	Soupape de décharge.....	32
17.1.6	Préparation ECS	32
17.1.7	Pompe de circulation	32
17.1.8	Ballon de séparation hydraulique (bouteille de mélange).....	32
17.1.9	Thermostat maximal (MaxTH)	32
17.1.10	Dimensions des tubes.....	32
17.1.11	Séparateur de boue	33
17.1.12	Détecteur de condensation (TPW).....	33
17.1.13	Ballon e.c.s.	33
17.1.14	Ballon tampon	33
18	Centrale de pompe à chaleur CHC Split / 200	34
18.1	CHC Split / 200	34
18.2	Dimensions / distances minimales.....	34
19	Centrale de pompe à chaleur CHC Split / 300	35
19.1	CHC Split / 300	35
19.2	Dimensions / distances minimales.....	35
20	Raccordement électrique.....	36
20.1	Indications générales	36
20.2	Alimentation réseau / raccordement	37
21	Raccordement électrique du module extérieur	38
21.1	Ouvrir l'habillage du module extérieur BWL-1S(B)-05/07	38
21.2	Raccordement électrique du module extérieur BWL-1S(B)-05/07	38
21.3	Ouvrir l'habillage du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16	39
21.4	Raccordement électrique du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16.....	39
22	Raccordement électrique du module intérieur	40
22.1	Ouvrir / décrocher l'habillage du module intérieur	40
22.2	Raccordement du chauffage électrique	41
22.3	Raccordement SDE / PV / Smart Grid / ODU - BUS	42
22.4	Raccordement carte de circuits imprimés HCM-3	44
22.5	Raccordement électrique (230V)	45
22.6	Raccordement électrique (basse tension)	47
22.7	Schéma électrique carte de circuits imprimés HCM-3 de module intérieur	48
22.8	Schéma électrique carte EWO / carte AWO de module intérieur	49
23	Module d'affichage AM / Module de commande BM-2	50
24	Module d'affichage AM.....	51
24.1	Aperçu.....	51
24.2	Structure du menu	52
24.3	Affichages	53
24.4	Réglages de base	53
24.5	Description	54
24.5.1	Mode de fonctionnement eau chaude.....	54

24.5.2	Chauffage rapide eau chaude.....	54
24.6	Mode économie d'énergie.....	54
24.6.1	Refroidissement actif	54
24.6.2	Mode nuit	54
25	Module de commande BM-2	55
25.1	Aperçu.....	55
25.2	Structure du menu	56
25.3	Affichage	57
25.4	Réglages de base	58
25.5	Description	58
25.5.1	Refroidissement actif	58
25.5.2	Mode nuit	58
25.5.3	Chauffage rapide eau chaude.....	58
25.5.4	Mode de fonctionnement eau chaude.....	59
25.5.5	Température de jour.....	59
25.5.6	Influence local	59
25.5.7	Refroid. temp. de jour	59
26	Mode de fonctionnement / État PAC	60
26.1	Mode de fonctionnement	60
26.2	État PAC	60
27	Niveau d'installateur.....	61
27.1	Structure du menu niveau d'installateur AM	61
27.2	Structure du menu niveau d'installateur BM-2	62
27.3	Description	63
27.3.1	Installation.....	63
27.3.2	Paramètres / Liste complète des paramètres	63
27.3.3	Spécial (étalonnage sondes, pompe)	63
27.3.4	Test relais.....	63
27.3.5	Réinitialisation des paramètres.....	64
27.3.6	Service IDU.....	64
27.3.7	Service ODU.....	65
27.3.8	Courbe de chauffe	65
27.3.9	Courbe refroidis.	65
27.3.10	Historique des pannes	65
27.3.11	Supprimer hist. pannes	65
27.3.12	Acquittement panne	65
28	Paramètre installateur	66
28.1	Aperçu.....	66
28.2	Description des paramètres installateur.....	68
29	Configurations de l'installation	71
29.2.1	Configuration installation 01.....	72
29.2.2	Configuration installation 02.....	73
29.2.3	Configuration installation 05.....	74
29.2.4	Configuration installation 11	75
29.2.5	Configuration de l'installation 12 (BSP-W).....	76
29.2.6	Configuration de l'installation 12 (BSH-800/1000).....	77
29.2.7	Configuration installation 14.....	78
29.2.8	Configuration installation 15.....	79
29.2.9	Configuration installation 33.....	80
29.2.10	Configuration installation 34.....	81
29.2.11	Configuration installation 51.....	82

29.2.12	Configuration installation 52.....	83
30	Fonctions supplémentaires	84
30.1	Refroidissement actif	84
30.2	Blocage SDE.....	84
30.3	Correction photovoltaïque.....	85
30.4	Smart Grid (GG).....	86
30.5	Calcul des températures de consigne lors d'un relèvement après une correction photovoltaïque ou une requête Smart Grid.....	87
31	Niveau sonore	88
31.1	Les points suivants doivent être respectés pour la mise en place :.....	88
31.2	Réflexion du son (facteur de directivité Q).....	88
31.3	Calcul du niveau de pression acoustique L_{PA} sir base du niveau de puissance acoustique, de la distance et du facteur de directivité.....	89
32	Configuration du point bivalence.....	90
32.1	Exemple de configuration	90
32.2	Diagramme pour la détermination du point de bivalence et de la puissance du thermoplongeur électrique	90
33	Puissance de chauffe, puissance électr. absorbée, COP	91
34	Pression résiduelle de refoulement du circuit de chauffage.....	98
34.1	Pression résiduelle de refoulement du circuit de chauffage	98
34.2	Pression résiduelle de refoulement / débit d'eau nominal	98
35	Données techniques.....	99
36	Mise en service	102
37	Journal de bord de l'installation	103
37.1	Obligations de l'exploitant.....	103
37.1.1	Contrôle annuel d'étanchéité	103
37.1.2	Obligation de documentation	104
37.1.3	Démontage de la pompe à chaleur et mise au rebut du fluide frigorigène	104
37.1.4	Mise au rebut et recyclage.....	104
37.2	Les données de l'installation suivantes doivent être consignées :.....	105
38	Service / nettoyage	107
38.1	Aperçu des travaux d'entretien	107
38.2	Nettoyage de l'évaporateur sur la BWL-1S(B).....	108
38.3	Nettoyage du bac à condensats / manchon d'évacuation des condensats	108
38.4	Nettoyage du boîtier.....	108
38.5	Nettoyage du séparateur de boue	108
39	Pannes - Causes - Remèdes.....	109
39.1	Indications générales.....	109
39.2	Message de panne sur AM	109
39.3	Message de panne sur BM-2.....	109
39.4	Procédure en cas de pannes.....	109
39.5	Codes d'erreur	110
40	Paramètres techniques selon règlement (UE) n° 813/2013.....	112
41	Fiche de produit selon Règlement (UE) n° 811/2013	114
42	Abréviations / Légende	120
43	Notes.....	121

1 Consignes de sécurité / Normes et Prescriptions

1.1 Consignes de sécurité

Les symboles et pictogrammes suivants sont utilisés pour illustrer les instructions importantes énoncées dans la présente description en ce qui concerne la protection des personnes et la sécurité de fonctionnement technique :



Caractérise des instructions à suivre à la lettre pour éviter de mettre en danger ou de blesser des personnes, pour empêcher toute défaillance ou d'endommager l'appareil !



Danger par composants électriques sous tension !

Attention : éteindre l'interrupteur de service avant d'enlever l'habillage.

Ne jamais saisir de composants ni de contacts électriques lorsque l'interrupteur de service est sous tension ! Il y a un danger de décharge électrique pouvant provoquer des risques pour la santé ou la vie. Les bornes de raccordement se trouvent sous tension, même si l'interrupteur de service est coupé.

Attention

Une « Indication » caractérise des instructions techniques à observer pour éviter les dommages et les défaillances de l'appareil.

Cet appareil ne convient pas aux personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou ne disposant pas d'expérience et/ou de savoir-faire, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou ont reçu de cette dernière des instructions d'utilisation de l'appareil.



Attestation de compétence

La manipulation de fluides frigorigènes et les travaux sur le circuit frigorifique ne peuvent être effectués que par un frigoriste ou toute autre personne qualifiée comme p.ex. un installateur disposant d'une attestation de compétence (au sens du § 5 alinéa 3 du Règlement allemand ChemKlimaschutzV en combinaison avec le Règlement (CE) n° 303/2008 - catégorie I), dans le respect des normes et prescriptions en vigueur ainsi que des règles techniques avérées.

1.2 Normes / Réglementations

Respecter les normes et directives applicables pour le montage et le fonctionnement de l'installation de chauffage !

Respecter les indications sur la plaque signalétique de la pompe à chaleur !

Les règlements locaux ci-dessous doivent être respectés pour l'installation et le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- Conditions de montage
- branchement électrique sur l'alimentation en courant
- Prescriptions et normes relatives à l'équipement technique de sécurité des systèmes de chauffage à eau
- Installation d'eau potable

Les dispositions, réglementations et directives générales suivantes doivent être observées, surtout pour l'installation :

- (DIN) EN 806 Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau potable
- (DIN) EN 1717 Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs
- (DIN) EN 12831 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base
- (DIN) EN 12828 Installations de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau dans les bâtiments
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Degrés de protection procurés par les enveloppes
- VDI 2035 Prévention des dommages dans les systèmes de chauffage à eau
 - Formation de tartre (feuille 1)
 - Corrosion côté amont (feuille 2)

De plus, l'installation et le fonctionnement en Allemagne sont soumis aux textes ci-dessous :

- DIN 8901
- DIN 1988 Règles techniques pour les installations d'eau potable
- VDE 0100 Spécifications pour la mise en œuvre d'installations à courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000V.
- VDE 0105 Utilisation d'installations à courant fort, généralités

- Loi pour l'économie d'énergie (EnEG) et ses décrets connexes :
EnEV Règlement sur les économies d'énergie (dans l'édition en vigueur)

L'installation et le fonctionnement en Autriche sont soumis aux textes suivants :

- Prescriptions ÖVE
- Spécifications de l'ÖVGW ainsi que les normes Ö-Norm correspondantes
- Spécifications et prescriptions des entreprises locales de distribution d'énergie (SDE)
- Spécifications de la réglementation locale de la construction
- Les exigences minimales relatives à l'eau de chauffage selon ÖNORM H5195-1 doivent être respectées.

L'installation et le fonctionnement en Suisse sont soumis aux textes suivants :

- Prescriptions SSIGE
- Prescriptions OFEFP et prescriptions locales.
- OMBT (RS 743.26)

1.3 Les réglementations et directives suivantes doivent être prises en compte pour l'installation, la mise en service, les entretiens et les réparations :



La mise en place, l'installation et la mise en service de la pompe à chaleur doivent être effectuées par un installateur qualifié dans le respect des prescriptions, règlements et directives légaux applicables correspondants ainsi que de la notice de montage.



L'inclinaison de la pompe à chaleur pendant le transport ne peut excéder 45°.



Les composants et la tuyauterie du circuit frigorifique, du circuit chauffage et du côté de la source de chaleur ne peuvent en aucun cas être utilisés à des fins de transport.



La pompe à chaleur ne peut être exploitée qu'avec de l'air neuf comme source de chaleur. Les côtés où l'air circule ne peuvent pas être rétrécis ou encombrés.



Pour des raisons techniques liées à la sécurité, l'alimentation électrique de la pompe à chaleur et celle de la régulation ne peuvent être interrompues, même en dehors de la période de chauffe.

Raison : absence de surveillance de la pression de circuit de chauffage, pas de protection anti-gel, pas de protection d'arrêt de pompe !



L'appareil ne peut être ouvert que par un installateur qualifié. Avant d'ouvrir l'appareil, tous les circuits électriques doivent être mis hors tension. Mettre en place les mesures préventives appropriées pour empêcher tout démarrage accidentel du ventilateur. Le démarrage du ventilateur alors que l'unité extérieure est ouverte peut causer de graves blessures. L'installation doit être mise hors tension sur tous les pôles et protégée contre toute remise en marche !



Les interventions sur le circuit frigorifique ne peuvent être exécutées que par un installateur qualifié.



Ne pas utiliser de Téflon pour l'étanchéité du circuit de chauffage sous peine d'entraîner des fuites.



Ne jamais traiter les surfaces de l'appareil avec un nettoyeur abrasif ni avec un produit d'entretien contenant de l'acide ou du chlore.



Lors de la mise en place, la pompe à chaleur doit être positionnée de manière sûre afin d'éviter qu'elle ne glisse ou ne se déplace pendant le fonctionnement.



L'unité extérieure doit impérativement être installée à l'extérieur.



Les composants endommagés ne peuvent être remplacés que par des pièces de rechange WOLF d'origine.



Les valeurs des fusibles prescrites doivent être respectées (voir Données techniques).



Si des modifications techniques sont apportées aux régulations WOLF, nous n'assumons aucune responsabilité pour les éventuels dommages qui pourraient en découler.



Risques de dégâts d'eau et de défaillances dus au gel !
Lorsque la pompe à chaleur est enclenchée, il y a une protection anti-gel automatique !

Attention

L'utilisation de la pompe à chaleur doit être déclarée auprès de l'entreprise de distribution d'énergie locale.

2 Indications concernant la documentation

2.1 Documentation applicable

- ▶ Notice de montage et d'utilisation du module de commande BM-2
- ▶ Notice de montage et d'utilisation du module d'affichage AM
- ▶ Notice de montage et d'utilisation de tous les modules accessoires utilisés et des autres accessoires

2.2 Conservation des documents

L'exploitant ou l'utilisateur du système sont chargés de la conservation de tous les documents.

- ▶ Transmettre cette notice de montage et d'utilisation ainsi que tous les autres documents applicables à l'exploitant et à l'utilisateur du système.

2.3 Validité de la notice

Cette notice de montage et d'utilisation est valable pour la pompe à chaleur split air/eau BWL-1 S(B)

à partir de :

- version « 2016 »
- Carte de circuits imprimés de régulation HCM-3 : FW 1.70
- Module d'affichage AM : FW 1.60
- Module de commande BM-2 : FW 2.20

2.4 Remise à l'utilisateur



L'utilisateur de l'installation de chauffage doit avoir été informé quant à la manipulation et le fonctionnement de son installation de chauffage.

- ▶ Transmettre tous les autres documents applicables à l'exploitant de l'installation ou à l'utilisateur de l'installation
- ▶ Informez l'utilisateur de l'installation sur le fait que les notices doivent être conservées à proximité de l'appareil.
- ▶ Informez l'utilisateur de l'installation sur le fait que les documents applicables doivent être remis à l'utilisateur suivant (p.ex. en cas de déménagement).

Obtenir des informations utiles sur l'installation de chauffage

- ▶ Il convient également de fournir à l'utilisateur de l'installation des informations sur les réglages relatifs aux températures et aux vannes thermostatiques permettant de réaliser une économie d'énergie.
- ▶ Enfin, il convient de fournir à l'utilisateur et/ou à l'exploitant de l'installation les informations nécessaires relatives à l'entretien de l'installation de chauffage.

3 Indications concernant la pompe à chaleur

Domaine d'application

La pompe à chaleur split air/eau pour des températures d'eau de chaudière jusqu'à 55°C et des températures de l'air jusqu'à -20°C est conçue exclusivement pour la production d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur peut être utilisée avec des installations de chauffage neuves ou existantes, dans le respect des limites d'utilisation (voir « Données techniques »).

Principe de fonctionnement de la pompe à chaleur

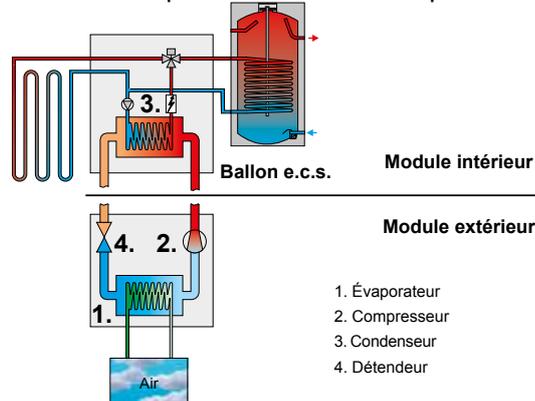
La pompe à chaleur convertit la chaleur basse température contenue dans l'air extérieur en chaleur haute température. Pour ce faire, l'air est aspiré par le ventilateur et acheminé par l'évaporateur (1).

L'agent liquide qui se trouve dans l'évaporateur bout et s'évapore à basse température et à basse pression. La chaleur de condensation nécessaire pour cela est extraite de l'air, lequel se refroidit. L'air est à nouveau refoulé à l'extérieur.

L'agent évaporé est aspiré par le compresseur (2) et comprimé pour en augmenter la pression. L'agent comprimé gazeux est poussé dans le condenseur (3), où il se condense à température et à pression élevées. La chaleur de condensation est transmise à l'eau de chauffage et en augmente la température.

L'énergie transférée à l'eau de chauffage correspond à l'énergie extraite auparavant de l'air extérieur plus la faible quantité d'énergie électrique nécessaire pour la compression.

La pression dans le condenseur et avant le détendeur (4) est élevée. En fonction de la température, le détendeur réduit la pression, de telle sorte que la pression et la température diminuent. Le processus recommence alors depuis le début.



Protection anti-gel

Attention

La protection anti-gel automatique de l'appareil n'est assurée que si la pompe à chaleur est enclenchée. Les produits antigel ne sont pas autorisés. Risques de dégâts d'eau et de défaillances dus au gel !

Utilisation économe en énergie du chauffage par pompe à chaleur

En optant pour un chauffage par pompe à chaleur, vous contribuez à la préservation de l'environnement en limitant vos émissions et en utilisant de l'énergie primaire efficace. Afin de préserver l'efficacité de votre nouveau système de chauffage, veuillez respecter les points suivants :

Attention

Le chauffage par pompe à chaleur doit être dimensionné et installé avec le plus grand soin.

Évitez les températures de départ inutilement élevées. Plus la température de départ est basse du côté de l'eau de chauffage, plus la pompe à chaleur fonctionne de manière efficace. Veillez à un paramétrage correct du régulateur !

Préférez l'aération-choc. Par rapport à des fenêtres ouvertes en permanence en position basculante, ce procédé de ventilation réduit la consommation d'énergie et ménage votre portefeuille !

Protection anti-corrosion

Il est interdit d'utiliser (nettoyage, application, etc.) ou de stocker des aérosols, des diluants, des détergents et des produits de lavage chlorés, des peintures, des laques, des colles, du sel de salage, etc. sur la pompe à chaleur ou à proximité de celle-ci.

Ces matières peuvent, dans certaines conditions défavorables, entraîner la corrosion de la pompe à chaleur et d'autres composants de l'installation de chauffage.

Autres caractéristiques de l'équipement

L'appareil abrite des sondes pour la surveillance du circuit de chauffage et du circuit frigorifique.

Ballon e.c.s.

Pour la préparation d'eau chaude avec la pompe à chaleur WOLF, des ballons d'eau chaude spéciaux pouvant être sélectionnés dans la gamme d'accessoires WOLF sont nécessaires.

Attention

Pour le ballon e.c.s., la surface de l'échangeur de chaleur doit présenter une puissance de chauffe minimale de 0,25 m² par kW.

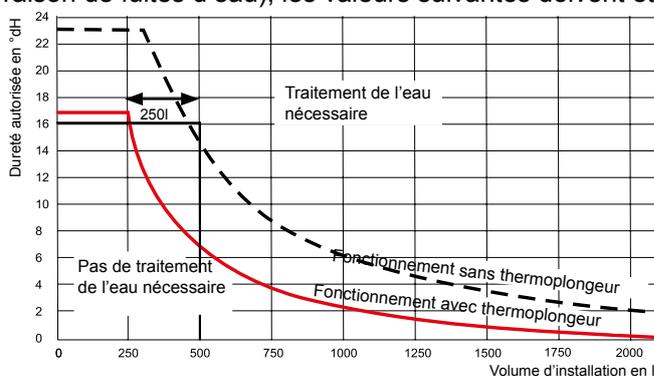
Qualité de l'eau de chauffage quant aux pompes à chaleur WOLF

Attention

La norme VDI 2035 feuille 1 délivre des recommandations pour éviter la formation de tartre dans les installations de chauffage. La feuille 2 traite de la corrosion côté amont.

En cas de séchage de chape au moyen d'un thermoplongeur électrique, il convient tout particulièrement de veiller à ce que la dureté totale autorisée soit respectée. La dureté de l'eau autorisée est de 16,8° dH jusqu'à un volume d'installation de 250 l en cas d'utilisation avec un thermoplongeur électrique.

Sur les installations riches en eau ou les installations qui nécessitent de grandes quantités d'eau d'appoint (p.ex. en raison de fuites d'eau), les valeurs suivantes doivent être respectées.



Lorsque la courbe limite est dépassée, une partie de l'eau de l'installation doit être traitée.

Exemple : Dureté totale de l'eau potable : 16 °dH

Volume de l'installation : 500l, ce qui signifie qu'il faut traiter au moins 250l.

Autres exigences quant à la qualité de l'eau de chauffage :

- Valeur pH entre 6,5 et 9,0
- Conductivité électrique <800 µS/cm ou mieux <100 µS/cm

Le mode pauvre en sel (conductivité <100 µS/cm selon la norme VDI 2035) est toujours préférable car il permet de réduire le risque de corrosion. Les paramètres de l'eau se stabilisent et changent au cours des 12 semaines qui suivent la mise en service (remplissage).

Les inhibiteurs sont interdits.

Des additifs pour alcalisation peuvent être utilisés par un spécialiste en traitement de l'eau pour la stabilisation du pH. Ainsi, pour répondre à la directive VDI 2035 : respecter le pH pour les installations mixtes (8,2 - 9,0).

Eau potable

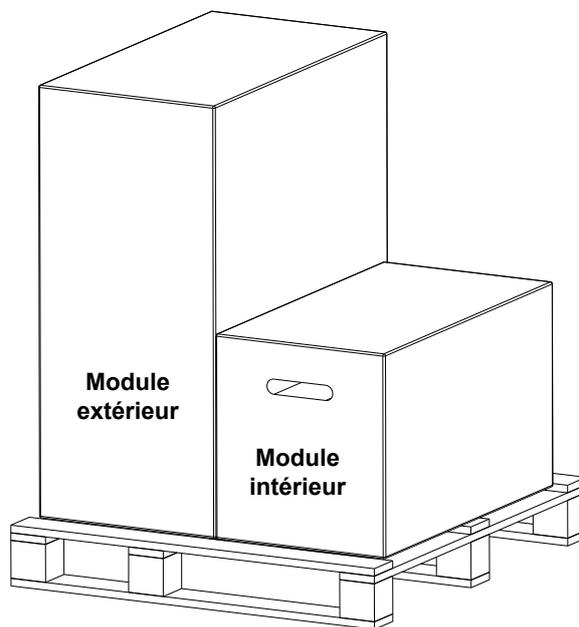
Pour protéger l'installation contre le dépôt de calcaire, la température de l'eau chaude peut être réglée sur maximum 50°C à partir d'une dureté totale de 15° dH (2,5 mol/m³). À partir d'une dureté totale supérieure à 16,8° dH, il est recommandé d'utiliser un traitement de l'eau dans la conduite d'arrivée d'eau froide pour la production d'eau chaude sanitaire afin d'allonger les intervalles d'entretien. Même lorsque la dureté de l'eau est inférieure à 16,8° dH, le risque de dépôt de calcaire peut être localement plus élevé, rendant alors indispensable des mesures d'adoucissement de l'eau. Le non-respect de cette instruction peut entraîner un entartrage précoce de l'appareil et limiter le confort en eau chaude. Il convient de toujours faire vérifier les conditions locales par l'installateur compétent.

La température réglable de l'eau du ballon peut s'élever à plus de 60°C. En cas de fonctionnement de courte durée au-delà de 60°C, surveiller le système pour assurer la protection anti-brûlures. En cas de fonctionnement permanent, les mesures préventives appropriées doivent être prises pour exclure une température de soutirage supérieure à 60°C, p.ex. par une vanne thermostatique.

4 Quantité fournie

- ▶ Module extérieur avec habillage complet dans un carton

- ▶ Module intérieur avec habillage complet dans un carton, comprenant :
 - Notice de montage et d'utilisation avec journal de bord et notice d'entretien
 - Rapport de mise en service avec liste de contrôle
 - Équerre de suspension du module intérieur avec kit de montage
 - 3x tuyauterie enfichable pour raccordement d'appareil Ø 28 avec joints toriques et attaches
 - Flexible de purge pour la mise en service
 - Complément de plaque signalétique pour module extérieur
 - Écrous-raccords de circuit frigorifique 2x10 / 2x16
 - Pour la BWL-1S(B)-05 Kit de réduction pour conduites frigorifiques 16/12mm et 10/6mm

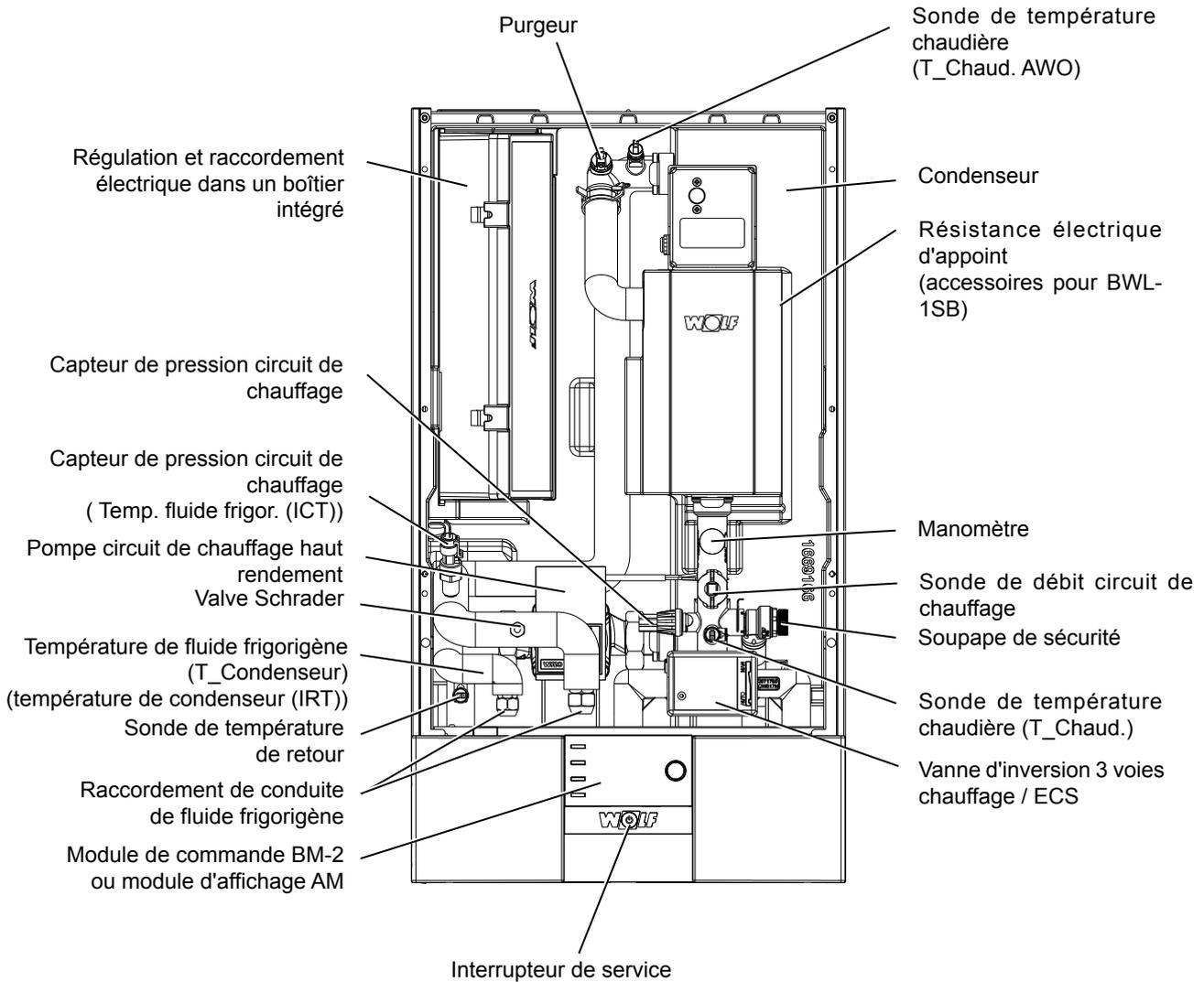


Accessoires requis

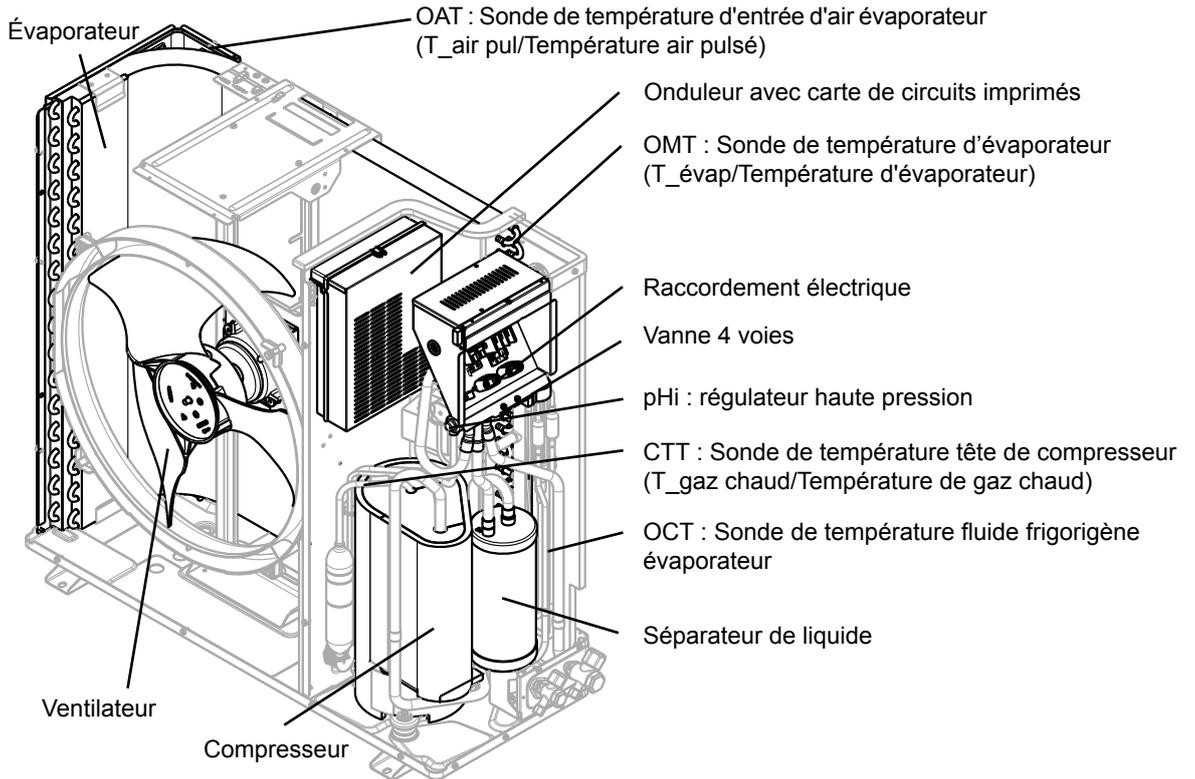
- Module de commande BM-2 ou module d'affichage AM dans l'appareil (En cas d'utilisation du BM-2 comme télécommande dans le socle mural, ou en cas d'utilisation du BM-2 dans un module d'extension, l'AM doit se trouver dans l'appareil.)
- Détecteur de condensation pour systèmes avec refroidissement actif.

5 Conception

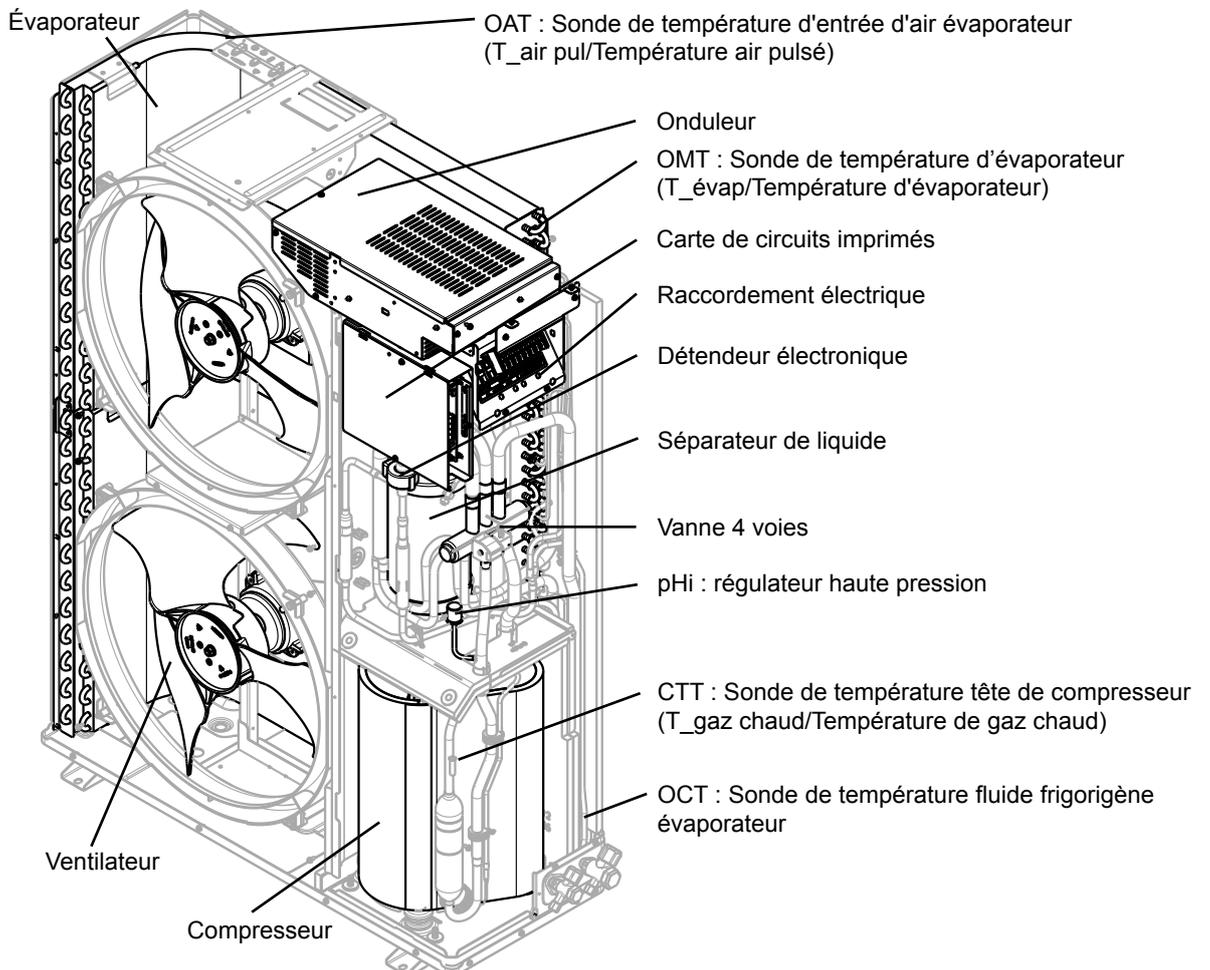
5.1 Module intérieur BWL-1S(B)



5.2 Module extérieur BWL-1S(B)-05/07



5.3 Module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16



6 Caractéristiques de l'équipement

6.1 Module intérieur

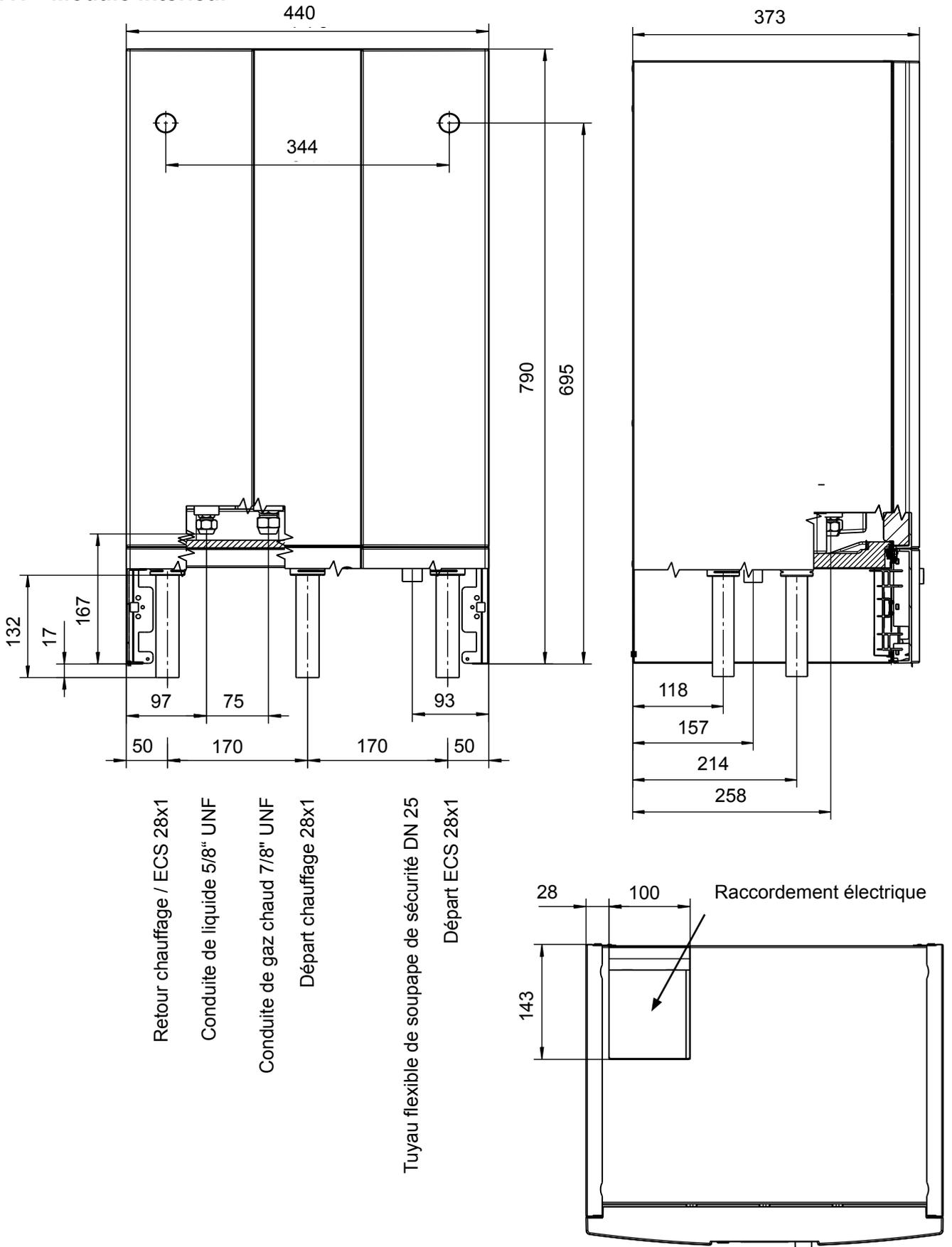
- Résistance électrique d'appoint réglée selon les besoins
 - o Pour 2 / 4 / 6 kW selon le type de raccordement BWL-1S
 - o Pour couverture de charge de pointe
 - o Réglable en tant que régime de secours et chauffage de chape
 - o Chauffage de chape également possible sans module extérieur
- Régulation et raccordement électrique dans un boîtier intégré
- Emplacement pour module de commande BM-2 ou module d'affichage AM
- Commande externe possible via contact 0-10V ou contact libre de potentiel
- Emplacement pour interface LAN / WLAN ISM7i ou interface Ethernet ISM8i
- Condenseur isolé composé de plaques d'acier inox
- Pompe à haut rendement à vitesse variable, pour le circuit de chauffage
- Vanne d'inversion à 3 voies pour Chauffage / Production d'eau chaude
- Manomètre, soupape de sécurité intégrée
- Capteurs de pression et de débit, sondes de température départ/retour
- Conduites de fluide frigorigène isolées, valve Schrader et sonde de température, raccords de circuit de chauffage 28 x 1
- Isolation acoustique et thermique, étanche à la formation d'eau de condensation
- Composants fixés dans EPP, montage rapide par système enfichable
- « Smart Grid Ready » pour incorporation au réseau électrique intelligent
- Label de qualité EHPA
- Possibilité de correction externe des températures de chauffage / ECS via p.ex. Smart Grid ou installation PV

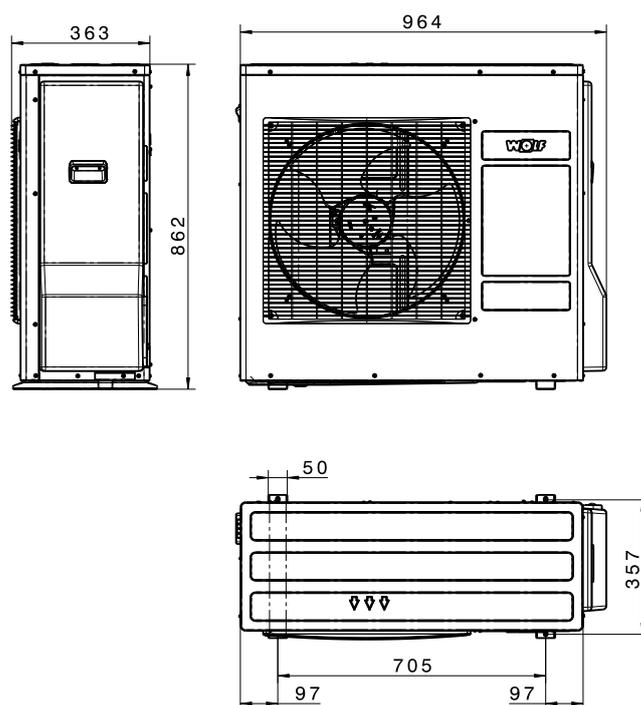
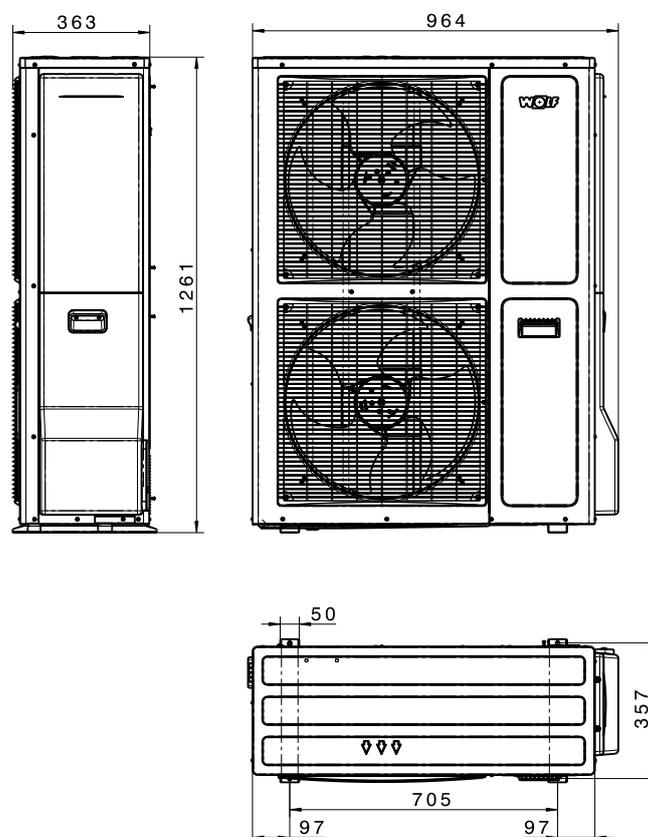
6.2 Module extérieur

- Exécution avec ventilateur axial EC pour BWL-1S(B)-05/07
- Exécution avec 2 ventilateurs axiaux EC pour BWL-1S(B)-10/14/16
 - o Régulation en vitesse progressive, économique, efficace
- Évaporateur avec revêtement de protection pour une durabilité élevée
- Compresseur insonorisé
- Compresseur d'inverseur pour réglage électronique modulant de puissance
- Vanne d'inversion à 4 voies pour mode chauffage et refroidissement en combinaison avec détendeur électronique à efficacité énergétique
- Raccords sertis pour conduites de fluide frigorigène
- Charge de fluide frigorigène en fonctionnement (R410A) pour longueur de conduite simple jusqu'à 12 m (max. 25 m possible)
- Raccords sertis pour conduites de fluide frigorigène

7 Dimensions BWL-1S(B)

7.1 Module intérieur



7.2 Module extérieur de BWL-1S(B)-05/07**7.3 Module extérieur de BWL-1S(B)-10/14/16**

8 Mise en place BWL-1S(B)

8.1 Conseils de mise en place

Choisir le lieu d'implantation en fonction des points suivants :

- La pompe à chaleur doit être accessible de tous les côtés. La zone d'aspiration doit idéalement être aménagée sur un mur.
- Le côté de refoulement d'air doit rester libre. Comme l'air au niveau de la zone de refoulement présente une température environ 8 K inférieure à la température ambiante, il faut compter ici avec une formation précoce de glace. C'est pourquoi la zone de refoulement ne peut pas être dirigée vers des murs, terrasses et zones de passage. La distance entre le côté de refoulement de la pompe à chaleur et les murs, terrasses, passages, etc. doit être de minimum 3 m.
- Pour exclure les courts-circuits d'air et la réflexion du son, éviter d'installer le système dans des niches ou entre deux murs.
- Une mise en place dans un bassin est interdite car l'air froid descend et empêche ainsi tout échange d'air.
- Choisir l'implantation en fonction du coefficient d'absorption ; rester à l'écart des terrains voisins afin d'éviter des désagréments.
- Ne pas installer la pompe à chaleur directement dans le sens des vents dominants / éviter les courts-circuits d'air
- Le condensat s'infiltré dans le lit de gravier.
- Protéger les orifices d'admission d'air contre les feuilles et les chutes de neige
- Garnir la tuyauterie enfouie dans le sous-sol avec une isolation thermique

La pompe à chaleur à air pour installation à l'extérieur ne peut pas être exposée dans un environnement chargé en gaz corrosifs comme p.ex. des acides ou des gaz alcalins.



Ne pas l'installer dans un endroit en contact direct avec le vent marin sous risque de corrosion due à l'air chargé en sel, en particulier sur les ailettes de l'évaporateur. Dans les régions venteuses, il peut être utile d'aménager un coupe-vent afin de contrer le vent marin.

Un vent fort peut en effet entraver la ventilation de l'évaporateur.

