

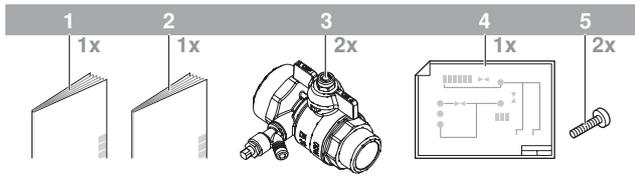
DAIKIN



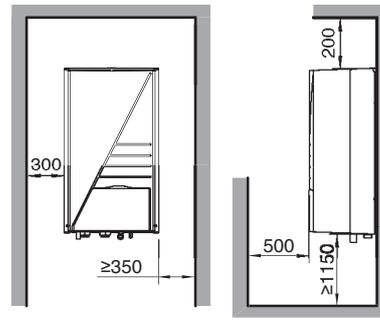
MANUEL D'INSTALLATION

**Unité intérieure pour système de pompe à
chaleur air à eau**

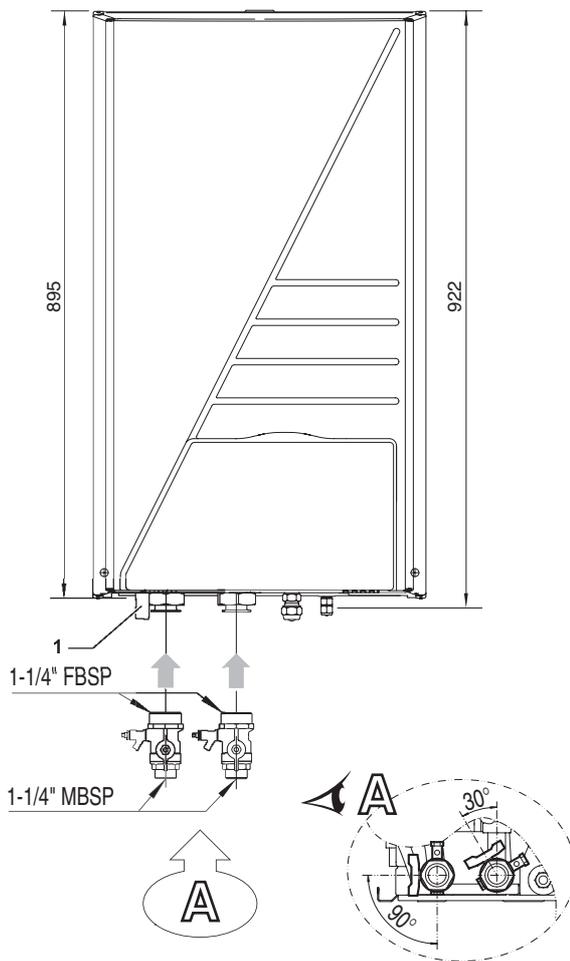
**EKHBH016BA
EKHBX016BA**



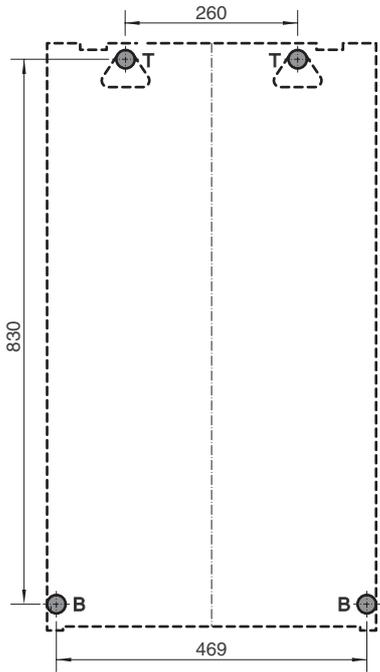
1



2



3



4

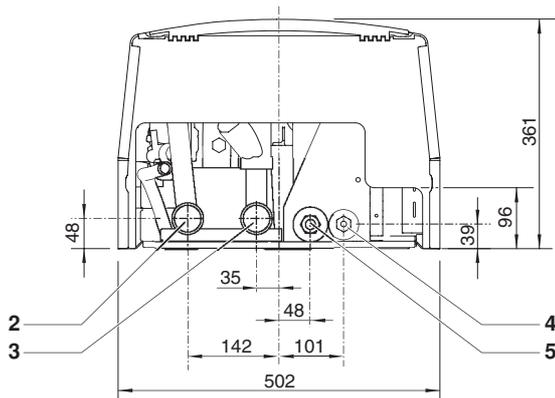


TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction.....	1
Informations générales.....	1
Portée de ce manuel.....	2
Identification du modèle.....	2
Accessoires.....	2
Accessoires fournis avec l'unité intérieure.....	2
Considérations de sécurité.....	3
Exemples d'application typiques.....	4
Application 1.....	4
Application 2.....	4
Application 3.....	5
Application 4.....	6
Application 5.....	6
Application 6.....	8
Aperçu de l'unité intérieure.....	9
Ouverture de l'unité intérieure.....	9
Principaux composants.....	10
Composants principaux du coffret électrique.....	11
Schéma fonctionnel.....	12
Installation de l'unité intérieure.....	12
Sélection d'un lieu d'installation.....	12
Dimensions et espace de service.....	13
Inspection, manipulation et déballage de l'unité.....	13
Montage de l'unité intérieure.....	13
Installation du kit de bac de purge EKHBDP (uniquement pour modèles EKHBX).....	14
Tuyauterie de réfrigérant.....	14
Tuyauterie d'eau.....	14
Remplissage d'eau.....	16
Isolation des tuyaux.....	16
Câblage local.....	17
Mise en route et configuration.....	22
Aperçu des réglages de microcommutateur.....	22
Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance.....	23
Configuration du fonctionnement de la pompe.....	23
Configuration de pose du ballon d'eau chaude domestique.....	24
Mise en route initiale à faibles températures extérieures.....	24
Vérifications avant utilisation.....	24
Mise sous tension de l'unité intérieure.....	24
Réglage de la vitesse de pompe.....	25
Réglages sur place.....	25
Tableau de réglage sur place.....	35
Test et vérification finale.....	37
Vérification finale.....	37
Essai de fonctionnement automatique.....	37
Test de fonctionnement (manuel).....	37
Maintenance et entretien.....	38
Dépannage.....	39
Directives générales.....	39
Symptômes généraux.....	40
Codes d'erreur.....	41
Spécifications techniques.....	43
Généralités.....	43
Spécifications électriques.....	43



LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. CONSERVER CE MANUEL À PROXIMITÉ POUR UNE UTILISATION ULTÉRIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'ÉQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UNE ÉLECTROCUTION, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT. N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES FABRIQUÉS PAR DAIKIN, QUI SONT SPÉCIFIQUEMENT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS AVEC CET ÉQUIPEMENT ET POUR ÊTRE INSTALLÉS PAR UN PROFESSIONNEL.

TOUTES LES ACTIVITÉS DÉCRITES DANS CE MANUEL SERONT EFFECTUÉES PAR UN TECHNICIEN AGRÉÉ.

VEILLER À PORTER L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE ADÉQUAT (GANTS DE PROTECTION, LUNETTES DE SÉCURITÉ, ...) LORS DE L'INSTALLATION, DE LA MAINTENANCE OU DE L'ENTRETIEN DE L'UNITÉ.

EN CAS DE DOUTE QUANT AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION OU D'UTILISATION, TOUJOURS PRENDRE CONTACT AVEC UN DISTRIBUTEUR DAIKIN POUR TOUT CONSEIL ET INFORMATION.

L'UNITÉ DÉCRITE DANS CE MANUEL EST CONÇUE POUR UNE INSTALLATION À L'INTÉRIEUR UNIQUEMENT ET POUR DES TEMPÉRATURES AMBIANTES ALLANT DE 4°C À 35°C.

Le texte anglais correspond aux instructions d'origine. Les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.

INTRODUCTION

Informations générales

Merci d'avoir acheté cette unité intérieure.

Cette unité est la partie intérieure des pompes à chaleur air/eau ERHQ ou ERLQ. Ces unités sont conçues pour être montées au mur à l'intérieur. Voir "Sélection d'un lieu d'installation" à la page 12. Les unités peuvent être combinées aux ventilo-convecteurs Daikin, applications de chauffage par le sol, radiateurs basse température, applications de chauffage d'eau domestique Daikin et au kit solaire pour les applications d'eau chaude domestique.

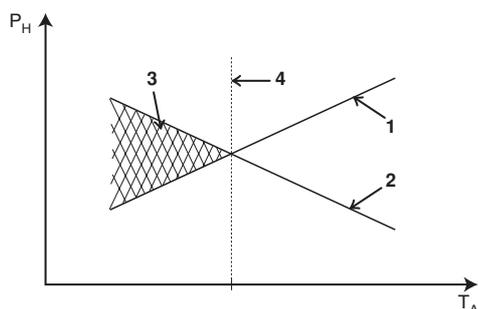
Unités de chauffage/refroidissement et unités de chauffage uniquement

La gamme des unités consiste en deux versions principales: une version à chauffage/refroidissement (EKHBX) et une version à chauffage uniquement (EKHBH).

Les deux versions sont disponibles avec un chauffage d'appoint intégré pour une capacité de chauffage supplémentaire en présence de températures extérieures froides. Le chauffage d'appoint tient également lieu de dispositif de secours en cas de dysfonctionnement de l'unité extérieure. Les modèles de chauffage d'appoint sont disponibles pour une capacité de chauffage de 3, 6 et 9 kW, et – en fonction de la capacité de chauffage – pour trois spécifications d'alimentation électrique différentes.

Modèle d'unité intérieure	Capacité du chauffage d'appoint	Tension nominale du chauffage d'appoint
EKHB*016BA3V3	3 kW	1x 230 V
EKHB*016BA6V3	6 kW	1x 230 V
EKHB*016BA6WN	6 kW	3x 400 V
EKHB*016BA9WN	9 kW	3x 400 V
EKHB*016BA6T1	6 kW	3x 230 V
EKHB*016BA9T1	9 kW	3x 230 V

- REMARQUE**
- Une unité extérieure ERLQ0*BA ne peut être raccordée qu'à une unité intérieure EKHBH/X016BA (le chauffage de fond de bac de l'unité extérieure doit être contrôlé par l'unité intérieure).
 - Une unité extérieure ERHQ0*BA peut être raccordée à une unité intérieure EKHBH/X016BA ou à une unité intérieure EKHBH/X016AA/AB (si un kit de chauffage de fond de bac est requis, voir "Options possibles" à la page 2).



- 1 Capacité de la pompe à chaleur
 - 2 Capacité de chauffage requise (en fonction du site)
 - 3 Capacité de chauffage supplémentaire fournie par le chauffage d'appoint
 - 4 Température d'équilibre (peut être réglée via l'interface utilisateur, se reporter à "Réglages sur place" à la page 25)
- T_A Température ambiante (extérieure)
 P_H Capacité de chauffage

Ballon d'eau chaude domestique (option)

Un ballon d'eau chaude domestique EKHW* en option avec dispositif de surchauffage intégré de 3 kW peut être raccordé à l'unité intérieure. Le ballon d'eau chaude domestique est disponible en trois tailles: 150, 200 et 300 litres. Se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude domestique pour plus de détails.

Kit de bac de purge (option)

Pour les versions à chauffage/refroidissement (EKHBX), il est nécessaire d'installer le kit de bac de purge EKHBDP. Pour plus d'informations concernant le kit de bac de purge, se reporter à "Installation du kit de bac de purge EKHBDP (uniquement pour modèles EKHBX)" à la page 14.

Kit solaire pour ballon d'eau chaude domestique (option)

Pour plus d'informations concernant le kit solaire EKSOLHW, se reporter au manuel d'installation de ce kit.

Carte PCB E/S (option)

Une carte de circuits imprimés E/S numérique EKR1HB (option) peut être raccordée à l'unité intérieure et permet:

- sortie d'alarme distante
- sortie MARCHE/ARRÊT de chauffage/refroidissement
- mode bivalent (signal de permission pour la chaudière auxiliaire)

Se reporter au manuel d'utilisation de l'unité intérieure et au manuel d'installation de la carte E/S numérique pour plus d'informations.

Se reporter au schéma de câblage ou au schéma de raccordement pour brancher cette carte PCB à l'unité.

Kit thermostatique à distance (option)

Un thermostat d'ambiance en option EKRTW, EKRTWA ou EKRTR peut être connecté à l'unité intérieure. Prière de se référer au manuel d'installation du thermostat d'ambiance pour plus d'informations.

Options possibles

	EKBPHT16Y*	EKBPHT16A	
	EKHBH/X016AA/AB	Possible	Non permis
	EKHBH/X016BA	Possible	Possible

Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit

Cet équipement autorise une connexion à des systèmes d'alimentation électrique avec tarif réduit. Le contrôle complet de l'unité restera possible uniquement dans le cas où l'alimentation électrique à tarif réduit est de type à alimentation non interrompue. Se reporter à "Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit" à la page 20 pour plus de détails.

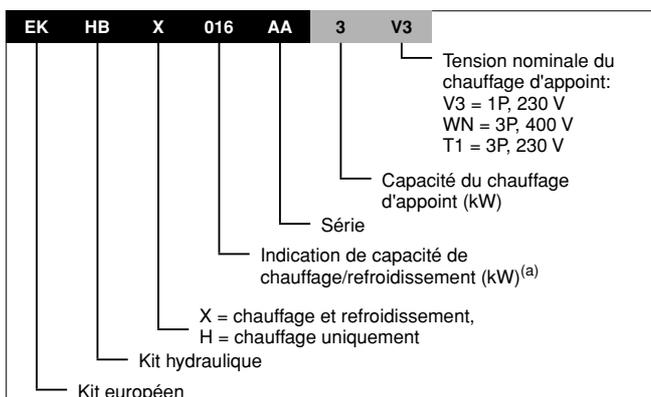
Portée de ce manuel

Ce manuel d'installation décrit les procédures de manipulation, d'installation et de raccordement de tous les modèles d'unité intérieure EKHBH/X.

- REMARQUE**
- L'installation de l'unité extérieure de pompe à chaleur ERHQ ou ERLQ est décrite dans le manuel d'installation de l'unité extérieure.
 - L'utilisation de l'unité intérieure est décrite dans le manuel d'utilisation de l'unité intérieure.

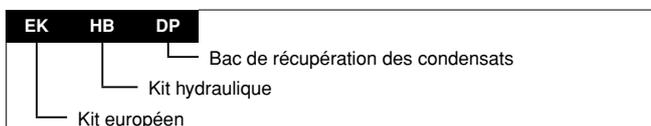
Identification du modèle

Unité intérieure



(a) Pour connaître les valeurs exactes, se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43.

Kit de bac de purge (option)



ACCESSOIRES

Accessoires fournis avec l'unité intérieure

Voir figure 1

- 1 Manuel d'installation
- 2 Manuel d'utilisation
- 3 Vanne d'arrêt
- 4 Etiquette de schéma de câblage (intérieur du couvercle de l'unité intérieure)
- 5 Vis de fixation de couvercle d'unité intérieure

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

Nous mentionnons ici quatre types de précautions à prendre. Elles concernent toutes des sujets importants; prière donc de les suivre attentivement.

Signification des symboles **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE**.



DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. Elle peut également servir pour signaler des pratiques peu sûres.

REMARQUE

Indique une situation qui pourrait entraîner des accidents avec dommages aux équipements ou biens uniquement.

Danger

- Avant de toucher les éléments électriques, mettre l'interrupteur de l'alimentation électrique sur OFF.
- Lorsque les panneaux d'entretien sont retirés, des pièces nues peuvent facilement être touchées par accident.
Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien quand le panneau d'entretien est retiré.
- Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après une utilisation car ces tuyaux peuvent être chauds. Il y a un risque de brûlures aux mains. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou veiller à porter des gants adéquats.
- Ne pas toucher d'interrupteur avec des doigts mouillés. Il y a un risque de choc électrique.
- Avant de toucher des éléments électriques, couper l'alimentation générale.

Avertissement

- Déchirer et jeter les sacs d'emballage en plastique de sorte que les enfants ne puissent pas s'en servir pour jouer.
Les enfants jouant avec des sacs en plastique risquent la mort par suffocation.
- Éliminer les matériaux d'emballage en toute sécurité. Les matériaux d'emballage, tels que les clous et d'autres pièces en métal ou en bois, peuvent provoquer des coupures ou d'autres blessures.
- Ne jamais toucher directement tout réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après une utilisation car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids en fonction de l'état du réfrigérant traversant la tuyauterie, le compresseur et d'autres parties du circuit du réfrigérant. Il est possible de se brûler ou de se gercer les mains en cas de contact avec les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

- Ne pas toucher les parties internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant et juste après leur fonctionnement.

Il est possible de se brûler les mains en cas de contact avec les parties internes. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux pièces internes de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

Attention

- Raccorder l'unité à la terre.

La résistance de mise à la terre doit être conforme à la réglementation régionale et nationale.

Ne pas connecter le câble de mise à la terre aux tuyauteries de gaz ou d'eau, au fil de mise à la terre de tiges de paratonnerre ou de téléphone.



Une mise à la terre incomplète peut provoquer des électrocutions.

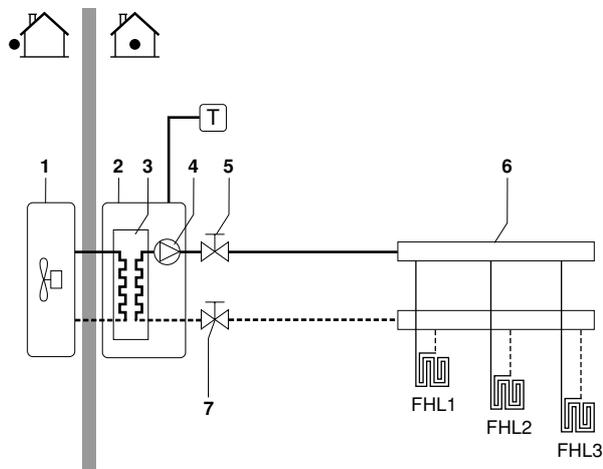
- Tuyau de gaz.
Un incendie ou une explosion peut se produire en cas de fuite de gaz.
- Tuyau d'eau.
Des tubes en vinyle dur ne sont pas des mises à la terre efficaces.
- Fil de mise à la terre des tiges de paratonnerre ou téléphone.
Le potentiel électrique peut augmenter de façon anormale s'il est touché par un boulon de paratonnerre.
- Installer le fil électrique à au moins 1 mètre des télévisions ou radios pour éviter les interférences d'images ou parasites.
(Suivant les ondes radio, une distance d'un mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer les interférences).
- Ne pas rincer l'unité. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Ne pas installer l'unité dans les endroits suivants:
 - Quand il y a un brouillard d'huile minérale, vaporiser de l'huile ou de la vapeur.
Les pièces en plastique peuvent se détériorer et peuvent tomber ou provoquer des fuites d'eau.
 - Où du gaz corrosif, comme l'acide sulfurique, est produit.
La corrosion, des tuyauteries en cuivre ou des parties soudées peut provoquer des fuites du réfrigérant.
 - Où une machine émet des ondes électromagnétiques.
Les ondes électromagnétiques peuvent déranger le système de contrôle et provoquer un mauvais fonctionnement de l'équipement.
 - Endroit où des fuites de gaz inflammables peuvent se produire, où des fibres de carbone ou de la poussière pouvant détonner sont en suspension dans l'air ou où des gaz inflammables volatiles comme le dissolvant ou l'essence sont manipulés.
Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
 - Endroits où l'air contient des niveaux élevés de sel.
 - Où la tension fluctue beaucoup comme dans les usines.
 - Dans les véhicules ou les navires.
 - Où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.

EXEMPLES D'APPLICATION TIPIQUES

Les exemples d'application ci-dessous sont fournis à titre d'illustration uniquement.

Application 1

Application de chauffage de volume uniquement avec thermostat raccordé à l'unité intérieure.



1	Unité extérieure	6	Collecteur (non fourni)
2	Unité intérieure	7	Vanne d'arrêt
3	Echangeur thermique	FHL1..3	Boucle de chauffage au sol
4	Pompe	T	Thermostat d'ambiance (option)
5	Vanne d'arrêt		

Fonctionnement de la pompe et chauffage de volume

Lorsque le thermostat d'ambiance (T) est raccordé à l'unité intérieure, la pompe (4) fonctionnera lorsqu'il y a une demande de chauffage du thermostat d'ambiance, et l'unité extérieure commencera à fonctionner pour atteindre la température d'eau de départ cible telle que définie sur l'interface utilisateur.

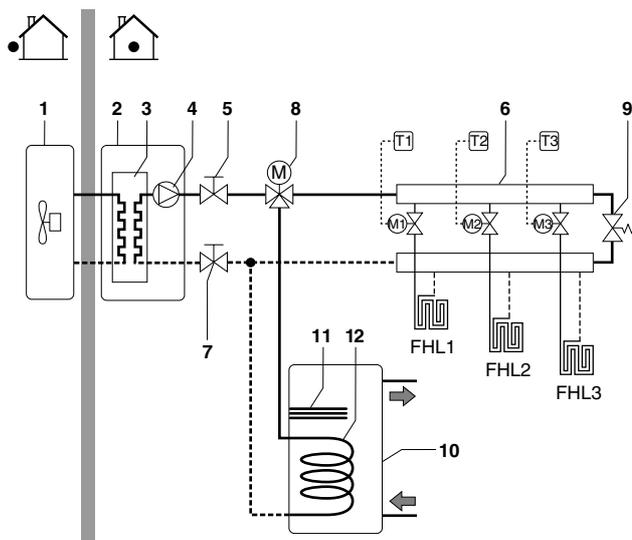
Lorsque la température ambiante est supérieure au point de consigne du thermostat, l'unité extérieure et la pompe cesseront de fonctionner.



Veiller à raccorder les fils du thermostat aux bornes correctes (voir "Raccordement du câble de thermostat" à la page 19) et à configurer les microcommutateurs à bascule correctement (voir "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23).

Application 2

Application de chauffage de volume uniquement sans thermostat d'ambiance raccordé à l'unité intérieure. La température dans chaque pièce est contrôlée par une vanne sur chaque circuit d'eau. L'eau chaude domestique est fournie par le ballon d'eau chaude domestique qui est raccordé à l'unité intérieure.



1	Unité extérieure	10	Ballon d'eau chaude domestique (option)
2	Unité intérieure	11	Surchauffage
3	Echangeur thermique	12	Serpentin d'échangeur de chaleur
4	Pompe	FHL1..3	Boucle de chauffage au sol
5	Vanne d'arrêt	T1..3	Thermostat d'ambiance individuel (option)
6	Collecteur (non fourni)	M1..3	Vanne motorisée individuelle vers boucle de contrôle FHL1 (non fournie)
7	Vanne d'arrêt		
8	Vanne à 3 voies motorisée (fournie avec le ballon d'eau chaude domestique)		
9	Vanne de dérivation (non fournie)		

Fonctionnement de la pompe

Lorsqu'il n'y a pas de thermostat raccordé à l'unité intérieure (2), la pompe (4) peut être configurée pour fonctionner soit tant que l'unité intérieure est sous tension, soit jusqu'à ce que la température de l'eau souhaitée soit atteinte.

REMARQUE Pour plus de détails sur la configuration de la pompe, voir "Configuration du fonctionnement de la pompe" à la page 23.

Chauffage d'un volume

L'unité extérieure (1) fonctionnera pour atteindre la température d'eau de départ cible telle que définie sur l'interface utilisateur.

REMARQUE Lorsque la circulation dans chaque boucle de chauffage d'un volume (FHL1..3) est contrôlée par des vannes commandées à distance (M1..3), il est important de prévoir une vanne de dérivation (9) pour éviter l'activation du dispositif de sécurité à contacteur de débit.

La vanne de dérivation doit être sélectionnée de manière à garantir en permanence le débit d'eau minimum mentionné au point "Tuyauterie d'eau" à la page 14.

Il est recommandé de sélectionner une vanne de dérivation contrôlée par pression différentielle.

Chauffage de l'eau domestique

Lorsque le mode de chauffage de l'eau domestique est activé (soit manuellement par l'utilisateur, soit automatiquement via un temporisateur), la température de l'eau chaude domestique cible sera atteinte en combinant le serpentin de l'échangeur de chaleur et le surchauffage électrique.

Lorsque la température de l'eau chaude domestique est inférieure au point de consigne configuré par l'utilisateur, la vanne à 3 voies sera activée pour chauffer l'eau chaude domestique au moyen de la pompe à chaleur. Dans le cas d'une demande d'eau chaude domestique élevée ou d'un réglage de température d'eau chaude domestique élevé, le surchauffage (11) peut fournir une chaleur auxiliaire.

REMARQUE L'unité intérieure peut être configurée de sorte qu'aux basses températures extérieures, l'eau domestique soit exclusivement chauffée par le surchauffage. Cela permet de mettre à disposition la totalité de la capacité de la pompe à chaleur pour le chauffage de volume.

