

DAIKIN

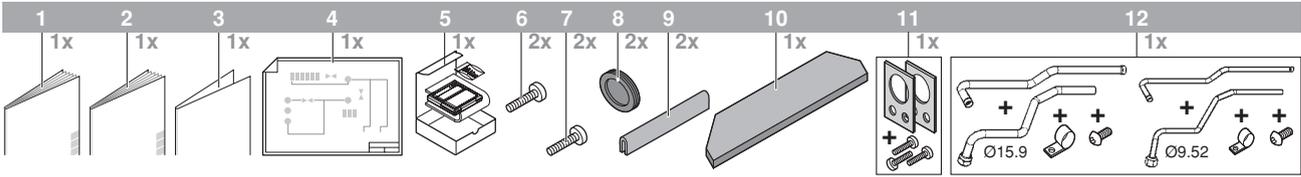


MANUEL D'INSTALLATION

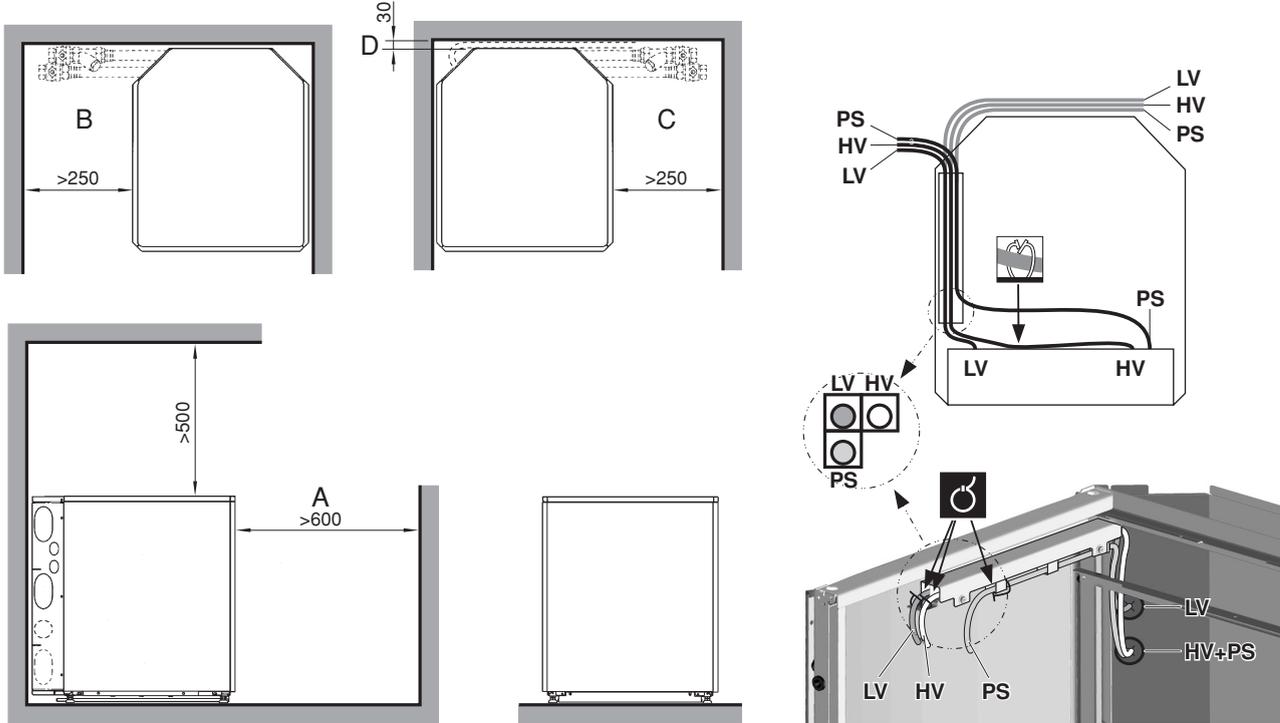
Unité intérieure pour système de pompe à chaleur air à eau

EKHBRD011AAV1
EKHBRD014AAV1
EKHBRD016AAV1

EKHBRD011AAY1
EKHBRD014AAY1
EKHBRD016AAY1

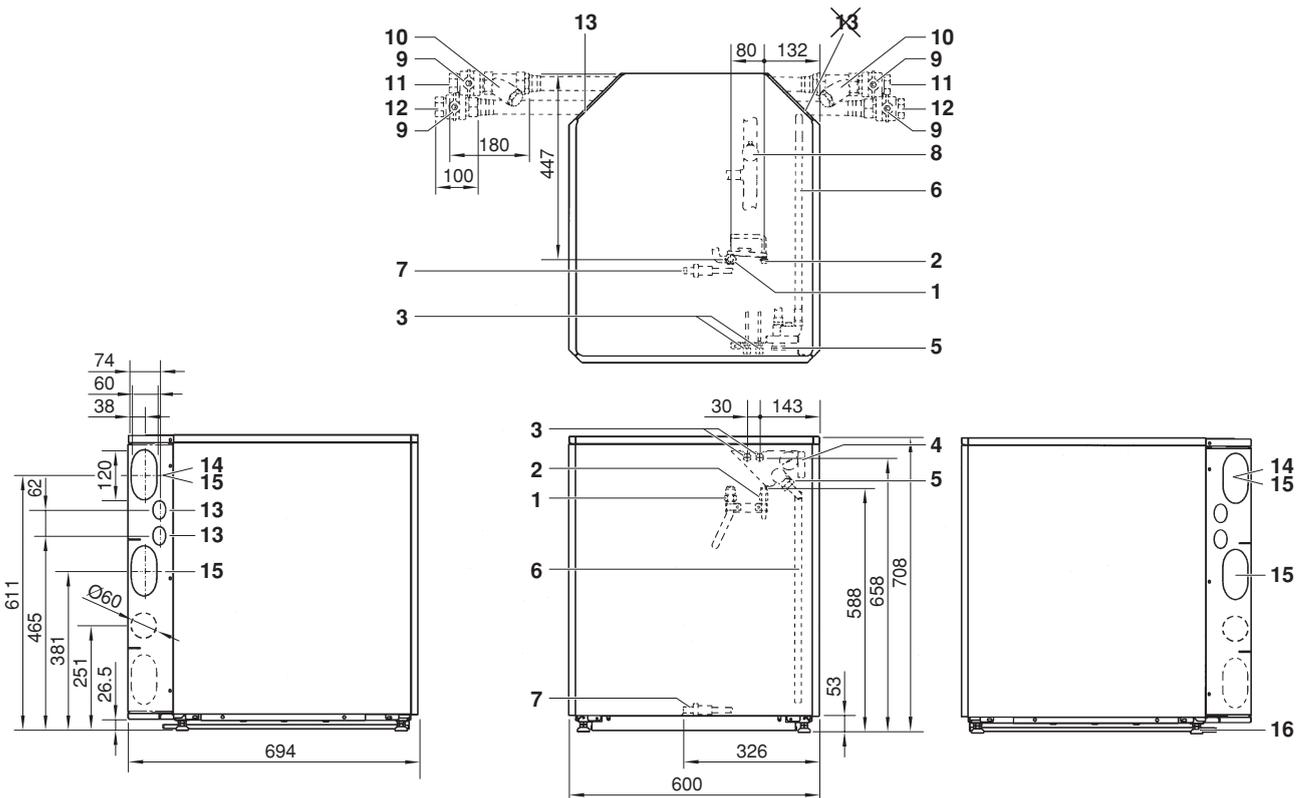


1



2

3



4

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	1
Informations générales	1
Portée de ce manuel	2
Identification du modèle	2
Exemples d'application typiques	2
Application 1	2
Application 2	3
Application 3	3
Application 4	4
Application 5	5
Accessoires	6
Accessoires fournis avec cette unité	6
Aperçu de l'unité intérieure	6
Principaux composants	6
Composants principaux du coffret électrique	7
Schéma fonctionnel	7
Installation de l'unité intérieure	8
Sélection d'un lieu d'installation	8
Dimensions et espace de service	8
Inspection et manipulation de l'unité	8
Installation de l'unité intérieure	8
Branchement des tuyauteries	10
Travaux sur les tuyaux de réfrigérant	10
Travaux sur les tuyaux d'eau	10
Vérification du circuit d'eau	10
Vérification du volume d'eau et de la pré-pression du vase d'expansion	11
Réglage de la pré-pression du vase d'expansion	12
Raccordement du circuit d'eau	12
Précautions lors de la connexion de tuyauterie locale et de l'isolation correspondante	12
Remplissage d'eau	12
Méthode d'ajout d'eau	12
Travaux de câblage électrique	13
Précautions concernant le travail de câblage électrique	13
Câblage interne - Tableau des pièces	13
Aperçu du système de câblage fourni	14
Raccordement de l'alimentation électrique de l'unité intérieure et de(s) câble(s) de communication	14
Installation du dispositif de régulation à distance	15
Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit	16
Mise en route et configuration	17
Vérifications avant utilisation	17
Réglages sur place	18
Procédure	18
Description détaillée	19
Demande simultanée du chauffage d'espace et du chauffage d'eau domestique	24
Contrôle de points de consigne multiples	27
Tableau de réglage sur place	30
Vérification finale et test de fonctionnement	32
Vérification finale	32
Essai de fonctionnement	32
Mode de relevé de température	32
Procédure de chauffage d'espace	32
Procédure de chauffage d'eau domestique	32
Maintenance et entretien	33
Opérations de maintenance	33
Dépannage	33
Directives générales	33
Ouverture de l'unité	33
Symptômes généraux	34
Codes d'erreur	35
Spécifications de l'unité	36
Spécifications techniques	36
Spécifications électriques	36
Annexe	37



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, PRENDRE TOUJOURS CONTACT AVEC VOTRE 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 5°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 Daikin.

L'unité constitue la partie interne de la pompe à chaleur air/eau ERSQ ou ERRQ. L'unité est conçue pour une installation intérieure à poser au sol et est utilisée pour des applications de chauffage. L'unité peut être combinée à des radiateurs de chauffage d'espace (à prévoir) et avec le ballon d'eau chaude domestique EKHTS* (option).

Un dispositif de régulation à distance avec fonction thermostatique d'ambiance est fourni de série avec cette unité pour commander l'installation.

REMARQUE



Une unité intérieure EKHBRD peut uniquement être raccordée à une unité extérieure ERSQ ou ERRQ.

Ballon d'eau chaude domestique (option)

Un ballon d'eau chaude domestique EKHTS* en option peut uniquement être raccordé à l'unité intérieure. Le ballon d'eau chaude domestique est disponible en deux volumes d'eau différents: 200 et 260 litres.

Se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude domestique pour plus de détails.

Dispositif de régulation à distance (option)

Un dispositif de régulation à distance secondaire EKRUJHTA en option (avec fonction thermostatique d'ambiance) peut être raccordé à l'unité intérieure. Le but consiste à offrir la possibilité d'installer le dispositif de régulation à distance standard près de l'unité (pour des motifs d'entretien) et à installer un autre dispositif de régulation à distance à un autre endroit (par ex. le salon) pour exploiter l'installation.

Se reporter à "Installation du dispositif de régulation à distance" à la page 15 pour plus de détails.

Thermostat d'ambiance (option)

Un thermostat d'ambiance en option EKTRT ou EKRTW peut être raccordé à l'unité intérieure.

Se référer au manuel d'installation du thermostat d'ambiance pour plus de détails.



Si cette option est installée, il n'est pas possible d'utiliser la fonction thermostatique du dispositif de régulation à distance.

Carte PCB E/S (option)

Une carte PCB E/S numérique EKRP1HBA peut être raccordée à l'unité intérieure et être utilisée pour surveiller à distance votre système. Cette carte d'adresse offre 3 sorties libres de tension:

Se reporter au manuel d'utilisation de l'unité intérieure et au manuel d'installation de la carte PCB 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.

Carte PCB de demande (option)

Une carte PCB de demande EKRP1AHTA en option peut être raccordée à l'unité intérieure. Cette carte PCB est nécessaire lorsque le kit de chauffage en option Daikin EKTRT ou EKRTW est installé ou lorsqu'un contrôle de points de consigne multiples est utilisé, et assure la communication avec l'unité intérieure.

Se référer au manuel d'installation de la carte PCB de demande pour plus de détails.

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

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 EKHBRD.

REMARQUE

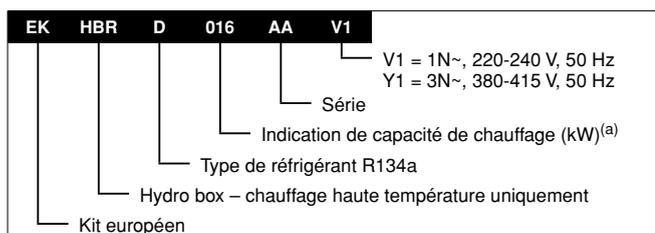


L'installation de la pompe à chaleur extérieure ERSQ ou ERRQ est décrite dans le manuel d'installation de l'unité extérieure.

L'utilisation de l'unité intérieure est décrite dans le manuel d'utilisation de l'unité intérieure.

Identification du modèle

Unité intérieure



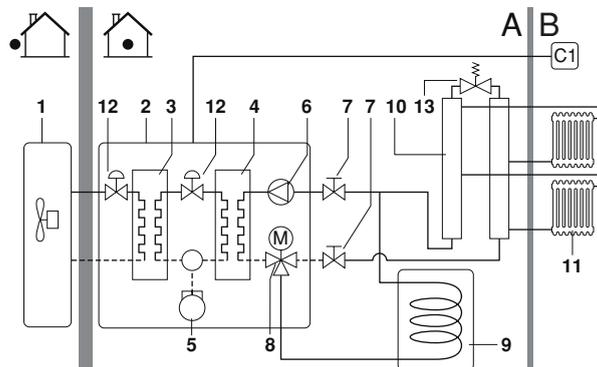
(a) Pour connaître les valeurs exactes, se reporter à "Spécifications de l'unité" à la page 36.

Exemples d'application typiques

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

Application 1

Chauffage d'espace et chauffage d'eau chaude domestique avec un seul dispositif de régulation à distance installé dans le salon.

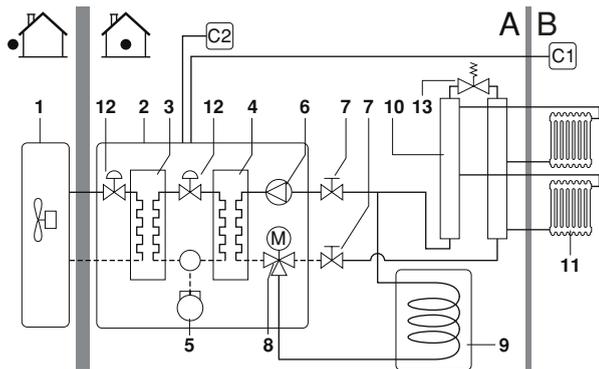


1	Unité extérieure	10	Collecteur (non fourni)
2	Unité intérieure	11	Radiateur (non fourni)
3	Echangeur thermique de réfrigérant	12	Vanne d'expansion électronique
4	Echangeur thermique d'eau	13	Vanne de dérivation (non fournie)
5	Compresseur	C1	Dispositif de régulation à distance
6	Pompe	A	Lieu d'installation
7	Vanne d'arrêt	B	Salle de séjour
8	Vanne à 3 voies motorisée (option)		
9	Ballon d'eau chaude domestique (option)		

Le dispositif de régulation à distance renvoie une information immédiate à l'unité intérieure et, de la sorte, il adapte intelligemment les performances de l'unité à la demande de chauffage d'espace. De cette manière, il n'y a pas de démarrage/d'arrêt fréquent de l'unité ou il n'y a pas de trop grosses fluctuations de température dans les pièces à chauffer. Ce dispositif de régulation à distance dispose également d'une fonction logique intelligente qui contrôle le chauffage d'espace combiné et la demande d'eau chaude domestique (par ex. si la température de la pièce baisse de plus de 3°C pendant le fonctionnement de l'eau chaude domestique, l'unité retournera automatiquement au chauffage d'espace). Il n'y a pas de dispositif de régulation à distance près de l'unité. Pendant l'entretien, un dispositif de régulation à distance supplémentaire peut être raccordé par un technicien.

Application 2

Chauffage d'espace et chauffage de l'eau chaude domestique avec un dispositif de régulation à distance installé avec l'unité, et un autre dispositif de régulation à distance installé dans la salle de séjour.



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Unité extérieure | 10 | Collecteur (non fourni) |
| 2 | Unité intérieure | 11 | Radiateur (non fourni) |
| 3 | Echangeur thermique de réfrigérant | 12 | Vanne d'expansion électronique |
| 4 | Echangeur thermique d'eau | 13 | Vanne de dérivation (non fournie) |
| 5 | Compresseur | C1 | Dispositif de régulation à distance (maître) |
| 6 | Pompe | C2 | Dispositif de régulation à distance en option (esclave) |
| 7 | Vanne d'arrêt | A | Lieu d'installation |
| 8 | Vanne à 3 voies motorisée (option) | B | Salle de séjour |
| 9 | Ballon d'eau chaude domestique (option) | | |

Le dispositif de régulation à distance renvoie une information immédiate à l'unité intérieure et, de la sorte, il adapte intelligemment les performances de l'unité à la demande de chauffage d'espace. De cette manière, il n'y a pas de démarrage/d'arrêt fréquent de l'unité ou il n'y a pas de trop grosses fluctuations de température dans les pièces à chauffer. Ce dispositif de régulation à distance dispose également d'une fonction logique intelligente qui contrôle le chauffage d'espace combiné et la demande d'eau chaude domestique (par ex. si la température de la pièce baisse de plus de 3°C pendant le fonctionnement de l'eau chaude domestique, l'unité retournera automatiquement au chauffage d'espace). Le dispositif de régulation à distance principal (C1) est installé dans la salle de séjour et peut accéder à tous les réglages (maître). Le deuxième dispositif de régulation à distance (C2) ne peut pas accéder aux réglages de programmation et de paramètres (esclave).

	Maître	Esclave
Mode ON/OFF	Utilisable	Utilisable
Mode ON/OFF du chauffage de l'eau domestique	Utilisable	Utilisable
Réglage de la température d'eau de sortie	Utilisable	Utilisable
Réglage de la température ambiante	Utilisable	Utilisable
Mode discret ON/OFF	Utilisable	Utilisable
Mode ON/OFF du point de consigne dépendant du temps	Utilisable	Utilisable
Réglage de l'horloge	Utilisable	Utilisable
Définition de la programmation des temporisations	Utilisable	—
Mode ON/OFF du programmeur de temporisation	Utilisable	—
Réglages sur place	Utilisable	—
Affichage de code d'erreur	Utilisable	Utilisable
Test de fonctionnement	Utilisable	Utilisable
Fonction thermostatique d'ambiance	Utilisable	—

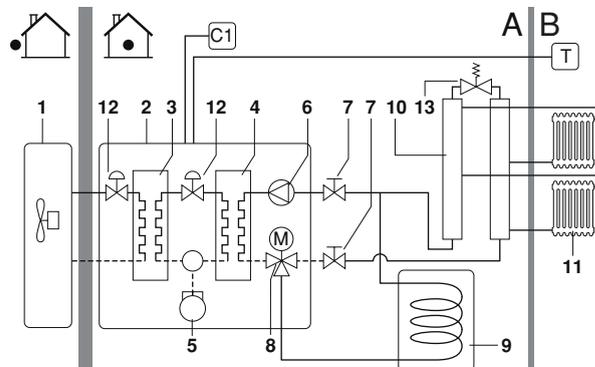
Se reporter au chapitre "Travaux de câblage électrique" à la page 13 concernant le raccordement du dispositif de régulation à distance maître et esclave.

Application 3

Chauffage d'espace et chauffage de l'eau chaude domestique avec un seul dispositif de régulation à distance installé avec l'unité et le thermostat d'ambiance extérieur installé dans la salle de séjour.



En option, le thermostat d'ambiance Daikin EKRTT ou EKRTW peut être raccordé au système Daikin. Daikin ne peut garantir ni le bon fonctionnement, ni la fiabilité du système si un autre thermostat est utilisé. Pour ces raisons, Daikin ne peut donner aucune garantie sur le système dans pareil cas.



- | | | | |
|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Unité extérieure | 10 | Collecteur (non fourni) |
| 2 | Unité intérieure | 11 | Radiateur (non fourni) |
| 3 | Echangeur thermique de réfrigérant | 12 | Vanne d'expansion électronique |
| 4 | Echangeur thermique d'eau | 13 | Vanne de dérivation (non fournie) |
| 5 | Compresseur | C1 | Dispositif de régulation à distance |
| 6 | Pompe | T | Thermostat d'ambiance |
| 7 | Vanne d'arrêt | A | Lieu d'installation |
| 8 | Vanne à 3 voies motorisée (option) | B | Salle de séjour |
| 9 | Ballon d'eau chaude domestique (option) | | |

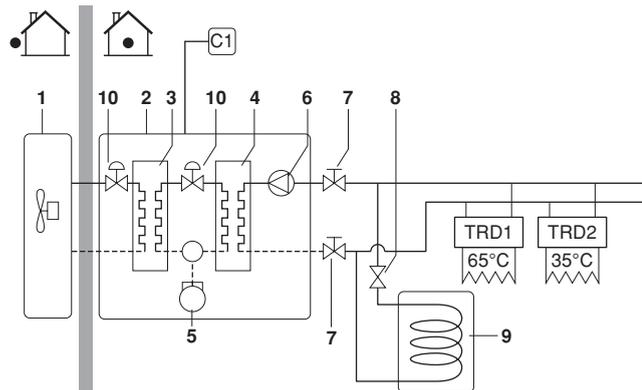
Il y a seulement une commande ON/OFF du thermostat d'ambiance. Il n'y a pas de fonction logique intelligente pour le chauffage d'espace. Le fonctionnement de l'eau chaude domestique est effectué conformément au fonctionnement du programmeur minimum et maximum.

Application 4

Chauffage d'espace fourni via des boucles de chauffage dans le sol. Pour les applications de chauffage par le sol combinées à des radiateurs, la température d'eau fournie par le système Daikin est trop élevée. Pour cette raison, un dispositif de réduction de température (non fourni) est nécessaire pour abaisser la température d'eau (l'eau chaude sera mélangée à l'eau froide pour abaisser la température). Le contrôle de cette caractéristique non fournie n'est pas assuré par le système de pompe à chaleur. Le fonctionnement et la configuration du circuit d'eau sur place incombent à l'installateur. Daikin offre uniquement la possibilité d'avoir plusieurs points de consigne sur demande.