Dans les régions à fort enneigement ou très froides, il faut prendre des mesures pour garantir le fonctionnement correct de la pompe à chaleur.

Intégrer si nécessaire une protection contre la foudre et la surtension à l'installation.

Ne pas installer le côté de refoulement contre les vents dominants.

Les conduites de fluide frigorigène, les matériaux d'isolation thermique, les conduites de raccordement électrique, les canaux / tuyaux de pose, etc. doivent être protégés contre les dommages mécaniques, ils doivent résister aux intempéries et aux UV.

8.2 Volume d'espace minimal

En cas de mise en place dans une zone de séjour / abritant des personnes qui n'est pas un local de machines particulier, un volume d'espace minimal doit être respecté conformément à la quantité de fluide frigorigène. Pour le fluide frigorigène R410A utilisé, une valeur limite pratique de 0,44 kg/m³ de fluide frigorigène par mètre cube d'espace est d'application conformément à la norme EN 378-1.

Avec des conduites de fluide frigorigène ne dépassant pas 12 m, la quantité de remplissage fournie est suffisante.

Avec des conduites de fluide frigorigène d'une longueur entre 12 m et maximum 25 m, il faut faire l'appoint de R 410A (0,06 kg/m) et prévoir pour la mise en place du module intérieur un volume plus important conformément au tableau.

Type	Conduite de fluide frigorigène < 12m		Conduite de fluide frigorigène 12m - 25m	
	Quantité de remplissage	Volume de l'espace	Quantité de remplissage jusqu'à	Volume de l'espace
BWL-1S(B)-05	2,15 kg	> 4,9 m ³	2,93 kg	> 6,7 m ³
BWL-1S(B)-07	2,15 kg	> 4,9 m ³	2,93 kg	> 6,7 m ³
BWL-1S(B)-10	2,95 kg	> 6,7 m ³	3,73 kg	> 8,5 m ³
BWL-1S(B)-14	2,95 kg	> 6,7 m ³	3,73 kg	> 8,5 m ³
BWL-1S(B)-16	3,50 kg	> 8,0 m ³	4,28 kg	> 9,7 m ³

8.3 Transport vers le lieu d'installation

Afin d'éviter tout dégât pendant le transport, la pompe à chaleur doit rester emballée et être transportée avec un chariot élévateur vers le lieu d'installation définitif.



**Transport par chariot élévateur uniquement avec l'emballage !
Attention, risque de basculement !**



Pour éviter d'endommager l'appareil, l'inclinaison du module extérieur de la pompe à chaleur pendant le transport ne peut excéder 45° !



**Les composants, et en particulier les habillages synthétiques ainsi que la tuyauterie du circuit frigorifique, ainsi que du côté du chauffage ne peuvent pas être utilisés à des fins de transport !
Pour le transport, n'utiliser que les poignées prévues !**



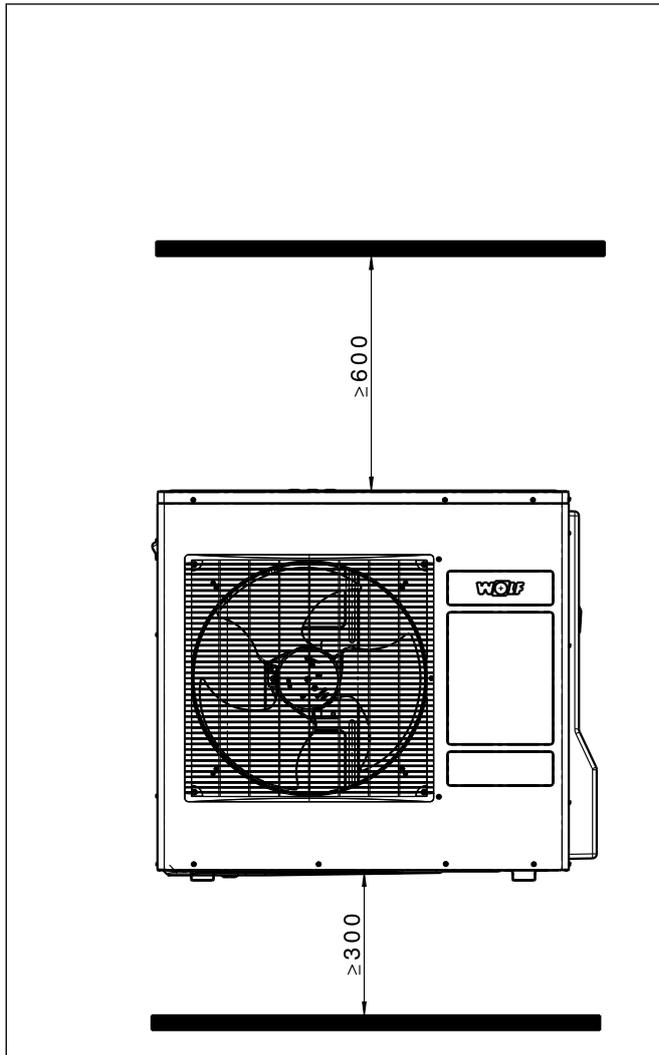
Tenir compte du poids de la pompe à chaleur !

Attention

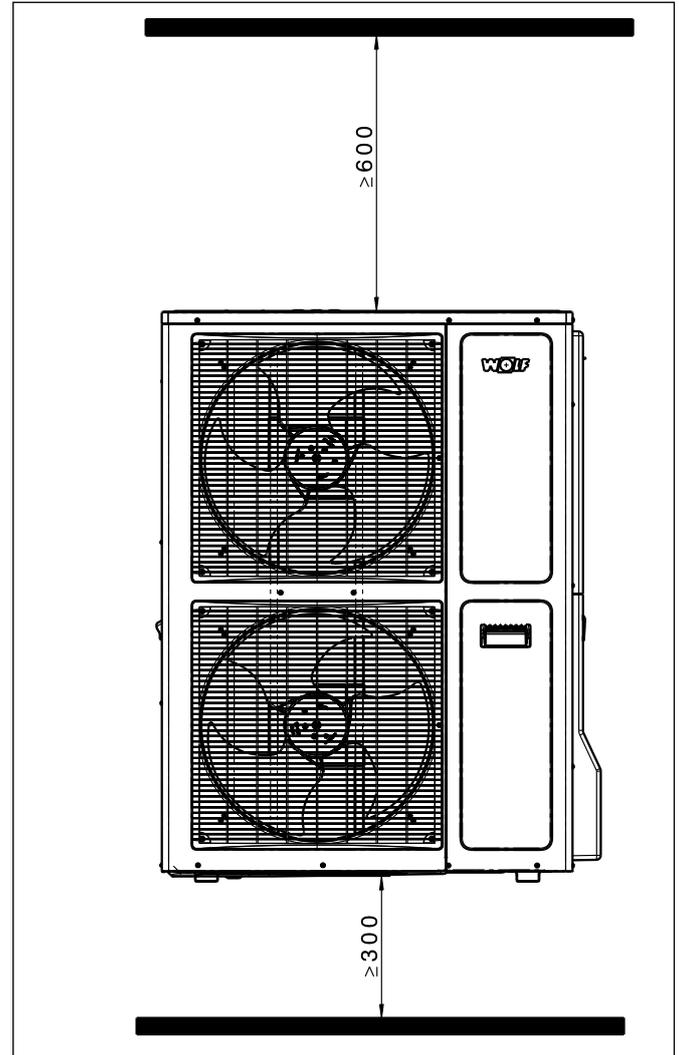
Respecter les « Indications » sur l'emballage.

9 Mise en place du module extérieur

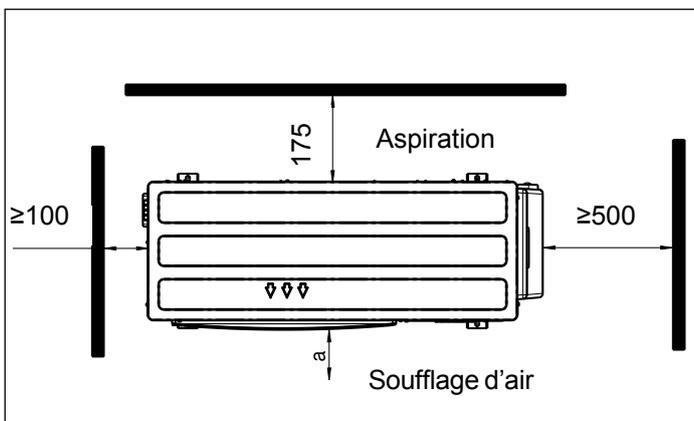
Distances minimales pour module extérieur



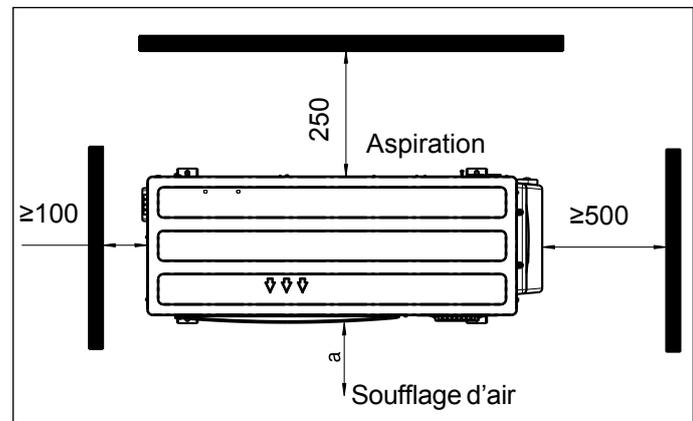
Vue frontale du module extérieur BWL-1S(B)-05/07



Vue frontale du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16



Vue du dessus du module extérieur BWL-1S(B)-05/07



Vue du dessus du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16

Soufflage d'air

$a \geq 1000$ par rapport aux obstacles pouvant entraver la sortie d'air,

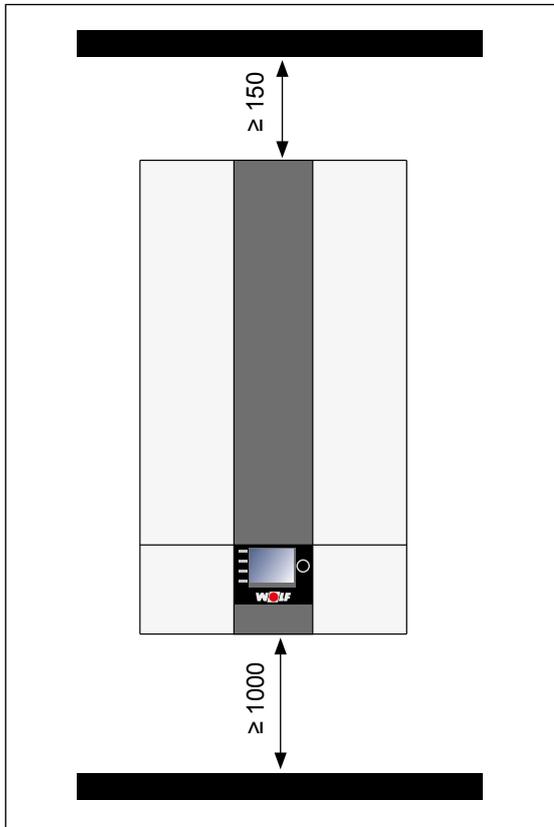
$a \geq 3000$ par rapport aux passages et terrasses en raison de la formation de verglas même en présence de températures supérieures à 0°C .

Distance du module extérieur par rapport au sol

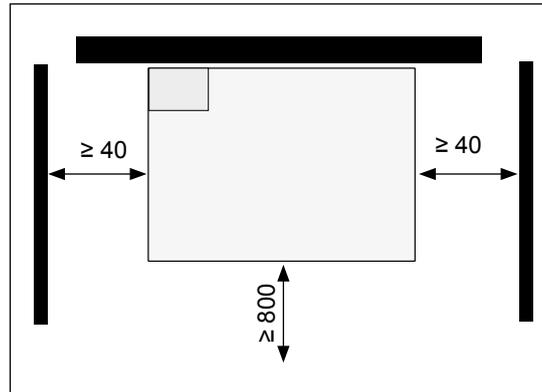
Dans les régions à fort enneigement, augmenter la hauteur de montage minimale ou placer le module extérieur sous toit.

10 Mise en place du module intérieur

10.1 Distances minimales pour module intérieur



Vue frontale du module intérieur



Vue de dessus du module intérieur

10.2 Fixation de l'appareil avec les équerres de suspension



Lors du montage de l'appareil, veiller à ce que les éléments de fixation présentent une capacité de charge suffisante. À cet égard, tenez aussi compte de l'état du mur, sans quoi des fuites de fluide frigorigène ou d'eau pourraient se produire, d'où danger d'inondation.

1. Marquer les perçages $\varnothing 12$ pour l'équerre de suspension en tenant compte des distances minimales au mur.
2. Introduire les chevilles et fixer l'équerre de suspension au moyen des vis fournies.
3. Accrocher le module intérieur avec la traverse de suspension sur l'équerre de suspension.

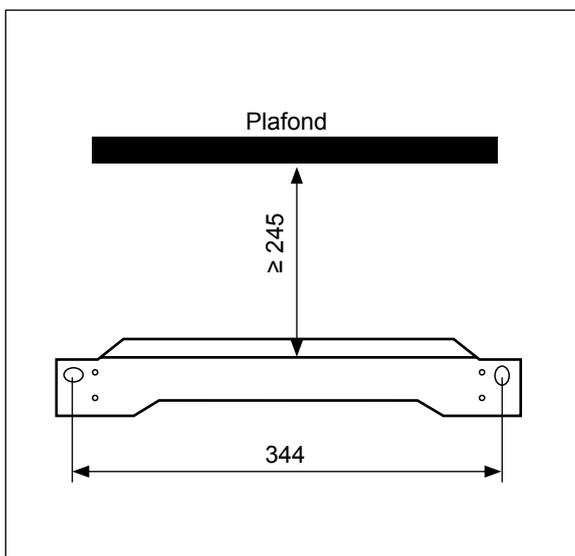
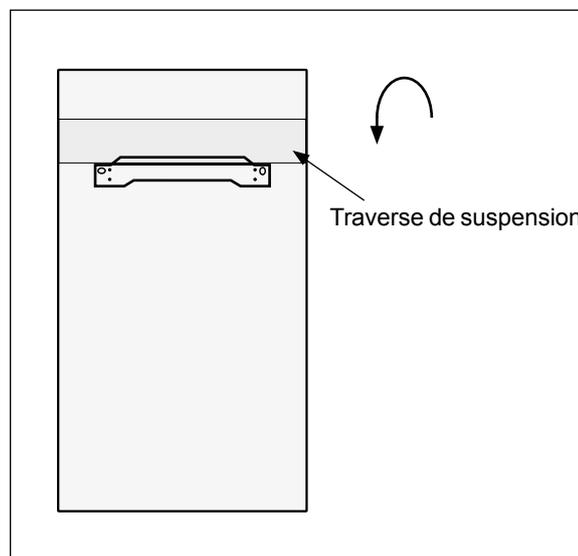


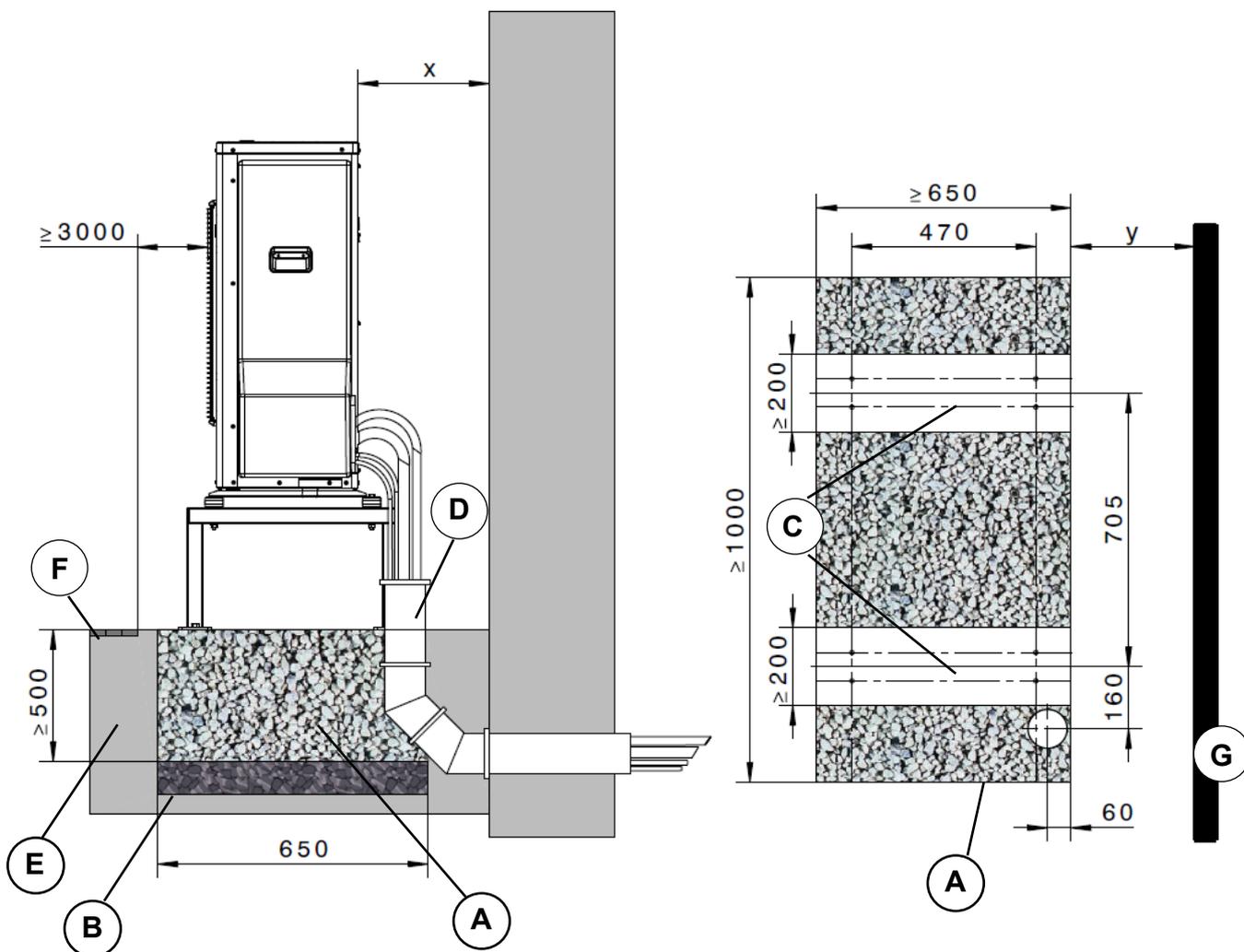
Illustration équerre de suspension



Vue de dos du module intérieur

11 Lit de gravier et plan de socle

Socle pour installation au sol

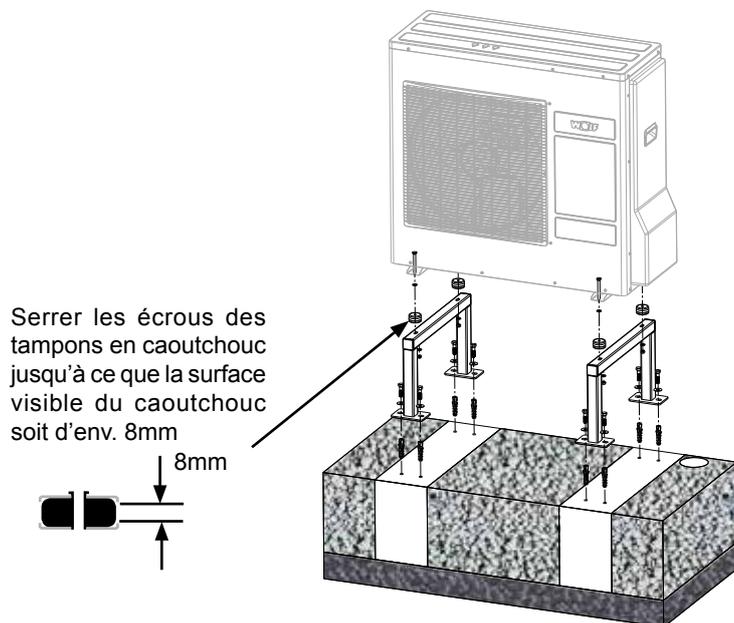


	X	Y
BWL-1S(B)-05/07	175 mm	30 mm
BWL-1S(B) -10/14/16	250 mm	105 mm

- (A) Lit de gravier pour infiltration de l'eau de condensation
- (B) Support hors gel pour les fondations (gravier compacté p.ex. 0 - 32/56 mm), épaisseur à déterminer selon les circonstances locales et les règles applicables en construction
- (C) Bandes de fondation
- (D) Tuyau KG DN 100 avec 2 coudes 45° (au lieu de 1x 90°), pour conduites frigorifiques et électriques vers le module intérieur, étanchéité du tuyau requise et à prévoir (uniquement si pose souterraine de la conduite)
- (E) Sous-sol
- (F) Passage ou similaire
- (G) Mur extérieur (cotes finales)

12 Ancrage et désolidarisation

12.1 Socle de sol en béton

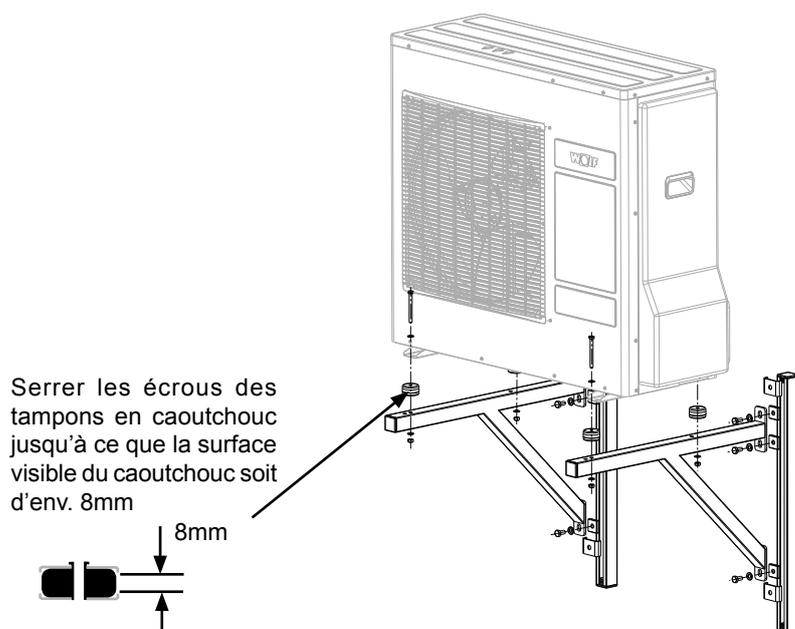


Socle de sol plat coulé en béton avec sous-sol comprenant suffisamment de gravier de protection antigel, découpe vers le passage de conduite, voir plan de socle

Attention

Fixation en fonction des caractéristiques de la construction et du poids de l'appareil !

12.2 Montage mural



Attention

Fixation en fonction des caractéristiques de la construction et du poids de l'appareil !

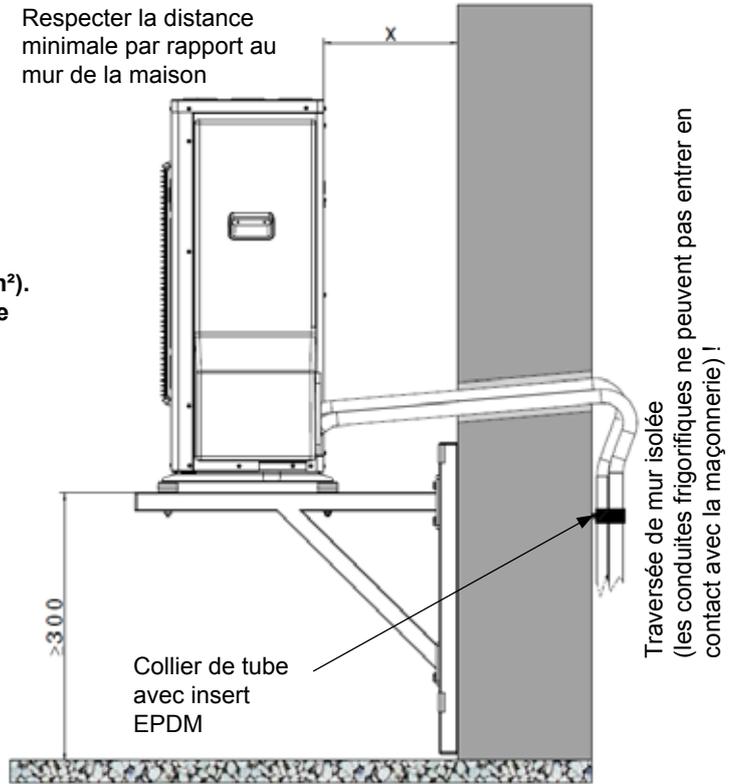
13 Pose de la traversée de mur

13.1 Pose de la traversée de mur

Attention :

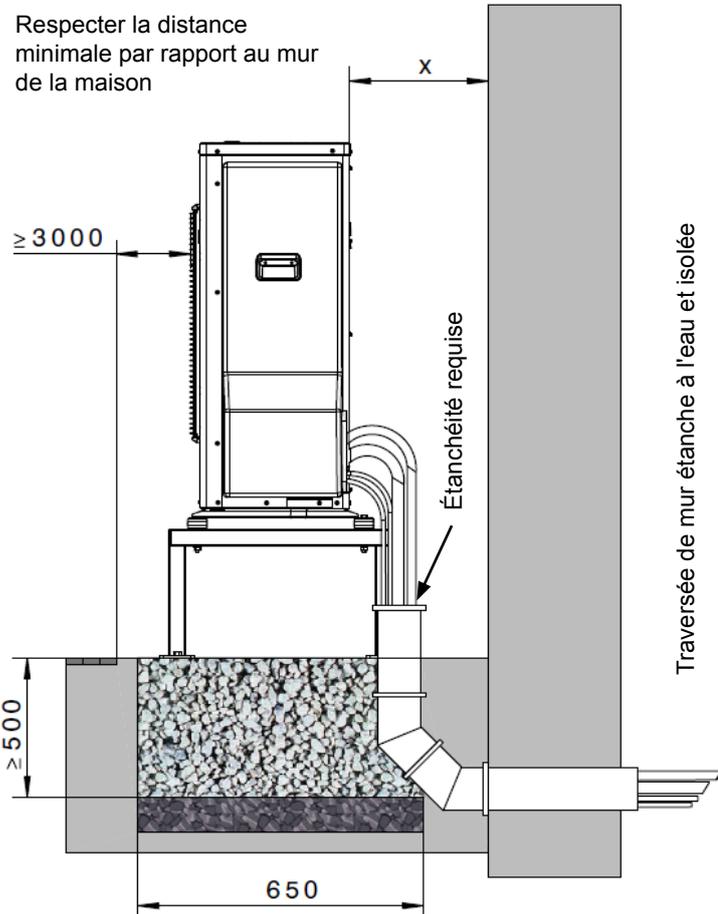
Console murale uniquement sur des murs présentant un poids surfacique élevé (> 250 kg/m²). Les cloisons légères ou constructions à ossature ne sont pas compatibles.

	X
BWL-1S(B)-05/07	175 mm
BWL-1S(B) -10/14/16	250 mm



13.2 Traversée de mur souterraine

	X
BWL-1S(B)-05/07	175 mm
BWL-1S(B) -10/14/16	250 mm



14 Pose des conduites de fluide frigorigène

Le module extérieur est préalablement rempli de fluide frigorigène R410A.

Pour des conduites de maximum 12 m, aucun appoint n'est requis.

Longueur minimale de conduite 3 m, longueur maximale de conduite 25 m,

différence de niveau max. entre l'unité intérieure et l'unité extérieure 15 m

Avec une longueur de conduite entre 12 et 25 m, faire l'appoint de 60 g/m de fluide frigorigène R410A.

Utiliser uniquement des conduites en cuivre compatibles avec du fluide frigorigène selon EN-12735-1, ainsi qu'une isolation thermique résistante à la température jusque 120°C. (pour le diamètre nominal, voir le chapitre « Données techniques »).

La conduite de gaz d'aspiration et la conduite de liquide doivent être isolées séparément. Isolation thermique avec caoutchouc cellulaire, étanche à la diffusion, épaisseur min. 6 mm

L'allongement éventuel des conduites frigorifiques est interdit à l'extérieur. Ces points de liaison doivent rester accessibles à des fins de contrôle d'étanchéité car ils constituent une source potentielle de fuites.



Risque de blessures dû à la pose incorrecte de la tuyauterie

Poser les conduites de manière à exclure tout danger pour les personnes.

Points à observer avant d'entamer la pose :

- Lors de la pose dans des cheminées avec d'autres conduites d'alimentation - p.ex. tube de fumées chaud -, il y a un risque d'interaction. Isoler le cas échéant les conduites d'alimentation.
- Ne pas poser les conduites dans des cages d'ascenseur.
- Dans des cages d'escaliers et lieux de passage accessibles au public, la hauteur de pose minimale est de 2,20 m.
- Les conduites traversant des parois et plafonds coupe-feu doivent être exécutées résistantes au feu.
- Protéger les conduites contre les contraintes excessives.
- Protéger les conduites contre les influences ambiantes, p.ex. les crasses, les déchets, l'eau.

Attention

Dommages dus aux impuretés dans le fluide frigorigène

De l'humidité ou des crasses (p.ex. copeaux métalliques) peuvent s'infiltrer dans le circuit de refroidissement.

- Ne pas utiliser de conduite de fluide frigorigène usagé.
- Utiliser exclusivement des conduites de fluide frigorigène fermées.
- Lors de la traversée des murs, les tuyaux doivent être obturés à l'aide de bouchons.

Attention

Conduite endommagée par pliage

Les tubes de cuivre plient aisément et ne peuvent alors plus être utilisés.

- Ne pas marcher sur des tubes de cuivre.
- Choisir un rayon de courbure suffisamment grand, utiliser un dispositif de cintrage de tubes.
- Monter sur supports de tuyau tous les 2 m
- En cas de pose enfouie dans le sous-sol, utiliser une gaine protectrice.

Attention

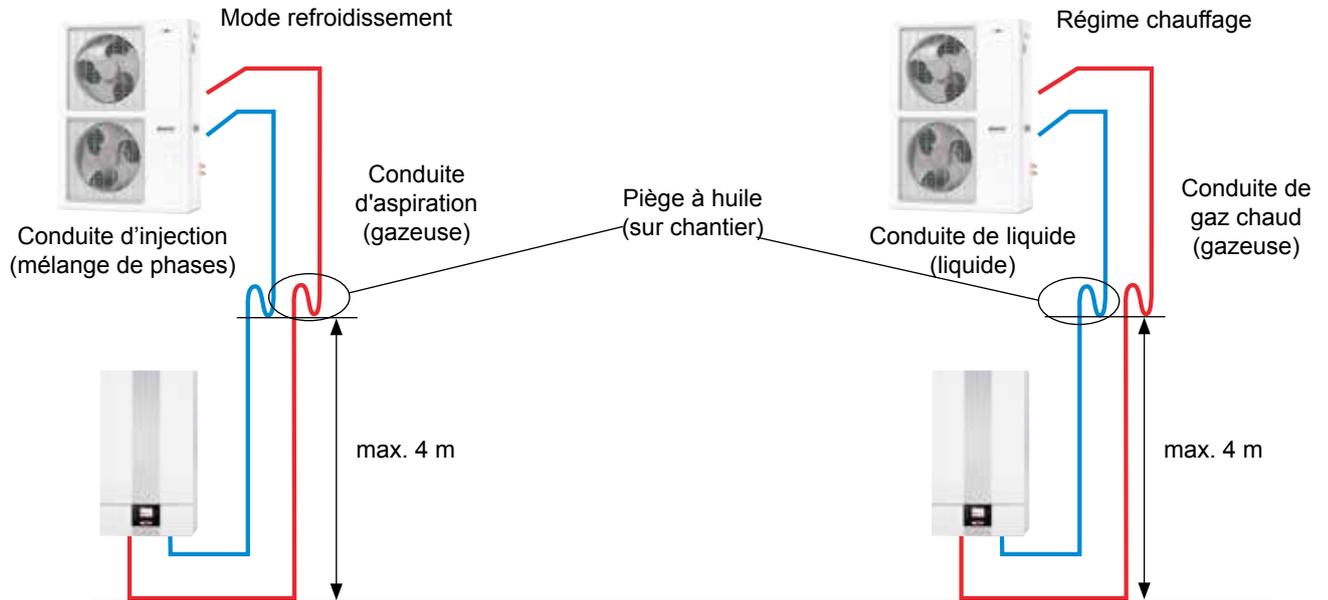
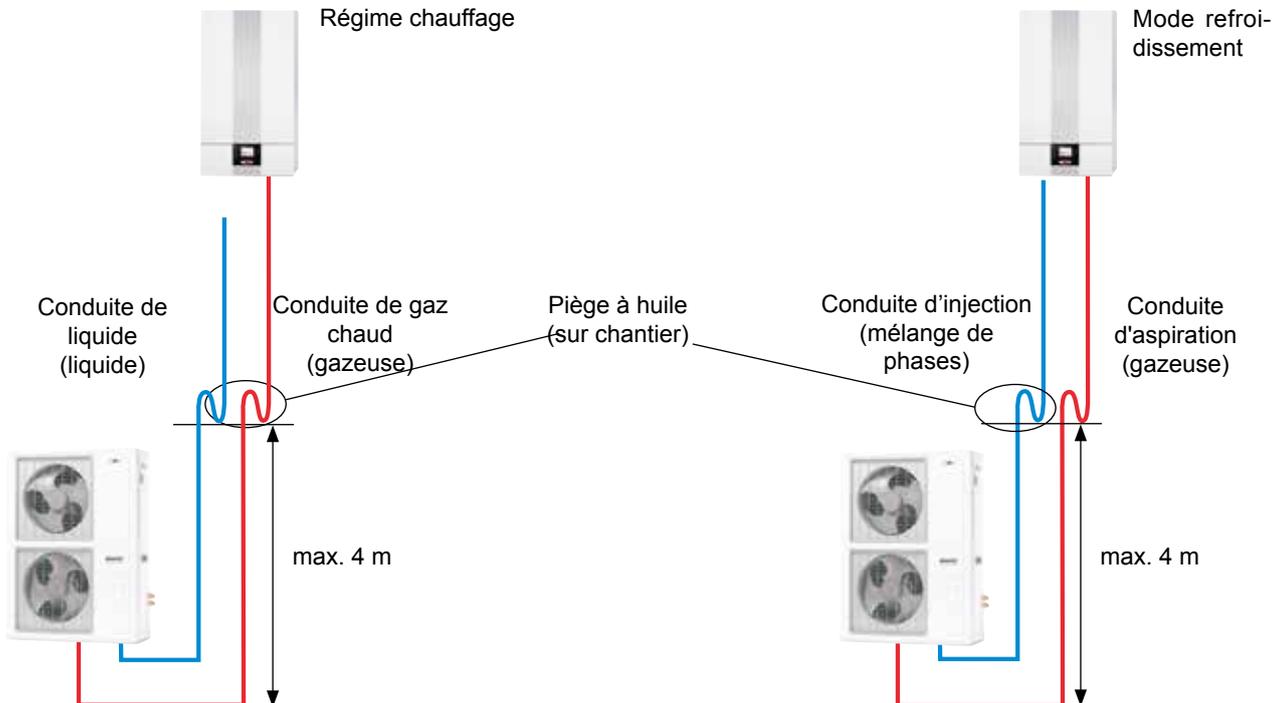
Dommages au bâtiment dus à l'eau de condensation

De l'eau de condensation peut se former avec des conduites non isolées ou lorsque l'isolation thermique est endommagée.

- Garnir complètement les conduites d'une isolation thermique.
- Vérifier si la conduite est entièrement isolée et si toutes les jonctions sont revêtues de ruban adhésif.
- Envelopper si nécessaire l'isolation thermique endommagée avec du ruban adhésif (accessoires).
- Obturer les passages de paroi sur chantier.

Différences de niveau

En cas de différence de niveau > 4m entre les unités intérieure et extérieure, les deux conduites de fluide frigorigène doivent être dotées de pièges à huile afin d'empêcher tout manque d'huile dans le compresseur.

Module extérieur plus haut que module intérieur**Module intérieur plus haut que module extérieur**

15 Raccord des conduites de fluide frigorigène

15.1 Forme du sertissage

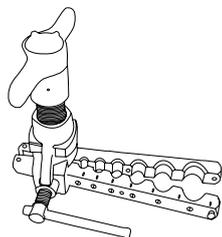
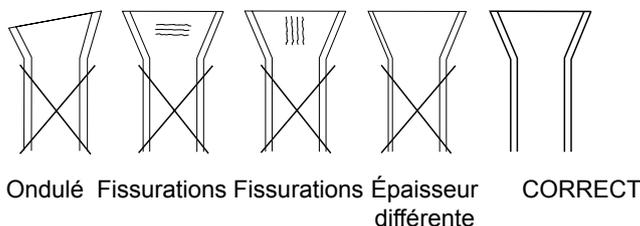
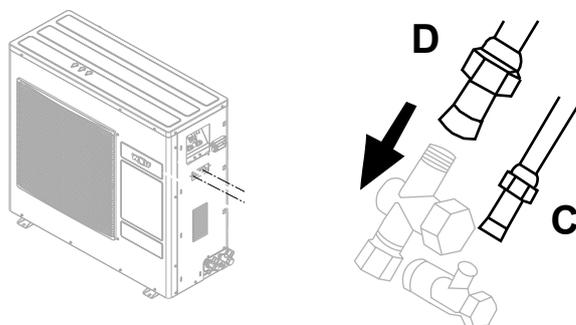


Illustration : exemple d'outil de sertissage



Ondulé Fissurations Fissurations Épaisseur différente CORRECT

15.2 Raccordement des conduites de fluide frigorigène au module extérieur



Utilisation de conduites frigorifiques métriques

- Dévisser les écrous-raccords de l'unité extérieure sur les raccords C (conduite de liquide) et D (conduite de gaz chaud) des conduites de fluide frigorigène.
- Remplacer les écrous par les écrous-raccords joints (unité intérieure) (7/16 UNF ou 5/8 UNF pour la conduite de liquide, 3/4 UNF ou 7/8 UNF pour la conduite de gaz chaud).
- Sertir les extrémités des tubes
- Serrer les écrous
- Utiliser les écrous-raccords de l'unité extérieure sur les raccords C (conduite de liquide) et D (conduite de gaz chaud) des conduites de fluide frigorigène.
- Sertir les extrémités des tubes
- Serrer les écrous

Serrer les écrous aux couples de serrage ci-dessous :

Appareil	Conduite	Raccord à l'unité extérieure	Couple en Nm
BWL-1S(B)-05	Conduite de liquide Ø 6 mm ou 1/4 pouce	7/16 UNF	37 +/- 4
	Conduite de gaz chaud Ø 12 mm ou 1/2 pouce	3/4 UNF	70 +/- 7
BWL-1S(B)-07/10/14/16	Conduite de liquide Ø 10 mm ou 3/8 pouce	5/8 UNF	37 +/- 4
	Conduite de gaz chaud Ø 16 mm ou 5/8 pouce	7/8 UNF	70 +/- 7

Kit de raccordement d'adaptateurs de sertissage Euro pour Ø 10 et 16mm



En alternative, les conduites de fluide frigorigène peuvent être raccordées à l'aide du kit de raccordement d'adaptateurs sertissage Euro, par brassage sur lesdites conduites (rinçage nécessaire avec de l'azote), ce kit fait partie du programme d'accessoires WOLF.

15.3 Raccordement des conduites de fluide frigorigène au module intérieur

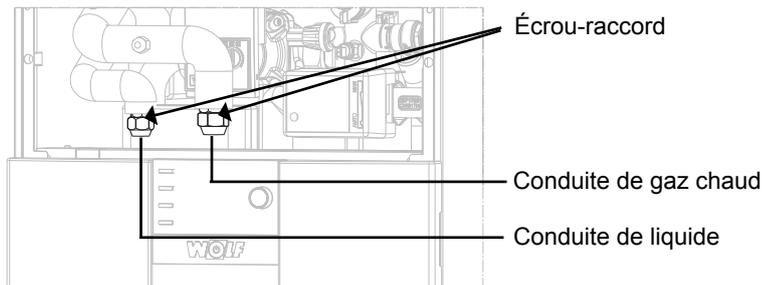


Illustration : Raccordement des conduites frigorigères au module intérieur

Utilisation de conduites frigorigères métriques

- Dévisser les écrous des raccords des conduites de liquide et de gaz chaud du système de fluide frigorigère.
- Glisser les écrous joints sur les tubes de cuivre.
- Sertir les tubes de cuivre
- En alternative au sertissage, il est également possible d'utiliser le kit de raccordement d'adaptateurs sertissage Euro issu du programme d'accessoires WOLF pour les conduites Ø 10 mm et Ø 16 mm.
- Aucune impureté (p.ex. copeaux métalliques ou humidité) ne peut s'infiltrer dans les tubes de cuivre.
- Raccorder les tubes de cuivre

- Sertir les tubes de cuivre
- Raccorder les tubes de cuivre

Serrer les écrous aux couples de serrage ci-dessous :

Appareil	Conduite	Raccord à l'unité extérieure	Couple en Nm
BWL-1S(B)-05	Conduite de liquide Ø 6 mm ou 1/4 pouce	5/8 UNF	37 +/- 4
	Conduite de gaz chaud Ø 12 mm ou 1/2 pouce	7/8 UNF	70 +/- 7
BWL-1S(B) -07/10/14/16	Conduite de liquide Ø 10 mm ou 3/8 pouce	5/8 UNF	37 +/- 4
	Conduite de gaz chaud Ø 16 mm ou 5/8 pouce	7/8 UNF	70 +/- 7

15.4 Contrôle d'étanchéité et de pression

Effectuer un contrôle d'étanchéité et de pression avec de l'azote séché.

Indication sur l'attestation de compétence



La manipulation de fluides frigorigènes et les travaux sur le circuit frigorifique ne peuvent être effectués que par un frigoriste ou toute autre personne qualifiée comme p.ex. un installateur disposant d'une attestation de compétence (au sens du § 5 alinéa 3 du Règlement allemand ChemKlimaschutzV en combinaison avec le Règlement (CE) n° 303/2008 - catégorie I), dans le respect des normes et prescriptions en vigueur ainsi que des règles techniques avérées.



Utiliser un équipement de protection individuel adéquat pour la manipulation du fluide frigorigène.



Le fluide frigorigène R410A mis en œuvre dans les pompes à chaleur split WOLF est un gaz non toxique réduisant la teneur en oxygène. Une fuite non contrôlée de fluide frigorigène peut causer une détresse respiratoire et l'asphyxie. Respecter les prescriptions et directives applicables pour la manipulation de ce fluide frigorigène.



Dans des locaux fermés, veiller à une ventilation suffisante. Respecter les prescriptions et directives applicables pour la manipulation du R 410A.



Le contact de la peau avec le fluide frigorigène peut entraîner des lésions cutanées. Porter des lunettes et gants de protection.

Attention

Lors du remplissage des conduites de fluide frigorigène ou en cas d'appoint ou d'aspiration de fluide frigorigène dans ou hors de l'installation, l'échangeur à plaques de l'unité intérieure doit être parcouru d'eau ou entièrement vidé du côté aquifère. L'échangeur à plaques risque sinon d'être endommagé par l'eau gelée.

Les conduites de fluide frigorigène installées et tous les raccords nécessaires doivent être revêtus d'une isolation thermique adéquate.

16 Remplissage des conduites de fluide frigorigène

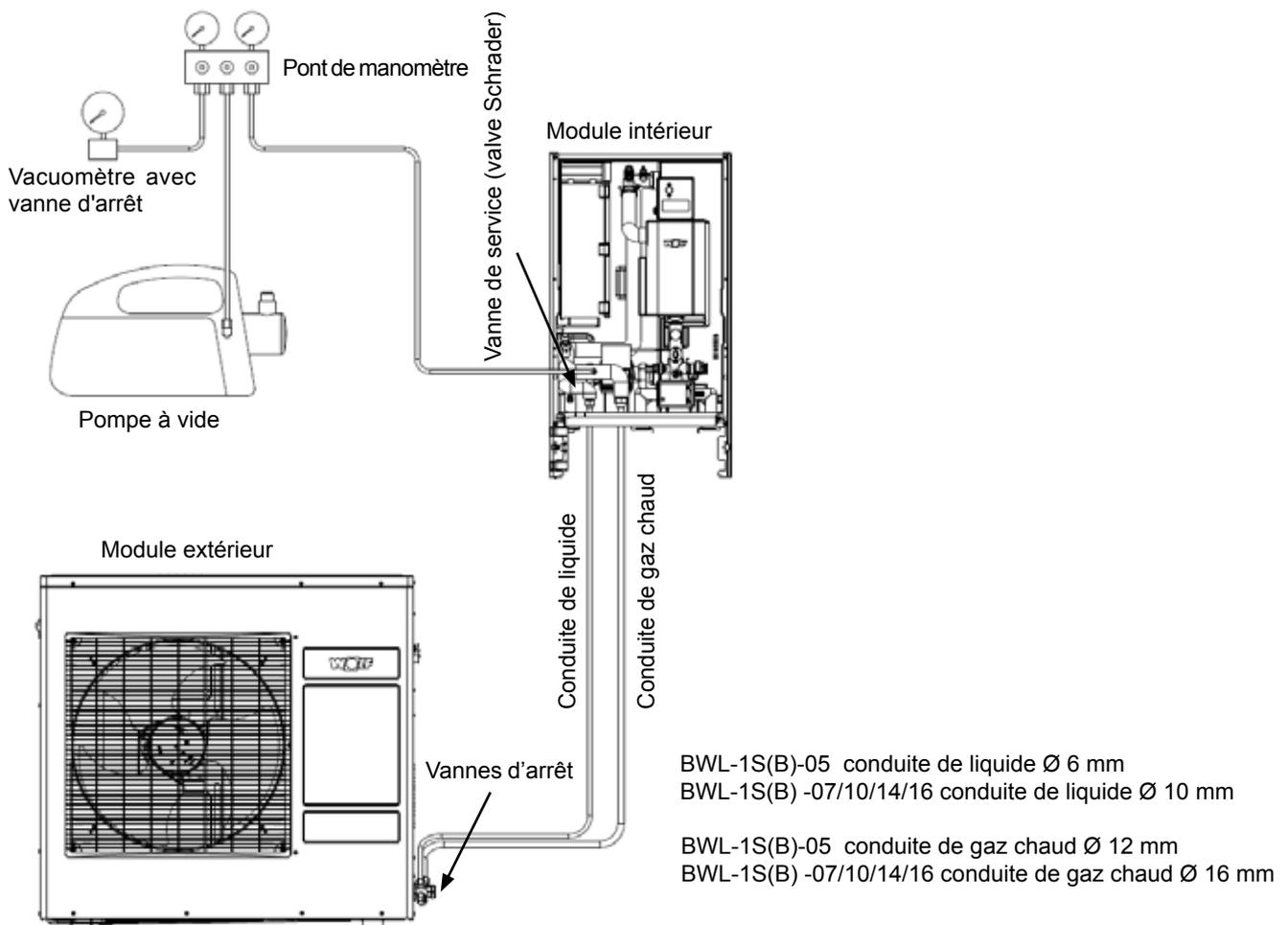
16.1 Remplir le module intérieur et les conduites de fluide frigorigène

Longueur de conduite de fluide frigorigène simple < 12 m

La quantité initiale de remplissage de fluide frigorigène dans le module extérieur suffit pour une conduite simple de 3 à 12 m

Longueur de conduite de fluide frigorigène simple < 12 m

Avec une longueur de conduite entre 12 et 25 m, il faut faire l'appoint de 60 g/m de fluide frigorigène R410A. Le fluide frigorigène supplémentaire peut être ajouté après la vidange des conduites de fluide frigorigène et avant l'ouverture des vannes d'arrêt sur le module extérieur.