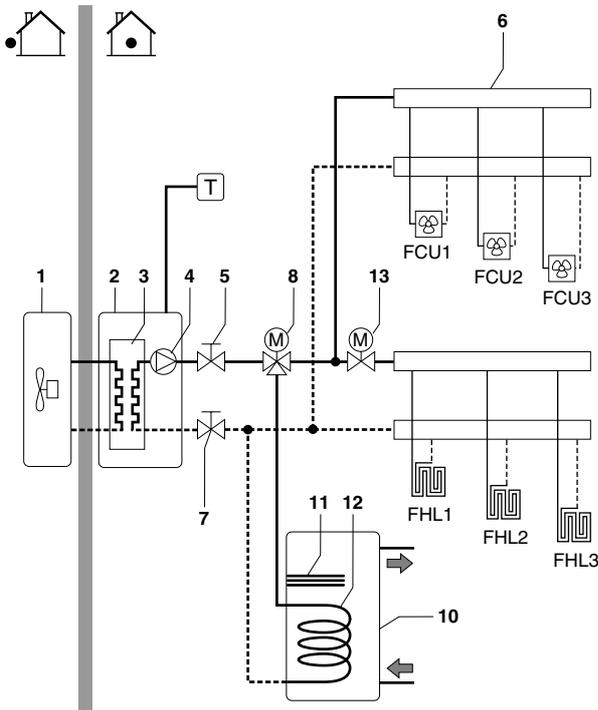


Pour plus de détails sur la configuration du ballon d'eau chaude domestique pour basses températures extérieures, se reporter à "[Réglages sur place](#)" à la page 25, réglages sur place [5-02] à [5-04].

Application 3

Application de chauffage et de refroidissement d'un volume avec un thermostat d'ambiance adapté pour le changement chauffage/refroidissement raccordé à l'unité intérieure. Le chauffage est fourni par des boucles de chauffage dans le sol et des ventilo-convecteurs. Le refroidissement est assuré par les ventilo-convecteurs uniquement.

L'eau chaude domestique est fournie par le ballon d'eau chaude domestique qui est raccordé à l'unité intérieure.



1	Unité extérieure	10	Ballon d'eau chaude domestique (option)
2	Unité intérieure	11	Surchauffage
3	Echangeur thermique	12	Serpentin d'échangeur de chaleur
4	Pompe		
5	Vanne d'arrêt		
6	Collecteur (non fourni)	13	Vanne à 2 voies motorisée (non fournie)
7	Vanne d'arrêt		
8	Vanne à 3 voies motorisée (fournie avec le ballon d'eau chaude domestique)	FCU1..3	Ventilo-convecteur (option)
		FHL1..3	Boucle de chauffage au sol
		T	Thermostat d'ambiance avec commutateur de chauffage/refroidissement (option)

Fonctionnement de la pompe et chauffage/refroidissement de volume

En fonction de la saison, le client sélectionnera le chauffage ou le refroidissement sur le thermostat d'ambiance (T). Cette sélection n'est pas possible en utilisant l'interface utilisateur.

Lorsque le chauffage/refroidissement de volume est requis par le thermostat d'ambiance (T), la pompe commencera à fonctionner et l'unité intérieure (2) passera au "mode de chauffage"/"mode de refroidissement". L'unité extérieure (1) commencera à fonctionner pour atteindre la température d'eau chaude/froide de départ cible.

En cas de mode de refroidissement, la vanne à 2 voies (13) se fermera pour empêcher l'eau froide de passer par les boucles de chauffage du sol (FHL).

REMARQUE Veiller à raccorder les fils du thermostat aux bornes correctes (voir "[Raccordement du câble de thermostat](#)" à la page 19) et à configurer les microcommutateurs à bascule correctement (voir "[Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance](#)" à la page 23).



REMARQUE Le câblage de la vanne à 2 voies (13) est différent pour une vanne NC (normalement fermée) et une vanne NO (normalement ouverte)! Veiller à effectuer la connexion aux numéros de bornes corrects comme détaillé sur le schéma de câblage.



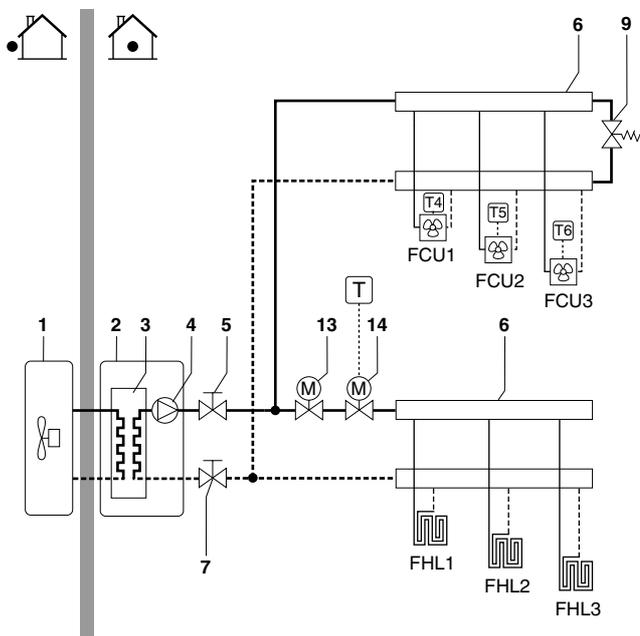
Le réglage ON/OFF du mode de chauffage/refroidissement se fait au moyen du thermostat d'ambiance et ne peut pas se faire via l'interface utilisateur sur l'unité intérieure.

Chauffage de l'eau domestique

Le chauffage de l'eau domestique est décrit au point "[Application 2](#)" à la page 4.

Application 4

Application de chauffage et de refroidissement de volume **sans thermostat d'ambiance relié à l'unité intérieure**, mais avec le thermostat d'ambiance de chauffage uniquement (mis sur chauffage uniquement) contrôlant le chauffage par le sol et un thermostat de chauffage/refroidissement (mis sur chauffage/refroidissement) contrôlant les ventilo-convecteurs. Le chauffage est fourni par des boucles de chauffage dans le sol et des ventilo-convecteurs. Le refroidissement est assuré par les ventilo-convecteurs uniquement.



1	Unité extérieure	14	Vanne à 2 voies motorisée pour l'activation du thermostat d'ambiance (non fournie)
2	Unité intérieure		
3	Echangeur thermique		
4	Pompe	FCU1..3	Ventilo-convecteur avec thermostat (option)
5	Vanne d'arrêt		
6	Collecteur (non fourni)	FHL1..3	Boucle de chauffage au sol
7	Vanne d'arrêt		
9	Vanne de dérivation (non fournie)	T	Thermostat d'ambiance chauffage uniquement (option)
13	Vanne à 2 voies motorisée pour fermer les boucles de chauffage de sol pendant le mode de refroidissement (non fournie)	T4..6	Thermostat d'ambiance individuel pour pièce chauffée/refroidie par ventilo-convecteur (option)

Fonctionnement de la pompe

Lorsqu'il n'y a pas de thermostat raccordé à l'unité intérieure (2), la pompe (4) peut être configurée pour fonctionner soit tant que l'unité intérieure est sous tension, soit jusqu'à ce que la température de l'eau souhaitée soit atteinte.

REMARQUE Pour plus de détails sur la configuration de la pompe, voir "Configuration du fonctionnement de la pompe" à la page 23.

Chauffage et refroidissement d'un volume

En fonction de la saison, le client sélectionnera le chauffage ou le refroidissement via l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

L'unité extérieure (1) fonctionnera en mode de chauffage ou en mode de refroidissement pour atteindre la température d'eau de départ cible.

Avec l'unité en mode de chauffage, la vanne à 2 voies (13) est ouverte. L'eau chaude est fournie aux deux ventilo-convecteurs et aux boucles de chauffage de sol.

Quand l'unité est en mode de refroidissement, la vanne à 2 voies (13) se ferme pour empêcher l'eau froide de passer par les boucles de chauffage du sol (FHL).



Lorsque plusieurs boucles sont fermées dans le système par les vannes régulées à distance, il peut être nécessaire d'installer une vanne de dérivation (9) pour éviter l'activation du dispositif de sécurité à contacteur de débit. Voir aussi "Application 2" à la page 4.



Le câblage de la vanne à 2 voies (13) est différent pour une vanne NC (normalement fermée) et une vanne NO (normalement ouverte)! Veiller à effectuer la connexion aux numéros de bornes corrects comme détaillé sur le schéma de câblage.

Le réglage ON/OFF du mode de chauffage/refroidissement se fait via l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

Application 5

Chauffage en relèvement de chaudière

Application de chauffage d'un volume au moyen soit de l'unité intérieure Daikin, soit d'une chaudière auxiliaire raccordée dans le système. C'est un contact auxiliaire ou un contact contrôlé par l'intérieur EKHB* qui décidera si l'unité intérieure EKHB* ou la chaudière fonctionnera.

Le contact auxiliaire peut par ex. être un thermostat de température extérieure, un contact pour compteur de nuit, un contact à commande manuelle, etc. Voir "Configuration de câblage sur place A" à la page 7.

Le contact EKHB* contrôlé de l'intérieur (appelé aussi "signal de permission pour la chaudière auxiliaire") est commandé par la température extérieure (thermistance située sur l'unité extérieure). Voir la "Configuration de câblage sur place B" à la page 7.

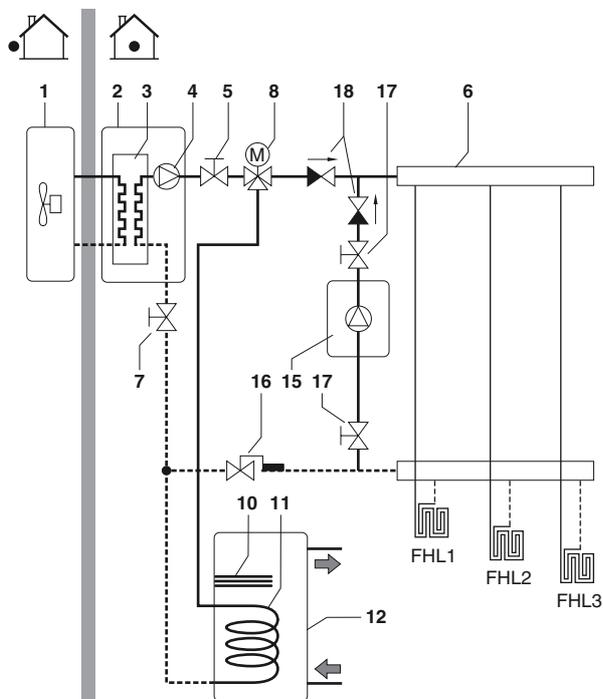
Un fonctionnement bivalent n'est possible que pour le chauffage d'un volume, **pas** pour le chauffage d'eau chaude domestique. L'eau chaude domestique dans cette application est toujours fournie par le ballon d'eau chaude domestique qui est raccordé à l'unité intérieure Daikin.

La chaudière auxiliaire doit être intégrée dans le circuit hydraulique et électrique à réaliser sur place conformément aux illustrations ci-dessous.



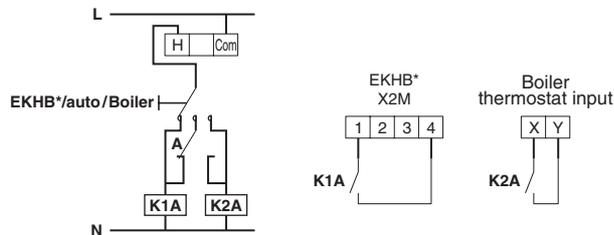
ATTENTION

- Veiller à ce que la chaudière et l'intégration de la chaudière dans le système soient conformes aux normes européennes et nationales en vigueur.
- Daikin ne peut être tenu responsable de situations incorrectes ou non sûres dans le circuit de la chaudière.



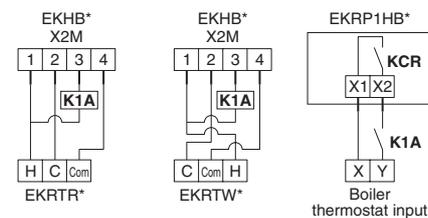
- | | | | |
|---|--|----------|---|
| 1 | Unité extérieure | 10 | Serpentin d'échangeur de chaleur |
| 2 | Unité intérieure | 11 | Ballon d'eau chaude domestique (option) |
| 3 | Echangeur thermique | 15 | Chaudière (non livrée) |
| 4 | Pompe | 16 | Aquastat (non fourni) |
| 5 | Vanne d'arrêt | 17 | Vanne d'arrêt (non fournie) |
| 6 | Collecteur (non fourni) | 18 | Clapet anti-retour (non fourni) |
| 7 | Vanne d'arrêt | | |
| 8 | Vanne à 3 voies motorisée (fournie avec le ballon d'eau chaude domestique) | | |
| 9 | Surchauffage | FHL1...3 | Boucle de chauffage dans le sol (non fournie) |

Configuration de câblage sur place A



- Boiler thermostat input**
- A** Contact auxiliaire (normalement fermé)
 - H** Thermostat d'ambiance de demande de chauffage (option)
 - K1A** Relais auxiliaire pour activation de l'unité EKHB* (non fournie)
 - K2A** Relais auxiliaire pour activation de la chaudière (non fourni)

Configuration de câblage sur place B



- Boiler thermostat input**
- C** Thermostat d'ambiance de demande de refroidissement (option)
 - H** Thermostat d'ambiance de demande de chauffage (option)
 - Com** Thermostat d'ambiance commun (option)
 - K1A** Relais auxiliaire pour activation de l'unité de chaudière (non fourni)
 - KCR** Signal de permission pour chaudière auxiliaire

Utilisation

■ Configuration A

Lorsqu'il y a une demande de chauffage du thermostat, soit l'unité EKHB*, soit la chaudière commence à fonctionner en fonction de la position du contact auxiliaire (A).

■ Configuration B

Lorsqu'il y a une demande de chauffage du thermostat, soit l'unité EKHB*, soit la chaudière commence à fonctionner en fonction de la température extérieure (statut du "signal de permission pour chaudière auxiliaire").

Lorsque la permission est donnée à la chaudière, le fonctionnement du chauffage d'un volume par l'unité EKHB* sera coupé automatiquement.

Pour plus de détails, voir le réglage sur place [C-02~C-04].

REMARQUE



■ Configuration A

S'assurer que le contact auxiliaire (A) dispose d'un différentiel ou d'un délai suffisant de manière à éviter un changement fréquent entre l'unité EKHB* et la chaudière. Si le contact auxiliaire (A) est un thermostat de température extérieure, veiller à installer le thermostat à l'ombre de sorte qu'il ne soit pas influencé ou enclenché/arrêté par le soleil.

Configuration B

S'assurer que l'hystérésis bivalente [C-04] dispose d'un différentiel ou d'un délai suffisant de manière à éviter un changement fréquent entre l'unité EKHB* et la chaudière. Comme la température extérieure est mesurée par la thermistance d'air de l'unité extérieure, veiller à installer l'unité extérieure à l'ombre pour qu'elle ne soit pas influencée par le soleil.

Une activation fréquente peut provoquer une corrosion prématurée de la chaudière. Contacter le fabricant de la chaudière.

- En mode chauffage de l'unité EKHB*, celle-ci fonctionnera de manière à atteindre la température d'eau de départ cible telle que définie sur l'interface utilisateur. Lorsque le fonctionnement avec loi d'eau est actif, la température d'eau est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure.

En mode de chauffage de la chaudière, celle-ci fonctionnera de manière à atteindre la température d'eau de sortie cible telle que définie sur la commande de la chaudière.

Ne jamais régler le point de consigne de température d'eau de sortie cible sur la commande de la chaudière au-dessus de 55°C.

- Veiller à n'avoir qu'un vase d'expansion dans le circuit d'eau. Un vase d'expansion est déjà préinstallé dans l'unité intérieure Daikin.

REMARQUE



Veiller à configurer le microcommutateur SS2-3 sur la carte de circuits imprimés du coffret électrique EKHB* correctement. Se reporter à "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23.

Pour la configuration B: veiller à configurer les réglages sur place [C-02, C-03 et C-04] correctement. Se reporter à "Fonctionnement bivalent" à la page 32.



ATTENTION

Veiller à ce que l'eau de retour vers l'échangeur de chaleur du EKHB* ne dépasse jamais 55°C.

Pour cette raison, ne jamais régler le point de consigne de température d'eau de sortie cible sur la commande de la chaudière au-dessus de 55°C et si nécessaire, placer un aquastat^(a) sur la conduite d'eau de retour de l'unité EKHB*.

S'assurer que les clapets anti-retour (non livrés) sont bien montés dans le système.

S'assurer que le thermostat d'ambiance (th) ne fait pas de cycles marche/arrêt trop fréquents.

Daikin ne pourra être tenu responsable des dommages résultant du non-respect de cette consigne.

(a) L'aquastat doit être réglé sur 55°C et doit pouvoir fermer le débit d'eau de retour vers l'unité lorsque la température mesurée dépasse 55°C. Lorsque la température baisse à un niveau inférieur, l'aquastat doit pouvoir ouvrir le débit d'eau de retour vers l'unité EKHB*.



Permission manuelle par rapport à l'unité EKHB* sur la chaudière.

Au cas où l'unité EKHB* doit fonctionner en mode de chauffage d'un volume, désactiver le fonctionnement bivalent via ce réglage [C-02].

Au cas où la chaudière doit fonctionner en mode de chauffage d'un volume, augmenter la température d'activation bivalente [C-03] à 25°C.

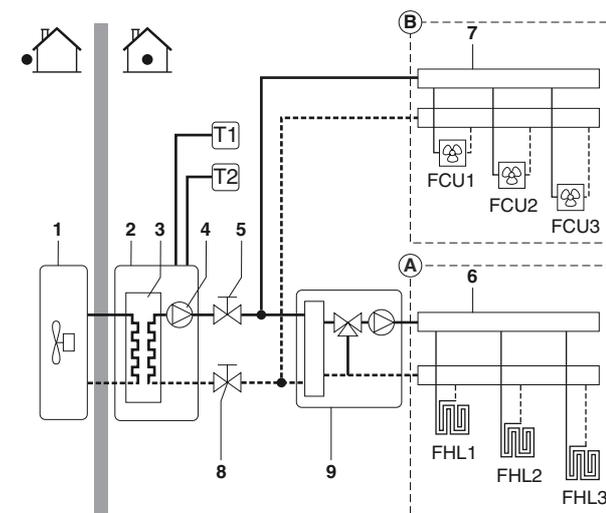
Application 6

Chauffage d'un volume avec thermostat d'ambiance via les boucles de chauffage au sol et les ventilo-convecteurs. Les boucles de chauffage au sol et les ventilo-convecteurs exigent des températures d'eau différentes.

Les boucles de chauffage au sol nécessitent une température d'eau inférieure en mode de chauffage par rapport aux ventilo-convecteurs. Pour réaliser ces deux points de consigne, un mélangeur est utilisé pour adapter la température d'eau aux exigences des boucles de chauffage au sol. Les ventilo-convecteurs sont directement connectés au circuit d'eau de l'unité intérieure et aux boucles de chauffage au sol après le mélangeur. Le contrôle de ce mélangeur n'est pas assuré par l'unité intérieure.

Le fonctionnement et la configuration du circuit d'eau sur place incombent à l'installateur.

Daikin propose uniquement une fonction de commande de point de consigne double. Grâce à cette fonction, deux points de consigne peuvent être générés. En fonction de la température d'eau requise (des boucles de chauffage au sol et/ou ventilo-convecteurs sont nécessaires), le premier ou le deuxième point de consigne peut être activé.



- | | | | |
|---|--------------------------------|----------|---|
| 1 | Unité extérieure | 8 | Vanne d'arrêt |
| 2 | Unité intérieure | 9 | Mélangeur (non fourni) |
| 3 | Echangeur thermique | T1 | Thermostat d'ambiance pour la zone A (option) |
| 4 | Pompe | T2 | Thermostat d'ambiance pour la zone B (option) |
| 5 | Vanne d'arrêt | FCU1...3 | Ventilo-convecteur (option) |
| 6 | Collecteur zone A (non fourni) | FHL1...3 | Boucle de chauffage dans le sol (non fournie) |
| 7 | Collecteur zone B (non fourni) | | |



L'avantage de la commande de point de consigne double réside dans le fait que la pompe à chaleur va/peut fonctionner à la température d'eau de sortie requise la plus basse lorsque seul le chauffage par le sol est requis. Des températures d'eau de sortie supérieures sont uniquement requises au cas où les ventilo-convecteurs fonctionnent. Cela entraîne de meilleures performances de la pompe à chaleur.

Fonctionnement de la pompe et du chauffage d'un volume

Lorsque le thermostat d'ambiance pour la boucle de chauffage au sol (T1) et les ventilo-convecteurs (T2) sont connectés à l'unité intérieure, la pompe (4) fonctionnera lorsqu'il y a une demande de chauffage de T1 et/ou T2. L'unité extérieure commencera à fonctionner pour atteindre la température d'eau de départ cible. La température d'eau de départ cible dépend du thermostat d'ambiance qui réclame le chauffage.

	Point de consigne	Réglage sur place	Statut du thermostat			
			MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
Zone A	Premier	UI	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
Zone B	Deuxième	[7-03]	ARRET	MARCHE	MARCHE	ARRET
Température d'eau résultante		UI	[7-03]	[7-03]	—	—
Fonctionnement de pompe pour résultat		MARCHE	MARCHE	MARCHE	ARRET	ARRET

Lorsque la température ambiante des deux zones est supérieure au point de consigne du thermostat, l'unité extérieure et la pompe cesseront de fonctionner.

REMARQUE



- Veiller à raccorder les fils de thermostat aux bornes correctes (voir "Aperçu de l'unité intérieure" à la page 9).
- Veiller à configurer les réglages sur place [7-02], [7-03] et [7-04] correctement. Se reporter à "Contrôle de point de consigne double" à la page 29.
- Veiller à configurer le microcommutateur SS2-3 sur la carte de circuits imprimés du coffret électrique EKHBH correctement. Se reporter à "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23.

REMARQUE



- Les entrées de demande de chauffage peuvent être mises en œuvre de deux manières différentes (choix de l'installateur).
 - Signal thermo ON/OFF du thermostat d'ambiance
 - Signal de statut (actif/inactif) du mélangeur
- Il incombe à l'installateur de s'assurer qu'aucune situation indésirable puisse se produire (par ex. températures d'eau trop élevées vers les boucles de chauffage au sol, etc.).
- Daikin ne propose aucun type de mélangeur. Le contrôle de point de consigne double donne la possibilité d'utiliser deux points de consigne.
- Lorsque la demande de chauffage ne concerne que la zone A, la zone B sera alimentée en eau à une température égale au premier point de consigne. Cela peut entraîner un chauffage indésirable du volume de la zone B.
- Lorsque la demande de chauffage ne concerne que la zone B, le mélangeur sera alimenté en eau à une température égale au deuxième point de consigne. En fonction du contrôle du mélangeur, la boucle de chauffage au sol peut toujours recevoir l'eau à une température également au point de consigne du mélangeur.

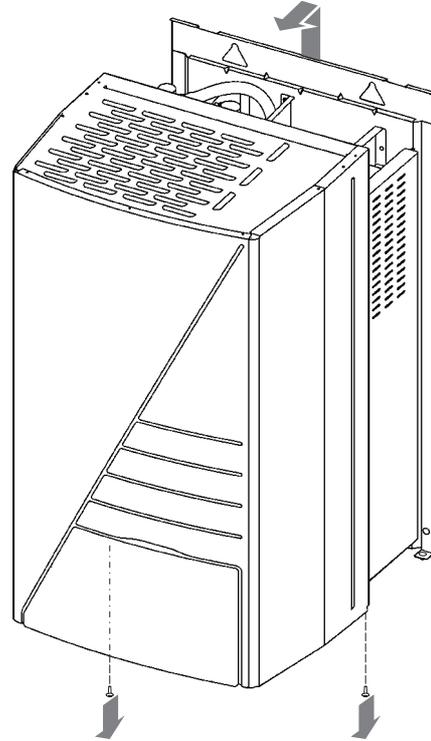


A noter que la température d'eau réelle à travers les boucles de chauffage au sol dépend du contrôle et du réglage du mélangeur.

APERÇU DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Ouverture de l'unité intérieure

- Le volet avant du couvercle de l'unité intérieure donne accès au manomètre et à l'interface utilisateur.
- Le couvercle de l'unité intérieure peut s'ôter en retirant les 2 vis du fond et en décrochant le couvercle.



Veiller à fixer le couvercle avec les vis lors de l'installation du couvercle (vis fournies en accessoire).



Les parties à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes.

- Pour avoir accès aux composants internes du coffret électrique – par ex. pour relier le câblage sur place – le panneau de service du coffret électrique peut être retiré. Pour ce faire, desserrer les vis avant et décrocher le panneau de service du coffret électrique.



AVERTISSEMENT

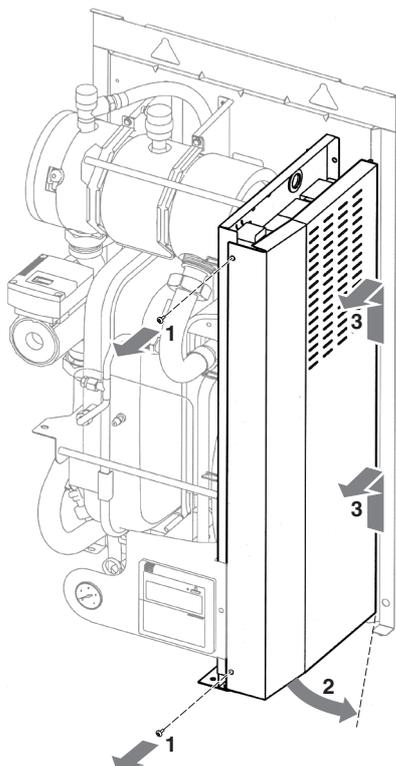
- Couper l'alimentation électrique – c.-à-d. le courant de l'unité extérieure et l'alimentation du chauffage d'appoint et du ballon d'eau chaude domestique (le cas échéant) – avant de retirer le panneau de service du coffret électrique.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après une utilisation car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids en fonction de l'état du réfrigérant traversant la tuyauterie, le compresseur et d'autres parties du circuit du réfrigérant. Il est possible de se brûler ou de se gercer les mains en cas de contact avec les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.
- Ne pas toucher les parties internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant et juste après leur fonctionnement.

