

Notices d'utilisation et d'installation



Pompe à chaleur d'eau
(Unité intérieure)



Notices d'utilisation et d'installation
Pompe à chaleur d'eau chaude
(Unité intérieure)

Français

EKHHP500A*2V3

Table des matières

1	Consignes spécifiques pour un fonctionnement sécurisé	3	7	Régulation, paramètres	24
1.1	Consignes de sécurité spécifiques	3	7.1	Affichages d'écran et fonctionnement des éléments de commande	24
1.2	Lecture attentive du manuel	3	7.2	Fonctions de base	25
2	Sécurité	4	7.2.1	Mise en marche et à l'arrêt de l'installation	25
2.1	Mises en garde et explication des symboles	4	7.2.2	Réglage de l'horloge	25
2.1.1	Signification des avertissements	4	7.2.3	Affichage des températures actuelles	25
2.1.2	Validité	4	7.2.4	Dégivrage	26
2.1.3	Consignes opérationnelles	4	7.3	Modes de fonctionnement	26
2.2	Éviter les dangers	4	7.3.1	ECO	26
2.3	Utilisation conforme	5	7.3.2	AUTOMATIQUE	26
2.4	Remarques concernant la sécurité de fonctionnement	5	7.3.3	Mode silence	26
2.4.1	Avant tout travail sur le système hydraulique	5	7.3.4	Puissance élevée	27
2.4.2	Installation électrique	5	7.4	Réglage du programme de fonctionnement par période	27
2.4.3	Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur)	6	7.4.1	Affichage des plages horaires de fonctionnement	27
2.4.4	Lieu d'installation de l'appareil	6	7.4.2	Programmation des plages horaires de fonctionnement	27
2.4.5	Raccordement côté sanitaire	6	7.4.3	Suppression des plages horaires de fonctionnement	28
2.4.6	Conditions requises pour l'eau du ballon sans pression	7	7.5	Réglages des paramètres	29
2.4.7	Utilisation	7	7.5.1	Réglage des paramètres	29
2.4.8	Information de l'utilisateur	7	7.5.2	Description de paramètres	29
3	Description du produit	8	7.5.3	Paramétrage départ usine	32
4	Mise en place et installation	10	7.5.4	Réglage individuel des paramètres	33
4.1	Couples de serrage	10	7.5.5	Réglages individuels de plage horaire de fonctionnement	33
4.2	Étendue de la livraison	10	8	Défauts et codes d'erreur	35
4.3	Installation	11	8.1	Dysfonctionnements	35
4.4	Raccordement hydraulique	12	8.2	Code de panne	37
4.4.1	En option : Raccord d'un générateur de chaleur externe	14	9	Inspection et entretien	38
4.5	Pose de conduites de réfrigérant	14	9.1	Généralités	38
4.6	Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant	15	9.2	Contrôle périodique	38
4.7	Remplissage de l'installation côté eau	15	9.2.1	Remplissage, appoint du réservoir du ballon (sans système solaire installé)	39
4.7.1	Remplissage de l'échangeur thermique de production d'eau chaude	15	9.2.2	Remplissage et remplissage d'appoint du réservoir du ballon avec raccord de remplissage KFE ou avec système solaire installé DrainBack	39
4.7.2	Remplissage du ballon	15	10	Caractéristiques techniques	40
4.8	Connexion électrique	16	10.1	Indications sur la plaque signalétique	41
4.8.1	Raccord EKHP sur l'appareil externe de la pompe à chaleur, connexion au réseau Booster-Heater (BSH)	17	11	Notes	42
4.8.2	Connexion au réseau tarif élevé/bas tarif (HT/NT)	17	12	Index des mots-clés	43
4.8.3	Raccordement d'un récepteur de l'EVU (régleur intelligent Smart Grid SG)	18			
4.8.4	En option : Raccord d'un générateur de chaleur externe	18			
5	Mise en service	19			
5.1	Mise en service	19			
5.1.1	Conditions préalables	19			
5.1.2	Mise en service de l'installation	19			
6	Mise hors service	21			
6.1	Mise à l'arrêt provisoire	21			
6.1.1	Vidange de l'accumulateur	21			
6.1.2	Vidanger le circuit d'eau chaude	22			
6.2	Mise à l'arrêt définitive	22			

1 Consignes spécifiques pour un fonctionnement sécurisé

1.1 Consignes de sécurité spécifiques



SÉCURITÉ AVERTISSEMENT !

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Réaliser un raccordement au secteur selon CEI 60335-1, via un dispositif de déconnexion effectuant la déconnexion de chacun des pôles via un espacement de l'ouverture des contacts selon les conditions de la catégorie de surtension III pour une déconnexion totale.
- Les travaux électriques doivent être effectués conformément aux règlements locaux et nationaux et aux instructions de ce manuel d'installation. Veillez à n'utiliser qu'un circuit d'alimentation dédié. Une insuffisance de la capacité du circuit d'alimentation et des travaux incorrects peut entraîner des décharges électriques ou un incendie.
- Un dispositif limiteur de pression doit être mis en place dans l'installation. Voir chap. 2.4.1, 2.4.5 et 4.4 (fig. 4-5).
- De l'eau pouvant s'écouler du tuyau de décharge du dispositif limiteur de pression, le tuyau de décharge doit être maintenu ouvert à l'air libre.
- Un tuyau de décharge raccordé au dispositif limiteur de pression doit être installé dans un environnement maintenu hors-gel et en pente continue vers le bas.
- Un dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et de vérifier qu'il n'est pas bloqué.
- La façon dont le chauffe-eau peut être vidé est décrite en chap. 6.1.1 et 6.1.2.
- Travaux incorrects aux installations frigorifiques (pompes à chaleur) peuvent mettre en danger la vie et la santé de personnes et nuire à leur fonctionnement. Voir chap. 6.2.

1.2 Lecture attentive du manuel

Ce manuel est une >> traduction dans votre langue de la **version originale** <<.

Tous les travaux relevant de l'installation, la mise en service et la maintenance, ainsi que la commande et le réglage sont décrits dans ce manuel. Les paramètres nécessaires pour un fonctionnement confortable sont déjà réglés en usine. Pour plus d'informations sur l'utilisation et la régulation, veuillez-vous reporter aux autres documents fournis.

- Veuillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer l'installation, d'accéder aux éléments constitutifs de l'installation de chauffage, d'utiliser l'installation de chauffage ou de la paramétrer.
- Notez les valeurs pré-réglées avant de modifier les réglages de l'appareil.
- Respecter sans faute les avertissements.

Documentation conjointe

- Appareil externe pour DAIKIN EKHHP ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- Pour le raccordement d'une installation solaire DAIKIN ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.

Les instructions font partie des éléments livrés avec chaque appareil.

2 Sécurité

2 Sécurité

2.1 Mises en garde et explication des symboles

2.1.1 Signification des avertissements

Dans ce manuel, les avertissements sont classés selon la gravité du danger et leur probabilité d'occurrence.



DANGER !

Indique un danger imminent.

Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire même la mort.



AVERTISSEMENT !

attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION !

attire l'attention sur une situation pouvant entraîner des dommages.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages matériels et des risques de pollution.



Ce symbole caractérise des conseils destinés à l'utilisateur et des informations particulièrement utiles ; il ne s'agit cependant pas d'avertissements et de dangers.

Symboles d'avertissement spéciaux

Certains types de danger sont caractérisés par des symboles spéciaux.



Courant électrique



Danger de brûlure ou d'ébouillement



Risque de dommages écologiques

2.1.2 Validité

Certaines informations de ces instructions ont une validité limitée. Nous attirons votre attention sur cette validité par la présence d'un symbole.



Appareil externe de pompe à chaleur



Appareil interne de la pompe à chaleur



Respecter le couple de serrage préconisé (voir chap. 4.1).



Seulement applicable pour le système solaire hors pression (DrainBack).



Ne s'applique qu'au système solaire sous pression.

2.1.3 Consignes opérationnelles

- Les indications se rapportant à des tâches à accomplir sont présentées sous la forme d'une liste. Les opérations pour lesquelles il est impératif de respecter l'ordre sont numérotées.
 - ➔ Les résultats des interventions sont indiqués par une flèche.

2.2 Éviter les dangers

La fabrication du DAIKIN EKHP intègre les avancées techniques actuelles et respecte les règles techniques reconnues. Cependant, en cas d'utilisation non conforme, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort ne peuvent être totalement évités.

Pour éviter tout danger, installer et faire fonctionner le DAIKIN EKHP uniquement comme suit :

- selon les prescriptions et en parfait état de marche,
- en étant conscient de la sécurité et du danger.

Cela suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, des règlements de prévention des accidents en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.

2.3 Utilisation conforme

L'installation, le raccordement et le fonctionnement du DAIKIN EKHHP doivent être effectués uniquement conformément aux indications des présentes instructions.

N'utiliser un appareil externe que s'il est adapté et homologué à cet effet par DAIKIN. Les combinaisons suivantes sont pour ce faire autorisées :

Unité extérieure	Unité intérieure
ERWQ02AAV3	EKHHP500A*2V3

Tab. 2-1 Combinaisons autorisées d'appareils internes DAIKIN EKHHP et d'appareils externes à pompe à chaleur DAIKIN

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. L'opérateur est seul responsable des risques encourus.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces détachées doivent au moins correspondre aux exigences techniques du constructeur. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d'origine.

2.4 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement

2.4.1 Avant tout travail sur le système hydraulique

- Les travaux sur la EKHHP DAIKIN (comme par ex. la mise en place, la connexion et la première mise en service) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et qui possèdent une formation technique ou manuelle nécessaire pour l'activité respective, ou à l'un des instituts de formation professionnelle agréés par les autorités compétentes. Cela inclut en particulier les chauffagistes et frigoristes spécialisés, ayant, du fait de leur formation professionnelle et de leurs connaissances spécialisées accumulées de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, de froid et de climatisation ainsi que des pompes à chaleur. Pour tous les travaux sur l'installation DAIKIN EKHHP couper l'interrupteur principal externe et le bloquer pour éviter sa mise en marche par inadvertance.
- Ne pas endommager, ni retirer les plombages.

- Le raccord côté eau potable doit être conforme aux exigences de l'EN 12897.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange DAIKIN d'origine.

2.4.2 Installation électrique

- L'installation électrique doit impérativement être exécutée par des électrotechniciens spécialisés qualifiés, dans le respect des directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la société distributrice d'électricité compétente (EVU).
- Réaliser un raccordement au secteur selon CEI 60335-1, via un dispositif de déconnexion effectuant la déconnexion de chacun des pôles via un espacement de l'ouverture des contacts selon les conditions de la catégorie de surtension III pour une déconnexion totale.
- Avant la connexion au réseau, vérifiez que la tension secteur correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique (~230 V, 50 Hz).
- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à couper de l'alimentation électrique tous les circuits électriques de l'installation (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Remettre les recouvrements de l'appareil et trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

2 Sécurité

2.4.3 Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur)

Le DAIKIN EKHHP a besoin, pour fonctionner, d'un gaz à effet de serre fluoré.

i Pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés est nécessaire.

- jusqu'à une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène jusqu'à 3 kg : attestation de compétence de catégorie II
 - à partir d'une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène supérieure à 3 kg : attestation de compétence de catégorie I
-
- Porter en permanence des lunettes et des gants de protection.
 - Assurer une ventilation suffisante du poste de travail pour tous travaux sur le circuit frigorifique.
 - Ne jamais exécuter de travaux sur le circuit frigorifique dans un espace fermé ou une fosse de réparation.
 - Éviter tout contact du fluide frigorigène avec des flammes nues, des chaleurs incandescentes ou tout objet brûlant.
 - Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
 - Lors du retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des résidus de fluide frigorigène pourraient encore s'en échapper.
 - En cas de soupçon de fuite dans le circuit du réfrigérant : Ne jamais pomper le réfrigérant avec le compresseur interne vers l'appareil externe de pompe à chaleur – toujours aspirer avec un appareil de recyclage approprié et recycler.
 - Les composants et pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant.