16.2 Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique



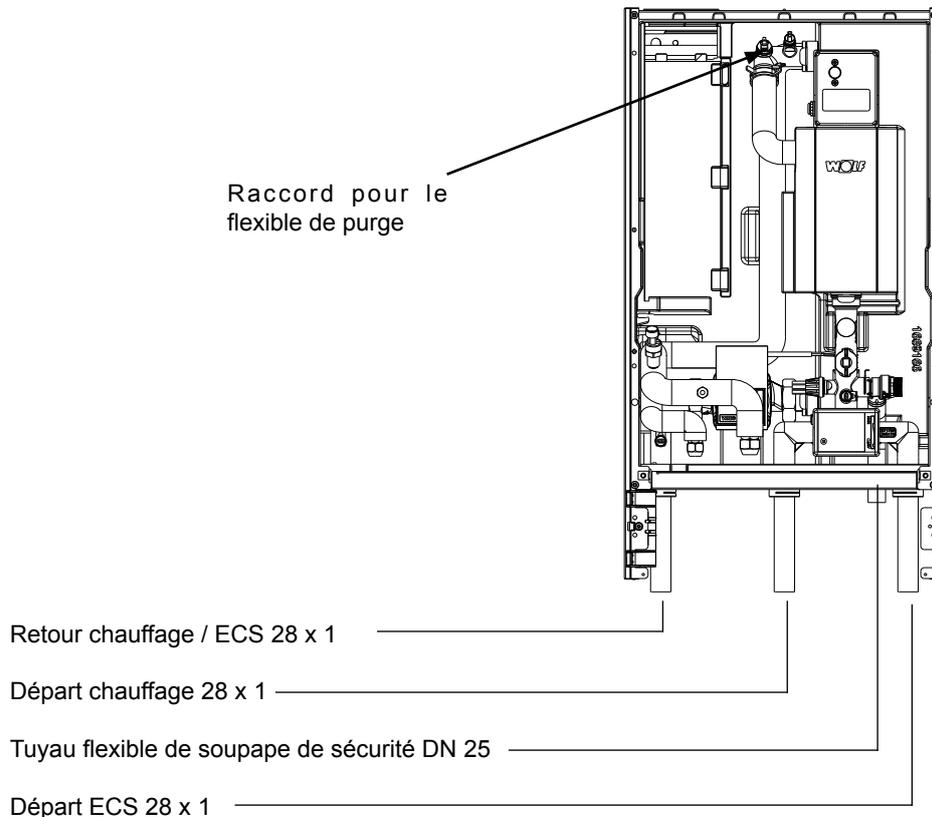
Le R 410A est un gaz non toxique réduisant la teneur en oxygène. Une fuite non contrôlée de fluide frigorigène peut causer une détresse respiratoire et l'asphyxie.

Contrôler si les raccords ne présentent pas de fuites de fluide frigorigène :

- Tous les raccords sertis sur les conduites de fluide frigorigène entre les unités intérieure et extérieure.
- Tous les raccords soudés et filetés sur les conduites de fluide frigorigène entre les unités intérieure et extérieure
- Effectuer un contrôle d'étanchéité et de pression avec de l'azote séché.

17 Raccordement du circuit de chauffage / d'eau chaude

17.1 Les points suivants doivent être respectés pour le circuit de chauffage / d'eau chaude



17.1.1 Purgeur

Un purgeur doit être aménagé au point le plus élevé de l'installation.

17.1.2 Rinçage du système de chauffage

Les points suivants doivent être respectés du côté du chauffage :

- Pour éviter que les éventuelles impuretés présentes dans le système de chauffage ne provoquent des pannes au niveau de la pompe à chaleur, le système de chauffage doit être correctement nettoyé et rincé avant le raccordement à la pompe à chaleur. Ceci s'applique aux nouvelles installations et surtout pour le remplacement d'un appareil.
- Du côté de la pompe à chaleur, le départ et le retour doivent être pourvus de dispositifs d'arrêt et de 2 robinets de remplissage et vidange afin de permettre le cas échéant le rinçage du condenseur.

17.1.3 Remplissage de l'installation de chauffage

L'installation doit être remplie et purgée avant sa mise en service.

- Dévisser d'un tour le capuchon du purgeur sur le module intérieur.
- Ouvrir tous les circuits de chauffage.
- Remplir lentement le système de chauffage complet, à froid et jusqu'à 2 bar environ, au moyen du robinet de remplissage et vidange sur le retour (observer le manomètre).
- Actionner manuellement la vanne d'inversion à 3 voies du régime chauffage au mode ECS et inversement
- Contrôler l'étanchéité à l'eau de l'installation complète.
- Ouvrir lentement le vase d'expansion
- Allumer la pompe à chaleur
- Purger complètement les circuits de chauffage, sélectionner pour ce faire la pompe au sein du niveau d'installateur « Test de relais », la mettre en marche pendant 5 secondes puis l'éteindre pendant 5 secondes, 5 fois de suite.
- En cas de baisse de la pression de l'installation en dessous de 1,5 bar, faire l'appoint d'eau.

17.1.4 Vidange de l'installation de chauffage

- Arrêter l'installation.

Risque de brûlure

L'eau chaude peut provoquer de graves brûlures. Avant d'entamer des travaux sur des composants immergés, laisser refroidir l'appareil en-deçà de 40°C, fermer tous les robinets et arrêter si nécessaire l'appareil.

Danger de brûlures

Les composants chauds peuvent provoquer de graves brûlures. Avant d'entamer des travaux sur l'appareil ouvert, le laisser refroidir en-deçà de 40°C ou utiliser des gants adéquats.

Danger dû à la surpression côté eau

La surpression côté eau peut provoquer des graves blessures. Avant d'entamer des travaux sur des composants immergés, laisser refroidir l'appareil en-deçà de 40°C, fermer tous les robinets et arrêter si nécessaire l'appareil.

Indication : les sondes et capteurs peuvent être de type immergé et sont par conséquent soumis à pression.

- Protéger le chauffage contre tout rétablissement intempestif de la tension
- Ouvrir le robinet de vidange (robinet de remplissage et vidange) par exemple au niveau du module intérieur
- Ouvrir les purgeurs sur les circuits de chauffage
- Vider l'eau de chauffage

17.1.5 Soupape de décharge

Si aucun ballon de séparation n'est utilisé, le débit minimal d'eau de chauffage peut être garanti avec une soupape de décharge.

17.1.6 Préparation ECS

Ne pas exploiter via le ballon tampon

17.1.7 Pompe de circulation

Une pompe à haut rendement régulée électroniquement est intégrée au module intérieur

17.1.8 Ballon de séparation hydraulique (bouteille de mélange)

Utilisée en présence de plusieurs circuits de chauffage

17.1.9 Thermostat maximal (MaxTH)

Des thermocontacts et des thermostats maximaux sont requis pour protéger les systèmes de chauffage de surface (p.ex. chauffage au sol) contre des températures de départ trop élevées.

Les contacts libres de potentiel des thermostats maximaux et le cas échéant des détecteurs de condensation peuvent être commutés en série et raccordés sur l'entrée paramétrable E1.

Le générateur de chaleur et la pompe circuit de chauffage sont coupés à l'ouverture du contact.

Les valeurs suivantes sont essentielles pour le transfert de la puissance de la pompe à chaleur au système de chauffage :

- La quantité d'eau de chauffage (\dot{m}) s'écoulant en m³/h (débit nominal)
- La différence de température entre le départ et le retour (Δt)
- La capacité calorifique spécifique de l'eau (c)

$$\dot{Q}_{WP} = \dot{m} \times c \times \Delta t \text{ (kW)}$$

17.1.10 Dimensions des tubes

- Les dimensions des tubes doivent être adaptées au débit nominal.
- Veiller à la purge correcte de l'installation !
- Rincer le système !

17.1.11 Séparateur de boue

Afin de protéger la pompe à chaleur, un séparateur de boue doit être installé sur le retour de chauffage. La pose de séparateurs de boue ou toute autre modification dans la conduite d'alimentation vers la soupape de sécurité est interdite.

WOLF recommande un séparateur de boue avec séparateur de magnétite afin de protéger l'appareil et la pompe à haut rendement contre les impuretés / boues et la magnétite.

17.1.12 Détecteur de condensation (TPW)

Un détecteur de condensation (accessoire) est nécessaire pour les systèmes de refroidissement de surface (p.ex. chauffage au sol, nappe). Si le circuit de refroidissement comporte plusieurs locaux présentant différents taux d'humidité de pièce, il faut monter plusieurs détecteurs de condensation et les raccorder en série. La mise en place s'effectue sur le départ du circuit de refroidissement du local à refroidir. L'isolation thermique doit être enlevée en ce point.

Le point de commutation du détecteur de condensation peut être réglé entre 75 et 100 % h.r. via un potentiomètre (réglage d'usine 90% h.r.).

Si nécessaire, le détecteur de condensation peut être installé directement sur l'unité intérieure. Il faut dans ce cas réduire légèrement le point de commutation, p.ex. 85 % h.r. au lieu de 90 % h.r.

17.1.13 Ballon e.c.s.

- Le ballon e.c.s. doit être équipé d'un échangeur de chaleur adapté à la puissance de chauffe de la pompe à chaleur.
- La surface de l'échangeur de chaleur doit être d'au moins 0,25m² par kW de puissance de chauffe.
- Les tuyauteries doivent être généreusement dimensionnées (> DN 25).

17.1.14 Ballon tampon

Comme des débits variables peuvent survenir côté prise de chaleur en fonction du cas de charge, il faut veiller à maintenir le débit minimal pour garantir le fonctionnement parfait de la pompe à chaleur. En général, ce point est garanti par le montage d'un ballon tampon de séparation ou d'une bouteille de mélange.

Pour toutes les installations avec radiateurs, régulation individuelle de la température ambiante (vannes thermostatiques), plusieurs générateurs de chaleur ou circuits de chauffage, un ballon tampon est obligatoirement nécessaire ! De même pour des systèmes avec fonction supplémentaire de correction PV ou Smart Grid pour le régime chauffage.

Pour garantir un fonctionnement sans panne, il faut de l'énergie de dégivrage provenant du système de chauffage. Cette énergie de dégivrage doit être garantie avec un ballon tampon d'une capacité min. de 35l. S'il n'y a pas suffisamment d'énergie de dégivrage disponible, il peut y avoir des dysfonctionnements au sein du système et une utilisation répétée du thermoplongeur électrique afin de mettre fin correctement au dégivrage.

En cas de pompes à chaleur air / eau à puissance contrôlée reliées à un chauffage au sol 100%, il n'est pas nécessaire d'utiliser un ballon tampon si les points ci-dessous est satisfait :

le débit minimal via le système de chauffage doit être garanti en permanence par l'ouverture complète de plusieurs lignes (accord écrit de l'exploitant requis). Le débit minimal doit dans ce cas être démontré par calcul de la perte de charge.

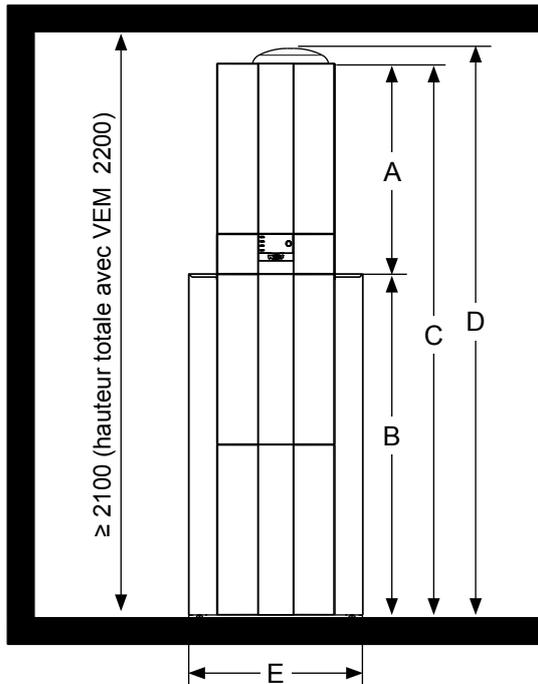
Le cas échéant, plusieurs circuits de chauffage chauffés peuvent être complètement ouverts via la sortie A1 pendant le mode de dégivrage. La durée d'ouverture de la vanne doit rester < 20 s.

18 Centrale de pompe à chaleur CHC Split / 200

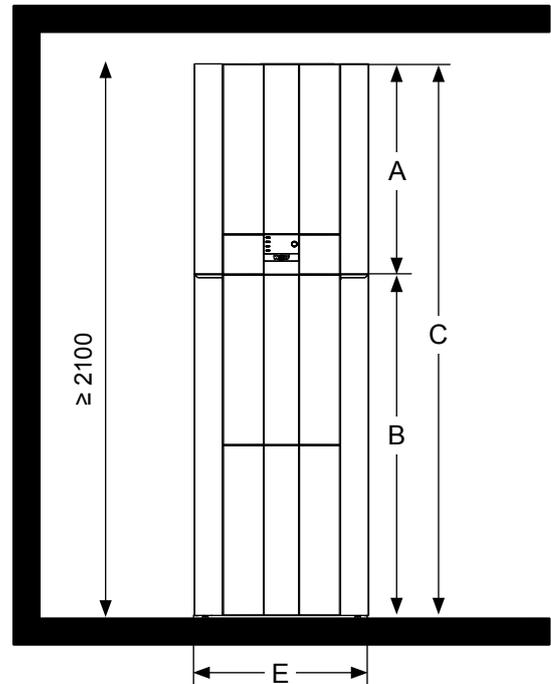
18.1 CHC Split / 200

En tant que centrale de pompe à chaleur, la BWL-1S-05/07/10/14/16 peut se combiner avec le ballon e.c.s. CEW-2-200 et le ballon tampon PU-35. Le ballon tampon en série fournit l'énergie de dégivrage requise.

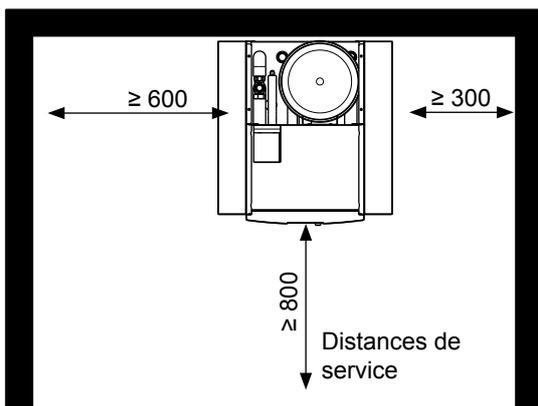
18.2 Dimensions / distances minimales



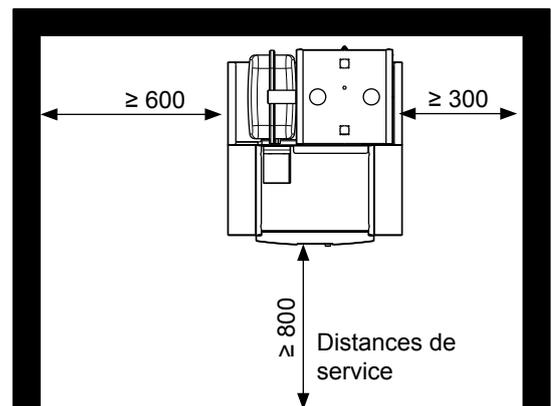
Vue de face CHC Split / 200



Vue de face CHC Split / 200-35



Vue de dessus CHC Split / 200



Vue de dessus CHC Split / 200-35

		CHC Split / 200	CHC Split / 200-35
Hauteur module intérieur	A mm	790	790
Hauteur CEW-2-200	B mm	1290	1290
Hauteur totale	C mm	2080	2080
Hauteur totale avec vase d'expansion (VEM)	D mm	2160	-
Largeur	E mm	650	650
Profondeur	mm	685	740

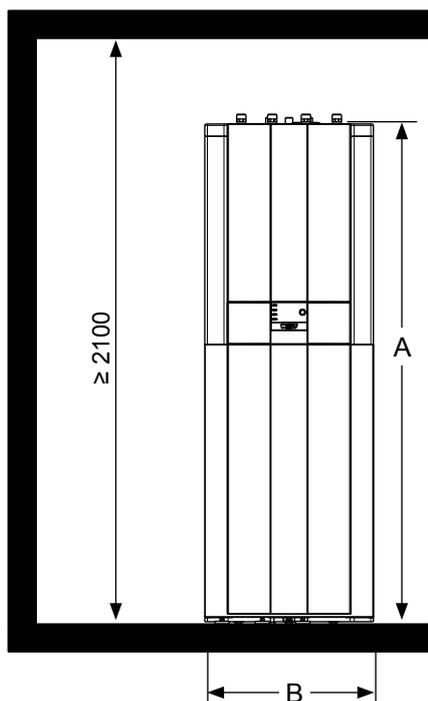
19 Centrale de pompe à chaleur CHC Split / 300

19.1 CHC Split / 300

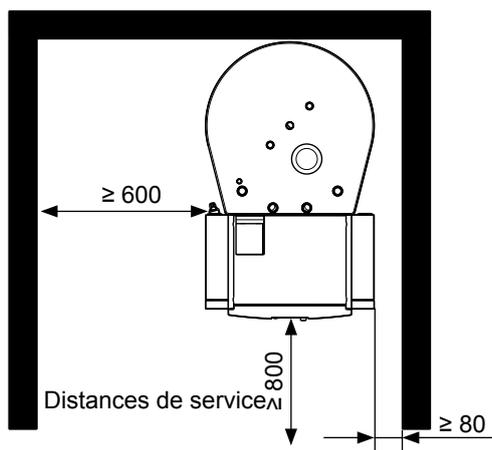
En tant que centrale de pompe à chaleur, la BWL-1S-05/07/10/14/16 peut se combiner avec le ballon e.c.s. SEW-2-300 et le ballon tampon PU-50.

Le ballon tampon PU-50 peut être monté comme tampon en série ou ballon de séparation, il fournit l'énergie de dégivrage requise

19.2 Dimensions / distances minimales



Vue de face CHC Split / 300



Vue de dessus CHC Split / 300

Hauteur totale	A mm	1785
Largeur	B mm	604
Profondeur	mm	997

20 Raccordement électrique

20.1 Indications générales



L'installation ne peut être effectuée que par un électricien agréé. Observer les prescriptions VDE ainsi que les prescriptions locales de l'entreprise de distribution d'énergie.



Au niveau de l'arrivée du réseau, un interrupteur sur tous les pôles avec un écartement des contacts supérieur à 3 mm devra être monté avant l'appareil.



En cas d'utilisation d'un disjoncteur de courant de fuite (dispositif de protection FI ou RCD), utiliser un disjoncteur de courant de fuite sensible à tous courants de type B car seul celui-ci convient pour des courants de fuite à composante continue. Les disjoncteurs de courant de fuite de type A ne conviennent pas ici.



Les câbles des sondes ne peuvent pas être posés à côté de câbles sous 230V ou 400V.



Danger par composants électriques sous tension !
Attention : éteindre l'interrupteur de service avant d'enlever l'habillage.



Ne jamais saisir de composants ni de contacts électriques lorsque l'interrupteur de service est sous tension ! Il y a un danger de décharge électrique pouvant provoquer des risques pour la santé ou la vie.



Les bornes de raccordement se trouvent sous tension, même si l'interrupteur de service est coupé.



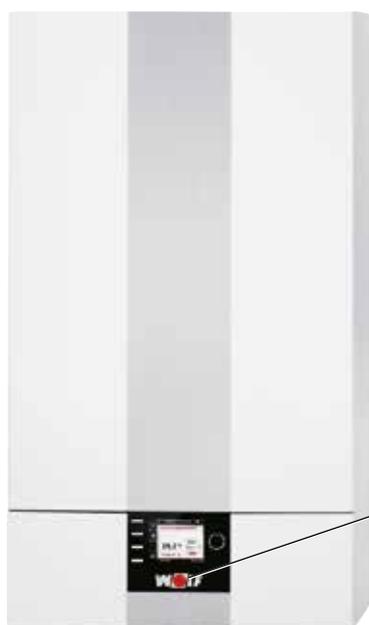
Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de montage, le système complet doit être mis hors tension, sinon il y a risque de décharges électriques !



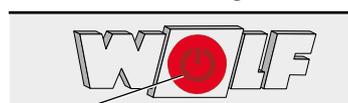
Avant de mettre l'appareil sous tension, il faut installer tous les blindages électriques et dispositifs de protection.



Les conduites de raccordement électrique, les canaux / tuyaux de pose, etc. doivent être protégés contre les dommages mécaniques, ils doivent résister aux intempéries et aux UV.



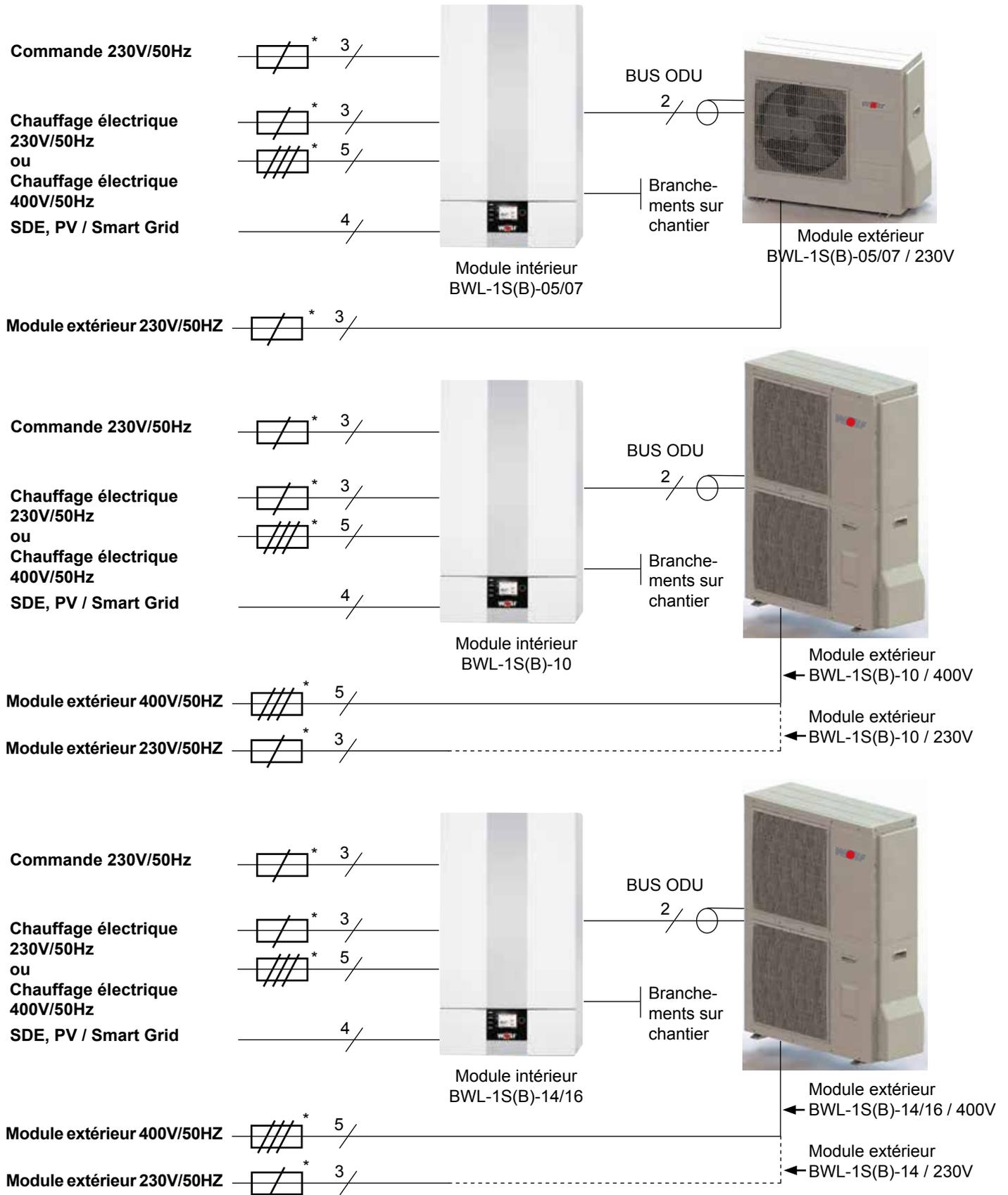
Panneau frontal avec interrupteur de service intégré



20.2 Alimentation réseau / raccordement

Module intérieur (IDU)

Module extérieur (ODU)

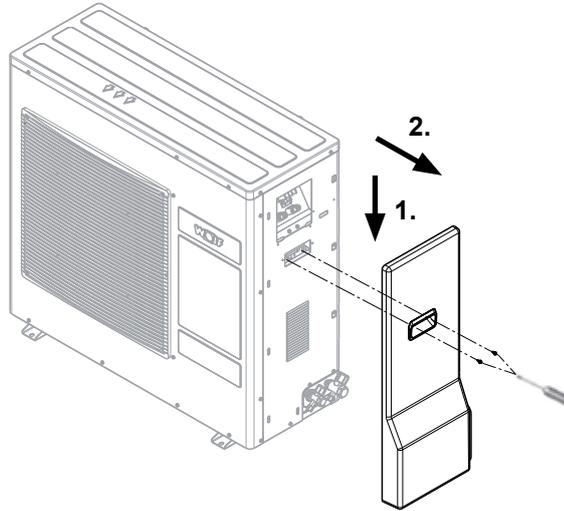


* Voir les « Données techniques » pour la protection fusible

21 Raccordement électrique du module extérieur

21.1 Ouvrir l'habillage du module extérieur BWL-1S(B)-05/07

BWL-1S(B)-05/07



21.2 Raccordement électrique du module extérieur BWL-1S(B)-05/07

* Voir les « Données techniques » pour la protection fusible

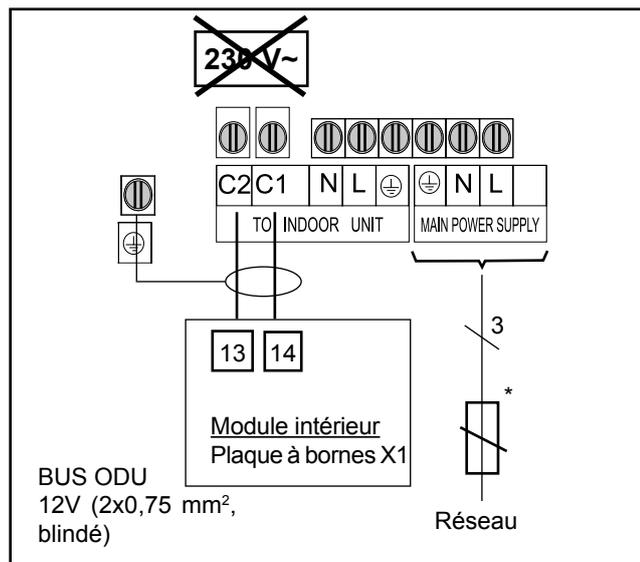


La connexion bus ODU (12V) doit être posée séparée des câbles 230V/400V.

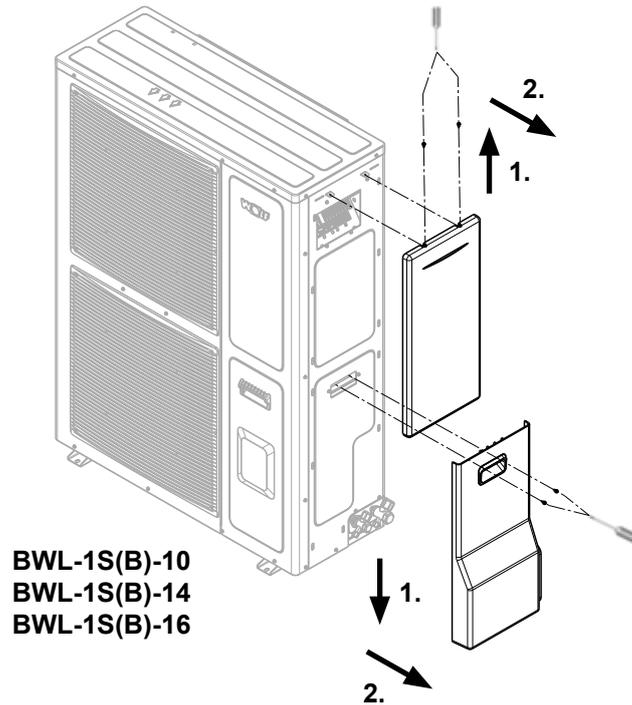


Seule une connexion de bus peut être raccordée !

BWL-1S(B)-05/07/230V



21.3 Ouvrir l'habillage du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16



21.4 Raccordement électrique du module extérieur BWL-1S(B)-10/14/16

* Voir les « Données techniques » pour la protection fusible

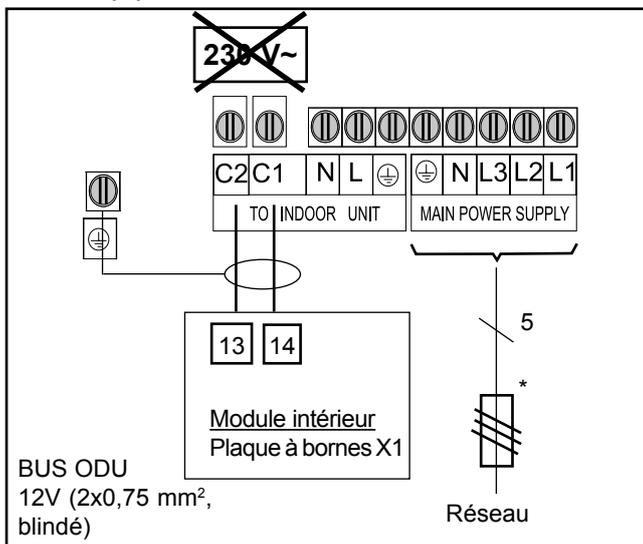


La connexion bus ODU (12V) doit être posée séparée des câbles 230V/400V.

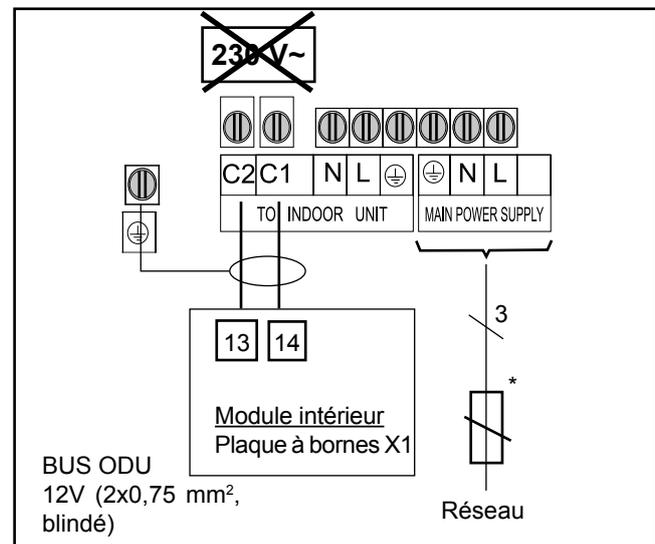


Seule une connexion de bus peut être raccordée !

**BWL-1S(B)-10/400V
BWL-1S(B)-14/400V
BWL-1S(B)-16/400V**

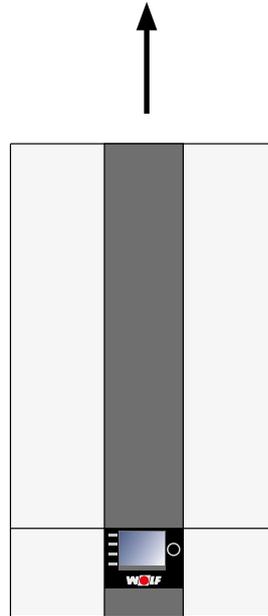


**BWL-1S(B)-10/230V
BWL-1S(B)-14/230V**

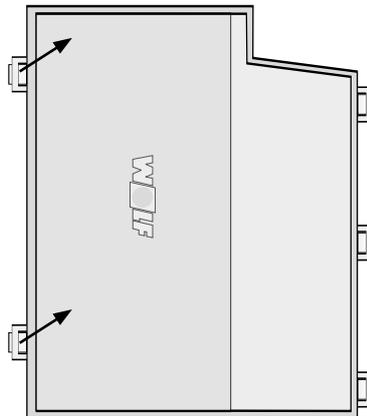


22 Raccordement électrique du module intérieur

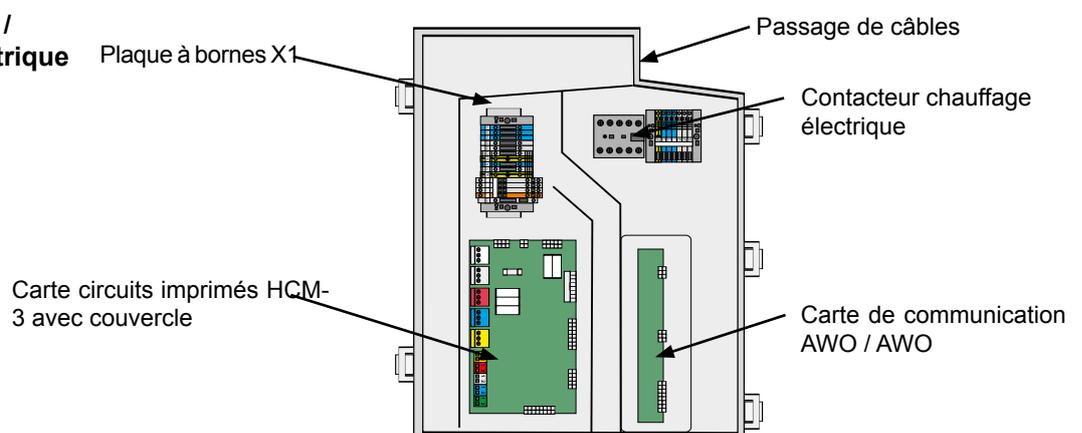
22.1 Ouvrir / décrocher l'habillage du module intérieur



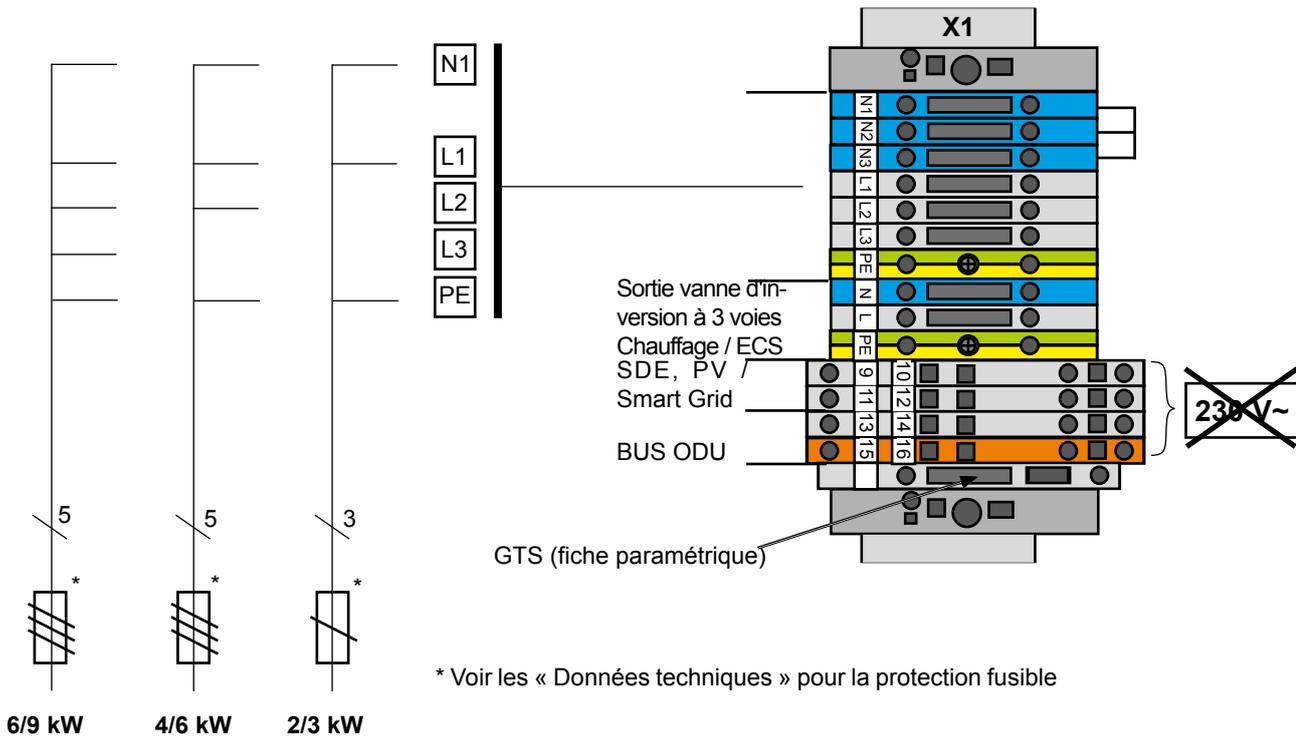
Ouvrir le couvercle du boîtier intégré



Passage de câbles /
raccordement électrique



22.2 Raccordement du chauffage électrique



Sur la BWL-1S avec chauffage électrique triphasé intégré, ce dernier peut être raccordé sur 1, 2 ou 3 phases. La régulation active le chauffage électrique via un fusible, en fonction des exigences.

Raccordement élément chauffant 6 kW :

L1, N, PE	=	2 kW
L1, L2, N, PE	=	4 kW
L1, L2, L3, N, PE	=	6 kW

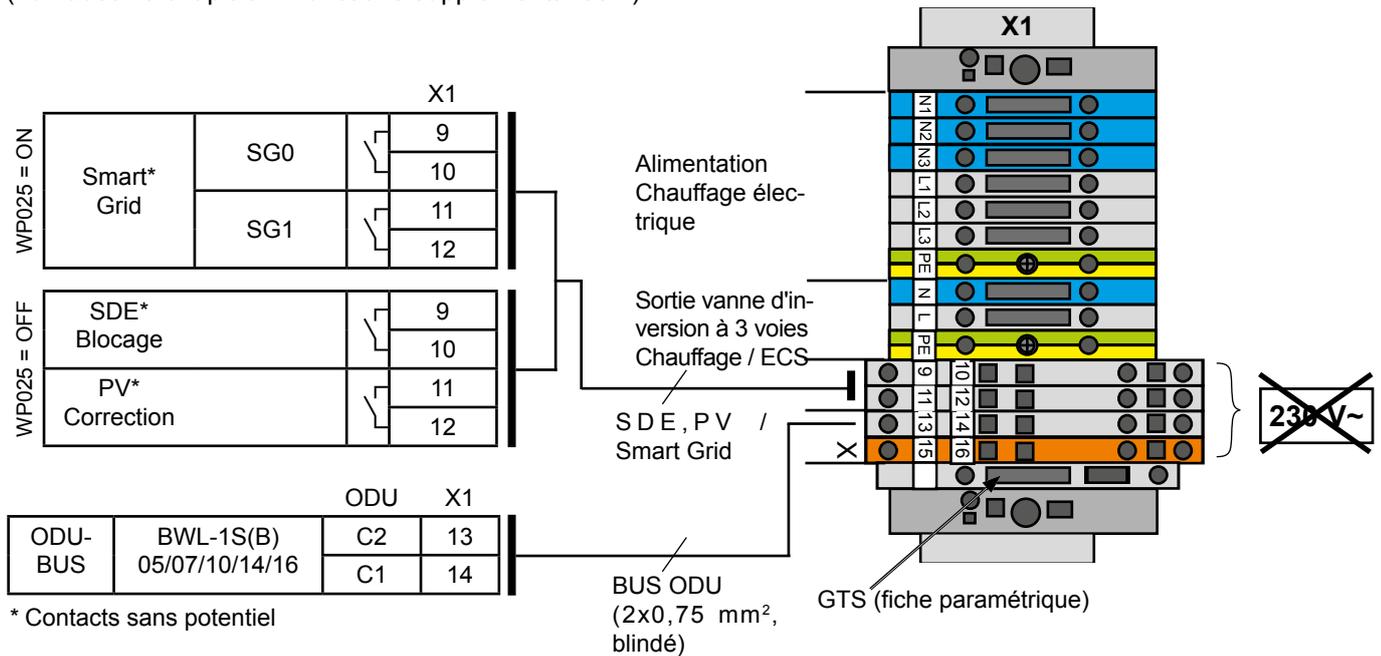
Raccordement élément chauffant 9 kW (option) :

L1, N, PE	=	3 kW
L1, L2, N, PE	=	6 kW
L1, L2, L3, N, PE	=	9 kW

Indication selon la puissance raccordée du chauffage électrique, le paramètre WP094 (type de chauffage électrique) doit être réglé sur la puissance de chauffe raccordée (réglage d'usine WP094 = 6 kW).

22.3 Raccordement SDE / PV / Smart Grid / ODU - BUS

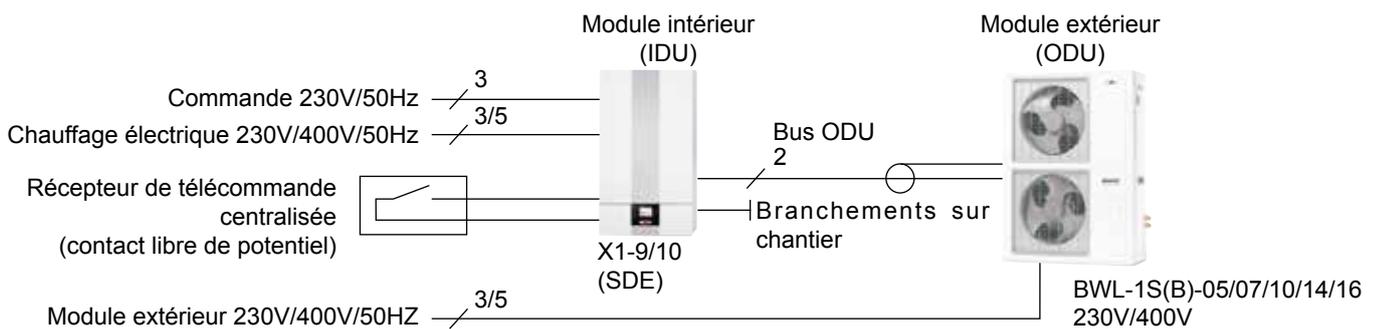
(voir aussi le chapitre « Fonctions supplémentaires »)



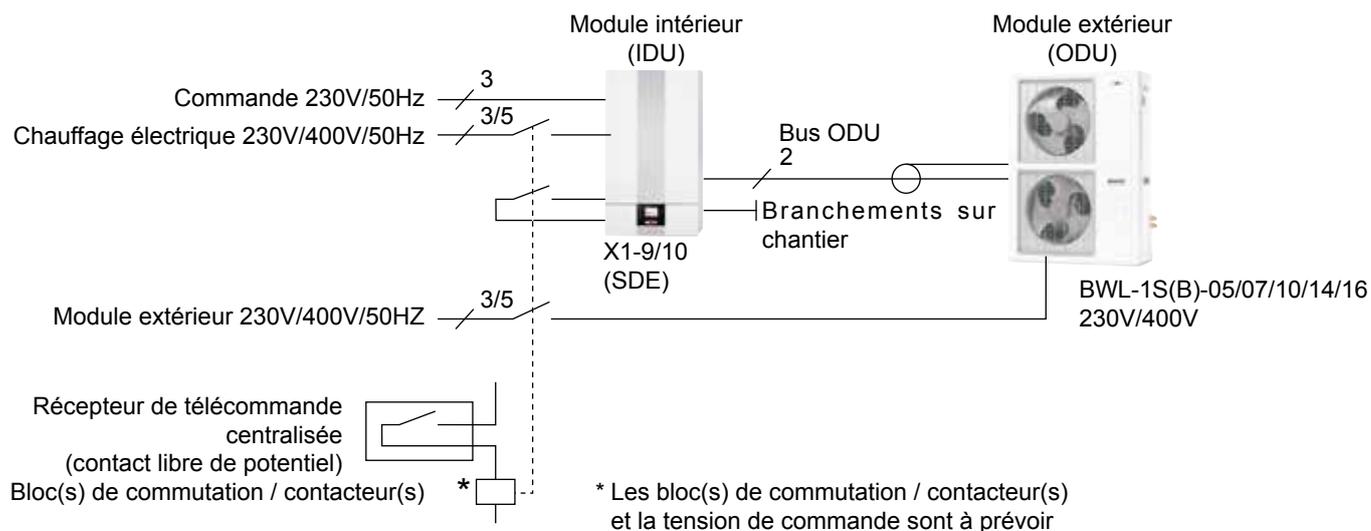
Indications :

- Pour les installations avec blocage / coupure temporaire par l'entreprise de distribution d'énergie (blocage SDE), il faut **impérativement** brancher un signal de connexion adéquat (contact libre de potentiel) de l'entreprise de distribution d'énergie sur la borne X1-9/10 afin de signaler le blocage SDE à la régulation de la BWL-1S(B).
- Si la fonction de blocage SDE n'est pas utilisée, il faut placer un shunt sur la borne X1-9/10.
- Le raccordement électrique de SmartGrid et du blocage SDE doit être exécuté conformément aux prescriptions de l'entreprise de distribution d'énergie (SDE).