Mode A

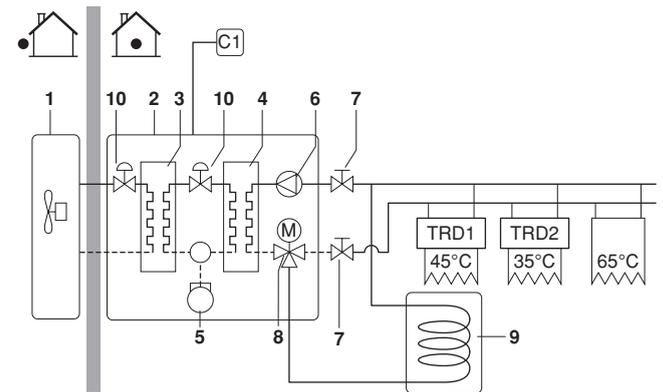
Le ballon d'eau chaude domestique est installé en parallèle avec la ou les stations de mélange. Cela permet d'utiliser l'unité simultanément pour le chauffage d'espace et le chauffage de l'eau domestique. L'équilibrage de la distribution d'eau incombe à l'installateur dans ce cas.



- | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|
| 1 | Unité extérieure | 9 | Ballon d'eau chaude domestique (option) |
| 2 | Unité intérieure | 10 | Vanne d'expansion électronique |
| 3 | Echangeur thermique de réfrigérant | C1 | Dispositif de régulation à distance |
| 4 | Echangeur thermique d'eau | TRD1 | Dispositif de réduction de température 1 |
| 5 | Compresseur | TRD2 | Dispositif de réduction de température 2 |
| 6 | Pompe | | |
| 7 | Vanne d'arrêt | | |
| 8 | Valve (non fourni) | | |

Schéma B

Le ballon d'eau chaude domestique est installé dans un circuit séparé (avec une vanne à 3 voies) du ou des dispositifs de réduction de température. Cette configuration ne permet pas un fonctionnement simultané du chauffage de l'eau chaude domestique et du chauffage d'espace.



- | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|
| 1 | Unité extérieure | 9 | Ballon d'eau chaude domestique (option) |
| 2 | Unité intérieure | 10 | Vanne d'expansion électronique |
| 3 | Echangeur thermique de réfrigérant | C1 | Dispositif de régulation à distance |
| 4 | Echangeur thermique d'eau | TRD1 | Dispositif de réduction de température 1 |
| 5 | Compresseur | TRD2 | Dispositif de réduction de température 2 |
| 6 | Pompe | | |
| 7 | Vanne d'arrêt | | |
| 8 | Vanne à 3 voies motorisée (option) | | |

Se reporter au chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27 pour plus d'informations sur la configuration du système.

Application 5

Chauffage d'espace avec un boiler auxiliaire (fonctionnement alternatif)

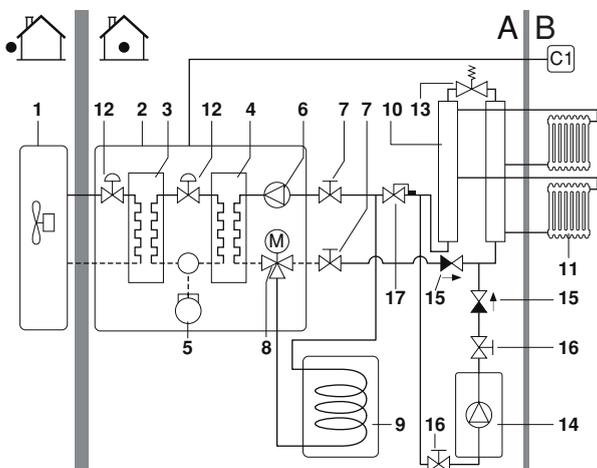
Application de chauffage d'espace au moyen de l'unité intérieure Daikin ou d'un boiler auxiliaire raccordé dans le système. Un contact auxiliaire décide si l'unité intérieure EKHBRD* ou le boiler se mettra en marche. Ce contact auxiliaire peut consister par ex. en un thermostat de température extérieur, un contact pour compteur de nuit, un contact à commande manuelle, etc.

Un fonctionnement bivalent n'est possible que pour le chauffage d'espace, **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.

Le boiler auxiliaire doit être intégré dans la tuyauterie et le câblage sur place conformément aux illustrations ci-dessous.

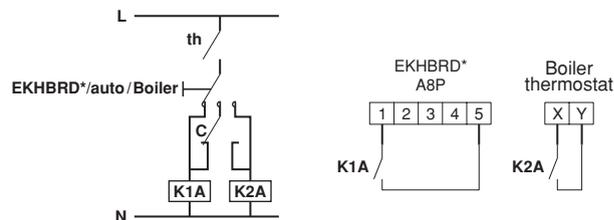


- Veiller à ce que le boiler et l'intégration du boiler dans le système soit conforme aux normes européennes et nationales en vigueur.
- Daikin ne peut être tenu responsable de situations incorrectes ou non sûres dans le système du boiler.



1	Unité extérieure	12	Vanne d'expansion électronique
2	Unité intérieure	13	Vanne de dérivation (non fournie)
3	Echangeur thermique de réfrigérant	14	Boiler (non fourni)
4	Echangeur thermique d'eau	15	Clapet anti-retour (non fourni)
5	Compresseur	16	Vanne d'arrêt (non fournie)
6	Pompe	17	Aquastat (non fourni)
7	Vanne d'arrêt	C1	Dispositif de régulation à distance
8	Vanne 3 voies motorisée (non fournie)	A	Lieu d'installation
9	Ballon d'eau chaude sanitaire	B	Salle de séjour
10	Collecteur (non fourni)		
11	Radiateur (non fourni)		

Câblage sur place



Boiler thermostat	Thermostat du boiler
C	Contact auxiliaire (normalement fermé)
th	Thermostat d'ambiance chauffage uniquement
K1A	Relais auxiliaire pour activation de l'unité EKHBRD* (non fournie)
K2A	Relais auxiliaire pour activation du boiler (non fourni)

Utilisation

Lorsque le thermostat d'ambiance (th) se ferme, soit l'unité EKHBRD*, soit le boiler commence à fonctionner en fonction de la position du contact auxiliaire (C).

REMARQUE



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

Une activation fréquente peut provoquer une corrosion prématurée du boiler. Contacter le fabricant du boiler.

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

Pendant le fonctionnement en chauffage du boiler, le boiler fonctionnera de manière à atteindre la température d'eau de sortie cible telle que définie sur le dispositif de régulation du boiler.

Ne jamais régler le point de consigne de température d'eau de sortie cible sur le dispositif de régulation au-dessus de 80°C.



Veiller à ce que l'eau de retour vers l'échangeur de chaleur EKHBRD* ne dépasse jamais 80°C.

Pour cette raison, ne jamais régler le point de consigne de température d'eau de sortie cible sur le dispositif de régulation du boiler au-dessus de 80°C et si nécessaire, placer un aquastat^(a) sur la conduite d'eau de retour de l'unité EKHBRD*.

S'assurer que les soupapes de non-retour (non fournies) sont bien montées dans le système.

S'assurer que le thermostat d'ambiance (th) n'est pas fréquemment mis en marche/arrêt.

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

(a) L'aquastat doit être réglé sur 80°C et doit pouvoir fermer le débit d'eau de retour vers l'unité lorsque la température mesurée dépasse 80°C. Lorsque la température baisse à un niveau inférieur, l'aquastat doit pouvoir ouvrir le débit d'eau de retour vers l'unité EKHBRD*.

ACCESSOIRES

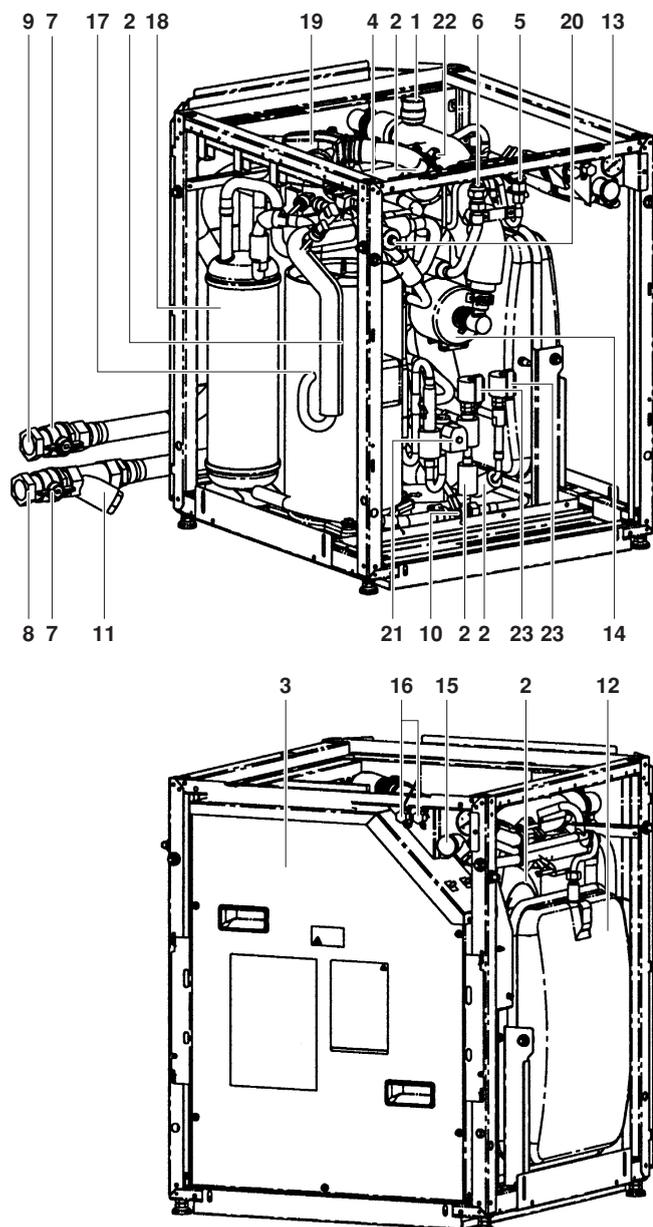
Accessoires fournis avec cette unité

(Voir la figure 1)

- 1 Manuel d'installation
- 2 Manuel d'utilisation
- 3 Feuille d'instruction de déballage
- 4 Schéma de câblage
- 5 Kit d'interface utilisateur (dispositif de régulation à distance, 4 vis de fixation, 2 chevilles)
- 6 Vis de fixation de plaque supérieure
- 7 Vis de fixation de plaque phonoabsorbante inférieure
- 8 Passe-câble (petit)
- 9 Passe-câble (grand)
- 10 Isolation de plaque supérieure
- 11 Kit de levage de l'unité (2 plaques, 3 vis)
- 12 Kit de raccordement de tuyauterie de réfrigérant (4 pièces de tuyau, 2 vis, 2 colliers)

APERÇU DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

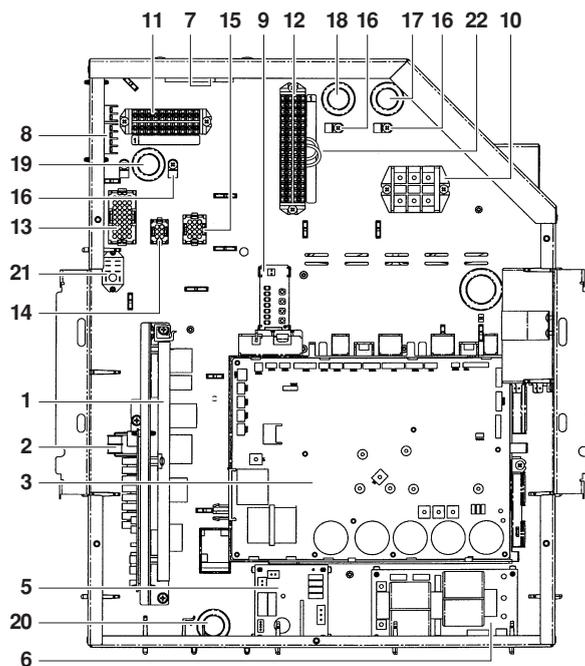
Principaux composants



1. Vanne de purge d'air
L'air subsistant dans le circuit d'eau sera automatiquement expulsé par la vanne de purge d'air.
2. Capteurs de température (thermistances)
Les capteurs de température déterminent la température de l'eau et du réfrigérant en différents points du circuit.
3. Coffret électrique
Le coffret électrique contient les composants électroniques et électriques principaux de l'unité intérieure.
4. Echangeurs thermiques
5. Connexion de liquide réfrigérant R410A
6. Raccord de gaz réfrigérant R410A
7. Vannes d'arrêt
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.
8. Connexion d'arrivée d'eau
9. Connexion de sortie d'eau
10. Vanne de purge
11. 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 "[Opérations de maintenance](#)" à la page 33.
12. Vase d'expansion (12 l)
La vanne de purge du vase d'expansion permet de purger l'eau résiduelle dans le vase d'expansion après la purge avec la vanne de purge.
13. Manomètre
Le manomètre permet de lire la pression d'eau dans le circuit d'eau.
14. Pompe
La pompe fait circuler l'eau dans le circuit d'eau.
15. 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.
16. Orifices d'entretien R134a
17. Compresseur
18. Accumulateur
19. Vanne à 3 voies
La vanne à 3 voies motorisée contrôle si la sortie d'eau est utilisée pour le chauffage d'espace ou le ballon d'eau chaude domestique.
20. Vanne à 4 voies
21. Vanne à 2 voies
22. Coupure thermique
23. Vanne d'expansion électronique

Composants principaux du coffret électrique

Types d'unité V1 (monophasée)

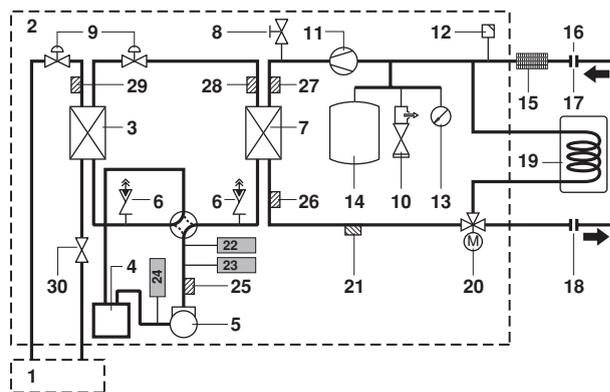
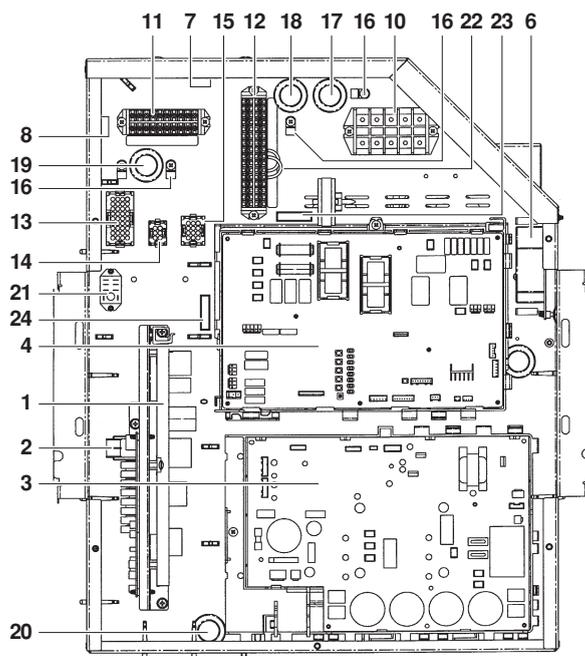


11. Bornier X3M
Bornier du câblage à prévoir pour les raccords CC.
12. Bornier X2M
Bornier du câblage à prévoir pour les raccords CA.
13. Connecteur CC X1Y
14. Connecteur de pompe X2Y
15. Connecteur CA X3Y
16. Fixations des attache-câbles
Les attache-câbles permettent de fixer le câblage local avec les attaches au coffret électrique pour garantir la réduction des contraintes.
17. Entrée du câblage électrique
18. Entrée du câblage CA non fourni
19. Entrée du câblage CC non fourni
20. Entrée du câble de compresseur
21. Relais d'interface K1A
22. Ponts de câblage
23. Fusible F1 (uniquement Y1)
24. Fusible F2 (uniquement Y1)

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

Schéma fonctionnel

Types d'unité Y1 (triphasée)



1. Carte PCB principale
La carte de circuits imprimés principale (PCB) contrôle le fonctionnement de l'unité.
2. Carte PCB de contrôle
3. Carte PCB d'inverter
4. Carte PCB de contrôle d'inverter (uniquement Y1)
5. Carte PCB QA (uniquement V1)
6. Carte PCB de filtre
7. Carte PCB E/S numérique (option)
8. Carte PCB de demande (option)
9. Carte PCB d'entretien (uniquement V1)
10. Bornier X1M
Bornier principal permettant un branchement aisé du câblage non fourni pour l'alimentation électrique.

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Unité extérieure | 17 | Entrée d'eau de la vanne d'arrêt |
| 2 | Unité intérieure | 18 | Sortie d'eau de la vanne d'arrêt |
| 3 | Echangeur thermique réfrigérant-réfrigérant | 19 | Ballon d'eau chaude domestique (option) |
| 4 | Accumulateur | 20 | Vanne à 3 voies motorisée (option) |
| 5 | Compresseur | 21 | Coupure thermique (Q2L) |
| 6 | Orifice de service | 22 | Contacteur haute pression (S1PH) |
| 7 | Echangeur thermique réfrigérant-eau | 23 | Capteur haute pression (B1PH) |
| 8 | Vanne de purge | 24 | Capteur basse pression (B1PL) |
| 9 | Vanne d'expansion électronique | 25 | Thermistance de décharge (R6T) |
| 10 | Soupape de décharge de pression | 26 | Thermistance d'eau de sortie (R5T) |
| 11 | Pompe | 27 | Thermistance d'eau de retour (R4T) |
| 12 | Vanne de purge d'air | 28 | Thermistance de liquide R134a (R7T) |
| 13 | Manomètre | 29 | Thermistance liquide R410A (R3T) |
| 14 | Vase d'expansion | 30 | Vanne à 2 voies |
| 15 | Filtre à eau | | |
| 16 | Vanne de remplissage (non fournie) | | |

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Sélection d'un lieu d'installation

REMARQUE



- Veiller à prendre des mesures appropriées afin d'empêcher que l'unité intérieure ne soit utilisée comme abri par les petits animaux.

- Les animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Demander au client de garder la zone autour de l'unité propre.

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

- L'emplacement d'installation est exempt de givre.
- L'espace autour de l'unité convient parfaitement en cas de maintenance. (Voir la figure 2).
- L'espace autour de l'unité permet une circulation d'air suffisante.
- Il doit y avoir un endroit pour le déclenchement de la soupape de décharge de pression.
- Il n'y a pas de danger d'incendie en raison de fuite de gaz inflammable.
- L'équipement n'est pas destiné à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.
- 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	50 m
Longueur minimale requise des tuyaux de réfrigérant entre les unités extérieures et intérieures	3 m
Différence de hauteur maximale autorisée entre les unités extérieures et intérieures	30 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).	10 m

REMARQUE



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.

- 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.
- Ne pas installer l'unité à des endroits à forte humidité (par ex. salle de bain) (humidité maximale (RH) = 85%).
- Si le son est mesuré dans des conditions d'installation réelles, la valeur mesurée sera supérieure au niveau de pression sonore mentionné dans les "Spécifications de l'unité" à la page 36 en raison des réflexions de bruit et de son de l'environnement. Choisissez judicieusement l'emplacement d'installation et ne pas installer dans un environnement sensible au son (par ex. salle de séjour, chambre, ...).
- Veiller à ce qu'en cas de fuite d'eau, l'eau ne puisse pas endommager l'espace d'installation et ses environs.
- Les fondations doivent être suffisamment robustes pour soutenir le poids de l'unité (ou l'unité et le ballon d'eau chaude domestique en option complètement rempli d'eau au cas où le ballon d'eau chaude domestique est monté sur le dessus de l'unité).
Le sol sera plat pour empêcher la génération de vibrations et de bruits et pour assurer une stabilité suffisante, notamment lorsque le ballon d'eau chaude domestique en option est monté sur le dessus de l'unité.
- Ne pas placer d'objets ou d'équipement sur le dessus de l'unité (plaque supérieure).

- Ne pas grimper, s'asseoir ou se tenir debout sur le dessus de l'unité.
- Prendre les précautions suffisantes, conformément aux normes locales et nationales pertinentes, en cas de fuite de réfrigérant.

Dimensions et espace de service

Unité de mesure: mm

Dimensions de l'unité, voir la figure 4

1	Raccordement du tuyau de gaz	10	Filtre à eau
2	Raccordement du tuyau de liquide	11	Connexion d'arrivée d'eau
3	Orifice de service	12	Connexion de sortie d'eau
4	Manomètre	13	Trous à défoncer pour le câblage électrique
5	Soupape de décharge de pression	14	Trous à défoncer de tuyau de réfrigérant
6	Flexible de soupape de décharge	15	Trous à défoncer de tuyau d'eau
7	Circuit d'eau de vanne de purge	16	Pieds de mise à niveau
8	Vanne de purge d'air		
9	Vanne d'arrêt		

Espace de service requis, voir la figure 2

- A Espace requis pour la dépose du coffret électrique
- B Installation à gauche (vue du dessus)
- C Installation à droite (vue du dessus)
- D Espace requis pour le câblage (en cas d'installation à droite)

Inspection et manipulation de l'unité

- A la livraison, l'appareil doit être vérifié et tout dommage doit être signalé immédiatement au responsable des réclamations du transporteur.
- 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.
- Déballez complètement l'unité intérieure conformément aux instructions mentionnées sur la fiche d'instructions de déballage.
- Vérifier si tous les accessoires de l'unité intérieure (voir "Accessoires" à la page 6) sont inclus.

Installation de l'unité intérieure

REMARQUE



Pour l'installation de l'unité extérieure, se référer aux instructions d'installation de l'unité extérieure.

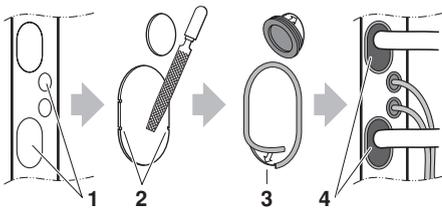
- Pour raccorder les tuyaux et les câbles électriques, des trous à défoncer sont prévus à l'arrière de l'unité.