2.4.4 Lieu d'installation de l'appareil

Pour un fonctionnement fiable et sécurisé, il est nécessaire que l'emplacement d'installation du DAIKIN EKHHP remplisse certains critères. Vous trouverez les informations à cet effet dans le chap. 4.3.

Les consignes relatives au lieu d'installation des autres composants du système sont indiquées dans la documentation fournie correspondante.

2.4.5 Raccordement côté sanitaire

- Il faut prendre en compte :
 - EN 1717 – Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
 - EN 806 – Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments
 - et, en complément, la législation spécifique à chaque pays.

Il faut monter une vanne de sécurité dans la conduite de l'eau potable DAIKIN EKHHP. Aucun robinet de blocage ne doit se trouver entre la soupape de sécurité et la DAIKIN EKHHP.

L'eau ou la vapeur sortant éventuellement doit pouvoir être évacuée de manière visible, sans danger et de manière à résister au gel à l'aide d'une conduite d'évacuation en pente constante.

Le raccord d'une installation solaire peut faire que le ballon d'eau chaude dépasse une température de 60 °C.

- C'est pourquoi il est nécessaire de monter une protection anti-échaudure (par ex. VTA32 + kit de vissage 1").

i La qualité de l'eau potable doit être conforme à la directive européenne 98/83 CE et aux prescriptions régionales en vigueur.

2.4.6 Conditions requises pour l'eau du ballon sans pression

Respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts.

Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément

- Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
- Conductivité : 1500 (idéal : ≤ 100 μ S/cm)
- Chlorure : ≤ 250 mg/l
- Sulfate : ≤ 250 mg/l
- Valeur du pH : 6,5 - 8,5

En cas d'eau de remplissage et d'appoint à dureté globale élevée (>3 mmol/l - total des concentrations en calcium et en magnésium, calculé comme carbonate de calcium), des mesures sont nécessaires en vue du dessalage, de l'adoucissement ou de la stabilisation de la dureté. Nous recommandons le produit de protection contre le calcaire et contre la corrosion Fernox KSK. En présence de caractéristiques autres que les exigences minimales, des mesures de conditionnement sont nécessaires, afin de respecter la qualité de l'eau.

L'utilisation d'eau de remplissage et de complément ne répondant pas suffisamment aux normes de qualité définies peut nettement réduire la durée de vie de l'appareil. L'exploitant est entièrement responsable de l'utilisation de cet appareil.



Si un générateur externe optionnel est raccordé via l'échangeur thermique en conduites tubulaires de la

EKHHP500A*2V3 ces exigences minimum sont valables également pour l'eau de remplissage et de complément de ce circuit de chauffage.

2.4.7 Utilisation

Ne faire fonctionner le DAIKIN EKHHP :

- qu'une fois que tous les travaux d'installation et de connexion sont achevés.
- N'exploiter le qu'avec un réservoir d'accumulateur entièrement rempli (affichage du niveau de remplissage).
- uniquement raccordé à l'alimentation en eau externe (conduite d'alimentation) avec un réducteur de pression.
- Ne faire fonctionner l'installation qu'avec la quantité et le type de fluide frigorigène prescrits.
- uniquement avec le capot monté.

Respecter les intervalles de maintenance prescrits et exécuter des travaux d'inspection.

2.4.8 Information de l'utilisateur

- Avant de remettre le DAIKIN EKHHP à l'exploitant, veillez à lui expliquer comment l'utiliser et le contrôler.
- Remettez les documents techniques à l'utilisateur (ce document et tous ceux s'appliquant) et indiquez-lui que ces documents doivent être disponibles en permanence et doivent être conservés à proximité directe de l'appareil.
- Remplir et signer les formulaires d'installation et d'inspection joints.

3 Description du produit

3 Description du produit

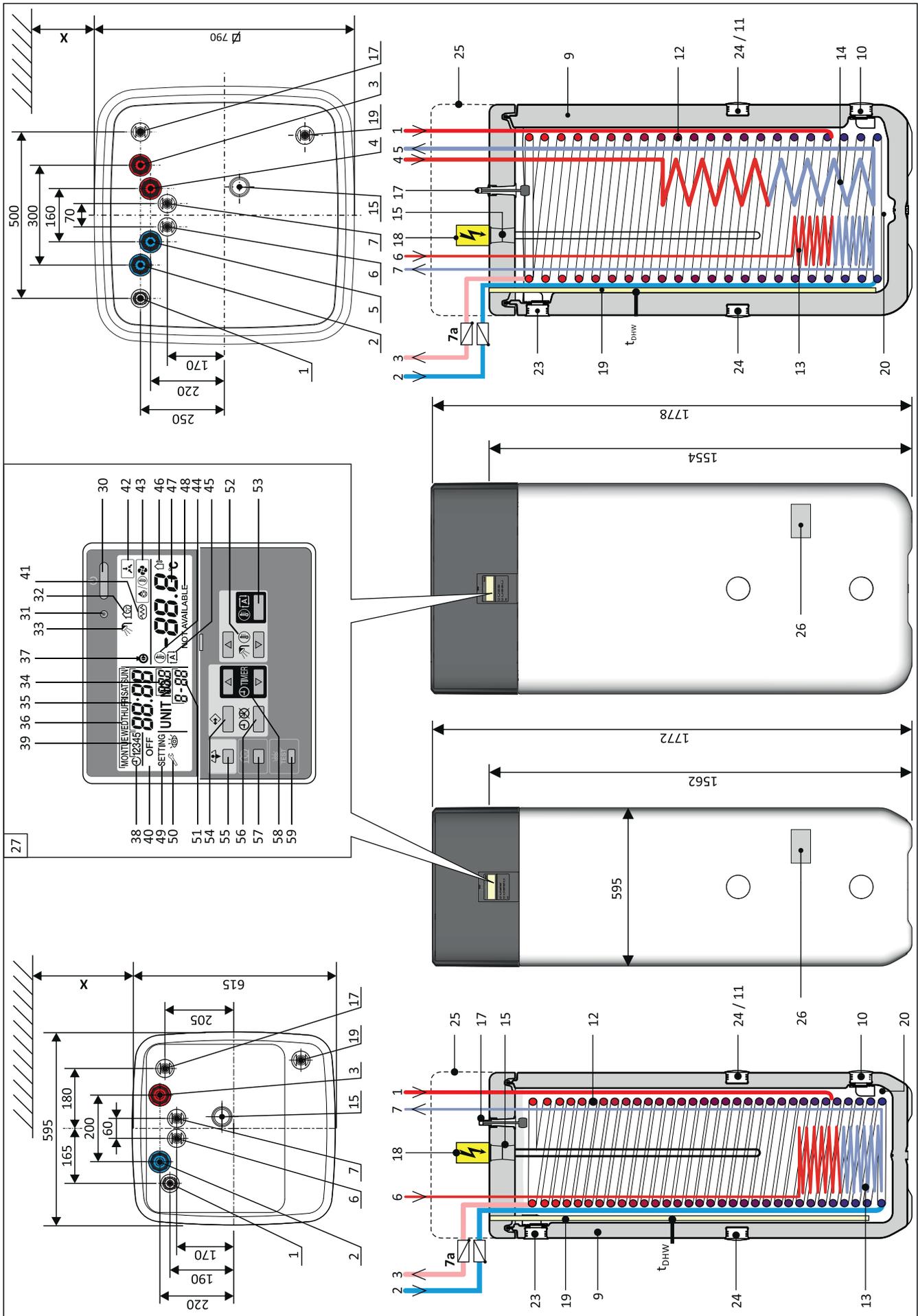


Fig. 3-1 Composition de la DAIKIN EKHHHP – légende voir tab. 3-1

Pos.	Désignation (régulation)
30	Bouton « Marche / Arrêt »
31	LED d'affichage de fonctionnement
32	Affichage du mode de fonctionnement « Mode Silence »
33	Affichage du mode de fonctionnement « Chauffage de l'eau chaude » actif
34	Affichage du numéro de capteur (voir tab. 7-1)
35	Affichage de l'heure
36	Affichage du jour de la semaine
37	Affichage du compresseur de réfrigérant actif
38	Affichage du programme de fonctionnement par période activé
39	Affichage des périodes actives de fonctionnement
40	Affichage du statut de mise hors service dans le programme de fonctionnement par période
41	Affichage Booster-Heater (BSH) activé
42	42 - Affichage signal externe (HT/NT/Smart Grid)
43	Affichage de mode de fonctionnement « Mise en service », « Fonctionnement dégivrage »
44	Affichage de la température externe ou de la température dans le ballon d'eau chaude
45	Affichage du mode de fonctionnement « Automatique » actif
46	Affichage de la température externe actif
47	Affichage de la température de l'eau chaude ou d'autres valeurs de températures (en lien avec les figures 44 / 46)
48	Affichage « Fonction non disponible »
49	Affichage du mode de réglage des paramètres actif
50	Affichage technicien d'entretien nécessaire
51	Affichage du code de paramètre ou du code d'erreur
52	Boutons de réglage de la température de l'eau chaude
53	Bouton du mode de fonctionnement « Automatique »
54	Bouton Programmation
55	Bouton du mode de fonctionnement « Puissance élevée »
56	Bouton d'activation/désactivation du programme de fonctionnement par période
57	Bouton du mode de fonctionnement « Mode Silence »
58	Boutons de réglage de l'heure
59	Bouton des codes d'erreur / réglage des paramètres Pression de courte durée : affichage du dernier code de défaut Pression pendant 5 s : passage au paramétrage

Pos.	Désignation (EKHHP)
1	$p=0$ Alimentation solaire ou alimentation pour une autre source de chaleur (filetage femelle 1") 
2	Raccordement en eau froide (filetage mâle 1") 
3	Eau chaude (1" mâle) 
4	Alimentation $\frac{3}{4}$ " solaire ou raccordement pour autre source de chaleur (filetage femelle 3/4" + filetage extérieur 1") (uniquement EKHP500A*2V3)
5	Retour $\frac{3}{4}$ " solaire pour une autre source de chaleur (filetage femelle 3/4" + filetage extérieur 1") (uniquement EKHP500A*2V3)
6	8Connexion réfrigérant conduite de gaz  Cu Ø 3/8" (9,5 mm)
7	Connexion réfrigérant conduite de fluide  Cu Ø 1/4" (6,4 mm)
7a	Accessoires recommandés : clapets anti-thermosiphon (2 p.)
9	Réservoir de l'accumulateur (enveloppe à double paroi en polypropylène avec isolation thermique en mousse dure PUR)
10	Raccord de remplissage et de vidange ou retour $p=0$ du système solaire ou retour d'une autre source de chaleur
11	Logement pour la régulation solaire ou la poignée
12	Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chauffage d'eau potable
13	Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chargement du ballon par (fluidifiant)
14	Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chargement du ballon par système solaire sous pression ou autre générateur de chaleur (uniquement EKHP500A*2V3)
15	Raccord pour Booster-Heater BSH (R 1 1/2" filetage femelle) électrique intégré 
17	Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)
18	Booster-Heater (BSH) électrique intégré
19	Doigt de gant du capteur de température du ballon t_{DHW}
20	Eau de ballon sans pression
23	Raccordement du trop-plein de sécurité 
24	Logement pour poignée
25	Capot
26	Plaque de type
27	Réglage Pompe à chaleur d'eau chaude
x	filetage extérieur
x	filetage intérieur
t_{DHW}	Capteur de température de l'accumulateur
	Dispositifs de sécurité
	Respecter le couple de serrage !

Tab. 3-1 Légende relative à fig. 3-1

4 Mise en place et installation

4 Mise en place et installation



AVERTISSEMENT !

Une utilisation de la DAIKIN EKHP avec un réservoir de ballon vide ou pas totalement plein, peut endommager l'appareil.

- Ne remplir la DAIKIN EKHP qu'une fois tous les travaux d'installation terminés.
- Respecter les étapes de la procédure de remplissage.

Ne mettre l'appareil en service qu'une fois tous les travaux d'installation terminés et après avoir totalement rempli le réservoir du ballon.



AVERTISSEMENT !

L'installation et la mise en service incorrectes d'installations de refroidissement (pompes à chaleur), de climatisation et de chauffage peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement des appareils.