Exemple 1 : Alimentation réseau avec blocage SDE, sans débranchement côté client



Exemple 2 : Alimentation réseau avec blocage SDE, avec débranchement côté client



Indications :

- Respecter les prescriptions et conditions techniques de branchement de l'entreprise locale de distribution d'énergie (SDE)
- Exécuter le dimensionnement des blocs de commutation / contacteurs conformément aux données techniques
- Exécuter la protection fusible conformément aux données techniques

22.4 Raccordement carte de circuits imprimés HCM-3

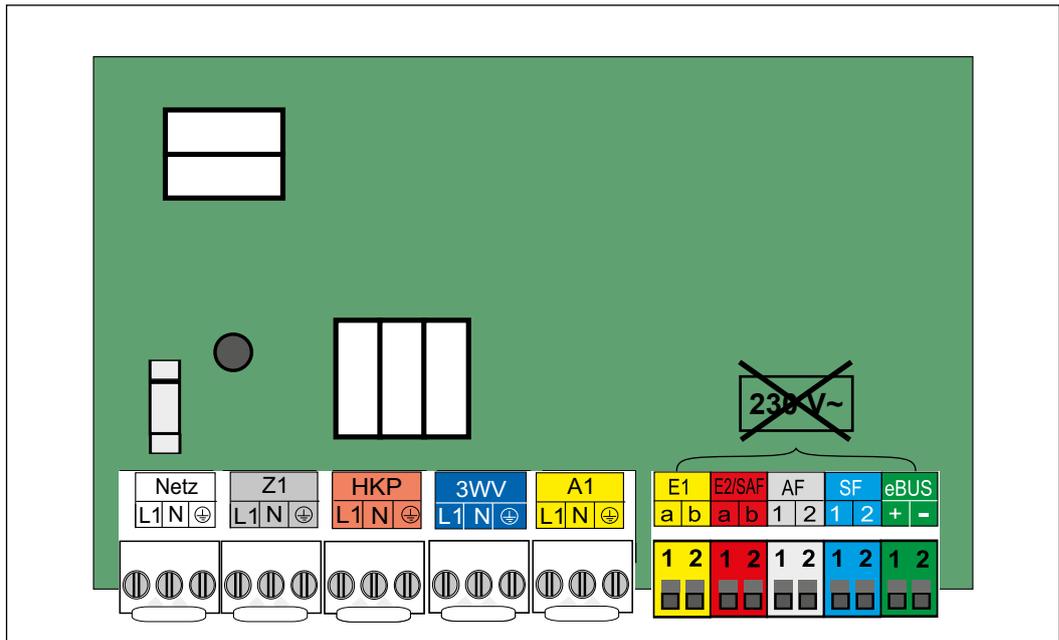
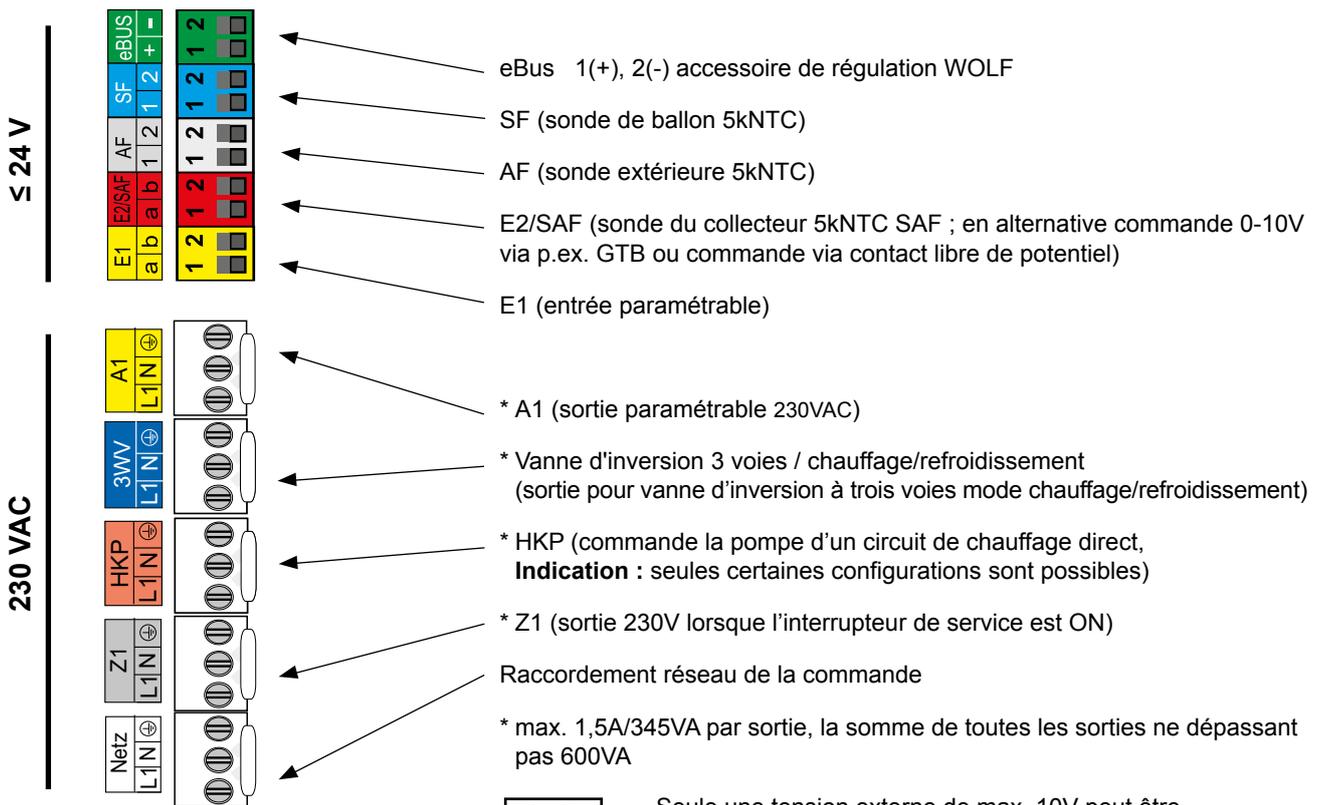


Photo : Carte circuits imprimés de régulation HCM-3



Attention

Seule une tension externe de max. 10V peut être appliquée à l'entrée E2/SAF ; une tension supérieure pourrait détruire la carte de circuits imprimés. 1(a) = 10V, 2(b) = Masse

Attention

Lors de l'installation de l'unité dans des zones à risque accru de couplage électromagnétique, il est recommandé de doter les câbles de sonde et d'eBus d'un blindage. Il est conseillé à cet effet de fixer le blindage des câbles unilatéralement sur le potentiel PE au niveau de la régulation.

22.5 Raccordement électrique (230V)

Raccordement réseau 230V

Les équipements de régulation, de commande et de sécurité sont livrés câblés et contrôlés.

Il ne reste plus qu'à procéder au raccordement réseau ainsi qu'au raccordement des accessoires externes.

Le raccordement au réseau électrique doit être fixe.

Le raccordement réseau doit être effectué via un dispositif d'isolation sur tous les pôles (p.ex. arrêt d'urgence chauffage) avec écartement des contacts de minimum 3mm.

Aucun autre consommateur ne peut être raccordé au câble de raccordement. Dans des pièces contenant une baignoire ou une douche, l'appareil ne peut être raccordée que par le biais d'un disjoncteur différentiel.

L'alimentation à partir du réseau du module intérieur doit se faire sans blocage SDE ni tarifs commutables.

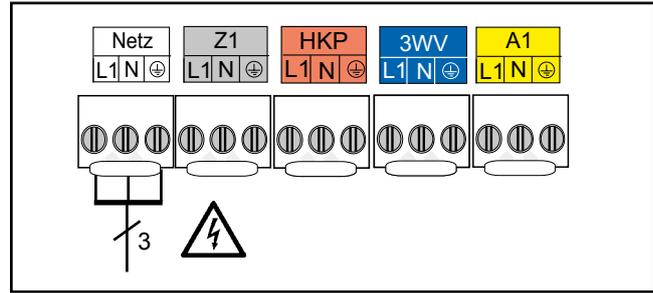


Photo : Raccordement réseau

Conseils de montage raccordement électrique

- Mettre l'installation hors tension avant de l'ouvrir.
- Enlever l'habillage frontal.
- Ouvrir le couvercle du boîtier intégré
- Contrôler l'absence de tension.
- Faire passer le câble à travers le passage de câbles.
- Retirer la prise Rast5.
- Raccorder les conducteurs appropriés à la prise Rast5.

Raccordement sortie Z1 (230V AC ; max.1,5A) *

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement aux bornes L1, N et .

* max. 1,5A/345VA par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600VA

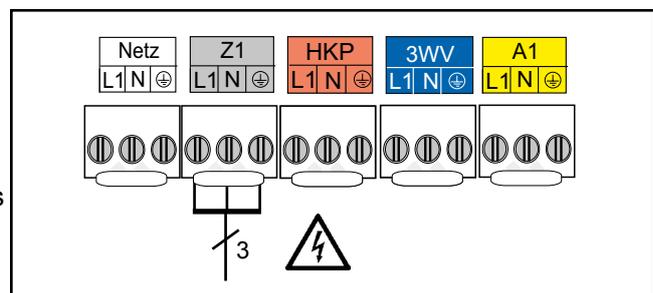


Photo : Raccordement sortie Z1

Raccordement sortie HKP (230V AC ; max.1,5A) *

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement aux bornes L1, N et .

* max. 1,5A/345VA par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600VA

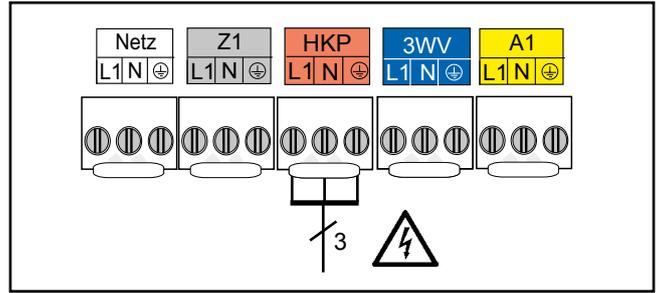


Photo : Raccordement pompe HKP

Raccordement vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement (230V AC ; max.1,5A) *

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement aux bornes L1, N et .

* max. 1,5A/345VA par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600VA

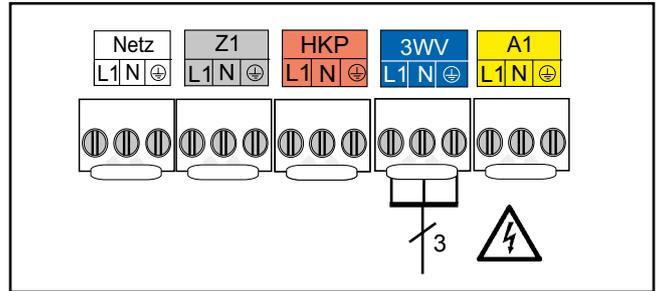


Photo : Raccordement vanne d'inversion 3 voies

Raccordement sortie A1 (230V AC ; max.1,5A) *

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement aux bornes L1, N et .

* max. 1,5A/345VA par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600VA

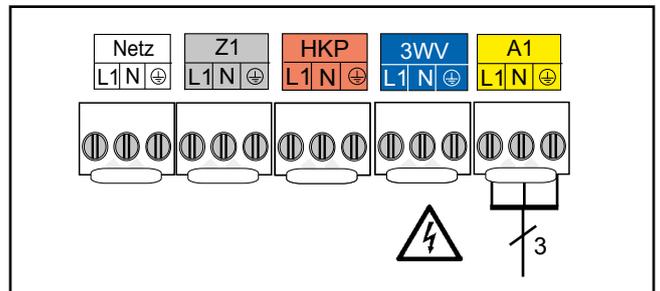


Photo : Raccordement sortie A1



Changement de fusible

Avant de changer un fusible, l'appareil de chauffage doit être isolé du secteur.

Le fait d'actionner l'interrupteur de Marche/Arrêt n'isole pas l'appareil du secteur!

Les fusibles F1 et F2 se trouvent sur la carte de circuits imprimés (HCM-3).

F1 : Fusible pour courant faible (5x20mm) M4A

F2 : fusible miniature T1,25A

Danger par composants électriques sous tension. Ne jamais saisir les composants ou raccords électriques si l'appareil de chauffage n'est pas isolé du réseau. Il y a danger de mort !

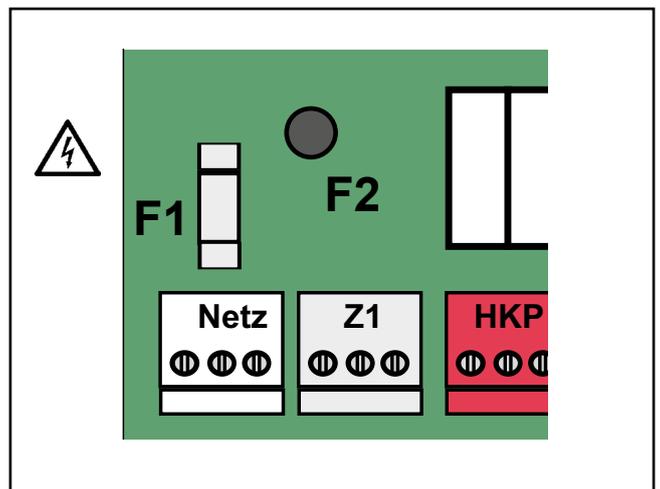


Photo : Changement de fusible

22.6 Raccordement électrique (basse tension)

Raccordement entrée E1

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement pour l'entrée E1 sur les bornes E1.

Attention Aucune tension externe ne peut être appliquée sur l'entrée E1 sous peine de détruire ce composant.

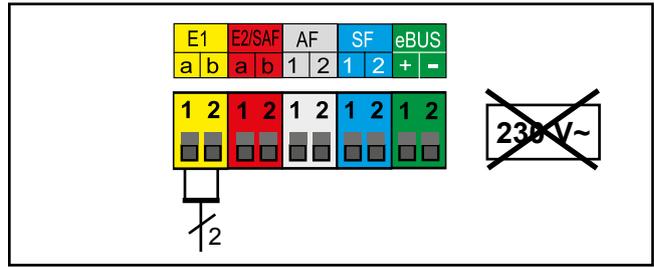


Photo : Raccordement entrée E1

Raccordement entrée E2 / SAF

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble. Brancher le câble de raccordement pour l'entrée E2/SAF sur les bornes E2/SAF.

Attention Seule une tension externe de max. 10V peut être appliquée à l'entrée E2/SAF ; une tension supérieure pourrait détruire la carte de circuits imprimés. 1(a) = 10V, 2(b) = Masse

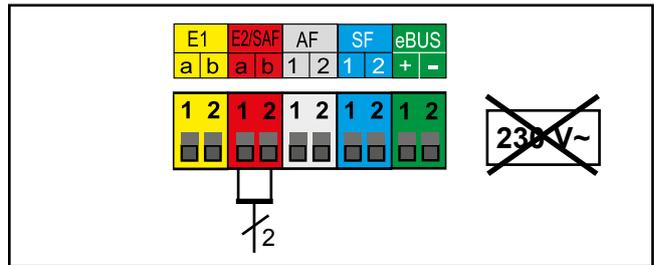


Photo : Raccordement entrée E2/SAF

5kNTC sonde du collecteur SAF ; en alternative contact 0-10V ou contact libre de potentiel

Raccordement sonde extérieure

La sonde extérieure peut être raccordée soit sur la borne AF du bornier de la pompe à chaleur, soit sur le bornier de l'accessoire de régulation.

Attention Aucune tension externe ne peut être appliquée sur l'entrée AF sous peine de détruire ce composant.

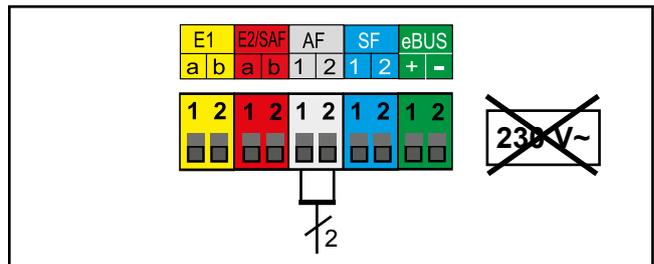


Photo : Raccordement sonde extérieure AF

Raccordement de la sonde de ballon

Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.

Brancher le câble de raccordement de la sonde de ballon SF sur les bornes SF.

Attention Aucune tension externe ne peut être appliquée sur l'entrée SF sous peine de détruire ce composant.

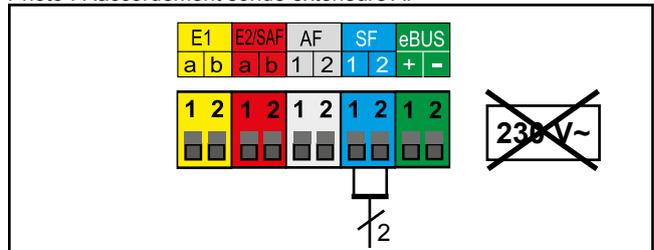


Photo : Raccordement sonde de ballon SF

Raccordement d'accessoires numériques de régulation WOLF

(p.ex. BM-2, MM, KM, SM1, SM2)

Seuls des régulateurs de la gamme d'accessoires WOLF peuvent être branchés. Un schéma de raccordement est joint à chaque accessoire.

La connexion entre l'accessoire de régulation et la BWL-1S est assurée par un câble à deux conducteurs (section > 0,5mm²) (1 est + et 2 est -).

Attention Lors de l'installation de l'unité dans des zones à risque accru de couplage électromagnétique, il est recommandé de doter les câbles de sonde et d'eBus d'un blindage. Le blindage de câble doit être branché d'un côté sur la masse PE dans la régulation.

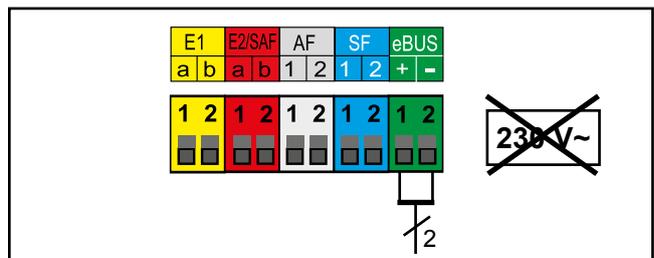
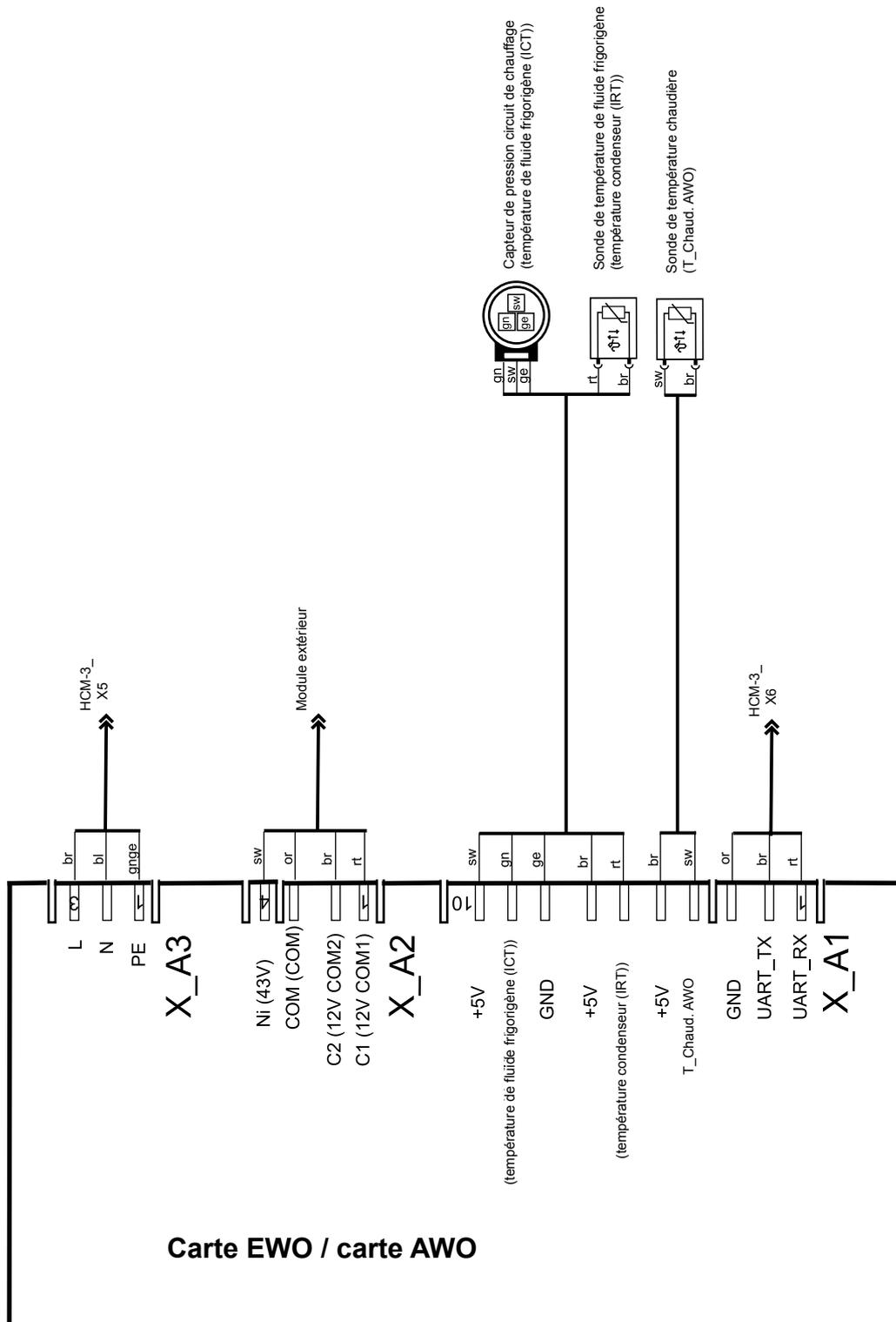


Photo : Raccordement d'accessoires numériques de régulation WOLF (interface eBus)

22.8 Schéma électrique carte EWO / carte AWO de module intérieur



23 Module d'affichage AM / Module de commande BM-2

Le fonctionnement de la pompe à chaleur split air/eau nécessite un module d'affichage AM ou un module de commande BM-2.

AM



BM-2



L'AM sert de module d'affichage et de commande pour la pompe à chaleur split air / eau. Il est possible de paramétrer et afficher des paramètres et valeurs spécifiques à la pompe à chaleur split air / eau.

Données techniques :

- Écran LCD 3"
- 4 touches rapides
- 1 bouton poussoir rotatif

Remarques :

- Application lorsque le BM2 est utilisé comme télécommande ou dans un raccordement en cascade
- L'AM est toujours intégré à l'appareil de chauffage

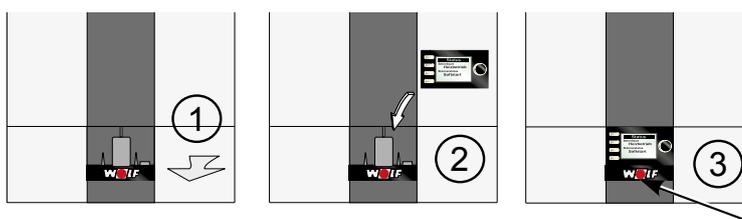
Le BM-2 (module de commande) communique via eBus avec tous les modules d'extension raccordés avec la pompe à chaleur split air / eau.

Données techniques :

- Écran couleurs 3,5", 4 touches de fonction, 1 bouton poussoir rotatif
- Emplacement carte micro SD pour mise à jour du logiciel
- Élément de commande central avec réglage de la température de départ en fonction de la température extérieure
- Programme horaire pour chauffage, refroidissement, ECS et bouclage e.c.s.

Montage

Monter le module d'affichage AM ou le module de commande BM-2 dans l'emplacement au-dessus de l'interrupteur de service (logo WOLF).



Enclencher l'alimentation en courant / le fusible et actionner l'interrupteur de service.

Indications :

Les pompes à chaleur split air/eau BWL-1S(B) présentant une **version logicielle supérieure à FW 1.40*** peuvent être exploitées directement avec un module de commande BM-2 (à p. de **version logicielle FW 2.10****) monté dans l'unité intérieure.

Ainsi, il ne faut plus obligatoirement disposer d'un module d'affichage AM.

* FW 1.40 de série à partir du n° courant de construction 438450 de l'unité intérieure (les 6 derniers chiffres du numéro de série de l'unité intérieure)

** Marquage FW 2.10 sur l'emballage et au dos du module BM-2

Voici une liste des modes de fonctionnement possibles :

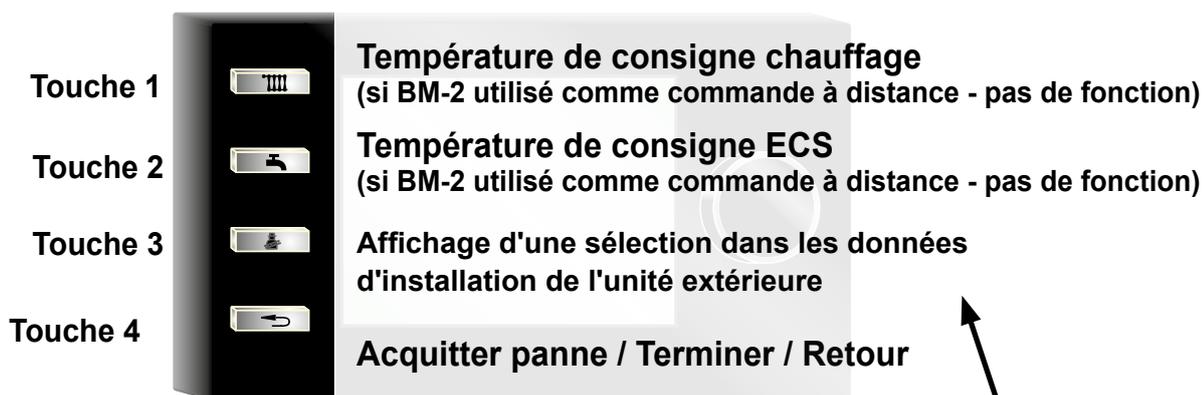
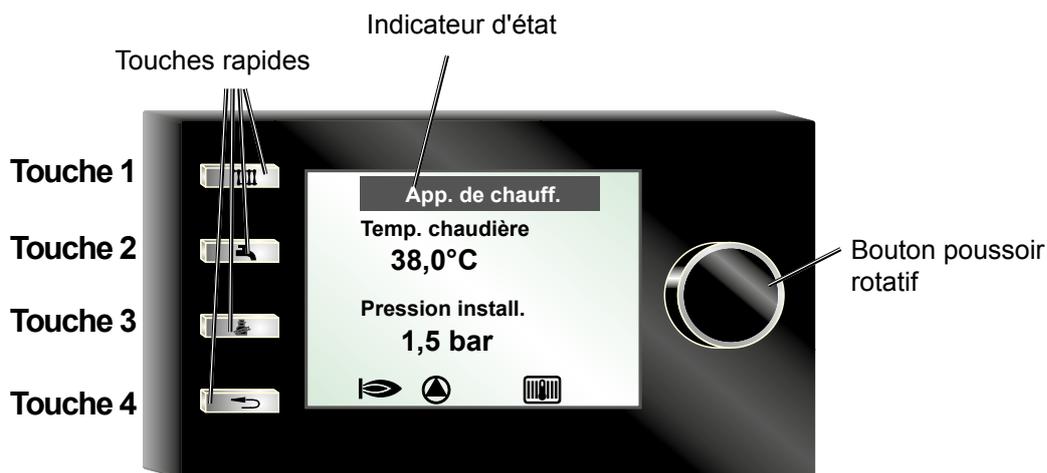
- Module de commande BM-2 (à p. de FW 2.10) dans l'unité intérieure
- Module d'affichage AM dans l'unité intérieure avec module de commande BM-2 dans le socle mural ou le module d'extension
- Module d'affichage AM dans l'unité intérieure

24 Module d'affichage AM

24.1 Aperçu

Indication :

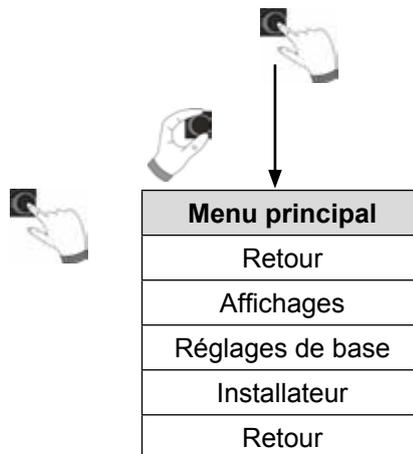
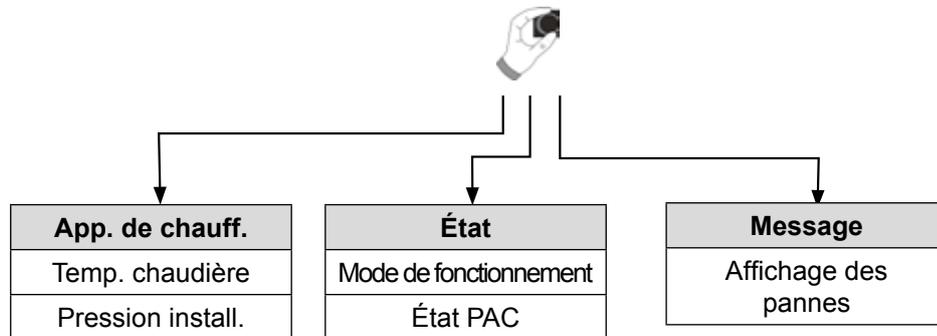
D'autres fonctions et explications sont données dans la notice de montage pour l'installateur et dans les instructions de service pour l'utilisateur du module d'affichage AM



Unité ext.	
Puiss. act. app.	27%
Fréq. compr.	32Hz
Vit. rot.	300t/min
Puis. chauff	3,1kW
Puissance él.	0,6kW
  	

24.2 Structure du menu

Seules les options de menu concernant l'installation correspondante s'affichent.



24.3 Affichages

Le sous-menu Afficher de l'AM permet de consulter les états et valeurs de mesure actuels ci-dessous ainsi que les données statistiques du système. Les valeurs sont affichées en fonction du type d'installation et de la configuration de l'installation programmée.

Désignation	Unité	Signification
T_Chaud.	°C	Température de départ
T_Chaudière consigne	°C	Température de départ (point de consigne)
Pression install.	bar	Pression secondaire / pression circuit de chauffage
T_extérieur	°C	Température extérieure
T_retour	°C	Température de retour
T_retour consigne	°C	Température de retour (point de consigne)
T_ECS	°C	Température du ballon e.c.s.
T_collecteur	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon
T_collecteur consigne	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon (point de consigne)
E1		État entrée E1
Vitesse ventilateur	t/min	Vitesse de rotation du ventilateur (tr/min)
Vitesse pompe ZHP	%	Commande PWM de la pompe d'alimentation / de circuit de chauffage ZHP
État chauffage électrique		État du chauffage électrique
État GCS		État générateur de chaleur supplémentaire
T_Chaud. AWO	°C	Température de départ (sonde de température carte AWO / EWO)
T_Fluide frigorigène (ICT)	°C	Température du fluide frigorigène (via capteur de pression carte AWO / EWO)
Débit circuit de chauffage	l/min	Débit du circuit de chauffage
Puissance absorbée	kW	Puissance électrique absorbée
Puissance de chauffe	kW	Puissance thermique en mode de chauffage / eau chaude
Puissance frigorifique	kW	Puissance thermique en mode de refroidissement
Fréquence du compresseur	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
T_évaporateur	°C	Température de l'évaporateur
T_condenseur	°C	Température de condenseur (sonde de température carte AWO / EWO)
T_gaz chaud	°C	Température de gaz chaud
T_air pulsé	°C	Température air pulsé
Quant. éner. chauff.	kWh	Quantité d'énergie thermique en régime chauffage
Quant. éner. ECS	kWh	Quantité d'énergie thermique en mode d'eau chaude
Quant. éner. refroid.	kWh	Quantité d'énergie thermique en mode de refroidissement
H de service Comp.	h	Nombre d'heures de service du compresseur
H de service Ch.él.	h	Nombre d'heures de service du chauffage électrique
Nbre Démar. compr.	pc	Nombre de démarrages du compresseur
État PV		État de l'entrée photovoltaïque PV (correction PV)
État SmartGrid		État des entrées SG (fonction Smart Grid)
Firmware HCM-3		Version du logiciel de la carte de circuits imprimés HCM-3

24.4 Réglages de base

Le sous-menu Réglages de base de l'AM permet d'effectuer les réglages de base du système suivants.

Désignation	Plage de réglage	Réglage d'usine
Langue	Allemand, ...	Allemand
Blocage des touches	Off, On	Off
Fonct. ECS	ECO, Comfort	ECO
Chauf. rap. ECS	Off, On	Off
Refroidissement actif	Off, On	Off
Mode nuit	Off, On	On

24.5 Description

(sélection, description plus détaillée dans la notice du module d'affichage AM)

24.5.1 Mode de fonctionnement eau chaude

Réglage Comfort :

Avec le réglage Comfort, la pompe à chaleur tente d'atteindre la température de consigne paramétrée pour l'ECS. Après écoulement d'une temporisation (WP013/WP023), le chauffage électrique / générateur de chaleur supplémentaire est activé.

Lorsque la limite d'utilisation du compresseur est atteinte ($DP/RT > \max$), le réchauffement se poursuit avec le chauffage électrique / le GCS jusqu'à atteindre la température de consigne ECS.

En cas de dépassement de la durée maximale de charge de ballon, le mode ECS est interrompu pour la durée maximale de charge de ballon paramétrée (WP022).

Réglage ECO :

Avec le réglage ECO, la pompe à chaleur tente d'atteindre la température de consigne ECS réglée ou la température minimale ECS réglée.

Après écoulement d'une temporisation (WP013/WP023), le chauffage électrique / générateur de chaleur supplémentaire est activé.

Lorsque la limite d'utilisation du compresseur est atteinte ($DP/RT > \max$), le réchauffement se poursuit au besoin avec le chauffage électrique / le GCS jusqu'à atteindre la température minimale ECS réglée.

En cas de dépassement de la durée maximale de charge de ballon, le mode ECS se termine si la température minimale ECS réglée a déjà été atteinte.

Dans le cas contraire, le mode ECS est interrompu pour la durée maximale de charge de ballon paramétrée (WP022).

24.5.2 Chauffage rapide eau chaude

Avec le réglage de base **Chauf rapide ECS = On**, la température d'eau chaude est réglée avec tous les générateurs de chaleur en une seule fois au point de consigne de température d'eau chaude réglé sur l'AM / le BM-2. Le réglage de base est ensuite automatiquement réinitialisé.

24.6 Mode économie d'énergie

Pas de fonction.

24.6.1 Refroidissement actif

Sert à la (dés)activation du refroidissement actif par l'utilisateur.

Il faut au préalable une configuration d'installation avec possibilité de refroidissement actif, validation via le paramètre installateur WP058 (réglage d'usine : Off), entre autres.

(voir le chapitre Fonctions supplémentaires)

24.6.2 Mode nuit

Sert à la (dés)activation d'une limite pour la valeur maximale possible de vitesse de rotation du ventilateur et de fréquence du compresseur, au sein d'une durée réglée de régime nocturne.

Le réglage des heures du régime nocturne (réglage d'usine : 22:00 - 6:00) et de la limite (réglage d'usine : 75%) est assuré par les paramètres installateur WP061, WP062 et WP064 dans le niveau d'installateur.

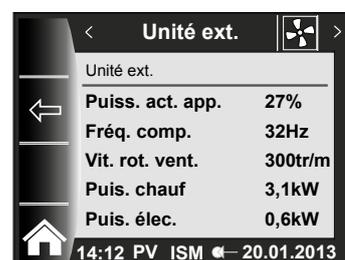
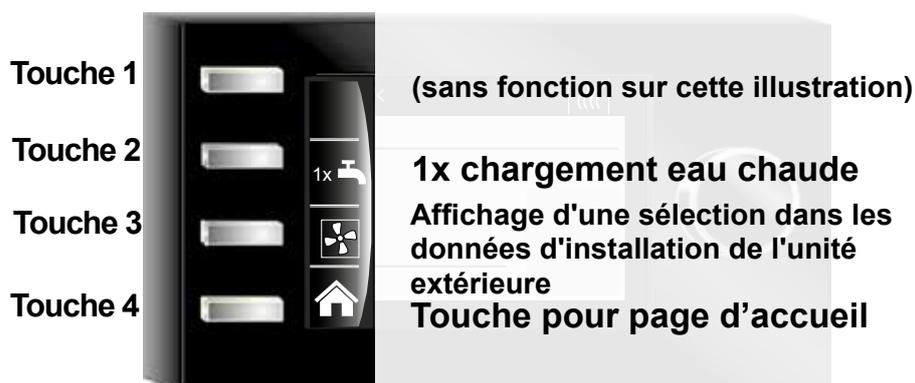
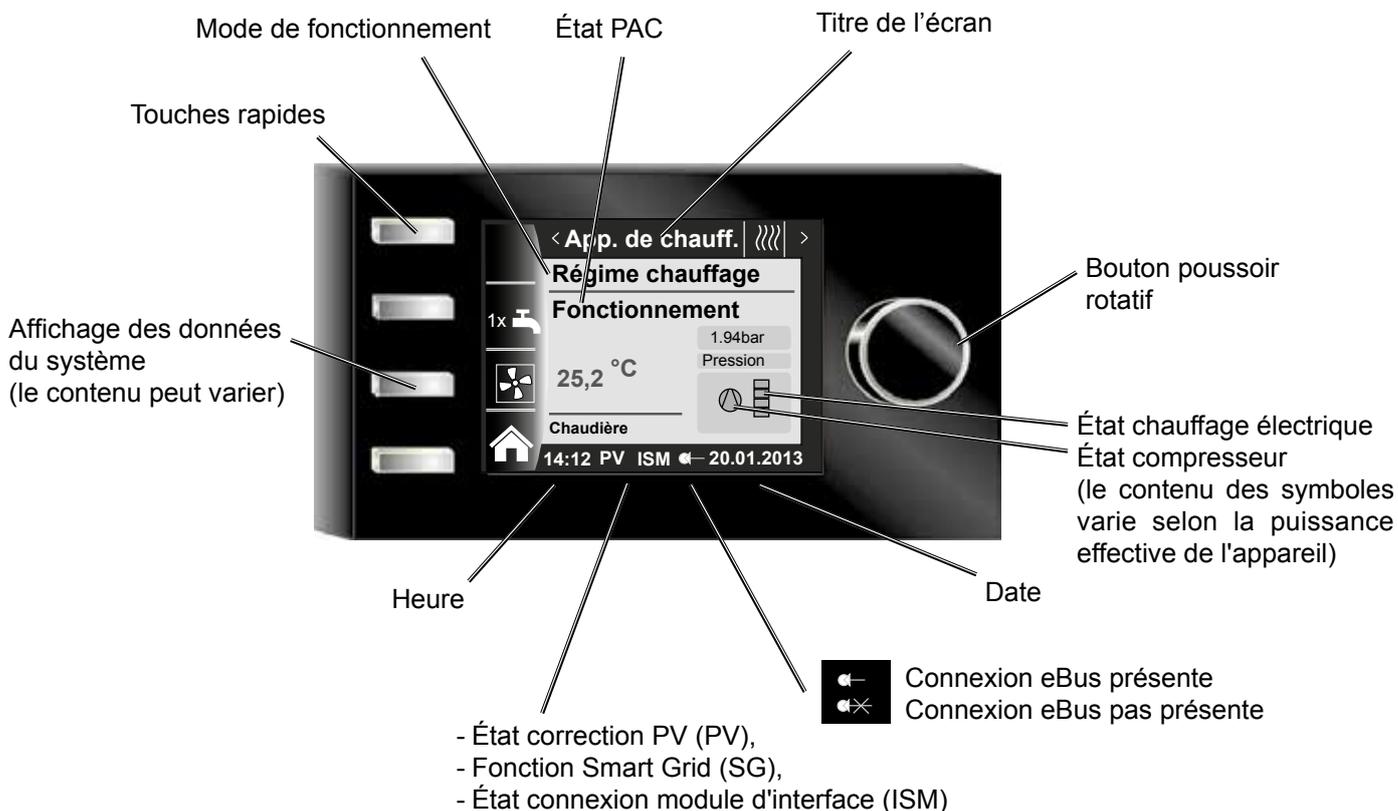
L'activation du régime nocturne entraîne une réduction de la puissance calorifique / frigorifique maximale possible de l'appareil.

25 Module de commande BM-2

25.1 Aperçu

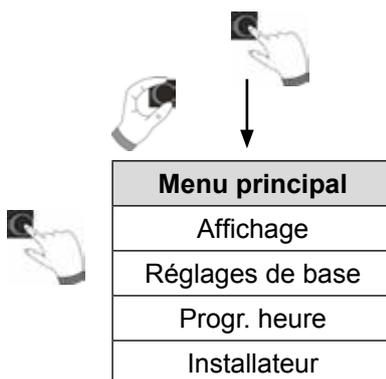
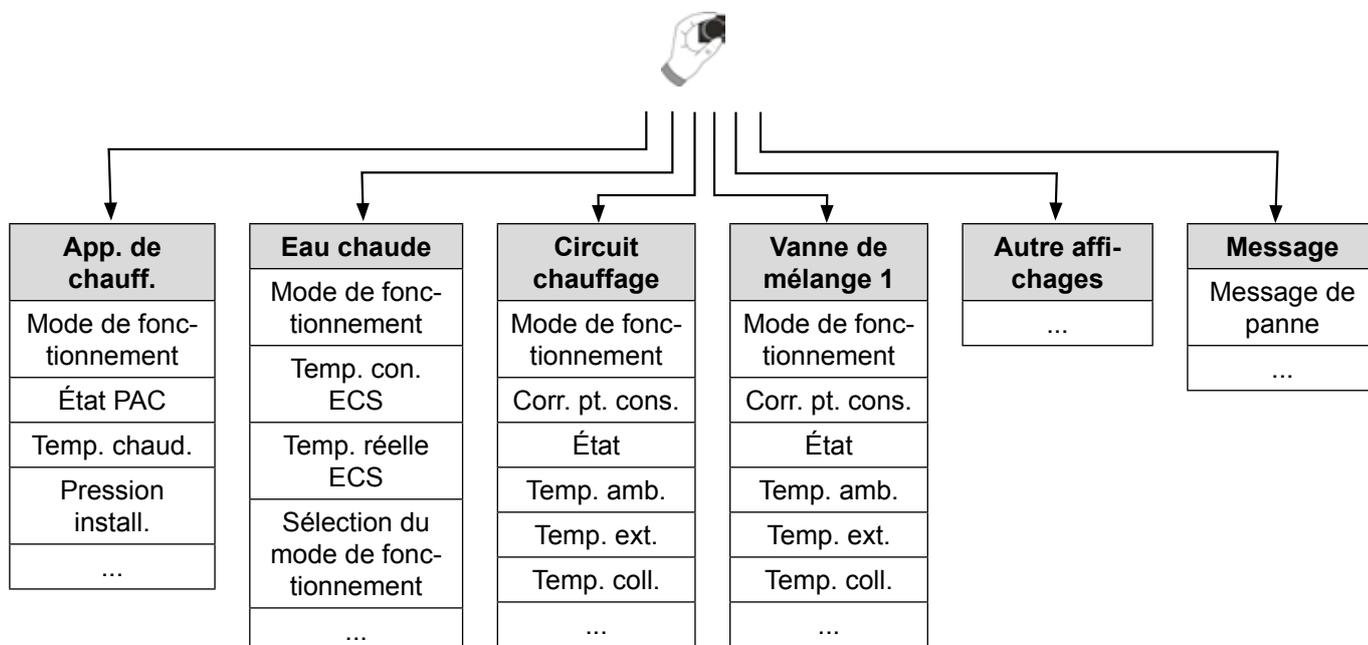
Indication :

D'autres fonctions et explications sont données dans la notice de montage pour l'installateur et dans les notices d'utilisation pour l'utilisateur du module de commande BM-2



25.2 Structure du menu

Affichage en fonction des modules d'extension et appareils présents.
Seules les options de menu concernant l'installation correspondante s'affichent.



25.3 Affichage

Le sous-menu Afficher du BM-2 permet de consulter les états et valeurs de mesure actuels ci-dessous ainsi que les données statistiques du système. Les valeurs sont affichées en fonction du type d'installation et de la configuration de l'installation programmée.

Chaudière 1	Température de chaudière [consigne/réelle]	°C	Température de départ (valeur consigne/réelle)
	Température de collecteur [consigne/réelle]	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon (valeur consigne/réelle)
	Température de retour [consigne/réelle]	°C	Température de retour (valeur consigne/réelle)
	Pression	bar	Pression secondaire / pression circuit de chauffage
	Température d'eau chaude [consigne/réelle]	°C	Température du ballon e.c.s.
	Température extérieure	°C	Température extérieure
	Entrée E1		État entrée E1
	Act. Puissance de l'unité	%	Puissance d'appareil actuellement demandée
	Vitesse pompe	%	Commande PWM de la pompe d'alimentation / de circuit de chauffage ZHP
	État chauffage électrique		État du chauffage électrique
	État GCS		État générateur de chaleur supplémentaire
	Temp. fluide frigorig. (ICT)	°C	Température du fluide frigorigène (via capteur de pression carte AWO / EWO)
	Temp. chaud. AWO	°C	Température de départ (sonde de température carte AWO / EWO)
	Débit circuit de chauffage	l/min	Débit du circuit de chauffage
	Puissance absorbée	kW	Puissance électrique absorbée
	Puissance de chauffe	kW	Puissance thermique en mode de chauffage / eau chaude
	Puissance frigorifique	kW	Puissance thermique en mode de refroidissement
	Fréquence du compresseur	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
	Temp. évaporateur	°C	Température de l'évaporateur
	Temp. condenseur (IRT)	°C	Température de condenseur (sonde de température carte AWO / EWO)
	Température de gaz chaud	°C	Température de gaz chaud
	Température air pulsé	°C	Température air pulsé
	Quant. éner. chauff.	kWh	Quantité d'énergie thermique en régime chauffage
	Quant. éner. ECS	kWh	Quantité d'énergie thermique en mode d'eau chaude
	Quant. éner. refroid.	kWh	Quantité d'énergie thermique en mode de refroidissement
	Vitesse ventilateur	t/min	Vitesse de rotation du ventilateur (tr/min)
	Heures serv. Comp.	h	Nombre d'heures de service du compresseur
	Heures serv. chauff. électr.	h	Nombre d'heures de service du chauffage électrique
	Nbre Démar. compr.	pc	Nombre de démarrages du compresseur
	État PV		État de l'entrée photovoltaïque PV (correction PV)
	État SmartGrid		État des entrées SG (fonction Smart Grid)
	ZHP		État pompe d'alimentation / circuit de chauffage ZHP
	HKP		État pompe circuit de chauffage HKP
3WUV HZ/WW		État vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude	
3WUV HZ/refroid.		État vanne d'inversion à 3 voies chauffage/refroidissement	
A1		État sortie A1	
Chauffage électrique		État du chauffage électrique	
Compresseur		État compresseur	
Version du logiciel		Version du logiciel de la carte de circuits imprimés HCM-3	
Chaudière 2,	Voir la notice du BM-2 et de la chaudière	
Solaire	...	Voir la notice du BM-2 et du module solaire SM1/SM2	
direct Circuit chauffage	Départ [consigne/réelle]	°C	Température de départ (valeur consigne/réelle)
	Pompe circuit de chauffage		État pompe circuit de chauffage HKP
	T amb. [consigne/réelle]	°C	Température ambiante (valeur consigne/réelle)
	T ext.	°C	Température extérieure
Module vanne de mélange 1, ...	Départ [consigne/réelle]	°C	Température de départ du circuit mélangé (valeur consigne / réelle)
	T amb. [consigne/réelle]	°C	Température ambiante (valeur consigne/réelle)
	T ext.	°C	Température extérieure
	Pompe circuit mélangé		État pompe du circuit mélangé MKP
Moyen. temp. ext. calc.	°C	Température extérieure (moyenne selon paramètre d'installation A04)	
Moyen. temp. ext. non calc.	°C	Température extérieure (actuelle)	

25.4 Réglages de base

Le sous-menu Réglages de base du BM-2 permet d'effectuer les réglages de base du système suivants.