Il est possible de se brûler les mains en cas de contact avec les parties internes. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux pièces internes de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

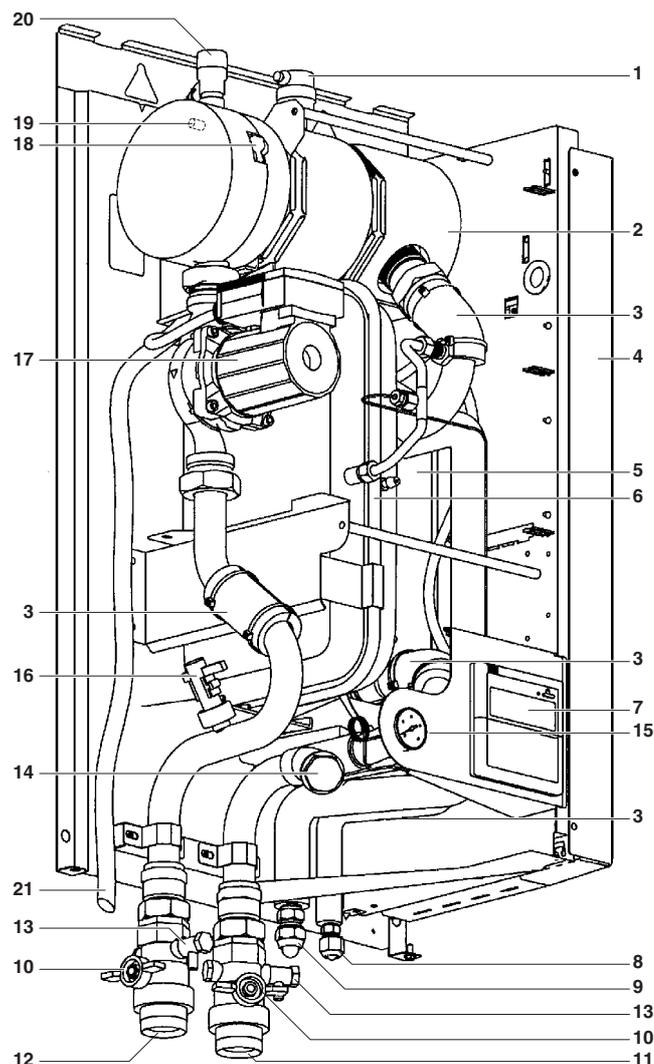


DANGER

- Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après une utilisation car ces tuyaux peuvent être chauds. Il y a un risque de brûlures aux mains. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou veiller à porter des gants adéquats.
- Lorsque les panneaux d'entretien sont retirés, des pièces nues peuvent facilement être touchées par accident.
Ne jamais laisser l'unité sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien quand le panneau d'entretien est retiré.



Principaux composants



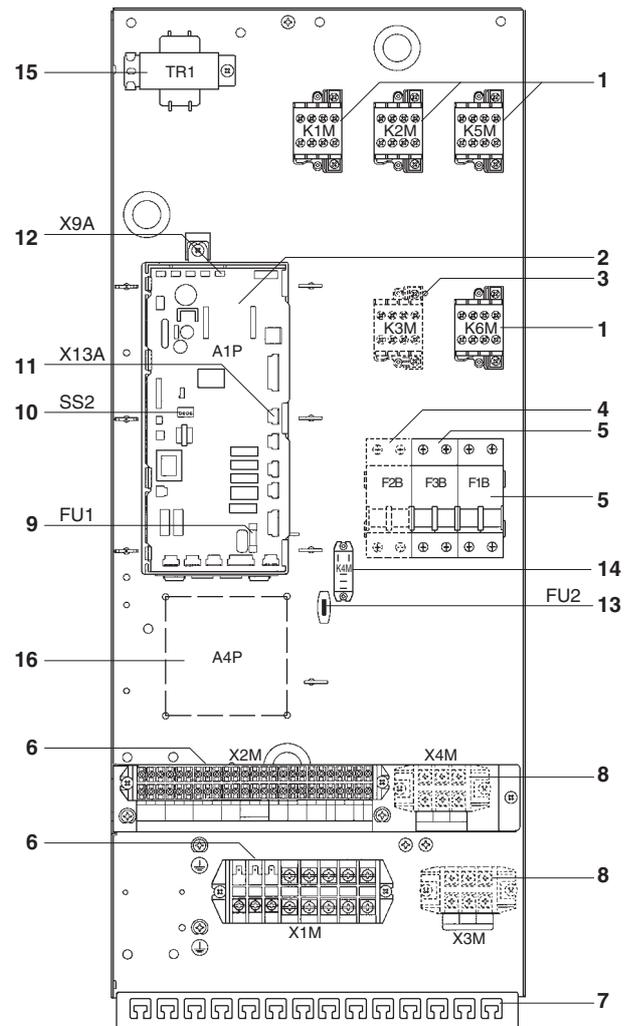
- 1. Purgeur**
L'air subsistant dans le circuit d'eau sera automatiquement expulsé par le purgeur.
- 2. Chauffage d'appoint**
Le chauffage d'appoint consiste en un élément de chauffage électrique dans le vase du chauffage d'appoint qui fournira une capacité de chauffage supplémentaire au circuit d'eau si la capacité de chauffage de l'unité extérieure est insuffisante en raison de basses températures extérieures.
- 3. Capteurs de température**
Quatre capteurs de température déterminent la température de l'eau et du réfrigérant en différents points dans le circuit d'eau.
- 4. Coffret électrique**
Le coffret électrique contient les composants électroniques et électriques principaux de l'unité intérieure.
- 5. Echangeur thermique**
- 6. Vase d'expansion (10 l)**
- 7. Interface utilisateur**
L'interface utilisateur permet à l'installateur et à l'utilisateur de paramétrer, d'utiliser et d'entretenir l'unité.
- 8. Connexion de liquide réfrigérant**
- 9. Connexion de gaz réfrigérant**
- 10. Vannes d'arrêt (accessoire)**
Les vannes d'arrêt de la connexion d'entrée d'eau et de la connexion de sortie d'eau permettent une isolation du côté circuit d'eau de l'unité intérieure par rapport au côté circuit d'eau résidentiel. Cela facilite la vidange et le remplacement du filtre de l'unité intérieure.

11. Connexion d'arrivée d'eau
12. Connexion de sortie d'eau
13. Vannes de vidange et de remplissage
14. Filtre à eau

Le filtre à eau retire la saleté de l'eau pour empêcher des dégâts à la pompe ou une obstruction de l'évaporateur. Le filtre à eau doit être nettoyé de façon régulière. Voir "[Maintenance et entretien](#)" à la page 38.

15. Manomètre
Le manomètre permet de lire la pression d'eau dans le circuit d'eau.
16. Contacteur de débit
Le contacteur de débit vérifie le flux dans le circuit d'eau et protège l'échangeur de chaleur contre le gel et la pompe contre les dégâts.
17. Pompe
La pompe fait circuler l'eau dans le circuit d'eau.
18. Protection thermique du chauffage d'appoint
Le chauffage d'appoint est équipé d'un protecteur thermique. La protection thermique s'active quand la température devient trop élevée.
19. Fusible thermique du chauffage d'appoint
Le chauffage d'appoint est équipé d'un fusible thermique. Le fusible thermique saute quand la température est trop élevée (supérieure à la température de la protection thermique du chauffage d'appoint).
20. Soupape de décharge de pression
La soupape de décharge de pression empêche une pression d'eau excessive dans le circuit d'eau en s'ouvrant à 3 bar et en déchargeant un peu d'eau.
21. Flexible de la soupape de décharge de pression
La sortie réelle de la soupape de décharge de pression. Veiller à prévoir une purge adéquate.

Composants principaux du coffret électrique

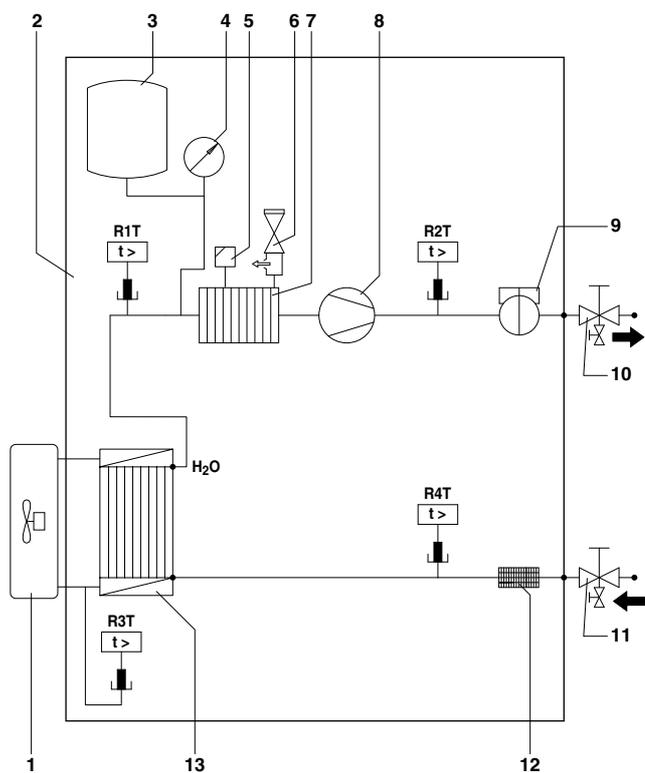


1. Contacteurs du chauffage d'appoint K1M, K2M, K5M et K6M.
2. Carte de circuits imprimés principale
La carte de circuits imprimés principale (PCB) contrôle le fonctionnement de l'unité.
3. Contacteur de surchauffage K3M (uniquement pour installations avec ballon d'eau chaude domestique)
4. Disjoncteur de surchauffage F2B (uniquement pour installations avec le ballon d'eau chaude domestique)
Le disjoncteur protège le surchauffage dans le ballon d'eau chaude domestique contre toute surcharge ou court-circuit.
5. Disjoncteur du chauffage d'appoint F1B, F3B
Le disjoncteur protège le circuit électrique du chauffage d'appoint par rapport à une surcharge ou un court-circuit.
6. Borniers
Les borniers permettent une connexion aisée des câbles sur place.
7. Fixations des attache-câbles
Les attache-câbles permettent de fixer le câblage local avec les attaches au coffret électrique pour garantir la réduction des contraintes.
8. Borniers X3M, X4M (uniquement sur les installations avec ballon d'eau chaude domestique)
9. Fusible PCB FU1
10. Microcommutateur SS2
Le microcommutateur SS2 compte 4 commutateurs à bascule pour configurer certains paramètres d'installation. Voir "[Aperçu des réglages de microcommutateur](#)" à la page 22.

11. Prise X13A
La prise X13A accueille le connecteur K3M (uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude domestique).
12. Prise X9A
La prise X9A accueille le connecteur de la thermistance (uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude domestique).
13. Fusible de pompe FU2 (fusible en ligne)
14. Relais de pompe K4M
15. Transformateur TR1
16. A4P
Carte PCB E/S numérique (uniquement pour les installations avec kit solaire ou kit de carte PCB E/S numérique).

REMARQUE Le schéma de câblage électrique se trouve à l'intérieur du couvercle du coffret électrique.

Schéma fonctionnel



1	Unité extérieure	10	Vanne d'arrêt de sortie d'eau avec vanne de purge (installation sur place)
2	Unité intérieure	11	Vanne d'arrêt d'entrée d'eau avec vanne de purge (installation sur place)
3	Vase d'expansion	12	Filtre
4	Manomètre	13	Echangeur thermique
5	Purgeur	R1T	Capteurs de température
6	Soupape de décharge de pression	R2T	
7	Chauffage d'appoint	R3T	
8	Pompe	R4T	
9	Contacteur de débit		

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Sélection d'un lieu d'installation

L'unité doit être montée au mur dans un endroit à l'intérieur qui répond aux exigences suivantes:

- Le lieu d'installation de l'unité intérieure ne doit pas comporter des risques de gel.
- L'espace autour de l'unité convient parfaitement en cas de maintenance. (Voir figure 2).
- L'espace autour de l'unité permet une circulation d'air suffisante.
- Il y a de la place pour que la soupape de décharge de pression et la vanne de purge de condensat (uniquement pour les modèles EKHBX avec kit de bac de purge EKHBDP) se déclenchent.
- La surface d'installation consiste en un mur ininflammable plat et vertical, capable de supporter le poids en ordre de marche de l'unité (voir "Spécifications techniques" à la page 43).
- Il n'y a pas de danger d'incendie en raison de fuite de gaz inflammable.
- Toutes les longueurs de tuyau et distances ont été prises en considération.

Exigence	Valeur
Longueur maximale autorisée des tuyaux de réfrigérant entre les unités extérieures et intérieures	75 m
Longueur minimale requise des tuyaux de réfrigérant entre les unités extérieures et intérieures	3 m ^(a)
Différence de hauteur maximale autorisée entre les unités extérieures et intérieures	30 m
Distance maximale autorisée entre la vanne à 3 voies et l'unité intérieure (uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude domestique).	3 m
Distance maximale admise entre le ballon d'eau chaude domestique et l'unité intérieure (uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude domestique). Le câble de thermistance fourni avec le ballon d'eau chaude domestique fait 12 m de long.	10 m

(a) Avec <5 m, une recharge de l'unité extérieure (uniquement pour modèle V3) est requise. Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

- En cours de fonctionnement normal, l'unité hydrobox produira un bruit que l'on pourrait considérer comme gênant. L'origine du bruit peut résider dans le fonctionnement de la pompe à eau et/ou l'activation du contacteur. Par conséquent, il est recommandé d'installer l'unité hydrobox sur un mur solide et non pas dans ou près d'un environnement sensible au bruit (par ex. chambre à coucher).
- Ne pas installer l'unité à des endroits à forte humidité (par ex. salle de bains).
- Sélectionner un diamètre de tuyauterie proportionnel au débit d'eau requis et à la capacité disponible de la pompe.
- L'équipement n'est pas destiné à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Ne pas installer l'unité dans des endroits utilisés souvent comme atelier.
S'il y a des travaux de construction (par ex. travaux de découpe) occasionnant beaucoup de poussière, l'unité doit être couverte.
- Veiller à ce qu'en cas de fuite d'eau, l'eau ne puisse pas endommager l'espace d'installation et ses environs.
- Ne pas placer d'objets ou d'équipement sur le dessus de l'unité.
- Prendre les précautions suffisantes, conformément aux normes locales et nationales pertinentes, en cas de fuite de réfrigérant.



ATTENTION

Si l'installation est équipée d'un ballon d'eau chaude domestique (option), se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude domestique.

Dimensions et espace de service

Unité de mesure: mm

Dimensions de l'unité, voir [figure 3](#)

1	Tuyau de purge flexible	5	Connexion de gaz réfrigérant
2	Connexion de sortie d'eau		
3	Connexion d'arrivée d'eau	FBSP	Female British Standard Pipe (Conduite femelle norme anglaise)
4	Connexion de liquide réfrigérant	MBSB	Male British Standard Pipe (Conduite mâle norme anglaise)

Espace de service requis, voir [figure 2](#)

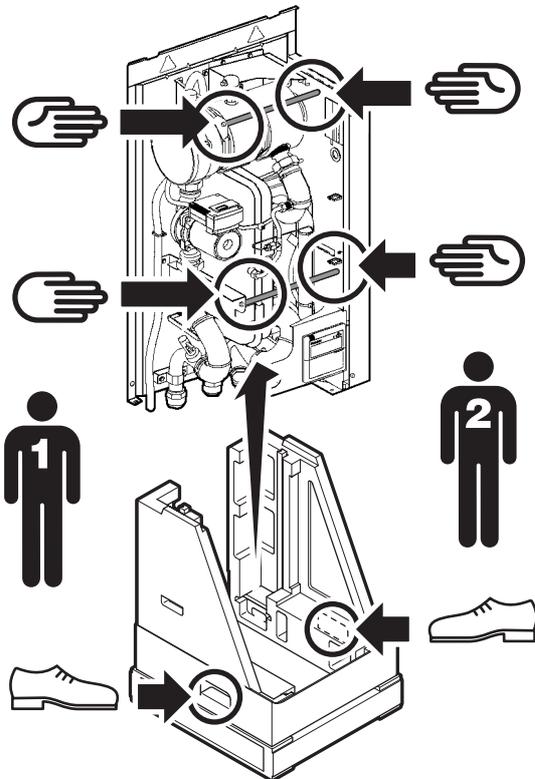
Inspection, manipulation et déballage de l'unité

- L'unité intérieure est emballée dans une caisse en carton, fixée par des sangles sur une palette en bois.
- A la livraison, l'appareil doit être vérifié et tout dommage doit être signalé immédiatement au responsable des réclamations du transporteur.
- Vérifier si tous les accessoires de l'unité intérieure (voir "Accessoires" à la page 2) sont inclus.
- Amener l'unité le plus près possible de sa position d'installation finale dans son emballage d'origine pour éviter des dégâts pendant le transport.
- L'unité intérieure pèse environ 48 kg et doit être levée par deux personnes à l'aide des deux barres de levage fournies.



ATTENTION

Ne pas saisir le coffret électrique ou la tuyauterie pour lever l'unité! Deux barres de levage sont prévues pour lever l'unité.



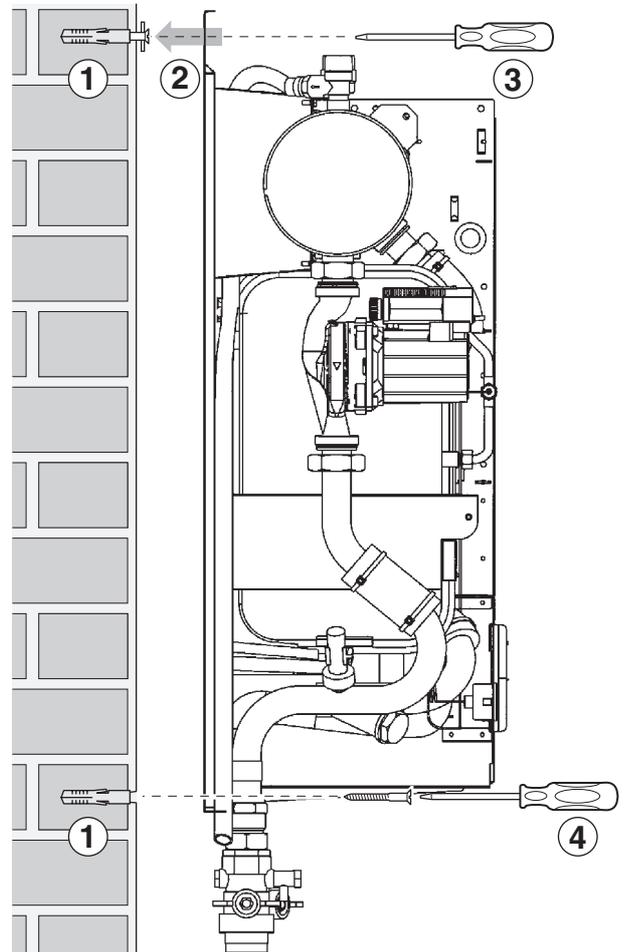
Montage de l'unité intérieure



ATTENTION

Le poids de l'unité intérieure est d'environ 48 kg. Deux personnes sont nécessaires pour monter l'unité.

- 1 Placer le schéma d'installation (voir emballage) au mur et marquer les positions de fixation (2 en haut (● T) et 2 en bas (● B)).
S'assurer que les repères (2 par 2) sont parfaitement de niveau et que les dimensions des repères correspondent, conformément à la [figure 4](#).
Si l'unité n'est pas installée de niveau, de l'air peut s'engouffrer dans le circuit d'eau, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.
Faire particulièrement attention à cela lors de l'installation d'un modèle EKHBX pour éviter tout trop-plein du bac de purge.
- 2 Percer 4 trous et placer les 4 chevilles (adaptés à du M10).
- 3 Introduire les vis dans les chevilles du dessus et suspendre l'unité intérieure sur les vis supérieures.
- 4 Introduire les vis dans les chevilles du bas et fixer les vis fermement.



Installation du kit de bac de purge EKHBDP (uniquement pour modèles EKHBX)

Pour les modèles de chauffage/refroidissement, il est nécessaire d'installer le kit de bac de purge (voir "Accessoires" à la page 2).

Pendant l'opération de refroidissement, la vapeur d'eau (humidité) dans l'air peut se condenser en liquide et se déposer sur les tuyaux de réfrigérant et d'eau froids. Cette eau est récupérée dans le bac de purge qui doit être connecté à un égout.

Pour connaître les instructions d'installation, se reporter à la feuille d'instruction accompagnant le kit de bac de purge.



ATTENTION

Veiller à positionner le tuyau de la soupape de décharge de pression dans le bac de purge. Si cette précaution n'est pas suivie, de l'eau peut entrer en contact avec les composants électriques et provoquer une décharge électrique ou un court-circuit dans le système électrique.

Tuyauterie de réfrigérant

Pour toutes les directives, instructions et spécifications relatives aux tuyauteries de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

L'emplacement du tuyau de gaz et du tuyau de liquide sur l'unité intérieure est indiquée au point "Principaux composants" à la page 10.

Spécifications des tuyaux de réfrigérant	Unité intérieure	Unité extérieure
Raccordement du tuyau de gaz	15,9 mm (5/8 pouce)	15,9 mm (5/8 pouce)
Raccordement du tuyau de liquide	9,5 mm (3/8 pouce)	9,5 mm (3/8 pouce)



Lors de la connexion des tuyaux de réfrigérant, toujours utiliser deux clés pour serrer ou desserrer les écrous! Si cette précaution n'est pas respectée, il y a un risque de détérioration des raccords de tuyauterie et de fuite.

Tuyauterie d'eau

Vérification du circuit d'eau

Les appareils sont équipés d'une entrée et d'une sortie d'eau destinées à être raccordées à un circuit d'eau. Ce circuit doit être monté par un technicien qualifié et doit obéir à toutes les réglementations nationales et européennes appropriées.

REMARQUE



L'unité ne doit être utilisée que dans un réseau d'alimentation en eau fermé. L'application dans un réseau d'alimentation en eau ouvert conduit à une corrosion excessive de la tuyauterie d'eau.

REMARQUE



Avant de poursuivre l'installation de l'appareil, vérifier les points suivants:

- La pression d'eau maximale = 3 bar + pression statique de la pompe.
- La température d'eau maximum est de 65°C (réglage du dispositif de sécurité).
- Deux vannes d'arrêt sont fournies avec l'unité. Afin de faciliter le service et la maintenance, en installer une à l'entrée d'eau et une à la sortie d'eau de l'unité intérieure. Respecter la position des vannes d'arrêt. L'orientation des vannes de purge et de remplissage intégrées est importante pour l'entretien. Voir figure 3.
- Les robinets de vidange doivent être prévus à tous les points bas du système pour permettre une vidange complète du circuit pendant la maintenance. Deux vannes de purge intégrées dans les vannes d'arrêt sont prévues pour vidanger l'eau du circuit d'eau de l'unité intérieure.
- Veiller à purger correctement la soupape de décharge de pression pour éviter tout contact de l'eau avec les composants électriques.
- Des purgeurs d'air doivent être prévus à tous les points supérieurs du système. Ils doivent être situés à des endroits facilement accessibles pour l'entretien. Une purge d'air automatique est prévue à l'intérieur de l'unité intérieure. Vérifier que ce purgeur n'est pas trop serré de sorte que l'évacuation d'air automatique dans le circuit d'eau reste possible.
- Veiller à ce que les composants installés dans la tuyauterie fournie sur place puissent résister à la pression et à la température d'eau.
- Toujours utiliser des matériaux qui sont compatibles avec l'eau utilisée dans le système et avec les matériaux utilisés sur l'unité intérieure.
- Sélectionner un diamètre de tuyauterie proportionnel au débit d'eau requis et à la capacité disponible de la pompe.
- Le débit d'eau requis maximal pour le fonctionnement de l'unité intérieure est de 16 l/min. Lorsque le débit d'eau est inférieur à la valeur minimale, une erreur de débit ∇ H s'affichera et le fonctionnement de l'unité intérieure s'arrêtera.

Vérification du volume d'eau et de la pré-pression du vase d'expansion

L'unité est équipée d'un vase d'expansion de 10 litres qui présente une pré-pression de défaut de 1 bar.

Pour garantir le fonctionnement adéquat de l'unité, il se peut que la pré-pression du vase d'expansion nécessite un ajustement et que les volumes d'eau minimum et maximum soient vérifiés.

- Vérifier que le volume d'eau total dans l'installation, à l'exclusion du volume d'eau interne de l'unité intérieure, est de 20 l minimum. Se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43 pour connaître le volume d'eau interne de l'unité intérieure.



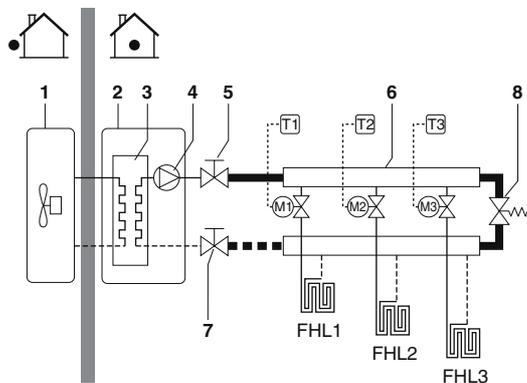
Dans la plupart des applications, le volume d'eau minimum donnera un résultat satisfaisant.