- Les travaux sur le DAIKIN EKHP (comme par ex. la mise en place, la remise en état, la connexion et la première mise en service) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux** et ayant participé aux formations professionnelles organisées par les autorités compétentes. Parmi elles, plus particulièrement, les **chauffagistes, électriciens et experts en refroidissement et climatisation** qui, de par leur **formation** et leurs **connaissances spécialisées**, sont expérimentés dans l'installation et la maintenance conformes d'installations de chauffage, de refroidissement et de climatisation, ainsi que de pompes à chaleur.

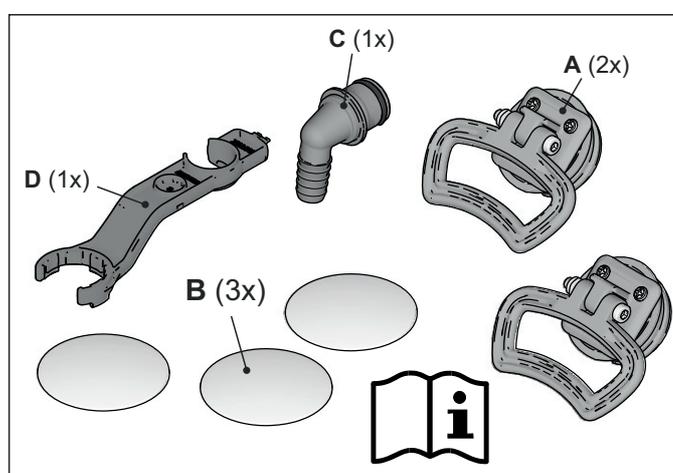
4.1 Couples de serrage

Composant	Taille de filetage	Couple de serrage
Connexions de conduites hydrauliques (eau)	1"	25 à 30 Nm
Connexions de conduite de liquide (réfrigérant)	1/4"	15 à 17 Nm
Raccord de conduite de gaz (réfrigérant)	3/8"	33 à 40 Nm
Booster-Heater	1,5"	max. 10 Nm (à la main)

Tab. 4-1 Couples de serrage

4.2 Étendue de la livraison

- DAIKIN EKHP
- Sac d'accessoires (voir fig. 4-1)



- A Poignées (nécessaire seulement pour le transport) C Pièce de raccordement pour le tuyau du trop-plein de sécurité
- B Cache D Clé de montage

Fig. 4-1 Contenu du sac d'accessoires

4.3 Installation

**ATTENTION !**

- N'installer le DAIKIN EKHHP que si **une capacité de charge suffisante du soubassement**, de **1 050 kg/m²** majorée d'une marge de sécurité, est garantie. Le sol doit être plat et lisse.
- Une installation à l'air libre n'est pas autorisée.
- Il est interdit de placer l'appareil dans des environnements présentant des risques d'explosion.
- Placer le DAIKIN EKHHP uniquement dans **des pièces ne fermant pas hermétiquement**.
- La commande électronique ne doit en aucun cas être exposée aux intempéries.
- Le réservoir du ballon ne doit **pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil** car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- Le DAIKIN EKHHP doit être installé **à l'abri du gel**.
- S'assurer que la société d'alimentation ne fournit **pas d'eau potable agressive**.
 - Le cas échéant, il peut être nécessaire d'installer un dispositif de traitement de l'eau approprié.

**AVERTISSEMENT !**

La paroi en plastique du ballon DAIKIN EKHHP risque de fondre si elle est soumise à une influence thermique extérieure (>80 °C), voire prendre feu dans des cas extrêmes.

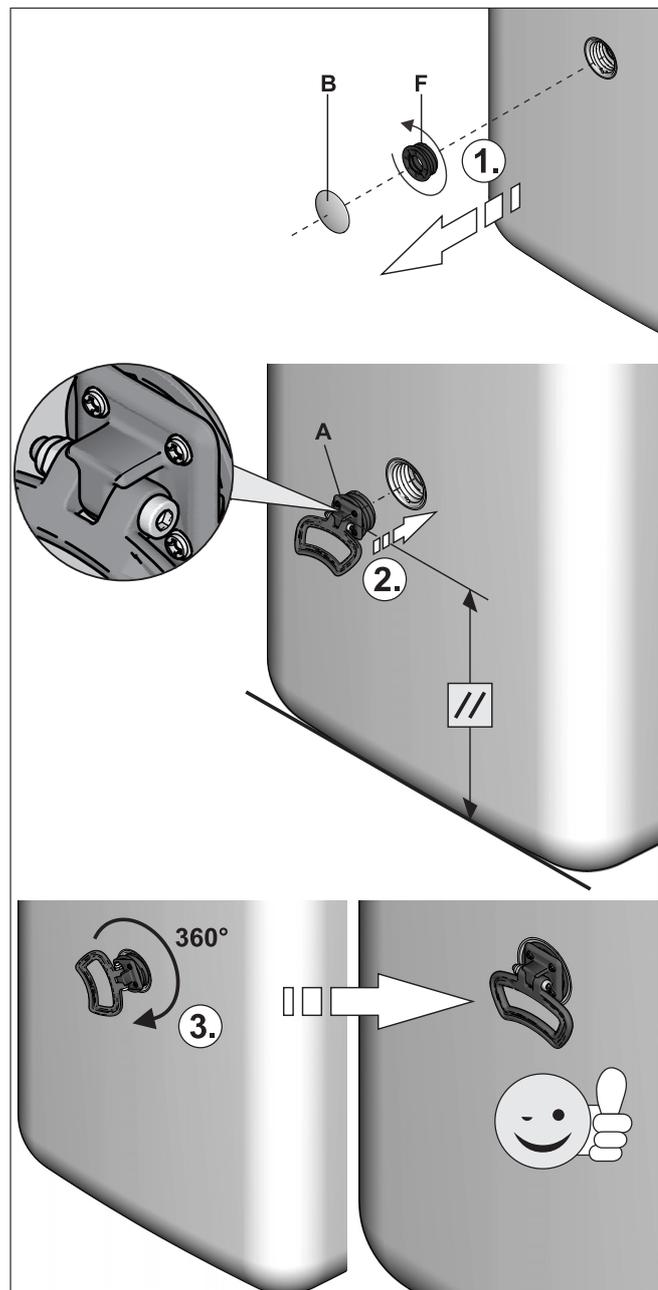
- N'installer le ballon d'eau chaude DAIKIN EKHHP qu'à une distance minimale de 1 m à d'autres sources de chaleur (>80 °C) (des radiateurs électriques, des appareils de chauffage au gaz, une cheminée, par ex.) et des matériaux inflammables.

**ATTENTION !**

 Si le DAIKIN EKHHP n'est pas installée **suffisamment** à distance **en dessous** des capteurs solaires plans (bord supérieur du ballon plus élevé que le bord inférieur des capteurs), le système solaire hors pression à l'extérieur ne peut pas se vider complètement.

- Installez le DAIKIN EKHHP DrainBack, si connecté à un système solaire, suffisamment bas par rapport aux capteurs plans (respectez la déclivité minimum de la conduite de liaison solaire).
-
- Retirer l'emballage et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
 - Retirer les caches (fig. 4-2, rep. B) sur le réservoir du ballon et dévisser les embouts filetés (fig. 4-2, rep. F) des ouvertures sur lesquelles doivent être montées les poignées.
 - Visser les poignées (fig. 4-2, rep. A) dans les ouvertures filetées libres.

4 Mise en place et installation



A Poignée
B Cache
F Embout fileté

Fig. 4-2 Montage des poignées

- Mettre le DAIKIN EKHHP sur son emplacement d'installation.
 - Distances recommandées :
 - par rapport au mur (arrière) : ≥ 200 mm.
 - par rapport au plafond : ≥ 200 mm.
 - Respectez la cote diagonale (voir chap. 10).
 - Transporter le DAIKIN EKHHP avec précaution, utiliser les poignées.
 - En cas d'installation dans des armoires, derrière des cloisonnements, ou dans des espaces restreints, veiller à garantir une aération suffisante (par le biais de grilles d'aération p. ex.).
 - Installer la DAIKIN EKHHP à proximité du point de prélèvement afin de pouvoir se passer d'une conduite de circulation.

4.4 Raccordement hydraulique



ATTENTION !

En cas de raccordement du DAIKIN EKHHP à une conduite d'alimentation en eau froide avec **conduites tubulaires en acier**, des copeaux peuvent pénétrer dans l'échangeur de chaleur à tube annelé en acier spécial et y rester à l'état de boue. Ceci provoque des **endommagements par corrosion par contact** et des fuites.

- Rincez les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur thermique.
- Monter le filtre d'impuretés dans l'arrivée d'eau froide (voir chap. 2.4.5).



SEULEMENT DAIKIN EKHHP500A*2V3

ATTENTION !

Si un **appareil de chauffage externe** est raccordé à un **échangeur de chaleur** pour la charge du ballon en **système solaire sous pression** (fig. 3-1 /, pos. 4+5) (par ex. : une chaudière à bois), une température d'alimentation trop élevée au niveau de ces raccords risque d'endommager, voire de détruire le DAIKIN EKHHP.

- Limiter la **température d'entrée** de l'appareil de chauffage externe à **95 °C max.**

Condition indispensable : Le montage d'accessoires en option s'effectue selon les prescriptions des instructions fournies sur le DAIKIN EKHHP.

- Contrôlez la pression de raccordement en eau froide (6 bar maximum).
 - En cas de pressions plus élevées, monter un réducteur de pression dans la conduite d'eau potable.
- Retirez le capot du DAIKIN EKHHP.

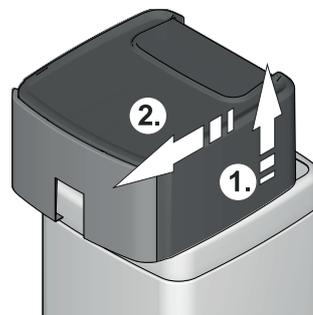


Fig. 4-3 Retirez le capot.

- En cas d'utilisation de **clapets anti-thermosiphon**, les monter dans les raccords tubulaires au DAIKIN EKHHP.
- Réalisez les connexions hydrauliques sur le DAIKIN EKHHP (voir fig. 4-5).
 - Pour la position et la dimension des raccords, se reporter à tab. 3-1 / fig. 3-1.



Si les conditions de mise en place font que le raccord hydraulique doit se faire directement vers le haut, il est possible de découper le capot de recouvrement le long de la ligne en pointillés.

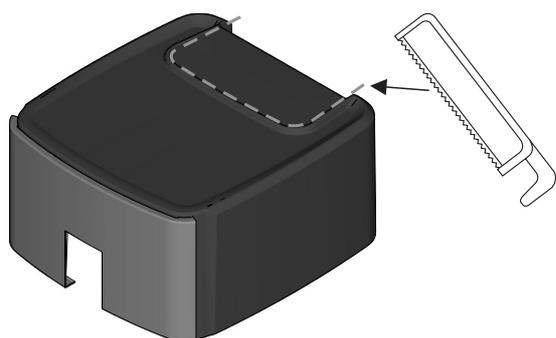


Fig. 4-4 Découpage du capot

- Respecter le couple de serrage préconisé (voir chap. 4.1).
- Le système de conduites doit être conçu de telle sorte que, après le montage, le capot insonorisant puisse être monté sans problème.



AVERTISSEMENT !

En cas de températures d'eau chaude supérieures à 60 °C, il existe un risque d'échaudure. Ceci peut se produire en cas d'utilisation de l'énergie solaire, en cas de raccordement d'un appareil de chauffage externe, lorsque la protection contre la légionellose est activée, ou lorsque le réglage de la température de consigne de l'eau chaude est supérieur à 60 °C.

- Monter la protection contre l'ébullition (dispositif de mélange de l'eau chaude (par ex. VTA32)).

- **Sécurité en cas de manque d'eau** : la surveillance de la température de la régulation éteint le DAIKIN EKHHP par sécurité en cas de manque d'eau. Le client n'a pas besoin de fournir de protection supplémentaire en cas de niveau d'eau insuffisant. Toutefois, le contrôle régulier du niveau de remplissage est nécessaire, afin d'assurer un fonctionnement correct.
- **Prévention des dommages dus aux dépôts et à la corrosion** : Respecter les exigences relatives à l'eau du ballon (voir chap. 2.4.6).