Désignation		Plage de réglage	Réglage d'usine
App. de chauff.	Refroidissement actif	Off, On	On
	Mode nuit	Off, On	On
	Chauffage rapide ECS	Off, On	Off
	Mode fonctionnement ECS	ECO, Comfort	ECO
Circuit de chauffage, circuit mélangé 1, ...	Facteur éco	0,0 ... 10,0	4.0
	Commutation mode hiver/été	0,0 ... 40,0°C	20,0°C
	ECO ABS	-10,0 ... 40,0°C	10,0°C
	Température de jour	5,0°C ... (refroidissement temp. jour - 2K)	20,0°C
	Influence local	Off, On	Off
	Refroid. temp. de jour	(Temp. jour + 2K) ... 35,0°C	24,0°C
Langue		Allemand, ...	Allemand
Heure		00:00 ... 23:59	
Date		01.01.2000 ... 31.12.2099	
Heure d'hiver/été		Auto, Manuel	Auto
Rétro-éclairage min.		0 ... 15%	10%
Économiseur d'écran		Off, On	On
Blocage des touches		Off, On	Off
Interface utilisateur		Étendu, Simplifiée	Étendu

25.5 Description

(sélection, description plus détaillée dans la notice de montage du module de commande BM-2)

25.5.1 Refroidissement actif

Sert à la (dés)activation du refroidissement actif par l'utilisateur.

Il faut au préalable une configuration d'installation avec possibilité de refroidissement actif, validation via le paramètre installateur WP058 (réglage d'usine : Off), entre autres.

(voir le chapitre Fonctions supplémentaires)

25.5.2 Mode nuit

Sert à la (dés)activation d'une limite pour la valeur maximale possible de vitesse de rotation du ventilateur et de fréquence du compresseur, au sein d'une durée réglée de régime nocturne.

Le réglage des heures du régime nocturne (réglage d'usine : 22:00 - 6:00) et de la limite (réglage d'usine : 75%) est assuré par les paramètres installateur WP061, WP062 et WP064 dans le niveau d'installateur.

L'activation du régime nocturne entraîne une réduction de la puissance calorifique / frigorifique maximale possible de l'appareil.

25.5.3 Chauffage rapide eau chaude

Avec le réglage de base Chauff rapide ECS = On, la température d'eau chaude est réglée avec tous les générateurs de chaleur en une seule fois au point de consigne de température d'eau chaude réglé sur l'AM / le BM-2. Le réglage de base est ensuite automatiquement réinitialisé.

25.5.4 Mode de fonctionnement eau chaude

Réglage Comfort :

Avec le réglage Comfort, la pompe à chaleur tente d'atteindre la température de consigne paramétrée pour l'ECS. Après écoulement d'une temporisation (WP013/WP023), le chauffage électrique / générateur de chaleur supplémentaire est activé.

Lorsque la limite d'utilisation du compresseur est atteinte ($DP/RT > \max$), le réchauffement se poursuit avec le chauffage électrique / le GCS jusqu'à atteindre la température de consigne ECS.

En cas de dépassement de la durée maximale de charge de ballon, le mode ECS est interrompu pour la durée maximale de charge de ballon paramétrée (WP022).

Réglage ECO :

Avec le réglage ECO, la pompe à chaleur tente d'atteindre la température de consigne ECS réglée ou la température minimale ECS réglée.

Après écoulement d'une temporisation (WP013/WP023), le chauffage électrique / générateur de chaleur supplémentaire est activé.

Lorsque la limite d'utilisation du compresseur est atteinte ($DP/RT > \max$), le réchauffement se poursuit au besoin avec le chauffage électrique / le GCS jusqu'à atteindre la température minimale ECS réglée.

En cas de dépassement de la durée maximale de charge de ballon, le mode ECS se termine si la température minimale ECS réglée a déjà été atteinte.

Dans le cas contraire, le mode ECS est interrompu pour la durée maximale de charge de ballon paramétrée (WP022).

25.5.5 Température de jour

La température de jour est uniquement active lorsque l'influence du local est activée pour ce circuit de chauffage / mélangé et que le module BM-2 est monté dans le socle mural.

La température ambiante souhaitée en régime chauffage, en fonction soirée et dans les phases de chauffage dans le mode automatique est réglée au moyen de la température de jour.

En mode abaissement, mode économique et pendant la phase de réduction en mode automatique, la température ambiante est uniquement réglée sur la température de jour moins le facteur éco.

25.5.6 Influence local

L'influence du local est uniquement activée lorsque le module de commande BM-2 est monté en tant que télécommande.

La modification de la température ambiante par un apport externe de chaleur ou de froid (p.ex. rayons du soleil, cheminée ou fenêtres ouvertes) est compensée grâce à l'influence du local.

On = influence du local activée

Off = influence du local désactivée

Lorsque l'influence local est activée, le réglage de base Température de jour (pour le régime chauffage) est possible et pour les installations avec refroidissement actif, le réglage de base Refroid. température de jour (pour le mode de refroidissement) est possible.

25.5.7 Refroid. temp. de jour

Le refroidissement de la température de jour est uniquement active lorsque l'influence du local est activée pour ce circuit de chauffage / mélangé et que le module BM-2 est monté dans le socle mural.

La température ambiante souhaitée en mode de refroidissement actif dans le mode automatique est réglée au moyen du refroidissement de la température de jour.

26 Mode de fonctionnement / État PAC

26.1 Mode de fonctionnement

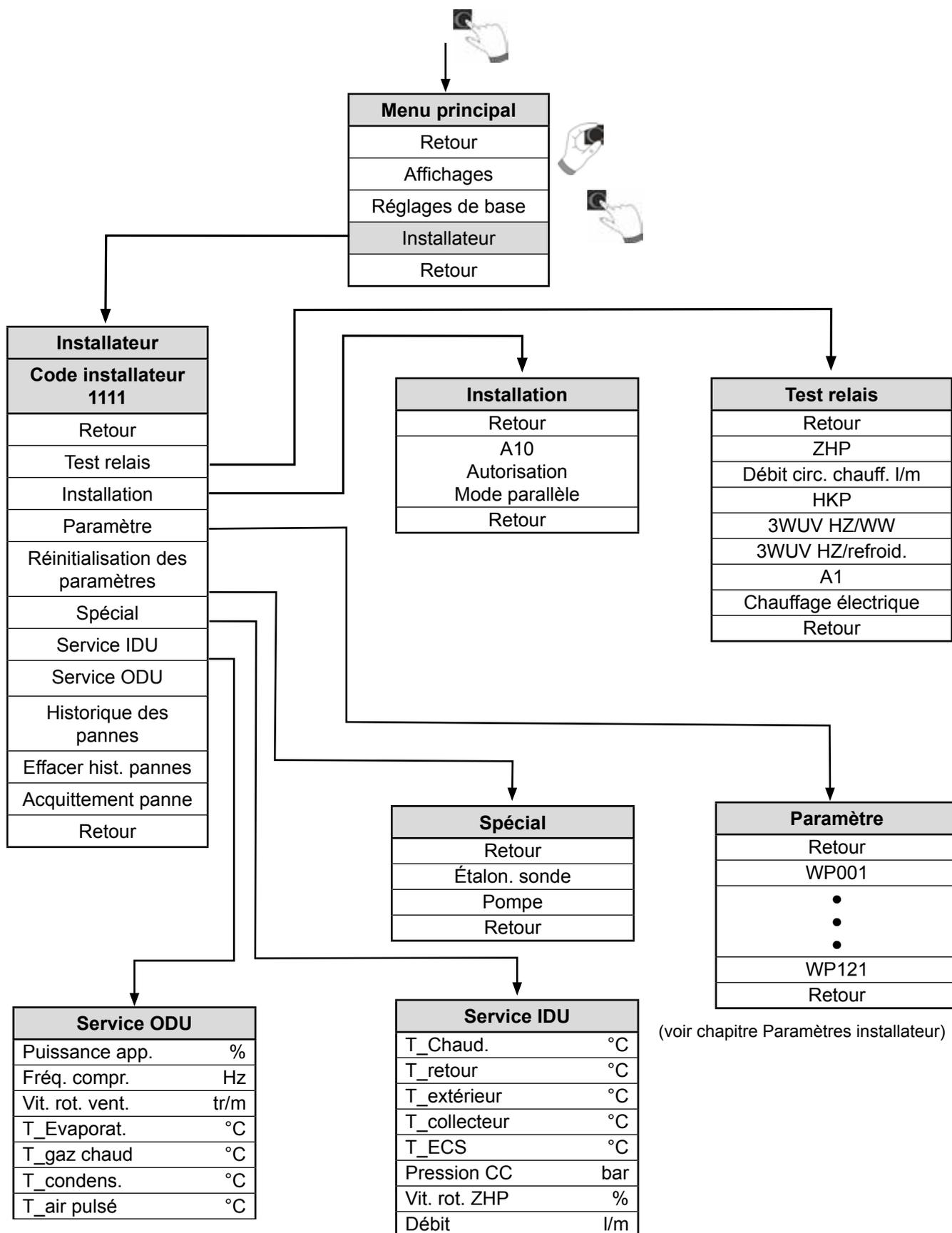
N°	Affichage	Signification
0	Test ODU	Test ODU
1	Test	Test de relais actif (IDU)
2	Gel CC	Fonctionnement hors gel de la pompe à chaleur, température de circuit de chauffage sous la limite de protection antigel (T_Chaud., T_retour, T_Collecteur)
3	Gel ECS	Fonctionnement hors gel de la pompe à chaleur, température de ballon e.c.s. sous la limite de protection antigel
4	Débit faible	Blocage de la pompe à chaleur / du chauffage électrique jusqu'à ce que le débit revienne dans la plage admissible
5	-	-
6	Mode dégivrage	Fonction de dégivrage du module extérieur
7	Antilégion.	Mise en chauffe du ballon e.c.s. à 65°C
8	Mode ECS	Préparation ECS avec ballon, la température de la sonde de ballon est inférieure au point de consigne
9	Mar. vide ECS	Le générateur de chaleur est coupé, la pompe ZHP continue à fonctionner
10	Régime chauffage	Au moins un circuit de chauffage demande de la chaleur
11	Marche vide CC	Le générateur de chaleur est coupé, la pompe ZHP continue à fonctionner
12	Refroidissement actif	Mode refroidissement actif
13	Cascade	Module cascade activé au sein du système
14	GTB	La pompe à chaleur est commandée par la gestion technique du bâtiment
15	Veille	Pas de demande de chauffage ni d'ECS
16	Pompe	Fonction de vidange du circuit frigorifique

26.2 État PAC

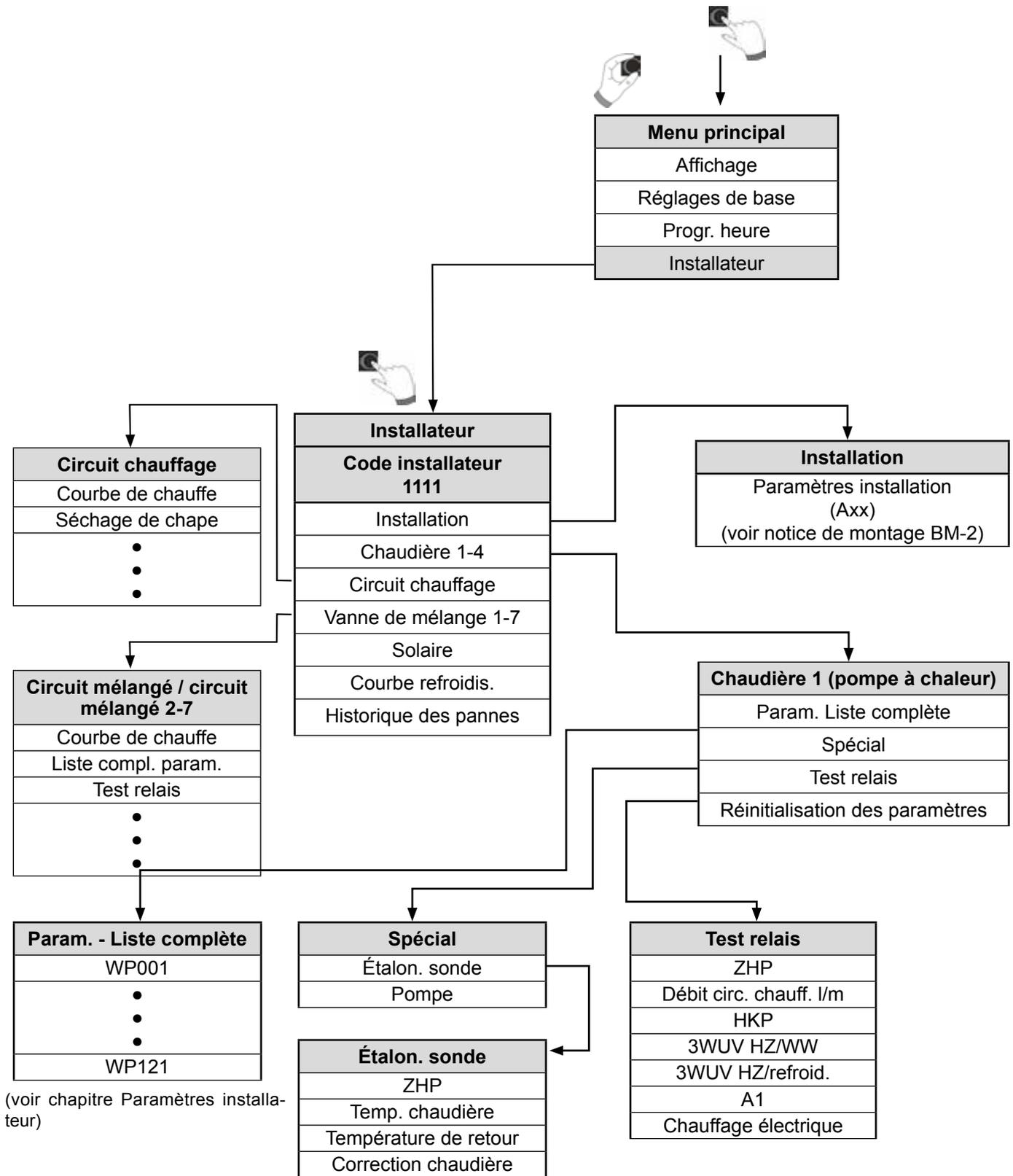
N°	Affichage	Signification
0	Panne	Un défaut est survenu sur la pompe à chaleur / le chauffage électrique
1/2	Désactivé	Pompe à chaleur / chauffage électrique / GCS désactivé via paramètres installateur
3	Veille	Pas de demande
4	Prérincer	Les sondes sont amenées au même niveau de température sans générateur de chaleur. La sonde de débit est balayée.
5	Fonctionnement	Mode de régulation de la pompe à chaleur
6	Mode dégivrage	Mode de dégivrage de la pompe à chaleur
7	Post-rinçer	La pompe ZHP continue de fonctionner sans générateur de chaleur
8/9	Temps de blocage	Un temps de blocage est activé pour la pompe à chaleur
10	Blocage SDE	La pompe à chaleur a été bloquée par l'entreprise de distribution d'énergie / via le contact SDE
11	T_ext extinct.	Générateur de chaleur en déclenchement à cause de la température extérieure
12	DP / RT > max.	Générateur de chaleur en déclenchement à cause du dépassement de la température max. départ / retour (limite d'utilisation atteinte)
13	Refroidissement actif	Pompe à chaleur en mode de refroidissement
14	Air pulsé < min.	Température minimale d'air pulsé dépassée par le bas
15/17	TPW / Th max.	Le détecteur de condensation ou thermostat maximal s'est déclenché
16	-	-

27 Niveau d'installateur

27.1 Structure du menu niveau d'installateur AM



27.2 Structure du menu niveau d'installateur BM-2



27.3 Description

(sélection, description plus détaillée dans la notice de montage du module d'affichage AM / module de commande BM-2)

27.3.1 Installation

Au sein du sous-menu Installation, l'installateur peut procéder à des réglages étendus du système via les paramètres avancés (voir la notice du module d'affichage AM / module de commande BM-2).

27.3.2 Paramètres / Liste complète des paramètres

Au sein du sous-menu Chaudière / Paramètres / Liste complète des paramètres, l'installateur peut procéder à des réglages étendus du système via les paramètres installateur (voir le chapitre Paramètres installateur).

27.3.3 Spécial (étalonnage sondes, pompe)

Étalon. sonde

La fonction d'étalonnage des sondes sert à compenser un écart éventuel entre les valeurs de mesure des sondes de température départ (sonde de température chaudière) et de température de retour. Les sondes de température sont calibrées en usine, un étalonnage des sondes est requis après un remplacement de sonde ou après une réinitialisation des paramètres !

Déroulement :

Activation de la pompe d'alimentation / de circuit de chauffage ZHP et correction de la valeur de la sonde de température départ selon la valeur de la sonde de température de retour par réglage d'une valeur de correction. Pour procéder à l'étalonnage, allumer la ZHP, attendre 10 minutes jusqu'à la compensation en température et corriger si nécessaire.

Désignation AM	Désignation BM-2	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine
ZHP	ZHP	Pompe d'alimentation / circuit de chauffage ZHP	Off, On	Off
Temp. chaudière	T_Chaud.	Affichage de la température de départ (0,0 ... 99,9°C)	-	-
Température de retour	T_retour	Affichage de la température de retour (0,0 ... 99,9°C)	-	-
Correction chaudière	Corr. chaudière	Valeur de correction de la température de départ	-3,0 ... 3,0°C	0,0°C

Pompe

Fonction de vidange pour les travaux sur le circuit frigorifique par le technicien de service ou le frigoriste.

Désignation	Plage de réglage	Réglage d'usine
Pompe	Off, On	Off

Attention L'unité intérieure doit être parcourue d'eau !

27.3.4 Test relais

Les différents actionneurs ou sorties peuvent être actionnés manuellement dans le sous-menu Chaudière / Test de relais.

Après avoir quitté ce menu, les états initiaux, à savoir les statuts appliqués avant d'appeler le sous-menu Chaudière / Test de relais, sont rétablis.

Les différents actionneurs ou sorties sont affichés en fonction du type d'installation et de la configuration d'installation programmée.

Désignation	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine
ZHP	Pompe d'alimentation / circuit de chauffage ZHP	Off, On	Off
Débit circuit de chauffage	Affichage du débit du circuit de chauffage (0,0 ... x,x l/min)	-	-
HKP	Pompe circuit de chauffage HKP	Off, On	Off
3WUV HZ/WW	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude	Off, On	Off (= HZ)
3WUV HZ/refroid.	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage / refroidissement	Off, On	Off (= HZ)
A1	Sortie A1	Off, On	Off
Chauffage électrique	Chauffage électrique	Off, On	Off

27.3.5 Réinitialisation des paramètres

Lors d'une réinitialisation des paramètres, tous les paramètres et données statistiques sont réinitialisés au réglage d'usine.

Indications :

Noter les paramétrages et les données statistiques avant de réinitialiser les paramètres !

Après la réinitialisation des paramètres, activer la fonction de calibrage des sondes !

27.3.6 Service IDU

Fonction du module d'affichage AM pour l'affichage d'une sélection de données de l'installation du module intérieur (IDU).

Désignation	Unité	Signification
T_Chaud.	°C	Température de départ
T_retour	°C	Température de retour
T_extérieur	°C	Température extérieure
T_collecteur	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon
T_ECS	°C	Température du ballon e.c.s.
Pression CC	bar	Pression secondaire / pression circuit de chauffage
Vit. rot. ZHP	%	Commande PWM de la pompe d'alimentation / de circuit de chauffage ZHP
Débit	l/min	Débit du circuit de chauffage

27.3.7 Service ODU

Fonction du module d'affichage AM pour l'affichage d'une sélection de données de l'installation du module extérieur (ODU).

Désignation	Unité	Signification
Puissance app.	%	Puissance d'appareil actuellement demandée
Fréq. comp.	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
Vit. rot. vent.	t/min	Vitesse de rotation du ventilateur (tr/min)
T_Evaporat.	°C	Température de l'évaporateur
T_gaz chaud	°C	Température de gaz chaud
T_condens.	°C	Température du condenseur (sonde de température carte AWO / EWO)
T_air pulsé	°C	Température air pulsé

27.3.8 Courbe de chauffe

Fonctionnement du module de commande BM-2 pour le réglage d'une courbe de chauffe (réglage séparé pour le circuit de chauffage direct et les circuits mélangés 1-7) pour le mode de fonctionnement Chauffage (voir la notice du module de commande BM-2).

Indication :

Régler une température maximale de départ <40°C pour le fonctionnement efficace de la pompe à chaleur BWL-1S(B).

27.3.9 Courbe refroidis.

Fonction du module de commande BM-2 pour le réglage d'une courbe de refroidissement pour le mode de fonctionnement Refroidissement actif, comme pour le réglage d'un courbe de chauffe (voir la notice du module de commande BM-2).

Indications :

- **Le sous-menu Courbe de refroidissement n'est affiché que si le réglage de base Refroidissement actif est affiché.**
- **Sélection de température -4 à +4 (décalage parallèle) et facteur éco 0...10 (abaissement en mode économique) ne sont pas activés dans le mode de fonctionnement Refroidissement actif.**

27.3.10 Historique des pannes

Fonction d'affichage des 20 derniers messages de panne.

27.3.11 Supprimer hist. pannes

Fonction pour réinitialisation de l'historique des pannes.

27.3.12 Acquiescement panne

Fonction pour acquiescement des messages de panne.

Correspond à l'acquiescement de panne par le biais de la 4e touche rapide du module d'affichage AM / module de commande BM-2.

28 Paramètre installateur

28.1 Aperçu

Paramètres installateur	Désignation BM-2	Désignation AM	Plage de réglage	Réglage d'usine
Installation				
WP001	Config. install.	Configuration de l'installation	01, 02, 05, 11, 12, 14, 15, 33, 34, 51, 52	01
WP002	Fonction E1	Fonction Entrée E1	aucun	aucun
			Snd amb	
			ECS	
			Samb/ECS	
			Zirkomat	
			TPW / TH max.	
WP003	Fonction A1	Fonction Sortie A1	aucun	aucun
			Pbcl20	
			Pbcl50	
			Pbcl100	
			Alarme	
			Zirkomat	
			Dégivrage	
			GCS	
			Comp. ON	
Chauffage HZ				
WP010	Delta-T consigne	Delta T consigne / écart	0,0 ... 10,0 °C	5,0 °C
WP011	Hystérésis chauffage	Hystérésis chauffage	0,5 ... 3,0 °C	2,0 °C
WP012	Poursuite de fonctionnement ZHP	Poursuite de fonctionnement ZHP	0 min ... 30 min	1 min
WP013	Délai GCS	Délai GCS chauffage	1 min ... 180 min	60 min
WP014	Poursuite de fonctionnement HKP	Poursuite de fonctionnement HKP	0 min ... 30 min	5 min
WP015	Débit de la pompe circuit de chauffage	Puissance pompe circuit de chauffage maximale	30 % ... 100 %	100 %
WP016	Valid. delta-T	Validation régulation d'étalement	Off, On	On
WP017	T. max. chaud. HZ	Température maximale de chaudière HZ TV-max	30,0 ... 70,0 °C	55°C
WP018	Temp. min. chaud.	Température min. de chaudière TK-min	10,0 ... 70,0 °C	20°C
Eau chaude ECS				
WP020	Hystérésis ballon	Hystérésis ballon	1,0 ... 10,0 °C	2,0 °C
WP021	Valid. tps char. ball.	Validation temps de chargement ballon max.	Off, On	On
WP022	Durée max. charge ballon	Durée max. de charge du ballon	30 min ... 240 min	120 min
WP023	Délai GCS ECS	Délai GCS eau chaude	1 min ... 180 min	60 min
WP024	Temp. min ECS	Température minimale ECS	10,0 °C ... 55,0 °C	45,0 °C
Smart Grid				
WP025	Mode Smart Grid	Smart Grid	Off, On	Off

Paramètres installateur	Désignation BM-2	Désignation AM	Plage de réglage	Réglage d'usine
WP026	SG correction chauffage	Correction externe chauffage	0,0...20,0 °C	0,0 °C
WP027	SG correction ECS	Correction externe ECS	0,0...40,0 °C	0,0 °C
WP028	Activation externe	Activation externe	Off, PAC, PAC+ch. électr., chauff. électr.	PAC+Chauff. électr.
WP031	Adresse du bus	Adresse du bus	1, 2, 3, 4, 5	1
WP032	Chauffage avec PV/SG	Chauffage avec PV/SG	Off, On	On
WP033	Refroidis. avec PV/SG	Refroidis. avec PV/SG	Off, On	Off
Refroidissement actif				
WP053	T_ext. valid. refr.	Temp. ext. validation refroidissement	15,0 ... 40,0 °C	25,0 °C
WP054	T. min dép. refr.	Température de départ min. pour refroidissement	5,0 ... 25,0 °C	20,0 °C
WP055	EcartT_cons_DP refr.	Écart température de départ de consigne refroidissement	5,0 ... 40,0 °C	15,0 °C
WP058	Valid. act. refr.	Validation refroidissement actif	Off, On	Off
Mode nuit				
WP061	Fin régime nocturne	Fin régime nocturne	00:00 ... 23:59	06:00
WP062	Début régime nocturne	Début régime nocturne	00:00 ... 23:59	22:00
WP064	Limitat. mode nuit	Limitation régime nocturne	75%, 65%, 55%, 45%	75%
Compresseur				
WP080	Pt. bival. Comp.	Point de bivalence compresseur	-20,0 °C ... 45,0 °C	-20,0 °C
Chauff. électr. / GCS				
WP090	Valid. chauff élect.	Activation du chauffage électrique (régime chauffage)	Off, On	On
WP091	Pt. bival. ch. élec.	Point de bivalence chauffage électrique (régime chauffage)	-20,0 °C ... 45,0 °C	-5,0 °C
WP092	Blocage SDE chau. él.	Blocage SDE pour chauffage électrique	Off, On	On
WP093	Désac. temp. WP091	Désactivation temporaire WP091	0...40 jours	0 jour
WP094	Type chauffage électrique	Type chauffage électrique	aucun, 2 kW, 3 kW, 4 kW, 6 kW, 9 kW	6 kW
WP101	Point de bivalence GCS	Point de bivalence générateur de chaleur supplémentaire (régime chauffage)	-20,0 °C ... 45,0 °C	0,0 °C
WP104	GCS eBus	GCS via eBus	Off, On	Off
Autres				
WP121	Dém. max. compr./h	Compresseur démarrages max. par heure	3 ... 10 / h	6 / h

28.2 Description des paramètres installateur

Paramètres installateur	Description	
WP001	Réglage d'une variante d'installation préconfigurée en fonction de la conception et de l'utilisation de la pompe à chaleur (voir « Aperçu des configurations d'installation »).	
WP002	Permet d'affecter de manière optimale l'entrée paramétrable E1 à l'une des fonctions suivantes :	
	Réglage	Fonction Entrée E1
	Aucun	Pas de fonction
	Snd amb	Arrêt chauffage (thermostat d'ambiance) Contact ouvert - blocage Contact fermé - régime chauffage validé
	ECS	Blocage eau chaude Contact ouvert - blocage Contact fermé - mode ECS validé
	Samb/ECS	Blocage chauffage et eau chaude Contact ouvert - blocage Contact fermé - régime chauffage et mode ECS validés
	Zirkomat	Zirkomat (bouton-poussoir circulation) En cas de configuration de l'entrée E1 comme « Zirkomat » (horloge progr.), la sortie A1 est automatiquement réglée sur « Zirkomat » et est bloquée pour les autres réglages. En cas d'entrée E1 fermée, la sortie A1 est activée pendant 5 minutes. Après l'arrêt de l'entrée E1 et écoulement de 30 minutes, la fonction Zirkomat est à nouveau validée pour le fonctionnement suivant.
	TPW/MaxTh	Le détecteur de condensation / thermostat maximal ouvert - Blocage mode refroidissement / régime chauffage / mode ECS Contact fermé - Mode refroidissement / régime chauffage / mode ECS validés
WP003	Permet d'affecter de manière optimale la sortie paramétrable A1 à l'une des fonctions suivantes :	
	Réglage	Fonction Sortie A1
	Aucun	Pas de fonction
	Pbcl20	Commande pompe de circulation 20 % (2 min. ON, 8 min. OFF)
	Pbcl50	Commande pompe de circulation 50 % (5 min. ON, 5 min. OFF)
	Pbcl100	Commande pompe de circulation 100 % (marche continue)
	Alarme	Sortie alarme Activation en présence d'une panne.
	Zirkomat	Zirkomat (pompe de circulation) La sortie A1 est commandée pendant 5 minutes lorsque l'entrée E1 se ferme. En cas de configuration de la sortie A1 comme « Zirkomat » (horloge progr.), l'entrée E1 est automatiquement réglée sur « Zirkomat » et est bloquée pour les autres réglages. Après l'arrêt de l'entrée E1 et écoulement de 30 minutes, la fonction Zirkomat est à nouveau validée pour le fonctionnement suivant.
	Dégivrage	ODU en mode de dégivrage Activation lorsque la pompe à chaleur procède au dégivrage. p.ex. pour utilisation avec la configuration 51 / 52 (GTB)
	GCS	Générateur de chaleur supplémentaire Activation lorsque le générateur de chaleur supplémentaire est demandé. (possible uniquement avec configuration 33 et 34) Indication : Le chauffage électrique est désactivé avec la configuration 33 et 34 tant que compresseur et le GCS sont prêt à fonctionner.
	Compresseur ON	Activation lorsque le compresseur est activé.

Paramètres installateur	Description										
WP010	<p>WP016 = ON : Réglage du Delta T consigne entre la température de départ et de retour (régime chauffage). WP016 = OFF : Réglage d'un décalage pour le point de coupure en régime chauffage. La température est surveillée sur la sonde de retour et la sonde du collecteur.</p> <p>Pompe à chaleur OFF : $T_{\text{retour}} / T_{\text{Collecteur}} > T_{\text{Chaudière consigne}} - \text{WP010} + \text{WP011}$ Pompe à chaleur ON : $T_{\text{retour}} / T_{\text{Collecteur}} < T_{\text{Chaudière consigne}} - \text{WP010} - \text{WP011}$</p>										
WP011	Réglage de la valeur d'hystérésis pour WP010.										
WP012	Réglage de la durée de poursuite de la pompe d'alimentation / circuit de chauffage (ZHP)										
WP013	Réglage de la temporisation pour l'activation du chauffage électrique / du GCS en régime chauffage.										
WP014	Réglage de la durée de poursuite de la pompe circuit de chauffage du circuit de chauffage direct (HKP)										
WP015	<p>WP016=ON : Réglage de la vitesse maximale de la pompe d'alimentation / circuit de chauffage (ZHP). WP016=OFF : Réglage de la vitesse constante de la pompe d'alimentation / circuit de chauffage (ZHP).</p>										
WP016	Validation de la régulation d'étalement (régulation sur Delta T consigne WP010) et commande PWM (WP015) de la pompe d'alimentation / circuit de chauffage (ZHP)										
WP017	<p>Réglage pour limitation de la température de départ max. ($T_{\text{Chaudière consigne}}$) en régime chauffage. Avec la fonction de séchage de chape, pour le réglage de la température maximale.</p>										
WP018	<p>Réglage pour limitation de la température de départ min. ($T_{\text{Chaudière consigne}}$) en régime chauffage. Avec la fonction de séchage de chape, pour le réglage de la température constante.</p>										
WP020	Réglage de la valeur d'hystérèse pour la préparation d'eau chaude ou le chargement du ballon e.c.s.										
WP021	Validation d'un temps de chargement maximal du ballon e.c.s.										
WP022	Réglage du temps de chargement maximal du ballon e.c.s.										
WP023	Réglage de la temporisation pour l'activation du chauffage électrique / du GCS pour la préparation ECS.										
WP024	Réglage de la température minimale d'eau chaude pour le mode de fonctionnement ECO.										
WP025	Validation de la fonction Smart Grid										
WP026	Relèvement de la température de consigne du régime chauffage via la fonction Correction photovoltaïque ou Smart Grid.										
WP027	Relèvement de la température de consigne pour l'eau chaude via la fonction Correction photovoltaïque ou Smart Grid.										
WP028	<p>Sert à sélectionner le générateur de chaleur à mettre en circuit lors de la correction photovoltaïque ou de la requête Smart Grid.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Réglage</th> <th>Fonction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>Pas de générateur de chaleur à mettre en circuit</td> </tr> <tr> <td>PAC</td> <td>Fonctionnement uniquement avec un compresseur</td> </tr> <tr> <td>PAC+Chauff. électr</td> <td>Fonctionnement avec compresseur et mise en circuit d'un chauffage électrique après écoulement de la temporisation WP013/WP023</td> </tr> <tr> <td>Chauffage électrique</td> <td>Fonctionnement uniquement avec un chauffage électrique</td> </tr> </tbody> </table>	Réglage	Fonction	Off	Pas de générateur de chaleur à mettre en circuit	PAC	Fonctionnement uniquement avec un compresseur	PAC+Chauff. électr	Fonctionnement avec compresseur et mise en circuit d'un chauffage électrique après écoulement de la temporisation WP013/WP023	Chauffage électrique	Fonctionnement uniquement avec un chauffage électrique
Réglage	Fonction										
Off	Pas de générateur de chaleur à mettre en circuit										
PAC	Fonctionnement uniquement avec un compresseur										
PAC+Chauff. électr	Fonctionnement avec compresseur et mise en circuit d'un chauffage électrique après écoulement de la temporisation WP013/WP023										
Chauffage électrique	Fonctionnement uniquement avec un chauffage électrique										
WP031	Réglage de l'adresse bus de la chaudière										
WP032	Effet de la correction PV / Smart Grid sur le régime chauffage										
WP033	Effet de la correction PV / Smart Grid sur le mode refroidissement										
WP053	Réglage de la température extérieure minimale pour le mode de fonctionnement Refroidissement actif										

Paramètres installateur	Description
WP054	Réglage de la température de départ minimale (T_Chaud.) des circuits de chauffage refroidis activement.
WP055	Réglage de la valeur de décalage et de la différence entre la température extérieure et la température de consigne pour le départ (T_Chaudière consigne) des circuits de chauffage refroidis activement. (T_Chaudière consigne = T_extérieure - décalage (WP055)).
WP058	Fonction de validation du refroidissement actif.
WP061	Réglage de l'heure de fin du régime nocturne (WP061 doit être postérieur à WP062 !)
WP062	Réglage de l'heure de début du régime nocturne (WP061 doit être postérieur à WP062 !)
WP064	Limitation de la fréquence maximale possible du compresseur et de la vitesse de rotation du ventilateur pendant le régime nocturne.
WP080	Point de bivalence pour désactivation du compresseur.
WP090	Validation du chauffage électrique pour le régime chauffage.
WP091	Point de bivalence pour activation du chauffage électrique pour le régime chauffage.
WP092	Réglage du blocage SDE pour le chauffage électrique
WP093	Désactivation du point bivalence (WP091) du chauffage électrique pour la plage horaire réglée. Utile pour la fonction de séchage de chape, pour garantir que le chauffage électrique assiste la pompe à chaleur.
WP094	Réglage du chauffage électrique disponible et réglage de la puissance connectée effectivement installée du chauffage électrique.
WP101	Point de bivalence pour activation du générateur de chaleur supplémentaire pour le régime chauffage.
WP104	Commande du générateur de chaleur via eBus
WP121	Sert à limiter le nombre de démarrages par heure du compresseur.

29 Configurations de l'installation

Aperçu

Pour le fonctionnement de la BWL-1S et de la BWL-1SB, les configurations d'installation ci-dessous peuvent être paramétrées.

Paramètres installateur	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage individuel
Installation				
WP001	Configuration de l'installation	01, 02, 05, 11, 12, 14, 15, 33, 34, 51, 52	01	

Config. install.	Description
01	Ballon en série, un circuit de chauffage, préparation ECS, refroidissement actif possible (en combinaison avec une vanne d'inversion 3 voies supplémentaire pour le refroidissement)
02	Ballon en série, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension circuit solaire possible
05	Ballon en série via vanne trois voies, un circuit de chauffage, préparation ECS, extension circuit solaire possible, refroidissement actif possible
11	Ballon de séparation, un circuit de chauffage, préparation d'eau chaude
12	Chaudière à combustibles solides / TOB, ballon à stratification BSP-W / BSP-W-SL / BSH, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension du circuit solaire possible
14	Chaudière à combustibles solides / TOB, ballon à stratification BSP-W / BSP-W-SL / BSH, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension du circuit solaire possible, refroidissement actif possible
15	Ballon de séparation, un circuit de chauffage, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension du circuit solaire possible, refroidissement actif possible
33	Ballon de séparation, CGB-2 ..., circuit de chauffage en aval bouteille de mélange, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension du circuit solaire possible
34	TOB, ballon à stratification, BSG, BSP-W / BSP-W-SL, préparation ECS, extension des circuits mélangés possible, extension du circuit solaire possible
51	Commande 0 - 10V pour demande externe (p.ex. via la gestion technique du bâtiment GTB), chauffage, préparation ECS, refroidissement actif possible
52	Commande On - Off pour demande externe (p.ex. via la gestion technique du bâtiment GTB), chauffage, préparation ECS

Après toute modification de configuration, toute l'installation doit être redémarrée (réseau Off / réseau On) !

Indication :

Les schémas hydrauliques et les détails électriques peuvent être consultés sur le site Internet WOLF ou dans la documentation de planification « **Solutions de systèmes hydrauliques** » !

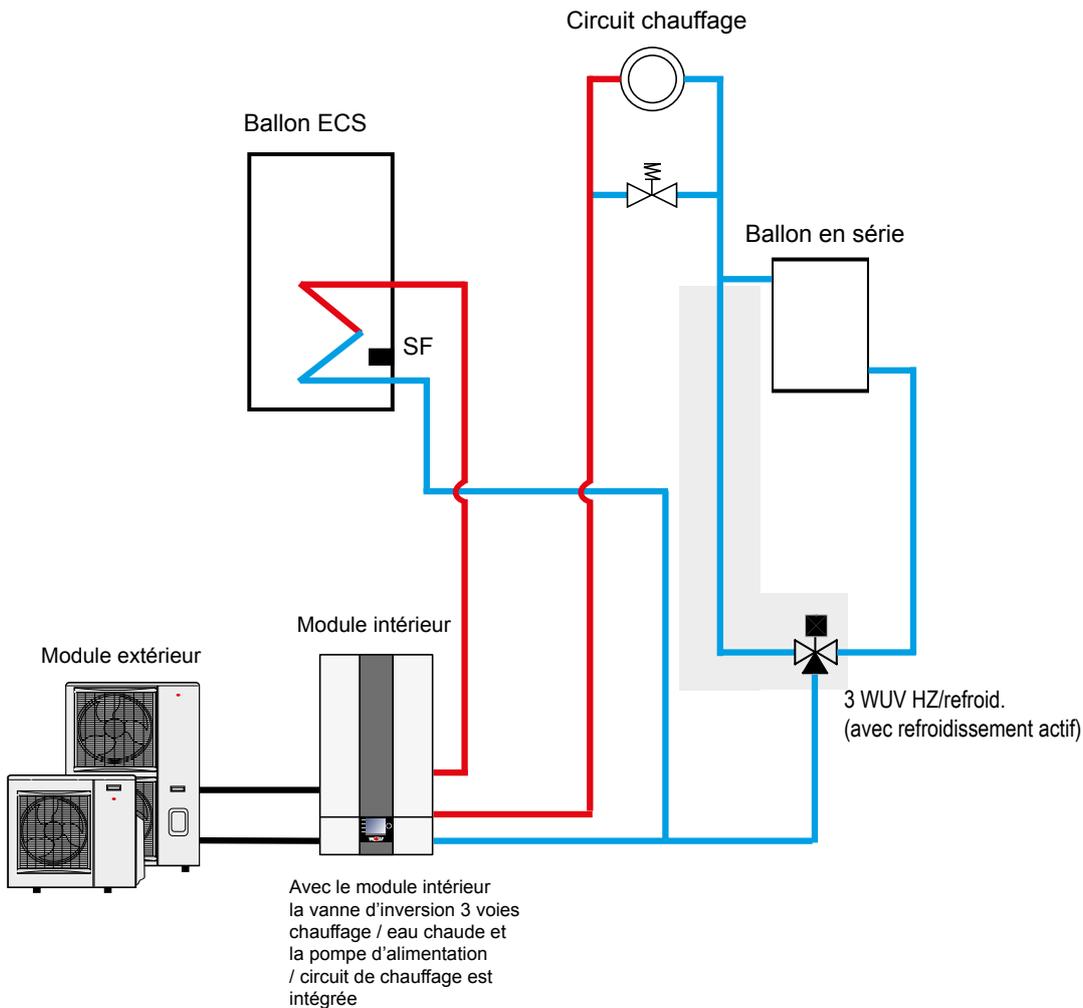
Code QR Base de données hydrauliques



29.2.1 Configuration installation 01

BWL-1S(B)

- Split-Luft- / Wasser Wärmepumpe
- Ballon en série
- Un circuit de chauffage
- Préparation ECS
- Refroidissement actif possible (en combinaison avec une vanne d'inversion à 3 voies supplémentaire pour le refroidissement)



Indication importante :

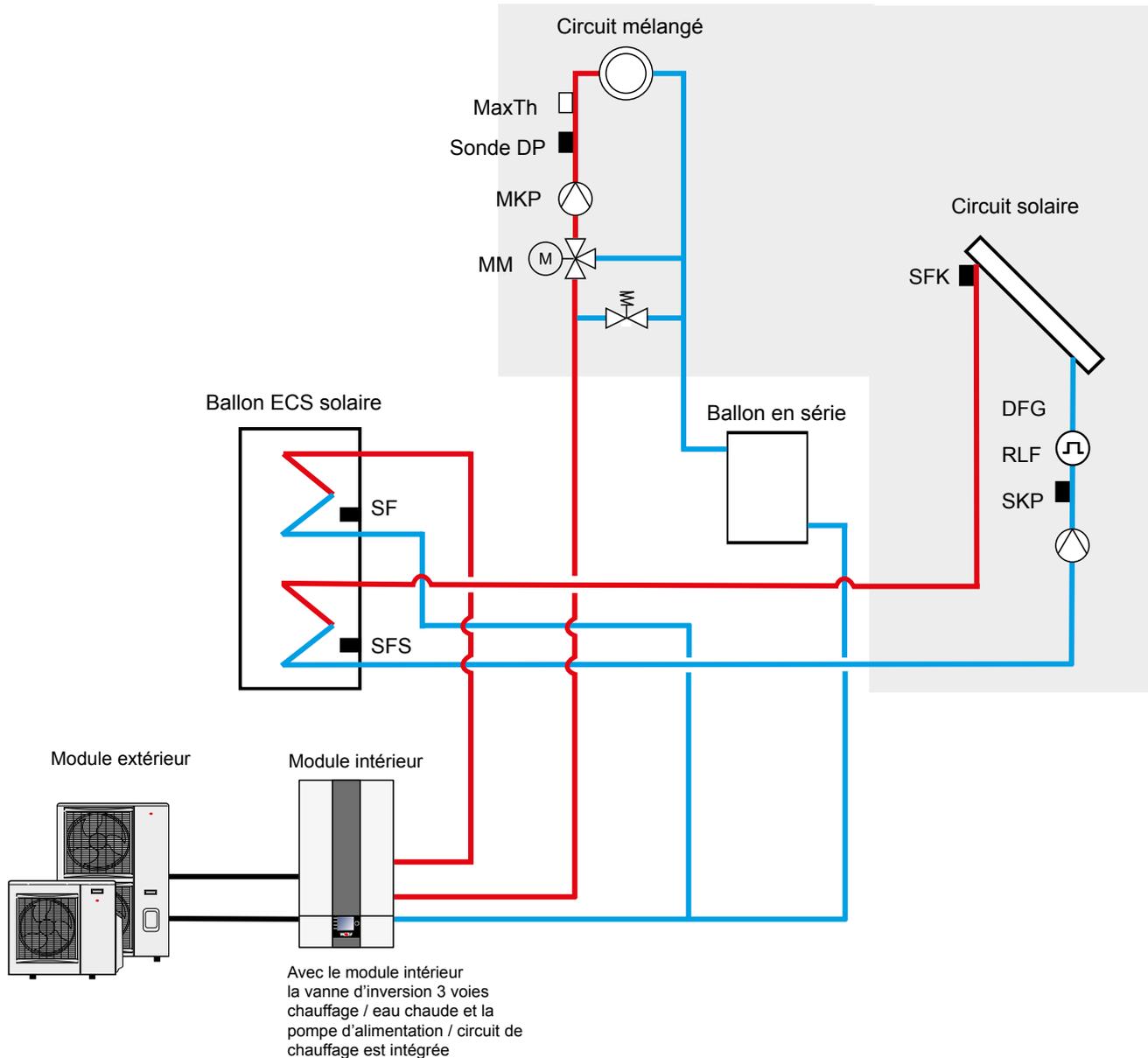
Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.2 Configuration installation 02

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Ballon en série
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Préparation ECS
- Ballon e.c.s. solaire
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2

Possibilités d'extension



Indication importante :

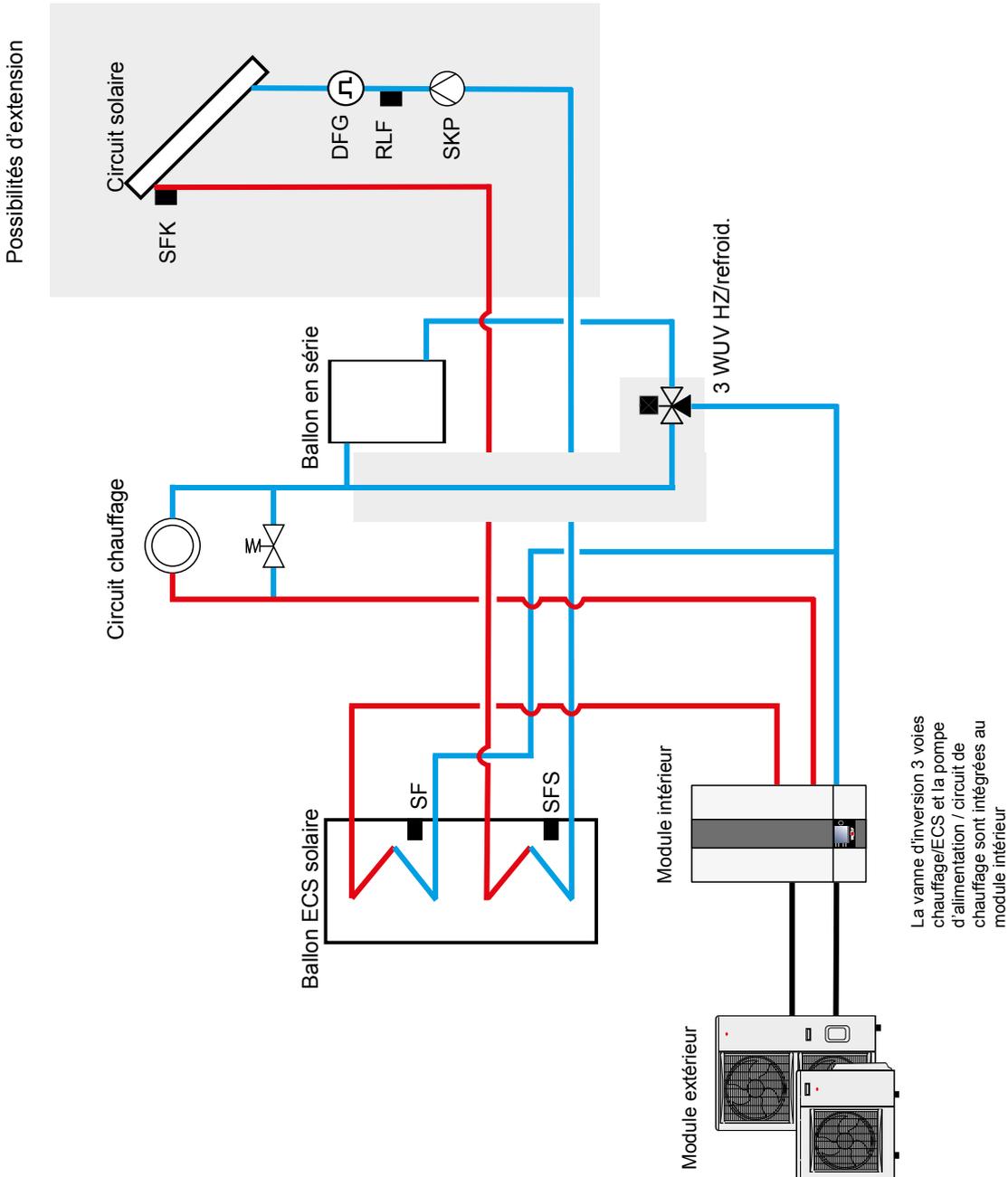
Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation.

Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.3 Configuration installation 05

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Ballon en série
- Un circuit de chauffage
- Préparation ECS
- Ballon e.c.s. solaire
- Extension du circuit solaire avec SM1
- Refroidissement actif possible



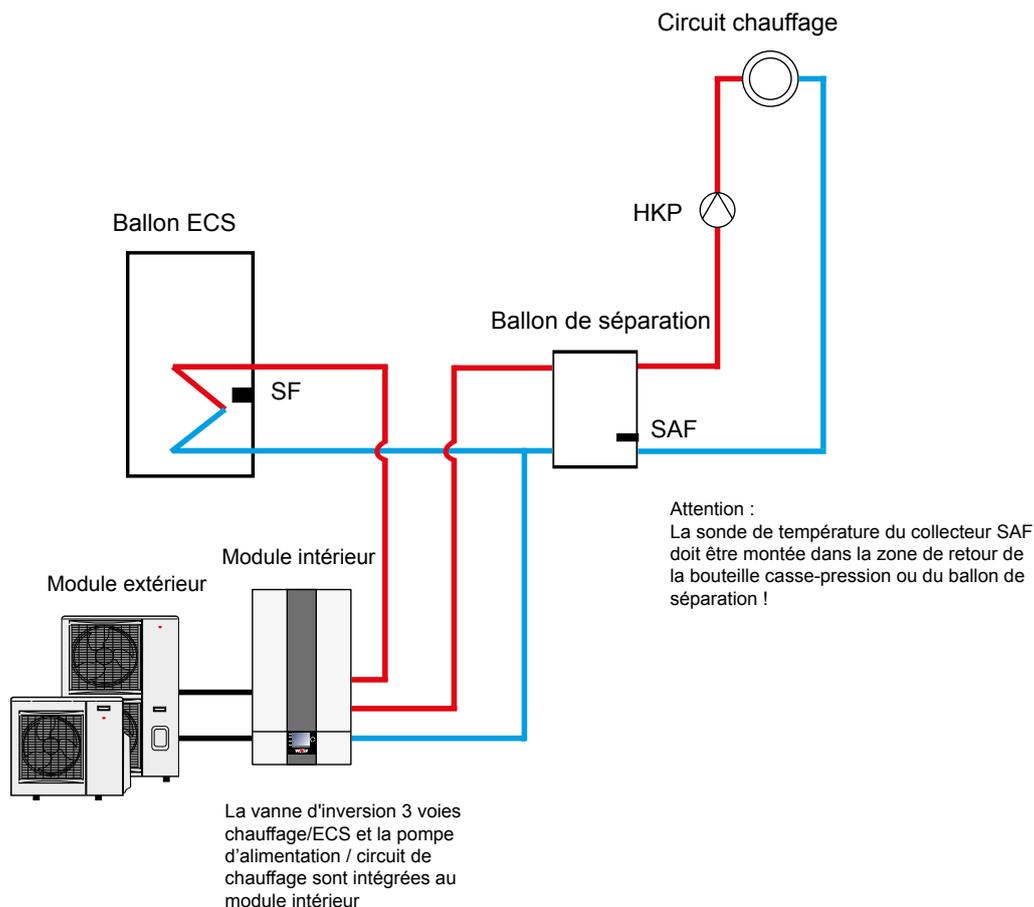
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.4 Configuration installation 11

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Ballon de séparation
- Un circuit de chauffage
- Préparation ECS



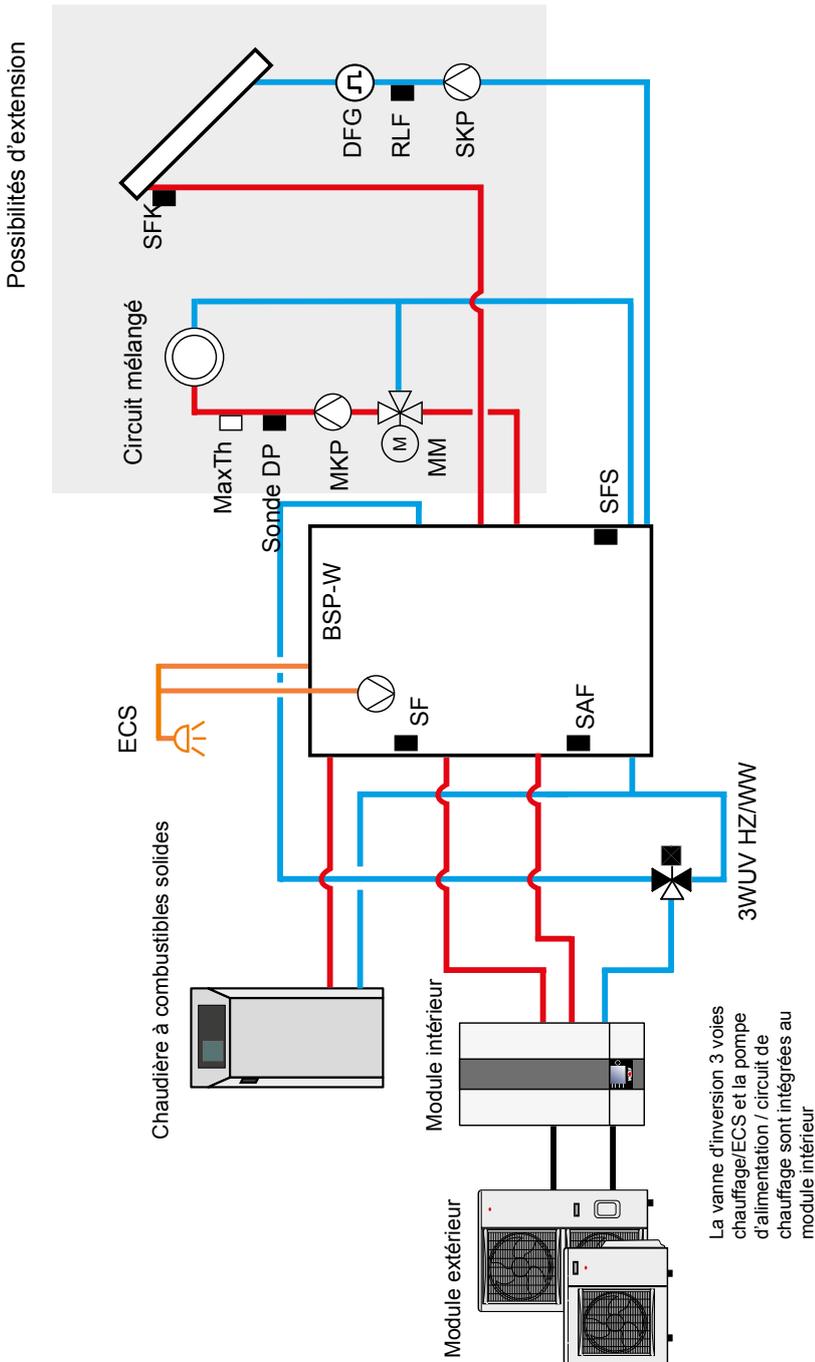
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.5 Configuration de l'installation 12 (BSP-W)

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- BSP-W
- Chaudière à combustibles solides
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS



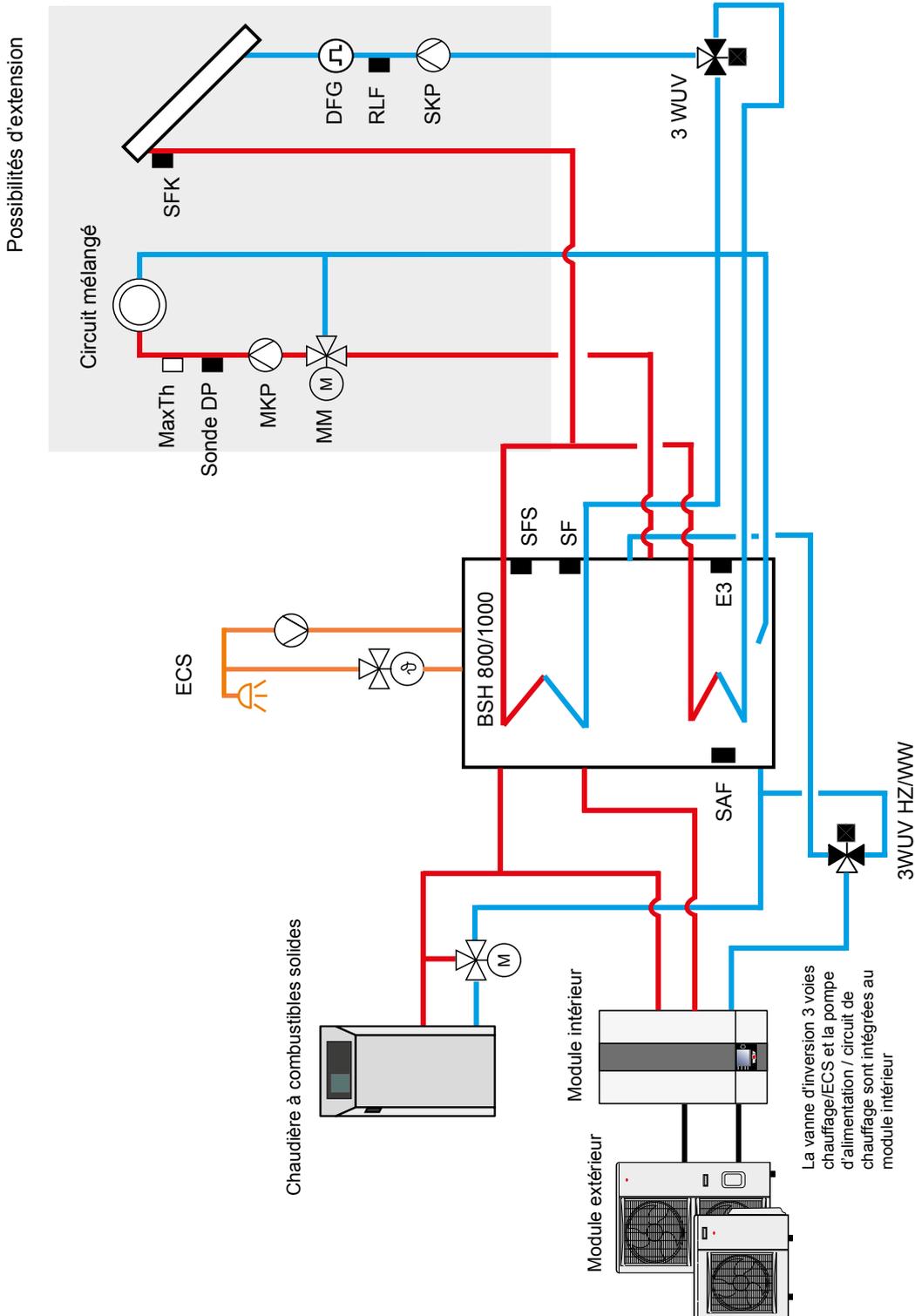
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.6 Configuration de l'installation 12 (BSH-800/1000)

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- BSH-800/1000
- Chaudière à combustibles solides
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS



Indication importante :

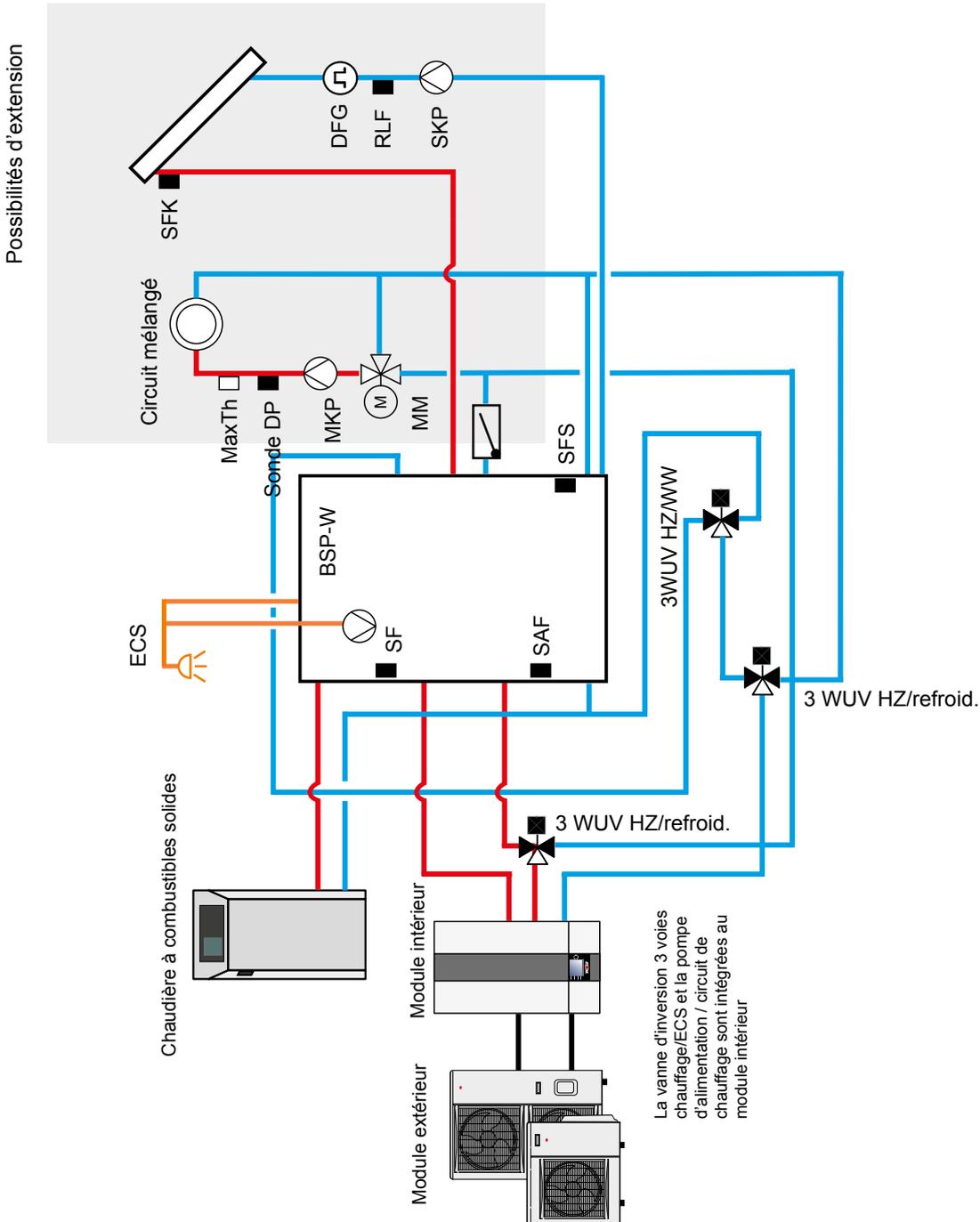
Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation.

Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.7 Configuration installation 14

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- BSP-W
- Chaudière à combustibles solides
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS
- Refroidissement actif possible



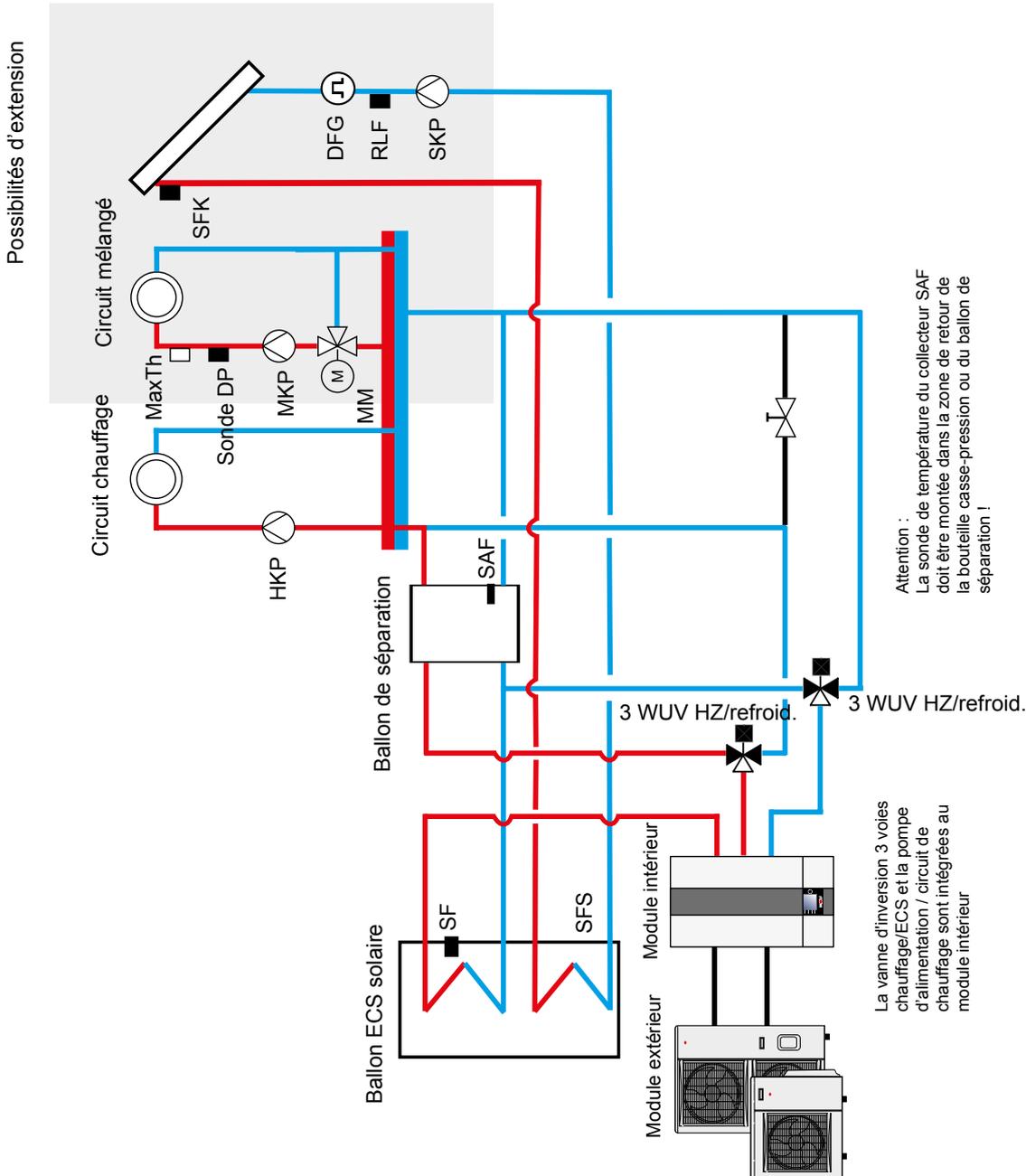
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.8 Configuration installation 15

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Ballon de séparation
- Ballon ECS solaire
- Circuit chauffage
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS
- Refroidissement actif possible



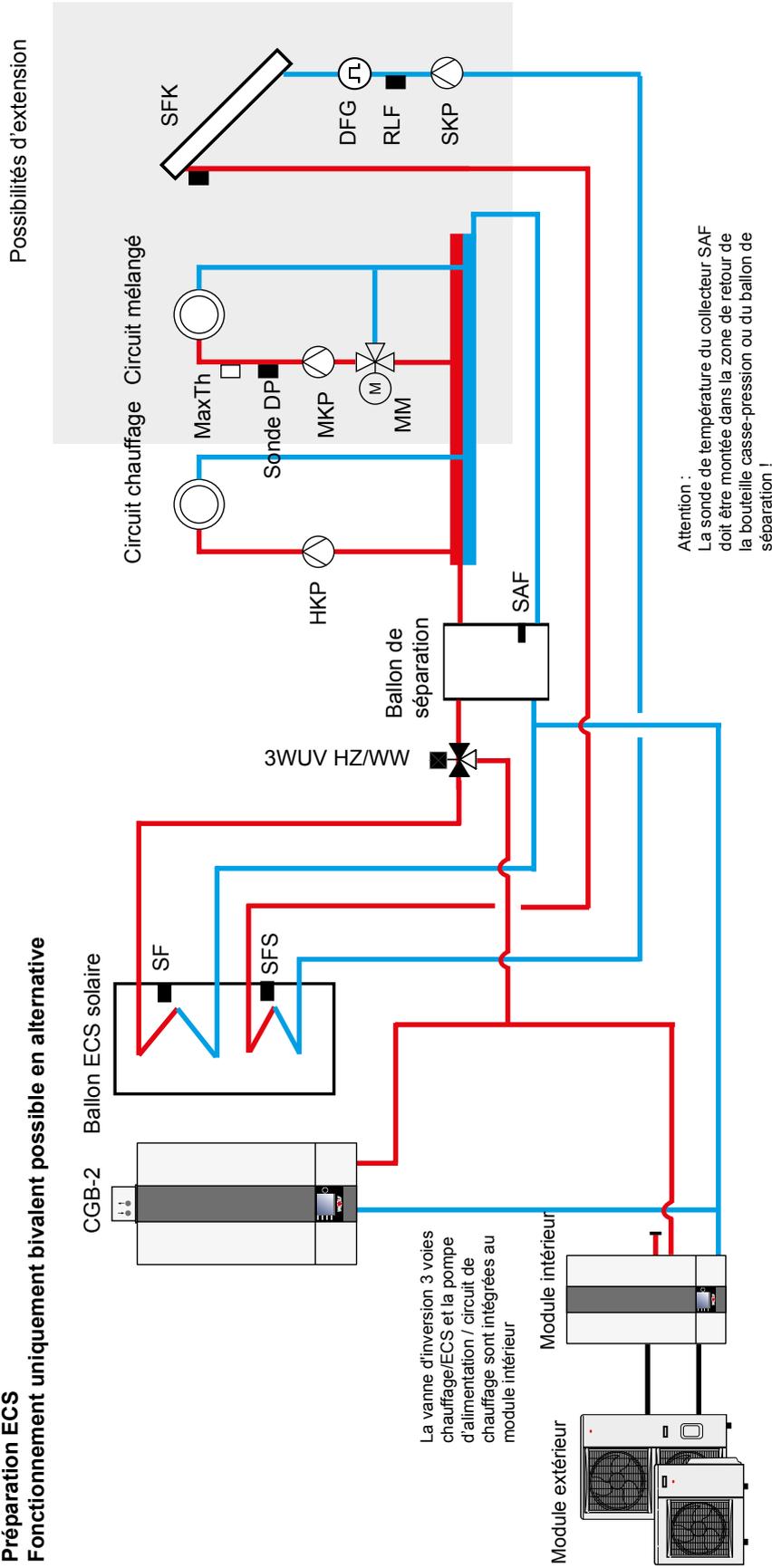
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.9 Configuration installation 33

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Ballon de séparation
- Ballon ECS solaire
- CGB-2 (commande via la sortie A1)
- Circuit chauffage
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS
- Fonctionnement bivalent possible en alternative



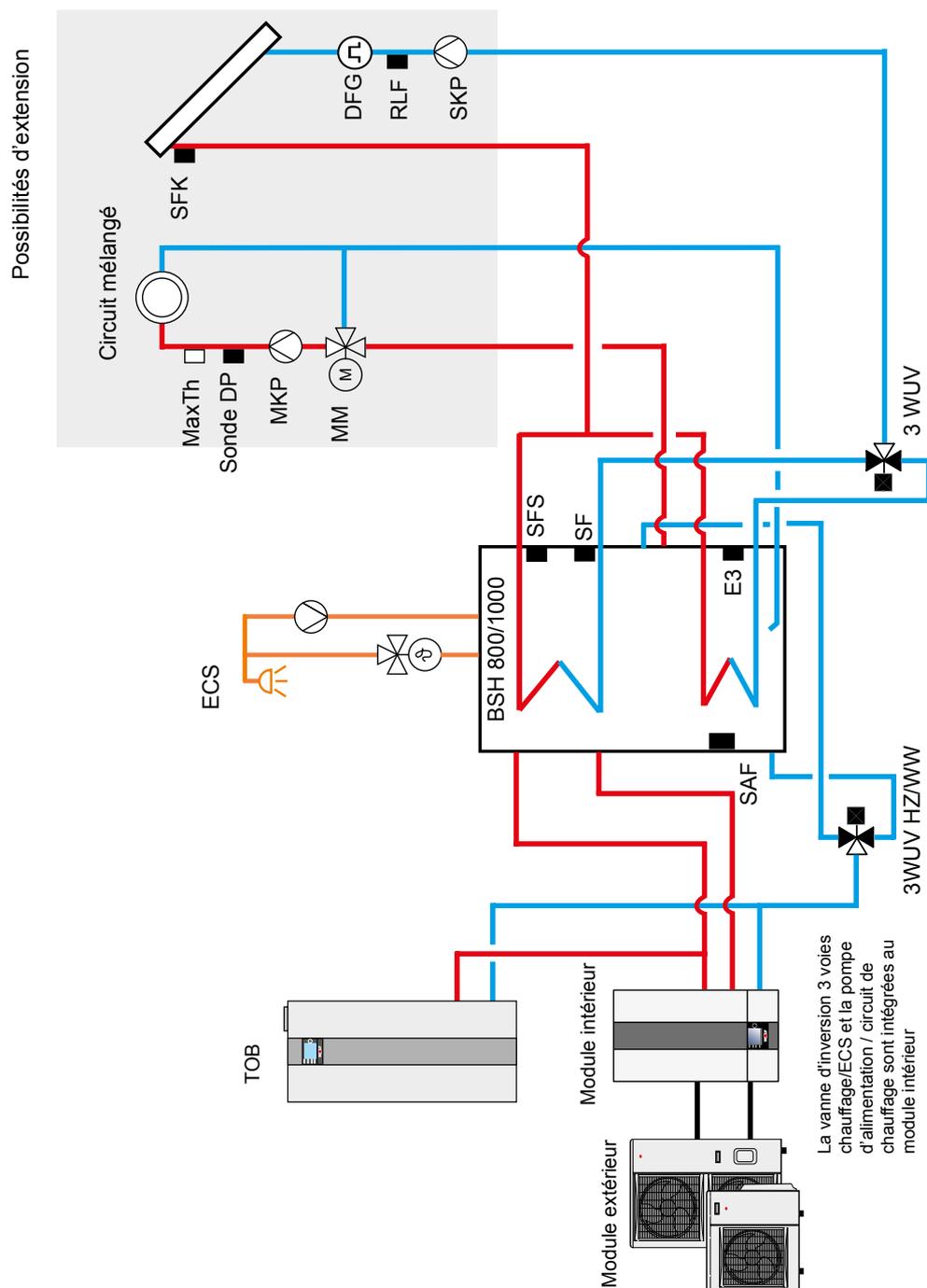
Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.10 Configuration installation 34

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- BSH-800/1000
- TOB (commande via la sortie A1)
- Extension de circuit mélangé avec MM
- Extension du circuit solaire avec SM1 / SM2
- Préparation ECS
- Fonctionnement uniquement bivalent possible en alternative



Indication importante :

Dans ce schéma de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.11 Configuration installation 51

Demande externe / commande par gestion technique du bâtiment GTB

$U = 0 \dots 10V$ sur entrée E2/SAF :

$0V \leq U < 1,2V \rightarrow$ Pompe à chaleur OFF

$1,2V \leq U \leq 4,0V \rightarrow$ 0-100% compresseur en mode refroidissement
(1...12% \rightarrow 12%)
(13...100% \rightarrow 13...100%)

$4,2V \leq U \leq 7,0V \rightarrow$ 0-100% compresseur en régime chauffage
(1...12% \rightarrow 12%)
(13...100% \rightarrow 13...100%)

$7,2V \leq U \leq 10,0V \rightarrow$ 100% compresseur en régime chauffage
+ 0-100% chauffage électrique en régime chauffage
(1...20% \rightarrow 20%)
(21...80% \rightarrow 21...80%)
(81...100% \rightarrow 100%)



Indications :

- Limites d'utilisation : Compresseur $T_{DP}/T_{RT} = 55^{\circ}C$, chauffage électrique $T_{DP} = 75^{\circ}C$
- Validation du chauffage électrique pour le régime chauffage (WP090=On)
- Paramétrer sortie A1 sur dégivrage (WP003=dégivrage)
 \rightarrow Pendant le mode de dégivrage, la sortie A1 commute pour afficher le mode dégivrage à la GTB !
- Garantir le nombre max. démarrages de compresseur par heure via la GTB
- Garantir la température de départ max. via la GTB
- Raccorder le détecteur de condensation TPW ou le shunt sur l'entrée E1
- Garantir le cas échéant la surveillance du point de rosée via la GTB

Mode de fonctionnement Chargement ECS avec configuration d'installation 51

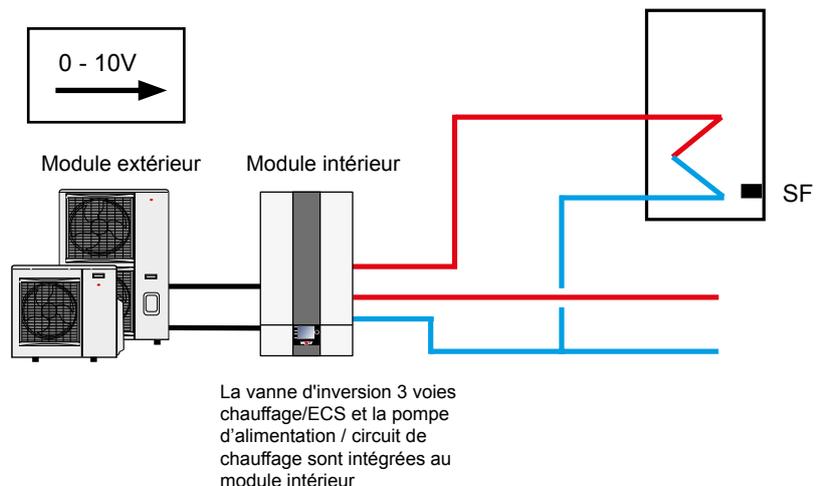
Dans cette configuration d'installation, l'appareil peut si nécessaire procéder automatiquement à un chargement ECS. Le mode de fonctionnement Chargement ECS a priorité sur le mode de fonctionnement GTB.

Le mode de fonctionnement Chargement ECS avec configuration d'installation 51 peut être empêché en retirant la sonde de ballon, en réinitialisant les paramètres et en effectuant un nouveau réglage de la configuration d'installation.

Débrancher dans ce cas la vanne d'inversion à 3 voies chauffage/ECS.

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Commande 0 - 10V (à l'entrée E2 / SAF)
- Refroidissement actif possible



Indication importante :

Dans ces schémas de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation.

Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

29.2.12 Configuration installation 52

Demande externe / commande par gestion technique du bâtiment GTB

Contact externe libre de potentiel à l'entrée E2/SAF :

Ouvert → Pompe à chaleur OFF
 Fermé → Compresseur ON



Indications :

- Limites d'utilisation : Compresseur T_DP/T_RT = 55°C, chauffage électrique T_DP = 75°C
- Pas d'activation du chauffage électrique (sauf protection anti-gel et dégivrage)
- Paramétrer sortie A1 sur dégivrage (WP003=dégivrage)
 → Pendant le mode de dégivrage, la sortie A1 commute pour afficher le mode dégivrage à la GTB !
- Garantir le nombre max. démarrages de compresseur par heure via la GTB
- Garantir la température de départ max. via la GTB

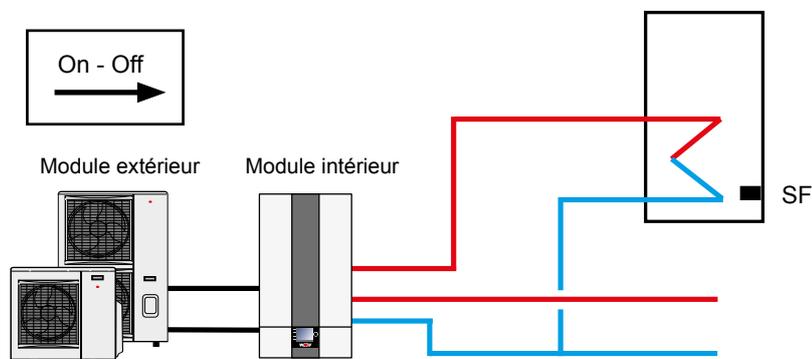
Mode de fonctionnement Chargement ECS avec configuration d'installation 52

Dans cette configuration d'installation, l'appareil peut si nécessaire procéder automatiquement à un chargement ECS. Le mode de fonctionnement Chargement ECS a priorité sur le mode de fonctionnement GTB.

Le mode de fonctionnement Chargement ECS avec configuration d'installation 52 peut être empêché en retirant la sonde de ballon, en réinitialisant les paramètres et en effectuant un nouveau réglage de la configuration d'installation. Débrancher dans ce cas la vanne d'inversion à 3 voies chauffage/ECS.

BWL-1S(B)

- Pompe à chaleur split air / eau
- Commande On - Off (à l'entrée E2 / SAF)



La vanne d'inversion 3 voies chauffage/ECS et la pompe d'alimentation / circuit de chauffage sont intégrées au module intérieur

Indication importante :

Dans ces schémas de principe, les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation. Les détails hydrauliques et électriques peuvent être consultés dans la documentation de planification Solutions de systèmes hydrauliques !

30 Fonctions supplémentaires

30.1 Refroidissement actif

En plus du mode chauffage / ECS, la pompe à chaleur split air/eau peut travailler selon le mode de fonctionnement Refroidissement actif.

Lors du refroidissement actif, la puissance frigorifique de la pompe à chaleur est transmise au système de chauffage.

Les conditions possibles ci-dessous doivent être réunies pour le Refroidissement actif :

- 1) Montage de l'installation conformément au schéma hydraulique avec refroidissement actif possible
- 2) Configuration d'installation réglée avec refroidissement actif possible (WP001 = 01, 05, 14, 15, 51)
- 3) Fonction entrée E1 (WP002) = TPW/MaxTh
- 4) Détecteur de condensation (TPW) ou shunt branché sur entrée E1
- 5) Détecteur de condensation (TPW) en fonctionnement et non déclenché
- 6) Validation refroidissement actif (WP058) = On
- 7) Réglage de base refroidissement actif = On
- 8) Pas de demande de chauffage ni d'ECS présente
- 9) Mode de fonctionnement réglé pour circuits de chauffage à refroidir = mode automatique
- 10) Le moment se situe dans les heures d'enclenchement réglées pour le refroidissement actif (programme horaire de refroidissement activé)
- 11) Conditions pour le refroidissement actif conformément au réglage de la courbe de refroidissement
- 12) Température extérieure > réglage de température extérieure pour l'activation du refroidissement (WP053)
- 13) Température de retour > température de consigne pour retour
- 14) Température ambiante > refroidissement température de jour
(si le BM-2 est monté comme télécommande dans le local à refroidir et Influence local est activée)
- 15) U = 1,2 V ... 4,0 V sur l'entrée E1/SAF via GTB (uniquement pour configuration installation 51)

Indications relatives au module de commande BM-2 :

- L'influence du local est uniquement activée lorsque le module de commande BM-2 est monté en tant que télécommande.
- Lorsque l'influence local est activée, le réglage de base Température de jour (pour le régime chauffage) est possible et pour les installations avec refroidissement actif, le réglage de base Refroidissement température de jour (pour le mode refroidissement) est possible.
Le sous-menu Courbe de refroidissement n'est affiché que si le réglage de base Refroidissement actif est affiché dans le niveau d'installateur.
- Sélection de température -4 à +4 (décalage parallèle) et facteur éco 0...10 (abaissement en mode économique) ne sont pas activés dans le mode de fonctionnement Refroidissement actif.

30.2 Blocage SDE

La société de distribution d'énergie (SDE) peut temporairement bloquer le fonctionnement du compresseur ou du compresseur et du chauffage électrique, par le biais d'une commande de commutation externe (contact sans potentiel sur la borne X1 – 9/10).

Si le contact est ouvert, la fonction blocage SDE est activé, c.-à-d. que le fonctionnement régulier du compresseur ou celui du compresseur et du chauffage électrique est empêché par la régulation de la BWL-1S(B). Si le contact est fermé, le blocage SDE est inactif.

La protection anti-gel de l'installation (au moyen d'un compresseur, d'un chauffage électrique et d'un générateur de chaleur externe supplémentaire (GCS)) ainsi que le fonctionnement de la pompe à chaleur et de la pompe du circuit de mélangeurs sont assurés même lorsque le blocage SDE est activé.

Le message de l'état du blocage SDE actif est émis via les indicateurs d'état et les affichages de mode de fonctionnement, ainsi que dans le sous-menu Affichages / Chaudière sur le module d'affichage AM et le module de commande BM-2.

Indications :

- Pour les installations avec blocage / coupure temporaire par l'entreprise de distribution d'énergie (blocage SDE), il faut impérativement brancher un signal de connexion adéquat (contact libre de potentiel) de l'entreprise de distribution d'énergie sur la borne X1-9/10 afin de signaler le blocage SDE à la régulation de la BWL-1S(B).
- Si la fonction de blocage SDE n'est pas utilisée, il faut placer un shunt sur la borne X1-9/10.
- Le raccordement électrique du blocage SDE doit être exécuté conformément aux prescriptions de l'entreprise de distribution d'énergie (SDE).

Borne X1 – 9/10 :	Fonction :
ouvert	Blocage SDE activé
pontée	Fonctionnement normal de la pompe à chaleur

Paramètre installateur	Signification	Réglage :
WP025	Smart Grid	Off (= réglage d'usine)
WP092	Blocage SDE pour chauffage électrique	Off, On

30.3 Correction photovoltaïque

La fonction de correction PV permet une adaptation du mode de fonctionnement de la pompe à chaleur, p.ex. en cas de connexion à une installation photovoltaïque (PV) pour optimiser l'autoconsommation d'énergie PV.

Avec une commande de commutation externe (contact sans potentiel sur la borne X1 – 11/12), la température de consigne du chauffage et/ou ECS peut être relevée ou la fonction Refroidissement actif peut être validée.

Le fonctionnement de la pompe à chaleur peut se faire avec un compresseur, avec un chauffage électrique ou avec un compresseur et un chauffage électrique.

Tenir compte de la puissance absorbée maximale de la pompe à chaleur (voir Données techniques) lors de la configuration des équipements techniques côté client (p.ex. onduleur PV).

Le message de l'état de la correction PV est émis via les écrans d'état sur le module de commande BM-2, ainsi que dans le sous-menu Affichages / Chaudière sur le module d'affichage AM et le module de commande BM-2.

La correction PV pour le chauffage n'est possible que dans les configurations d'installation avec sonde de température de retour du collecteur SAF (T_coll retour) et en présence de températures extérieures en-deçà de celles réglées pour la commutation hiver / été.

Pour le refroidissement actif avec la correction PV, le refroidissement actif doit être validé au sein des réglages de base du AM/BM-2 ainsi que via les paramètres installateur WP058 et WP033. En outre, la température extérieure doit être supérieure aux valeurs réglées pour la commutation hiver / été et pour la température de validation du Refroidissement actif (WP053).

La correction photovoltaïque est impossible lors du blocage SDE.

Si la fonction Blocage SDE n'est pas utilisée, alors il faut placer un shunt sur la borne X1 – 9/10.

Si le mode de fonctionnement Veille est réglé sur le module de commande BM-2, il n'y a pas de correction photovoltaïque.

Borne X1 – 11/12	Fonction :	État PV :
ouvert	Fonctionnement normal de la pompe à chaleur	Mode normal
pontée	Correction PV active (= mise en circuit en cas de besoin de chaleur / froid également possible en dehors des heures d'enclenchement paramétrées et en cas de coupure pendant le mode automatique (ECO/RED) ; en mode chauffage et ECS avec relèvement des températures de consigne conformément aux réglages WP026 et WP027)	Commande de commutation

Paramètre installateur	Signification	Réglage :
WP025	Smart Grid	Off (= réglage d'usine)
WP026	Correction temp. cons. chauffage	0 ... 20 °C
WP027	Correction temp. cons. eau chaude	0 ... 40 °C
WP028	Mise en circuit du générateur de chaleur	Off, PAC, PAC+ch. électr., chauff. électr.
WP032	Chauffage avec SG/PV	On, Off
WP033	Refroidissement avec SG/PV	On, Off

30.4 Smart Grid (GG)



La fonction Smart Grid (SG) permet à la société de distribution d'énergie (SDE) d'avoir une adaptation optimale de la charge sur le réseau grâce à un pilotage intelligent des consommateurs.

Les commandes de commutation externes (contacts sans potentiel SG_0 et SG_1 sur les bornes X1 – 9/10 et X1 – 11/12) permettent de bloquer le fonctionnement du compresseur et/ou du chauffage électrique, de demander ce même fonctionnement avec/sans élévation des températures de consigne pour chauffage/ECS, ou encore de valider la fonction de refroidissement actif.

Le fonctionnement de la pompe à chaleur peut se faire avec un compresseur, avec un chauffage électrique ou avec un compresseur et un chauffage électrique.

Le message de l'état de la fonction SG est émis via les écrans d'état sur le module de commande BM-2, ainsi que dans le sous-menu Affichages / Chaudière sur le module d'affichage AM ou le module de commande BM-2.

La fonction SG pour le chauffage n'est possible que dans les configurations d'installation avec sonde de température de retour du collecteur SAF (T_coll retour) et en présence de températures extérieures en-deçà de celles réglées pour la commutation hiver / été.

Pour le refroidissement actif via la fonction SG, le refroidissement actif doit être validé au sein des réglages de base du AM/BM-2 ainsi que via les paramètres installateur WP058 et WP033. En outre, la température extérieure doit être supérieure aux valeurs réglées pour la commutation hiver / été et pour la température de validation du Refroidissement actif (WP053).

Si le mode de fonctionnement Veille est réglé sur le module de commande BM2, il n'y a pas de fonction SG.

Borne X1 9/10 (=SG_0) :	Borne X1 11/12 (=SG_1) :	Fonction :	État SG :
ouvert	ouvert	Fonctionnement normal de la pompe à chaleur	Mode normal
ouvert	pontée	Recommandation commutation (= mise en circuit en cas de besoin de chaleur / froid également possible en dehors des durées de commutation paramétrées et en cas de coupure pendant le mode automatique (ECO/RED))	Commutation recommandée
pontée	ouvert	Déclenchement de la pompe à chaleur (voir blocage SDE)	Blocage SDE
pontée	pontée	Commande de commutation (= mise en circuit en cas de besoin de chaleur / froid également possible en dehors des heures d'enclenchement paramétrées et en cas de déclenchement pendant le mode automatique (ECO/RED) ; en mode chauffage et ECS avec relèvement des températures de consigne conformément aux réglages WP026 et WP027)	Commande de commutation

Paramètre installateur	Signification	Réglage :
WP025	Smart Grid	On
WP026	Correction temp. cons. chauffage	0 ... 20 °C
WP027	Correction temp. cons. eau chaude	0 ... 40 °C
WP028	Mise en circuit du générateur de chaleur	Off, PAC, PAC+ch. électr., chauff. électr.
WP032	Chauffage avec SG/PV	On, Off
WP033	Refroidissement avec SG/PV	On, Off

30.5 Calcul des températures de consigne lors d'un relèvement après une correction photovoltaïque ou une requête Smart Grid

Avec commutation recommandée :

Température de consigne chauffage = Temp. chaudière_cons.