- Des trous à défoncer sont prévus des deux côtés de l'unité. Faire attention à défoncer les trous corrects en fonction du lieu d'installation.
- Le tuyau de réfrigérant et le tuyau d'eau doivent traverser des trous à défoncer différents.
- le câblage électrique doit toujours entrer dans l'unité par les trous à défoncer du côté gauche de l'unité (voir la figure 4).

- Pour percer un trou à défoncer, taper dessus avec un marteau.
- Au moment de passer les fils électriques ou le tuyau par les trous à défoncer, éliminer toute bavure des trous à défoncer.

- Poser les passe-câbles (accessoires) autour des trous à défoncer pour éviter des dégâts.

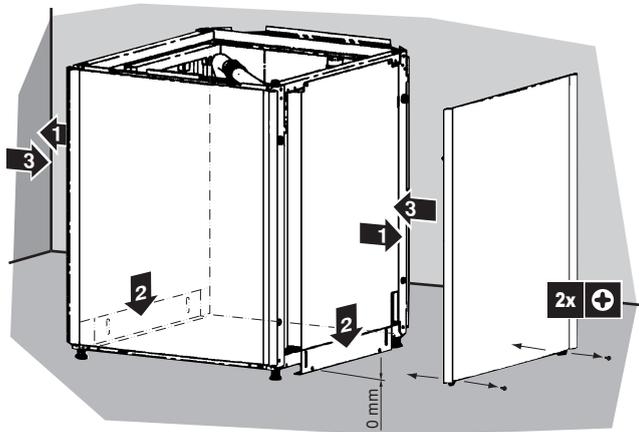


- | | | | |
|---|-----------------|---|---|
| 1 | Trou à défoncer | 3 | Passe-câble |
| 2 | Bavures | 4 | Mastic et matériau isolant (non fourni) |

- Mettre l'unité dans une position stable à l'aide des pieds de mise à niveau.



- Fermer le(s) panneau(x) phonoabsorbant(s) et le(s) panneau(x) de décoration qui se trouveront sur le côté du mur et pour lesquels la fixation n'est plus possible après avoir mis l'unité à son endroit définitif.
- Attacher les bandelettes inférieures isolantes des deux côtés de l'unité avec les vis appropriées.

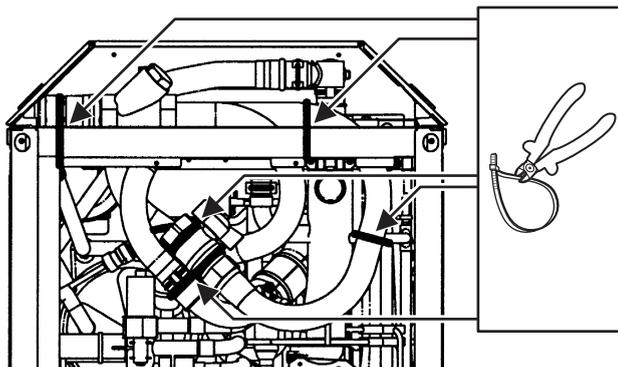


- L'emplacement d'installation standard du ballon d'eau chaude domestique correspond au dessus de l'unité intérieure.
Si l'espace de service disponible du côté gauche et/ou droit est limité, tenir compte dans un premier temps de toutes les étapes d'installation du module du ballon.

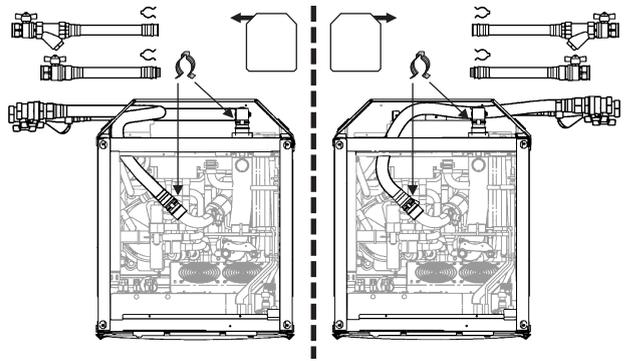
- Placer l'unité à l'emplacement d'installation approprié.

- Le poids de l'unité est d'environ 145 kg. Au moins deux personnes sont nécessaires pour lever l'unité.
Utiliser les plaques fournies avec l'unité pour la soulever.

- Couper les attache-câbles pour dégager les tuyaux flexibles.

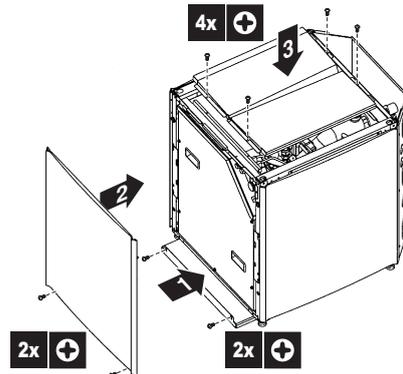


- Passer les tuyaux flexibles à travers les trous à défoncer.

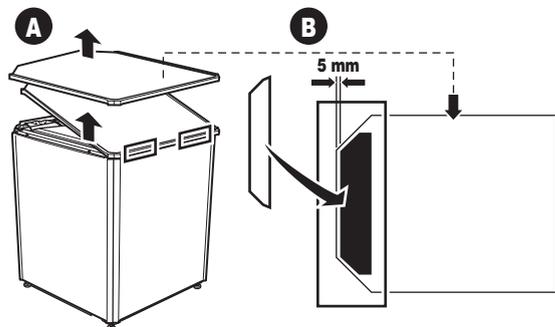


- Effectuer les travaux de tuyauterie décrits dans le chapitre "Branchement des tuyauteries" à la page 10.
- Remplir le système d'eau comme décrit dans le chapitre "Remplissage d'eau" à la page 12.
- Effectuer les travaux de câblage électrique décrits dans le chapitre "Travaux de câblage électrique" à la page 13.
- Pour rendre le boîtier complètement étanche, boucher les trous à défoncer avec du mastic ou du matériau d'isolation (à préparer sur place).
- Effectuer les vérifications avant fonctionnement comme décrit dans le chapitre "Mise en route et configuration" à la page 17.
- Fermer l'unité.

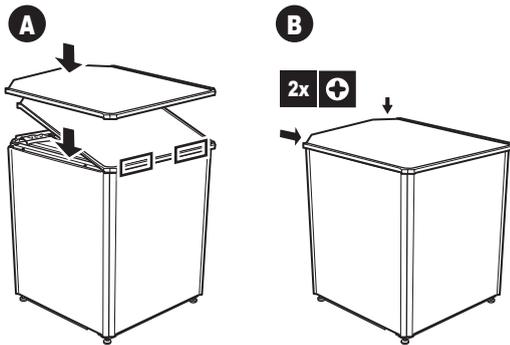
- Placer la plaque inférieure phonoabsorbante de l'unité et la fixer à l'aide des vis appropriées.
- Remettre le(s) panneau(x) de décoration avant et latéral restant(s) sur l'unité à l'aide des vis appropriées.
- Fixer le panneau supérieur de l'unité avec les vis appropriées.



- Coller l'isolation de plaque supérieure (accessoire) à l'intérieur du panneau de décoration supérieur conformément à la figure ci-dessous.



- Fixer le panneau de décoration sur le dessus de l'unité avec les vis appropriées. Si un ballon d'eau chaude domestique (option) est installé, se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude domestique.



BRANCHEMENT DES TUYAUTERIES

Travaux sur les tuyaux de réfrigérant

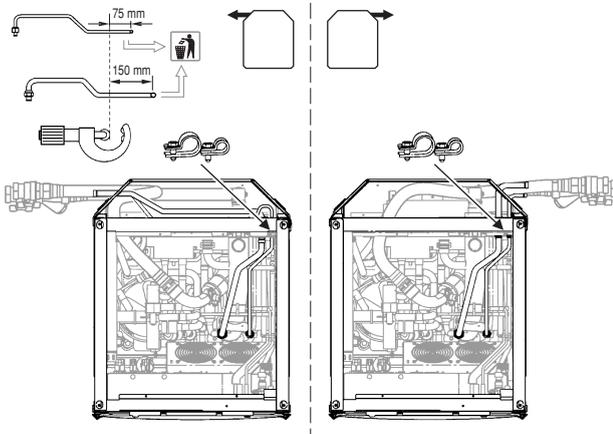
Pour toutes les directives, instructions et spécifications relatives aux tuyauteries de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Quatre tuyaux de réfrigérant sont fournis avec l'unité pour réaliser les connexions de réfrigérant à l'intérieur de l'unité. Se reporter aux instructions mentionnées sur la plaque supérieure de l'unité.

- En cas de connexion à droite, seuls 2 tuyaux sont nécessaires.
- En cas de connexion à gauche, les 4 tuyaux sont nécessaires.



Ne pas souder les connexions de tuyau à l'intérieur de l'unité.



Directives pour la connexion des évasements

- Les évasements ne doivent pas être réutilisés. En refaire de nouveaux pour éviter les fuites.
- Utiliser un coupe-tubes et un outil pour évasement adapté au réfrigérant utilisé.
- Utiliser uniquement les écrous évasés recuits accompagnant l'unité. L'utilisation d'écrous évasés différents peut provoquer la fuite de réfrigérant.

- Se reporter au tableau des dimensions d'évasements et des couples de serrage (trop de serrage entraînera un éclatement de l'évasement).

Taille des tuyaux (mm)	Couple de serrage (N·m)	Dimensions d'évasement A (mm)	Forme de l'évasement (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Au moment de placer le boulon du raccord, enduire sa surface interne d'huile volatile (éther ou ester), puis donner 3 ou 4 tours à la main avant de le serrer fermement.



- Lors du desserrage d'un écrou évasé, utiliser toujours deux clés ensemble.

Lors du raccordement du tuyau, utiliser toujours une clé à vis et une clé dynamométrique ensemble pour serrer l'écrou évasé afin d'éviter qu'il se fissure et présente une fuite.



- 1 Raccord de tuyaux
- 2 Clé à vis
- 3 Ecrou évasé
- 4 Clé dynamométrique

Non recommandé, uniquement en cas d'urgence.

Si vous êtes amené à raccorder un tuyau sans clé dynamométrique, suivre la méthode d'installation ci-dessous:

- Serrer l'écrou évasé à l'aide de la clé jusqu'à ce que le couple de serrage augmente soudainement.
- A partir de cette position, serrer davantage l'écrou évasé selon l'angle illustré ci-dessous:

Taille des tuyaux (mm)	Angle de serrage supplémentaire (degrés)	Longueur de bras recommandée pour la clé (mm)
Ø9,5	60~90	±200
Ø15,9	30~60	±300

Travaux sur les tuyaux 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.



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.

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

- La pression d'eau maximum est de 4 bar.
- La température d'eau maximum est de 85°C.
- Les robinets de vidange doivent être prévus à tous les points bas du système pour permettre une vidange complète du circuit pendant la maintenance.

Une vanne de purge dans l'unité intérieure et une vanne de purge sur le vase d'expansion sont prévues pour vidanger l'eau du système 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 cette vanne de purge d'air n'est pas trop serrée 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.

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

L'unité est équipée d'un vase d'expansion de 12 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.

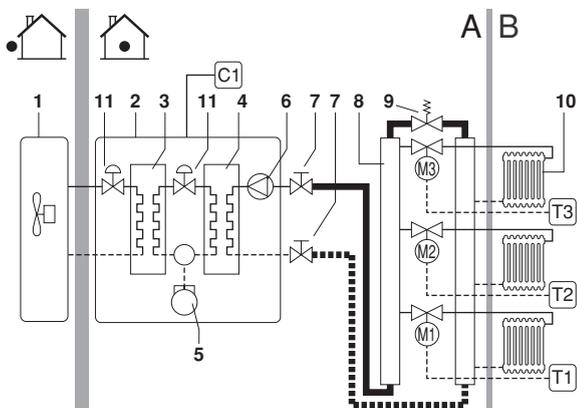
- 1 Vérifier que le volume d'eau total dans l'installation, à l'exclusion du volume d'eau interne de l'unité, est de 20 l minimum.

! 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.

! Lorsque la circulation dans chaque boucle de radiateur/chauffage d'espace 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 | 10 | Radiateur (non fourni) |
| 2 | Unité intérieure | 11 | Vanne d'expansion électronique |
| 3 | Echangeur thermique de réfrigérant | C1 | Dispositif de régulation à distance |
| 4 | Echangeur thermique d'eau | M1...M3 | Vanne motorisée individuelle vers radiateurs de boucle de contrôle (non fournie) |
| 5 | Compresseur | T1...T3 | Thermostat d'ambiance individuel (non fourni) |
| 6 | Pompe | A | Espace d'installation |
| 7 | Vanne d'arrêt | B | Salle de séjour |
| 8 | Collecteur (non fourni) | | |
| 9 | Vanne de dérivation (non fournie) | | |

- 2 A l'aide du tableau ci-dessous, déterminer si la pré-pression du vase d'expansion nécessite un réglage.
- 3 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	
	65°C ≤270 l 80°C ≤180 l	65°C >270 l 80°C >180 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: hauteur de différence (m) entre le point le plus haut du circuit d'eau et l'unité intérieure. Si l'unité est située au point le plus haut de l'installation, la hauteur d'installation est considérée à 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:

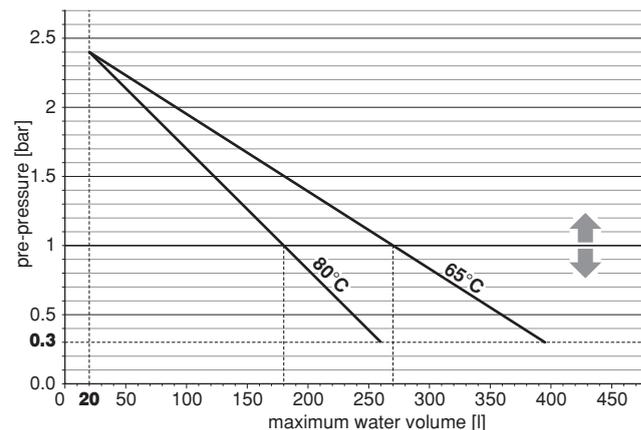
$$P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Vérification du volume d'eau maximal autorisé

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

- 1 Déterminer le volume d'eau maximal correspondant à la pré-pression calculée (Pg) à l'aide du graphique ci-dessous.
- 2 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
↑ = augmenter volume de pré-pression
↓ = diminuer volume de pré-pression

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 380 l.

Résultat:

- Etant donné que 380 l est supérieur à 180 l ou 270 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 380 l pour l'eau de sortie de 65°C et environ 250 l pour l'eau de sortie de 80°C.
- Si l'eau de sortie est à 65°C et étant donné que le volume d'eau total (380 l) n'est pas supérieur au volume d'eau maximum (380 l), le vase d'expansion suffit pour l'installation.
Si l'eau de sortie est à 80°C et étant donné que le volume d'eau total (380 l) est supérieur au volume d'eau maximum (250 l) du vase d'expansion, un vase d'expansion supplémentaire doit être installé.

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 installateur pourvu de la licence.

Pour pouvoir régler la pré-pression du vase d'expansion, le coffret électrique doit être retiré de l'unité. La manière de procéder est expliquée dans le chapitre "Ouverture de l'unité" à la page 33.

Raccordement du circuit d'eau

Les raccordements d'eau doivent être faits. L'emplacement du raccord d'entrée d'eau et le raccord de sortie d'eau sur l'unité intérieure sont illustrés dans le chapitre "Principaux composants" à la page 6.



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 lorsque vous l'insérez dans une paroi, afin d'éviter toute pénétration de poussière et de saleté.
- Utiliser un bon agent d'étanchéité pour filet afin de rendre les raccords étanches.
- 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.



- 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.

REMARQUE



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.

Précautions lors de la connexion de tuyauterie locale et de l'isolation correspondante

L'ensemble du circuit d'eau, y compris tous les tuyaux, doit être isolé pour empêcher une réduction de la capacité de chauffage.

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

REMPLEISSAGE D'EAU

Méthode d'ajout d'eau

- 1 Raccorder l'alimentation en eau à la vanne de remplissage (non fournie).
- 2 S'assurer que la vanne de purge d'air automatique est ouverte (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.

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.

Précautions concernant le travail de câblage électrique



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
- Tous les câblages sur place et les éléments doivent être installés par un technicien qualifié et satisfaire aux réglementations nationales et européennes appropriées.
- Veiller à installer les fusibles requis comme indiqué sur le schéma de câblage électrique.
- Le câblage sur place doit être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions données ci-dessous.
- 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.
- 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 une protection 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.
Lors de la pose d'une protection de fuite à la terre, veiller à ce qu'elle soit compatible avec l'inverter (résistant aux parasites électriques haute fréquence) pour éviter un déclenchement inutile de la protection de fuite à la terre.
- Cette unité étant équipée d'un inverseur, l'installation d'un condensateur à compensation de phase détériorera non seulement l'effet d'amélioration du facteur puissance, mais entraînera également un échauffement anormal du condensateur dû à des ondes haute fréquence. Donc, ne jamais installer de condensateur à compensation de phase.
- Veiller à ce qu'après les travaux d'installation, tous les coussinets en caoutchouc soient remis en place pour éviter que les fils ne touchent des bords tranchants.



Pour modèles V1 uniquement

- Equipement conforme à EN/IEC 61000-3-12^(a)
- Cet équipement est conforme à EN/IEC 61000-3-11^(b) 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} .
 $Z_{max} = 0,32 \Omega$

- (a) 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.
(b) 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.

Câblage interne - Tableau des pièces

Se reporter au schéma de câblage interne fourni avec l'unité. Une liste des abréviations utilisées est donnée ci-dessous.

Liste des composants du coffret électrique

A1P	.....	Carte PCB principale
A2P	.....	Carte PCB du dispositif de régulation à distance (interface utilisateur)
A3P	.....	Carte PCB de contrôle
A4P	.....*	Carte PCB d'inverter
A4P	.....#	Carte PCB de contrôle d'inverter
A5P	.....*	Carte PCB QA
A5P	.....#	Carte PCB d'inverter
A6P	.....	Carte PCB de filtre
A7P	.....	Carte PCB E/S numérique (option)
A8P	.....	Carte PCB de demande (option)
A9P	.....*	Carte PCB de service
A10P	.....	Carte PCB de thermostat (option)
A11P	.....	Carte PCB de récepteur (option)
B1PH	.....	Capteur haute pression
B1PL	.....	Capteur basse pression
BS1~BS4 (A4P)	..#	Bouton poussoir
BS1~BS4 (A9P)	..*	Bouton poussoir
C1	.....*	Capacitance
C1,C2	.....#	Capacitance de filtre
C1,C2 (A5P)	.....#	Capacitance de carte PCB
C1~C3 (A4P)	.....*	Capacitance de carte PCB
C2,C3	.....*	Capacitance de filtre
DS1 (A*P)	.....	Microcommutateur
E7H	.....	Chauffage à plaque inférieure (uniquement en combinaison avec l'unité extérieure ERRQ* ou l'unité extérieure ERSQ* avec l'option EKBPHTH16A)
E1HC	.....	Chauffage de carter
F1,F2	.....#	Fusible en ligne
F1U (A1P,A3P)	.....	Fusible (T, 3,15 A, 250 V)
F1U (A6P)	.....*	Fusible (T, 6,3 A, 250 V)
F1U,F2U (A4P)	...#	Fusible (31,5 A, 500 V)
F1U,F2U (A7P)	.....	Fusible (5 A, 250 V) (option)
F3U,F4U	.....*	Fusible (T, 6,3 A, 250 V)
F3U,F6U (A4P)	...#	Fusible (6,3 A, 250 V)
H1P~H7P (A4P)	..#	DEL de carte PCB
H1P~H7P (A9P)	..*	DEL de carte PCB
HAP (A*P)	.....	DEL de carte PCB
IPM1	.....*	Module de puissance intégré
K1A	.....	Relais d'interface
K1E,K2E	.....	Soupape de détente électronique
K1M,K2M	.....#	Contacteur de carte PCB

K*R (A*P).....	Relais de carte PCB
K1S.....	Vanne à 3 voies (option)
K2S.....	Vanne à 2 voies
M1C.....	Compresseur
M1F,M2F.....	Ventilateur de refroidissement de coffret électrique
M1P.....	Pompe d'inverter à CC
PC (A11P).....	Circuit électrique (option)
PHC1.....	Circuit d'entrée de l'optocoupleur
PS (A*P).....	Source d'alimentation de commutation
Q1DI,Q2DI.....	Protection de fuite à la terre (non fournie)
Q2L.....	Protection thermique de tuyau d'eau
R1 (A5P).....#.....	Résistance
R1,R2 (A4P).....*.....	Résistance
R1L.....*.....	Réactance
R1L~R3L.....#.....	Réactance
R1H (EKRTTR).....	Capteur d'humidité (option)
R1T (EKRTW/R).....	Capteur ambiant (option)
R2T (EKHTS*).....	Thermistance de ballon d'eau chaude domestique (option)
R2T (EKRTETS*).....	Capteur externe (sol ou ambiant) (option)
R3T.....	Thermistance liquide R410A
R4T.....	Thermistance d'eau de retour
R5T.....	Thermistance d'eau de sortie
R6T.....	Thermistance de décharge
R7T.....	Thermistance de liquide R134a
R8T.....	Thermistance à ailettes
RC (A*P).....	Circuit récepteur
S1PH.....	Contacteur haute pression
S1S.....	Contact d'alimentation électrique au tarif réduit (non fourni)
S3S.....	Entrée 1 de station de mélange (non fournie)
S4S.....	Entrée 2 de station de mélange (non fournie)
SS1 (A1P).....	Sélecteur (d'urgence)
SS1 (A2P).....	Sélecteur (maître/esclave)
SS1 (A7P).....	Sélecteur (option)
TC (A*P).....	Circuit transmetteur
T1R,T2R (A*P).....	Pont à diode
T3R.....*.....	Module d'alimentation
V1C~V8C.....*.....	Filtre antiparasite à âme en ferrite
V1C~V12C.....#.....	Filtre antiparasite à âme en ferrite
X1M~X3M.....	Bornier
X1Y~X4Y.....	Connecteur
X*M (A*P).....	Bornier sur carte PCB (option)
Y1R.....	Vanne à 4 voies
Z1F~Z5F (A*P).....	Filtre antiparasite

* Modèles V1 uniquement
Modèles Y1 uniquement

Aperçu du système de câblage fourni

- La plupart du câblage local de l'unité intérieure doit être fait sur le bornier à l'intérieur du coffret électrique. Pour accéder aux borniers, retirer le panneau de service du coffret électrique. Se reporter au couvercle du coffret électrique de l'unité pour connaître les instructions permettant de détacher ce panneau et d'accéder à l'intérieur du coffret électrique.
- Des attache-câbles sont prévus aux entrées de câblage du coffret électrique. Voir "Composants principaux du coffret électrique" à la page 7.