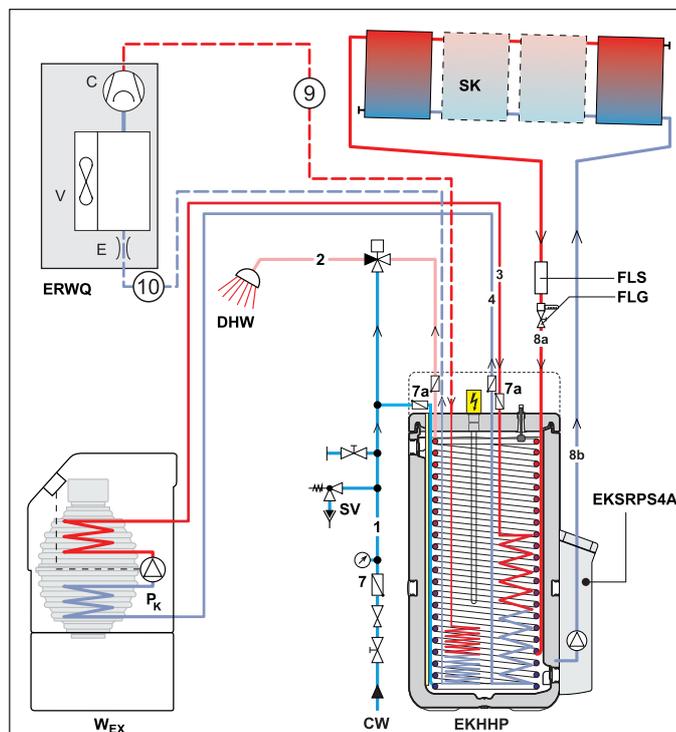


Fig. 4-5 Raccord hydraulique - légende voir tab. 4-2 (exemple EKHHP500A*2V3 avec système solaire et chauffage d'appoint en option)

- 1 Raccord d'eau froide
- 2 Réseau de distribution de l'eau chaude
- 3 Alimentation du système solaire ou pour autre source de chaleur*
- 4 Retour du système solaire ou pour autre source de chaleur*
- 7 Côté œuvre : clapet de retenue, clapet anti-retour
- 7a Freins de circulation (2 pièces) - accessoire recommandé
- 8a Alimentation du système solaire ou pour autre source de chaleur*
- 8b Retour du système solaire ou pour autre source de chaleur*
- 9 Conduite de gaz (réfrigérant)
- 10 Conduite de liquide (réfrigérant)

CW Eau froide

DHW

Eau chaude

EKHHP

DAIKIN Appareil interne de la pompe à chaleur

EKSRPS4A

DAIKIN Unité de régulation et de pompage

FLG FlowGuard - Vanne de régulation solaire avec indicateur de débit*
ERWQ

Appareil externe de pompe à chaleur DAIKIN

FLS FlowSensor - Mesure du débit et de la température d'alimentation solaire*

PK Pompe du circuit de la chaudière*

SK Groupe de capteurs solaires*

SV Côté œuvre : vanne de surpression de sécurité

W_{EX} Générateur de chaleur externe*

* En option

Tab. 4-2 Légende relative à fig. 4-5

- Isoler les conduites pour éviter la perte de chaleur et la formation de condensats (épaisseur d'isolation d'au moins 20 mm).

4 Mise en place et installation

- Connecter le flexible d'évacuation avec la pièce de raccordement du trop-plein de sécurité (fig. 4-6 à fig. 3-1, pos. 23).
 - Utiliser des flexibles d'écoulement transparents (l'eau qui s'écoule doit être visible).
 - Raccorder le flexible d'écoulement à une installation d'eau usée suffisamment dimensionnée.
 - Il doit être impossible de fermer l'écoulement.

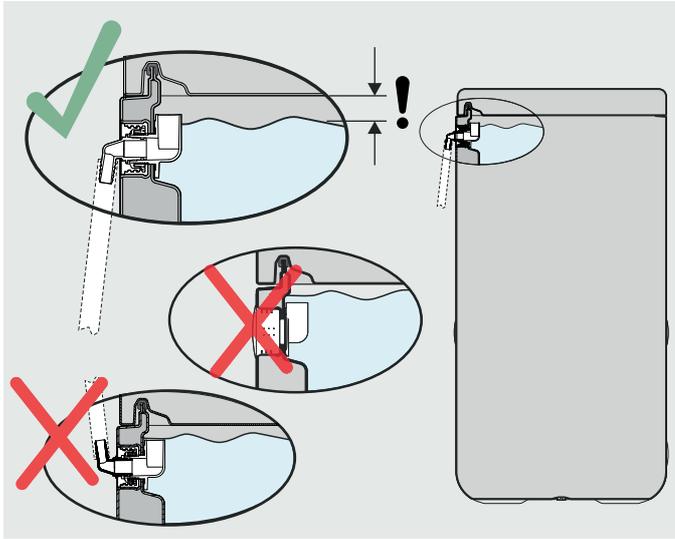


Fig. 4-6 Montage du flexible du tuyau d'évacuation sur le trop-plein de sécurité

4.4.1 En option : Raccord d'un générateur de chaleur externe

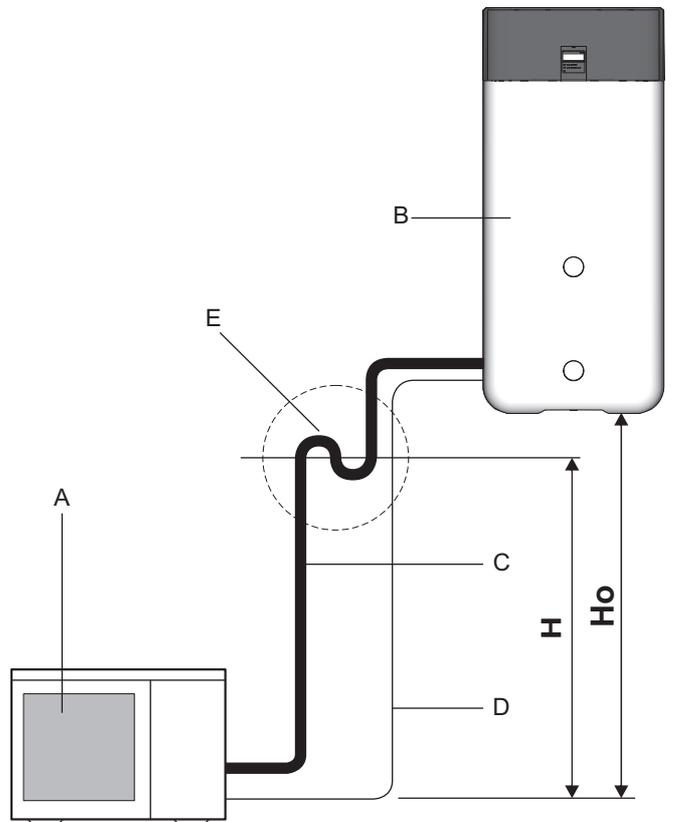
Pour le soutien du chauffage par la pompe à chaleur, ou comme alternative, il est possible de raccorder des générateurs de chaleur externes (comme des chaudières solaires, à gaz ou à fioul) sur le DAIKIN EKHP.

La chaleur fournie par un générateur de chaleur externe doit être menée dans l'eau de ballon hors pression dans le ballon d'eau chaude du DAIKIN EKHP.

- Exécuter le raccord hydraulique selon une des deux possibilités suivantes :
 - a) DAIKIN EKHP : $p=0$ intégré sans pression hydrauliquement via les raccords (départ solaire et retour solaire) du ballon d'eau chaude ou
 - b) Uniquement EKHP500A*2V3 : $p>0$ via l'échangeur thermique à pression solaire.
 - Pour la position et la dimension des raccords, se reporter à tab. 3-1 / fig. 3-1.
 - Exécuter le raccord hydraulique du système selon l'fig. 4-5.
 - Respecter le couple de serrage préconisé (voir chap. 4.1).
 - Le système de conduites doit être conçu de telle sorte que, après le montage, le capot insonorisant puisse être monté sans problème.

4.5 Pose de conduites de réfrigérant

- Contrôler si un siphon de collecte d'huile est nécessaire.
 - Requis si le DAIKIN EKHP n'est pas au même niveau que l'appareil externe de la pompe à chaleur installée (fig. 4-7, $H_0 \geq 10$ m).
 - Au moins un siphon de collecte d'huile doit être installé à chaque fois qu'il y a une différence de hauteur de 10 mètres (fig. 4-7, H = distance d'un siphon de collecte d'huile à un autre siphon de collecte d'huile).
 - Siphon de collecte d'huile nécessaire uniquement dans la conduite de gaz.
- Poser les conduites avec un appareil de cintrage et avec une distance suffisante aux conduites électriques.
- Brasage sur les conduites uniquement avec très faible débit d'azote (uniquement brasage fort permis).
- Poser l'isolation thermique aux points de connexion uniquement après la mise en service (en raison de la recherche de fuites).
- Réaliser des connexions à collet et les connecter aux appareils (🔧 Respecter le couple de serrage, cf. chap. 4.1).



- A DAIKIN ERWQ
- B DAIKIN EKHP
- C Conduite de gaz
- D Conduite de liquide
- E Siphon de collecte d'huile
- H Hauteur jusqu'au 1er collecteur d'huile (max. 10 m)
- H_0 Différence de hauteur entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur.

Fig. 4-7 Conduite de réfrigérant avec siphon de collecte d'huile

4.6 Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant



RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système général de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz au fluor à effet de serre, qui peuvent nuire à l'environnement s'ils sont rejetés dans l'atmosphère.

type de réfrigérant : R410A

Coefficient GWP* : 2087,5

* GWP = Global Warming Potential (potentiel d'effet de serre)

- Pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, seules les personnes possédant une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés peuvent être employées.
- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.



Il n'est pas nécessaire de rajouter du réfrigérant au remplissage de base. Ceci est indépendant de la longueur de la conduite entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur.

- Effectuer le test de pression avec de l'azote.
 - Utiliser de l'azote 4.0 ou plus.
 - Maximum 40 bars.
- Une fois le test de détection de fuite achevé avec succès, évacuer entièrement l'azote.
- Mettre les conduites sous vide (voir guide d'installation de l'unité externe de la pompe à chaleur).
- Ouvrir entièrement jusqu'en butée les vannes d'arrêt sur l'appareil externe et les serrer légèrement.
- Remonter les chapeaux de valve.

4.7 Remplissage de l'installation côté eau



AVERTISSEMENT !

Une utilisation de la DAIKIN EKHHP avec un réservoir de ballon vide ou pas totalement plein, peut endommager l'appareil.

- Ne remplir la DAIKIN EKHHP qu'une fois tous les travaux d'installation terminés.
- Respecter les étapes de la procédure de remplissage.
- Ne mettre l'appareil en service qu'une fois tous les travaux d'installation terminés et après avoir totalement rempli le réservoir du ballon.



Les échangeurs thermiques à conduites tubulaires sont à remplir avant le ballon.

L'échangeur thermique pour branchement un générateur de chaleur optionnel (fig. 3-1, pos. 14, uniquement EKHHP500A*2V3) doit également être rempli lorsqu'aucun générateur thermique optionnel n'est connecté à celui-ci. Cet échangeur thermique ou le circuit de chauffage du générateur thermique externe doit être rempli en premier.

Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau aux chap. 4.4 et 2.4.5.

4.7.1 Remplissage de l'échangeur thermique de production d'eau chaude

1. Ouvrez le robinet de blocage de la conduite d'arrivée d'eau froide.
2. Ouvrir les points de prise d'eau chaude afin de pouvoir régler une quantité de tirage aussi élevée que possible.
3. Après écoulement de l'eau au niveau des points de prise, ne pas couper pas l'entrée d'eau froide immédiatement, afin que l'échangeur de chaleur puisse être entièrement purgé et nettoyé d'éventuelles impuretés ou dépôts.

4.7.2 Remplissage du ballon

Voir chap. 9.2.