Température de consigne ECS (max. 64 °C) = Temp.ECS_cons.

Température de consigne refroidissement = MAX(WP054 ; ((Temp. ext. – WP055) OU (Temp. chaudière_cons. selon courbe de refroidissement)))

Avec commande de commutation :

Température de consigne chauffage = Temp. chaudière_cons. + WP026

Température de consigne ECS (max. 64 °C) = Temp.ECS_cons. + WP027

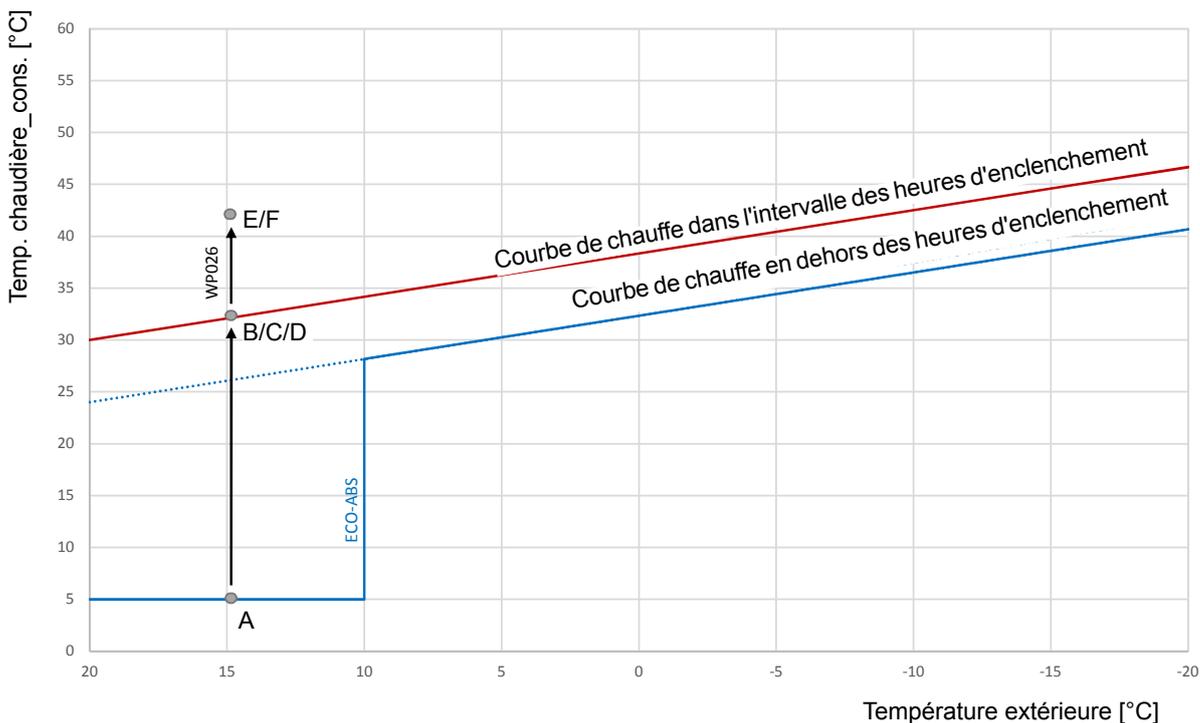
Température de consigne refroidissement = MAX(WP054 ; ((Temp. ext. – WP055) OU (Temp. chaudière_cons. selon courbe de refroidissement)))

Temp.ECS_cons. : température de consigne ECS du module d'affichage AM / module de commande BM-2

Temp. chaudière_cons. : Température de consigne départ chaudière du module d'affichage AM / module de commande BM-2

Ex.*	Heure d'enclenchement	État PV	État SG	Temp. chaudière_cons. par PV/SG
A	en dehors	Mode normal	Mode normal	5°C
B	dans intervalle	Mode normal	Mode normal	32°C
C	en dehors	-	Commutation recommandée	5°C --> 32°C
D	dans intervalle	-	Commutation recommandée	32°C
E	en dehors	Commande de commutation	Commande de commutation	5°C --> 32°C + WP026 = 42°C
F	dans intervalle	Commande de commutation	Commande de commutation	32°C + WP026 = 42°C

* Température extérieure = 15°C, WP026 = 10°C



31 Niveau sonore

Au moment de la mise en place, il faut tenir compte de l'évolution du niveau sonore.
Selon la directive TA-Lärm, les valeurs limites d'immission suivantes doivent être respectées :

Zone	Valeurs limites d'immission [dB(A)]	
	Le jour 06:00 - 22:00heures	La nuit 22:00 - 06:00 heures
Zones thermales, hôpitaux, hospices, pour autant que ceux-ci soient signalés comme tels au moyen de panneaux routiers	45	35
Zones d'incidence dans le voisinage desquels se trouvent uniquement des logements (zones d'habitation pures)	50	35
Zones d'incidence dans le voisinage desquels se trouvent principalement des logements (zones d'habitation générales)	55	40
Zones d'incidence dans les environs desquels il n'y pas de prédominance ni des infrastructures commerciales, ni des logements (zones centrales, zones mixtes)	60	45
Zones d'incidence dans le voisinage desquels se trouvent principalement des infrastructures commerciales (zones d'activités économiques)	65	50
Zones d'incidence dans les environs desquels se trouvent exclusivement des infrastructures commerciales et, éventuellement, quelques rares logements destinés aux propriétaires et directeurs des entreprises ainsi qu'au personnel de surveillance et de garde (zones industrielles)	70	70

Lieu de mesure depuis l'extérieur du logement concerné dans le voisinage (à 0,5m devant la fenêtre la plus fortement concernée, celle-ci étant en position ouverte)

31.1 Les points suivants doivent être respectés pour la mise en place :

La mise en place d'une pompe à chaleur juste en dessous d'une fenêtre ou à proximité directe de celle-ci dans un local sensible au bruit, dans une chambre à coucher par exemple, doit être évitée.

Une mise en place dans une niche ou entre deux parois augmente le niveau sonore par réflexion et n'est pas recommandée.

Le niveau de puissance acoustique des pompes à chaleur est déterminé conformément à la norme DIN EN 12102. Il permet d'établir des comparaisons, indépendamment de l'environnement, de la direction et de la distance.

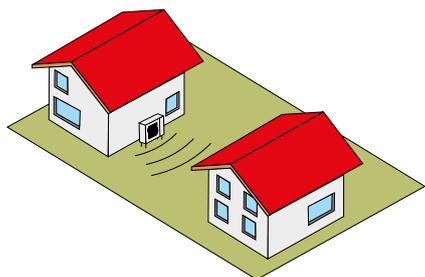
31.2 Réflexion du son (facteur de directivité Q)

Avec le nombre de surfaces verticales avoisinantes (des murs par exemple), le niveau de pression acoustique augmente de manière exponentielle par rapport à un emplacement libre (Q = facteur de directivité)

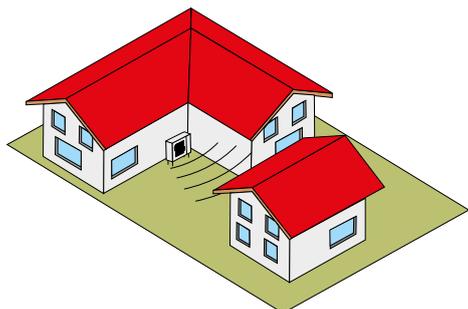
Q = 2 : emplacement extérieur libre de la pompe à chaleur



Q = 4 : pompe à chaleur ou prise/sortie d'air (pour emplacement intérieur) le long d'un mur d'habitation



Q = 8 : pompe à chaleur ou prise/sortie d'air (pour emplacement intérieur) le long d'un mur d'habitation près d'un angle de façade rentrant



31.3 Calcul du niveau de pression acoustique L_{PA} sir base du niveau de puissance acoustique, de la distance et du facteur de directivité

Type d'appareil	Niveau de puissance acoustique L_{WA} dB(A)				
	Max	« Max nocturne 75% »	« Max nocturne 65% »	« Max nocturne 55% »	« Max nocturne 45% »
BWL-1S(B)-05/230V	60	57	57	56	56
BWL-1S(B)-07/230V	63	59	57	56	56
BWL-1S(B)-10/400V	64	59	58	57	57
BWL-1S(B)-14/400V	65	60	59	58	57
BWL-1SB-10/230V	65	60	59	58	58
BWL-1SB-14/230V	64	61	60	59	58
BWL-1S(B)-16/400V	66	61	60	59	57

Il est possible de réduire les émissions acoustiques maximales avec le régime nocturne. Il faut noter que cela provoque également une réduction de la puissance maximale.

Facteur de directivité Q	Distance par rapport à la source sonore									
	1 m	2 m	4 m	5 m	6 m	8 m	10 m	12 m	15 m	
	Différence ΔL rapportée au niveau de puissance acoustique L_{WA} mesuré sur le module extérieur en dB(A)									
Q = 2 (mise en place en plein air)	8	14	20	22	23,5	26	28	29,5	31,5	
Q = 4 (mise en place jusqu'à 3m devant un mur)	5	11	17	19	20,5	23	25	26,5	28,5	
Q = 8 (mise en place en coin jusqu'à 3m devant les murs)	2	8	14	16	17,5	20	22	23,5	25,5	

Formule :

$$L_{PA} = L_{WA} - \Delta L$$

Exemple :

BWL-1S-07/230 V ; Q = 4 mise en place devant un mur d'habitation ; distance 8m
 Niveau de pression acoustique max. = 63 dB(A) - 23 dB(A) = 40 dB(A)
 Niveau de pression acoustique max. la nuit 55% = 56 dB(A) - 23 dB(A) = 33 dB(A)

32 Configuration du point bivalence

32.1 Exemple de configuration

Besoins calorifiques en chauffage (charge thermique nécessaire au bâtiment) de 7,7 kW conformément à la norme DIN 4701 ou EN 12831. L'exemple s'appuie sur un besoin en eau chaude pour quatre personnes (0,25 kW/personne) et sur une température extérieure normalisée de -16°C.

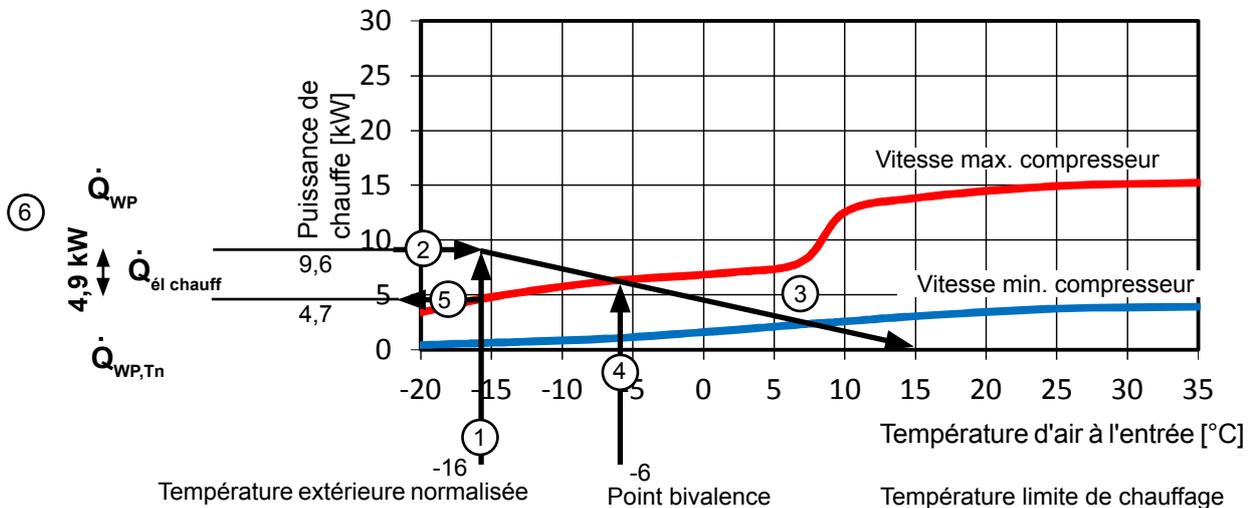
L'entreprise de distribution d'énergie prévoit un temps d'arrêt de 2 x 2 heures. Le facteur de temps d'arrêt Z est de 1,1. Ces données permettent de déterminer la puissance nécessaire pour la pompe à chaleur :

$$\dot{Q}_{WP} = (\dot{Q}_G + \dot{Q}_{WW}) \times Z = (7,7 \text{ kW} + 1,0 \text{ kW}) \times 1,1 = \underline{9,6 \text{ kW}}$$

$$\dot{Q}_{\text{El chauff}} = \dot{Q}_{WP} - \dot{Q}_{WP,Tn} = 9,6 \text{ kW} - 4,7 \text{ kW} = \underline{4,9 \text{ kW}}$$

- \dot{Q}_{WP} : Puissance de crête nécessaire pour la pompe à chaleur
- \dot{Q}_G : Charge thermique nécessaire au bâtiment (besoins calorifiques du bâtiment, besoins calorifiques en chauffage)
- \dot{Q}_{ECS} : Puissance absorbée pour la préparation d'eau chaude
- $\dot{Q}_{\text{él chauff}}$: Puissance du thermoplongeur
- $\dot{Q}_{WP,Tn}$: Puissance de chauffe de la pompe à chaleur au point de dimensionnement normalisé
- Z : Facteur de temps d'arrêt

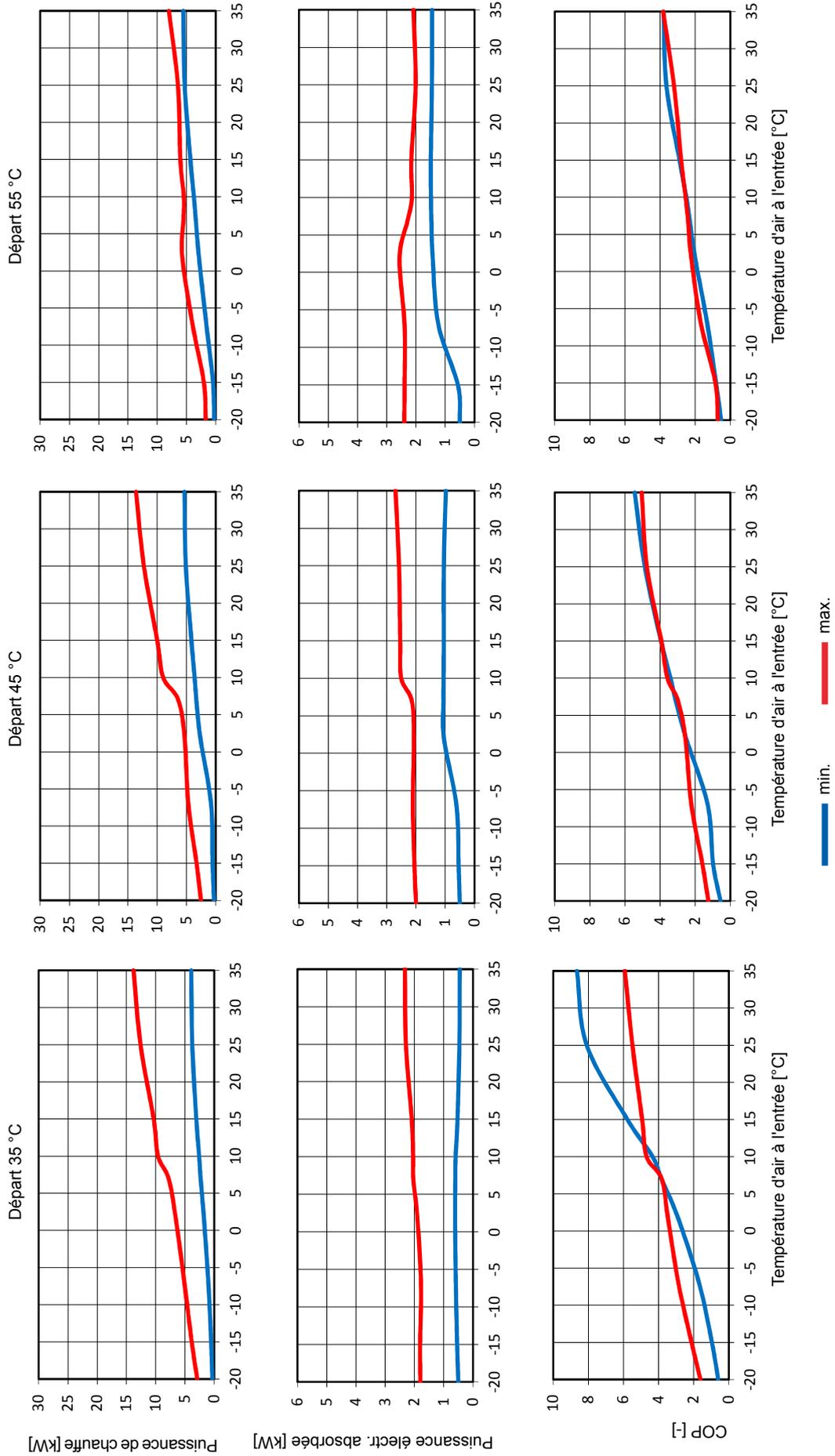
32.2 Diagramme pour la détermination du point de bivalence et de la puissance du thermoplongeur électrique



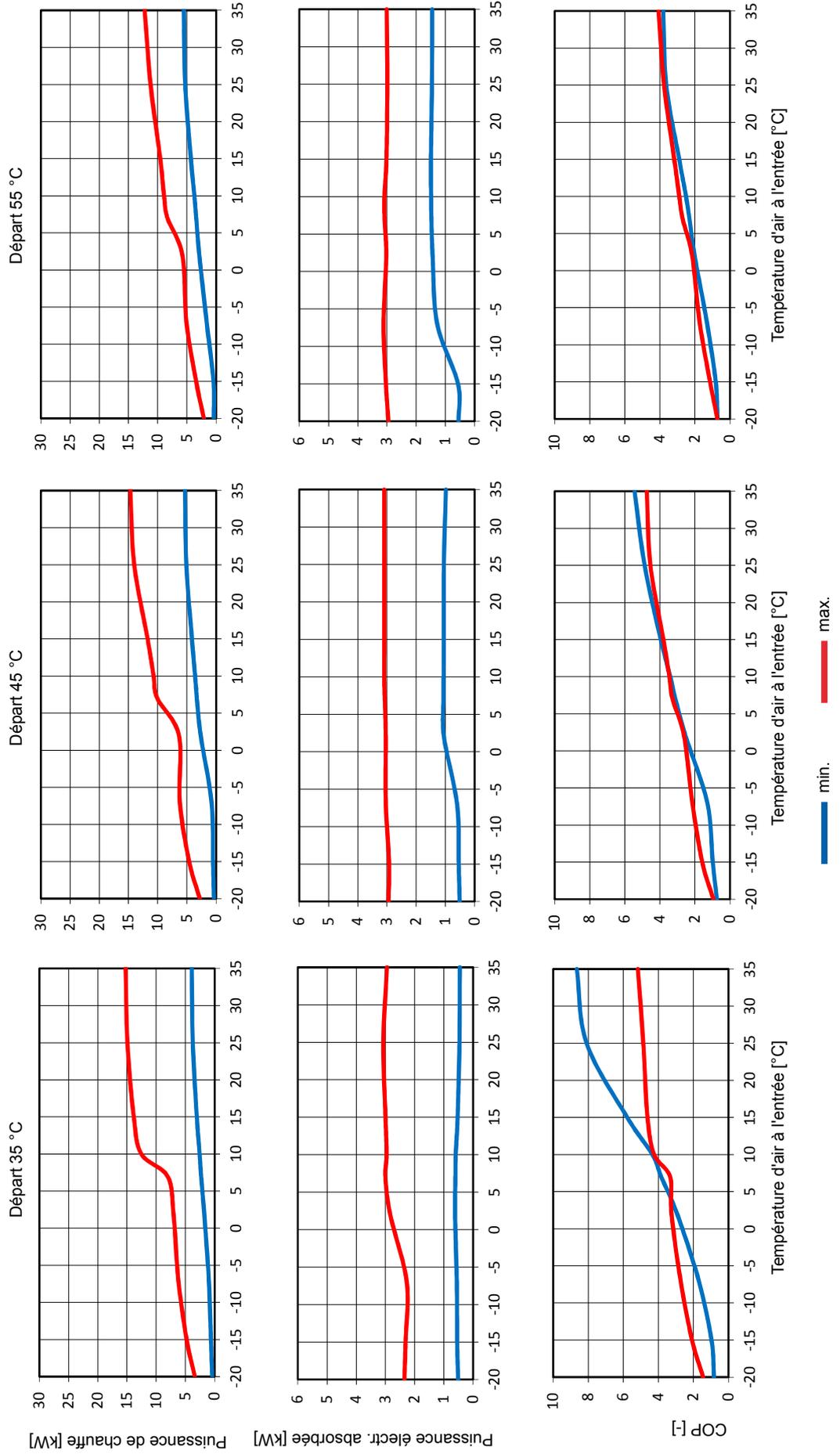
①	Température extérieure normalisée
②	Puissance de crête nécessaire pour la pompe à chaleur \dot{Q}_{WP}
③	Besoin calorifique du bâtiment jusque température limite de chauffage
④	Point de bivalence (= intersection entre besoin calorifique du bâtiment et vitesse max. compresseur)
⑤	Part de puissance de chauffe de la pompe à chaleur en présence de température extérieure normale
⑥	Part de puissance de chauffe du thermoplongeur en présence de température extérieure normale

33 Puissance de chauffe, puissance électr. absorbée, COP

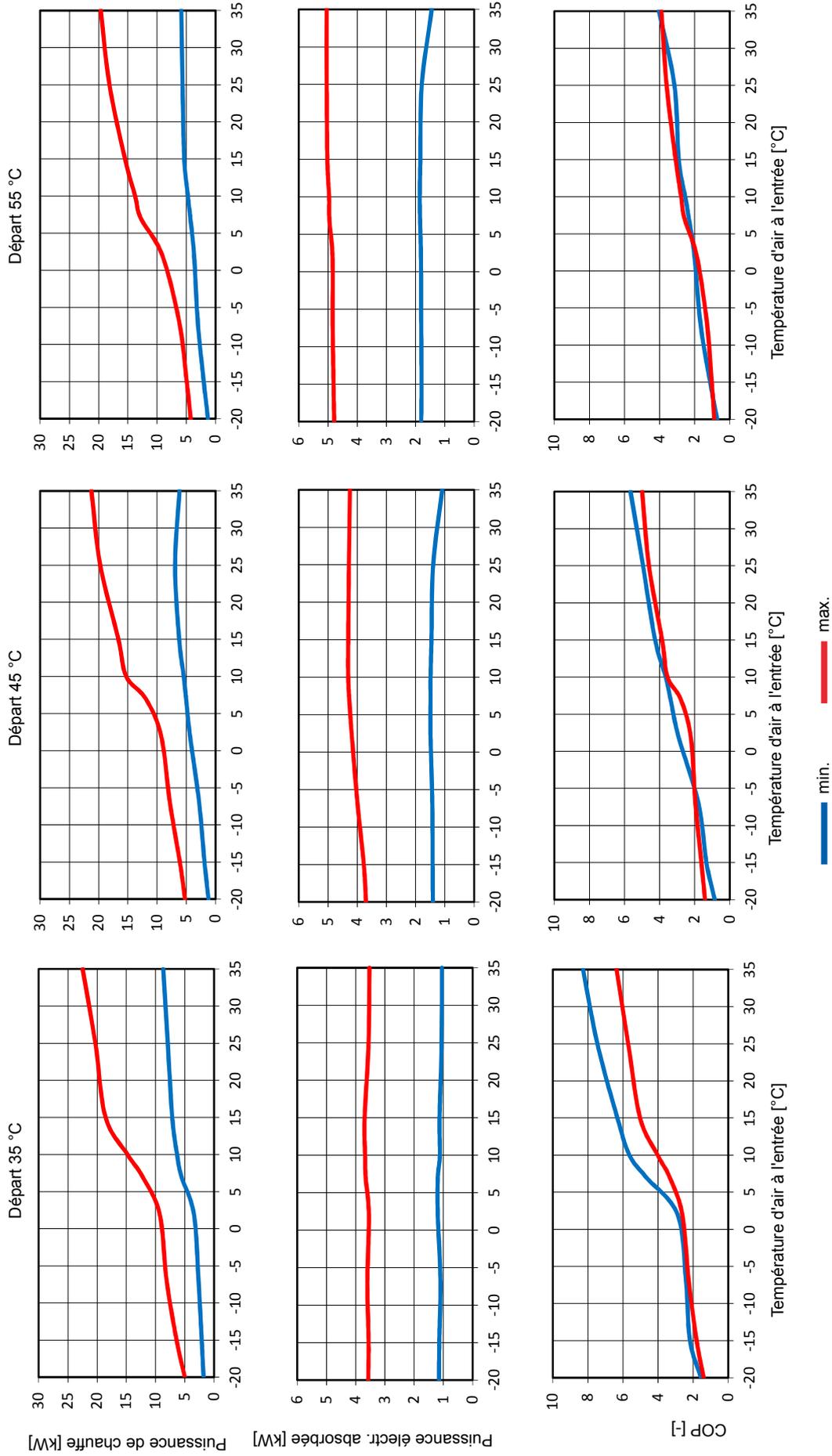
Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-05 / 230V



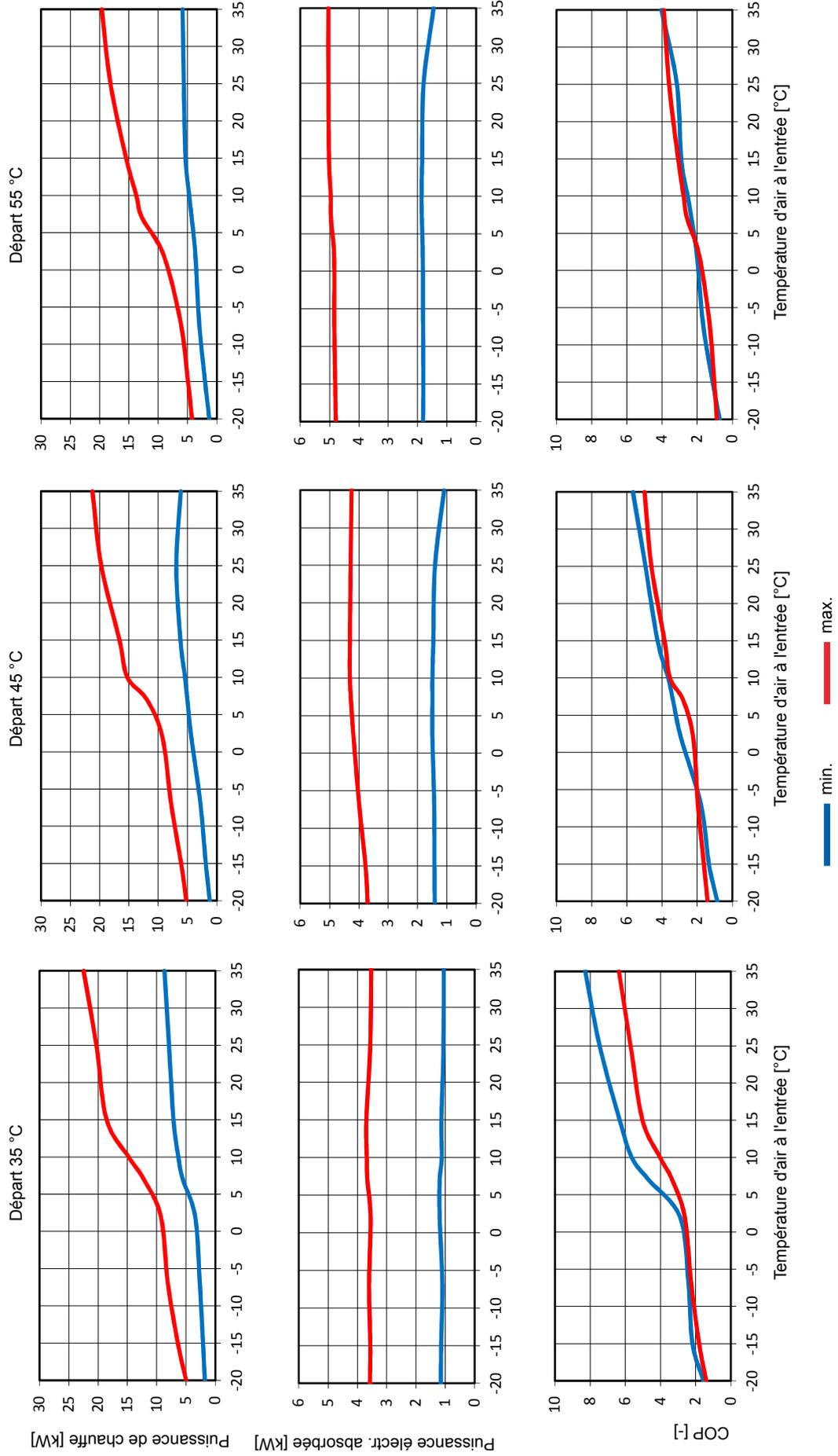
Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-07 / 230V



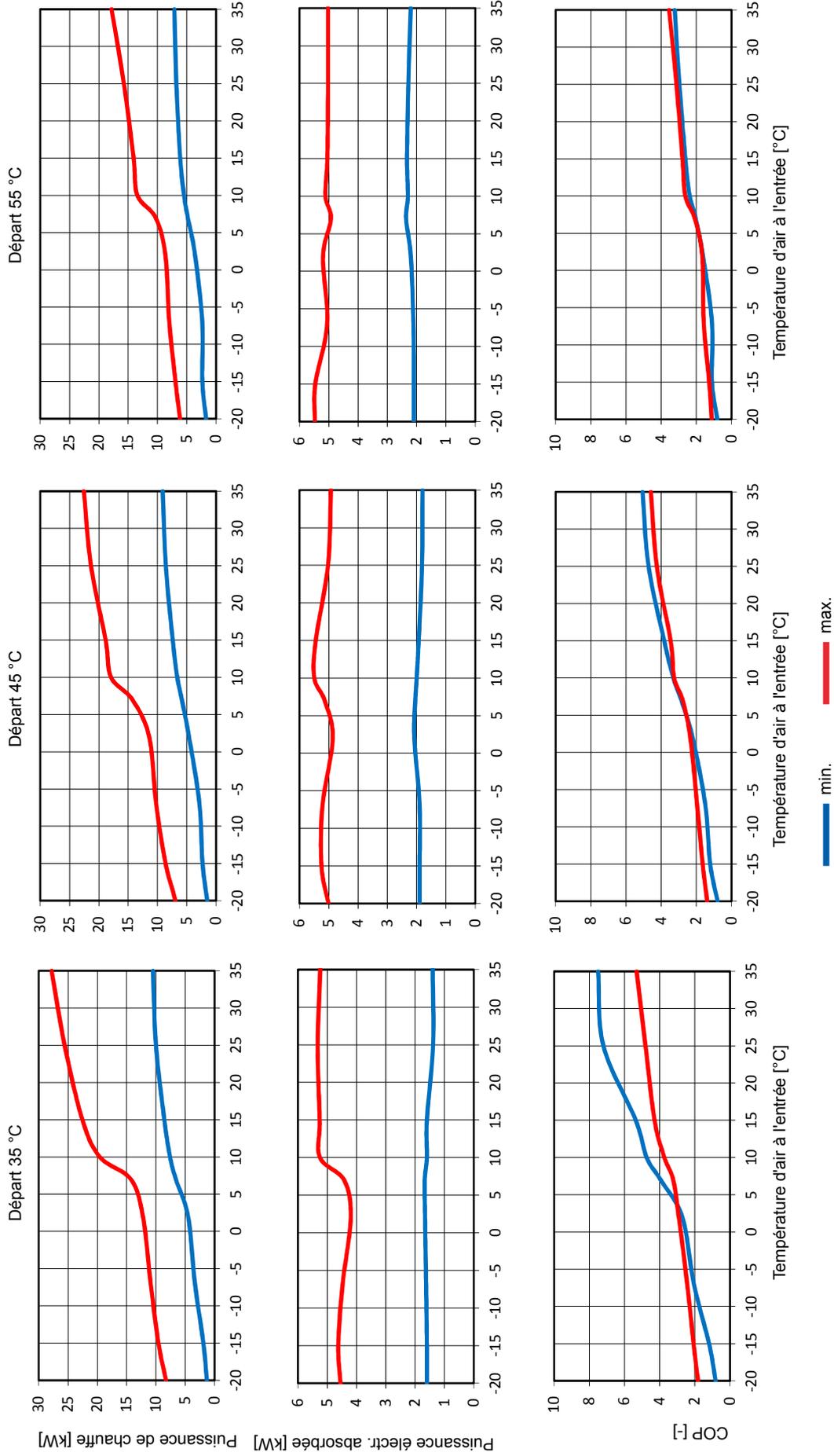
Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-10 / 400V



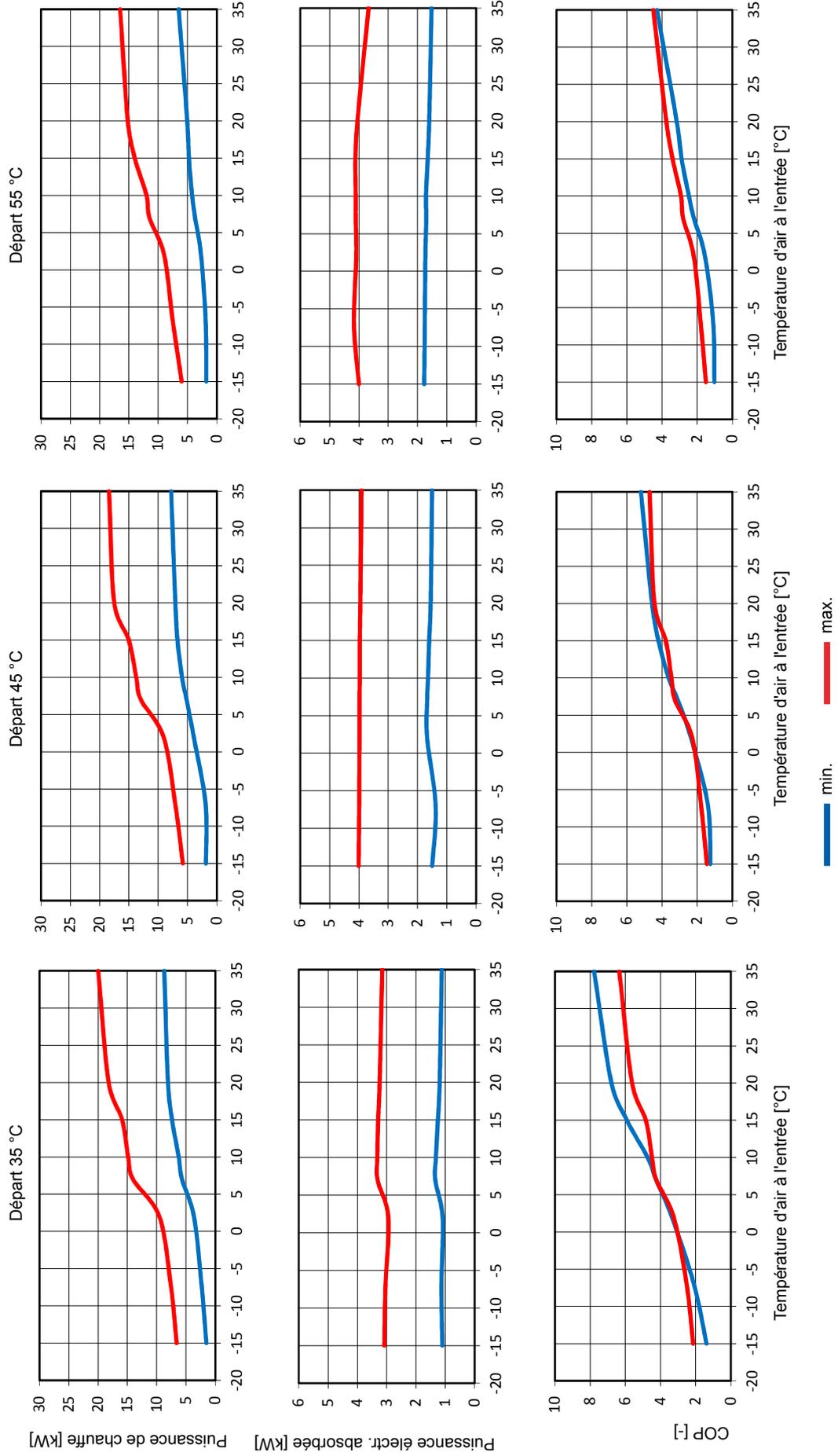
Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-14 / 400V



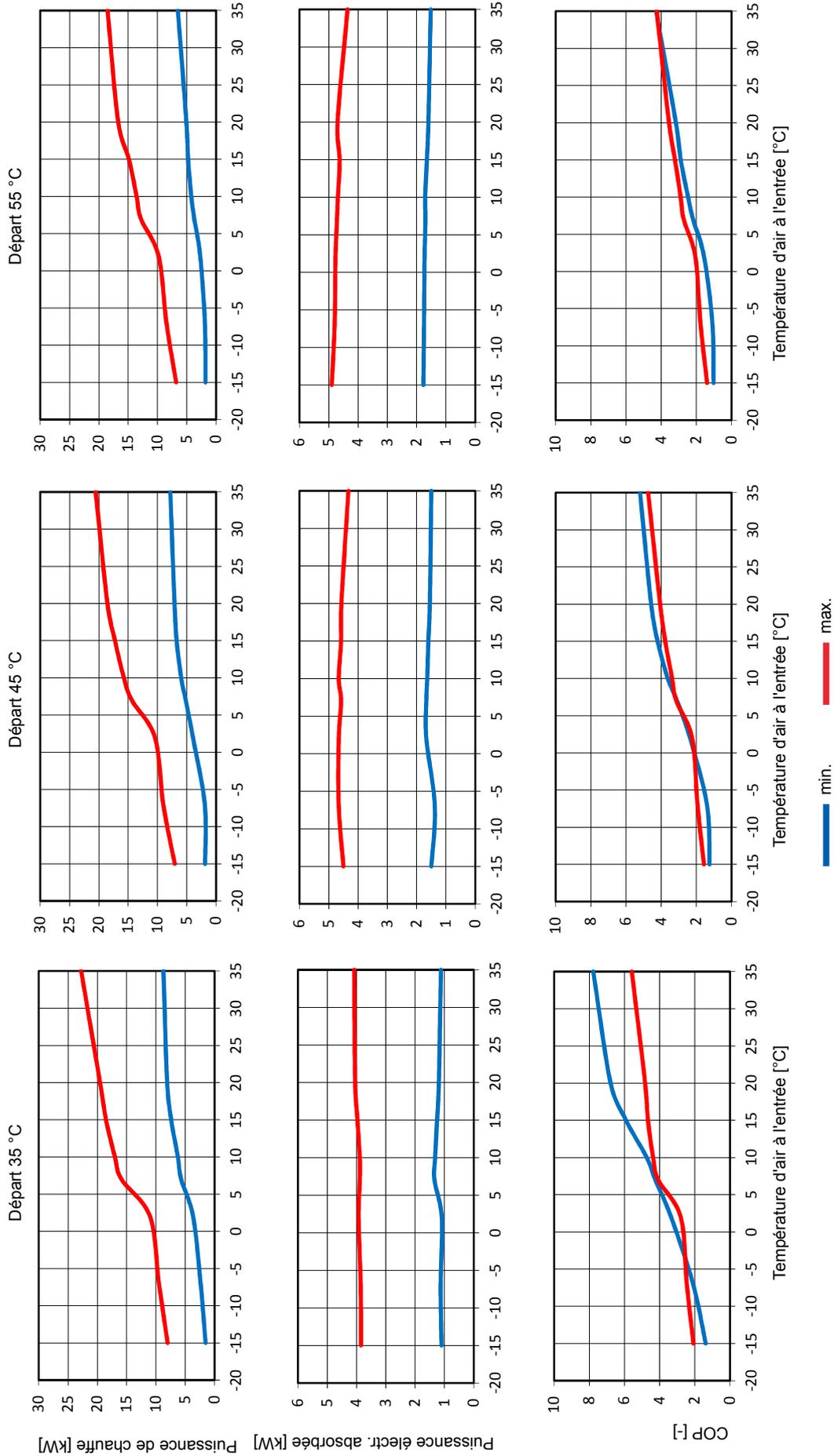
Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-16 / 400V



Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-10 / 230V

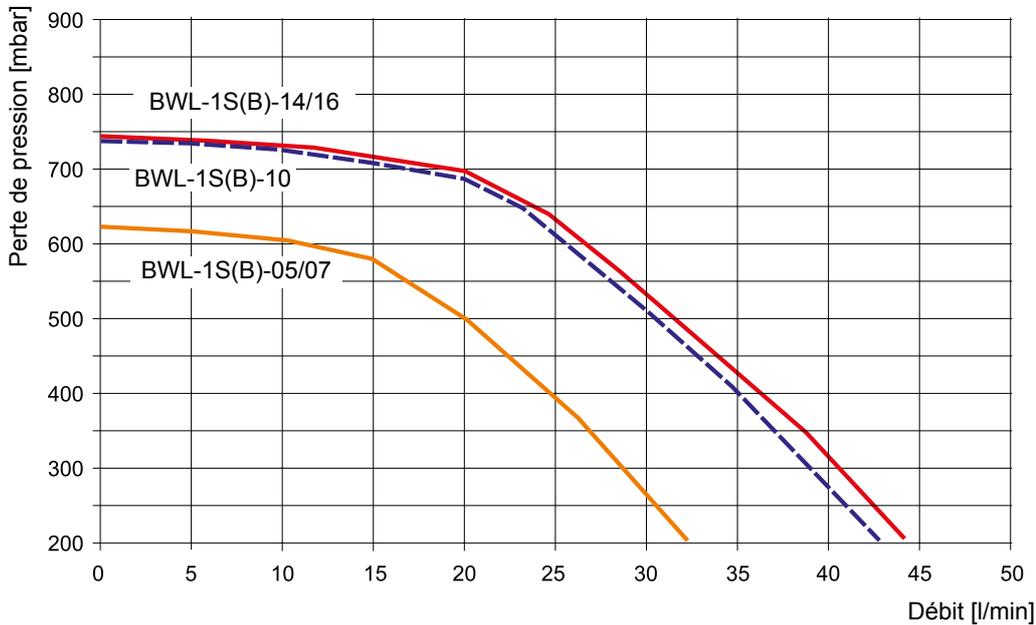


Puissance de chauffe, puissance électrique absorbée et COP selon EN 14511, BWL-1S(B)-14 / 230V



34 Pression résiduelle de refoulement du circuit de chauffage

34.1 Pression résiduelle de refoulement du circuit de chauffage



34.2 Pression résiduelle de refoulement / débit d'eau nominal

		BWL-1S(B)-05 230V	BWL-1S(B)-07 230V	BWL-1S(B)- 10/400V	BWL-1S(B)-14 400V	BWL-1S(B)-16 400V
Débit d'eau nominal	l/min	15,2	19,7	28,8	34,1	40,2
Pression résiduelle de refoulement	mbar	580	490	550	460	310

		BWL-1S(B)-10 / 230V	BWL-1S(B)-14 / 230V
Débit d'eau nominal	l/min	31,8	40,4
Pression résiduelle de refoulement	mbar	530	340

35 Données techniques

TYPE		BWL-1S(B) - 05/230V	BWL-1S(B) - 07/230V
Largeur x hauteur x profondeur unité extérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	964 x 862 x 363	
Largeur x hauteur x profondeur unité intérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	440 x 790 x 340	
Poids unité extérieure / unité intérieure	kg	66 / 33	
Circuit frigorifique			
Type de fluide frigorigène / GWP	-	R410A / 2088	
Quantité de remplissage / CO ₂ éq	kg / t	2,15 / 4,49	
Longueur maximale de conduite de fluide frigorigène	m	25	
Quantité d'appoint de fluide frigorigène pour conduite > 12m - 25m	g/m	60	
Huile de fluide frigorigène / quantité de remplissage	- / ml	FVC68D FV68S / 650	
Type de compresseur		Compresseur à excentrique	
Pression maximale de fonctionnement	bar	43	
Puissance de chauffe / COP selon EN14511			
Puissance nominale A2/W35	kW / -	3,4 / 3,7	5,0 / 3,5
Puissance nominale A7/W35	kW / -	5,2 / 4,9	7,3 / 4,8
Puissance max. A-7/W35	kW / -	5,1 / 2,9	6,2 / 2,7
Plage de puissance pour A2/W35	kW	1,9 - 6,6	1,9 - 8,8
Puissance frigorifique / EER selon EN14511			
Puissance nominale A35/W7	kW / -	4,5 / 2,5	7,6 / 2,7
Puissance nominale A35/W18	kW / -	6,1 / 3,5	9,0 / 3,8
Plage de puissance compresseur pour A35/W18	kW	1,6 - 6,9	2,9 - 9,6
Coefficient d'absorption unité extérieure			
Niveau de puissance acoustique (au sens de EN 12102/EN ISO 9614-2) pour A7/W55 pour puissance thermique nominale	dB(A)	59	61
Niveau de puissance acoustique max.	dB(A)	61	63
Niveau de puissance acoustique max. avec mode nocturne réduit	dB(A)	56	56
Limites d'utilisation			
Températures limites de fonctionnement en régime chauffage	°C	+20 à +55	
Températures limites de fonctionnement en mode refroidissement	°C	+7 à +20	
Température ECS max. avec chauffage électrique	°C	75	
Températures limites de fonctionnement min/max régime chauffage air	°C	-20 / +35	
Températures limites de fonctionnement min/max refroidissement air	°C	+10 / +45	
Eau de chauffage			
Débit minimal	l/min	15	15
Débit d'eau nominal	l/min	16	19,7
Débit d'eau maximal	l/min	24,7	24,7
Perte de charge pompe à chaleur nominale	mbar	54	78
Pression résiduelle de refoulement à débit d'eau nominal	mbar	540	490
Pression maximale de fonctionnement	bar	3	
Source de chaleur			
Taux de volume d'air courant à fonctionnement nominal	m ³ / h	2600	
Raccordements			
Raccord chauffage départ / retour / ECS départ	mm	28x1	
Raccord conduites de fluide frigorigène	UNF	5/8 + 7/8	
Dimensions conduites de fluide frigorigène	mm	10x1 + 16x1	
Dimensions conduite eau de condensation unité extérieure	mm	16	
Électricité unité extérieure			
Raccordement réseau / protection fusible unité extérieure		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 20A(C)	
Puissance absorbée max. ventilateurs	W	57	
Puissance absorbée en mode de veille	W	9	
Puissance / courant / cosφ avec A7/W35	kW/A/-	1,3 / 5,8 / 0,97	1,52 / 6,8 / 0,97
Puissance absorbée max. / courant de compresseur / cosφ endéans les limites d'utilisation	kW/A/-	3,6 / 16 / 0,92	
Courant de démarrage de compresseur	A	10	
Courant de démarrage de compresseur avec rotor bloqué	A	25	
Courant à la mise sous tension (charge des condensateurs DC)	A	35	
Classe de protection unité extérieure		IP 24	
Nombre maximal de démarrages du compresseur par heure	1/h	6	
Indice de pulsation p		2	
Plage de fréquence du compresseur	Hz	20 - 70	20 - 90
Électricité unité intérieure			
Raccordement réseau / protection fusible élément chauffant ¹⁾		Au choix 3~PE, 400VAC, 50Hz / 16A(B) ou 1~NPE, 230VAC, 50Hz / 32A(B)	
Raccordement réseau / protection fusible tension de commande		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 16A(B)	
Puissance absorbée chauffage électrique ¹⁾	kW	2 / 4 / 6 ou 3 / 6 / 9	
Puissance absorbée de la pompe	W	3 - 45	
Puissance absorbée en mode de veille	W	5	
Courant absorbé maximal chauffage électrique 6 kW ¹⁾	A	8,7 (400VAC) / 26,1 (230VAC)	
Courant absorbé maximal chauffage électrique 9 kW ¹⁾	A	13 (400VAC)	
Classe de protection unité intérieure		IP 20	