Cependant, dans des procédés ou locaux critiques avec une charge thermique élevée, un volume d'eau supplémentaire peut être nécessaire.

REMARQUE Lorsque la circulation dans chaque boucle de chauffage de volume est contrôlée par les vannes commandées à distance, il est important que ce volume minimal d'eau soit maintenu, même si toutes les vannes sont fermées.



Exemple



- | | | | |
|---|-------------------------|---------|---|
| 1 | Unité extérieure | 8 | Vanne de dérivation (non fournie) |
| 2 | Unité intérieure | | |
| 3 | Echangeur thermique | FHL1..3 | Boucle de chauffage dans le sol (non fournie) |
| 4 | Pompe | | |
| 5 | Vanne d'arrêt | T1..3 | Thermostat d'ambiance individuel (option) |
| 6 | Collecteur (non fourni) | | |
| 7 | Vanne d'arrêt | M1..3 | Vanne motorisée individuelle vers boucle de contrôle FHL1 (non fournie) |

- A l'aide du tableau ci-dessous, déterminer si la pré-pression du vase d'expansion nécessite un réglage.
- A l'aide du tableau et des instructions ci-dessous, déterminer si le volume d'eau total dans l'installation est en dessous du volume d'eau maximal autorisé.

Différence de hauteur d'installation ^(a)	Volume d'eau	
	≤ 280 l	> 280 l
≤ 7 m	Aucun réglage de pré-pression requis	Actions requises: • la pré-pression doit être diminuée, calculer en fonction de "Calcul de la pré-pression du vase d'expansion" • vérifier si le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal autorisé (utiliser le graphique ci-dessous)
> 7 m	Actions requises: • la pré-pression doit être augmentée, calculer en fonction de "Calcul de la pré-pression du vase d'expansion" • vérifier si le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal autorisé (utiliser le graphique ci-dessous)	Vase d'expansion de l'unité trop petit pour l'installation.

(a) Différence de hauteur d'installation: différence de hauteur (m) entre le point le plus haut du circuit d'eau et l'unité intérieure. Si l'unité intérieure est située au point le plus haut de l'installation, la hauteur d'installation est considérée comme étant de 0 m.

Calcul de la pré-pression du vase d'expansion

La pré-pression (Pg) à régler dépend de la différence de hauteur d'installation maximale (H) et est calculée comme ci-dessous:

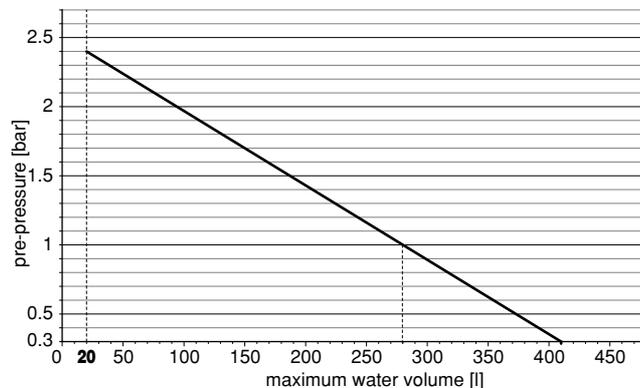
$$P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Vérification du volume d'eau maximal autorisé

Pour déterminer le volume d'eau autorisé maximal dans l'ensemble du circuit, procéder comme suit:

- Déterminer le volume d'eau maximal correspondant à la pré-pression calculée (Pg) à l'aide du graphique ci-dessous.
- Vérifier que le volume d'eau total dans l'ensemble du circuit d'eau est inférieur à cette valeur.

Si ce n'est pas le cas, le vase d'expansion à l'intérieur de l'unité intérieure est trop petit pour l'installation.



pre-pression = pré-pression
maximum water volume = volume d'eau maximal

Exemple 1

L'unité intérieure est installée 5 m en dessous du point le plus élevé du circuit d'eau. Le volume d'eau total dans le circuit d'eau est de 100 l.

Dans cet exemple, aucune action ou réglage n'est requis.

Exemple 2

L'unité intérieure est installée au point le plus élevé du circuit d'eau. Le volume d'eau total dans le circuit d'eau est de 350 l.

Résultat:

- Etant donné que 350 l est supérieur à 280 l, la pré-pression doit être réduite (voir le tableau ci-dessus).
- La pré-pression requise est:
 $P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Le volume d'eau maximal correspondant peut être lu à partir du graphique: environ 410 l.
- Etant donné que le volume d'eau total (350 l) est inférieur au volume d'eau maximum (410 l), le vase d'expansion suffit pour l'installation.

Réglage de la pré-pression du vase d'expansion

Lorsqu'il est nécessaire de changer la pré-pression par défaut du vase d'expansion (1 bar), garder à l'esprit les directives suivantes:

- Utiliser uniquement de l'azote sec pour régler la pré-pression du vase d'expansion.
- Un réglage inapproprié de la pré-pression du vase d'expansion entraînera un dysfonctionnement du système. Par conséquent, la pré-pression doit uniquement être ajustée par un technicien qualifié.

Raccordement du circuit d'eau

Les raccordements d'eau doivent être faits conformément à la réglementation locale et au schéma de principe livré avec l'appareil, en respectant l'entrée et la sortie d'eau.

REMARQUE  Veiller à ne pas déformer la tuyauterie de l'appareil en utilisant une force excessive lors du raccordement du tuyau. La déformation de la tuyauterie pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

La présence d'air, d'humidité ou de poussière dans le circuit d'eau peut entraîner des dysfonctionnements. Par conséquent, lors de la connexion du circuit d'eau, prière de tenir compte des points suivants:

- N'utiliser que des conduites propres.
- Maintenir l'extrémité de la conduite vers le bas pour retirer les bavures.
- Couvrir l'extrémité de la conduite lors de son insertion dans un mur afin d'éviter toute pénétration de poussière et de saleté.
- Utiliser un bon agent d'étanchéité pour filet afin de rendre les raccords étanches. L'étanchéité doit être en mesure de résister aux pressions et températures du système.
- Lors de l'utilisation de tuyau métalliques sans laiton, veiller à isoler les deux matériaux l'un de l'autre pour éviter la corrosion galvanique.
- Etant donné que le laiton est un matériau doux, utiliser l'outillage adéquat pour raccorder le circuit d'eau. Un outillage inapproprié entraînera des dégâts aux tuyaux.

- REMARQUE** 
- L'unité ne doit être utilisée que dans un réseau d'alimentation en eau fermé. L'application dans un réseau d'alimentation en eau ouvert conduit à une corrosion excessive de la tuyauterie d'eau.
 - Ne jamais utiliser de composants revêtus de zinc dans le circuit d'eau. Une corrosion excessive de ces pièces peut se produire étant donné que des tuyaux de cuivre sont utilisés dans le circuit d'eau interne de l'unité.
 - Lors de l'utilisation d'une vanne à 3 voies dans le circuit d'eau.
Il est très important de garantir une séparation maximale entre l'eau chaude domestique et le circuit d'eau du chauffage par le sol.
 - Lors de l'utilisation d'une vanne à 3 voies ou d'une vanne à 2 voies dans le circuit d'eau, le délai de changement maximal de la vanne sera inférieur à 60 secondes.

Remplissage d'eau

- 1 Raccorder l'alimentation en eau à la vanne de vidange et de remplissage (voir "**Principaux composants**" à la page 10).
- 2 S'assurer que le purgeur automatique est ouvert (au moins 2 tours).
- 3 Remplir d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bar. Retirer l'air du circuit autant que possible à l'aide des vannes de purge d'air. La présence d'air dans le circuit d'eau peut provoquer un dysfonctionnement du chauffage d'appoint.
- 4 Vérifier que la cuve du chauffage d'appoint est remplie d'eau en ouvrant la soupape de décharge de pression. L'eau doit s'écouler par la soupape.

- REMARQUE** 
- Pendant le remplissage, il se peut qu'il ne soit pas possible de retirer tout l'air du circuit. L'air restant sera retiré par les vannes de purge d'air automatique pendant les premières heures d'utilisation du système. Un remplissage supplémentaire d'eau par la suite sera peut-être nécessaire.
 - La pression d'eau indiquée sur le manomètre variera en fonction de la température d'eau (pression supérieure à une température d'eau supérieure). Toutefois, la pression d'eau doit rester au-dessus de 0,3 bar à tout moment pour éviter la pénétration d'air dans le circuit.
 - Il se peut que l'unité élimine un peu d'eau excessive par la vanne de surpression.
 - La qualité de l'eau doit être conforme à la directive européenne 98/83 CE.

Isolation des tuyaux

L'ensemble du circuit d'eau, y compris tous les tuyaux, doit être isolé pour empêcher toute condensation pendant le refroidissement et toute réduction de la capacité de chauffage et de refroidissement.

Si la température est supérieure à 30°C et si l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit alors être d'au moins 20 mm afin d'éviter toute condensation sur la surface du joint d'étanchéité.

Câblage local

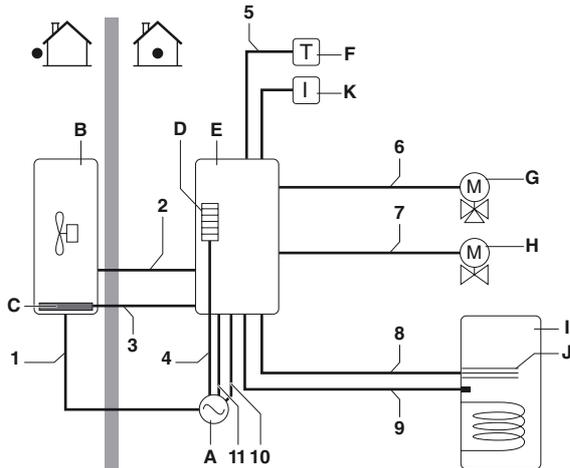


AVERTISSEMENT

- Un commutateur principal ou d'autres moyens de débranchement ayant une séparation de contact sur tous les pôles doit être intégré dans le câblage fixe en fonction de la législation locale et nationale correspondante.
 - Déconnecter l'alimentation électrique avant d'effectuer tout raccordement.
 - Utiliser uniquement des câbles en cuivre
 - Ne jamais pincer les faisceaux de câbles et s'assurer qu'ils n'entrent pas en contact avec la tuyauterie et des bords tranchants.
- S'assurer qu'aucune pression externe n'est appliquée sur les connexions du bornier.
- Tous les câblages sur place et les éléments doivent être installés par un technicien qualifié et satisfaire aux réglementations nationales et européennes appropriées.
 - Le câblage sur place doit être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions données ci-dessous.
 - Veiller à utiliser une alimentation spécifique. Ne jamais utiliser une alimentation électrique partagée par un autre appareil.
 - Veiller à établir une connexion à la terre. Ne pas utiliser une canalisation publique, un parasurtenseur ou la terre du téléphone comme terre pour l'unité. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des électrocutions.
 - Veiller à installer un disjoncteur de fuite à la terre conformément à la législation locale et nationale en la matière. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des chocs électriques ou un incendie.
 - Veiller à installer les fusibles requis.

Aperçu

L'illustration ci-dessous donne un aperçu du câblage nécessaire sur place entre plusieurs pièces de l'installation. Se référer également à "Exemples d'application typiques" à la page 4.



A	Alimentation unique pour l'unité extérieure, le chauffage d'appoint et le surchauffage	G	Vanne à 3 voies pour ballon d'eau chaude domestique (option)
B	Unité extérieure	H	Vanne à 2 voies pour mode de refroidissement (option)
C	Chauffage de fond de bac EKBPH ^(a)	I	Ballon d'eau chaude domestique (option)
D	Chauffage d'appoint	J	Surchauffage (option)
E	Unité intérieure	K	Interface utilisateur (commande numérique)
F	Thermostat d'ambiance (option)		

(a) Le chauffage de fond de bac s'utilise uniquement en combinaison avec l'unité ERLQ ou dans le cas du kit EKBPH.

Élément	Description	Nombre de conducteurs requis	Courant de service maximal
1	Câble d'alimentation pour l'unité extérieure	2+GND	(a)
2	Alimentation de l'unité intérieure et câble de communication	3+GND	(b)
3	Câble électrique pour le chauffage du fond de bac	2	(c)
4	Câble d'alimentation électrique pour chauffage d'appoint	2+GND ou 3+GND	(d)
5	Câble du thermostat d'ambiance	3 ou 4	100 mA ^(c)
6	Câble de commande de vanne à 3 voies	2+GND	100 mA ^(c)
7	Câble de commande de vanne à 2 voies	2+GND	100 mA ^(c)
8	Alimentation électrique du surchauffage et câble de protection thermique	4+GND	(b)
9	Câble de thermistance	2	(e)
10	Câble d'alimentation électrique du surchauffage	2+GND	13 A
11	Câble d'alimentation électrique au tarif nuit (contact sans tension)	2	(f)
12	Câble d'interface utilisateur	2	(g)

(a) Se reporter à la plaquette signalétique sur l'unité extérieure.

(b) Section du câble 2,5 mm²

(c) Section minimale du câble 0,75 mm²

(d) Voir tableau sous "Connexion de l'alimentation électrique du chauffage d'appoint" à la page 19.

(e) La thermistance et le fil de raccordement (12 m) sont fournis avec le ballon d'eau chaude domestique.

(f) Section de câble 0,75 mm² à 1,25 mm², longueur maximale: 50 m. Un contact libre de tension garantit la charge minimum applicable de 15 V CC, 10 mA.

(g) Section de câble 0,75 mm² à 1,25 mm², longueur maximale: 500 m.



ATTENTION

Sélectionner les dimensions de tous les câbles et fils conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



AVERTISSEMENT

Après avoir terminé le travail électrique, confirmer que chaque composant électrique et la borne à l'intérieur du coffret électrique sont raccordés fermement.

Câblage interne - Tableau des pièces

Se reporter au schéma de câblage interne fourni avec l'unité (à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique de l'unité intérieure). Une liste des abréviations utilisées est donnée ci-dessous.

A1P	Carte PCB principale
A2P	Carte PCB de la commande numérique (interface utilisateur)
A3P *	Thermostat (EKRTW/R) (PC=circuit électrique interne) (option)
A3P *	Carte PCB de groupe de pompe solaire (EKSR3PA) (option)
A4P *	Carte PCB E/S numérique (EKRP1HB) (option)
A4P *	Carte PCB récepteur (EKRTTR) (option)
BSK	Relais de groupe de pompe solaire (EKSR3PA) (option)
E1H	Élément de chauffage d'appoint 1
E2H	Élément de chauffage d'appoint 2
E3H	Élément de chauffage d'appoint 3
E4H #	Surchauffage (3 kW)
F1B,F3B	Fusible de chauffage d'appoint
F2B..... #	Fusible de surchauffage
F1T.....	Fusible thermique chauffage d'appoint (250 V, 94°C)
FU1	Fusible 3,15 A T 250 V pour PCB
FU2	Fusible 5 A T 250 V
FuR,FuS.....	Fusible 5 A 250 V pour carte PCB E/S numérique
K1M.....	Contacteur chauffage d'appoint niveau 1
K2M.....	Contacteur chauffage d'appoint niveau 2
K3M..... #	Contacteur de surchauffage
K4M.....	Relais de pompe
K5M,K6M	Contacteur pour débranchement de tous les pôles du chauffage d'appoint
M1P.....	Pompe
M2S..... ##	Vanne à 2 voies pour mode de refroidissement (option)
M3S..... #	Vanne à 3 voies: chauffage par le sol/eau chaude domestique
PHC1.....	Circuit d'entrée de l'optocoupleur
Q1DI.....	Disjoncteur de fuite à la terre (non fourni)
Q1L	Protection thermique de chauffage d'appoint
Q2L,Q3L.. #	Protection thermique de surchauffage
R1H *	Capteur d'humidité (EKRTTR) (option)
R1T *	Sonde extérieure (EKRTW) (option)
R1T	Thermistance de l'échangeur de chaleur d'eau de sortie
R2T *	Capteur externe (sol ou ambiant) (EKRTETS) (option)
R2T	Thermistance d'eau de sortie de chauffage d'appoint
R3T	Thermistance côté réfrigérant
R4T	Thermistance d'entrée d'eau
R5T #	Thermistance d'eau chaude domestique
S1L.....	Contacteur de débit
S2S	Contact d'alimentation électrique au tarif réduit
S3S	Contact du point de consigne double 2
S4S	Contact du point de consigne double 1
SS1	Microcommutateur
TR1	Transformateur 24 V du PCB
V1S	Suppresseur d'étincelle 1
V2S	Suppresseur d'étincelle 2
X1M~X9M	Borniers

* En option

Applications avec ballon d'eau chaude domestique uniquement

Applications de chauffage/refroidissement uniquement

Directives de câblage local

- La plupart du câblage local de l'unité intérieure doit être fait sur le bornier à l'intérieur du coffret électrique. Pour accéder au bornier, retirer le couvercle de l'unité intérieure et le panneau de service du coffret électrique, voir "Ouverture de l'unité intérieure" à la page 9.



AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique – c.-à-d. le courant de l'unité extérieure et l'alimentation du chauffage d'appoint et du ballon d'eau chaude domestique (le cas échéant) – avant de retirer le panneau de service du coffret électrique.

- Les attache-câbles sont prévus au bas du coffret électrique. Fixer tous les câbles à l'aide des attache-câbles (non fourni).
- Un circuit électrique spécial est requis pour le chauffage d'appoint.
- Les installations équipées d'un ballon d'eau chaude domestique (option) nécessitent un circuit électrique spécifique pour le **surchauffage**.

Se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude domestique.

Raccordement de l'alimentation électrique de l'unité intérieure et du câble de communication

Configuration minimale du circuit et des câbles électriques

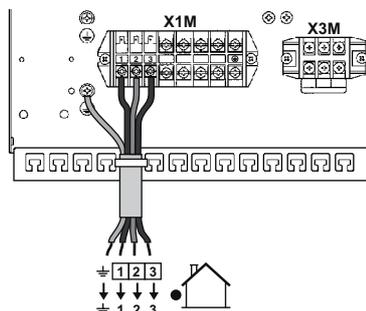
L'alimentation électrique de l'unité intérieure doit être fournie par l'unité extérieure. La communication de données avec l'unité extérieure est fournie via le même câble.

Pour toutes les directives et spécifications relatives au câblage sur place entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Procédure

- 1 A l'aide du câble approprié, raccorder le circuit électrique aux bornes appropriées comme indiqué dans le schéma de câblage et l'illustration ci-dessous.
- 2 Raccorder le conducteur de terre (jaune/vert) à la vis de terre sur la plaque de fixation du coffret électrique.
- 3 Fixer le câble aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.
- 4 Lors de l'acheminement des câbles, veiller à ce qu'ils ne gênent pas le montage du couvercle de l'unité intérieure, voir [figure 3](#).

Remarque: seul le câblage local pertinent est illustré.



Connexion de l'alimentation électrique du chauffage d'appoint

Exigences imposées au circuit et aux câbles électriques



Utiliser un circuit électrique spécifique pour le chauffage d'appoint et le surchauffage. Ne jamais utiliser un circuit électrique partagé par un autre appareil.

Ce circuit d'alimentation doit être protégé par les dispositifs de sécurité requis en fonction des règles locales et nationales.

Sélectionner le câble électrique en fonction des réglementations nationales et locales en vigueur. Pour le courant de service maximal du chauffage d'appoint, se reporter au tableau ci-dessous.

Modèle d'unité intérieure	Capacité du chauffage d'appoint	Tension nominale du chauffage d'appoint	Courant de service maximal	Z_{max} (Ω)
EKHB*016BA3V3	3 kW	1x 230 V	13 A	—
EKHB*016BA6V3 ^(a) (b)	6 kW	1x 230 V	26 A	0,29
EKHB*016BA6WN	6 kW	3x 400 V	8,6 A	—
EKHB*016BA9WN	9 kW	3x 400 V	13 A	—
EKHB*016BA6T1	6 kW	3x 230 V	15 A	—
EKHB*016BA9T1 ^(b)	9 kW	3x 230 V	23 A	—

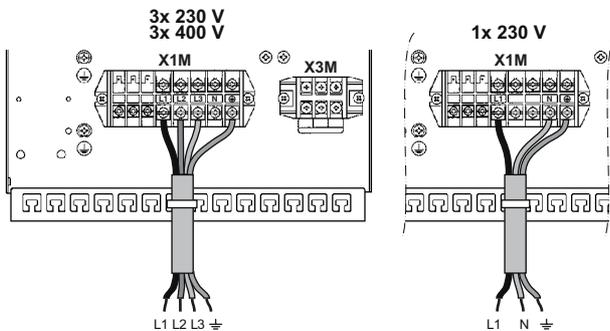
(a) Équipement conforme à EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾

(b) Cet équipement est conforme à EN/IEC 61000-3-11⁽²⁾ pour autant que l'impédance du système Z_{sys} soit inférieure ou égale à Z_{max} au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. L'installateur ou l'utilisateur de l'équipement a la responsabilité – éventuellement en consultant l'opérateur du réseau de distribution – de veiller à ce que l'équipement soit uniquement raccordé à l'alimentation avec une impédance du système Z_{sys} inférieure ou égale à Z_{max} .

Procédure

- 1 A l'aide du câble approprié, raccorder le circuit électrique au disjoncteur principal comme indiqué dans le schéma de câblage et l'illustration ci-dessous.
- 2 Raccorder le conducteur de terre (jaune/vert) à la vis de terre de la borne X1M.
- 3 Fixer le câble aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.

Remarque: seul le câblage local pertinent est illustré.



Raccordement du câble de thermostat

Le raccordement du câble de thermostat dépend de l'application.

Voir également "Exemples d'application typiques" à la page 4 et "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23 pour plus d'informations et connaître les options de configuration concernant le fonctionnement de la pompe en combinaison avec un thermostat d'ambiance.

Exigences de thermostat

- Alimentation électrique: 230 V AC ou sur batterie
- Tension de contact: 230 V.

Procédure

- 1 Raccorder le câble de thermostat aux bornes adéquates comme illustré dans le schéma de câblage et le manuel d'installation du kit de thermostat d'ambiance.
- 2 Fixer le câble aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.
- 3 Mettre le microcommutateur SS2-3 de la carte PCB sur ON. Voir "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23 pour plus d'informations.

Raccordement des contacts du premier et du deuxième point de consigne

Le raccordement du contact du point de consigne ne se fait que si le contact du point de consigne double est activé.

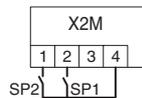
Voir aussi "Exemples d'application typiques" à la page 4 et "Contrôle de point de consigne double" à la page 29.

Exigences de contact

Le contact sera un contact libre de tension qui garantit 230 V (100 mA).

Procédure

- 1 Raccorder le contact du premier et du deuxième point de consigne aux bornes appropriées comme le montre la figure ci-dessous.



- SP1 Contact du premier point de consigne
- SP2 Contact du deuxième point de consigne

- 2 Fixer les câbles aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.
- 3 En fonction du fonctionnement requis de la pompe, régler le microcommutateur SS2-3 et le réglage sur place [F-00]. Voir "Configuration du fonctionnement de la pompe" à la page 23 et le réglage sur place [F-00] dans "[F] Configuration des options" à la page 33.

(1) Norme technique européenne/internationale fixant les limites des courants harmoniques produits par l'équipement raccordé aux systèmes basse tension publics avec une entrée de courant de >16 A et ≤75 A par phase.
 (2) Norme technique européenne/internationale fixant les limites des variations de tension, de fluctuation de tension et d'oscillation dans les systèmes d'alimentation basse tension publics pour équipements avec courant nominal de ≤75 A.

Raccordement des câbles de commande de vanne

Configuration minimale des vannes

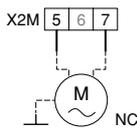
- Alimentation électrique: 230 V AC
- Courant de service maximal: 100 mA

Câblage de la vanne à 2 voies

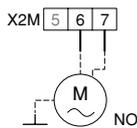
- 1 A l'aide du câble approprié, raccorder le câble de commande de vanne à la borne X2M comme illustré dans le schéma de câblage.

REMARQUE Le câblage est différent pour une vanne NC (normalement fermée) et une vanne NO (normalement ouverte). Veiller à effectuer la connexion aux numéros de bornes corrects comme détaillé dans le schéma de câblage et les illustrations ci-dessous.

Vanne à 2 voies
normalement fermée (NC)



Vanne à 2 voies
normalement ouverte (NO)



- 2 Fixer le(s) câble(s) aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.

Câblage de la vanne à 3 voies

- 1 A l'aide du câble approprié, raccorder le câble de commande de vanne aux bornes appropriées comme illustré dans le schéma de câblage.

REMARQUE Il est possible de raccorder deux types de vannes à 3 voies. Le câblage est différent pour chaque type:

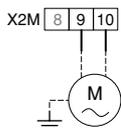
- Vanne à 3 voies de type "2 fils à ressort de rappel"

La vanne à 3 voies doit être montée de telle manière que lorsque la vanne à 3 voies est au repos (non active), le circuit de chauffage de volume est sélectionné.

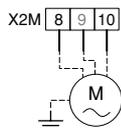
- Vanne à 3 voies de type "SPST 3 fils"

La vanne à 3 voies doit être montée de telle sorte que quand les bornes 9 et 10 sont électrisées, le circuit d'eau chaude domestique soit sélectionné.

Vanne "2 fils à ressort
de rappel"



Vanne "3 fils SPST"



- 2 Fixer le(s) câble(s) aux supports d'attache-câbles au moyen d'attache-câbles pour réduire les contraintes.

Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit

Les compagnies d'électricité du monde entier mettent tout en œuvre pour offrir un service d'électricité fiable à des prix compétitifs et sont souvent autorisées à facturer leurs clients à des tarifs préférentiels. Par ex. tarifs multiples, tarifs saisonniers, tarif pompe à chaleur (Wärmepumpentarif) en Allemagne et en Autriche, ...

Cet équipement autorise une connexion à ces systèmes d'alimentation électrique avec tarif réduit.

S'adresser au fournisseur d'électricité à l'endroit d'installation de cet équipement pour savoir s'il est recommandé de brancher l'équipement à l'un des systèmes d'alimentation électrique à tarif réduit disponibles le cas échéant.

Si l'équipement est raccordé à ce type d'alimentation à tarif réduit, la compagnie d'électricité est autorisée à:

- couper le courant vers l'équipement pendant une certaine période;
- limiter la consommation électrique de l'équipement pendant une certaine période.

L'unité intérieure est conçue pour recevoir un signal d'entrée grâce auquel l'unité bascule en mode d'arrêt forcé. A ce moment, le compresseur de l'unité extérieure ne fonctionnera pas.



ATTENTION

Pour une alimentation électrique à tarif réduit comme illustré ci-dessous de type 1

- Si l'alimentation électrique au tarif réduit est du type à non interruption de l'alimentation électrique, le contrôle des chauffages est toujours possible.

Pour les différentes possibilités de contrôler les chauffages aux moments où sont actifs les tarifs réduits, se reporter à "[D] Alimentation électrique à tarif réduit/Valeur de décalage local loi d'eau" à la page 33.

Si les chauffages doivent être contrôlés aux moments où l'alimentation électrique aux tarifs réduits est arrêtée, alors ces chauffages seront raccordés à une alimentation électrique séparée.

- Pendant la période où le tarif réduit est activé et où l'alimentation électrique est continue, alors la consommation de courant en veille est possible (PCB, contrôleur, pompe, ...).

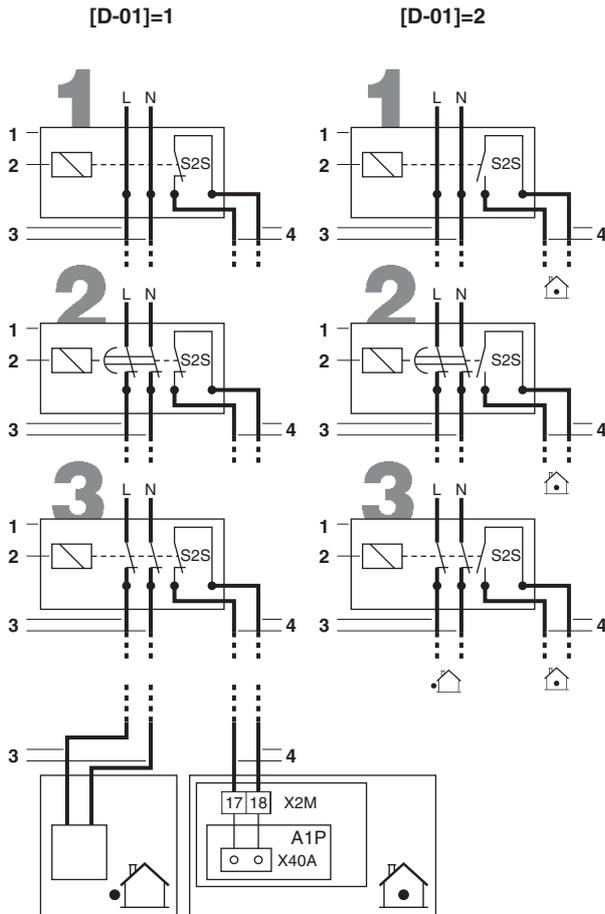
Pour une alimentation électrique à tarif réduit comme illustré ci-dessous de type 2 ou 3

Si pendant l'alimentation électrique à tarif réduit, l'alimentation électrique est coupée, alors les chauffages ne peuvent pas être contrôlés.

- L'interruption de cette alimentation électrique ne doit pas être supérieure à 2 heures, sinon l'horloge en temps réelle du contrôleur sera réinitialisée.
- Pendant l'interruption de l'alimentation électrique, l'affichage du contrôle sera vide.

Types possibles d'alimentation à taux réduit

La figure ci-dessous représente les connexions possibles et les exigences pour raccorder l'équipement à ce type d'alimentation électrique:



- 1 Boîte d'alimentation électrique à tarif réduit
- 2 Récepteur contrôlant le signal de la compagnie d'électricité
- 3 Alimentation électrique vers l'unité extérieure
(Se reporter au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure)
- 4 Contact sans tension vers l'unité intérieure

Lorsque l'unité extérieure est connectée à une alimentation électrique à tarif réduit, le contact sans tension du récepteur contrôlant le signal de tarif réduit de la compagnie d'électricité doit être connecté aux pinces 17 et 18 de X2M (comme illustré dans la figure ci-dessus).

Lorsque le paramètre [D-01]=1 au moment où le signal de tarif réduit est envoyé par la compagnie d'électricité, ce contact s'ouvrira et l'unité passera en mode d'arrêt forcé⁽¹⁾.

Lorsque le paramètre [D-01]=2 au moment où le signal de tarif réduit est envoyé par la compagnie d'électricité, ce contact se fermera et l'unité passera en mode d'arrêt forcé⁽²⁾.

Type 1

Ce type d'alimentation électrique à tarif réduit n'est pas interrompu.

Type 2

Ce type d'alimentation électrique à tarif réduit est interrompu une fois la période écoulée.

- (1) Lorsque le signal est à nouveau libéré, le contact sans tension se fermera et l'unité recommencera à fonctionner. Il est dès lors important de laisser la fonction de redémarrage automatique activée. Se reporter à "[3] Redémarrage automatique" à la page 26.
- (2) Lorsque le signal est à nouveau libéré, le contact sans tension s'ouvrira et l'unité recommencera à fonctionner. Il est dès lors important de laisser la fonction de redémarrage automatique activée. Se reporter à "[3] Redémarrage automatique" à la page 26.

Type 3

Ce type d'alimentation électrique à tarif réduit est interrompu immédiatement.



Lors du raccordement de l'équipement à une alimentation électrique à tarif réduit, changer le réglage sur place [D-01]. Si l'alimentation électrique à tarif réduit est du type sans interruption (comme l'illustration ci-dessus en type 1), modifier les deux réglages sur place [D-01] et [D-00]. Se reporter au "[D] Alimentation électrique à tarif réduit/Valeur de décalage local loi d'eau" à la page 33 du chapitre "Réglages sur place".



Si l'alimentation électrique à tarif réduit est du type à non interruption de l'alimentation électrique, l'unité se mettra à l'arrêt de force. Le contrôle de la pompe solaire est toujours possible.

Lorsque le signal d'alimentation électrique à tarif réduit est envoyé, l'indication de contrôle centralisée  se mettra à clignoter pour indiquer que le tarif réduit est actif.

Déplacement de la commande numérique

La commande numérique est située d'usine sur l'unité intérieure. (Voir "Principaux composants" à la page 10 pour connaître la position réelle). Si nécessaire, la commande numérique peut être déplacée.

A noter que seule une commande numérique peut être connectée à l'unité intérieure.

Spécifications du câblage

Spécifications des câbles	Valeur
Type	à 2 fils
Section	0,75-1,25 mm ²
Longueur maximum	500 m

REMARQUE Le câblage pour la connexion n'est pas inclus.



Montage

REMARQUE La commande numérique doit être montée à l'intérieur.

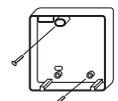


- 1 Retirer la partie avant de la commande numérique.

Insérer un tournevis plat dans les fentes (1) de la partie arrière de la commande numérique et retirer la partie avant de la commande numérique.



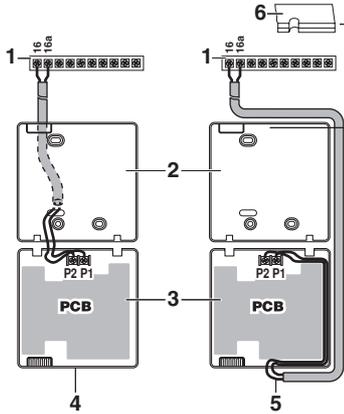
- 2 Serrer la commande numérique sur une surface plane.



REMARQUE Attention à ne pas déformer la partie inférieure de la commande numérique en serrant excessivement les vis de fixation.



3 Câbler l'unité.



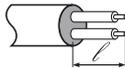
- 1 Unité
- 2 Partie arrière de la commande numérique
- 3 Partie avant de la commande numérique
- 4 Câblage par l'arrière
- 5 Câblage par le haut
- 6 Faire une encoche pour que le câblage passe par les pinces, etc.

Raccorder les bornes sur le dessus de la partie avant de la commande numérique et les bornes à l'intérieur de l'unité (P1 à 16, P2 à 16a).

REMARQUE



- Lors du câblage, faire passer les câbles loin du câblage d'alimentation afin d'éviter tout bruit électrique (bruit externe).
- Dénuder le blindage sur la partie qui doit être introduite dans le boîtier de la commande numérique (↙).



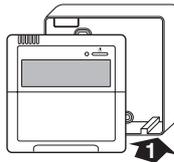
4 Remettre en place la partie supérieure de la commande numérique.



ATTENTION

Attention à ne pas coincer les câbles pendant la fixation de la partie supérieure.

Commencer le montage par les attaches du bas.



MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION

L'unité intérieure doit être configurée par l'installateur de telle manière qu'elle corresponde à l'environnement de installation (climat extérieur, options installées, etc.) et au mieux aux besoins de l'utilisateur.



Il est important que **toutes** les informations dans ce chapitre soient lues dans l'ordre par l'installateur et que le système soit configuré comme il le faut.

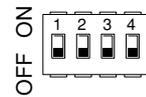
Aperçu des réglages de microcommutateur

Le microcommutateur SS2 est situé sur la carte de circuits imprimés du coffret électrique (voir "[Composants principaux du coffret électrique](#)" à la page 11) et permet de configurer l'installation du ballon d'eau chaude domestique, de connecter le thermostat d'ambiance et d'utiliser la pompe.



AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le panneau de service du coffret électrique et de faire des changements au réglage des microcommutateurs.



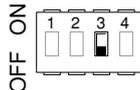
Micro-commutateur SS2	Description	ON	OFF
1	Ne s'applique pas à l'installateur	—	(par défaut)
2	Pose du ballon d'eau chaude domestique (voir " Configuration de pose du ballon d'eau chaude domestique " à la page 24)	Installé	Non installé (par défaut)
3	Connexion du thermostat d'ambiance (voir " Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance " à la page 23)	Thermostat d'ambiance connecté	Pas de thermostat d'ambiance connecté (par défaut)
4	Ce réglage ^(a) décide du mode de fonctionnement de la pompe à chaleur lorsqu'il y a une demande simultanée pour plus de chauffage/refroidissement de volume et de chauffage d'eau domestique.	Priorité de chauffage/refroidissement	Priorité à la demande la plus élevée ^(b)

(a) Uniquement d'application dans le cas du microcommutateur 2 = ON.

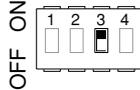
(b) Le mode de chauffage/refroidissement ou d'eau domestique peut être limité par le programmeur et/ou les réglages sur place (4, 5, 8).

Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance

■ Lorsqu'aucun thermostat d'ambiance n'est raccordé à l'unité intérieure, le commutateur à bascule SS2-3 doit être mis sur **OFF**.



■ Lorsque le thermostat d'ambiance est raccordé à l'unité intérieure, le commutateur à bascule SS2-3 doit être mis sur **ON**.



■ Au niveau du thermostat d'ambiance, confirmer les bons réglages (br02=oui, br05=0, br06=3) pour éviter la mise en marche et l'arrêt répétés de la pompe et ménager ainsi sa durée de vie.



■ Lorsque le thermostat d'ambiance est raccordé à l'unité intérieure, les programmeurs de chauffage et de refroidissement ne sont jamais disponibles. Les autres programmeurs ne sont pas affectés. Pour plus d'informations sur les programmeurs, se reporter au mode d'emploi.

■ Lorsqu'un thermostat d'ambiance est raccordé à l'unité intérieure et que le bouton ou est enfoncé, l'indicateur de commande centralisée se mettra à clignoter pour indiquer que le thermostat d'ambiance a priorité et commandera la mise en marche/l'arrêt et le changement.

Le tableau suivant reprend la configuration requise et le câblage de thermostat au niveau du bornier (X2M: 1, 2, 3, 4) dans le coffret électrique. L'utilisation de la pompe est reprise dans la troisième colonne. Les trois dernières colonnes indiquent si la fonctionnalité suivante est disponible sur l'interface utilisateur (UI) ou gérée par le thermostat (T):

- marche/arrêt du chauffage ou refroidissement de volume ()
- changement chauffage/refroidissement ()
- temporisateurs de chauffage et de refroidissement ()

Thermostat	Configuration	Fonctionnement de la pompe			
Pas de thermostat	<ul style="list-style-type: none"> • SS2-3 = OFF • Câblage: (non) 	déterminé par la température d'eau de départ ^(a)	UI	UI	UI
	<ul style="list-style-type: none"> • SS2-3 = ON • Câblage: 	marche lorsque le chauffage ou le refroidissement de volume est activé ()	UI	UI	UI
Thermostat de chauffage uniquement	<ul style="list-style-type: none"> • SS2-3 = ON • Câblage: (voir manuel d'installation du kit de thermostat d'ambiance) 	marche lors d'une demande de chauffage par le thermostat d'ambiance	T	—	—
Thermostat avec commutateur de chauffage/refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • SS2-3 = ON • Câblage: (voir manuel d'installation du kit de thermostat d'ambiance) 	marche lors d'une demande de chauffage ou d'une demande de refroidissement par le thermostat d'ambiance	T	T	—

(a) La pompe s'arrêtera lorsque le chauffage/refroidissement de volume est arrêté ou lorsque l'eau atteint la température d'eau désirée telle qu'utilisée sur l'interface utilisateur. Avec le chauffage/refroidissement activé, la pompe tournera ensuite toutes les 5 minutes pendant 3 minutes pour vérifier la température d'eau.

Configuration du fonctionnement de la pompe

REMARQUE Pour régler la vitesse de la pompe, se reporter à "Réglage de la vitesse de pompe" à la page 25.

Sans thermostat d'ambiance: microcommutateur SS2-3 = OFF

Lorsqu'il n'y a pas de thermostat raccordé à l'unité intérieure, le fonctionnement de la pompe sera déterminé par la température de l'eau de départ.

Pour forcer un fonctionnement en continu de la pompe lorsqu'aucun thermostat d'ambiance n'est raccordé, procéder comme suit:

- mettre le commutateur à bascule SS2-3 sur ON,
- court-circuiter les numéros de borne 1-2-4 du bornier du coffret électrique.

Avec le microcommutateur du thermostat d'ambiance: SS2-3 = ON

Lorsque le thermostat est connecté à l'unité intérieure, la pompe s'actionnera en continu chaque fois qu'il y a une demande de chauffage ou de refroidissement par le thermostat.

Point de consigne double

Lorsque le point de consigne double est activé, le fonctionnement de la pompe sera déterminé en fonction du statut du microcommutateur SS2-3 et des contacts de sélection de point de consigne. Se reporter aux configurations de fonctionnement de pompe lorsque le thermostat est connecté ou non comme décrit ci-dessus.



Lorsque le point de consigne double est activé, le "fonctionnement de pompe forcé en continu" n'est pas possible. Lorsque le SS2-3 est activé pendant que SP1 et SP2 sont tous deux fermés, le fonctionnement de la pompe sera le même "qu'avec thermostat d'ambiance" et le deuxième point de consigne sera le point de consigne applicable. Se reporter à "Contrôle de point de consigne double" à la page 29.

Le tableau suivant reprend la configuration requise et le câblage au niveau du bornier (X2M: 1, 2, 4) dans le coffret électrique. L'utilisation de la pompe est reprise dans la troisième colonne. Les trois dernières colonnes indiquent si la fonctionnalité suivante est disponible sur l'interface utilisateur (UI) ou gérée par les contacts de sélection de point de consigne SP1 et SP2:

- marche/arrêt du chauffage ou refroidissement de volume ()
- changement chauffage/refroidissement ()
- temporisateurs de chauffage et de refroidissement ()

Point de consigne double					
Configuration	Fonctionnement de la pompe				
<ul style="list-style-type: none"> • [7-02]=1 • SS2-3 = OFF • Câblage: 	déterminé par la température d'eau de départ ^(a)	UI	UI	UI	
<ul style="list-style-type: none"> • [7-02]=1 • SS2-3 = ON • Câblage: 	activé quand le point de consigne principal ou/et secondaire est requis	SP2/SP1	UI	—	

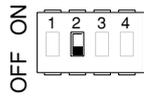
SP1 = Contact du premier point de consigne

SP2 = Contact du deuxième point de consigne

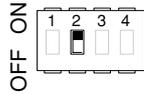
(a) La pompe s'arrêtera lorsque le chauffage/refroidissement de volume est arrêté ou lorsque l'eau atteint la température d'eau désirée telle qu'utilisée sur l'interface utilisateur. Avec le chauffage/refroidissement activé, la pompe tournera ensuite toutes les 5 minutes pendant 3 minutes pour vérifier la température d'eau.

Configuration de pose du ballon d'eau chaude domestique

■ Lorsqu'aucun **ballon d'eau chaude domestique** n'est installé, le commutateur à bascule SS2-2 doit être mis sur **OFF** (par défaut).



■ Lorsqu'un **ballon d'eau chaude domestique** est installé, le commutateur à bascule SS2-2 doit être mis sur **ON**.



Lorsque SS2-3 est mis sur ON sans les raccords de câblage nécessaires et corrects entre l'unité intérieure et le coffret électrique du ballon d'eau chaude domestique, le code d'erreur RĈ s'affichera sur l'interface utilisateur.

Mise en route initiale à faibles températures extérieures

Lors du démarrage initial et lorsque la température est trop basse, il est important de chauffer l'eau graduellement. Le non respect de cette consigne peut entraîner des fissures dans les sols en béton en raison du changement de température rapide. Prière de contacter l'entrepreneur du bâtiment en béton coulé responsable pour plus de détails.

Pour se faire, la température de réglage d'eau sortant la plus basse doit être réduite à une valeur entre 15°C et 25°C en ajustant le réglage sur place [9-01] (Limite inférieure du point de consigne de chauffage). Se reporter à "Réglages sur place" à la page 25.



Le chauffage entre 15°C et 25°C est confié au chauffage d'appoint uniquement.

Vérifications avant utilisation

Vérifications avant premier démarrage



DANGER

Déconnecter l'alimentation électrique avant d'effectuer toute connexion.

Une fois l'unité installée et avant de mettre le disjoncteur en marche, prière de contrôler les points suivants:

1 Câblage sur place

S'assurer que le câblage sur place entre le panneau d'alimentation local et l'unité intérieure, l'unité extérieure et l'unité intérieure, l'unité intérieure et les vannes (le cas échéant), l'unité intérieure et le thermostat d'ambiance (le cas échéant), et l'unité intérieure et le ballon d'eau chaude domestique a été effectué conformément aux instructions décrites dans le chapitre "Câblage local" à la page 17, conformément aux schémas de câblage et conformément aux législations européennes et nationales.

2 Fusibles ou dispositifs de protection

Vérifier que les fusibles ou les dispositifs de protection installés localement sont de la taille et du type spécifiés dans le chapitre "Spécifications techniques" à la page 43. S'assurer qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été court-circuité.

3 Disjoncteur du chauffage d'appoint F1B/F3B

Ne pas oublier d'activer le disjoncteur de chauffage d'appoint F2B dans le coffret électrique (F1B/F3B dépend du type de chauffage d'appoint). Se reporter au schéma de câblage.

4 Disjoncteur du chauffage d'appoint F2B

Ne pas oublier de mettre le disjoncteur de chauffage d'appoint F2B du coffret électrique (s'applique uniquement aux unités avec ballon d'eau chaude domestique optionnel installé).

5 Câblage de mise à la terre

S'assurer que les câbles de mise à la terre ont été correctement raccordés et que les bornes de terre sont bien serrées.

6 Câblage interne

Vérifier visuellement le boîtier de commande afin de détecter tout desserrement au niveau des connexions ou tout endommagement des composants électriques.

7 Fixation

Afin d'éviter des vibrations et des bruits anormaux au démarrage de l'unité, s'assurer que l'unité est correctement fixée.

8 Equipement endommagé

Vérifier l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'aucun composant n'est endommagé ou qu'aucune conduite n'est coincée.

9 Fuite de réfrigérant

Vérifier l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, appeler votre revendeur le plus proche.

10 Tension de l'alimentation

S'assurer que la tension de l'alimentation du panneau d'alimentation local correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.

11 Purgeur

S'assurer que le purgeur est ouvert (au moins 2 tours).

12 Soupape de décharge de pression

Vérifier si le chauffage d'appoint est plein d'eau en actionnant la soupape de décharge de pression. Il faut purger l'eau au lieu de l'air.

REMARQUE



L'utilisation du système avec le chauffage d'appoint non rempli complètement d'eau risque d'endommager le chauffage d'appoint.

13 Vannes d'arrêt

S'assurer que les vannes d'arrêt sont correctement installées et entièrement ouvertes.

REMARQUE



Faire fonctionner le système avec des vannes fermées endommagera la pompe.

Mise sous tension de l'unité intérieure

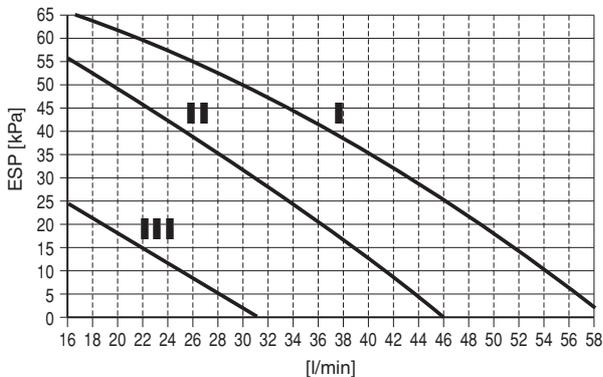
Lorsque l'unité intérieure est alimentée en électricité, "88" s'affiche sur l'interface utilisateur pendant son initialisation, ce qui peut prendre jusqu'à 30 secondes. Pendant ce processus, l'interface utilisateur ne peut pas fonctionner.

Réglage de la vitesse de pompe

La vitesse de pompe peut être sélectionnée sur la pompe (voir "Principaux composants" à la page 10).

Le réglage par défaut est la vitesse maximale (I). Si le débit d'eau dans le système est trop élevé (par ex. bruit d'eau qui coule dans l'installation), la vitesse peut être réglée sur la vitesse moyenne (II) ou la vitesse basse (III).

La pression statique externe disponible (ESP, exprimée en kPa) en fonction du débit d'eau (l/min), est représentée dans le graphique ci-dessous.



Réglages sur place

L'unité intérieure doit être configurée par l'installateur pour qu'elle corresponde à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et la demande de l'utilisateur. Pour ce faire, un nombre de réglages sur place est disponible. Ces réglages sur place sont accessibles et programmables via l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

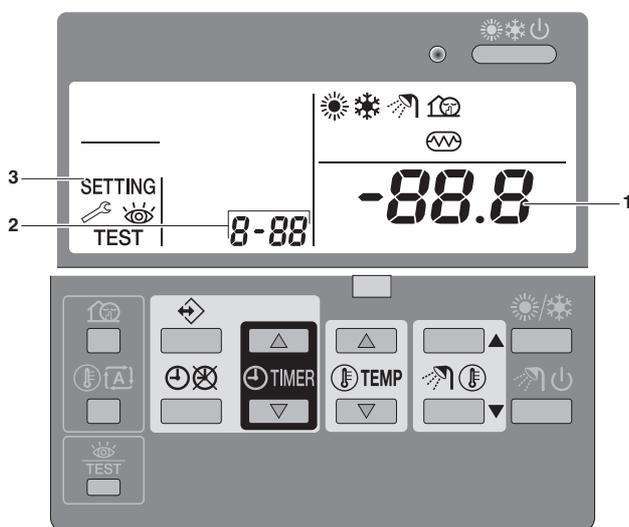
Chaque réglage sur place reçoit un numéro à 3 chiffres ou code, par exemple [1-03], qui apparaît à l'écran de l'interface utilisateur. Le premier chiffre [1] indique le 'premier code' ou le groupe de réglage sur place. Les second et troisième chiffres [03] ensemble indiquent le 'second code'.

Une liste de tous les réglages sur place et des valeurs par défaut est donnée sous "Tableau de réglage sur place" à la page 35. Dans cette même liste, il y a 2 colonnes permettant d'enregistrer la date et la valeur des réglages sur place modifiés par rapport à la valeur par défaut.

Une description détaillée de chaque réglage sur place est donnée sous "Description détaillée" à la page 25.

Procédure

Pour changer un ou plusieurs réglages sur place, procéder comme suit.



- Appuyer sur le bouton pendant un minimum de 5 secondes pour entrer en FIELD SET MODE. L'icône SETTING (3) s'affichera. Le code de réglage sur place actuellement sélectionné s'affiche 8-88 (2), avec la valeur réglée affichée à droite -88.8 (1).
- Appuyer sur le bouton pour sélectionner le premier code de réglage sur place approprié.
- Appuyer sur le bouton pour sélectionner le second code de réglage sur place approprié.
- Appuyer sur le bouton et sur le bouton pour changer la valeur réglée du réglage sur place sélectionné.
- Conservé la nouvelle valeur en appuyant sur le bouton .
- Répéter les étapes 2 à 4 pour changer les autres réglages sur place si nécessaire.
- Lorsque c'est terminé, appuyer sur le bouton pour quitter FIELD SET MODE.