- REMARQUE** 
- Le schéma de raccordement électrique se trouve à l'intérieur du couvercle du coffret électrique.
 - Installez les unités extérieure et intérieure, le câble d'alimentation électrique et le(s) câble(s) de communication à au moins un mètre des télévisions ou radios pour éviter les interférences d'image ou des parasites.
(Suivant les ondes radio, une distance d'un mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer les interférences).

Raccordement de l'alimentation électrique de l'unité intérieure et de(s) câble(s) de communication

Exigences des câbles

Élément	Faisceau de câbles		Description		Nombre de conducteurs requis		Courant de service maximal
	1~	3~	1~	3~	1~	3~	
En cas d'installation d'alimentation électrique au tarif du kWh normal							
1	PS		Alimentation électrique au tarif du kWh normal		2+GND	4+GND	(b)
En cas d'installation d'alimentation électrique au tarif du kWh préférentiel							
1	PS		Alimentation électrique au tarif du kWh normal		2+GND	2+GND	1,25
2	PS		Alimentation électrique à tarif réduit		2+GND	4+GND	^(b) -1,25
3	LV		Communication de l'unité extérieure (F1/F2)		2	2	^(c)
4	LV		Dispositif de régulation à distance standard (P1/P2)		2	2	^(c)
5	LV		Dispositif de régulation à distance secondaire (P1/P2) ^(a)		2	2	^(c)
6	LV		Thermistance du ballon d'eau chaude domestique (R2T) ^(a)		2	2	^(d)
7	LV		Signal ON/OFF du thermostat d'ambiance externe ^(a)		2	2	100 mA ^(c)
8	LV		Interrupteur d'alimentation électrique à tarif réduit (S1S) ^(a)		2	2	100 mA ^(c)
9	LV		Signal de points de consigne multiples 1 ^(a)		2	2	100 mA ^(c)
10	LV		Signal de points de consigne multiples 1 ^(a)		2	2	100 mA ^(c)
11	HV		Chauffage de la plaque de fond (E7H) ^(a)		2	2	0,5 A ^(c)
12	HV		Vanne à 3 voies (K1S) ^(a)		3	3	^(d)
13	HV		Sorties de carte PCB E/S numérique ^(a)		2	2	300 mA ^(c)
14	HV		Alimentation électrique du thermostat d'ambiance externe ^(a)		2	2	100 mA ^(c)

PS = Alimentation électrique (voir la figure 3)

LV = Basse tension (voir la figure 3)

HV = Haute tension (voir la figure 3)

- (a) En option
(b) Se reporter à la plaquette signalétique sur l'unité intérieure.
(c) Section minimale du câble 0,75 mm².
(d) Ce dispositif et le câble de connexion est fourni avec le ballon d'eau chaude domestique.

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



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

Procédure

- 1 A l'aide du câble approprié, raccorder le(s) câble(s) d'alimentation électrique et de communication aux bornes appropriées comme indiqué dans le schéma de câblage et conformément à la figure 3.



- Pour éviter de recevoir des parasites électriques, veiller à ce que les câbles soient mis dans le bon faisceau et acheminés dans le bon caniveau de câbles comme illustré dans la figure 3.
- Lors de l'acheminement du câblage, éloigner les faisceaux de câbles d'au moins 25 mm l'un de l'autre pour éviter la réception de parasites électriques (parasites externes).

- 2 Monter le câble avec des attache-câbles sur les supports d'attache-câbles pour garantir un relâchement de la contrainte et s'assurer qu'il n'entre pas en contact avec la tuyauterie et des bords tranchants. Ne jamais écraser des faisceaux de câbles.

Remarque: seul le câblage local pertinent est illustré dans la figure 3.

Installation du dispositif de régulation à distance

L'unité est équipée d'un dispositif de régulation à distance permettant de configurer, d'utiliser et d'entretenir de manière conviviale l'unité. Avant d'utiliser le dispositif de régulation à distance, suivre la procédure d'installation.

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



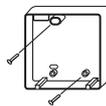
- Le dispositif de régulation à distance, fourni en kit, doit être monté à l'intérieur.
- Lorsque la fonction thermostatique du dispositif de régulation à distance est utilisée, sélectionner l'emplacement d'installation en tenant compte du fait qu'il doit s'agir d'un lieu:
 - où la température moyenne dans la pièce peut être détectée,
 - qui n'est pas exposé à la lumière directe du soleil,
 - qui n'est pas près d'une source de chaleur,
 - qui n'est pas affecté par l'air extérieur ou les courants d'air en raison d'une ouverture/fermeture de porte par ex.,
 - où l'écran d'affichage restera propre,
 - où la température est comprise entre 0°C et 50°C,
 - où l'humidité relative est de maximum 80%.

- 1 Retirer la partie avant du dispositif de régulation à distance.

Insérer un tournevis plat dans les fentes (1) sur la partie arrière du dispositif de régulation à distance et retirer la partie avant du dispositif de régulation à distance.



- 2 Fixer le dispositif de régulation à distance sur une surface plane.



REMARQUE Attention à ne pas déformer la partie inférieure du dispositif de régulation à distance en serrant excessivement les vis de fixation.



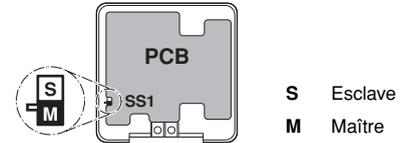
- 3 Câbler l'unité.

REMARQUE

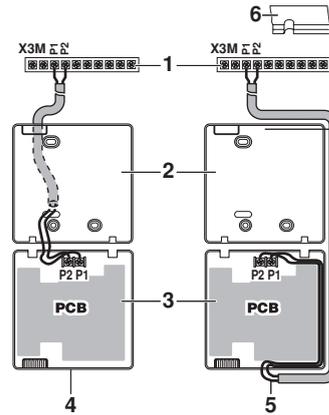


Si le dispositif de régulation à distance standard est également installé à côté du dispositif de régulation à distance en option:

- Raccorder les fils électriques des deux dispositifs de régulation à distance de la même manière que décrit ci-dessous.
- Sélectionner un dispositif de régulation à distance maître et un esclave en commutant le sélecteur SS1.



- Seul le dispositif de régulation à distance défini comme maître peut fonctionner comme thermostat d'ambiance.



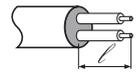
- 1 Unité
- 2 Partie arrière du dispositif de régulation à distance
- 3 Partie avant du dispositif de régulation à distance
- 4 Câblage par l'arrière
- 5 Câblage par le haut
- 6 Faire une encoche pour que le câblage passe par les pinces, etc.

Raccorder les bornes sur le dessus de la partie avant du dispositif de régulation à distance et les bornes à l'intérieur de l'unité (P1 à X3M:P1, P2 à X3M:P2).

REMARQUE



Dénuder le blindage sur la partie qui doit être introduite dans le boîtier du dispositif de régulation à distance ().

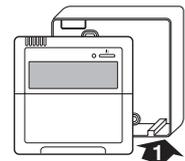


- 4 Remettre en place la partie supérieure du dispositif de régulation à distance.



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

Commencer le montage par les attaches du bas.



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 autorisés à facturer leurs clients à des tarifs préférentiels. Par ex. tarifs multiples, tarifs saisonniers, Wärmepumpentarif (tarif pompe à chaleur) 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 certaines périodes de temps;
- exiger que l'équipement consomme uniquement une quantité limitée d'électricité pendant certaines périodes de temps.

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



AVERTISSEMENT

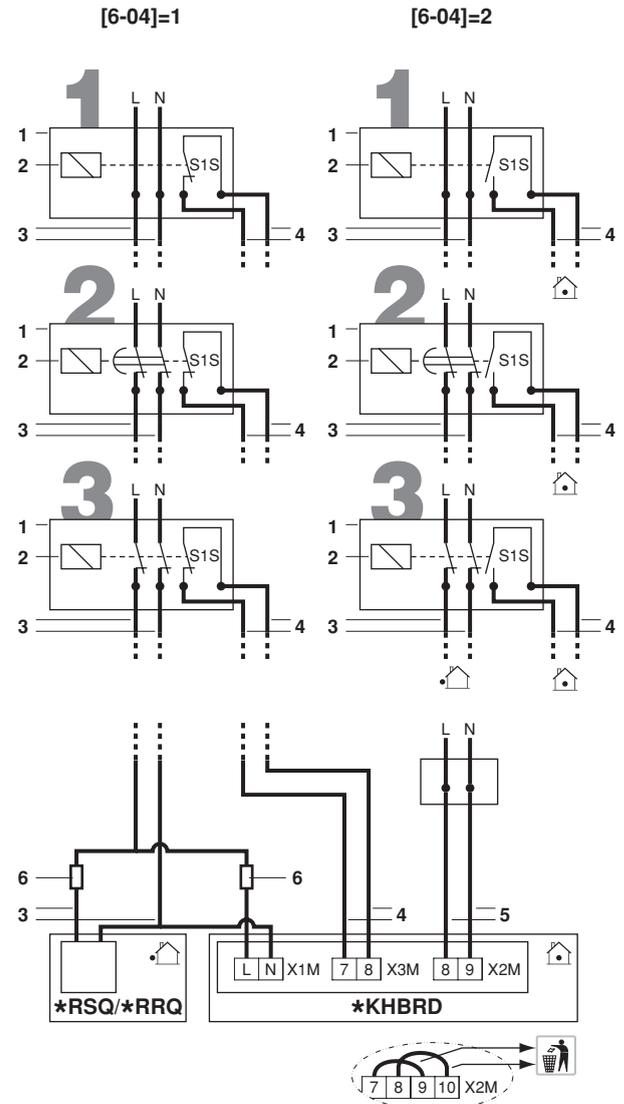
Pour une alimentation électrique à tarif réduit comme illustré ci-dessous de type 1

Pendant la période où le tarif réduit est activé et où l'alimentation électrique est continue, alors la consommation de courant en veille de la carte de PCB de l'inverter est possible.

Types possibles d'alimentation à taux réduit

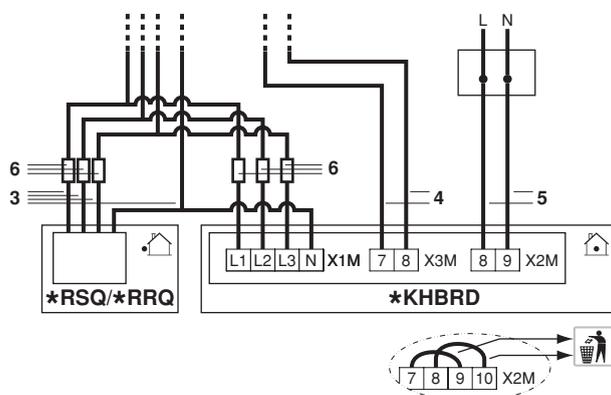
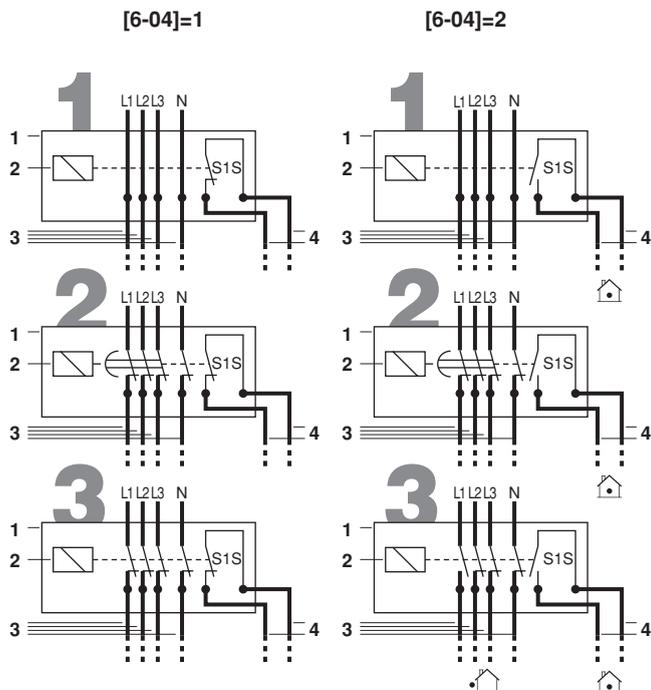
Les figures ci-dessous représentent les connexions possibles et les exigences pour raccorder l'équipement à ce type d'alimentation électrique:

Pour types d'unité V1 uniquement (1~)



- 1 Boîte d'alimentation électrique à tarif réduit
- 2 Récepteur contrôlant le signal de la compagnie d'électricité
- 3 Alimentation électrique à tarif réduit
- 4 Contact sans tension vers l'unité intérieure
- 5 Alimentation électrique au tarif du kWh normal
- 6 Fusible (non fourni)

Pour types d'unité Y1 uniquement (3~)



- 1 Boîte d'alimentation électrique à tarif réduit
- 2 Récepteur contrôlant le signal de la compagnie d'électricité
- 3 Alimentation électrique à tarif réduit
- 4 Contact sans tension vers l'unité intérieure
- 5 Alimentation électrique au tarif du kWh normal
- 6 Fusible (non fourni)



En cas d'installation d'alimentation électrique au tarif préférentiel, retirer les ponts de câblage sur X2M avant d'installer l'alimentation électrique au tarif du kWh normal.

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 7 et 8 de X3M (comme illustré dans la figure ci-dessus).

Lorsque le paramètre [6-04]=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 [6-04]=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⁾.

- (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 au réglage sur place "[8] Configuration des options, [8-01]" dans le chapitre "Réglages sur place" à la page 18.
- (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 au réglage sur place "[8] Configuration des options, [8-01]" dans le chapitre "Réglages sur place" à la page 18.

Type 1

L'alimentation électrique à tarif réduit est du type non interruption de l'alimentation électrique.

Type 2

L'alimentation électrique à tarif réduit est du type à interruption de l'alimentation électrique après un certain temps.

Type 3

L'alimentation électrique à tarif réduit est du type à interruption immédiate de l'alimentation électrique.

REMARQUE 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.

MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION

L'unité intérieure doit être configurée par l'installateur pour qu'elle corresponde à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et l'expertise 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.

Vérifications avant utilisation



Déconnecter l'alimentation électrique avant d'effectuer tout raccordement.

Après l'installation de l'unité, vérifier les points suivants:

- 1 Câblage sur place
S'assurer que le câblage a bien été exécuté conformément aux instructions du chapitre "Travaux de câblage électrique" à la page 13, aux schémas de câblage et aux réglementations européennes et nationales en vigueur.
- 2 Fusibles et dispositifs de protection
Vérifier que les fusibles et autres dispositifs de protection installés localement sont de la taille et du type spécifiés dans le chapitre "Spécifications électriques" à la page 36. S'assurer qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été mis en dérivation.
- 3 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.
- 4 Câblage interne
Vérifier visuellement le coffret électrique et l'intérieur de l'unité pour voir s'il n'y a pas de connexions détachées ou tout endommagement des composants électriques.
- 5 Installation
Afin d'éviter des vibrations et des bruits anormaux au démarrage de l'unité, s'assurer que l'unité est correctement installée.
- 6 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.
- 7 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.
Ne pas toucher du réfrigérant qui a fuit pas les raccords des canalisations de réfrigérant.
Cela peut entraîner des gelures.

8 Fuite d'eau

Vérifier l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuite d'eau. En cas de fuite d'eau, fermer les vannes de coupure d'entrée et de sortie d'eau et appeler un distributeur local.

9 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.

10 Vanne de purge d'air

S'assurer que la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).

11 Vannes d'arrêt

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



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

Une fois que toutes les vérifications sont effectuées, l'unité doit être fermée, et ce n'est qu'alors que l'unité peut être mise sous tension. Lorsque l'unité intérieure est alimentée en électricité, "88" s'affiche sur le dispositif de régulation à distance pendant son initialisation, ce qui peut prendre jusqu'à 30 secondes. Pendant ce processus, le dispositif de régulation à distance ne peut pas fonctionner.

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 [5-03], qui apparaît à l'écran de l'interface utilisateur. Le premier chiffre [5] indique le 'premier code' ou le groupe de réglage sur place. Les second et troisième chiffres [03] ensemble indiquent le 'second code'.

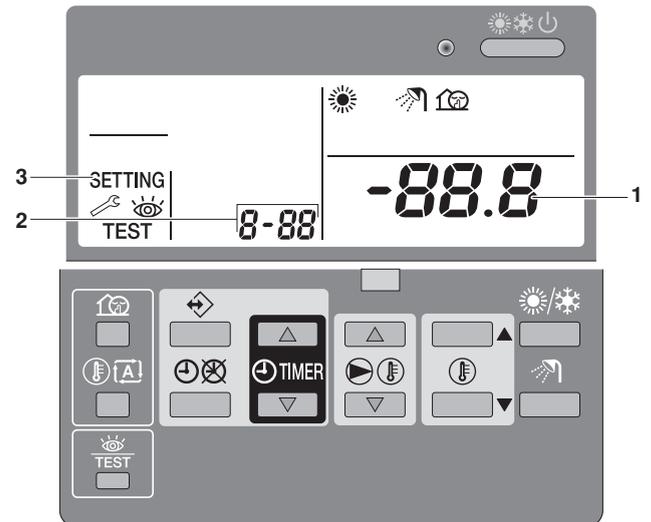
Une liste de tous les réglages sur place et des valeurs par défaut est donnée dans le "[Tableau de réglage sur place](#)" à la page 30. Dans cette liste, il y a 2 colonnes permettant d'enregistrer la date et la valeur des réglages sur place modifiés par rapport à la valeur par défaut.

Une description détaillée de chaque réglage sur place est donnée sous "[Description détaillée](#)" à la page 19.

Se reporter à [Annexe à la page 37](#) pour un aperçu détaillé et le guide de démarrage de l'unité.

Procédure

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



- 1 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).
- 2 Appuyer sur le bouton pour sélectionner le premier code de réglage sur place approprié.
- 3 Appuyer sur le bouton pour sélectionner le second code de réglage sur place approprié.
- 4 Appuyer sur le bouton et sur le bouton pour changer la valeur réglée du réglage sur place sélectionné.
- 5 Conserver la nouvelle valeur en appuyant sur le bouton .
- 6 Répéter les étapes 2 à 4 pour changer les autres réglages sur place si nécessaire.
- 7 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.

REMARQUE



- Avant l'expédition, les valeurs réglées ont été réglées comme illustré sous "[Tableau de réglage sur place](#)" à la page 30.
- Au moment de quitter FIELD SET MODE, "88" peut s'afficher sur l'écran LCD du dispositif de régulation à distance pendant que l'unité s'initialise.

REMARQUE



Lors de la consultation des réglages sur place, il se peut qu'il y ait plus de réglages sur place que ce qui est mentionné dans le "[Tableau de réglage sur place](#)" à la page 30. **Ces réglages sur place ne s'appliquent pas et ne peuvent pas être changés!**

Description détaillée

[0] Configuration de la régulation à distance

■ [0-00] Niveau de permission utilisateur

Le dispositif de régulation à distance peut être programmé pour rendre certains boutons et fonctions indisponibles à l'utilisateur. Il existe 2 niveaux de permission définis. Les deux niveaux (niveau 2 et niveau 3) sont essentiellement les mêmes, la seule différence étant que pour le niveau 3, aucun réglage de température d'eau n'est possible (voir le tableau ci-dessous).

	Permission	
	Niveau 2	Niveau 3
Mode ON/OFF	Utilisable	Utilisable
Mode ON/OFF du chauffage de l'eau domestique	Utilisable	Utilisable
Réglage de la température d'eau de sortie	Utilisable	—
Réglage de la température ambiante	Utilisable	Utilisable
Mode discret ON/OFF	—	—
Mode ON/OFF du point de consigne dépendant du temps	Utilisable	—
Réglage de l'horloge	—	—
Définition de la programmation des temporisations	—	—
Mode ON/OFF du programmeur de temporisation	Utilisable	Utilisable
Réglages sur place	—	—
Affichage de code d'erreur	Utilisable	Utilisable
Test de fonctionnement	—	—

Par défaut, aucun niveau n'est défini pour que tous les boutons et fonctions soient disponibles.

Le niveau de permission réel est déterminé par le réglage sur place. Pour le niveau de permission 2, le réglage sur place [0-00] est sur 2, pour le niveau de permission 3, le réglage sur place [0-00] est sur 3.

Une fois que le réglage sur place est mis, le niveau de permission choisi n'est pas encore actif. Pour activer le niveau de permission, il faut appuyer simultanément sur les boutons $\odot \blacktriangle$ et $\odot \blacktriangledown$, puis tout de suite après sur les boutons 1234 et 5678 et maintenir les 4 boutons enfoncés pendant au moins 5 secondes. A noter qu'aucune indication n'est donnée sur le dispositif de régulation à distance. Après la procédure, les boutons bloqués ne seront plus disponibles.

La désactivation du niveau de permission sélectionné se fait de la même manière.

■ [0-01] Valeur de compensation de température ambiante

Si nécessaire, il est possible d'ajuster une certaine valeur de thermistance de l'unité par la valeur de correction. Cette contre-mesure peut être utilisée pour les tolérances de thermistance ou perte de capacité.

La température compensée (= température mesurée plus valeur de compensation) est ensuite utilisée pour contrôler le système et s'affichera en mode de relevé de température. Voir également "[9] Compensation automatique de température" à la page 23 pour les valeurs de compensation de température d'eau de sortie et de température d'eau chaude domestique.

■ [0-03] Statut: définit si l'instruction ON/OFF peut être utilisée dans le programmeur pour le chauffage d'espace.

Le programmeur du chauffage d'espace peut être programmé de 2 manières différentes: sur la base du point de consigne de température (température d'eau de sortie et température ambiante) et sur la base de l'instruction ON/OFF.

REMARQUE



Par défaut, le chauffage d'espace basé sur le point de consigne de température (méthode 1) est activé; par conséquent, seuls les changements de température sont possibles (pas d'instruction ON/OFF).