¹⁾ Avec BWL-1SB comme accessoire

TYPE		BWL-1S(B) - 10/400V	BWL-1S(B) - 14/400V	BWL-1S(B) - 16/400V
Largeur x hauteur x profondeur unité extérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	964 x 1261 x 363		
Largeur x hauteur x profondeur unité intérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	440 x 790 x 340		
Poids unité extérieure / unité intérieure	kg	110 / 35	110 / 37	110 / 37
Circuit frigorifique				
Type de fluide frigorigène / GWP	-	R410A / 2088		
Quantité de remplissage / CO ₂ éq	kg / t	2,95 / 6,16	2,95 / 6,16	3,5 / 7,31
Longueur maximale de conduite de fluide frigorigène	m	25		
Quantité d'appoint de fluide frigorigène pour conduite > 12m - 25m	g/m	60		
Huile de fluide frigorigène / quantité de remplissage	- / ml	POE / 1100		
Type de compresseur		Compresseur à double excentrique		
Pression maximale de fonctionnement	bar	43		
Puissance de chauffe / COP selon EN14511				
Puissance nominale A2/W35	kW / -	7,6 / 3,8	8,8 / 3,8	10,8 / 3,3
Puissance nominale A7/W35	kW / -	10,2 / 4,8	12,1 / 4,8	17,5 / 4,0
Puissance max. A-7/W35	kW / -	8,1 / 2,7	8,7 / 2,7	10,9 / 2,4
Plage de puissance pour A2/W35	kW	2,9 - 10,6	3,1 - 12,4	3,5 - 12,2
Puissance frigorifique / EER selon EN14511				
Puissance nominale A35/W7	kW / -	8,8 / 2,7	10,7 / 2,5	11,7 / 2,1
Puissance nominale A35/W18	kW / -	8,7 / 4,1	12,0 / 3,4	13,0 / 2,5
Plage de puissance compresseur pour A35/W18	kW	3,1 - 11,0	3,2 - 13,2	4,5 - 14,3
Coefficient d'absorption unité extérieure				
Niveau de puissance acoustique (au sens de EN 12102/EN ISO 9614-2) pour A7/W55 pour puissance thermique nominale	dB(A)	61	63	64
Niveau de puissance acoustique max.	dB(A)	64	65	66
Niveau de puissance acoustique max. avec mode nocturne réduit	dB(A)	57	57	57
Limites d'utilisation				
Températures limites de fonctionnement en régime chauffage	°C	+20 à +55		
Températures limites de fonctionnement en mode refroidissement	°C	+7 à +20		
Température ECS max. avec chauffage électrique	°C	75		
Températures limites de fonctionnement min/max régime chauffage air	°C	-20 / +35		
Températures limites de fonctionnement min/max refroidissement air	°C	+10 / +45		
Eau de chauffage				
Débit minimal	l/min	21	25	25
Débit d'eau nominal	l/min	28,8	34,1	40,2
Débit d'eau maximal	l/min	36	42,7	49,4
Perte de charge pompe à chaleur nominale	mbar	121	141	194
Pression résiduelle de refoulement à débit d'eau nominal	mbar	550	460	310
Pression maximale de fonctionnement	bar	3		
Source de chaleur				
Taux de volume d'air courant à fonctionnement nominal	m ³ / h	3500	4200	4200
Raccordements				
Raccord chauffage départ / retour / ECS départ	mm	28x1		
Raccord conduites de fluide frigorigène	UNF	5/8 + 7/8		
Dimensions conduites de fluide frigorigène	mm	10x1 + 16x1		
Dimensions conduite eau de condensation unité extérieure	mm	16		
Électricité unité extérieure				
Raccordement réseau / protection fusible unité extérieure		3~NPE, 400VAC, 50Hz / 20A(C)		
Puissance absorbée max. ventilateurs	W	70	102	102
Puissance absorbée en mode de veille	W	21		
Puissance / courant / cosφ avec A7/W35	kW/A/-	2,12 / 3,1 / 0,98	2,52 / 3,7 / 0,98	3,21 / 4,7 / 0,98
Puissance absorbée max. / courant de compresseur / cosφ endéans les limites d'utilisation	kW/A/-	5 / 8 / 0,92	6,3 / 10 / 0,92	6,3 / 10 / 0,92
Courant de démarrage de compresseur	A	10		
Courant de démarrage de compresseur avec rotor bloqué	A	16		
Courant à la mise sous tension (charge des condensateurs DC)	A	30		
Classe de protection unité extérieure		IP 24		
Nombre maximal de démarrages du compresseur par heure	1/h	6		
Indice de pulsation p		6		
Plage de fréquence du compresseur	Hz	20 - 65	20 - 75	20 - 85
Électricité unité intérieure				
Raccordement réseau / protection fusible élément chauffant ¹⁾		Au choix 3~PE, 400VAC, 50Hz / 16A(B) ou 1~NPE, 230VAC, 50Hz / 32A(B)		
Raccordement réseau / protection fusible tension de commande		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 16A(B)		
Puissance absorbée chauffage électrique ¹⁾	kW	2 / 4 / 6 ou 3 / 6 / 9		
Puissance absorbée de la pompe	W	3 - 75		
Puissance absorbée en mode de veille	W	5		
Courant absorbé maximal chauffage électrique 6 kW ¹⁾	A	8,7 (400VAC) / 26,1 (230VAC)		
Courant absorbé maximal chauffage électrique 9 kW ¹⁾	A	13 (400VAC)		
Classe de protection unité intérieure		IP 20		

¹⁾ Avec BWL-1SB comme accessoire

TYPE		BWL-1S(B) - 10/230V	BWL-1S(B) - 14/230V
Largeur x hauteur x profondeur unité extérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	964 x 1261 x 363	
Largeur x hauteur x profondeur unité intérieure (avec pieds, avec portes frontales)	mm	440 x 790 x 340	
Poids unité extérieure / unité intérieure	kg	110 / 33	110 / 35
Circuit frigorifique			
Type de fluide frigorigène / GWP	- /	R410A / 2088	
Quantité de remplissage / CO ₂ eq	kg / t	2,95 / 6,16	
Longueur maximale de conduite de fluide frigorigène	m	25	
Quantité d'appoint de fluide frigorigène pour conduite > 12m - 25m	g/m	60	
Huile de fluide frigorigène / quantité de remplissage	- / ml	FV50S / 1700	
Type de compresseur		Compresseur à spirale (scroll)	
Pression maximale de fonctionnement	bar	43	
Puissance de chauffe / COP selon EN14511			
Puissance nominale A2/W35	kW / -	7,7 / 3,5	9,6 / 3,3
Puissance nominale A7/W35	kW / -	11,1 / 4,7	14,1 / 4,3
Puissance max. A-7/W35	kW / -	7,7 / 2,5	9,5 / 2,5
Plage de puissance pour A2/W35	kW	3,6 - 9,5	3,6 - 10,9
Puissance frigorifique / EER selon EN14511			
Puissance nominale A35/W7	kW / -	6,6 / 2,7	8,2 / 2,5
Puissance nominale A35/W18	kW / -	8,5 / 3,4	10,1 / 2,9
Plage de puissance compresseur pour A35/W18	kW	4,9 - 11,2	4,9 - 12,9
Coefficient d'absorption unité extérieure			
Niveau de puissance acoustique (au sens de EN 12102/EN ISO 9614-2) pour A7/W55 pour puissance thermique nominale	dB(A)	63	
Niveau de puissance acoustique max.	dB(A)	65	64
Niveau de puissance acoustique max. avec mode nocturne réduit	dB(A)	58	
Limites d'utilisation			
Températures limites de fonctionnement en régime chauffage	°C	+20 à +55	
Températures limites de fonctionnement en mode refroidissement	°C	+7 à +20	
Température ECS max. avec chauffage électrique	°C	75	
Températures limites de fonctionnement min/max régime chauffage air	°C	-15 / +35	
Températures limites de fonctionnement min/max refroidissement air	°C	+10 / +45	
Eau de chauffage			
Débit minimal	l/min	21	25
Débit d'eau nominal	l/min	31,8	40,4
Débit d'eau maximal	l/min	39,8	50,6
Perte de charge pompe à chaleur nominale	mbar	126	175
Pression résiduelle de refoulement à débit d'eau nominal	mbar	530	340
Pression maximale de fonctionnement	bar	3	
Source de chaleur			
Taux de volume d'air courant à fonctionnement nominal	m ³ / h	3800	
Raccordements			
Raccord chauffage départ / retour / ECS départ	mm	28x1	
Raccord conduites de fluide frigorigène	UNF	5/8 + 7/8	
Dimensions conduites de fluide frigorigène	mm	10x1 + 16x1	
Dimensions conduite eau de condensation unité extérieure	mm	16	
Électricité unité extérieure			
Raccordement réseau / protection fusible unité extérieure		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 25A(C)	1~NPE, 230VAC, 50Hz / 32A(C)
Puissance absorbée max. ventilateurs	W	102	
Puissance absorbée en mode de veille	W	21	
Puissance / courant / cosφ avec A7/W35	kW/A/-	2,28 / 10,1 / 0,98	3,27 / 14,5 / 0,98
Puissance absorbée max. / courant de compresseur / cosφ dans l'intervalle des limites d'utilisation	kW/A/-	5,4 / 24 / 0,92	6,4 / 28 / 0,92
Courant de démarrage de compresseur	A	10	
Courant de démarrage de compresseur avec rotor bloqué	A	25	32
Courant à la mise sous tension (charge des condensateurs DC)	A	30	
Classe de protection unité extérieure		IP 24	
Nombre maximal de démarrages du compresseur par heure	1/h	6	
Indice de pulsation p		2	
Plage de fréquence du compresseur	Hz	20 - 70	
Électricité unité intérieure			
Raccordement réseau / protection fusible élément chauffant ¹⁾		Au choix 3~PE, 400VAC, 50Hz / 16A(B) ou 1~NPE, 230VAC, 50Hz / 32A(B)	
Raccordement réseau / protection fusible tension de commande		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 16A(B)	
Puissance absorbée chauffage électrique ¹⁾	kW	2 / 4 / 6 ou 3 / 6 / 9	
Puissance absorbée de la pompe	W	3 - 75	
Puissance absorbée en mode de veille	W	5	
Courant absorbé maximal chauffage électrique (6 kW) ¹⁾	A	8,7 (400VAC) / 26,1 (230VAC)	
Courant absorbé maximal chauffage électrique (9 kW) ¹⁾	A	13 (400VAC)	
Classe de protection unité intérieure		IP 20	

¹⁾ Avec BWL-1SB comme accessoire

36 Mise en service

Pour un fonctionnement correct, nous recommandons une mise en service par notre service après-vente !

Un rapport de mise en service avec liste de contrôle est joint à chaque appareil et doit être complété avant la mise en service.

Les principaux critères sont :

- La mise en place et le montage ont-ils été effectués conformément à la notice de montage et d'utilisation ?
- Raccordements électriques et hydrauliques tous été réalisés entièrement, fonctionnement libre du ventilateur dans l'unité extérieure contrôlé ?
- Les vannes et robinets d'arrêt ont-ils tous été ouverts dans le circuit d'eau de chauffage ?
- Les circuits ont-ils tous été rincés et complètement purgés ?
- L'évacuation des condensats est-elle garantie ?
- Les alimentations du compresseur, du chauffage électrique et de la commande sont-elles protégées sur tous les pôles ?
- Avant la mise en service, il faut impérativement procéder à un contrôle de fonctionnement de la pompe de circulation.

37 Journal de bord de l'installation

37.1 Obligations de l'exploitant

Dans le cadre du protocole de Kyoto, l'Union Européenne s'est engagée à réduire les émissions de gaz à effet de serre fluorés. Le Règlement CE n° 517/2014 du 16/04/2014 a pour ce faire été adopté. Le but majeur de ce règlement relatif aux gaz à effet de serre est de réduire les émissions de ces gaz pendant tout leur cycle de vie.

Conformément au Règlement (CE) n° 517/2014, les propriétaires / exploitants sont soumis aux obligations ci-dessous :

37.1.1 Contrôle annuel d'étanchéité

Selon l'article 4, les installations qui contiennent plus de 3kg de fluide frigorigène et ne sont pas scellées hermétiquement, ou qui contiennent à partir de 2017 plus de 5 t équivalent CO₂, sont soumises à un contrôle d'étanchéité annuel. Pour les installations qui contiennent moins de 3kg de fluide frigorigène et dont l'équivalent CO₂ ne dépasse pas 5t, un délai de transition jusqu'au 31/12/2016 est d'application. Ce n'est qu'à partir du 01/01/2017 que ces installations seront également soumises au contrôle annuel d'étanchéité.

Les pompes à chaleur split WOLF utilisent le gaz frigorigère R410A, un mélange HFC présentant un potentiel de gaz à effet de serre GWP100 de 2.088. Cela signifie qu'un kg de R410A correspond à 2,088t de CO₂.

Le tableau ci-dessous indique les pompes à chaleur split WOLF pour lesquelles un contrôle d'étanchéité est requis.

	BWL-1S(B)-05/07	BWL-1S(B)-10	BWL-1S(B)-14	BWL-1S(B)-16
Quantité de fluide frigorigène à la livraison	2,15kg (4,49t équivalent CO ₂)	2,95kg (6,16t équivalent CO ₂)	2,95kg (6,16t équivalent CO ₂)	3,50kg (7,31t équivalent CO ₂)
Fluide frigorigène par m de tuyau	60gr R410A/m de tuyauterie correspond à 125kg équivalent CO ₂ /m de tuyau			
Contrôle d'étanchéité	Non (moins de 5t équivalent CO ₂)	Oui (plus de 5t équivalent CO ₂)	Oui (plus de 5t équivalent CO ₂)	Oui (plus de 5t équivalent CO ₂)
	Oui, si la tuyauterie a été allongée de plus de 4m (longueur totale supérieure à 16m)	-	-	-

Conversion en quantité de remplissage équivalent CO₂ :

quantité de remplissage de fluide frigorigère x GWP100 = quantité de remplissage en équivalent CO₂

Exemple : 2,15 kg R410A * 2.088 kg CO₂ = 4.489 kg CO₂ = 4,49 t CO₂

Le contrôle d'étanchéité ne peut être effectué que par des spécialistes / frigoristes agréés au sens des règlements CE 842/2006, 303/2008 et 517/2014.

37.1.2 Obligation de documentation

Tous les travaux effectués sur une pompe à chaleur, p.ex. entretien, réparation ou contrôle d'étanchéité, doivent être documentés et la documentation des résultats doit être conservée pendant cinq années. Cette obligation vaut pour l'exploitant ainsi que pour l'entreprise qui effectue les travaux.

Les données suivantes doivent être consignées :

- ▶ Informations détaillées sur tous les travaux de réparation et d'entretien
- ▶ Type de fluide frigorigène utilisé pour le remplissage (nouveau, réutilisé ou recyclé) ainsi que la quantité de fluide frigorigène extrait de l'installation
- ▶ En cas d'analyse du fluide frigorigène réutilisé, les résultats doivent également être consignés dans le registre de l'installation
- ▶ L'origine du fluide frigorigène réutilisé
- ▶ Les remplacements ou modifications apportés aux composants de l'installation
- ▶ Les résultats de tous les contrôles de routine réguliers
- ▶ Périodes d'arrêt prolongées

37.1.3 Démontage de la pompe à chaleur et mise au rebut du fluide frigorigène

Le démontage de la pompe à chaleur et la mise au rebut du fluide frigorigène ne peuvent être effectués que par des spécialistes / frigoristes agréés au sens des règlements CE 842/2006, 303/2008 et 517/2014.

37.1.4 Mise au rebut et recyclage

- Les déchets doivent être systématiquement éliminés conformément à l'état de la technique en matière de protection de l'environnement, de recyclage et d'élimination des déchets.
- Les anciens appareils, les pièces d'usure, les composants défectueux ainsi que les liquides et huiles dangereux pour l'environnement doivent être mis au rebut de manière compatible avec les exigences de la protection de l'environnement relatives à l'élimination des déchets et acheminés dans un centre de mise au rebut ou un centre de revalorisation.
Ils ne peuvent en aucun cas être éliminés avec les déchets ménagers !
- Éliminez les emballages en carton, les plastiques recyclables et les matières de remplissage synthétiques de manière compatible avec les exigences de la protection de l'environnement, via des systèmes de recyclage ou des déchetteries.
- Veuillez respecter les prescriptions applicables au niveau national et local.

37.2 Les données de l'installation suivantes doivent être consignées :

- Données de l'installation
- Type et caractéristiques de l'eau de remplissage
- Essais d'étanchéité, perte de fluide frigorigène spécifique / taux de fuite
- Rapports de réparation et d'entretien
- Quantité de fluide frigorigène

Données de l'installation :

Nom de l'exploitant de l'installation

Adresse postale

Emplacement d'installation

N° de téléphone de l'exploitant de l'installation

Modèle de pompe à chaleur WOLF : _____

Numéro de série de l'unité extérieure _____

Année de construction _____

Mise en service _____

Fluide frigorigène / quantité _____

Les données ci-dessus doivent être reprises de la plaque signalétique de l'appareil.

Type et caractéristiques de l'eau de remplissage :

Eau de conduite au degré de dureté : _____ °dH

Eau de chauffage préparée selon VDI 2035 avec : _____

Conductivité de l'eau de remplissage _____ µS/cm

Lieu et date

Sceau de la société, signature

Les travaux d'entretien ci-dessous et essais d'étanchéité conformes au Règlement (§ 5 par. 3 du Règlement allemand ChemKlimaschutzV en combinaison avec le Règlement (CE) n° 303/2008 - catégorie I) ont été effectués sur le circuit frigorifique de la pompe à chaleur :

Date	- Résultats de l'entretien - Quantité de fluide frigorigène extrait / ajouté (kg) - Essais d'étanchéité exécutés	Nom de l'entreprise / du monteur certifié	Signature de la per- sonne qualifiée

38 Service / nettoyage

Bien que les pompes à chaleur soient des systèmes de chauffage nécessitant peu d'entretien, des travaux d'entretien réguliers et périodiques s'avèrent avantageux.

- Préservation de la sécurité de fonctionnement
- Coefficient de fonctionnement annuel durablement élevé.
- Peu de pannes.
- Prolongation de la durée de vie des composants de l'installation.
- Détection précoce des dommages et manquements.
- Garantie d'un confort de chauffage durable.
- Conformité avec les exigences légales.

38.1 Aperçu des travaux d'entretien

Travaux de nettoyage	Effectué
Nettoyage du séparateur de boues dans le circuit de chauffage	
Nettoyage de l'habillage de la pompe à chaleur et de l'espace intérieur	
Nettoyage des lamelles de l'évaporateur de la pompe à chaleur à air	
Nettoyage du bac à condensats	
Nettoyage de l'évacuation de condensats	

Essais de fonctionnement et contrôles visuels	
Contrôle visuel de tous les composants en contact avec le fluide frigorigène (fuites et taches d'huile)	
Contrôle visuel de l'étanchéité de toutes les conduites d'eau	
Vérification des réglages du régulateur de chauffage et des heures d'enclenchement	
Contrôle de la pression dans le circuit de chauffage et du fonctionnement du vase d'expansion à membrane du circuit de chauffage (pression d'entrée)	
Contrôle des soupapes de sécurité	

Contrôles, valeurs d'affichage	
Vérifier visuellement que les branchements électriques / les connexions / les câblages ne sont pas endommagés	
Vérifier que les raccords électriques vissés sont correctement serrés	
Sondes de température (sonde d'appareil)	
Lecture de la mémoire des défauts	
Contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique si plus de 5t CO2 éq	
Entrée dans le journal de bord de l'installation	

38.2 Nettoyage de l'évaporateur sur la BWL-1S(B)

Attention

Outre un contrôle et nettoyage annuel obligatoire, il peut aussi être utile de procéder plus fréquemment à des nettoyages dans les zones présentant beaucoup de poussières et de pollen afin de garantir un fonctionnement efficace. Les intervalles de nettoyage doivent être adaptés aux conditions locales.

L'évaporateur doit être contrôlé annuellement pour vérifier son état d'encrassement et être nettoyé au besoin. La méthode de nettoyage recommandée est le nettoyage à l'eau au moyen d'un tuyau d'arrosage usuel. Des lamelles encrassées peuvent diminuer la puissance de transmission du système et, par conséquent, l'efficacité énergétique, voire entraîner des pannes au niveau du système dans le pire des cas.

Pour le nettoyage, il est préférable d'utiliser une forme de gicleur large avec un angle de pulvérisation de 15° à 20°. Pour éviter d'endommager les lamelles, le jet doit être dirigé par l'avant selon un angle de 90° sur la surface de l'évaporateur. Pour le nettoyage, la pression d'eau ne doit pas excéder 2 - 3 bar.

Attention

Ne jamais pulvériser sur les lamelles latéralement. Sinon, il y a un risque de déformer ou de plier les lamelles. La distance par rapport à la surface de l'évaporateur doit être de 20 cm à 30 cm.

38.3 Nettoyage du bac à condensats / manchon d'évacuation des condensats

L'évacuation des condensats doit être nettoyée de ses impuretés (feuilles, branches, boues, etc.) avant la période de chauffe.



Avant d'ouvrir l'appareil, il convient de s'assurer que tous les circuits électriques sont hors tension.

L'utilisation d'objets pointus et durs pour le nettoyage doit être évitée afin de ne pas endommager le condensateur et le bac à condensats.

En cas de conditions météorologiques extrêmes (congères, par exemple), de la glace peut se former sporadiquement au niveau des grilles d'aspiration et de soufflage. Afin de garantir le débit d'air minimal, la zone des grilles d'aspiration et de soufflage doivent dans ce cas être dégagées de la glace et de la neige qui les encombrent.

Afin de garantir un écoulement constant depuis le bac à condensats, celui-ci doit être régulièrement contrôlé et nettoyé. Contrôler et nettoyer le flexible d'évacuation de condensat. Toujours veiller à une pente constante pour un écoulement impeccable.

38.4 Nettoyage du boîtier

L'appareil peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide et de produits de nettoyage usuels. La surface de l'appareil ne peut en aucun cas être traitée avec un nettoyant abrasif ou avec un produit d'entretien contenant de l'acide ou du chlore.

38.5 Nettoyage du séparateur de boue

Un séparateur de boue doit être installé sur le retour chauffage. Celui-ci doit faire en sorte que ni des particules, ni de la poussière ne puissent accéder à l'échangeur de chaleur à plaques (condenseur) de la pompe à chaleur. Une obstruction du condenseur ainsi que les pannes de haute pression qui en résultent sont ainsi évitées.

39 Pannes - Causes - Remèdes

39.1 Indications générales

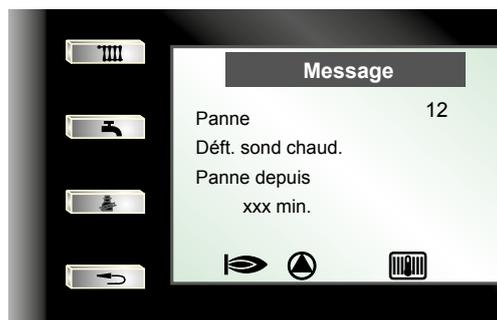
Les dispositifs de sécurité et de surveillance ne peuvent pas être enlevés, pontés ni mis hors service de quelque manière que ce soit. La pompe à chaleur ne peut être utilisée que dans un état technique irréprochable. Les pannes et dommages qui entravent ou pourraient entraver la sécurité doivent être immédiatement éliminés dans les règles de l'art. Les pièces et composants endommagés ne peuvent être remplacés que par des pièces de rechange d'origine WOLF. Les pannes sont affichées en texte clair à l'écran de l'accessoire de régulation module d'affichage AM ou module de commande BM-2 et correspondent aux messages figurant dans les tableaux ci-dessous.

Un symbole de panne affiché à l'écran (symbole : triangle avec point d'exclamation) indique un message de panne actif. Un symbole de verrouillage (symbole : cadenas) signale que le message de panne actuel a arrêté et bloqué la pompe à chaleur. En outre, la durée du message actuel est affichée.

Seul du personnel qualifié est habilité à remédier aux pannes. Lorsqu'un message de panne est acquitté plusieurs fois sans qu'il ne soit remédié à la cause du défaut, cela peut entraîner un endommagement des composants ou du système.

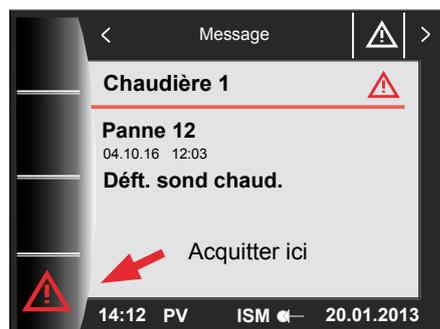
Les pannes comme p.ex. une sonde de température ou d'autres sondes défectueuses sont automatiquement acquittées par la régulation lorsque le composant concerné a été remplacé et fournit des valeurs de mesure plausibles.

39.2 Message de panne sur AM



39.3 Message de panne sur BM-2

Touche d'acquiescement



39.4 Procédure en cas de pannes

- Lire le message de panne
- Déterminer la cause de la panne à l'aide du tableau suivant et mettre hors circuit
- Réinitialiser le défaut à l'aide du bouton-poussoir « Acquitter panne » ou sous le menu Installateur « Acquiescement panne ».
- Contrôler le fonctionnement correct du système

39.5 Codes d'erreur

Code d'erreur	Désignation abrégée	Cause possible	Remède
12	Déft. sond chaud.	Température de départ (T_Chaud.) en dehors de la plage de valeurs autorisée (0 ... 95 °C)	Contrôler la température de départ (T_Chaud.)
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
14	Déft. sonde ECS	Température du ballon e.c.s. en dehors de la plage de valeurs autorisée (0 ... 95 °C)	Vérifier la température du ballon e.c.s.
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Vérifier la position de la sonde et la remettre en place correctement si nécessaire
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
15	Déft. sonde ext.	Température extérieure en dehors de la plage de valeurs autorisée (-39 ... 50 °C)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
16	T_retour	Température de retour en dehors de la plage de valeurs autorisée (0 ... 95 °C)	Vérifier la température de retour
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
35	BCC manque	Fiche type d'appareil manque	Enficher la fiche type d'appareil adéquate
37	BCC non compatible	Fiche type d'appareil incorrecte	Enficher la fiche type d'appareil adéquate
52	Durée max. de charge du ballon	La durée de charge du ballon est plus longue que permis	Sonde ballon (SF) : vérifier la position et la remettre en place correctement si nécessaire
			Contrôler le paramètre WP022 et l'adapter si nécessaire
			Détartre le ballon e.c.s.
78	Sonde du collecteur défectueuse	Température du collecteur en dehors de la plage de valeurs autorisée (0 ... 95 °C)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Vérifier la position de la sonde et la remettre en place correctement si nécessaire
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
101	Chauffage électrique	Chauffage électrique non raccordé	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
			Acquittement d'erreur si WP090 = OFF
		Le limiteur thermostat de sécurité du chauffage électrique s'est déclenché :	
		avant la mise en service de la pompe à chaleur	Réinitialiser le limiteur thermostat de sécurité du chauffage électrique
		Entartrage du chauffage électrique	Les données de traitement de l'eau chaude de la notice de montage ont-elles été respectées ? Réinitialiser le limiteur thermostat de sécurité du chauffage électrique, après max. 3 réinitialisations, remplacer le chauffage électrique !
		Air dans le chauffage électrique	Feu sec, remplacer le thermoplongeur électrique !

Code d'erreur	Désignation abrégée	Cause possible	Remède
104	Ventilateur	Communication avec ventilateur interrompue (ODU)	Consulter un technicien de service
107	Pression CC	Pression dans le circuit de chauffage en dehors de la plage de valeurs autorisée (0,5 ... 3,0 bar)	Vérifier la pression dans le circuit de chauffage
		Conduite d'alimentation vers le capteur de pression défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		Capteur de pression défectueux	Remplacer le capteur de pression
109	Haute pression	Panne haute pression (ODU) (circuit frigorifique / côté gaz chaud)	Consulter un technicien de service
110	T_gaz aspir (AWO)	Température du fluide frigorigène en dehors de la plage de valeurs autorisée Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse Sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions Contrôler la température du fluide frigorigène Vérifier / remplacer la sonde (température condenseur (IRT))
111	T_gaz chaud	Température du gaz chaud en dehors de la plage de valeurs autorisée (ODU, capteur CTT)	Consulter un technicien de service
112	T_air pulsé	Température d'air pulsé en dehors de la plage de valeurs autorisée (ODU, capteur OAT)	Consulter un technicien de service
118	Interruption PCB	Connexion bus entre IDU et ODO interrompue	Vérifier le câble de bus et la bonne assise des connexions
		Pas de communication entre HCM-3, carte AWO / EWO, ODU	Vérifier carte AWO / EWO et HCM-3
		ODU sans alimentation tension	Vérifier l'alimentation électrique ODU
119	Énergie dégivrage	L'énergie de dégivrage au sein du circuit de chauffage est trop faible lors du dégivrage	Contrôler le débit CC et le chauffage électrique, le cas échéant diminuer brièvement le volume du circuit de chauffage
124	Sonde pression AWO	Pression en dehors de la plage de valeurs autorisée	Contrôler la température du fluide frigorigène (ICT)
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
125	Sonde de chaudière AWO	Température de départ (T_Chaud. AWO) en dehors de la plage de valeurs autorisée	Contrôler la température de départ (T_Chaud. AWO)
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde
126	Sonde de température d'évaporateur	Température évaporateur en dehors de la plage de valeurs autorisée (ODU, capteur OMT)	Consulter un technicien de service
127	Sonde de température admission de fluide frigorigène	Température d'admission de fluide frigorigène en dehors de la plage de valeurs autorisée (ODU, capteur OCT)	Consulter un technicien de service
128	ODU	Panne de l'ODU ou de l'un de ses composants	Consulter un technicien de service
129	Compresseur	Panne du compresseur (ODU)	Consulter un technicien de service
132	Système	Panne du système dans IDU (AWO)	Le message de panne ne sert que d'information supplémentaire

40 Paramètres techniques selon règlement (UE) n° 813/2013

Type			BWL-1S(B)-05/230V		BWL-1S(B)-07/230V		BWL-1S(B)-10/400V		BWL-1S(B)-14/400V		BWL-1S(B)-16/400V	
Pompe à chaleur air-eau	(oui/non)		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Pompe à chaleur eau-eau	(oui/non)		Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	(oui/non)		Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Pompe à chaleur basse température	(oui/non)		Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Avec dispositif de chauffage d'appoint	(oui/non)		Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur	(oui/non)		Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Valeurs pour application à moyenne température (55°C) / application à basse température (35°C) et pour des conditions climatiques moyennes												
Caractéristique	Symbole	Unité	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C
Puissance thermique nominale (*)	P _{rated}	kW	5	6	6	7	11	10	13	12	15	12
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure												
T _J = -7°C	P _{dh}	kW	4,7	5,2	6,0	5,9	8,3	8,5	9,2	11,0	10,1	10,7
T _J = +2°C	P _{dh}	kW	2,9	3,1	3,5	3,7	5,2	5,5	7,3	6,7	8,3	7,0
T _J = +7°C	P _{dh}	kW	2,2	2,3	2,9	2,8	4,5	5,0	4,7	5,1	4,9	5,2
T _J = +12°C	P _{dh}	kW	2,6	2,9	3,1	3,4	5,1	5,9	4,9	5,1	6,0	6,2
T _J = température bivalente	P _{dh}	kW	4,7	5,2	4,7	5,9	8,0	9,3	8,9	10,8	10,7	10,6
T _J = température limite de fonctionnement	P _{dh}	kW	4,6	5,0	5,5	6,6	8,2	9,3	9,4	10,8	10,1	10,6
Pour les pompes à chaleur air-eau T _J = -15°C (si TOL < -20°C)	P _{dh}	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Température bivalente	T _{biv}	°C	-3	-7	-3	-7	-3	-8	-3	-8	-3	-7
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _s	%	115	168	133	180	130	195	131	178	125	172
Coefficient de performance spécifié ou coefficient sur énergie primaire spécifié pour charge partielle avec une température ambiante de 20°C et une température extérieure												
T _J = -7°C	COP _d	-	2,04	2,91	2,11	2,96	2,05	2,97	2,03	2,86	1,9	2,59
T _J = +2°C	COP _d	-	2,81	4,06	3,41	4,33	3,22	5,00	3,25	4,04	3,14	4,27
T _J = +7°C	COP _d	-	3,60	5,77	4,12	5,95	4,30	6,21	4,77	6,68	4,73	5,91
T _J = +12°C	COP _d	-	5,59	8,06	5,31	7,21	5,30	7,36	5,20	8,58	6,18	7,77
T _J = température bivalente	COP _d	-	2,04	2,91	2,60	2,96	2,51	3,08	2,51	2,86	2,27	2,59
T _J = température limite de fonctionnement	COP _d	-	1,88	2,71	1,85	2,66	1,86	2,81	1,86	2,86	1,79	2,41
Pour les pompes à chaleur air-eau T _J = -15°C (si TOL < -20°C)	COP _d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement	TOL	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	°C	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode arrêt	P _{OFF}	kW	0,006	0,006	0,007	0,007	0,026	0,026	0,026	0,026	0,017	0,017
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	kW	0,012	0,008	0,011	0,011	0,026	0,026	0,026	0,026	0,19	0,019
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode veille	P _{SB}	kW	0,021	0,021	0,010	0,010	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode résistance de carter active	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Puissance thermique nominale de dispositif de chauffage d'appoint	P _{sup}	kW	0,7 / 0	0,9 / 0	0,9 / 0,0	0,1 / 0,0	2,6 / 0,0	0,8 / 0,0	3,5 / 0,0	2,8 / 0,0	4,9 / 0	1,3 / 0
Type d'énergie utilisée	-	-	électrique		électrique		électrique		électrique		électrique	
Régulation de la puissance	fixe/variable		variable		variable		variable		variable		variable	
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	L _{WA}	dB	27	27	42	42	42	42	44	44	44	44
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	L _{WA}	dB	59	59	61	61	61	61	63	63	64	64
Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal à l'extérieur	-	m ³ /h	2600	2600	2600	2600	3500	3500	4200	4200	4200	4200
Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau	-	m ³ /h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contact	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg											

(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale P_{design} et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance de chauffe d'appoint sup(T_J).

Pompe à chaleur air-eau	(oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	
Pompe à chaleur eau-eau	(oui/non)	Non	Non	Non	Non	
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	(oui/non)	Non	Non	Non	Non	
Pompe à chaleur basse température	(oui/non)	Non	Oui	Non	Oui	
Avec dispositif de chauffage d'appoint	(oui/non)	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur	(oui/non)	Non	Non	Non	Non	
		Valeurs pour application à moyenne température (55°C) / application à basse température (35°C) et pour des conditions climatiques moyennes				
Caractéristique	Symbole	Unité	55°C	35°C	55°C	35°C
Puissance thermique nominale (*)	P_{rated}	kW	10	10	11	12
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure						
T _J = -7°C	P _{dh}	kW	8,0	9,0	7,9	9,8
T _J = +2°C	P _{dh}	kW	5,1	5,5	6,8	6,7
T _J = +7°C	P _{dh}	kW	4,6	4,8	4,7	4,9
T _J = +12°C	P _{dh}	kW	5,6	5,8	5,5	5,2
T _J = température bivalente	P _{dh}	kW	7,8	7,9	8,3	8,9
T _J = température limite de fonctionnement	P _{dh}	kW	6,8	9,1	6,8	8,7
Pour les pompes à chaleur air-eau T _J = -15°C (si TOL < -20°C)	P _{dh}	kW	-	-	-	-
Température bivalente	T _{biv}	°C	-5	-5	-3	-4
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	111	150	111	150
Coefficient de performance spécifié ou coefficient sur énergie primaire spécifié pour charge partielle avec une température ambiante de 20°C et une température extérieure						
T _J = -7°C	COP _d	-	1,64	2,52	1,61	2,23
T _J = +2°C	COP _d	-	2,89	3,63	3,01	3,93
T _J = +7°C	COP _d	-	4,10	5,34	4,29	5,51
T _J = +12°C	COP _d	-	5,23	7,32	4,95	5,27
T _J = température bivalente	COP _d	-	1,85	2,84	2,01	2,82
T _J = température limite de fonctionnement	COP _d	-	1,38	2,10	1,38	2,04
Pour les pompes à chaleur air-eau T _J = -15°C (si TOL < -20°C)	COP _d	-	-	-	-	-
Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement	TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	°C	55	55	55	55
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode arrêt	P _{OFF}	kW	0,026	0,026	0,026	0,026
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode arrêt par thermostat	P _{TO}	kW	0,026	0,026	0,026	0,026
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode veille	P _{SB}	kW	0,026	0,026	0,026	0,026
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif : Mode résistance de carter active	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Puissance thermique nominale de dispositif de chauffage d'appoint	P _{sup}	kW	2,84 / 0,0	0,7 / 0,0	4,61 / 0,0	2,9 / 0,0
Type d'énergie utilisée	-	-	électrique		électrique	
Régulation de la puissance	fixe/variable		variable		variable	
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	L _{WA}	dB	42	42	44	44
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	L _{WA}	dB	63	63	63	63
Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal à l'extérieur	-	m ³ /h	3800	3800	3800	3800
Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau	-	m ³ /h	-	-	-	-
Contact	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

Groupe de pro- BWL-1S(B) (35°C)
duits:

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1S-05/230V	BWL-1S-07/230V	BWL-1S-10/400V	BWL-1S-14/400V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A++	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	6	7	10	12
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	168	180	195	178
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			2 847	2 068	2 997	3 969
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	27	42	42	44
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	6	7	11	11
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	6	7	10	12
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	138	139	142	136
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	232	239	252	216
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			3 981	4 287	6 120	6 848
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			1 345	1 687	2 119	2 956
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	59	61	61	63

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1S-16/400V	BWL-1SB-05/230V	BWL-1SB-07/230V	BWL-1SB-10/230V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A++	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	12	6	7	10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	172	168	180	150
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			5 686	2 847	2 068	3 583
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	44	27	42	42
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	12	6	7	
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	15	6	7	10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	133	138	139	
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	235	232	239	171
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			10 803	3 981	4 287	
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			1 896	1 345	1 687	3 061
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	64	59	61	63

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1SB-10/400V	BWL-1SB-14/230V	BWL-1SB-14/400V	BWL-1SB-16/400V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A++	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	10	12	12	12
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	195	150	178	172
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			2 997	4 206	3 969	5 686
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	42	44	44	44
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	11		11	12
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	10	12	12	15
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	142		136	133
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	252	195	216	235
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			6 120		6 848	10 803
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			2 119	3 061	2 959	1 896
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	61	63	63	64

Fiche de produit selon règlement (UE) n° 811/2013



Groupe de pro- BWL-1S(B) (55°C)
duits:

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1S-05/230V	BWL-1S-07/230V	BWL-1S-10/400V	BWL-1S-14/400V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A+	A++	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	5	6	11	13
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	115	133	130	131
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			3703	2690	4569	5437
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	27	42	42	44
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	4	7	12	11
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	6	7	9	11
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	81	105	105	112
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	151	143	174	158
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			4446	5213	9125	7439
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			1906	2717	2862	3765
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	59	61	61	63

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1S-16/400V	BWL-1SB-05/230V	BWL-1SB-07/230V	BWL-1SB-10/230V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A+	A++	A+
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	15	5	6	10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	125	115	133	111
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			9210	3703	2690	4711
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	44	27	42	42
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	14	4	7	
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	10	6	7	10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	104	81	105	
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	153	151	143	135
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			9032	4446	5313	
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			3924	1906	2717	3904
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	64	59	61	63

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			BWL-1SB-10/400V	BWL-1SB-14/230V	BWL-1SB-14/400V	BWL-1SB-16/400V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A+	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes		kW	11	11	13	15
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes		%	130	111	131	125
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes			4569	5619	5437	9210
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur		dB	42	44	44	44
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage			
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides		kW	12		11	14
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes		kW	9	13	11	10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides		%	105		112	104
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes		%	174	135	158	153
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides			9125		7439	9032
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes			2862	5083	3765	3924
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur		dB	61	63	63	64

42 Abréviations / Légende

0-10V/On-Off	- Entrée pour demande externe
3WUV HZ/refroid.	- Vanne d'inversion à 3 voies chauffage / refroidissement
3WUV HZ/WW	- Vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude
A1	- Sortie paramétrable 1
Sonde extérieure	- Sonde de température d'air extérieur
AM	- Module d'affichage
AWO	- Carte AWO (= carte de communication dans module intérieur)
BCC	- Fiche paramétrique (GTS)
BM-2	- Module de commande-2
BVG	- Chaudière bois à tirage forcé Bioline
BWL-1SB	- Pompe à chaleur split air Bioline sans chauffage électrique
BWL-1S	- Pompe à chaleur split air Bioline avec chauffage électrique
C1	- Connexion bus module extérieur BWL-1S-7/10/14
C2	- Connexion bus module extérieur BWL-1S-7/10/14
Débit CC	- Débit circuit de chauffage
E1 / E2	- Entrée 1 / Entrée 2 paramétrable
eBus	- Système de bus eBus
Chauff. électr	- Chauffage électrique
SDE	- Entrée pour blocage par l'entreprise de distribution d'énergie (blocage SDE)
EWO	- Carte EWO (= carte de communication dans module intérieur)
GTS	- Fiche paramétrique
GTB	- Gestion technique du bâtiment
Masse	- Masse
HCM-3	- Carte de circuits imprimés dans module intérieur
CC 1	- Circuit de chauffage 1
HKP	- Pompe circuit de chauffage
Pé chauff	- Période de chauffe
HZ	- Chauffage
IDU	- Module intérieur / unité intérieure
CFA	- Coefficient de fonctionnement annuel
L ₀	- Réseau unité extérieure 230 V
N ₀	- Réseau unité extérieure 230 V
MaxTh	- Thermostat maximal
MK 1	- Circuit mélangé 1
MKP	- Pompe circuit mélangé
MM	- Moteur de mélangeur ou module vanne de mélange
ODU	- Module extérieur / unité extérieure
PV	- Installation photovoltaïque
PWM	- Commande PWM de la ZHP
RT	- Retour
RLF	- Sonde de température de retour
Snd amb	- Thermostat d'ambiance
SAF	- Sonde de température de retour du collecteur
SF	- Sonde de ballon
SFK	- Sonde de température du collecteur (installation solaire)
SFS	- Sonde de température du ballon e.c.s. (installation solaire)
SG	- Smart Grid
SKP	- Pompe du circuit solaire
SM1 / SM2	- Module solaire 1 / module solaire 2
TPW	- Détecteur de condensation
VLF / DP	- Sonde de température de départ
DP	- Départ
J préc.	- Jour précédent
ECS	- Eau chaude
ZHP	- Pompe d'alimentation / circuit de chauffage (pompe de l'appareil)
Circul.	- Bouton-poussoir pour la circulation ou pompe de circulation (Zirkomat)
Zirk100	- Pompe de circulation 100 % (marche continue)
Zirk20	- Pompe de circulation 20% (2 min. ON, 8 min. OFF)
Zirk50	- Pompe de circulation 50% (5 min. ON, 5 min. OFF)
Z1	- Sortie 230 V lorsque l'interrupteur de service est ON
GCS	- Générateur de chaleur supplémentaire

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

(conformément à DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Numéro : 3064578
Émetteur : **WOLF GmbH**
Adresse : Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Produit : **Pompe à chaleur split air / eau**
BWL-1S -05/230V
BWL-1SB-05/230V
BWL-1S -07/230V
BWL-1SB-07/230V
BWL-1S -10/400V
BWL-1SB-10/400V
BWL-1S -14/400V
BWL-1SB-14/400V
BWL-1SB-10/230V
BWL-1SB-14/230V
BWL-1S -16/400V
BWL-1SB-16/400V

Le produit décrit ci-dessus satisfait aux exigences des documents suivants :

DIN EN 349 : 2009 (EN 349 : 1993)
DIN EN 378 : 2012 (EN 378 : 2008)
DIN EN ISO 12100 : 2011 (EN ISO 12100 : 2010)
DIN EN 12102 : 2013 (EN 12102 : 2013)
DIN EN 14511 : 2013 (EN 14511 : 2013)
DIN EN 14825 : 2016 (EN 14825 : 2016)
DIN EN 60335-1 : 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC : 2014)
DIN EN 60335-2-40 : 2014 (EN 60335-2-40 : 2003 + A11 : 2004
+ A12 : 2005 + A1 : 2006 + Corr. : 2006 + A2 : 2009 + Corr. : 2010
+ A13 : 2012 + A13 : 2012 / AC : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

Conformément aux spécifications des directives ci-dessous

Directive relative aux équipements sous pression catégorie I 2014/68/CE
Directive machines 2006/42/CE
Directive basse tension 2014/35/CE
Directive CEM 2014/30/CE
Directive d'écoconception ErP 2009/125/CE
Directive RoHS 2011/65/CE
Règlement (UE) n° 517/2014
Règlement (UE) n° 811/2013
Règlement (UE) n° 813/2013

le produit porte le marquage ci-dessous :



Mainburg, le 19/06/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Jacobs', written over a horizontal line.

Gerdewan Jacobs
Directeur technique

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Friedrichs', written over a horizontal line.

Jörn Friedrichs
Responsable développement