4 Mise en place et installation

4.8 Connexion électrique



AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge** si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Les connexions électriques et les travaux sur les composants électriques seront uniquement réalisés par **des électrotechniciens spécialisés qualifiés**, dans le respect des normes et directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la société d'approvisionnement en électricité.
- Ne jamais effectuer de modification sur des fiches ou d'autres équipements électrotechniques.
- Remettre les **cache**s de l'appareil et les **trappes d'entretien en place immédiatement** après la fin des travaux.



ATTENTION !

En fonctionnement permanent, **dans le carter de commande du DAIKIN EKHP** des **températures élevées** peuvent se produire. De ce fait, des **brins conducteurs de courant** peuvent atteindre des températures élevées en raison de leur réchauffement propre en fonctionnement. Ces **conduites doivent** donc pouvoir supporter une **température d'utilisation permanente de 90 °C**.

- Pour les connexions suivantes, utiliser uniquement les câblages d'une température d'utilisation permanente $\geq 90\text{ °C}$:
 - Appareil externe de pompe à chaleur
 - Alimentation en tension Booster-Heater
 - Contacts (raccord HT/NT/Smart Grid)
- Les raccords au réseau doivent être réalisés sous forme de circuits électriques autonomes.
- Veiller à une pose séparée des conduites de réseau, de sonde et des données de bus.
- N'utiliser que des goulottes de câbles comportant des cloisonnements ou des goulottes de câbles séparées par une distance d'au moins 2 cm.
- Les croisements de conduites ne sont pas autorisés.
- Pour tous les câbles raccordés à DAIKIN EKHP, il faut que, dans le boîtier de la régulation, soit assuré une décharge de traction efficace à l'aide d'un attache-câbles (fig. 4-8 - fig. 4-10).

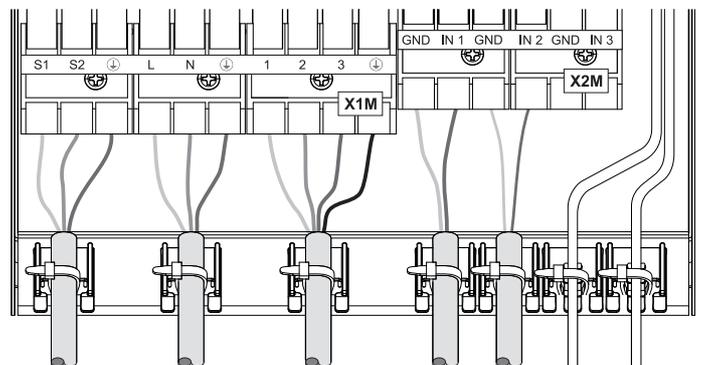


Fig. 4-8 Soulagement de contrainte par tyrap

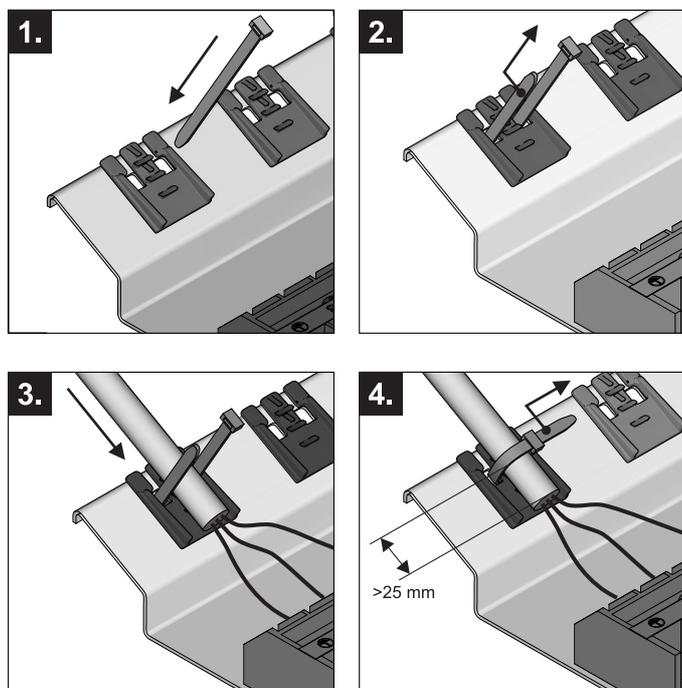


Fig. 4-9 Faire encliqueter le clip de maintien et le fixer à l'aide du tyrap

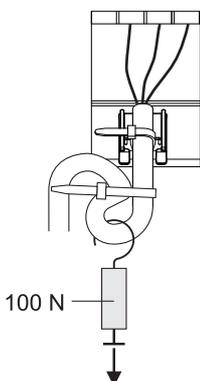
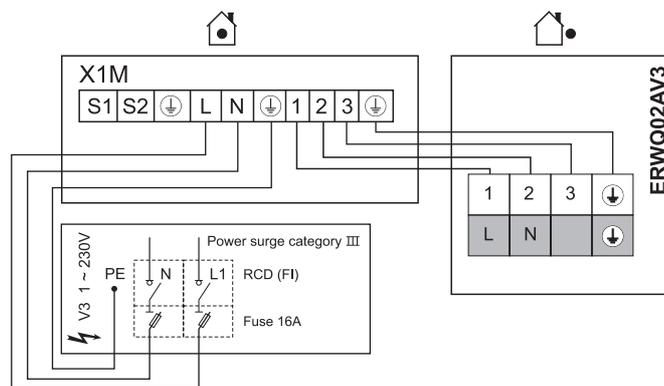


Fig. 4-10 Vérifier la force de rétention du soulagement de contrainte

4.8.1 Raccord EKHHP sur l'appareil externe de la pompe à chaleur, connexion au réseau Booster-Heater (BSH)

- Vérifier la tension (~230 V, 50 Hz).
- Connecter, sans le raccorder au réseau électrique, le boîtier de distribution correspondant de l'installation électrique du logement.
- Installer l'appareil externe de pompe à chaleur.
- Placer le câble de réseau et de communication (4 conducteurs, min. 0,75 mm²) entre l'unité externe de la pompe à chaleur et DAIKIN EKHHP.
- Raccorder le câble de réseau et de communication sur le appareil externe de pompe à chaleur (voir le manuel d'installation correspondant).
- DAIKIN EKHHP à l'appareil externe de pompe à chaleur (voir fig. 4-11).
- Disposer le câble (3 brins, >1,5 mm²) pour l'alimentation électrique du dispositif de surchauffage entre le boîtier de distribution de l'installation domestique et le DAIKIN EKHHP.
- Raccorder le câble d'alimentation du dispositif de surchauffage à la DAIKIN EKHHP (voir fig. 4-11).
- Raccorder le câble de l'alimentation électrique du dispositif de surchauffage au niveau du boîtier de distribution de l'installation domestique (voir fig. 4-11).



ERWQ02AAV3 Appareil externe de pompe à chaleur
X1M Bornier de la EKHHP

Fig. 4-11 Connexion au réseau DAIKIN EKHHP



En cas d'arrêt de l'unité externe de la pompe à chaleur suite à une prescription d'un fournisseur d'énergie (EVU), la DAIKIN EKHHP sera également arrêtée.

Ce système complet d'arrêt de l'unité externe de la pompe à chaleur est une installation optionnelle et ne doit être effectuée que par des professionnels.

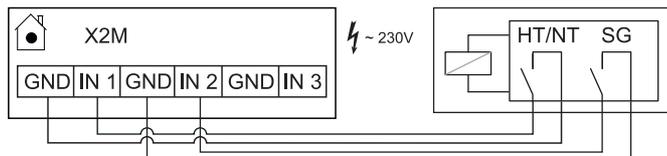
4.8.2 Connexion au réseau tarif élevé/bas tarif (HT/NT)

Si l'appareil externe est branché sur une connexion au réseau tarif élevé/bas tarif, le **contact de commutation libre de potentiel HT/NT** du récepteur, évaluant le signal (EVU) émis par l'entreprise d'alimentation en électricité HT/NT doit être branché sur les **raccords GND/IN1** de la DAIKIN EKHHP (voir fig. 4-12).

Lors du réglage du **paramètre [7-00] > 0**, certains composants système sont mis hors tension dans les périodes de tarif plein (voir manuel d'utilisation de la régulation 7.5).

Le contact de commutation sans potentiel **GND/IN1** peut être un **contact de commutation d'ouverture ou de fermeture**.

- S'il s'agit d'un **contact de commutation de fermeture**, le **paramètre [7-00] = 1** doit être configuré. Lorsque la EVU émet le signal HT/NT le contact de commutation HT/NT est fermé. L'installation passe en mode « utilisation réduite ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension s'ouvre et l'installation se remet en service HT/NT.
- S'il s'agit d'un **contact de commutation d'ouverture**, le **paramètre [7-00] = 2** doit être configuré. Lorsque la EVU émet le signal HT/NT le contact de commutation HT/NT est fermé. L'installation passe en mode « utilisation réduite ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension s'ouvre et l'installation se remet en service HT/NT.



HT/NT Connexion au réseau tarif élevé/tarif bas (EVU-récepteur)
SG Smart Grid - Raccord (EVU-récepteur)
GND+IN1 Raccord HT/NT-contact de commutation sur EKHHP
GND+IN2 Raccord Smart Grid-contact de commutation sur EKHHP
X2M Bornier de la EKHHP

Fig. 4-12 Raccord électrique HT/NT - et contact de commutation Smart Grid

4 Mise en place et installation

4.8.3 Raccordement d'un récepteur de l'EVU (régleur intelligent Smart Grid SG)

Dès que la fonction est activée par le paramètre [7-00] = 3 (voir chap. 7.5.2), la pompe à chaleur est mise en mode veille, normal ou un mode fonctionnant à haute température, selon le signal du fournisseur d'électricité.

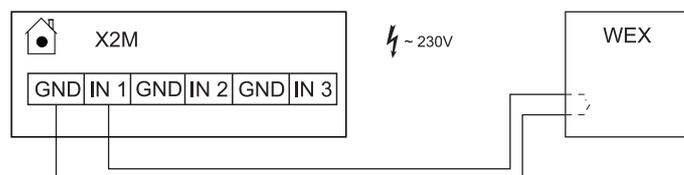
Pour cela, les **contacts de commutation libres de potentiel HT/NT + SG** du récepteur EVU doivent être branchés sur **les raccords du serre-câble (GND+IN1) / (GND+IN2)** de la DAIKIN EKHHP (voir fig. 4-12).

Aussitôt que la fonction Smart Grid est activée la fonction automatique HT/NT est désactivée. La pompe à chaleur fonctionne en différents modes en fonction de la valeur du paramètre [7-00] (voir tab. 7-3).

4.8.4 En option : Raccord d'un générateur de chaleur externe

En cas d'utilisation d'un générateur de chaleur externe, il est possible de le raccorder à la DAIKIN EKHHP via un contact commutateur hors potentiel (solaire) sur le HT/NT.

Si le contact de commutation sans potentiel est fermé par un générateur de chaleur externe, la DAIKIN EKHHP réduit sa propre production de chaleur pour favoriser le générateur de chaleur externe (pour les réglages, voir le chap. 7.5.2).



GND+IN1 Raccord -contact de commutation sur EKHHP

WEX Générateur de chaleur externe

X2M Bornier de la EKHHP

Fig. 4-13 Raccord électrique d'un générateur de chaleur externe

5 Mise en service



AVERTISSEMENT !

Une mise en service non conforme de la DAIKIN EKHHP peut mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement de l'installation. Mise en service du DAIKIN uniquement par des chauffagistes agréés et formés.



ATTENTION !

Une mise en service non conforme de la DAIKIN EKHHP peut causer des dommages aux biens et à l'environnement.

- Respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts. Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :
 - Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
 - Conductivité : 1500 (idéal : ≤ 100 μ S/cm)
 - Chlorure : ≤ 250 mg/l
 - Sulfate : ≤ 250 mg/l
 - Valeur du pH : 6,5 - 8,5.
- Lorsque les exigences minimales indiquées ci-dessus ne peuvent pas être garanties pour ce qui concerne la qualité de l'eau des sociétés d'approvisionnement locales, il faut prendre des mesures adaptées pour la préparation de l'eau.
- La qualité de l'eau potable doit être conforme à la directive européenne 98/83 CE et aux prescriptions régionales en vigueur.



ATTENTION !