L'avantage de cette méthode réside dans le fait qu'il suffit de couper le chauffage d'espace en appuyant sur le bouton ** sans désactiver le mode de stockage d'eau chaude domestique automatique (par ex. en été lorsque le chauffage d'espace n'est pas nécessaire).

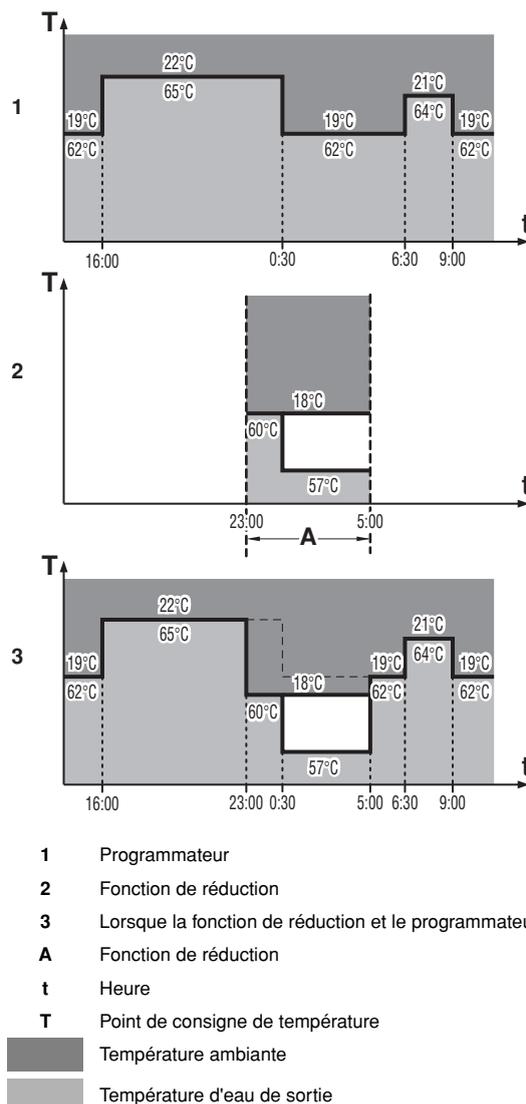
Les tableaux suivants montrent les deux méthodes permettant d'interpréter le programmeur de temporisation.

Méthode 1	Chauffage d'espace basé sur le point de consigne de température ^(a)
En cours de fonctionnement	Pendant le fonctionnement du programmeur, la DEL de fonctionnement est allumée en permanence.
Lors d'une pression sur le bouton **	Le programmeur de chauffage d'espace s'arrêtera et ne redémarrera pas. Le dispositif de régulation sera désactivé (la DEL de fonctionnement s'arrêtera de fonctionner). Toutefois, l'icône du programmeur restera affichée, ce qui signifie que le chauffage d'eau domestique reste activé.
Lors d'une pression sur le bouton 8/9	Le programmeur de chauffage d'espace et de chauffage d'eau domestique ainsi que le mode discret seront arrêtés et ne redémarreront pas. L'icône de programmeur ne sera plus affichée.

(a) Pour la température d'eau de sortie et/ou la température ambiante

Exemple de fonctionnement: programmeur basé sur les points de consigne de température.

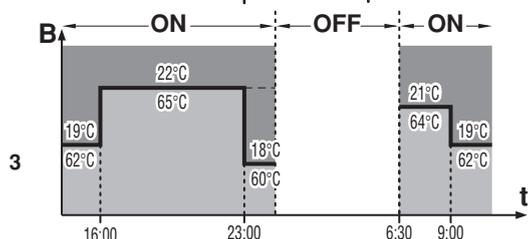
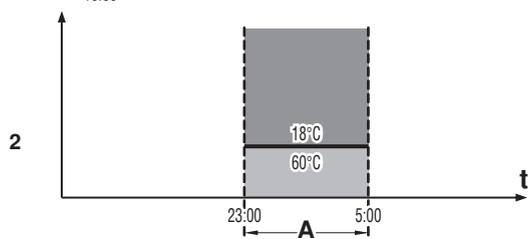
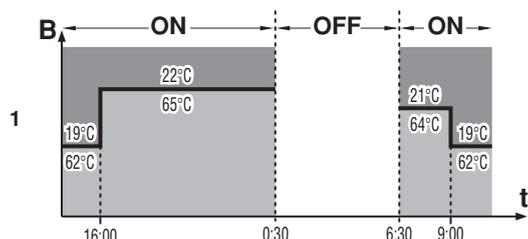
Lorsque la fonction de réduction est activée, le mode de réduction aura priorité sur l'action programmée dans le dispositif de temporisation.



Méthode 2	Chauffage d'espace basé sur l'instruction ON/OFF
En cours de fonctionnement	Lorsque le programmeur désactive le chauffage d'espace, le dispositif de régulation sera désactivée (la DEL de fonctionnement s'éteindra). A noter que ceci n'a pas d'influence sur le chauffage d'eau domestique.
Lors d'une pression sur le bouton **0	Le programmeur de chauffage d'espace s'arrêtera (s'il est actif à ce moment) et redémarrera à la prochaine fonction d'activation programmée. La "dernière" commande programmée annihile la "précédente" commande programmée et restera active jusqu'à ce que la commande programmée "suivante" se produise. Exemple: imaginons qu'il est 17h30 et que les actions sont programmées à 13h00, 16h00 et 19h00. La "dernière" commande programmée (16:00) a supplanté la commande programmée "précédente" (13:00) et restera active jusqu'à ce que la commande programmée "suivante" (19:00) se produise. Par conséquent, pour connaître le réglage actuel, il convient de consulter la dernière commande programmée. Il est clair que la "dernière" commande programmée peut dater du jour d'avant. Prière de se référer au manuel d'utilisation. Le dispositif de régulation sera désactivé (la DEL de fonctionnement s'arrêtera de fonctionner). Toutefois, l'icône du programmeur restera affichée, ce qui signifie que le chauffage domestique reste activé.
Lors d'une pression sur le bouton 0/⊙	Le programmeur de chauffage d'espace et de chauffage d'eau domestique ainsi que le mode discret seront arrêtés et ne redémarreront pas. L'icône de programmeur ne sera plus affichée.

Exemple de fonctionnement: Programmeur de temporisation basé sur l'instruction ON/OFF.

Lorsque la fonction de réduction est activée, le mode de réduction aura priorité sur l'action programmée dans le dispositif de temporisation si l'instruction ON est active. Si l'instruction OFF est active, elle aura priorité sur la fonction de réduction. A tout moment, l'instruction OFF aura la plus haute priorité.



- 1 Programmeur
- 2 Fonction de réduction
- 3 Lorsque la fonction de réduction et le programmeur sont activés
- A Fonction de réduction
- B Instruction ON/OFF
- t Heure
- T Point de consigne de température

■ Température ambiante
■ Température d'eau de sortie

[1] Temporisation de stockage automatique pour chauffage d'eau domestique

Dans ce mode, l'unité intérieure fournira de l'eau chaude au ballon d'eau chaude domestique sur la base d'un mode fixé quotidiennement. Ce mode continuera jusqu'à ce que la température de stockage soit atteinte.

Le stockage automatique correspond au mode d'eau chaude domestique conseillé. Dans ce mode, l'eau chauffe pendant la nuit (lorsque les exigences de chauffage d'espace sont basses) jusqu'à ce que le point de consigne de stockage soit atteint. L'eau chauffée est stockée dans le ballon d'eau chaude domestique à une température supérieure de manière à pouvoir répondre aux demandes d'eau chaude domestique pendant la journée.

Le point de consigne de température de stockage et la temporisation sont des réglages sur place.

- [1-00] Statut: définit si le chauffage de l'eau domestique (mode de stockage) pendant la nuit est activé (1) ou non (0).
- [1-01] Heure de début: heure de la nuit où l'eau domestique doit être chauffée.
- [1-02] Statut: définit si le chauffage de l'eau domestique (mode de stockage) pendant la journée est activé (1) ou non (0).
- [1-03] Heure de début: heure de la journée où l'eau domestique doit être chauffée.

REMARQUE



- S'assurer que l'eau chaude domestique est uniquement chauffée jusqu'à la température d'eau chaude domestique requise.

Commencer par un point de consigne de température de stockage d'eau chaude domestique bas et l'augmenter uniquement si la température d'alimentation d'eau chaude domestique ne semble pas suffisante pour vos besoins (cela dépend de votre mode d'utilisation d'eau).

- S'assurer que l'eau chaude domestique n'est pas chauffée inutilement. Commencer par activer le stockage automatique pendant la nuit (réglage par défaut). S'il semble que le fonctionnement de stockage de nuit d'eau chaude domestique n'est pas suffisant pour vos besoins, un stockage supplémentaire pendant la journée peut être réglé.
- Dans un but d'économie d'énergie, il est conseillé d'activer le chauffage d'eau domestique dépendant du temps. Se reporter au réglage "[b-02]" à la page 23.

Se reporter à "[b] Points de consigne d'eau chaude domestique" à la page 23 pour les points de consigne de température.

[2] Fonction de réduction automatique

La fonction de réduction offre la possibilité d'abaisser la température ambiante. La fonction de réduction peut par exemple être activée pendant la nuit parce que la demande de température de nuit et de jour n'est pas la même.

REMARQUE



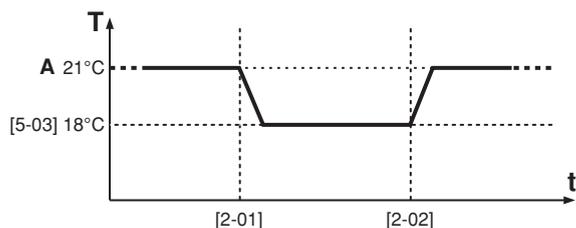
- Par défaut, la fonction de réduction est activée.
- La fonction de réduction peut être combinée à un fonctionnement automatique du point de consigne dépendant du temps.
- La fonction de réduction est une fonction automatique programmée quotidiennement.

- **[2-00]** Statut: définit si la fonction de réduction est activée (1) ou désactivée (0).

- **[2-01]** Heure de début: heure à laquelle la réduction débute

- **[2-02]** Heure d'arrêt: heure à laquelle la réduction s'arrête

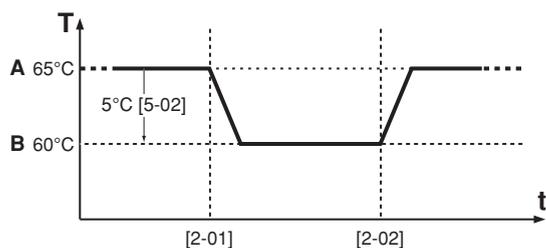
La réduction peut être configurée pour le contrôle de température ambiante et pour le contrôle de température d'eau de sortie.



A Point de consigne de température ambiante normal

t Heure

T Température



A Point de consigne de température d'eau de sortie normal

B Température de réduction d'eau de sortie

t Heure

T Température

Il est recommandé de régler l'heure de début du stockage automatique pendant la nuit [1-01] dès l'instant où la fonction de réduction commence [2-01].

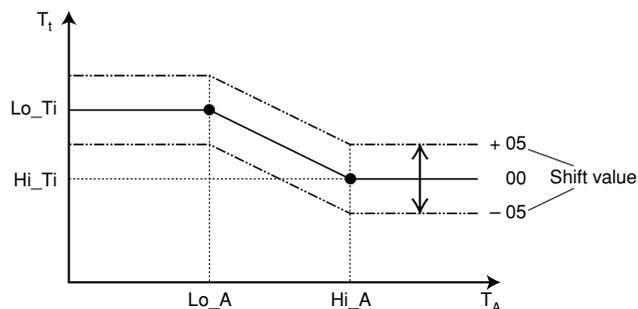
Se reporter à "[5] Point de consigne de réduction et de désinfection automatique" à la page 22 pour les points de consigne de température.

[3] Point de consigne en fonction du temps

Lorsque le fonctionnement dépendant du temps est actif, la température d'eau de sortie est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure: des températures extérieures plus froides entraîneront de l'eau plus chaude et vice versa. L'unité présente un point de consigne flottant. L'activation de ce mode abaissera la consommation électrique par rapport à l'utilisation avec un point de consigne d'eau de sortie fixé manuellement.

Pendant le fonctionnement dépendant du temps, l'utilisateur a la possibilité d'augmenter ou d'abaisser la température d'eau cible de maximum 5°C. Ce "Shift value" correspond à la différence de température entre le point de consigne de température calculé par le dispositif de régulation et le point de consigne réel. Par ex., une valeur de changement positive signifie que le point de consigne de température réel sera supérieur au point de consigne calculé.

Il est conseillé d'utiliser le point de consigne dépendant du temps parce qu'il ajuste la température d'eau selon les besoins réels en chauffage d'espace. Il empêchera l'unité de basculer trop souvent entre l'activation du thermostat et l'arrêt du thermostat lors de l'utilisation du thermostat d'ambiance du dispositif de régulation à distance ou du thermostat d'ambiance externe.



T_t Température d'eau cible

T_A Température ambiante (extérieure)

Shift value = Valeur de changement

- **[3-00]** Faible température ambiante (Lo_A): faible température ambiante.

- **[3-01]** Température ambiante élevée (Hi_A): température ambiante élevée.

- **[3-02]** Point de réglage 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.

- **[3-03]** Point de réglage 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.

REMARQUE Si par erreur, la valeur de [3-03] est réglée au-delà de la valeur de [3-02], la valeur de [3-03] sera toujours utilisée.

[4] Fonction de désinfection

Ce mode désinfectera le ballon d'eau chaude domestique en chauffant périodiquement l'eau domestique à une température spécifique.

REMARQUE Si un ballon d'eau chaude domestique est installé, la fonction de désinfection est activée par défaut.

- **[4-00]** Statut: définit si la fonction de désinfection est activée (1) ou désactivée (0).

- **[4-01]** Intervalle de fonctionnement: jour de la semaine où l'eau domestique doit être chauffée.

- **[4-02]** Heure de début: heure à laquelle l'opération de désinfection commence.

Même si tous les programmeurs sont désactivés et si aucune fonction de réchauffement n'est active, la fonction de désinfection fonctionnera si un ballon d'eau chaude domestique est installé et le réglage sur place [4-00] est mis sur ON.

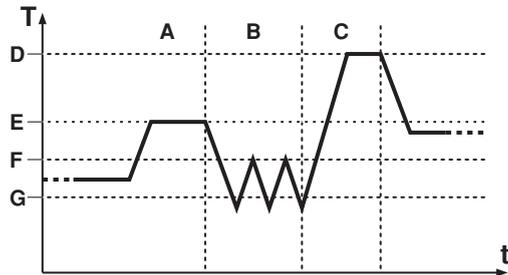
! Les réglages sur place de la fonction de désinfection doivent être configurés par l'installateur en fonction de la législation nationale et locale.

Se reporter à "[5] Point de consigne de réduction et de désinfection automatique" pour les points de consigne de température.

[5] Point de consigne de réduction et de désinfection automatique

Voir également "[4] Fonction de désinfection" à la page 21 pour plus d'informations sur l'opération de désinfection.

- [5-00] Point de consigne: température d'eau de désinfection à atteindre.
- [5-01] Intervalle: période de temps définissant la durée pendant laquelle la température du point de consigne de désinfection doit être maintenue.



- A Fonctionnement de stockage (si activé)
- B Fonctionnement de réchauffement (si activé)
- C Fonctionnement de désactivation (si activé)

Réglages sur place

- D Température de fonctionnement de désinfection [5-00] (par ex. 70°C)
- E Température de stockage d'eau chaude [b-03] (par ex. 60°C)
- F Température d'eau maximale de réchauffement [b-01] (par ex. 45°C)
- G Température d'eau minimale de réchauffement [b-00] (par ex. 35°C)
- t Heure
- T Température du ballon d'eau chaude domestique

Voir également "[2] Fonction de réduction automatique" à la page 20 pour plus d'informations sur l'opération de réduction.

- [5-02] Température de réduction d'eau de sortie
- [5-03] Température de réduction ambiante

[6] Configuration des options

- [6-00] Option ballon d'eau chaude domestique

Si le ballon d'eau chaude domestique est installé, son fonctionnement doit être activé par le réglage sur place. Défaut [6-00] = 0 ce qui signifie qu'aucun ballon n'est installé. Mettre [6-00] sur 1 si le ballon d'eau chaude domestique en option est installé.

REMARQUE Lors de l'activation de l'option de ballon d'eau chaude domestique, ne pas oublier que les réglages par défaut conseillés deviennent actifs:



- [1-00] = 1 = stockage automatique de nuit
- [4-00] = 1 = fonction de désinfection

- [6-01] Option de thermostat d'ambiance externe

Si le thermostat d'ambiance externe en option est installé, son fonctionnement doit être activé par le réglage sur place. Défaut [6-01] = 0 ce qui signifie qu'aucun thermostat d'ambiance externe n'est installé. Régler [6-01] sur 1 si le thermostat d'ambiance externe en option est installé.

Le thermostat d'ambiance extérieur donne seulement un signal ON/OFF à la pompe à chaleur basée sur la température de pièce. Du fait qu'il ne donne pas une information de retour continue à la pompe à chaleur, il complète la fonction de thermostat d'ambiance du dispositif de régulation à distance. Pour avoir un bon contrôle du système et éviter une mise en marche/arrêt fréquent, il est conseillé d'utiliser le fonctionnement du point de consigne dépendant du temps automatique.

- [6-04] Mode d'alimentation électrique à tarif réduit

Si l'alimentation électrique à tarif réduit est utilisée, ce mode doit être sélectionné. Défaut [6-04] = 0, ce qui signifie qu'aucune alimentation à tarif réduit n'est utilisée.

Régler [6-04] sur 1 pour utiliser le mode d'alimentation à tarif réduit 1 (contact normalement fermé qui s'ouvrira lorsque l'alimentation électrique est interrompue) ou mettre [6-04] sur 2 pour utiliser le mode 2 d'alimentation à tarif réduit (contact normalement ouvert qui se fermera lorsque l'alimentation électrique est interrompue).

Voir "Raccordement à une alimentation électrique à tarif réduit" à la page 16 pour plus d'informations.

[7] Configuration des options

- [7-00] Option de chauffage de la plaque de fond

Un chauffage de plaque de fond en option peut être installé dans l'unité extérieure. Dans le cas d'une unité extérieure ERRQ* (modèle spécial avec mesures antigel) installée, l'unité possèdera déjà d'office le chauffage de plaque de fond.

Si le chauffage de plaque de fond est installé, son fonctionnement doit être activé par le réglage sur place. Défaut [7-00] = 0 ce qui signifie qu'aucun chauffage de plaque de fond n'est installé. Régler [7-00] sur 1 si le chauffage de plaque de fond est installé.

- [7-02] Voir chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27

- [7-03] Voir chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27

- [7-03] Voir chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27

[8] Configuration des options

- [8-00] Contrôle de température du dispositif de régulation à distance

Lors de l'utilisation de la régulation à distance fournie avec l'unité, 2 types de contrôle de température sont possibles. Défaut [8-00] = 1, ce qui signifie que le dispositif de régulation à distance est utilisé comme thermostat d'ambiance de sorte que le dispositif de régulation à distance peut être placé dans la salle de séjour pour contrôler la température de la pièce. Régler [8-00] sur 0 pour utiliser l'unité dans le contrôle de température d'eau de sortie.

- [8-01] Redémarrage automatique

Lorsqu'une panne de courant s'est produite et que l'alimentation revient, l'unité reprendra automatiquement ses réglages et redémarrera. Il s'agit du réglage par défaut [8-01] = 1. Pour désactiver cette fonction de redémarrage automatique, régler [8-01] sur 0.

REMARQUE Lorsque l'électricité revient après une coupure de courant, la fonction de redémarrage automatique rétablit les réglages du dispositif de régulation à distance au moment de la panne de courant. 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  pour réactiver le temporisateur.



- [8-03] Mode discret

L'unité est munie d'un mode discret offrant 3 niveaux de sélection:

- [8-03] = 1 niveau de faible bruit 1 (défaut)
- [8-03] = 2 niveau de faible bruit 2
- [8-03] = 3 niveau de faible bruit 3

L'activation de ce mode discret se fait en appuyant sur le bouton QUIET MODE sur le dispositif de régulation à distance ou via le programmeur.

■ [8-04] Prévention antigel

L'unité est munie d'une prévention antigel offrant 3 niveaux de sélection:

- [8-04] = 0 niveau de prévention 0 (défaut: aucune prévention)
- [8-04] = 1 niveau de prévention 1
- [8-04] = 2 niveau de prévention 2

La prévention antigel est uniquement active lorsque l'unité est en mode thermo OFF. Si le niveau de prévention 1 est activé, la prévention antigel démarrera si la température ambiante extérieure est de $<4^{\circ}\text{C}$ et si la température d'eau de sortie ou de retour est de $<7^{\circ}\text{C}$. Pour le niveau de prévention 2, la prévention antigel démarrera dès que la température ambiante est de $<4^{\circ}\text{C}$.

Dans les deux cas, la pompe fonctionnera et si l'eau de sortie ou de retour est de $<5^{\circ}\text{C}$ pendant 5 minutes, l'unité démarrera pour éviter des températures trop basses.

Il est conseillé d'activer la prévention antigel si l'unité intérieure est située dans une pièce ambiante plus froide (par ex. garage, ...) pour empêcher le gel de l'eau.

[9] Compensation automatique de température

Si nécessaire, il est possible d'ajuster une certaine valeur de thermistance de l'unité par la valeur de correction. Cette contre-mesure peut être utilisée pour les tolérances de thermistance ou perte de capacité.

La température compensée (= température mesurée plus valeur de compensation) est ensuite utilisée pour contrôler le système et s'affichera en mode de relevé de température.

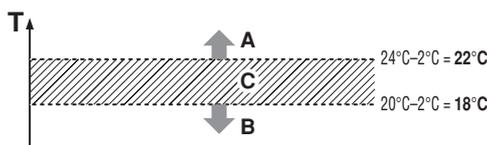
- [9-00] Valeur de compensation de température d'eau de sortie
- [9-01] Valeur de compensation de ballon d'eau chaude domestique
- [9-02] Thermo ON/OFF d'admission

En changeant cette valeur, la plage de fonctionnement pour le mode de chauffage d'espace peut être modifié.

Si la température ambiante dépasse 24°C + la valeur de [9-02], aucun chauffage d'espace n'est possible.

Le chauffage d'espace peut être requis tant que la température ambiante est inférieure à 20°C + la valeur de [9-02].