REMARQUE Les changements effectués à un réglage sur place spécifique sont uniquement conservés lorsque le bouton est enfoncé. La navigation vers un nouveau code de réglage sur place ou la pression sur le bouton éliminera le changement fait.

- Avant l'expédition, les valeurs ont été réglées comme illustré sous "Tableau de réglage sur place" à la page 35.
- Au moment de quitter FIELD SET MODE, "88" peut s'afficher sur l'écran LCD de l'interface utilisateur pendant que l'unité s'initialise.

Description détaillée

[0] Niveau de permission utilisateur

Si nécessaire, certains boutons de l'interface utilisateur peuvent être rendus indisponibles à l'utilisateur.

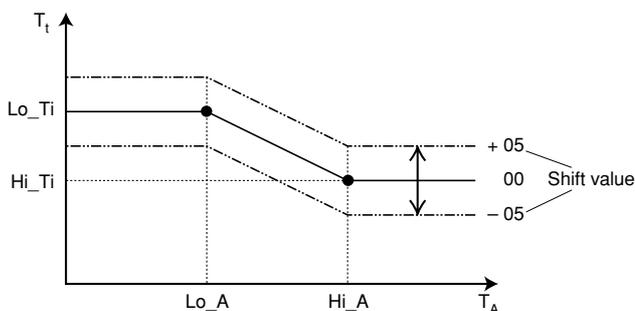
Trois niveaux de permission sont définis (voir le tableau ci-dessous). Le passage entre le niveau 1 et le niveau 2/3 se fait en appuyant simultanément sur les touches et puis en appuyant tout de suite après sur les touches et , et en maintenant les 4 touches enfoncées pendant au moins 5 secondes (en mode normal). A noter qu'aucune indication concernant l'interface utilisateur n'est donnée. Lorsque le niveau 2/3 est sélectionné, le niveau de permission réel – soit le niveau 2, soit le niveau 3 – est déterminé par le réglage sur place [0-00].

Bouton	Niveau de permission			
	1	2	3	
Bouton de mode discret		utilisable	—	—
Bouton de loi d'eau		utilisable	—	—
Bouton d'activation/désactivation de temporisateur		utilisable	utilisable	—
Bouton de programmation		utilisable	—	—
Boutons de réglage de l'heure		utilisable	—	—
		utilisable	—	—
		utilisable	—	—
Touche d'inspection/fonctionnement d'essai		utilisable	—	—

[1] Loi d'eau (mode de chauffage uniquement)

Les réglages sur place de la loi d'eau définissent les paramètres du fonctionnement avec loi d'eau de l'unité. Lorsque le fonctionnement avec loi d'eau est actif, la température d'eau est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure: des températures extérieures plus froides entraîneront de l'eau plus chaude et vice versa. Pendant le fonctionnement avec loi d'eau, l'utilisateur a la possibilité d'augmenter ou d'abaisser la température d'eau cible de maximum 5°C. Voir le mode d'emploi pour plus de détails sur le fonctionnement avec loi d'eau.

- [1-00] Faible température ambiante (Lo_A): faible température ambiante.
- [1-01] Température ambiante élevée (Hi_A): température ambiante élevée.
- [1-02] Point de consigne à faible température ambiante (Lo_Ti): la température d'eau sortante cible lorsque la température extérieure est inférieure ou égale à la faible température ambiante (Lo_A).
A noter que la valeur Lo_Ti doit être supérieure à Hi_Ti, étant donné que pour des températures extérieures plus froides (c.-à-d. Lo_A), de l'eau plus chaude est requise.
- [1-03] Point de consigne à température ambiante élevée (Hi_Ti): la température d'eau sortante cible lorsque la température extérieure est supérieure ou égale à la température ambiante élevée (Hi_A).
A noter que la valeur Hi_Ti doit être inférieure à Lo_Ti, étant donné que pour des températures extérieures plus chaudes (c.-à-d. Hi_A), de l'eau moins chaude est suffisante.



T_t Température d'eau cible
 T_A Température ambiante (extérieure)

Shift value = Valeur de décalage

[2] Fonction de désinfection

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.

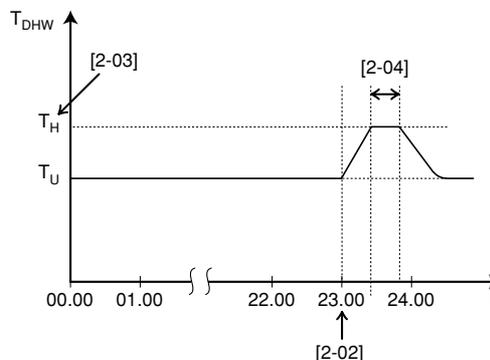
La fonction de désinfection désinfecte le ballon d'eau chaude domestique en chauffant périodiquement l'eau chaude domestique à une température spécifique.



ATTENTION

Les réglages sur place de la fonction de désinfection doivent être configurés par l'installateur en fonction de la législation locale et nationale.

- [2-00] Intervalle de fonctionnement: jour(s) de la semaine où l'eau chaude domestique doit être chauffée.
- [2-01] Statut: définit si la fonction de désinfection est activée (1) ou désactivée (0).
- [2-02] Heure de départ: heure de la journée où l'eau chaude domestique doit être chauffée.
- [2-03] Point de consigne: température d'eau élevée à atteindre.
- [2-04] Intervalle: période de temps définissant la durée de maintien de la température au point de consigne.



T_{DHW} Température d'eau chaude domestique
 T_U Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
 T_H Température de point de consigne haute [2-03]
 t Heure



AVERTISSEMENT

A noter que la température d'eau chaude domestique au robinet d'eau chaude sera également à la valeur sélectionnée dans le réglage sur place [2-03] après une opération de désinfection.

Si cette température d'eau chaude domestique élevée peut représenter un risque potentiel de blessures, une vanne de mélange (à fournir) sera installée sur le raccord de sortie d'eau chaude du ballon d'eau chaude domestique. Cette vanne de mélange veillera à ce que la température d'eau chaude au robinet d'eau chaude ne dépasse jamais une valeur maximale définie. Cette température d'eau chaude maximale permise sera sélectionnée en fonction de la réglementation locale et nationale.

[3] Redémarrage automatique

Lorsque l'électricité revient après une coupure de courant, la fonction de redémarrage automatique rétablit les réglages de l'interface utilisateur au moment de la panne de courant.

REMARQUE



Il est dès lors recommandé de laisser la fonction de redémarrage automatique activée.

A noter qu'avec la fonction désactivée, le temporisateur ne sera pas activé lorsque l'alimentation de l'unité sera rétablie après une coupure de courant. Appuyer sur la touche $\odot \otimes$ pour réactiver le temporisateur.

- [3-00] Statut: définit si la fonction de redémarrage automatique est sur **ON (0)** ou sur **OFF (1)**.

REMARQUE



Si l'alimentation électrique à tarif réduit est du type à interruption de l'alimentation électrique, alors toujours laisser la fonction de redémarrage automatique.

[4] Fonctionnement du chauffage d'appoint/surchauffage et température d'arrêt du chauffage d'un volume

Fonctionnement du chauffage d'appoint

Le chauffage d'appoint peut être tout à fait activé ou désactivé ou il peut être désactivé en fonction du fonctionnement du surchauffage.

- [4-00] Statut: définit si le fonctionnement du chauffage d'appoint est activé (1) ou désactivé (0).
- [4-01] Priorité: définit si le chauffage d'appoint et le surchauffage peuvent fonctionner simultanément (0), ou si le surchauffage a priorité sur le fonctionnement du chauffage d'appoint (1) ou si le fonctionnement du chauffage d'appoint a priorité sur le fonctionnement du surchauffage (2).

REMARQUE



Lorsque le réglage sur place de la priorité est mis sur ON (1), les performances du chauffage de volume du système peut être réduit aux températures extérieures basses étant donné qu'en cas de demande d'eau chaude domestique, le chauffage d'appoint ne sera pas disponible pour le chauffage de volume (le chauffage de volume sera toujours fourni par la pompe à chaleur).

Lorsque le réglage sur place prioritaire est mis sur ON (2), les performances de chauffage de l'eau domestique du système peuvent diminuer aux basses températures extérieures étant donné qu'en cas de demande de chauffage, le surchauffage ne sera pas disponible pour le chauffage de l'eau domestique. Toutefois, le chauffage de l'eau domestique par la pompe à chaleur sera toujours disponible.

Lorsque le réglage sur place de la priorité est mis sur OFF (0), s'assurer que la consommation électrique ne dépasse pas les limites de l'alimentation.

Température d'arrêt du chauffage de volume

- [4-02] Température d'arrêt du chauffage de volume: température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage de volume s'arrête pour éviter une surchauffe.

Fonctionnement du surchauffage

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.

Le fonctionnement du surchauffage peut être activé ou limité en fonction de la température extérieure (T_A), de la température d'eau chaude domestique (T_{DHW}) ou du mode de fonctionnement de la pompe à chaleur.

- [4-03] Fonctionnement du surchauffage: définit si le fonctionnement du surchauffage en option est activé (1) ou a certaines limites (0/2/3).

Explication des réglages de [4-03]

Le surchauffage va/peut uniquement fonctionner si le mode d'eau chaude domestique est activé (☞).

- [4-03]=0, alors le fonctionnement du surchauffage est uniquement permis pendant "[2] Fonction de désinfection" et "Chauffage d'eau domestique puissant" (voir manuel d'utilisation).

Ce réglage est uniquement recommandé au cas où la capacité de la pompe à chaleur peut couvrir les exigences de chauffage de la maison et d'eau chaude domestique pendant toute la saison de chauffage.

Le résultat de ce réglage est que l'eau chaude domestique ne sera jamais chauffé par le surchauffage, sauf pour "[2] Fonction de désinfection" et "Chauffage d'eau domestique puissant" (voir manuel d'utilisation).



Si le fonctionnement du surchauffage est limité ($[4-03]=0$) et que la température extérieure ambiante T_A est inférieure au réglage sur place auquel le paramètre $[5-03]$ est réglé et $[5-02]=1$, alors l'eau chaude domestique ne sera pas chauffée.

La conséquence de ce réglage est que la température d'eau chaude domestique (T_{DHW}) peut correspondre au maximum à la température d'ARRET de la pompe à chaleur ($T_{HP OFF}$). Se reporter au réglage de $[6-00]$ et $[6-01]$ dans "[6]" à la page 28.

- [4-03]=1, alors le fonctionnement du surchauffage est uniquement déterminé par la température d'ARRET du surchauffage ($T_{BH OFF}$), la température de MARCHE du surchauffage ($T_{BH ON}$) et/ou le programmeur. Se reporter au réglage "[7-00]" à la page 29 et "[7-01]" à la page 29.
- [4-03]=2, alors le fonctionnement du surchauffage n'est autorisé que si la pompe à chaleur est en dehors de la "plage de fonctionnement" du mode de chauffage d'eau domestique de la pompe à chaleur ($T_A < [5-03]$ ou $T_A > 35^\circ\text{C}$) ou si la température d'eau chaude domestique est de 2°C inférieure à la température d'ARRET de pompe à chaleur ($T_{HP OFF}$) pour le mode d'eau chaude domestique ($T_{DHW} > T_{HP OFF} - 2^\circ\text{C}$). (Se reporter au réglage $[5-03]$ à la page 28, $[6-00]$ à la page 28 et $[6-01]$ à la page 28). Entraîne la couverture la plus optimale de l'eau chaude domestique chauffée par la pompe.
- [4-03]=3, alors le fonctionnement du surchauffage est le même que le réglage 1, sauf que le surchauffage est sur ARRET lorsque la pompe à chaleur est active en mode d'eau chaude domestique. La conséquence de cette fonctionnalité est que le réglage $[8-03]$ n'est pas judicieux. Entraîne une couverture optimale de l'eau chaude domestique chauffée par la pompe à chaleur par rapport à $[8-04]$.



- Lorsque le réglage $[4-03]=1/2/3$, le fonctionnement du surchauffage peut toujours être limité par le programmeur aussi. C'est-à-dire que le fonctionnement du surchauffage est préférable pendant une certaine période de la journée. (Voir le manuel d'utilisation)
- Lorsque le réglage $[4-03]=2$, le surchauffage sera autorisé à fonctionner lorsque $T_A < [5-03]$ est indépendant du statut de $[5-02]$. Si le mode bivalent est activé et que le signal de permission pour la chaudière auxiliaire est activé, le surchauffage sera restreint même si $T_A < [5-03]$. (Voir "[C-02]" à la page 32).
- Le surchauffage est toujours autorisé pendant la fonction de désinfection, sauf pendant la période où le fonctionnement du chauffage d'appoint est requis pour des raisons de sécurité et $[4-02]=1$.

[5] Température d'équilibre et température de priorité de chauffage de volume

Température d'équilibre — Les réglages sur place de 'température d'équilibre' s'appliquent au fonctionnement du **chauffage d'appoint**. Lorsque la fonction de température d'équilibre est activée, le fonctionnement du chauffage d'appoint est restreint aux basses températures extérieures, c.-à-d. lorsque la température extérieure équivaut ou baisse sous la température d'équilibre spécifiée. Lorsque la fonction est désactivée, le fonctionnement du chauffage d'appoint est possible à toutes les températures extérieures. L'activation de cette fonction réduit le temps de travail du chauffage d'appoint.

- [5-00] Statut de la température d'équilibre: spécifie si la fonction de température d'équilibre est activée (1) ou désactivée (0).
- [5-01] Température d'équilibre: température extérieure sous laquelle le fonctionnement du chauffage d'appoint est permise.

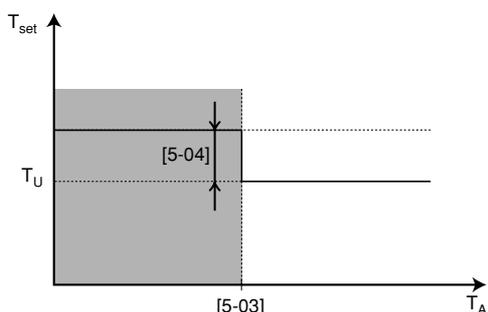
Température de priorité de volume chauffé — S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique. Les réglages sur place de la température prioritaire de volume chauffé s'appliquent au fonctionnement de la vanne à 3 voies et au **surchauffage** dans le ballon d'eau chaude domestique. Lorsque la fonction de priorité de chauffage d'un volume est activée, il est certain que la capacité maximale de la pompe à chaleur est utilisée pour le chauffage du volume uniquement lorsque la température extérieure équivaut ou descend sous la température de priorité de chauffage du volume spécifiée, c.-à-d. une basse température extérieure. Dans ce cas, l'eau chaude domestique sera uniquement chauffée par le surchauffage.

- [5-02] Statut de priorité de chauffage de volume: spécifie si la priorité de chauffage de volume est activée (1) ou désactivée (0).
- [5-03] Température de priorité de chauffage de volume: température extérieure sous laquelle l'eau chaude domestique sera chauffée par le surchauffage uniquement, c.-à-d. la température extérieure basse.



Si le fonctionnement du surchauffage est limité ([4-03]=0) et que la température extérieure ambiante T_A est inférieure au réglage sur place auquel le paramètre [5-03] est réglé et [5-02]=1, alors l'eau chaude domestique ne sera pas chauffée.

- [5-04] Correction du point de consigne pour température d'eau chaude domestique: correction du point de consigne pour la température d'eau chaude domestique désirée, à appliquer à la basse température extérieure lorsque la priorité de chauffage de volume est activée. Le point de consigne corrigé (vers le haut) veillera à ce que la capacité de chauffage *totale* de l'eau dans le ballon reste approximativement inchangée en compensant la couche d'eau plus froide au bas du ballon (parce que le serpentin d'échangeur thermique ne fonctionne pas) par une couche supérieure plus chaude.



- T_{set} Température du point de consigne d'eau chaude domestique
- T_U Point de consigne utilisateur (tel que réglé sur l'interface utilisateur)
- T_A Température ambiante (extérieure)
- Priorité de chauffage de volume



AVERTISSEMENT

A noter que la température d'eau chaude domestique augmentera automatiquement de la valeur sélectionnée dans le réglage sur place [5-04] (si la température extérieure baisse sous le réglage sur place [5-03]) par rapport au point réglé par l'utilisateur pour l'eau chaude domestique (T_U). Se reporter au réglage sur place [5-03], [7-00] et au manuel d'utilisation pour sélectionner le point de consigne préférable.

Si cette température d'eau chaude domestique élevée peut représenter un risque potentiel de blessures, une vanne de mélange (à fournir) sera installée sur le raccord de sortie d'eau chaude du ballon d'eau chaude domestique. Cette vanne de mélange veillera à ce que la température d'eau chaude au robinet d'eau chaude ne dépasse jamais une valeur maximale définie. Cette température d'eau chaude maximale permise sera sélectionnée en fonction de la réglementation locale et nationale.

[6] DT pour mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur

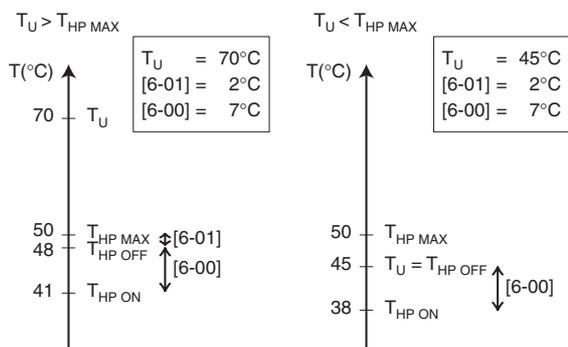
S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.

Les réglages sur place 'DT (différence de température) pour le mode de chauffage d'eau domestique de la pompe à chaleur' déterminent les températures auxquelles le chauffage de l'eau chaude domestique par la pompe à chaleur commencera (c.-à-d. la température de mise en marche de la pompe à chaleur) et s'arrêtera (c.-à-d. la température d'arrêt de la pompe à chaleur).

Lorsque la température de l'eau chaude domestique descend sous la température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$), le chauffage de l'eau chaude domestique par la pompe à chaleur commencera. Dès que la température de l'eau chaude domestique atteint la température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) ou la température de point de consigne de l'utilisateur (T_U), le chauffage de l'eau chaude domestique par la pompe à chaleur s'arrêtera (en commutant la vanne à 3 voies).

La température d'arrêt de la pompe à chaleur et la température de mise en marche de la pompe à chaleur et leur rapport avec les réglages sur place [6-00] et [6-01] sont expliqués dans l'illustration ci-dessous.

- [6-00] Début: différence de température déterminant la température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$). Voir illustration.
- [6-01] Arrêt: différence de température déterminant la température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$). Voir illustration.



- T_U Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
- $T_{HP\ MAX}$ Température maximale de la pompe à chaleur au niveau du capteur dans le ballon d'eau chaude domestique (50°C) (en fonction de la T_A)^(a)
- $T_{HP\ OFF}$ Température d'arrêt de la pompe à chaleur
- $T_{HP\ ON}$ Température de mise en marche de la pompe à chaleur

- (a) 50°C = $T_{HP\ MAX}$ à $T_A \leq 25^\circ\text{C}$.
48°C = $T_{HP\ MAX}$ à $T_A > 25^\circ\text{C}$.



La température maximale d'eau chaude domestique qui peut être atteinte avec la pompe à chaleur est de 50°C. Il est recommandé de sélectionner $T_{HP\ OFF}$ ne dépassant pas 48°C afin d'améliorer les performances de la pompe à chaleur pendant le mode de chauffage d'eau domestique.

Avec un réglage [4-03]=0 ou 2, une attention spéciale pour le réglage [6-00] est recommandée. Un bon équilibre entre la température d'eau chaude domestique et la température de MARCHÉ de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$) est indispensable.

[7] DT pour surchauffage et contrôle de point de consigne double

DT pour surchauffage

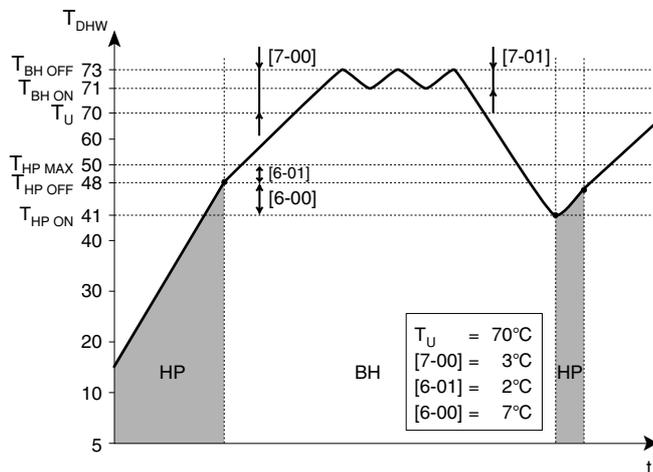
S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.

Lorsque l'eau chaude domestique est chauffée et que la température du point de consigne de l'eau chaude domestique (telle que définie par l'utilisateur) a été atteinte, le surchauffage continuera à chauffer l'eau chaude domestique à une température de quelques degrés au-dessus de la température du point de consigne, c.-à-d. la température d'arrêt du surchauffage. Ces degrés supplémentaires sont spécifiés par le réglage sur place de la durée d'étape d'eau chaude domestique. Un réglage correct empêche le surchauffage de se mettre en marche et de s'arrêter sans cesse pour maintenir la température du point de consigne d'eau chaude domestique. Remarque: le surchauffage se remettra en marche lorsque la température de l'eau chaude domestique baisse [7-01] (réglage sur place) sous la température d'arrêt du surchauffage.



Si le programmeur du surchauffage (voir le manuel d'utilisation) est actif, le surchauffage ne fonctionnera que si ce programmeur le permet.

- [7-00] Durée de l'étape d'eau chaude domestique: différence de température au-dessus de la température du point de consigne de l'eau chaude domestique avant que le surchauffage ne s'arrête.



BH	Surchauffage
HP	Pompe à chaleur. Si la durée de chauffage de la pompe à chaleur est trop longue, un chauffage auxiliaire par le surchauffage peut avoir lieu.
$T_{BH\ OFF}$	Température d'arrêt du surchauffage ($T_U + [7-00]$)
$T_{BH\ ON}$	Température de mise en marche du surchauffage ($T_{BH\ OFF} - [7-01]$)
$T_{HP\ MAX}$	Température maximale de la pompe à chaleur au niveau du capteur dans le ballon d'eau chaude domestique
$T_{HP\ OFF}$	Température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
$T_{HP\ ON}$	Température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
T_{DHW}	Température d'eau chaude domestique
T_U	Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
t	Heure



AVERTISSEMENT

A noter que la température d'eau chaude domestique augmentera (toujours) automatiquement de la valeur sélectionnée dans le réglage sur place [7-00] par rapport au point réglé par l'utilisateur pour l'eau chaude domestique (T_U). Se reporter au réglage sur place [7-00] et au manuel d'utilisation pour sélectionner le point de consigne préférable.

Si cette température d'eau chaude domestique élevée peut représenter un risque potentiel de blessures, une vanne de mélange (à fournir) sera installée sur le raccord de sortie d'eau chaude du ballon d'eau chaude domestique. Cette vanne de mélange veillera à ce que la température d'eau chaude au robinet d'eau chaude ne dépasse jamais une valeur maximale définie. Cette température d'eau chaude maximale permise sera sélectionnée en fonction de la réglementation locale et nationale.



Si le fonctionnement du surchauffage est limité ([4-03]=0), alors le point de consigne du paramètre de réglage sur place [7-00] n'a de sens que pour le chauffage d'eau domestique puissant.

- [7-01] Valeur d'hystérésis de surchauffage: différence de température déterminant la température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{BH\ ON}$). $T_{BH\ ON} = T_{BH\ OFF} - [7-01]$



La valeur minimale de température de mise en marche de surchauffage ($T_{BH\ ON}$) est de 2°C (fixe) en dessous de la température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$).

Contrôle de point de consigne double

S'applique uniquement aux installations avec émetteurs de chaleur différents qui requièrent des points de consigne différents.

Le contrôle de point de consigne double permet de générer 2 différents point de consigne.

REMARQUE

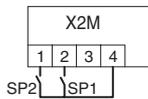


Il n'y a aucune indication disponible sur le point de consigne actif!

- [7-02] Statut de contrôle de point de consigne double: définit si le contrôle de point de consigne double est activé (1) ou désactivé (0).
- [7-03] Deuxième point de consigne de chauffage: spécifie la température du deuxième point de consigne en mode de chauffage.
- [7-04] Deuxième point de consigne de refroidissement: spécifie la température du deuxième point de consigne en mode de refroidissement.

REMARQUE

- Le premier point de consigne de chauffage/refroidissement est le point de consigne sélectionné sur l'interface utilisateur.
 - En mode de chauffage, le premier point de consigne peut être une valeur fixe ou loi d'eau.
 - En mode de refroidissement, le premier point de consigne est toujours une valeur fixe.
- Le deuxième point de consigne de chauffage [7-03] doit être associé aux émetteurs de chaleur qui requièrent le point de consigne maximal en mode de chauffage. Exemple: ventilo-convecteur
- Le deuxième point de consigne de refroidissement [7-04] doit être associé aux émetteurs de chaleur qui requièrent le point de consigne minimal en mode de refroidissement. Exemple: ventilo-convecteur.
- La valeur réelle du deuxième point de consigne de chauffage dépend de la valeur sélectionnée du réglage [7-03].
 - Dans le cas de [7-03]=1~24, le deuxième point de consigne réel correspondra au premier point de consigne de chauffage augmenté de [7-03] (le maximum est de 55°C). De cette manière, le deuxième point de consigne de chauffage est associé au premier point de consigne de chauffage.
 - Dans le cas de [7-03]=25~55, le deuxième point de consigne réel de chauffage est égal à [7-03].
- La sélection du deuxième point de consigne ou du premier point de consigne est déterminé par les bornes (X2M: 1, 2, 4). Le deuxième point de consigne a toujours priorité sur le premier point de consigne.