Si le DAIKIN EKHHP est mis en service alors que le **réservoir du ballon n'est pas complètement rempli**, cela peut entraîner une baisse de la puissance lors du chauffage ou une destruction du dispositif de surchauffage intégré et, le cas échéant, être à l'origine d'un défaut électrique BSH.

- N'exploiter le DAIKIN EKHHP que lorsque le réservoir du ballon est complètement rempli.

5.1 Mise en service

5.1.1 Conditions préalables :

- Le DAIKIN EKHHP est en place et complètement raccordé.
- Le système de fluide frigorigène est déshumidifié et rempli de la quantité de fluide prescrite.
- Le réseau de distribution de l'eau chaude est purgé et à la pression correcte (voir chap. 4.7).
- Le réservoir du ballon est rempli jusqu'au trop-plein (voir chap. 9.2).
- Les accessoires en option sont montés et raccordés.

Une fois le DAIKIN EKHHP installé et entièrement connecté, il doit être adapté si nécessaire par le personnel spécialisé à l'environnement d'installation spécifique (configuration d'accessoires optionnels, réglage des paramètres).

Une fois cette configuration terminée, l'installation est opérationnelle et l'exploitant peut effectuer d'autres réglages personnels sur cette installation.

Le chauffagiste doit informer l'utilisateur, établir et compléter le certificat de mise en service.

5.1.2 Mise en service de l'installation

- Contrôler tous les points de la liste des contrôles jointe. Établir un protocole du résultat.
- Allumer l'alimentation en courant sur le boîtier de distribution de l'installation domestique pour le DAIKIN.
- Allumez le DAIKIN EKHHP.
- Exécuter l'essai :
 - Faire afficher les températures (voir chap. 7.3.2).
 - Tester la fonction production d'eau chaude. Sélectionner en outre une température de consigne plus élevée de l'eau chaude de façon à ce que la fonction de chauffage soit activée (voir le chap. 7.3.1).
- Signer la liste de contrôle avec l'exploitant.

Uniquement lorsqu'il est possible de remplir **tous les points** de la liste de contrôle par **Oui**, on peut mettre la DAIKIN en fonctionnement et la remettre à l'exploitant.

5 Mise en service

Liste des contrôles pour la mise en service		
1.	DAIKIN EKHHP monté conformément aux exigences et aux consignes du chap. 4, et sans dommages apparents?	<input type="checkbox"/> oui
2.	La distance minimum du DAIKIN EKHHP à d'autres sources de chaleur (>80 °C) de 1 m est-elle respectée ?	<input type="checkbox"/> oui
3.	Booster-Heater : – Le raccordement au réseau correspond-t-il aux prescriptions et la tension d'alimentation est-elle de 230 volts, 50 Hz ? – Un disjoncteur contre les courants de défaut est-il en place conformément aux prescriptions locales correspondantes en vigueur ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui
4.	L'échangeur de chaleur servant au réchauffement de l'eau potable est-il rempli et purgé dans le DAIKIN EKHHP ?	<input type="checkbox"/> oui
4.1	Uniquement EKHHP500A*2V3 : L'échangeur thermique est-il rempli de sorte qu'un générateur de chaleur optionnel peut être branché ?	<input type="checkbox"/> oui
5.	Le réservoir du ballon est-il rempli jusqu'au trop-plein avec de l'eau ?	<input type="checkbox"/> oui
6.	Le raccord de trop-plein de sécurité est-il relié à un écoulement libre ?	<input type="checkbox"/> oui
7.	La pression d'eau du système sanitaire est-elle <6 bars ?	<input type="checkbox"/> oui
8.	Tous les raccords hydrauliques sont-ils étanches (fuite) ?	<input type="checkbox"/> oui
9.	Les paramètres ont-ils été réglés sur la régulation selon les spécificités du modèle, les accessoires éventuellement raccordés et les indications de l'utilisateur ?	<input type="checkbox"/> oui
10.	Le paramètre [7-02] est-il réglé sur la valeur 0 ?	<input type="checkbox"/> oui
11.	L'installation fonctionne-t-elle sans défaut ?	<input type="checkbox"/> oui
12.	Le manuel d'utilisation a-t-il été remis et l'exploitant a-t-il été instruit ?	<input type="checkbox"/> oui

Lieu et date : _____

Signature de l'installateur : _____

Signature de l'exploitant : _____

6 Mise hors service

**AVERTISSEMENT !**

Lors de l'ouverture du raccord de reflux solaire ainsi que des raccords d'eau chaude, il y a risque de **brûlure et d'inondation** par l'écoulement d'eau chaude.

- Ne vider le réservoir du ballon
 - que lorsque celui-ci a refroidi pendant assez longtemps,
 - à l'aide d'un dispositif adapté pour une parfaite évacuation ou absorption de l'eau s'échappant de l'installation.
 - avec des vêtements de protection individuelle adaptés.

6.1 Mise à l'arrêt provisoire

**ATTENTION !**

En cas de gel, une pompe à chaleur d'eau chaude mise à l'arrêt risque de congeler et ainsi d'être endommagée.

- En cas de risque de gel, vidanger la pompe à chaleur d'eau chaude du côté du réservoir d'eau.
- En cas de risque de gel, et si la pompe à chaleur d'eau chaude n'a pas été vidangée, l'alimentation électrique doit être maintenue et l'interrupteur principal doit rester activé.

Si vous n'avez pas besoin du DAIKIN EKHP pendant une période prolongée, il est possible de le mettre temporairement hors service.

DAIKIN recommande toutefois de ne pas séparer l'installation de l'alimentation en courant, mais simplement de l'éteindre (activez le bouton ).

L'installation est alors protégée contre le gel.

Si, en cas de risque de gel, l'alimentation électrique n'est pas garantie, il faut

- la DAIKIN EKHP complètement vidangée du côté du réservoir d'eau.



Si le risque de gel avec alimentation électrique non garantie est limité à quelques jours, il est possible de renoncer à vider le DAIKIN EKHP en raison de sa très bonne isolation thermique. Cela présuppose le contrôle régulier de la température du ballon qui ne doit pas descendre au-dessous de +3 °C.

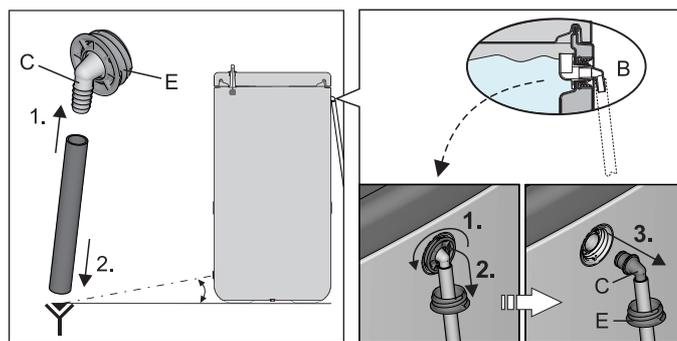
Toutefois, aucune protection contre le gel n'est assurée pour le système de distribution de chaleur raccordé !

6.1.1 Vidange de l'accumulateur

- Séparer le DAIKIN EKHP de l'alimentation électrique.
- Démonter la pièce de raccordement (fig. 6-1, pos. C) du trop-plein de sécurité (fig. 6-1, pos. B).
- Raccorder le flexible d'évacuation à la pièce de raccordement du tuyau (pos. C) et le poser au niveau d'un point d'évacuation au moins à ras du sol.



En alternative, il est possible d'utiliser le raccord KFE (KFE BA).



B Trop-plein de sécurité

C Pièce de raccordement pour le tuyau du trop-plein de sécurité

E Embout fileté

Fig. 6-1 Montage du flexible d'évacuation

En option : démonter la pièce de raccordement du trop-plein de sécurité

- Démontez le cache sur le raccord de remplissage et de vidange.

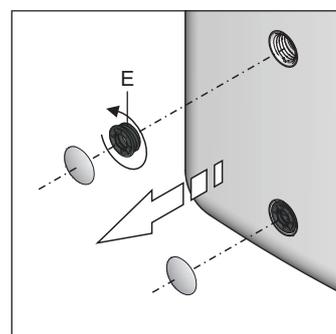


Fig. 6-2 Dévisser l'embout fileté

- Mettre une cuve de réception adaptée sous le raccord de remplissage et de vidange.
- Dévisser la pièce fileté située au niveau du raccord de remplissage et de vidange (fig. 6-3, pos. E), retirer le bouchon de fermeture (fig. 6-3, pos. F) et **revisser immédiatement** la pièce de raccordement du tuyau préassemblée (fig. 6-1, pos. C) dans le raccord de remplissage et de vidange (fig. 6-3).

**ATTENTION !**

L'eau du ballon s'échappe par jet après retrait du bouchon de fermeture.

Il n'y a aucune soupape ni aucun clapet anti-retour au niveau du raccord de remplissage et de vidange.

6 Mise hors service

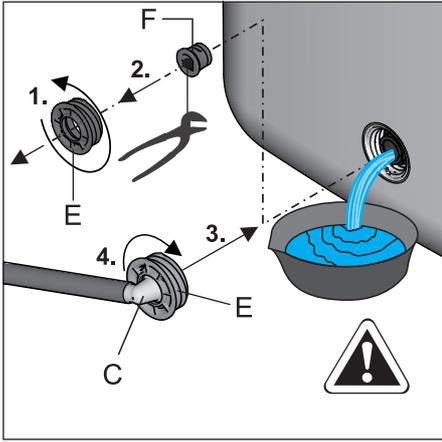


Fig. 6-3 Visser la pièce de raccordement préssemblée dans le raccord de remplissage et de vidange

6.1.2 Vidanger le circuit d'eau chaude

- Bloquer l'alimentation en eau froide du DAIKIN EKHP.
- Séparer les tuyaux d'alimentation en eau froide du DAIKIN EKHP et faire fonctionner le réseau de distribution d'eau chaude à vide.
- Débrancher le départ et le retour du chauffage, ainsi que l'alimentation et l'évacuation de l'eau froide du DAIKIN EKHP.
- Connecter le tuyau de vidange respectivement au raccord d'amenée d'eau froide et à la sortie d'eau chaude de sorte que l'ouverture du tuyau se trouve près du sol.
- Vidanger l'échangeur thermique de l'eau chaude selon le principe de siphon.

6.2 Mise à l'arrêt définitive



AVERTISSEMENT !

Un démontage incorrect des installations frigorifiques (pompes à chaleur), des climatisations et des appareils de chauffage peuvent mettre en danger la vie et la santé de personnes et nuire à leur fonctionnement lors de la remise en service.

A une pression atmosphérique et des températures environnantes normales, le **réfrigérant liquide** s'évapore si rapidement qu'il peut entraîner, **au contact de la peau et des yeux, des gelures du tissu cutané** (danger de perte de la vue).

- Les travaux sur le DAIKIN EKHP (comme le démontage de pièce, la mise à l'arrêt temporaire ou définitive de l'installation) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux**, et ayant participé aux formations professionnelles spécialisées organisées par les autorités compétentes. Parmi elles, plus particulièrement, les **chauffagistes, électriciens et experts en refroidissement et climatisation** qui, de par leur **formation et leurs connaissances spécialisées**, sont expérimentés dans l'installation et la maintenance conformes d'installations de chauffage, de refroidissement et de climatisation, ainsi que de pompes à chaleur.
- Les **avertissements et consignes de sécurité** se trouvant dans les instructions d'installation et portant sur les interventions sur le système de réfrigérant doivent obligatoirement être **respectés**.

Une mise à l'arrêt définitive peut être nécessaire lorsque

- l'installation est défectueuse, démontée et mise au rebut.
- des composants de l'installation sont défectueux, démontés et remplacés.
- l'installation est en voie d'être partiellement démontée et remontée à un autre endroit.

Le DAIKIN EKHP est fabriqué pour faciliter le montage et respecter l'environnement. Ceci fait qu'il est possible d'exécuter les interventions présentées ci-dessus efficacement et en respectant l'environnement.

En cas de délocalisation ou de remplacement de composants dans le système de conduites de réfrigérant:

- réinjecter par pompage du réfrigérant dans l'appareil externe de pompe à chaleur (voir la manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil externe de pompe à chaleur correspondant).