Exemple: [9-02] = -2°C



- A Aucun fonctionnement du chauffage d'espace possible
- B Requête de chauffage d'espace possible
- C Zone d'hystérèse
- T Température ambiante

[A] Configuration des options

- [A-02] Différence de température d'eau de sortie et de retour
L'unité est conçue pour supporter le fonctionnement du radiateur. La température d'eau de sortie recommandée (réglée par le dispositif de régulation à distance) pour les radiateurs est de 65°C . Dans ce cas, l'unité sera contrôlée pour atteindre une différence de température (ΔT) de 10°C , ce qui signifie que l'eau de retour vers l'unité tourne autour de 55°C .

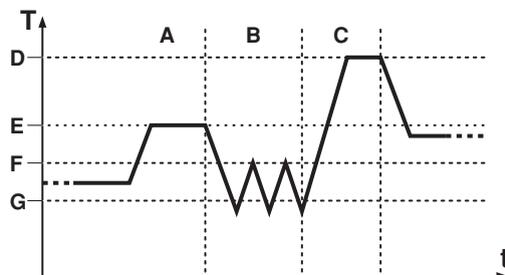
En fonction de l'application installée (radiateurs, ventilo-convecteurs, ...) ou de la situation, il peut être nécessaire de changer le ΔT . Cela peut se faire en changeant le réglage sur place [A-02].

- [A-03] Voir chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27.
- [A-04] Voir chapitre "Contrôle de points de consigne multiples" à la page 27.

[b] Points de consigne d'eau chaude domestique

Ce mode de réchauffement empêche l'eau chaude domestique de refroidir en dessous d'une certaine température. Lorsqu'elle est activée, l'unité intérieure fournira de l'eau chaude au ballon d'eau chaude domestique lorsque la valeur minimale de réchauffement est atteinte. Le chauffage de l'eau domestique continuera jusqu'à ce que la température maximale de réchauffement soit atteinte. De cette manière, un minimum d'eau chaude domestique sera toujours disponible.

- [b-00] Point de consigne: température minimum de réchauffement (voir figure ci-dessous).
- [b-01] Point de consigne: température maximum de réchauffement (voir figure ci-dessous).



- A Fonctionnement de stockage (si activé)
- B Fonctionnement de réchauffement (si activé)
- C Fonctionnement de désinfection (si activé)

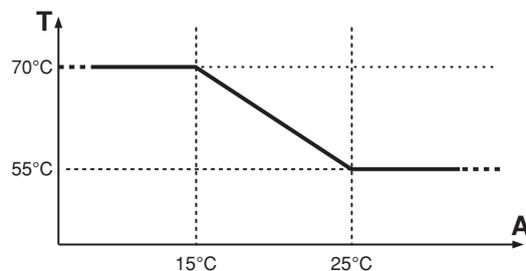
Réglages sur place

- D Température de fonctionnement de désinfection [5-00] (par ex. 70°C)
- E Température de stockage d'eau chaude [b-03] (par ex. 60°C)
- F Température d'eau maximale de réchauffement [b-01] (par ex. 45°C)
- G Température d'eau minimale de réchauffement [b-00] (par ex. 35°C)
- t Heure
- T Température du ballon d'eau chaude domestique

- [b-02] Statut: définit si le chauffage d'eau domestique dépendant du temps est activé (1) ou désactivé (0).

S'il est activé, le point de consigne de stockage sera dépendant du temps.

En cas de température ambiante supérieure (par ex. pendant l'été), l'eau d'alimentation froide vers le robinet mitigeur (par ex. douche, bain) aura également une température supérieure. Ce qui veut dire que la température de l'eau chaude venant du ballon d'eau chaude domestique peut être inférieure pour atteindre la même température de mélange d'eau du robinet mitigeur de la douche ou de la baignoire. De cette manière, avec un réglage de température de balle d'eau chaude domestique inférieur, le niveau de confort peut rester le même, mais avec une consommation énergétique inférieure.

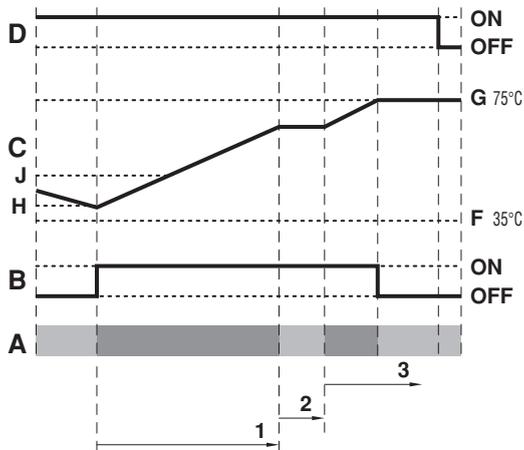


- A Température ambiante
- T Température de stockage d'eau chaude domestique

REMARQUE Les températures de chauffage d'eau domestique dépendant du temps (voir figure) sont fixes et ne peuvent être modifiées.

2 Fonctionnement de stockage

Lors d'une demande simultanée de chauffage d'espace et d'eau chaude domestique (stockage), l'eau domestique sera chauffée conformément au programme, puis le chauffage d'espace démarrera de nouveau conformément au programme. Ensuite, le chauffage d'eau domestique redémarrera conformément au programme, et cela continuera jusqu'à ce que le point de consigne de stockage soit atteint.



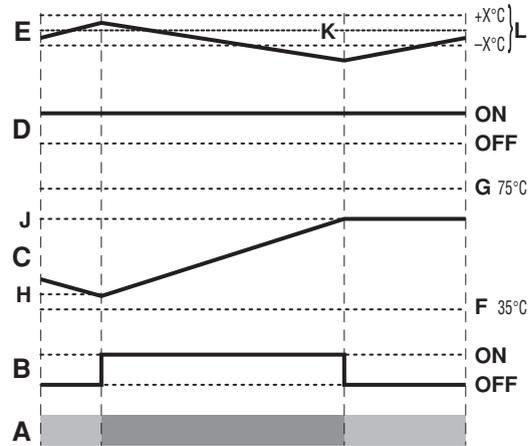
A	Utilisation
	Chauffage de l'espace
	Chauffage de l'eau domestique
B	Demande thermo ON de stockage d'eau chaude domestique
C	Température du ballon d'eau chaude domestique
D	Demande thermo ON d'eau de sortie
F	Température de limite inférieure d'eau chaude domestique
G	Température limite supérieure d'eau chaude domestique (température de stockage maximum possible) [b-03]
H	Température minimum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-00]
J	Température maximum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-01]
ON	MARCHE
OFF	ARRÊT
1	Durée de fonctionnement minimale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 30 minutes [d-01])
2	Intervalle de temps d'arrêt minimum pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 15 minutes [d-02])
3	Durée de fonctionnement maximale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 30 minutes [d-01])

Thermostat d'ambiance extérieur

Lorsque la température de réchauffement est atteinte, la poursuite du réchauffement du ballon d'eau chaude domestique sera décidée par les conditions thermiques du thermostat d'ambiance extérieur et les dispositifs de temporisation programmés par l'installateur.

1 Fonctionnement de réchauffement

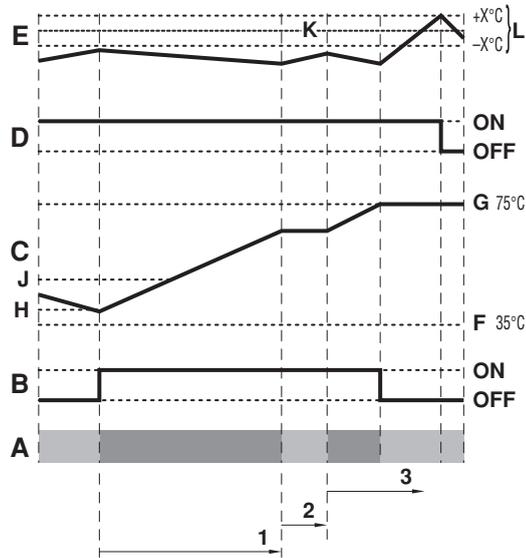
Si une demande de chauffage d'espace et d'eau domestique (réchauffement) intervient simultanément, l'eau domestique sera chauffée jusqu'à la température de réchauffement maximale, puis le chauffage d'espace démarrera de nouveau.



A	Utilisation
	Chauffage de l'espace
	Chauffage de l'eau domestique
B	Demande thermo ON de réchauffement d'eau chaude domestique
C	Température du ballon d'eau chaude domestique
D	Demande thermo ON de température ambiante
E	Température ambiante du dispositif de régulation à distance
F	Température de limite inférieure d'eau chaude domestique
G	Température limite supérieure d'eau chaude domestique (température de stockage maximum possible) [b-03]
H	Température minimum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-00]
J	Température maximum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-01]
K	Point de consigne de thermostat d'ambiance extérieur
L	Hystérèse ON/OFF du thermostat d'ambiance extérieur
ON	MARCHE
OFF	ARRÊT

2 Fonctionnement de stockage

Lors d'une demande simultanée de chauffage d'espace et d'eau chaude domestique (stockage), l'eau domestique sera chauffée conformément au programmeur, puis le chauffage d'espace démarrera de nouveau conformément au programmeur. Ensuite, le chauffage d'eau domestique redémarrera conformément au programmeur, et cela continuera jusqu'à ce que le point de consigne de stockage soit atteint.



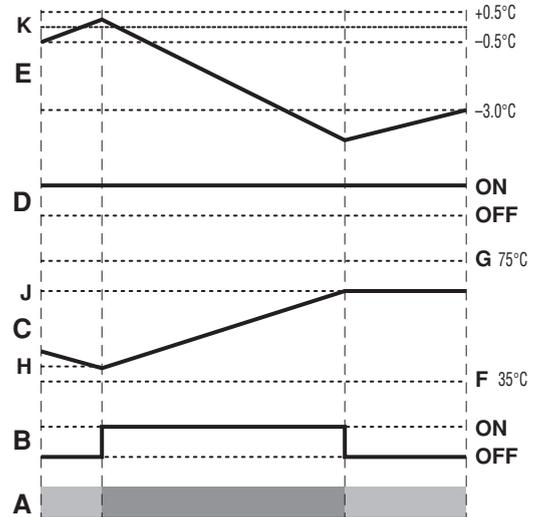
A	Utilisation
	Chauffage de l'espace
	Chauffage de l'eau domestique
B	Demande thermo ON de stockage d'eau chaude domestique
C	Température du ballon d'eau chaude domestique
D	Demande thermo ON de température ambiante
E	Température ambiante du dispositif de régulation à distance
F	Température de limite inférieure d'eau chaude domestique
G	Température limite supérieure d'eau chaude domestique (température de stockage maximum possible) [b-03]
H	Température minimum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-00]
J	Température maximum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-01]
K	Point de consigne de thermostat d'ambiance extérieur
L	Hystérese ON/OFF du thermostat d'ambiance extérieur
ON	MARCHE
OFF	ARRRET
1	Durée de fonctionnement minimale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 30 minutes [d-01])
2	Intervalle de temps d'arrêt minimum pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 15 minutes [d-02])
3	Durée de fonctionnement maximale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 30 minutes [d-01])

Contrôle de température ambiante du dispositif de régulation à distance

Lorsque la température de réchauffement est atteinte, la poursuite du réchauffement du ballon d'eau chaude domestique jusqu'à la température de stockage sera décidée par le thermostat d'ambiance du dispositif de régulation à distance pour empêcher que la température ambiante descende trop.

1 Fonctionnement de réchauffement

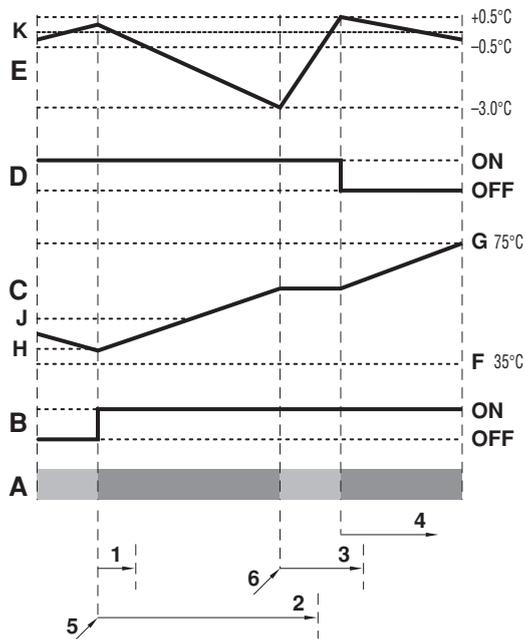
Si une demande de chauffage d'espace et d'eau domestique (réchauffement) intervient simultanément, l'eau domestique sera chauffée jusqu'à la température de réchauffement maximale, puis le chauffage d'espace démarrera de nouveau.



A	Utilisation
	Chauffage de l'espace
	Chauffage de l'eau domestique
B	Demande thermo ON de réchauffement d'eau chaude domestique
C	Température du ballon d'eau chaude domestique
D	Demande thermo ON de température ambiante
E	Température ambiante du dispositif de régulation à distance
F	Température de limite inférieure d'eau chaude domestique
G	Température limite supérieure d'eau chaude domestique (température de stockage maximum possible) [b-03]
H	Température minimum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-00]
J	Température maximum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-01]
K	Point de consigne de thermostat de dispositif de régulation à distance
ON	MARCHE
OFF	ARRRET

2 Fonctionnement de stockage

Lors d'une demande simultanée de chauffage d'espace et d'eau domestique (stockage), l'eau domestique sera chauffée, mais dès que la température de la pièce baisse de 3°C par rapport au point de consigne, le chauffage d'espace démarrera jusqu'à 0,5°C au-dessus du point de consigne, puis l'eau domestique sera à nouveau chauffée jusqu'au point de consigne de stockage.



- | | |
|------------|---|
| A | Utilisation |
| | Chauffage de l'espace |
| | Chauffage de l'eau domestique |
| B | Demande thermo ON de stockage d'eau chaude domestique |
| C | Température du ballon d'eau chaude domestique |
| D | Demande thermo ON de température ambiante |
| E | Température ambiante du dispositif de régulation à distance |
| F | Température de limite inférieure d'eau chaude domestique |
| G | Température limite supérieure d'eau chaude domestique (température de stockage maximum possible) [b-03] |
| H | Température minimum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-00] |
| J | Température maximum de réchauffement d'eau chaude domestique [b-01] |
| K | Point de consigne de thermostat de dispositif de régulation à distance |
| ON | MARCHE |
| OFF | ARRÊT |
| 1 | Durée de fonctionnement minimale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 10 minutes [d-00]) ^(a) |
| 2 | Durée de fonctionnement maximale pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 30 minutes [d-01]) ^(b) |
| 3 | Intervalle de temps d'arrêt minimum pour le chauffage de l'eau domestique (d'abord 15 minutes [d-02]) |
| 4 | Pas de fonctionnement simultané |
| 5 | Programmateur pour démarrage du chauffage d'eau domestique |
| 6 | Programmateur pour démarrage du chauffage d'espace |

- (a) Le délai de fonctionnement minimum est uniquement valable lorsque la température ambiante est inférieure de plus de 3°C au point de consigne et que le point de consigne J est atteint.
 (b) Le délai de fonctionnement maximum est uniquement valable lorsque la température ambiante est inférieure de plus de 0,5°C au point de consigne et que le point de consigne J est atteint.

Contrôle de points de consigne multiples

Si l'utilisateur souhaite utiliser un contrôle de points de consigne multiples, un dispositif de réduction de température (TRD) est nécessaire. Le dispositif de réduction de température convertit la température d'eau d'entrée élevée en température de sortie d'eau réduite, qui sera fournie à (aux) l'appareil(s).

Lorsque les dispositifs de réduction de température sont installés, le système peut être configuré pour utiliser plusieurs points de consigne d'eau.

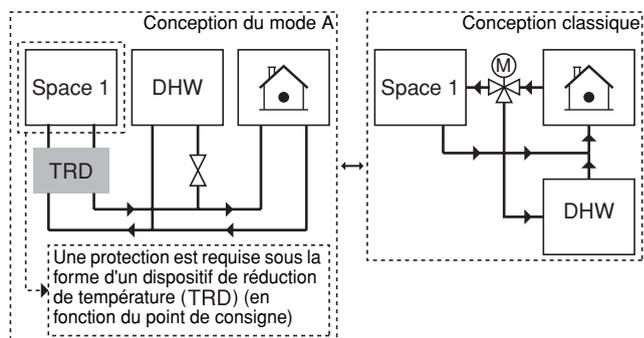
Les points de consigne d'eau peuvent être sélectionnés en fonction des modes de fonctionnement des points de consigne multiples.

Les 2 modes possibles sont expliqués en détail ci-dessous.

Contrôle de points de consigne multiples conformément au schéma A

En fonctionnement normal, les modes de chauffage d'eau domestique et de chauffage d'espace sont séparés et activés en intermittence pour satisfaire une requête simultanée. A cette fin, un schéma A de points de consigne multiples peut être configuré pour permettre un fonctionnement du chauffage d'eau domestique et du chauffage d'espace simultané sans pause.

Aperçu schématique:



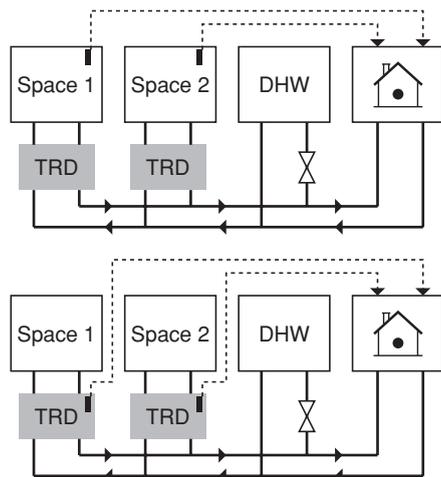
- Unité intérieure
- DHW** Ballon d'eau chaude sanitaire
- TRD** Dispositif de réduction de température
- Space 1** Espace 1

- Pendant le fonctionnement du chauffage d'espace, l'eau est fournie sur la base du point de consigne de température d'eau sélectionné pour le chauffage d'espace. Une vanne d'arrêt (non fournie) doit être installée dans le circuit de serpentin du ballon d'eau chaude domestique. La vanne doit être fermée pour protéger le ballon d'eau chaude domestique contre tout refroidissement dû à une eau à température inférieure traversant le serpentin pendant le chauffage d'espace.
- Pendant le fonctionnement du chauffage d'eau domestique, le point de consigne de température d'eau est normalement supérieur au point de consigne demandé pendant le fonctionnement du chauffage d'espace. La vanne laissant entrer l'eau dans le serpentin du ballon d'eau chaude domestique est ouverte. La pompe à chaleur fournira de l'eau à une température supérieure à ce qui est nécessaire pour la production d'eau chaude domestique. A ce stade, les appareils à température inférieure doivent être protégés contre une température d'eau supérieure par une vanne de réduction de température.

La configuration du mode A permet 2 points de consigne de chauffage d'espace et un point de consigne d'eau chaude domestique (identique à la conception classique).

Les signaux de demande de chauffage d'espace peuvent être mis en œuvre de 2 manières différentes (choix de l'installateur):

- signal thermo ON/OFF (du thermostat d'ambiance extérieur)
- signal de statut (actif/inactif) du dispositif de réduction de température correspondant (TRD)



- Unité intérieure
- DHW** Ballon d'eau chaude sanitaire
- TRD** Dispositif de réduction de température
- Space 1** Espace 1
- Space 2** Espace 2

La configuration du schéma A se fait au moyen des réglages sur place:

- 1 Sélectionner le schéma approprié: [7-02] = 0
- 2 Activer le point de consigne multiple 1: [7-03] = 0 → [7-03] = 1
Activer le point de consigne multiple 2: [7-04] = 0 → [7-04] = 1
- 3 Entrer le point de consigne multiple de température 1: [A-03] (voir ci-dessous)
Entrer le point de consigne multiple de température 2: [A-04] (voir ci-dessous)

Exemple de configuration:

	Point de consigne	Réglage sur place	Statut du thermostat				
Eau chaude domestique	70°C ^(a)	[b-03]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espace 1	65°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espace 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	ON	ON	ON
Eau de pompe à chaleur résultante			OFF	>70°C	65°C	65°C	35°C

(a) La température d'eau nécessaire pour atteindre ce point de consigne est bien entendu supérieure à 70°C.

REMARQUE



- Si le système est configuré conformément au schéma A, la fonction thermostatique d'ambiance du dispositif de régulation à distance (ARRET par défaut si le point de consigne multiple est sélectionné) ni le thermostat d'ambiance extérieur (en remplacement de la fonction thermostatique du dispositif de régulation à distance) ne peuvent être utilisés.
- La valeur de température d'eau du dispositif de régulation à distance est ignorée lorsque le schéma A est actif.
- 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.).
- Il incombe à l'installateur de s'assurer que le circuit d'eau est bien équilibré (par ex. lorsqu'une demande d'eau chaude domestique se présente, il y aura suffisamment de débit vers les autres appareils également, etc.)
- Daikin ne propose aucun dispositif de réduction de température (TRD). Ce système offre uniquement la possibilité d'utiliser des points de consigne multiples.
- Il est recommandé d'utiliser uniquement la fonction de stockage automatique pour le chauffage d'eau domestique lors de l'utilisation du schéma A (avec une température de point de consigne élevée).

Contrôle de points de consigne multiples conformément au schéma B

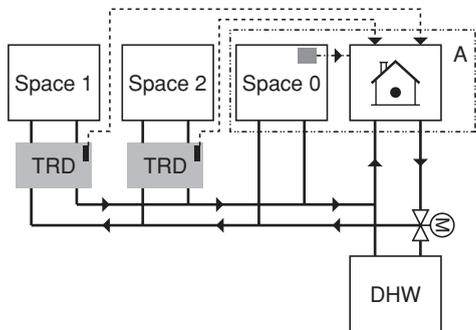
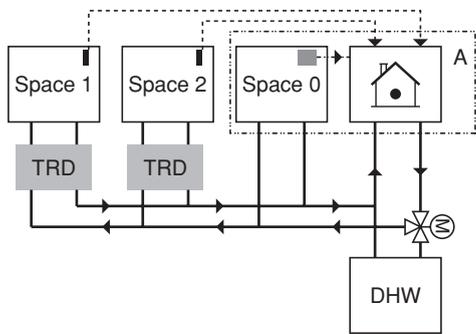
La configuration de base du schéma de points de consigne multiples B est le même que celui de la conception classique; et donc aucun chauffage d'eau domestique ni d'espace n'est possible simultanément.