SP1 Contact du premier point de consigne
 SP2 Contact du deuxième point de consigne



Lorsque le contrôle de point de consigne double est activé, la sélection de chauffage/refroidissement doit se faire sur l'interface utilisateur.

REMARQUE

Il incombe à l'installateur de veiller à ce qu'aucune situation indésirable ne se produise. Il est très important que la température d'eau vers les boucles de chauffage au sol n'augmente jamais trop en mode de chauffage ou ne baisse jamais trop en mode de refroidissement. Le non-respect de cette règle peut entraîner des dégâts de construction ou un manque de confort. Par exemple, en mode de refroidissement, de la condensation au sol peut se produire lorsque l'eau est trop froide (point de rosée) vers les boucles de chauffage au sol.

[8] Programmeur du mode de chauffage d'eau domestique

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.

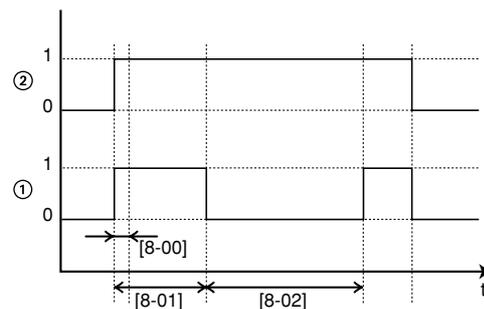
Les réglages sur place du 'programmeur du mode de chauffage d'eau domestique' définissent les temps de chauffage de l'eau domestique minimum et maximum, le temps minimum entre deux cycles de chauffage d'eau domestique par la pompe à chaleur et le délai de surchauffage.

- [8-00] Temps de service minimum: spécifie la période de temps minimale pendant laquelle le mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur doit être activé, même lorsque la température d'eau chaude domestique cible pour pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) a déjà été atteinte.
- [8-01] Temps de service maximum: spécifie la période de temps maximale pendant laquelle le mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur peut être activé, même lorsque la température d'eau chaude domestique cible pour pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) n'a pas encore été atteinte. Le délai de fonctionnement maximal réel variera automatiquement entre [8-01] et [8-01]+[8-04] en fonction de la température extérieure. Voir la figure dans le chapitre "[8-04]" à la page 31.



A noter que lorsque l'unité est configurée pour fonctionner avec un thermostat d'ambiance (se reporter à "Configuration de l'installation du thermostat d'ambiance" à la page 23), le programmeur de service maximum sera uniquement pris en compte lorsqu'il y a une demande de chauffage ou de refroidissement d'un volume. Lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage ou de refroidissement de la pièce, le chauffage de l'eau domestique par la pompe à chaleur continuera jusqu'à ce que la "température d'arrêt de la pompe à chaleur" (voir les réglages sur place [6] à la page 28) est atteinte. Lorsqu'aucun thermostat d'ambiance n'est installé, le temporisateur est toujours pris en compte.

- [8-02] Heure d'anti-recyclage: spécifie l'intervalle minimal requis entre deux cycles de mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur. Le délai d'anti-recyclage réel variera automatiquement entre [8-02] et 0 en fonction de la température extérieure. Voir la figure dans le chapitre "[8-04]" à la page 31.



- 1 Mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur (1 = actif, 0 = non actif)
- 2 Demande d'eau chaude pour pompe à chaleur (1 = demande, 0 = pas de demande)
- t Heure

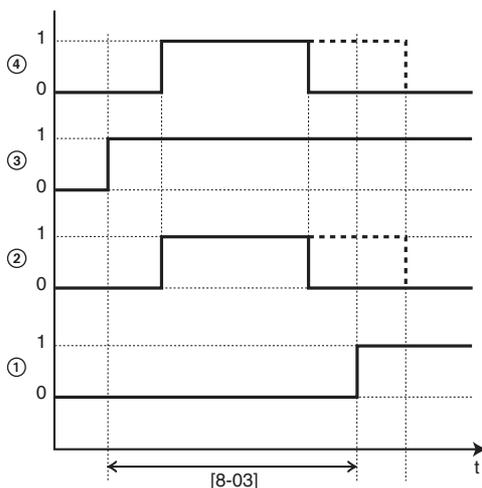


Si la température extérieure est supérieure au réglage sur place auquel le paramètre [4-02] est réglé, alors les réglages sur place des paramètres [8-01], [8-02] et [8-04] ne sont pas pris en compte.

- [8-03] Délai du surchauffage: spécifie le délai de démarrage du surchauffage après l'activation du mode de chauffage de l'eau domestique de pompe à chaleur.



- Lorsque la pompe à chaleur est active en mode de chauffage d'eau domestique, le délai du surchauffage est de [8-03].
- Lorsque la pompe à chaleur n'est pas active en mode de chauffage d'eau domestique, le délai est de 20 min.
- Le programmeur démarre à partir de la température de mise en marche du surchauffage ($T_{BH ON}$).



- 1 Fonctionnement du surchauffage (1 = actif, 0 = non actif)
- 2 Mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur (1 = actif, 0 = non actif)
- 3 Demande d'eau chaude pour surchauffage (1 = demande, 0 = pas de demande)
- 4 Demande d'eau chaude pour pompe à chaleur (1 = demande, 0 = pas de demande)
- t Heure

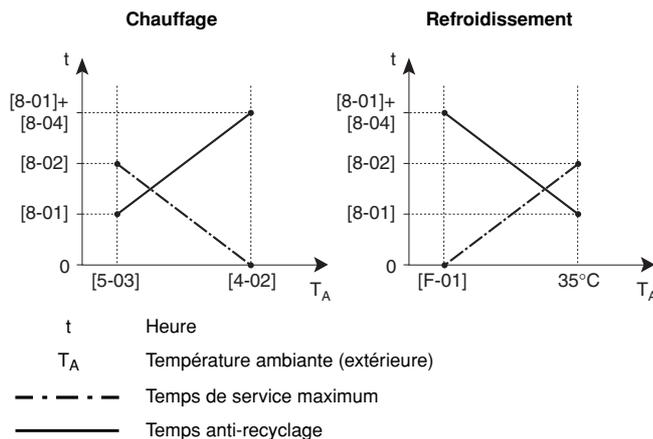


- En adaptant le délai de surchauffage par rapport au temps de fonctionnement maximum, un équilibre optionnel peut exister entre le rendement énergétique et le temps de montée en température.
- Toutefois, si le délai du surchauffage est réglé trop haut, il peut falloir longtemps avant que l'eau chaude atteigne sa température réglée lors de la demande du mode d'eau chaude domestique.
- Le but de [8-03] est de retarder le surchauffage par rapport au délai de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode de chauffage d'eau domestique.
- Le réglage [8-03] n'a de sens que si le réglage [4-03]=1. Le réglage [4-03]=0/2/3 limite automatiquement le surchauffage par rapport au délai de fonctionnement de pompe à chaleur en mode de chauffage d'eau domestique.
- Veiller à ce que [8-03] soit toujours en rapport avec le temps de service maximal [8-01].

Exemple: [4-03]=1

	Réglages d'économie d'énergie	Réglages de chauffage rapide (par défaut)
[8-01]	5~60 min	30 min
[8-03]	[8-01] + 20 min	20 min

- [8-04] Temps de service additionnel à [4-02]/[F-01]: spécifie le temps de service additionnel par rapport au temps de service maximum à température extérieure [4-02] ou [F-01]. Voir figure ci-dessus.



L'avantage maximal de [8-04] sera applicable si le réglage [4-03] n'est pas de 1.

[9] Plages de point de consigne de chauffage et de refroidissement

L'objectif de ce réglage sur place est d'empêcher l'utilisateur de sélectionner une mauvaise température d'eau sortante (c.-à-d. trop chaude ou trop froide). Pour cela, la plage du point de consigne de température de chauffage et la plage du point de consigne de température de refroidissement disponibles pour l'utilisateur peuvent être configurées.



ATTENTION

- Dans le cas du chauffage par le sol, il est important de limiter la température d'eau de départ maximum lors du fonctionnement de chauffage en fonction des spécifications de l'installation de chauffage du sol.
- Dans le cas d'un refroidissement par le sol, il est important de limiter la température d'eau de départ minimum lors du fonctionnement de refroidissement (réglage sur place du paramètre [9-03]) à 16~18°C pour éviter la condensation au sol.

- [9-00] Limite supérieure du point de consigne de chauffage: température d'eau de départ maximale pour l'opération de chauffage.
- [9-01] Limite inférieure du point de consigne de chauffage: température d'eau de départ minimale pour l'opération de chauffage.
- [9-02] Limite supérieure du point de consigne de refroidissement: température d'eau de départ maximale pour l'opération de refroidissement.
- [9-03] Limite inférieure du point de consigne de refroidissement: température d'eau de départ minimale pour l'opération de refroidissement.
- [9-04] Réglage de dépassement: définit l'augmentation de la température d'eau au-dessus du point de consigne avant que le compresseur s'arrête. Cette fonction ne s'applique qu'en mode de chauffage.

[A] Mode discret

Ce réglage sur place permet de sélectionner le mode de discrétion souhaité. Deux modes de discrétion sont disponibles: le mode de discrétion A et le mode de discrétion B.

En mode de discrétion A, la priorité est donnée à un fonctionnement discret de l'unité extérieure en **toutes** circonstances. La vitesse du ventilateur et du compresseur (et donc les performances) sera limitée à un certain pourcentage de la vitesse en mode normal. Dans certains cas, cela peut entraîner une réduction des performances.

En mode discret B, le fonctionnement discret peut être annihilé lorsque des performances supérieures sont requises. Dans certains cas, cela peut entraîner un fonctionnement moins silencieux de l'unité extérieure pour satisfaire aux performances requises.

- [A-00] Type de mode discret: définit si le mode discret A (0) ou le mode discret B (2) est sélectionné.
- [A-01] Paramètre 01: ne pas changer ce réglage. Le laisser sur la valeur par défaut.

REMARQUE Ne pas régler d'autres valeurs que celles mentionnées.

[C] Configuration sur la carte d'E/S numérique EKRP1HB

Mode de priorité solaire

- [C-00] Réglage du mode de priorité solaire: pour plus d'informations concernant le kit solaire EKSOLHW, se reporter au manuel d'installation de ce kit.

Logique de sortie d'alarme

- [C-01] Logique de sortie d'alarme: définit la logique de la sortie d'alarme sur la carte PCB d'E/S numérique EKRP1HB. [C-01]=0, la sortie d'alarme sera alimentée lorsqu'une alarme se produit (par défaut). [C-01]=1, la sortie d'alarme ne sera pas alimentée lorsqu'une alarme se produit. Ce réglage sur place permet de distinguer entre la détection d'une alarme et la détection d'une panne de courant vers l'unité.

[C-01]	Alarme	Pas d'alarme	Pas d'alimentation électrique vers l'unité
0 (par défaut)	Sortie fermée	Sortie ouverte	Sortie ouverte
1	Sortie ouverte	Sortie fermée	Sortie ouverte

Fonctionnement bivalent

S'applique uniquement aux installations avec une chaudière auxiliaire (fonctionnement alternant, connectée en parallèle). Le but de cette fonction est de déterminer – sur la base de la température extérieure – quelle source de chaleur peut/va assurer le chauffage du volume, soit l'unité intérieure Daikin, soit la chaudière auxiliaire.

Le réglage sur place "fonctionnement bivalent" concerne uniquement le fonctionnement du chauffage de volume par l'unité intérieure et le signal de permission pour la chaudière auxiliaire.

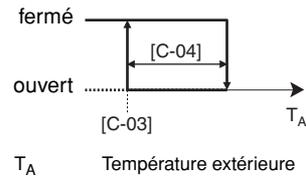
Lorsque la fonction "fonctionnement bivalent" est activée, l'unité intérieure arrêtera automatiquement le mode de chauffage du volume lorsque la température extérieure descend sous la "température de mise en marche bivalente" et que le signal de permission pour la chaudière auxiliaire s'active.

Lorsque la fonction bivalente est désactivée, le chauffage de volume par l'unité intérieure est possible à toutes les températures extérieures (voir plages de fonctionnement) et le signal de permission pour la chaudière auxiliaire est toujours désactivé.

- [C-02] Statut de fonctionnement bivalent: définit si le fonctionnement bivalent est activé (1) ou désactivé (0).
- [C-03] Température de mise en marche bivalente: définit la température extérieure en dessous de laquelle le signal de permission pour la chaudière auxiliaire sera actif (fermée, KCR sur EKRP1HB) et le chauffage de volume par l'unité intérieure sera arrêté.

- [C-04] Hystérésis bivalente: définit la différence de température entre la température de marche bivalente et la température d'arrêt bivalente.

Signal de permission X1–X2 (EKRP1HB)



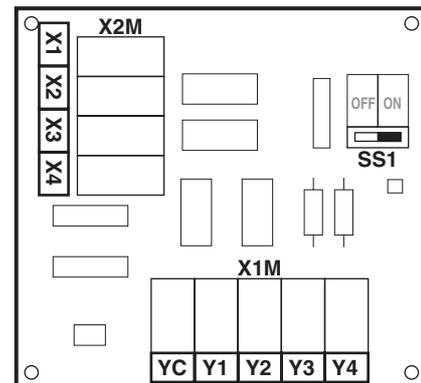
ATTENTION

Veiller à respecter toutes les règles mentionnées dans l'application 5 lorsque le fonctionnement bivalent est activé.

Daikin ne pourra être tenu responsable des dommages résultant du non-respect de cette consigne.



- Au cas où l'unité extérieure est une phase simple, la combinaison de réglage [4-03]=0/2 avec fonctionnement bivalent à faible température extérieure peut entraîner un manque d'eau chaude domestique.
- Le fonctionnement bivalent n'a pas d'impact sur le mode de chauffage d'eau domestique. L'eau chaude domestique est toujours chauffée par l'unité intérieure uniquement.
- Le signal de permission pour la chaudière auxiliaire est situé sur le EKRP1HB (carte PCB E/S numérique). Lorsqu'il est activé, le contact X1, X2 est fermé et ouvert lorsqu'il est désactivé. Voir la figure pour l'emplacement schématique de ce contact.



[D] Alimentation électrique à tarif réduit/Valeur de décalage local loi d'eau

Alimentation électrique à tarif réduit

- [D-00] Coupure des chauffages: Définit quels chauffages sont éteints lorsque le signal de tarif réduit de la compagnie d'électricité est reçu.

Si [D-01]=1 ou 2 et le signal de tarif réduit de la compagnie d'électricité est reçu, les dispositifs suivants seront arrêtés:

[D-00]	Compresseur	Chauffage d'appoint	Surchauffage
0 (par défaut)	Arrêt forcé	Arrêt forcé	Arrêt forcé
1	Arrêt forcé	Arrêt forcé	Autorisée
2	Arrêt forcé	Autorisée	Arrêt forcé
3	Arrêt forcé	Autorisée	Autorisée



Les réglages [D-00] 1, 2 et 3 n'ont un sens que si l'alimentation électrique à tarif réduit est du type à non interruption de l'alimentation électrique.

- [D-01] Raccordement de l'unité à l'alimentation électrique à tarif réduit: Définit si oui ou non l'unité extérieure est reliée à l'alimentation électrique à tarif réduit.

Si [D-01]=0, l'unité est connectée à une alimentation électrique normale (valeur par défaut).

Si [D-01]=1 ou 2, l'unité est reliée à une alimentation électrique à tarif réduit. Dans ce cas, le câblage nécessite une installation spécifique comme expliqué dans "[Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit](#)" à la page 20.

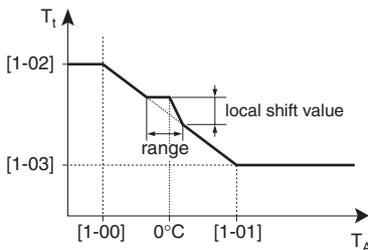
Lorsque le paramètre [D-01]=1 au moment où le signal de tarif réduit est envoyé par la compagnie d'électricité, ce contact s'ouvrira et l'unité passera en mode d'arrêt forcé⁽¹⁾.

Si le paramètre [D-01]=2 au moment où le signal de tarif réduit est envoyé par la compagnie d'électricité, ce contact se fermera et l'unité passera en mode d'arrêt forcé⁽²⁾.

Valeur de décalage local loi d'eau

Le réglage de la valeur de décalage local loi d'eau est seulement pertinent si la loi d'eau (voir réglage sur place "[1] Loi d'eau (mode de chauffage uniquement)" à la page 26) est sélectionnée.

- [D-03] Valeur de décalage local loi d'eau détermine la valeur de décalage de la loi d'eau autour d'une température extérieure de 0°C.



T_t Température d'eau cible

T_A Température extérieure

range Fourchette

local shift value Valeur de décalage local

[1-00], [1-01], [1-02], [1-03] Réglage sur place en vigueur de la loi d'eau [1]

[D-03]	Plage de température extérieure (T_A)	Valeur de décalage local
0	—	—
1	-2°C~2°C	2
2		4
3	-4°C~4°C	2
4		4

[E] Relevé d'information de l'unité

- [E-00] Relevé de la version du logiciel (exemple: 23)
- [E-01] Relevé de la version EEPROM (exemple: 23)
- [E-02] Relevé de l'identification du modèle de l'unité (exemple: 11)
- [E-03] Relevé de la température de réfrigérant liquide
- [E-04] Relevé de la température d'eau d'entrée

REMARQUE



Les relevés [E-03] et [E-04] ne sont pas rafraîchis en permanence. Les relevés de température sont mis à jour après avoir parcouru à nouveau les premiers codes du réglage sur place uniquement.

[F] Configuration des options

Fonctionnement de la pompe

Le réglage sur place du fonctionnement de la pompe concerne la logique de fonctionnement de la pompe uniquement quand le microcommutateur SS2-3 est sur OFF.

Lorsque le fonctionnement de la pompe est désactivé, la pompe s'arrêtera si la température extérieure est supérieure à la valeur réglée par [4-02] ou si la température extérieure baisse en dessous de la valeur réglée par [F-01]. Lorsque le fonctionnement de la pompe est activé, le fonctionnement de la pompe est possible à toutes les températures extérieures. Se reporter à "[Configuration du fonctionnement de la pompe](#)" à la page 23.

- [F-00] Fonctionnement de la pompe: spécifie si le fonctionnement de la pompe est activé (1) ou désactivé (0).

Permission de refroidissement d'un volume

- [F-01] Température de permission de refroidissement d'un volume: définit la température extérieure en dessous de laquelle le refroidissement du volume est arrêté.



La fonction est uniquement valable pour EKHBX lorsque le refroidissement du volume est sélectionné.

(1) Lorsque le signal est à nouveau libéré, le contact sans tension se fermera et l'unité recommencera à fonctionner. Il est dès lors important de laisser la fonction de redémarrage automatique activée. Se reporter à "[3] Redémarrage automatique" à la page 26.

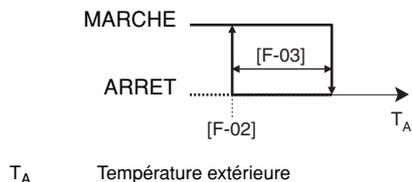
(2) Lorsque le signal est à nouveau libéré, le contact sans tension s'ouvrira et l'unité recommencera à fonctionner. Il est dès lors important de laisser la fonction de redémarrage automatique activée. Se reporter à "[3] Redémarrage automatique" à la page 26.

Contrôle du chauffage de fond de bac

S'applique uniquement à l'installation avec unité extérieure ERLQ ou au cas où l'option kit de chauffage de fond de bac est installée.

- [F-02] Température de mise en marche de chauffage de fond de bac: définit la température extérieure en dessous de laquelle le chauffage de fond de bac sera désactivé par l'unité intérieure afin d'empêcher une accumulation de givre dans le fond de bac de l'unité intérieure aux basses températures extérieures.
- [F-03] Hystérésis du chauffage de fond de bac: définit la différence de température entre la température de marche du chauffage de fond de bac et la température d'arrêt du chauffage de fond de bac.

Chauffage de fond de bac



ATTENTION

Le chauffage de fond de bac est contrôlé via X14A. S'assurer que [F-04] est bien réglé.

Fonctionnalité de X14A

- [F-04] Fonctionnalité de X14A: spécifie si la logique de X14A suit le signal de sortie pour le modèle de kit solaire (EKSOLHW) EKHBH/X_AA/AB (0) ou si la logique de X14A suit la sortie pour le chauffage de fond de bac (1).

REMARQUE



Indépendamment du réglage sur place [F-04], le contact X3-X4 (EKRP1HB) suit la logique du signal de sortie pour le modèle de kit solaire (EKSOLHW). Voir la figure pour l'emplacement schématique de ce contact.

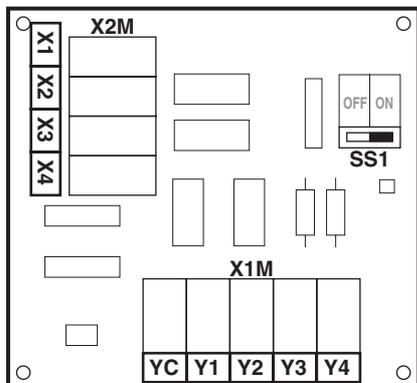


Tableau de réglage sur place

Premier code	Second code	Nom du réglage	Réglage de l'installateur par rapport à la valeur par défaut				Valeur par défaut	Plage	Etape	Unité
			Date	Valeur	Date	Valeur				
0	Niveau de permission utilisateur									
	00	Niveau de permission utilisateur					3	2/3	1	—
1	Loi d'eau									
	00	Faible température ambiante (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C
	01	Température ambiante élevée (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Point de consigne à faible température ambiante (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Point de consigne à température ambiante élevée (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	Fonction de désinfection									
	00	Intervalle de fonctionnement					Fri	Mon~Sun, tous	—	—
	01	Statut					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Heure de début					23:00	0:00~23:00	1:00	heure
	03	Point de consigne					70	40~80	5	°C
	04	Intervalle					10	5~60	5	min
3	Redémarrage automatique									
	00	Statut					0 (ON)	0/1	—	—
4	Fonctionnement du chauffage d'appoint/surchauffage et température d'arrêt du chauffage de volume									
	00	Statut					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Priorité					0 (OFF)	0/1/2	—	—
	02	Température d'arrêt du chauffage de volume					35	14~35	1	°C
	03	Fonctionnement du surchauffage					3	0/1/2/3	—	—
	04	Ne s'applique pas					2	Lecture seule	—	—
5	Température d'équilibre et température de priorité de chauffage de volume									
	00	Statut de température d'équilibre					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Température d'équilibre					0	-15~35	1	°C
	02	Statut de priorité de chauffage de volume					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Températures de priorité de chauffage de volume					0	-15~20	1	°C
	04	Correction du point de consigne pour température d'eau chaude domestique					10	0~20	1	°C
6	DT pour mode de chauffage d'eau domestique de pompe à chaleur									
	00	Démarrage					2	2~20	1	°C
	01	Stop					2	0~10	1	°C
	02	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—
7	DT pour surchauffage et contrôle de point de consigne double									
	00	Durée de l'étape d'eau chaude domestique					0	0~4	1	°C
	01	Valeur d'hystérésis de surchauffage					2	2~40	1	°C
	02	Statut de contrôle de point de consigne double					0	0/1	—	—
	03	Deuxième point de consigne de chauffage					10	1~24 / 25~55	1	°C
	04	Deuxième point de consigne de refroidissement					7	5~22	1	°C
8	Temporisateur du mode de chauffage d'eau domestique									
	00	Temps de service minimum					5	0~20	1	min
	01	Temps de service maximum					30	5~60	5	min
	02	Temps anti-recyclage					3	0~10	0,5	heure
	03	Délai de surchauffage					50	20~95	5	min
	04	Temps de service additionnel à [4-02]/[F-01]					95	0~95	5	min

Premier code	Second code	Nom du réglage	Réglage de l'installateur par rapport à la valeur par défaut				Valeur par défaut	Plage	Etape	Unité
			Date	Valeur	Date	Valeur				
9	Plages de point de consigne de chauffage et de refroidissement									
00	Limite supérieure du point de consigne de chauffage					55	37~55	1	°C	
01	Limite inférieure du point de consigne de chauffage					25	15~37	1	°C	
02	Limite supérieure du point de consigne de refroidissement					22	18~22	1	°C	
03	Limite inférieure du point de consigne de refroidissement					5	5~18	1	°C	
04	Réglage du dépassement ^(a)					1	1~4	1	°C	
A	Mode discret									
00	Type de mode discret					0	0/2	—	—	
01	Paramètre 01					3	—	—	—	
02	Ne s'applique pas					1	Lecture seule	—	—	
03	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
04	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
b	Ne s'applique pas									
00	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
01	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
02	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
03	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
04	Ne s'applique pas					0	Lecture seule	—	—	
C	Configuration sur la carte d'E/S numérique EKR1HB									
00	Réglage du mode de priorité solaire					0	0/1	1	—	
01	Logique de sortie d'alarme					0	0/1	—	—	
02	Statut de fonctionnement bivalent					0	0/1	—	—	
03	Température de MARCHE bivalente					0	-25~25	1	°C	
04	Hystérésis bivalente					3	2~10	1	°C	
D	Alimentation électrique à tarif réduit/Valeur de décalage local loi d'eau									
00	Extinction des chauffages					0	0/1/2/3	—	—	
01	Raccordement de l'unité à l'alimentation électrique à tarif réduit					0 (OFF)	0/1/2	—	—	
02	Ne s'applique pas. Ne pas changer la valeur par défaut.					0	—	—	—	
03	Valeur de décalage local loi d'eau					0	0/1/2/3/4	—	—	
E	Relevé des informations de l'unité									
00	Version du logiciel					Lecture seule	—	—	—	
01	Version EEPROM					Lecture seule	—	—	—	
02	Identification du modèle de l'unité					Lecture seule	—	—	—	
03	Température de réfrigérant liquide					Lecture seule	—	—	°C	
04	Température de l'eau d'entrée					Lecture seule	—	—	°C	
F	Configuration des options									
00	Fonctionnement de la pompe					0	0/1	—	—	
01	Température de permission de refroidissement d'un volume					20	10~35	1	°C	
02	Température de marche de chauffage de fond de bac					3	3~10	1	°C	
03	Hystérésis de chauffage de fond de bac					5	2~5	1	°C	
04	Fonctionnalité de X14A					1	0/1	—	—	

(a) Uniquement possible de modifier les 3 premières minutes après la mise sous tension.