Lors de la mise au rebut de l'installation ou du remplacement de pièces du système de réfrigérant :

- aspirer le réfrigérant de l'installation et le recycler (voir le manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil externe de pompe à chaleur correspondant).



ATTENTION !

L'échappement de fluide frigorigène de l'installation peut endommager durablement l'environnement.

Le mélange de différents types de fluide frigorigène peut générer des mélanges de gaz toxiques dangereux. L'écoulement de fluide frigorigène et son mélange à des huiles peuvent entraîner une contamination des sols.

- Ne jamais laisser s'échapper de fluide frigorigène dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.
- Toujours recycler le fluide frigorigène et le maintenir à l'écart d'huiles et autres additifs.
- Conserver le fluide frigorigène par type dans des réservoirs sous pression adaptés.
- Eliminer le fluide frigorigène, les huiles et les additifs de manière conforme et en accord avec les prescriptions locales en vigueur du pays d'utilisation.

- DAIKIN EKHP mettre hors service (voir chap. 6.1).
- Déconnecter le DAIKIN EKHP de toute connexion électrique, raccords en réfrigérant et en eau.
- Démontez le DAIKIN EKHP ou les pièces respectives selon les instructions d'installation, dans l'ordre inverse.
- Mettre le DAIKIN EKHP au rebut de manière conforme.

Remarques relatives à la mise au rebut

La DAIKIN EKHP est fabriquée en respectant l'environnement. Lors de la mise au rebut, les déchets produits sont exclusivement composés de matériaux recyclables ou pouvant être recyclés thermiquement. Les matériaux utilisés se prêtant au recyclage donnent lieu à un triage différencié par type de matériaux.



La DAIKIN satisfait aux conditions indispensables pour une mise au rebut respectant l'environnement grâce à une structure de la DAIKIN EKHP respectant l'environnement. L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.



La désignation du produit signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

■ L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.

- Le démontage du système, la manipulation du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doivent être uniquement réalisés par un monteur qualifié.
- La mise au rebut ne doit être réalisée qu'après d'un organisme spécialisé en récupération, recyclage et réutilisation.

Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de la société d'installation ou des autorités locales responsables.

7 Régulation, paramètres

7 Régulation, paramètres

Sur le régleur DAIKIN EKHP vous pouvez activer et désactiver l'installation et régler la production d'eau chaude ainsi que les programmes de temporisation, régler le mode de l'appareil externe de pompe et modifier les réglages des paramètres.

Les paramètres disponibles et leurs réglages sont décrits au chap. 7.5.1 et 7.5.2.

Les réglages pour une installation Solaire raccordée à la EKHP DAIKIN doivent être effectués sur l'installation solaire.

7.1 Affichages d'écran et fonctionnement des éléments de commande



ATTENTION !

N'appuyez pas sur les boutons de commandes avec un objet dur et pointu. Cela peut entraîner des dommages et des dysfonctionnements sur la régulation.

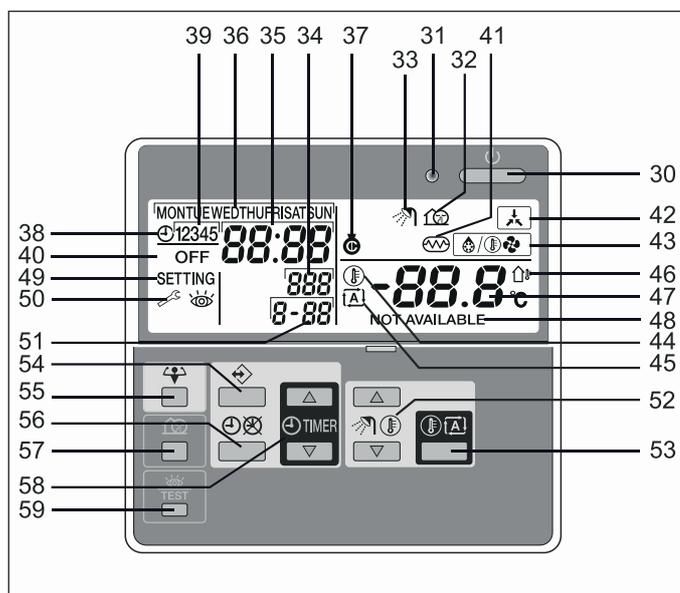


Fig. 7-1 Éléments d'affichage et de commande de la régulation - légende, voir tab. 3-1 et la description suivante

30 - Bouton "On / Off"

Mise en marche et à l'arrêt de la DAIKIN EKHP. L'affichage de fonctionnement à LED s'allume lorsque la pompe à chaleur d'eau chaude est active.

L'activation trop souvent répétée de la touche  peut entraîner un dysfonctionnement du système (max. 20x par heure).

31 - Affichage de fonctionnement LED

L'affichage LED du fonctionnement s'allume pendant le fonctionnement du chauffage de l'eau chaude. Elle clignote en cas de dysfonctionnement. Lorsque la LED est éteinte, cela signifie que la DAIKIN EKHP est hors service.

32 - Affichage du mode de fonctionnement « mode silence »

Ce symbole graphique indique que l'appareil externe de pompe à chaleur fonctionne en mode silence.

Dans ce mode de fonctionnement, la puissance de l'installation est réduite afin d'abaisser le bruit de fonctionnement de l'appareil externe de pompe à chaleur.

33 - Affichage de production d'eau chaude actif

Ce symbole graphique indique que le mode de chauffage de l'eau chaude est actif.

Si la mise à disposition de l'eau chaude se fait dans le mode « puissance élevée » , le symbole  clignote.

Pendant la désinfection thermique (mode légionnelle) le symbole clignote  plus rapidement.

34 - Affichage du numéro de capteur **888**

Ce code se réfère aux affichages de température (voir chap. 7.2.3).

35 - Affichage de l'heure **88:88**

Cet affichage indique l'heure. Dans le mode de programmation, la durée de fonctionnement réglée est affichée sur l'écran.

36 - Affichage du jour de la semaine **MONTUEWEDTHUFRISATSUN**

Cet affichage indique le jour de la semaine. Dans le mode de programmation, le jour réglé est affiché sur l'écran.

37 - Affichage compresseur frigorifique actif

Ce symbole graphique affiche que le compresseur de réfrigérant est activé dans l'appareil externe de pompe à chaleur.

38 - Affichage du programme de fonctionnement par période activé

Ce symbole graphique indique que le fonctionnement par période est allumé.

39 - Affichage des périodes actives de fonctionnement **12345**

Ces symboles graphiques montrent les horaires actifs du jour actuel de la semaine.

40 - Affichage du statut de mise hors service dans le programme de fonctionnement par période **OFF**

Ce symbole indique que la plage horaire de fonctionnement en cours a éteint l'installation.

41 - Affichage Booster-Heater (BSH) activé

Ce symbole graphique indique que le support de la chauffe d'eau par le Booster-Heater (BSH) est actif.

42 - Affichage signal externe (HT/NT/Smart Grid)

Ce symbole graphique indique que la DAIKIN EKHP est influencée, dans son mode de fonctionnement, par des contacts de commutation fermés (voir paramètre [7-00]).

43 - Affichage de la fonction « Dégel » active

Ce symbole graphique indique que le mode de dégivrage ou de mise en service est actif.

44 - Affichage de la température du ballon

Ce symbole graphique apparaît lorsque la température de l'eau chaude est affichée dans le réservoir du ballon intégré.

Il s'affiche également lors du réglage de la température de consigne en mode de programmation.

45 - Affichage du mode de fonctionnement « automatique »

Ce symbole graphique montre que la pompe à chaleur fonctionne en mode « Automatique ».

46 - Affichage de la température externe actif

Si ce symbole graphique est affiché, la température extérieure est affichée dans le dispositif d'affichage des températures (47) (voir chap. 7.2.3).

47 - Affichage de la température de l'eau chaude ou d'autres valeurs de températures -88.8^{°C}

L'affichage indique différentes valeurs de température (voir chap. 7.2.3).

48 - Affichage " Fonction non disponible "

Ce symbole est toujours affiché lorsque l'utilisateur appelle une option non installée ou qu'une fonction n'est pas disponible.

49 - Affichage du mode de réglage des paramètres actif

L'affichage montre que l'utilisateur peut voir et modifier les réglages des paramètres.

50 - Affichage technicien de service requis

Ces symboles indiquent que l'installation a besoin d'être contrôlée. Adressez-vous à votre chauffagiste ou à votre partenaire DAIKIN le plus proche.

51 - Affichage du code de paramètre ou du code d'erreur 8-88

Cet affichage indique le code du réglage des paramètres (voir chap. 7.5) ou le code d'erreur (voir chap. 8.2).

52 - Boutons de réglage de la température de l'eau chaude

Ces boutons sont utilisés pour régler la température de consigne pour la préparation d'eau chaude.

53 - Bouton du mode de fonctionnement « automatique »

Ce bouton active ou désactive le mode automatique. Dans ce mode de fonctionnement, le Booster-Heater (BSH) dans le ballon de la DAIKIN EKHHP sera, le cas échéant, activé pour le processus de chauffe.

54 - Bouton de programmation

Ce bouton multifonctions sert à la programmation des plages horaires de fonctionnement.

55 - Bouton du mode de fonctionnement « puissance élevée »

Ce bouton active ou désactive le mode de chauffage accéléré. La chauffe s'effectue à l'aide de la pompe à chaleur d'eau chaude et du Booster-Heater (BSH) intégré.

56 - Bouton d'activation/désactivation du programme de fonctionnement par période

La fonction principale de ce bouton multifonctions consiste à activer/désactiver le programme de fonctionnement par période. Le bouton sert également à la programmation des paramètres.

57 - Bouton du mode de fonctionnement « mode silence »

Ce bouton active ou désactive le fonctionnement à bruit réduit. Dans ce mode de fonctionnement, la puissance de l'installation est réduite afin d'abaisser le bruit de fonctionnement de l'appareil externe de pompe à chaleur.

58 - Boutons de réglage de l'heure

Ces boutons ont plusieurs fonctions, telles que :

- Réglage de l'heure.
- Basculement entre l'affichage de la température extérieure et la température du ballon (voir chap. 7.2.3).
- Réglage des plages horaires pour le programme de fonctionnement par période.

59 - Bouton des codes d'erreur / réglage des paramètres

Ce bouton a plusieurs fonctions :

- Pression prolongée sur le bouton (>5 s) : réglage des paramètres
- Pression rapide sur le bouton : affichage du dernier code d'erreur

7.2 Fonctions de base

Certains points du menu du dispositif de réglage sont seulement accessible par le chauffagiste. Cette mesure de sécurité garantit qu'aucun dysfonctionnement indésirable n'apparaisse dans le fonctionnement de l'installation en raison d'une mauvaise configuration.

7.2.1 Mise en marche et à l'arrêt de l'installation

- Actionner la touche .
 - ➔ La LED de fonctionnement s'allume en rouge.
 - ➔ Lors de la mise en service, le symbole est affiché sur l'écran de la régulation.

Après la mise en service, le mode de fonctionnement en cours est affiché sur l'écran de la régulation.

Un nouvel actionnement du bouton arrête l'installation. La LED d'état s'éteint.

7.2.2 Réglage de l'horloge

Réglage de l'heure

- Enfoncer le bouton pendant au moins 5 s.
 - ➔ L'heure et l'affichage du jour de la semaine se mettent à clignoter.
- Régler l'heure à l'aide des boutons et .
 - ➔ L'heure est avancée/retardée de 1 min. Pour avancer/retarder l'heure par pas de 10 min, maintenir le bouton ou enfoncé.
- Actionner le bouton pour enregistrer ou appuyer à nouveau sur le bouton pour annuler le réglage.

Réglage du jour de la semaine

- Enfoncer le bouton pendant au moins 5 s.
 - ➔ L'heure et l'affichage du jour de la semaine se mettent à clignoter.
- Régler le jour de la semaine à l'aide des boutons et .
 - ➔ Le jour de la semaine change d'un jour (jour suivant/jour précédent).
- Actionner le bouton pour enregistrer ou appuyer à nouveau sur le bouton pour annuler le réglage.