Le schéma B de points de consigne multiples se concentre sur le fonctionnement du chauffage d'espace et permet d'utiliser plusieurs points de consigne d'eau en combinaison avec le dispositif de régulation à distance ou le thermostat d'ambiance extérieur.

La configuration du schéma B permet les points de consigne de chauffage d'espace et le point de consigne d'eau chaude domestique.

Les signaux de demande de chauffage d'espace peuvent être mis en œuvre de 2 manières différentes (choix de l'installateur):

- signal thermo ON/OFF (du thermostat d'ambiance extérieur)
- signal de statut (actif/inactif) du dispositif de réduction de température correspondant



-  Unité intérieure
- DHW** Ballon d'eau chaude domestique
- TRD** Dispositif de réduction de température
- Espace 0** Espace 0
- Espace 1** Espace 1
- Espace 2** Espace 2
- A** Contrôle thermostatique ambiant classique avec fonction thermostatique d'ambiance du dispositif de régulation à distance et thermostat d'ambiance extérieur

L'espace 0, n'utilisant pas un dispositif de réduction de la température (TRD), doit toujours être associé au point de consigne de température d'eau le plus élevé et peut être contrôlé par la fonction thermostatique d'ambiance du dispositif de régulation à distance ou par le thermostat d'ambiance extérieur. Les réglages d'espace 0 peuvent être faits sur le dispositif de régulation à distance (comme pendant le fonctionnement normal⁽¹⁾).

La configuration du schéma B se fait au moyen des réglages sur place:

- 1 Sélectionner le schéma approprié: [7-02] = 1
- 2 Activer le point de consigne multiple 1: [7-03] = 0 → [7-03] = 1
Activer le point de consigne multiple 2: [7-04] = 0 → [7-04] = 1
- 3 Entrer le point de consigne multiple de température 1: [A-03] (voir ci-dessous)
Entrer le point de consigne multiple de température 2: [A-04] (voir ci-dessous)

Exemple de configuration:

Point de consigne	Réglage sur place	Statut du thermostat				
Espace 0	65°C Dispositif de régulation à distance	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espace 1	45°C [A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espace 2	35°C [A-04]	OFF	ON/OFF	OFF	ON	ON
Eau de pompe à chaleur résultante		OFF	65°C	45°C	45°C	35°C

Le schéma B peut également être utilisé pour effectuer un zonation multiple primaire (si toutes les températures de points de consigne sont sélectionnées de la même façon, aucun dispositif de réduction de température (TRD) n'est nécessaire).

Des signaux ON multiples de thermostat peuvent être générés pour 3 pièces. Des signaux OFF de thermostat sont uniquement valables si toutes les demandes sont désactivées.

- REMARQUE**
- Le contrôle d'eau de sortie n'est pas autorisé pour le schéma B.
 - 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.).
 - Il incombe à l'installateur de s'assurer que le circuit d'eau est bien équilibré (par ex. lorsqu'une demande d'eau chaude domestique se présente, il y aura suffisamment de débit vers les autres appareils également, etc.).
 - Daikin ne propose aucun dispositif de réduction de température (TRD). Ce système offre uniquement la possibilité d'utiliser des points de consigne multiples.
 - Lorsque l'espace 0 est thermo OFF, mais que l'espace 1 ou 2 est actif, l'espace 0 sera alimenté en eau à une température égale au point de consigne maximum des espaces 1 et 2.
Cela peut entraîner un chauffage indésirable de l'espace 0.

(1) Lors de l'utilisation de la fonction automatique dépendant du temps pour le réglage de l'espace 0, il faut s'assurer que la température la plus basse possible du point de consigne flottant de l'espace 0 (y compris la valeur de changement négative possible) est supérieure au point de consigne de température des espaces 1 et 2.
Cela signifie que le réglage sur place [3-03] de l'espace 0 doit être supérieur au point de consigne de température des espaces 1 et 2.

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	Configuration de la régulation à distance									
	00	Niveau de permission utilisateur					2	2~3	1	—
	01	Valeur de compensation de température ambiante					0	-5~5	0,5	°C
	03	Statut: mode de programmeur de chauffage d'espace					1 (ON)	0/1	—	—
1	Temporisation de stockage automatique pour chauffage d'eau domestique									
	00	Statut: stockage de nuit					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Heure de début de stockage de nuit					1:00	0:00~23:00	1:00	heure
	02	Statut: stockage de jour					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Heure de début de stockage de jour					15:00	0:00~23:00	1:00	heure
2	Fonction de réduction automatique									
	00	Statut: mode de réduction					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Heure de début du mode de réduction					23:00	0:00~23:00	1:00	heure
	02	Heure d'arrêt du mode de réduction					5:00	0:00~23:00	1:00	heure
3	Point de consigne dépendant du temps									
	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 réglage à faible température ambiante (Lo_Ti)					70	25~80	1	°C
	03	Point de réglage à température ambiante élevée (Hi_Ti)					45	25~80	1	°C
4	Fonction de désinfection									
	00	Statut: fonctionnement de désinfection					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Sélection du jour de mode de désinfection					Fri	Mon~Sun	—	—
	02	Heure de début du mode de désinfection					23:00	0:00~23:00	1:00	heure
5	Point de consigne de réduction et de désinfection automatique									
	00	Point de consigne: température de fonctionnement de désinfection					70	60~70	5	°C
	01	Durée du mode de désinfection					10	5~60	5	min
	02	Température de réduction d'eau de sortie					5	0~10	1	°C
	03	Température de réduction ambiante					18	17~23	1	°C
6	Configuration des options									
	00	Ballon d'eau chaude domestique					0 (OFF)	0/1	—	—
	01	Thermostat d'ambiance en option installé					0 (OFF)	0/1	—	—
	04	Mode d'alimentation électrique à tarif réduit					0	0/2	1	—
7	Configuration des options									
	00	Chauffage de plaque inférieure en option installée					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	Schéma de points de consigne multiples					0 (A)	0/1	—	—
	03	Point de consigne multiple 1					0 (OFF)	0/1	—	—
	04	Point de consigne multiple 2					0 (OFF)	0/1	—	—
8	Configuration des options									
	00	Contrôle de température du dispositif de régulation à distance					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Statut: fonction de redémarrage automatique					1 (ON)	0/1	—	—
	03	Statut: niveau de bruit faible					1	1~3	1	—
	04	Statut: prévention antigel					0	0~2	1	—

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		Compensation automatique de température								
00		Valeur de compensation de température d'eau de sortie				0	-5~5	0,5	°C	
01		Valeur de compensation de ballon d'eau chaude domestique				0	-5~5	0,5	°C	
02		Thermo ON/OFF d'admission				0	-5~5	0,5	°C	
A		Configuration des options								
02		Point de consigne: différence de température requise pour l'eau de sortie et de retour				10	5~15	1	°C	
03		Point de consigne: Valeur de température requise de point de consigne multiple 1				35	25~80	1	°C	
04		Point de consigne: Valeur de température requise de point de consigne multiple 2				65	25~80	1	°C	
b		Points de consigne d'eau chaude domestique								
00		Point de consigne: température minimum de réchauffement				35	35~65	1	°C	
01		Point de consigne: température maximale de réchauffement				45	35~75	1	°C	
02		Statut: chauffage d'eau domestique dépendant du temps				1 (ON)	0/1	—	—	
03		Point de consigne: température de stockage				70	45~75	1	°C	
C		Limites de température d'eau de sortie								
00		Point de consigne: température maximale d'eau de sortie				80	37~80	1	°C	
01		Point de consigne: température minimum d'eau de sortie				25	25~37	1	°C	
d		Délais de rétention de chauffage d'eau domestique								
00		Point de consigne: délai minimum pour le chauffage d'eau domestique				10	5~20	1	—	
01		Point de consigne: délai maximum pour le chauffage d'eau domestique				30	10~60	5	—	
02		Point de consigne: intervalle de temps d'arrêt minimum du chauffage d'eau domestique				15	5~30	5	—	
E		Mode de service								
00		Mode de dépression				0	0/1	—	—	
04		Mode de pompage uniquement				0	0~2	1	—	

VÉRIFICATION FINALE ET TEST DE FONCTIONNEMENT

Vérification finale

Avant de mettre l'unité en marche, prière de lire ce qui suit:

- Lorsque l'installation complète et tous les réglages nécessaires ont été exécutés, s'assurer que tous les panneaux de l'unité sont fermés. Si ce n'est pas le cas, l'introduction d'une main dans les ouvertures restantes peut provoquer des blessures graves dues aux pièces électriques et chaudes à l'intérieur de l'unité.
- Seul un électricien qualifié peut ouvrir le panneau de service du boîtier de commande afin d'effectuer des opérations de maintenance.

Afin de purger la majorité de l'air hors du système, effectuer une opération de pompage comme décrit ci-dessous:

- 1 Changer le réglage sur place [E-04]
La valeur par défaut est de 0.
 - Lors du changement du réglage sur 1, la pompe fonctionnera à basse vitesse (pompe uniquement, l'unité ne fonctionnera pas).
 - Lors du changement du réglage sur place sur 2, la pompe fonctionnera à haute vitesse.
- 2 Lorsque la purge d'air est terminée, remettre le réglage sur place sur 0.

Il incombe à l'installateur de s'assurer que l'air est tout à fait purgé de l'unité et du système.

REMARQUE Lors de l'utilisation de vannes thermostatiques de radiateurs, veiller à ouvrir toutes les vannes pendant la purge d'air.

Essai de fonctionnement

L'installateur est obligé de vérifier le fonctionnement correct de l'unité intérieure et extérieure après l'installation. A cette fin, un essai de fonctionnement doit être effectué conformément aux procédures décrites ci-dessous. Il est possible à tout moment de vérifier le bon fonctionnement du chauffage d'espace et du chauffage d'eau domestique.

REMARQUE Lors du premier démarrage de l'unité (les premières 48 heures de fonctionnement du compresseur), il peut arriver que le niveau de bruit de l'unité soit supérieur à celui mentionné dans les spécifications techniques. Ce n'est pas anormal.

Mode de relevé de température

Sur le dispositif de régulation à distance, les températures réelles peuvent être affichées.

- 1 Maintenir le bouton  enfoncé pendant 5 secondes.
La température d'eau de sortie s'affiche (les icônes  et  et  clignotent).
- 2 Utiliser les boutons  et  pour afficher:
 - La température d'eau entrante (les icônes  et  clignotent et l'icône  clignote lentement).
 - La température intérieure (les icônes  et  clignotent).
 - La température extérieure (les icônes  et  clignotent).
 - La température du ballon d'alimentation d'eau chaude (les icônes  et  clignotent).
- 3 Appuyer de nouveau sur le bouton  pour quitter ce mode. Si aucun bouton n'est enfoncé, le dispositif de régulation à distance quitte le mode d'affichage au de 10 secondes.

Procédure de chauffage d'espace

- 1 Vérifier la température de l'eau de sortie et de l'eau d'entrée via le mode de relevé du dispositif de régulation à distance et noter les valeurs affichées. Voir "[Mode de relevé de température](#)" à la page 32.
- 2 Appuyer sur le bouton  4 fois de sorte que l'icône **TEST** s'affiche.
- 3 Effectuer le test comme suit (lorsqu'aucune action n'est effectuée, l'interface utilisateur reviendra au mode normal après 10 secondes ou en appuyant une seule fois sur le bouton ):
Pour tester le fonctionnement du chauffage d'espace, appuyer sur le bouton  pour démarrer le test de fonctionnement.
- 4 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.
- 5 Pour résoudre les codes d'erreur, voir "[Codes d'erreur](#)" à la page 35.
- 6 Vérifier la température d'eau de sortie et d'entrée via le mode de relevé du dispositif de régulation à distance et les comparer avec les valeurs notées avec l'étape 1. Au bout de 20 minutes de fonctionnement, une augmentation des valeurs doit confirmer le fonctionnement du chauffage d'espace.

REMARQUE 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.

Procédure de chauffage d'eau domestique

- 1 Vérifier la température du ballon d'eau chaude domestique via le mode de relevé du dispositif de régulation à distance. Voir "[Mode de relevé de température](#)" à la page 32.
- 2 Appuyer sur le bouton  pendant 5 secondes.
L'icône  va se mettre à clignoter à un intervalle d'une seconde.
- 3 Garder l'unité en marche pendant 20 minutes et vérifier à nouveau la température du ballon d'eau chaude domestique via le dispositif de régulation à distance.
Une augmentation de la valeur de 5°C doit confirmer le fonctionnement du chauffage d'eau domestique.
- 4 L'opération s'arrêtera si la température de stockage de ballon a été atteinte.

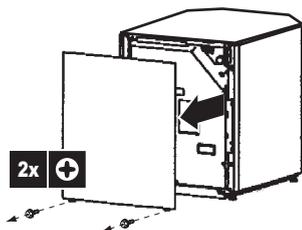
MAINTENANCE ET ENTRETIEN

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 technicien Daikin local.

Pour effectuer les opérations de maintenance comme mentionné ci-dessous, il est seulement nécessaire de retirer le panneau décoratif avant.

Pour retirer le panneau décoratif avant, déposer les 2 vis du bas et ensuite, décrocher le panneau.



Opérations de maintenance



AVERTISSEMENT: CHOC ELECTRIQUE



- Avant d'exécuter une opération de maintenance ou une réparation, vous devez mettre le disjoncteur sur 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.
- Par ailleurs, mesurer les points comme illustré dans la figure 5 au moyen d'un testeur et vérifier que la tension de la capacitance dans le circuit principal est supérieure à 50 V CC.
- 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.



Jouer la carte de la 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.

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

1 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.

2 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.

3 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.

4 Pression d'eau

Vérifier si la pression d'eau est supérieure à 1 bar.
Si nécessaire, ajouter de l'eau.

5 Filtre à eau

Nettoyer le filtre à eau.

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 panne et les actions correctrices correspondantes ne peuvent être effectuées par un technicien Daikin local.

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.



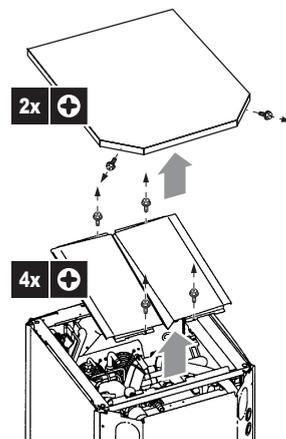
Lors d'une inspection du coffret électrique de l'appareil, assurez-vous que l'interrupteur principal de l'unité est sur arrêt.

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.

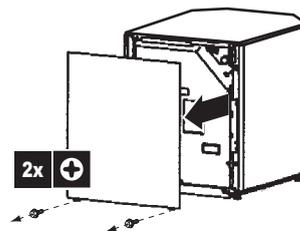
Si la soupape de décharge de pression ne fonctionne pas correctement et doit être remplacée, toujours rebrancher le flexible fixé à la soupape de décharge de pression pour éviter que l'eau ne s'écoule de l'unité!

Ouverture de l'unité

- Pour faciliter l'accès à la vanne de purge d'air, la vanne de coupure thermique, la vanne à 3 voies, les thermistances, la gaine de câblage sur place, ..., le panneau décoratif supérieur de l'unité peuvent être retirés en enlevant les 2 vis à l'arrière et en détachant le panneau.

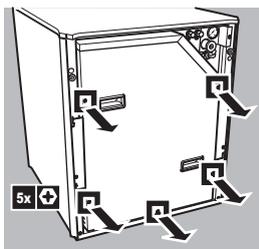


- En combinaison avec la dépose du panneau décoratif supérieur, le panneau décoratif avant peut également être retiré pour permettre un entretien du manomètre, de la vanne de décharge de pression, ... Pour retirer le panneau décoratif avant, enlever les 2 vis du bas et ensuite, décrocher le panneau.



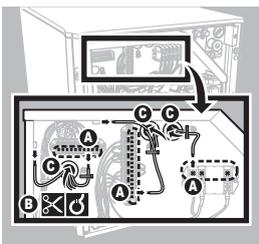
- Pour accéder à l'unité intérieure à l'avant, le coffret électrique total peut être retiré de l'unité.

- 1 Déposer le couvercle du boîtier électrique en desserrant les vis avant, puis en décrochant le couvercle.

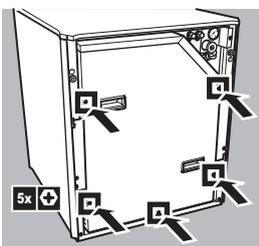


Couper l'alimentation électrique – et également l'alimentation électrique de l'unité extérieure, etc. ... – avant de retirer le couvercle de service du coffret électrique.

- 2 Débrancher tout le câblage sur place.

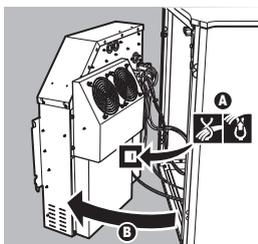
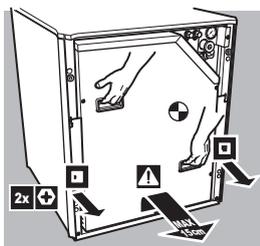


- 3 Remettre en place le couvercle du coffret électrique et le fixer avec les vis appropriées.



- 4 Desserrer les vis avant et décrocher le coffret électrique complet.

Le coffret électrique peut à présent être placé juste avant l'unité intérieure. Le câble du compresseur situé à l'arrière de l'unité peut être détachée pour éloigner le coffret électrique de l'unité.



- Veiller à toujours fixer le couvercle avec les vis lors de la dépose du coffret électrique.
- Les parties à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes et brûlantes.
- Veiller à couper toutes les alimentations électriques avant de retirer le coffret électrique de l'unité.

Symptômes généraux

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

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le réglage de la température est incorrect.	Vérifier le point de consigne du dispositif de régulation.
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 >0,3 bar (l'eau est froide), >>0,3 bar (l'eau est chaude). • S'assurer que le vase d'expansion n'est pas cassé.
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 11).
Manque de capacité	Vérifier si les ventilateurs de refroidissement à l'arrière du coffret électrique fonctionnent correctement.

Symptôme 2: 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 >0,3 bar (l'eau est froide), de >>0,3 bar (l'eau est chaude). • 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 12).

Symptôme 3: 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 11).

Symptôme 4: 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 5: 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" dans le manuel d'utilisation.

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 appuyant sur le bouton .

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
R1	Erreur d'écriture en mémoire (erreur EEPROM)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
R5	Dysfonctionnement de la pompe dans le circuit d'eau (M1P)	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le débit d'eau est possible (ouvrir toutes les vannes dans le circuit). Forcer de l'eau propre à travers l'unité.
R9	Erreur de soupape de détente R410A (K1E)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
RJ	Erreur de capacité	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
C1	Mauvaise communication ACS	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
C4	Erreur de thermistance de liquide R410A (R3T)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
C5	Erreur de thermistance de ballon d'eau chaude domestique (R2T)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Vérifier si l'option d'eau chaude domestique est activée (se reporter au réglage sur place [6-00]). Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
C9	Erreur de thermistance d'eau de retour (R4T)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
CR	Erreur de thermistance d'eau de sortie (R5T)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
CJ	Erreur de thermistance du thermostat du dispositif de régulation à distance	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E1	Erreur de carte PCB du compresseur	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E3	Erreur de haute pression (S1PH)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les connexions du câblage sur l'unité extérieure et l'unité intérieure. S'assurer que le circuit est rempli d'eau (pas d'air à l'intérieur). S'assurer que le ballon d'eau chaude domestique est rempli d'eau. S'assurer que le débit d'eau est possible (ouvrir toutes les vannes dans le circuit). S'assurer que le filtre à eau n'est pas bloqué. S'assurer que toutes les vannes d'arrêt de réfrigérant sont ouvertes. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.

Code d'erreur	Cause de l'anomalie	Mesure corrective
E3	Erreur de coupure thermique (Q2L)	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialiser la coupure thermique. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E4	Erreur de basse pression (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les connexions du câblage sur l'unité extérieure et l'unité intérieure. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E5	Activation de surcharge du compresseur (M1C)	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
E9	Erreur de soupape de détente R134a (K2E)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
F3	Erreur de température de décharge	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J3	Erreur de thermistance de décharge (R6T)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
J5	Erreur de thermistance de liquide R134a	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
JR	Erreur de capteur haute pression R134a (B1PH)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
JC	Erreur de capteur basse pression R134a (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L1	Erreur de carte PCB de compresseur d'inverter	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L4	Erreur de thermistance à ailettes	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L5	Erreur de carte PCB de compresseur d'inverter	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L8	Erreur de carte PCB de compresseur d'inverter	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
L9	Erreur de carte PCB de compresseur d'inverter	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
LC	Problème de communication d'inverter	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
LH	Erreur de convertisseur	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
P1	Erreur de carte PCB de compresseur principal	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
PJ	Mauvais composants d'inverter combiné	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U2	Erreur d'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccords de câblage. Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U4	Problème de transmission QA	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
U5	Erreur du dispositif de régulation à distance	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
UR	Problème de connexion type	<ul style="list-style-type: none"> Attendre que l'initialisation entre l'unité extérieure et l'unité intérieure soit finie (après la mise sous tension, attendre au moins 12 minutes). Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
UC	Erreur de duplication d'adresse	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
UF	Problème de transmission avec l'unité extérieure	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
UF	Problème de câblage QA	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.
UH	Erreur d'adresse	Prendre contact avec le revendeur le plus proche.