TEST ET VÉRIFICATION FINALE

L'installateur est obligé de vérifier le fonctionnement correct de l'unité intérieure et extérieure après l'installation.

Vérification finale

Avant de mettre l'unité en marche, prière de lire les recommandations suivantes:

- Lorsque l'installation complète et tous les réglages nécessaires ont été exécutés, fermer tous les panneaux frontaux de l'unité et remettre le couvercle de l'unité intérieure.
- Seul un électricien qualifié peut ouvrir le panneau de service du boîtier de commande afin d'effectuer des opérations de maintenance.

Essai de fonctionnement automatique

Lorsque l'unité est mise en marche pour la première fois (en appuyant sur la touche ) , le système effectuera automatiquement un essai de fonctionnement en mode de refroidissement. L'essai de fonctionnement prendra jusqu'à 3 minutes, pendant lesquels aucune indication spécifique n'apparaît sur l'interface utilisateur.

Pendant l'essai de fonctionnement automatique, il est important de veiller à ce que la température d'eau ne baisse pas sous 10°C, ce qui pourrait activer la protection antigel et par conséquent provoquer l'interruption de l'essai de fonctionnement.

Si la température d'eau baisse sous 10°C, appuyer sur la touche  de sorte que l'icône  s'affiche. Cela activera le chauffage d'appoint pendant l'essai de fonctionnement automatique et augmentera la température d'eau en suffisance.

Si l'essai de fonctionnement automatique s'est terminé avec succès, le système reprendra son fonctionnement normal automatiquement.

S'il y a des mauvaises connexions ou des dysfonctionnements, un code d'erreur s'affichera sur l'interface utilisateur. Pour résoudre les codes d'erreur, voir "Codes d'erreur" à la page 41.

REMARQUE  Lorsque l'unité extérieure est mise en mode de fonctionnement de pompage (voir le manuel d'installation de l'unité extérieure), le drapeau d'essai de fonctionnement automatique disparaîtra. La prochaine fois que le système est mis en marche, l'essai de fonctionnement automatique sera à nouveau exécuté.

Après avoir terminé le cycle de test automatique ou la mise sous/hors tension, le compresseur fonctionnera dans le mode de fonctionnement sélectionné et continuera pendant un certain temps (le point de consigne sur la commande à distance est écrasé pendant cette opération).

Test de fonctionnement (manuel)

Si nécessaire, l'installateur peut effectuer un essai de fonctionnement manuel à tout moment pour vérifier le bon fonctionnement du refroidissement, du chauffage et du chauffage de l'eau domestique.

Procédure

- 1 Appuyer sur le bouton  4 fois de sorte que l'icône **TEST** s'affiche.
- 2 En fonction du modèle de l'unité intérieure, l'opération de chauffage et l'opération de refroidissement ou les deux doivent être testées comme suit (lorsqu'aucune action n'est effectuée, l'interface utilisateur reviendra au mode normal après 10 secondes ou en appuyant une fois sur le bouton ):
 - Pour tester le fonctionnement de chauffage, appuyer sur le bouton  de manière à afficher l'icône . Pour démarrer le test de fonctionnement, appuyer sur le bouton .
 - Pour tester le fonctionnement de refroidissement, appuyer sur le bouton  de manière à afficher l'icône . Pour démarrer le test de fonctionnement, appuyer sur le bouton .
 - Pour tester le fonctionnement du chauffage d'eau domestique, pousser le bouton . Le test de fonctionnement démarrera sans appuyer sur le bouton .
- 3 L'opération de test de fonctionnement s'arrêtera automatiquement après 30 minutes ou lorsque la température réglée est atteinte. Le test de fonctionnement peut être arrêté manuellement en appuyant une seule fois sur le bouton . S'il y a des mauvaises connexions ou des dysfonctionnements, un code d'erreur s'affichera sur l'interface utilisateur. Sinon, l'interface utilisateur reviendra au mode de fonctionnement normal.
- 4 Pour résoudre les codes d'erreur, voir "Codes d'erreur" à la page 41.



Pour afficher le dernier code d'erreur résolu, appuyer 1 fois sur le bouton . Appuyer de nouveau 4 fois sur le bouton  pour revenir au mode normal.

REMARQUE



Il n'est pas possible d'effectuer un test si un fonctionnement forcé de l'unité extérieure est en cours. Si le fonctionnement forcé devait démarrer pendant un test de fonctionnement, le test sera annulé.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Afin de garantir une disponibilité maximale de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications doivent être effectués à intervalles réguliers sur l'unité et au niveau du câblage local.

Cette maintenance doit être effectuée par un personnel qualifié.

Pour effectuer les opérations de maintenance comme mentionné ci-dessous, il suffit de retirer le couvercle de l'unité intérieure. Voir "Ouverture de l'unité intérieure" à la page 9.

Opérations de maintenance



DANGER: CHOC ELECTRIQUE



- Avant d'exécuter une opération de maintenance ou une réparation, il faut mettre le disjoncteur à l'arrêt sur le panneau d'alimentation, retirer les fusibles, puis ouvrir les dispositifs de protection de l'unité.
- S'assurer que l'alimentation électrique de l'unité extérieure est coupée avant d'entamer toute activité de maintenance ou de réparation.
- Ne pas toucher les parties sous tension pendant 10 minutes une fois que l'alimentation électrique est coupée en raison du risque de haute tension.
- Le chauffage du compresseur peut fonctionner même en mode d'arrêt.
- A noter que certaines parties de la boîte de composants électriques sont chaudes.
- Veiller à ne pas toucher de partie conductrice.
- Ne pas rincer l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Lorsque les panneaux d'entretien sont retirés, des pièces nues peuvent facilement être touchées par accident.
Ne jamais laisser l'unité sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien quand le panneau d'entretien est retiré.



Pensez à votre sécurité!

Toucher une partie en métal de la main (comme la vanne d'arrêt) afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger la carte de circuits imprimés avant d'effectuer l'entretien.



DANGER

Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après une utilisation car ces tuyaux peuvent être chauds. Il y a un risque de brûlures aux mains. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou veiller à porter des gants adéquats.



AVERTISSEMENT

■ Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après une utilisation car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids en fonction de l'état du réfrigérant traversant la tuyauterie, le compresseur et d'autres parties du circuit du réfrigérant. Il est possible de se brûler ou de se gercer les mains en cas de contact avec les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

■ Ne pas toucher les parties internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant et juste après leur fonctionnement.

Il est possible de se brûler les mains en cas de contact avec les parties internes. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux pièces internes de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

Les vérifications décrites doivent être exécutées au moins **une fois par an**.

- 1 Pression d'eau
Vérifier si la pression d'eau est supérieure à 1 bar. Si nécessaire, ajouter de l'eau.
- 2 Filtre à eau
Nettoyer le filtre à eau.
- 3 Soupape de décharge de pression d'eau
Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression en tournant le bouton rouge de la soupape dans le sens anti-horaire:
 - Si aucun claquement n'est audible, contacter un revendeur local.
 - Au cas où l'eau ne cesse de s'écouler de l'unité, fermer les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau pour commencer, puis contacter le revendeur local.
- 4 Flexible de la soupape de décharge de pression
Vérifier que le flexible de la soupape de décharge de pression est positionné de manière appropriée pour vidanger l'eau. Si le kit de bac de purge (en option) est installé, s'assurer que l'extrémité du flexible de la soupape de décharge de pression est positionnée dans le bac de purge.
- 5 Couvercle d'isolation de la cuve du chauffage d'appoint
Vérifier que le couvercle d'isolation du chauffage d'appoint est bien serré autour de la cuve du chauffage d'appoint.
- 6 Soupape de décharge de pression de ballon d'eau chaude domestique (non fournie)
S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.
Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression sur le ballon d'eau chaude domestique.
- 7 Surchauffage de ballon d'eau chaude domestique
S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude domestique.
Il est conseillé d'enlever l'accumulation de calcaire sur le surchauffage pour étendre sa durée de vie, notamment dans les régions caractérisées par de l'eau dure. Pour ce faire, vidanger le ballon d'eau chaude domestique, retirer le surchauffage du ballon d'eau chaude domestique et l'immerger dans un seau (ou un objet similaire) avec du produit anti-calcaire pendant 24 heures.

8 Coffret électrique de l'unité intérieure

- Effectuer une inspection visuelle complète du coffret électrique et rechercher des défauts évidents tels que des connexions détachées ou des câbles défectueux.
- Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs K1M, K2M, K3M, K5M (applications avec ballon d'eau chaude domestique uniquement) et K4M à l'aide d'un ohmmètre. Tous les contacts de ces contacteurs doivent être en position ouverte.

DÉPANNAGE

Ce chapitre apporte des informations utiles pour l'établissement d'un diagnostic et la correction de certaines pannes susceptibles de se produire.

Cette recherche des pannes et les actions correctrices correspondantes ne peuvent être effectuées que par un technicien qualifié.

Directives générales

Avant de commencer la procédure de dépannage, inspecter minutieusement l'unité à la recherche de défauts apparents, tels que des connexions desserrées ou des câblages défectueux.



DANGER

Lors d'une inspection du coffret électrique de l'appareil, s'assurer que l'interrupteur principal de l'unité est sur arrêt.

Lorsqu'un dispositif de sécurité a été activé, arrêter l'unité et rechercher la cause du déclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Les dispositifs de sécurité ne doivent être pontés ou réglés en aucun cas sur une valeur autre que le réglage usine. Si la cause du problème est indétectable, contacter le revendeur le plus proche.

Si la soupape de décharge de pression ne fonctionne pas correctement et doit être remplacée, toujours rebrancher le flexible fixé à la soupape de décharge de pression pour éviter que l'eau ne s'écoule de l'unité!

REMARQUE



Pour des problèmes relatifs au kit solaire en option pour chauffage d'eau domestique, se reporter au guide de dépannage dans le manuel d'installation de ce kit.



DANGER

Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après une utilisation car ces tuyaux peuvent être chauds. Il y a un risque de brûlures aux mains. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou veiller à porter des gants adéquats.



AVERTISSEMENT

- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après une utilisation car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids en fonction de l'état du réfrigérant traversant la tuyauterie, le compresseur et d'autres parties du circuit du réfrigérant. Il est possible de se brûler ou de se gercer les mains en cas de contact avec les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.
- Ne pas toucher les parties internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant et juste après leur fonctionnement.

Il est possible de se brûler les mains en cas de contact avec les parties internes. Pour éviter des blessures, laisser le temps aux pièces internes de revenir à une température normale ou, s'il est indispensable de les toucher, veiller à porter des gants adéquats.

Symptômes généraux

Symptôme 1: L'unité est activée (DEL  allumée), mais l'unité ne chauffe ou ne refroidit pas comme prévu

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le réglage de la température est incorrect.	Vérifier le point de consigne de la commande.
Le débit d'eau est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes. Vérifier si le filtre à eau doit être nettoyé. S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système (purger l'air). Vérifier sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression d'eau doit être de >1 bar (l'eau est froide). Vérifier que le réglage de la vitesse de pompe est sur la vitesse maximale. S'assurer que le vase d'expansion n'est pas cassé. Vérifier que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (se reporter à "Réglage de la vitesse de pompe" à la page 25).
Le volume d'eau dans l'installation est trop bas.	S'assurer que le volume d'eau dans l'installation est supérieure à la valeur requise minimale (se reporter à "Vérification du volume d'eau et de la pré-pression du vase d'expansion" à la page 15).

Symptôme 2: L'unité est sous tension, mais le compresseur ne démarre pas (chauffage de volume ou chauffage d'eau domestique)

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
L'unité doit démarrer en dehors de sa plage de fonctionnement (la température d'eau est trop basse).	<p>Dans le cas d'une température d'eau basse, le système utilise le chauffage d'appoint pour atteindre d'abord la température d'eau minimum (15°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que l'alimentation du chauffage d'appoint est correcte. Vérifier que le fusible thermique du chauffage d'appoint est fermé. Vérifier que la protection thermique du chauffage d'appoint n'est pas activée. Vérifier que les contacteurs du chauffage d'appoint ne sont pas cassés.
Les réglages de l'alimentation électrique à tarif réduit et les connexions électriques ne correspondent pas.	Si [D-01]=1 ou 2, le câblage requiert une installation spécifique comme illustré dans "Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit" à la page 20. D'autres configurations installées correctement sont possibles, mais doivent être spécifiques au type d'alimentation électrique à tarif réduit pour le site en question.
Le signal tarif réduit a été envoyé par la compagnie d'électricité.	Attendre que le courant revienne.

Symptôme 3: La pompe fait du bruit (cavitation)

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Il y a de l'air dans le système.	Purger l'air.
La pression d'eau à l'entrée de la pompe est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression d'eau doit être de >1 bar (l'eau est froide). Vérifier que le manomètre n'est pas cassé. Vérifier que le vase d'expansion n'est pas cassé. Vérifier que le réglage de la pré-pression du vase d'expansion est correct (se reporter à "Réglage de la pré-pression du vase d'expansion" à la page 16).

Symptôme 4: La soupape de décharge de pression d'eau s'ouvre

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le vase d'expansion est cassé.	Remplacer le vase d'expansion.
Le volume d'eau dans l'installation est trop élevé.	S'assurer que le volume d'eau dans l'installation est inférieur à la valeur maximale admise (se reporter à "Vérification du volume d'eau et de la pré-pression du vase d'expansion" à la page 15).

Symptôme 5: La soupape de décharge de pression d'eau présente une fuite

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
De la saleté bloque la sortie de la soupape de décharge de pression.	<p>Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression en tournant le bouton rouge de la soupape dans le sens anti-horaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> Si aucun claquement n'est audible, contacter un revendeur local. Au cas où l'eau ne cesse de s'écouler de l'unité, fermer les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau pour commencer, puis contacter le revendeur local.

Symptôme 6: L'interface utilisateur affiche "NOT AVAILABLE" lorsque l'on appuie sur certaines touches

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le niveau de permission actuel est réglé à un niveau qui empêche l'utilisation du bouton enfoncé.	Changer le réglage sur place "niveau de permission utilisateur" [0-00], voir "Réglages sur place" à la page 25.

Symptôme 7: Manque de capacité de chauffage de volume aux basse températures extérieures

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le fonctionnement du chauffage d'appoint n'est pas activé.	<p>Vérifier que le réglage sur place "statut de fonctionnement du chauffage d'appoint" [4-00] est activé, voir "Réglages sur place" à la page 25.</p> <p>Vérifier si la protection thermique du chauffage d'appoint a été activée ou non (se reporter à Principaux composants, "Protection thermique du chauffage d'appoint" à la page 11 pour connaître l'emplacement du bouton de réinitialisation).</p> <p>Vérifier si le surchauffage et le chauffage d'appoint sont configuré pour fonctionner simultanément (réglage sur place [4-01], voir "Réglages sur place" à la page 25)</p> <p>Vérifier si le fusible thermique du chauffage d'appoint a sauté (se reporter à "Principaux composants", "Fusible thermique du chauffage d'appoint" à la page 11 pour connaître l'emplacement du bouton de réinitialisation).</p>
La température d'équilibre du chauffage d'appoint n'a pas été configurée correctement.	Augmenter le réglage sur place "température d'équilibre" [5-01] pour activer le fonctionnement du chauffage d'appoint à une température extérieure supérieure.
Trop de capacité de la pompe à chaleur est utilisée pour chauffer l'eau chaude domestique (s'applique uniquement aux installations avec ballon d'eau chaude domestique).	<p>Vérifier que les réglages sur place "température de priorité de chauffage de volume" sont configurés de manière adéquate:</p> <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le réglage sur place "statut de priorité de chauffage de volume" [5-02] est activé. Augmenter le réglage sur place "température de priorité de chauffage de volume" [5-03] pour activer le fonctionnement du surchauffage à une température extérieure supérieure.

Codes d'erreur

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, la DEL de l'interface utilisateur clignotera et un code d'erreur s'affichera.

Une liste de toutes les erreurs et mesures correctives est reprise dans le tableau ci-dessous.

Réinitialiser la sécurité en mettant l'unité sur ARRÊT, puis sur MARCHÉ.

Instruction pour mettre l'unité sur ARRÊT			
Mode d'interface utilisateur (chauffage/refroidissement )	Mode de chauffage d'eau domestique ()	Appuyer sur le bouton 	Appuyer sur le bouton 
MARCHÉ	MARCHÉ	1 fois	1 fois
MARCHÉ	ARRÊT	1 fois	—
ARRÊT	MARCHÉ	—	1 fois
ARRÊT	ARRÊT	—	—

Au cas où la procédure de réglage de la sécurité ne réussit pas, contacter votre représentant local.

Code d'erreur	Cause de l'anomalie	Mesure corrective
B0	Problème de thermistance de température d'eau d'entrée (thermistance d'eau d'entrée cassée)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
B1	Problème de thermistance de température d'eau de sortie (sonde de température d'eau de sortie cassée)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
B3	Problème de gel de l'échangeur de chaleur d'eau (en raison du débit d'eau trop faible)	Se reporter au code d'erreur 7H.
	Problème de gel de l'échangeur de chaleur d'eau (en raison d'un manque de réfrigérant)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
7H	Problème de débit (débit d'eau trop bas ou pas de débit du tout, le débit d'eau minimum requis est de 16 l/min)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes. Vérifier si le filtre à eau doit être nettoyé. Vérifier que l'unité fonctionne dans sa plage de fonctionnement (se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43). Se référer également à "Remplissage d'eau" à la page 16. S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système (purger l'air). Vérifier sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression d'eau doit être de >1 bar (l'eau est froide). Vérifier que le réglage de la vitesse de pompe est sur la vitesse maximale. S'assurer que le vase d'expansion n'est pas cassé. Vérifier que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (se reporter à "Réglage de la vitesse de pompe" à la page 25). Si cette erreur se produit lors du dégivrage (pendant le chauffage de volume ou le chauffage d'eau domestique), s'assurer que l'alimentation électrique du chauffage d'appoint est raccordée correctement et que les fusibles ne sont pas grillés. Si la version EKHWSU du ballon d'eau chaude domestique est installée, vérifier si le réglage du thermostat supplémentaire dans le coffret électrique du ballon est correct ($\geq 50^{\circ}\text{C}$). Vérifier que le fusible de pompe (FU2) n'est pas grillé.

Code d'erreur	Cause de l'anomalie	Mesure corrective
BH	Température d'eau de sortie de l'unité intérieure trop haute ($>65^{\circ}\text{C}$)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le contacteur du chauffage d'appoint électrique n'est pas court-circuité. Vérifier que la thermistance d'eau de sortie donne le relevé correct.
R1	Carte de circuits imprimés de l'unité intérieure défectueuse	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
R5	Température de réfrigérant trop basse (pendant le fonctionnement en refroidissement) ou trop haute (pendant le fonctionnement en chauffage) (mesurée par R3T)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
RR	Protection thermique du chauffage d'appoint ouverte	Réinitialiser la protection thermique en appuyant sur le bouton de réinitialisation (se reporter à "Principaux composants" à la page 10 pour connaître l'emplacement du bouton de réinitialisation)
	Vérifier le bouton de réinitialisation de la protection thermique. Si la protection thermique et le contrôleur sont réinitialisés, mais que le code d'erreur RR persiste, c'est que le fusible thermique du chauffage d'appoint a sauté.	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
RC	Protection thermique du surchauffage ouverte (s'applique uniquement aux installations avec ballon d'eau chaude domestique)	Réinitialiser la protection thermique.
	La protection thermique secondaire est ouverte (s'applique uniquement aux unités avec un ballon d'eau chaude domestique EKHWSU en place)	Réinitialiser la protection thermique.
C0	Problème de contacteur de débit (le contacteur de débit reste fermé pendant que la pompe est à l'arrêt)	Vérifier que le contacteur de débit n'est pas obstrué par de la saleté.
C4	Problème de thermistance d'échangeur de chaleur (sonde de température d'échangeur de chaleur cassée)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E1	Carte de circuits imprimés de l'unité extérieure défectueuse	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E3	Pression anormalement élevée	Vérifier que l'unité fonctionne dans sa plage de fonctionnement (se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43). Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E4	Actionnement du capteur basse pression	Vérifier que l'unité fonctionne dans sa plage de fonctionnement (se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43). Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E5	Activation de surcharge du compresseur	Vérifier que l'unité fonctionne dans sa plage de fonctionnement (se reporter à "Spécifications techniques" à la page 43). Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E7	Problème de blocage de ventilateur (le ventilateur est bloqué)	Vérifier si le ventilateur n'est pas obstrué par de la saleté. Si le ventilateur n'est pas obstrué, prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E9	Dysfonctionnement de la soupape de détente électronique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.

Code d'erreur	Cause de l'anomalie	Mesure corrective
E _C	Température d'eau chaude domestique trop élevée (>89°C)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le contacteur du surchauffage électrique n'est pas court-circuité. Vérifier que la thermistance d'eau chaude domestique donne le relevé correct.
F ₃	Température de décharge trop élevée (par ex. en raison d'un colmatage du serpentin extérieur)	Nettoyer le serpentin extérieur. Si le serpentin est propre, contacter le revendeur le plus proche.
H ₃	Dysfonctionnement du système HPS	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
H ₉	Problème de thermistance de température extérieure (la thermistance extérieure est cassée)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
H _C	Défaillance de la thermistance du ballon d'eau chaude domestique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₁	Dysfonctionnement de la sonde de pression	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₃	Problème de thermistance du tuyau de décharge	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₅	Problème de thermistance de l'unité extérieure de tuyau d'aspiration	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₆	Problème de détection du givre de la thermistance Aircoil	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₇	Problème de température moyenne de la thermistance Aircoil	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J ₈	Problème de thermistance de l'unité extérieure de tuyau de liquide	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L ₄	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L ₅	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L ₈	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L ₉	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L _C	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
P ₁	Problème de carte de circuits imprimés	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
P ₄	Problème de composant électrique	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
P _J	Problème de réglage de capacité	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U ₀	Problème de réfrigérant (en raison d'une fuite de réfrigérant)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U ₂	Problème de tension du circuit principal	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U ₄	Panne de communication	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U ₅	Panne de communication	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U ₇	Panne de communication	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U _R	Panne de communication	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Généralités

	Modèles de chauffage/refroidissement (EKHBX)	Modèles de chauffage uniquement (EKHBH)
Capacité nominale		
• refroidissement		Se reporter aux Données techniques
• chauffage		Se reporter aux Données techniques
Dimensions H x L x P	922 x 502 x 361	922 x 502 x 361
Poids		
• poids de la machine	48 kg	48 kg
• poids en ordre de marche	61 kg	61 kg
Connexions		
• entrée/sortie d'eau	1-1/4" MBSP ^(a)	1-1/4" MBSP ^(a)
• purge d'eau	nipple de tuyau	nipple de tuyau
• côté liquide réfrigérant	Ø9,5 mm (3/8 pouce)	Ø9,5 mm (3/8 pouce)
• côté gaz réfrigérant	Ø15,9 mm (5/8 pouce)	Ø15,9 mm (5/8 pouce)
Vase d'expansion		
• volume	10 l	10 l
• pression de service maximale (MWP)	3 bar	3 bar
Pompe		
• type	refroidie par eau	refroidie par eau
• nbre de vitesses	3	3
Niveau de pression sonore	Se reporter aux caractéristiques techniques	Se reporter aux caractéristiques techniques
Volume d'eau intérieur	5,5 l	5,5 l
Vanne de surpression du circuit d'eau	3 bar	3 bar
Plage de fonctionnement – côté eau		
• chauffage	+15~+55°C	+15~+55°C
• refroidissement	+5~+22°C	—
Plage de fonctionnement – côté air		
• chauffage	-20~+35°C	-20~+35°C
• refroidissement	+10~+46°C	—
• eau chaude domestique par la pompe à eau	-20~+35°C	-20~+35°C

(a) MBSP = Male British Standard Pipe (Conduite mâle norme anglaise)

Spécifications électriques

	Modèles de chauffage/refroidissement (EKHBX)	Modèles de chauffage uniquement (EKHBH)
Unité standard (alimentation électrique via l'unité extérieure)		
• alimentation		230 V 50 Hz 1P
Chauffage d'appoint		
• alimentation		Voir "Connexion de l'alimentation électrique du chauffage d'appoint" à la page 19
• courant de service maximal		Voir "Connexion de l'alimentation électrique du chauffage d'appoint" à la page 19



4PW54187-1 000000C

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW54187-1