SPÉCIFICATIONS DE L'UNITÉ

Spécifications techniques

	011		014		016	
	V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Capacité nominale (kW)	11,2	11,2	14	14	16	16
Matériau de la carcasse	Tôle de métal pré-enduite		Tôle de métal pré-enduite		Tôle de métal pré-enduite	
Dimensions H x L x P (mm)	705 x 600 x 695		705 x 600 x 695		705 x 600 x 695	
Poids						
• avec emballage (kg)	153	156	153	156	153	156
• sans emballage (kg)	144	147	144	147	144	147
Connexions						
• Entrée/sortie d'eau	G 1"1/4 (femelle)	G 1"1/4 (femelle)	G 1"1/4 (femelle)	G 1"1/4 (femelle)	G 1"1/4 (femelle)	G 1"1/4 (femelle)
• purge d'eau	vanne de purge	vanne de purge	vanne de purge	vanne de purge	vanne de purge	vanne de purge
• matériau de la vanne d'arrêt d'eau	Laiton-CW 617N	Laiton-CW 617N	Laiton-CW 617N	Laiton-CW 617N	Laiton-CW 617N	Laiton-CW 617N
• côté liquide réfrigérant (mm)	Ø9,5 (3/8 pouce)	Ø9,5 (3/8 pouce)	Ø9,5 (3/8 pouce)	Ø9,5 (3/8 pouce)	Ø9,5 (3/8 pouce)	Ø9,5 (3/8 pouce)
• côté gaz réfrigérant (mm)	Ø15,9 (5/8 pouce)	Ø15,9 (5/8 pouce)	Ø15,9 (5/8 pouce)	Ø15,9 (5/8 pouce)	Ø15,9 (5/8 pouce)	Ø15,9 (5/8 pouce)
Vase d'expansion						
• volume (l)	12	12	12	12	12	12
• Pression de service maximale (MWP) (bar)	4	4	4	4	4	4
Pompe						
• type	Moteur CC	Moteur CC	Moteur CC	Moteur CC	Moteur CC	Moteur CC
• Nbre de vitesses	inverter contrôlé	inverter contrôlé	inverter contrôlé	inverter contrôlé	inverter contrôlé	inverter contrôlé
Niveau de pression sonore^(a) (dBA)	42 dBA	42 dBA	44 dBA	42 dBA	42 dBA	42 dBA
Volume d'eau intérieur (l)	20	20	20	20	20	20
Vanne de surpression du circuit d'eau (bar)	3	3	3	3	3	3
Plage de fonctionnement – côté eau (°C)	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80
Plage de fonctionnement - extérieur						
• chauffage de l'espace (°C)	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20
• eau chaude domestique (°C)	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35

(a) A 1 m devant l'unité (conditions locales libres) aux valeurs nominales: température ambiante de 7°C/6°C et point de consigne de chauffage de 65°C/75°C.

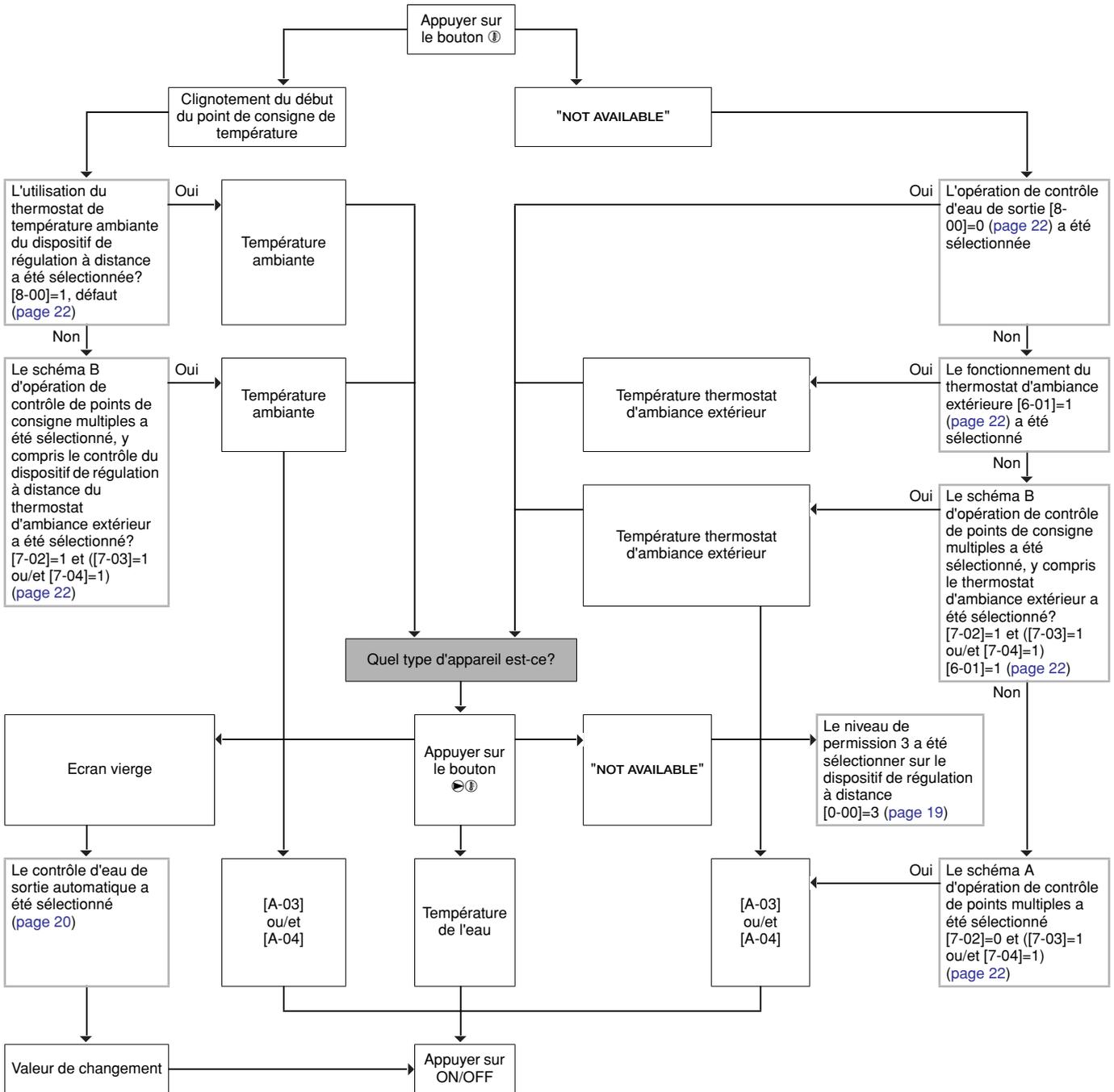
Spécifications électriques

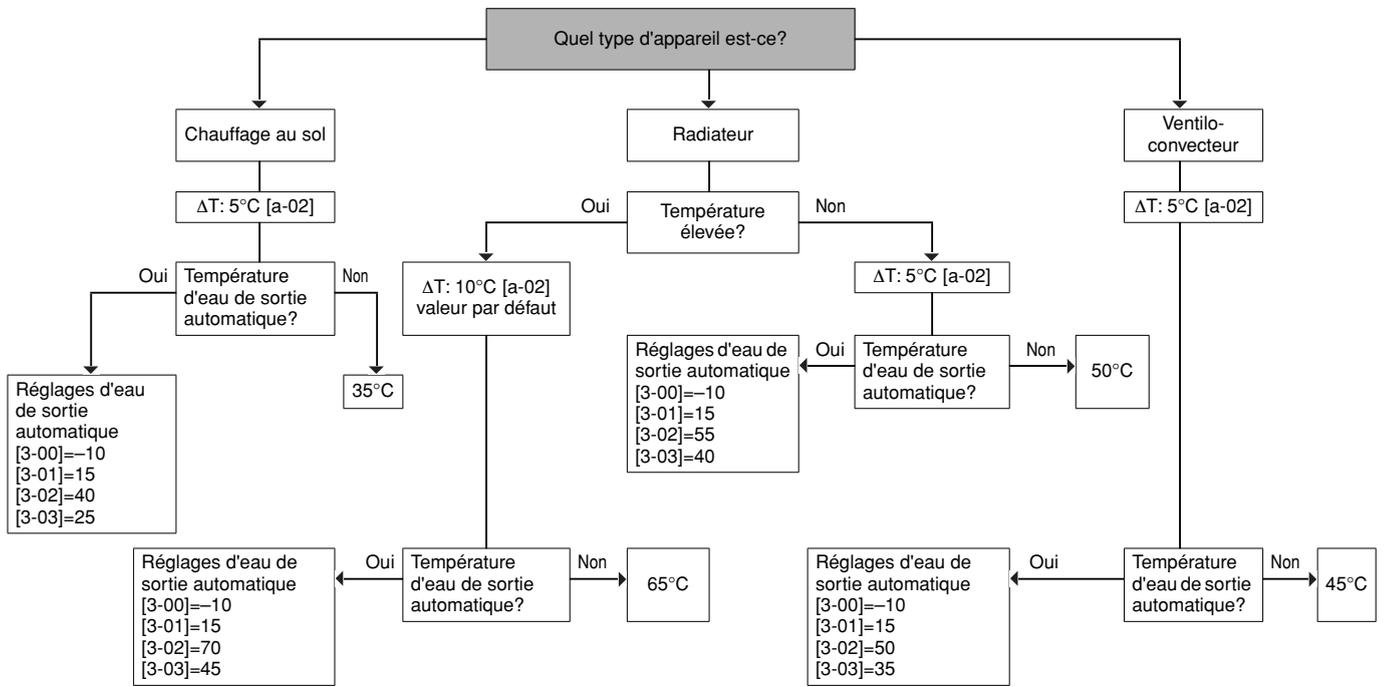
	011		014		016	
	V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Phase	1N~	3N~	1N~	3N~	1N~	3N~
Fréquence (Hz)	50	50	50	50	50	50
Plage de tension						
• minimum (V)	220	380	220	380	220	380
• maximum (V)	240	415	240	415	240	415
Tolérance de tension	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%
Courant de service maximal (A)	21,7	12,5	21,7	12,5	21,7	12,5
Fusible de remplacement recommandé (A)	32	20	32	20	32	20

ANNEXE

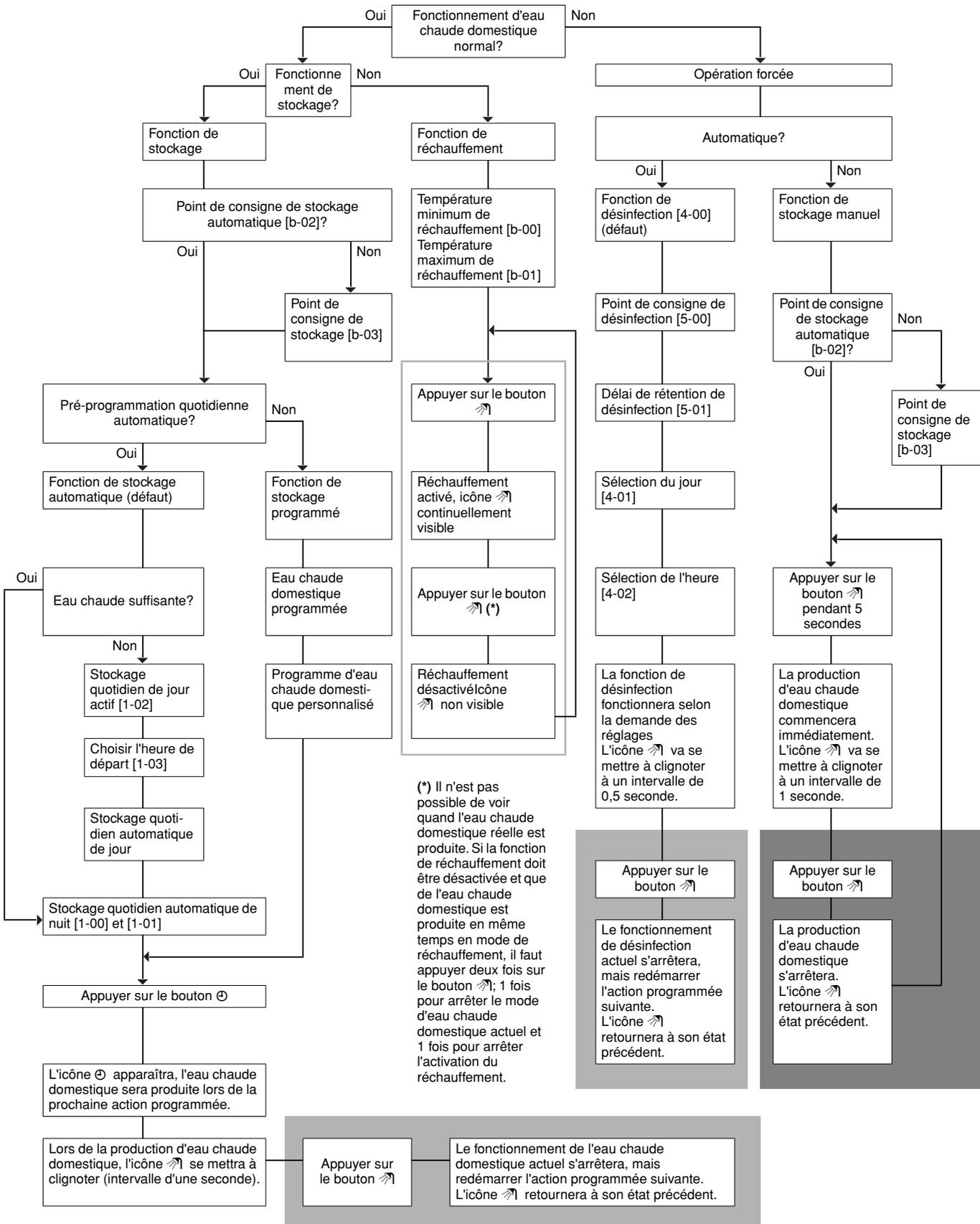
Aperçu général et guide de démarrage de l'unité

Chauffage de l'espace



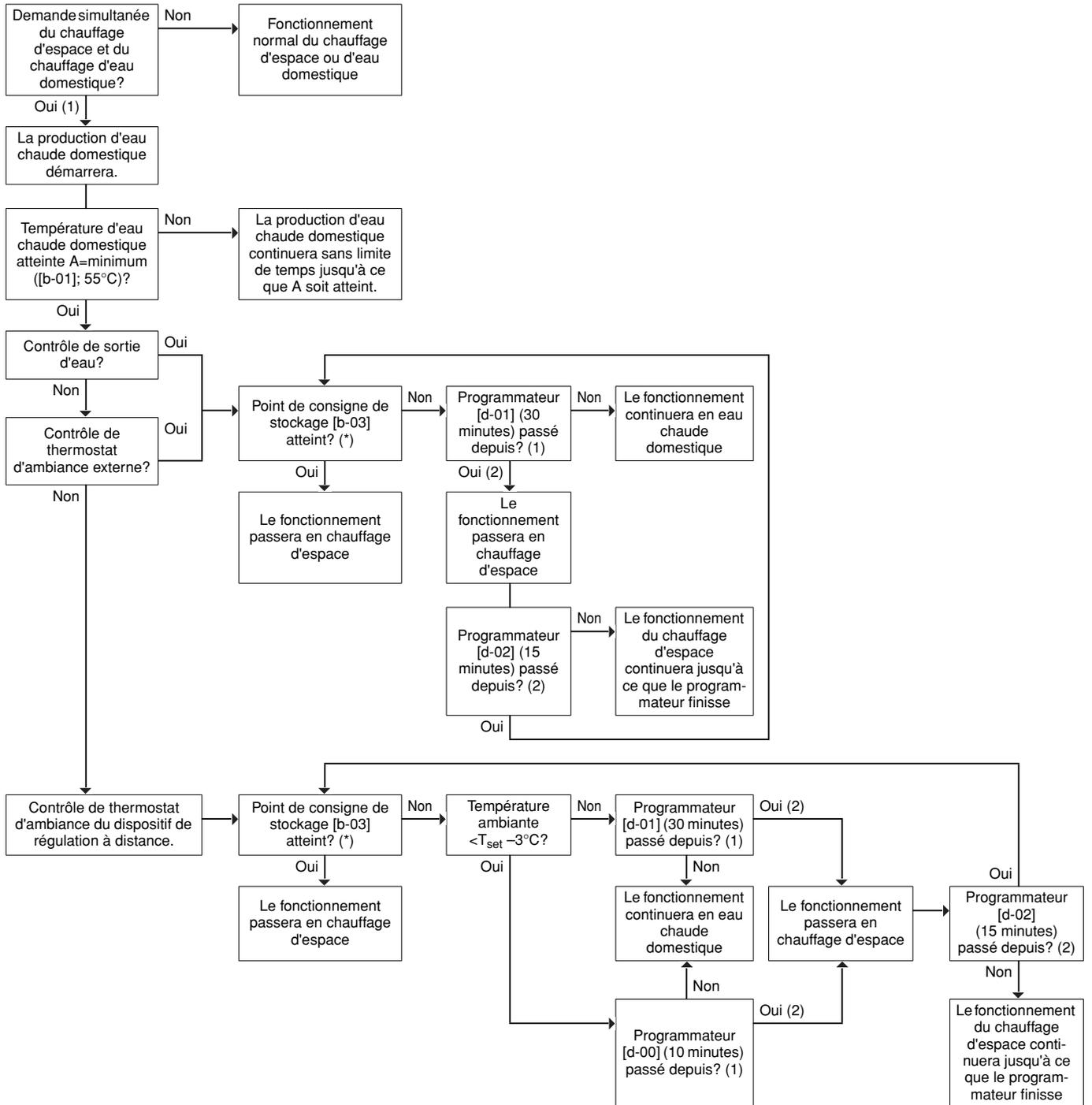


Chauffage de l'eau domestique



- Stop
- Arrêter et redémarrer
- Activer/désactiver

Demande simultanée du chauffage d'espace et du chauffage d'eau domestique

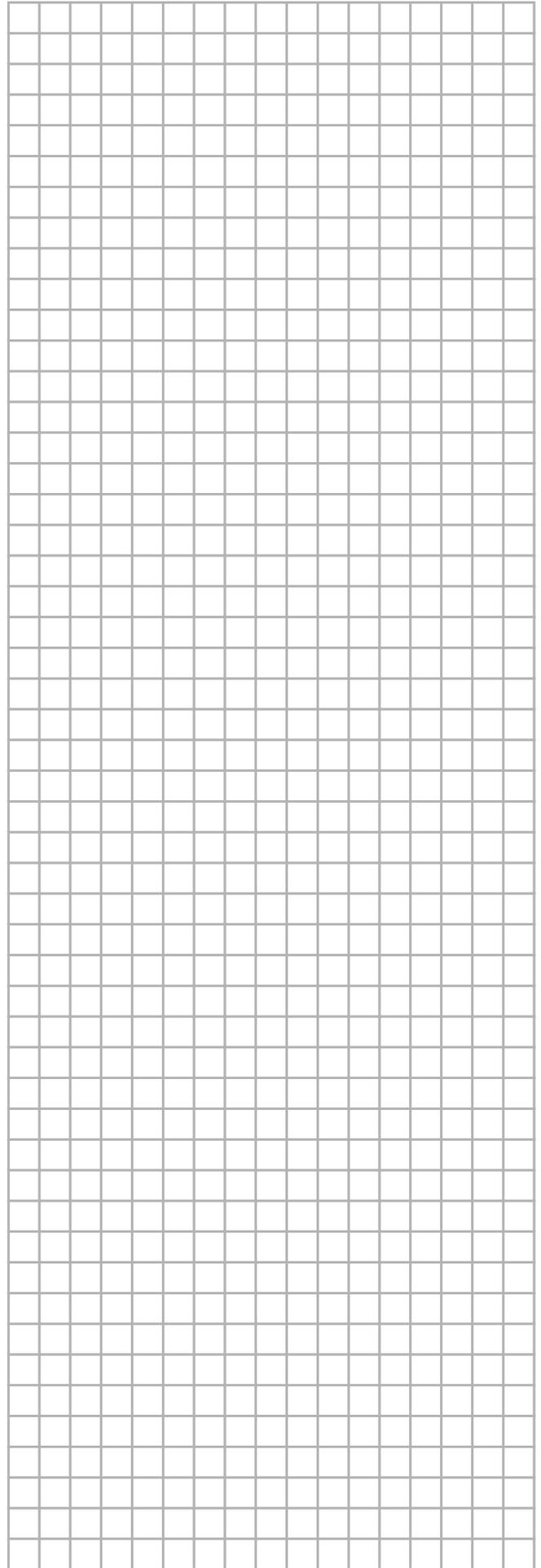
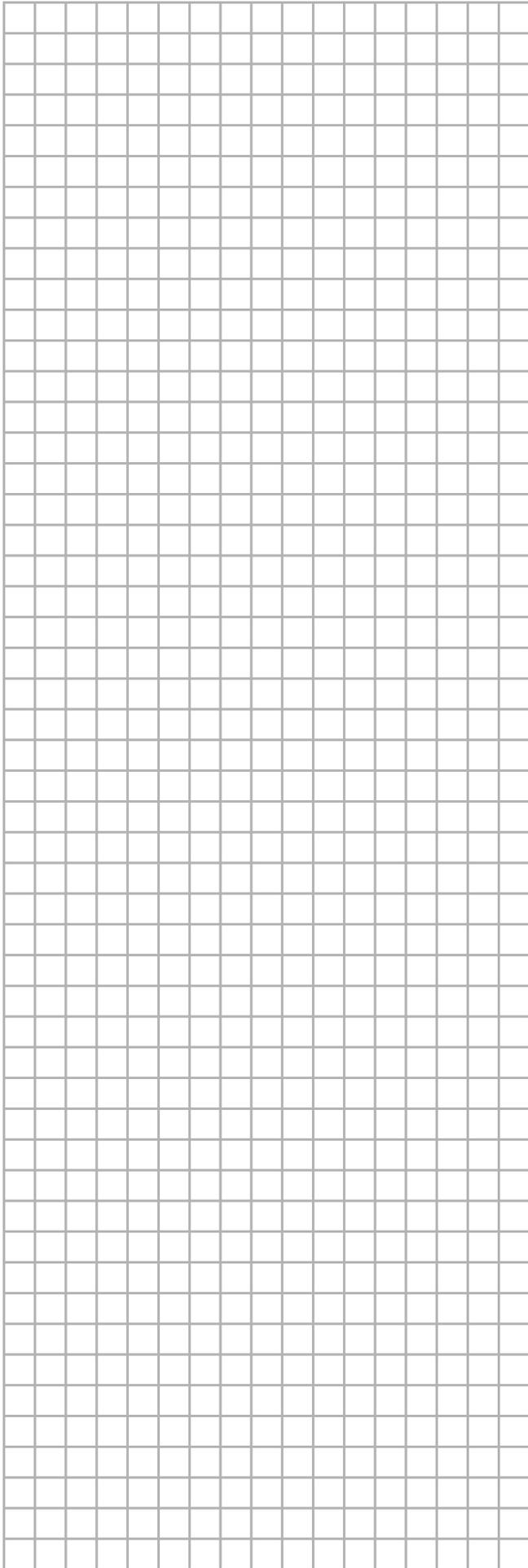


(1) sont en relation entre eux

(2) sont en relation entre eux

(*) Le point de consigne de stockage peut être une valeur automatique si [b-02]=1

NOTES





4PW54465-1 A 000000Q

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW54465-1A