7.2.3 Affichage des températures actuelles

- Appuyer pendant 5 s. sur la touche .
 - ➔ Le symbole graphique et la température externe sont affichés.
 - ➔ Les symboles graphiques et clignotent sur l'écran de la régulation.
 - ➔ Dans le champ d'affichage (fig. 7-1, rep. 34), le numéro de capteur est affiché.
- Utiliser les boutons et pour sélectionner les températures suivantes :

7 Régulation, paramètres

N° de capteur	Sonde de température	Le symbole graphique clignote
001	Température extérieure	
002	—	—
003	—	—
004	Température du ballon	
005	—	—

Tab. 7-1 Affichages des températures

Si aucun bouton n'est enfoncé dans les 30 s, le dispositif de réglage quitte le mode d'affichage.

7.2.4 Dégivrage

Des températures extérieures basses accompagnées d'humidité peuvent entraîner un givrage du système extérieur de la pompe à chaleur. Le gel empêche le fonctionnement efficace. Le système détecte automatiquement cet état et active le mode dégivrage

Lors de l'écoulement, la chaleur est extraite de l'appareil interne de pompe (EKHHP) et le Booster-Heater (BSH) sera le cas échéant activé.

Après au plus 8 minutes, le système retourne au mode normal.

7.3 Modes de fonctionnement



RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE MAXIMALE

La pompe à chaleur d'eau chaude DAIKIN est la plus efficace en énergie lorsque les températures d'eau chaude sont les plus basses.

A des températures excédant 50 °C, il se peut, selon la température extérieure, que le degré d'efficacité (COP) de la DAIKIN pompe à chaleur d'eau chaude diminue du fait du support du chauffage d'appoint électrique (Booster-Heater).

7.3.1 ECO

Pour augmenter l'efficacité, on essaiera de ne pas utiliser le dispositif de surchauffage électrique intégré (il est interdit d'utiliser simultanément le Pompe à chaleur à eau chaude et le dispositif de surchauffage (BSH) même si le « fonctionnement silencieux » est activé).

En outre, la plupart des paramétrages individuels peuvent être configurés afin de garantir un fonctionnement confortable et efficace. Ces paramétrages sont configurés via l'onglet Paramètres et sont décrits au chap. 5.6.

Si l'installation est en marche, la production d'eau chaude se règle de manière entièrement automatique à l'aide des valeurs par défaut réglées de la régulation.

- Le symbole graphique s'affiche sur l'écran de la régulation.
- Le symbole graphique ne s'affiche pas sur l'écran de la régulation.
- Régler la température de consigne souhaitée de l'eau chaude à l'aide des boutons et .



Dans la mesure du possible, la température de consigne de l'eau chaude doit être sélectionnée de sorte qu'en combinaison avec le réglage de l'hystérésis (paramètre [6-00]), le ballon tampon de la DAIKIN

EKHP ne soit pas trop refroidi par une production d'eau chaude.

La production d'eau chaude peut être influencée par d'autres fonctions :

- Fonctionnement silencieux
- Programmation des plages horaires de fonctionnement
- Fonction de dégivrage automatique
- Désinfection thermique (protection contre la légionellose)
- Fonction HT/NT
- Fonction Smart Grid

Si l'utilisateur paramètre une valeur manuellement, ce paramétrage demeure actif jusqu'à ce que l'utilisateur le modifie ou jusqu'à ce que des fonctions spéciales l'influencent. A la fin des fonctions spéciales, la valeur de consigne paramétrée est réutilisée.

Le réglage des temps de commutation pour la préparation d'eau chaude est décrit à la chap. 7.4.

Au cas où la valeur souhaitée de température pour la production d'eau chaude n'est pas atteinte par la pompe à chaleur, la régulation commute sur le dispositif de surchauffage (BSH) intégré.

Le BSH ne sera allumé que si la température de l'eau chaude a été réglée à une valeur supérieure à une valeur supérieure à celle que peut atteindre la pompe à chaleur et si la valeur de la température mesurée par le capteur a atteint la température ($T_{HP Max}$).

7.3.2 AUTOMATIQUE

Ce mode de fonctionnement est similaire au mode de fonctionnement « ECO », mais en cas de besoin, le dispositif de surchauffage (BSH) électrique intégré sera automatiquement activé et d'autres paramètres automatiquement configurés pour garantir un fonctionnement confortable.

- Actionner la touche .
- Le symbole graphique s'affiche sur l'écran de la régulation.
- Appuyer brièvement sur le bouton ou .
- La température de consigne actuelle de l'eau chaude est affichée pendant 5 s sur l'écran de la régulation.
- Régler en l'espace de 5 s. à l'aide des touches et la température de consigne de l'eau chaude souhaitée.



L'utilisation de ce mode de fonctionnement peut engendrer des dépenses supplémentaires en électricité par rapport à d'autres modes de fonctionnement.

Lorsque le bouton est actionné une nouvelle fois, le mode de fonctionnement « Automatique » est désactivé et le symbole graphique s'éteint.

7.3.3 Mode silence

Le mode silence signifie que l'unité extérieure de la pompe à chaleur fonctionne à une puissance réduite. De ce fait, le bruit, généré par le fonctionnement de l'unité extérieure de la pompe à chaleur, est réduit.



Lors de l'activation du « Mode silence », la puissance en mode de chauffage et de refroidissement domestiques est diminuée de sorte que, le cas échéant, les valeurs de consigne de température prédéfinies ne peuvent plus être atteintes.

- Actionner le bouton .
 - ➔ Le symbole graphique s'affiche sur l'écran de la régulation.

7.3.4 Puissance élevée

Le chauffage a lieu à l'aide d'une pompe à chaleur et d'un dispositif de surchauffage (BSH) électrique intégré pour atteindre le plus rapidement possible la température de consigne réglée de l'eau chaude.

Le mode de fonctionnement « Puissance élevée » peut être activée lorsque des quantités plus importantes d'eau sont nécessaires.

- Actionner la touche .
 - ➔ Le symbole clignote sur l'affichage de la régulation.

L'assistance de puissance est automatiquement désactivée lorsque la température d'eau chaude de consigne prescrite est atteinte.

7.4 Réglage du programme de fonctionnement par période

La DAIKIN EKHHP peut être réglée manuellement ou par un programme de fonctionnement par période, programmable par l'utilisateur.

En atelier, aucun programme de fonctionnement par période n'est créé.

L'utilisateur peut, pour chacun des jours de la semaine, programmer jusqu'à 5 plages horaires de fonctionnement de la production d'eau chaude et du mode de fonctionnement (normal, silence).

Le programme de fonctionnement par période s'allume et s'éteint à l'aide du bouton . Les plages horaires de fonctionnement enregistrés peuvent être modifiées ou supprimées à tout moment. Pour une meilleure vue d'ensemble du fonctionnement de l'installation, il est conseillé de prendre note des plages horaires de fonctionnement programmées et de les conserver précieusement.

L'utilisateur peut, même si le programme de fonctionnement par période est activé, réaliser des modifications manuelles du réglage. Toutefois, la régulation fonctionne selon les derniers paramètres réglés par l'utilisateur jusqu'à ce qu'un nouveau réglage soit effectué. Ceci a pour conséquence que le paramétrage manuel peut être supprimé à nouveau par le programme de fonctionnement par période lors de la plage horaire de fonctionnement postérieure active.

Le Booster-Heater (BSH) est également commandé via le réglage intégré à la DAIKIN EKHHP. Les seuils et les périodes de commutation sont définis au point de réglage des paramètres. Si le Booster-Heater (BSH) est activé, l'écran de réglage affiche le symbole .



Si la DAIKIN EKHHP HT/NT SG est dans une phase d'arrêt (« OFF »), les contacts HT/LT et SG ne peuvent plus être utilisés et n'ont donc aucune influence sur le fonctionnement de l'installation.

7.4.1 Affichage des plages horaires de fonctionnement

1. Actionner le bouton .
 - ➔ Le mode de fonctionnement en cours clignote.
2. Sélectionner le mode de fonctionnement à programmer à l'aide des boutons et .
 - ➔ Le mode de fonctionnement sélectionné clignote.
3. Confirmer la sélection à l'aide du bouton .
 - ➔ Le premier jour de la semaine « MON » est affiché.
4. Sélectionner le jour de la semaine à programmer à l'aide des boutons et .
5. Confirmer la sélection avec le bouton .
 - ➔ La première plage horaire de fonctionnement programmée du mode de fonctionnement sélectionné s'affiche.
6. Les boutons et permettent de faire défiler les autres plages horaires de fonctionnement de ce mode de fonctionnement. Les plages horaires de fonctionnement vides ne sont pas affichées.
 - À l'aide du bouton , on peut revenir une étape en arrière.

7.4.2 Programmation des plages horaires de fonctionnement

7. Enfoncer le bouton pendant 5 s.
8. Sélectionner le nombre de la plage de fonctionnement à l'aide du bouton .
9. Régler l'heure de démarrage à l'aide des boutons et .
10. Actionner le bouton pour sélectionner le type de commutation pour ce numéro de plage horaire de fonctionnement.
11. Valider la plage horaire de fonctionnement et le type de commutation à l'aide du bouton (appui de courte durée).
12. Répéter les étapes 8 à 11 pour programmer les autres plages horaires de fonctionnement ou passer à la plage horaire de fonctionnement principale du jour en cours (voir étape 6). Passer ensuite à l'étape 13 pour terminer la programmation.
13. Enfoncer le bouton pendant 5 s.
 - ➔ La plage horaire de fonctionnement réglée est affichée et enregistrée, et toutes les plages horaires de fonctionnement suivantes sont également enregistrées. Toutes les plages horaires de fonctionnement précédent la plage horaire en cours sont supprimées.
 - ➔ Le système revient automatiquement à l'étape 6.

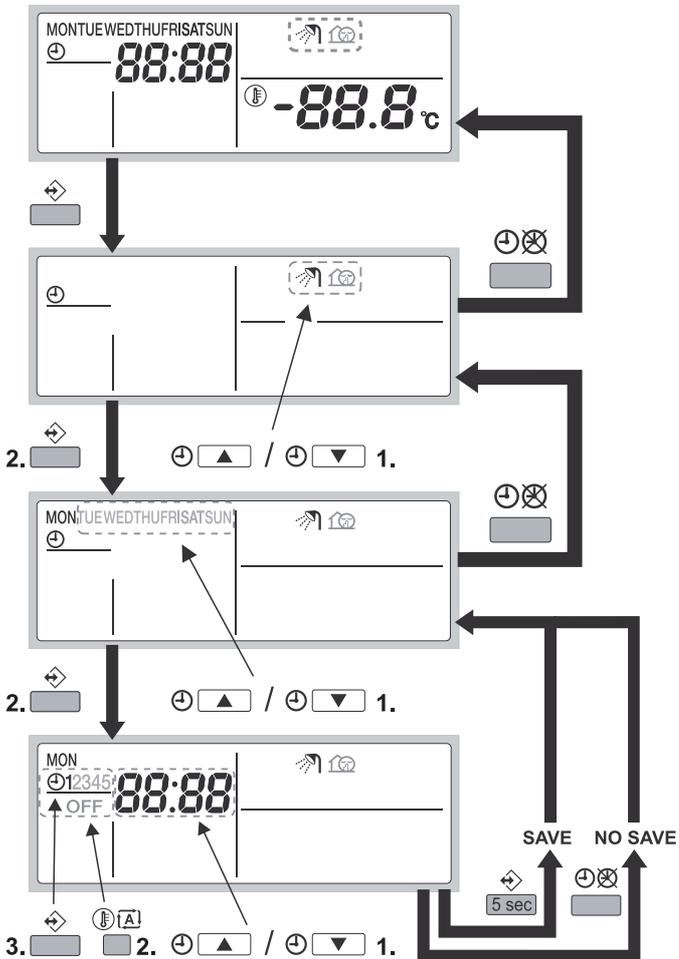


Fig. 7-2 Affichage et programmation des plages horaires de fonctionnement

7.4.3 Suppression des plages horaires de fonctionnement

Suppression de plages horaires de fonctionnement séparées

La suppression d'une ou plusieurs plages horaires de fonctionnement programmées est réalisée en même temps que l'enregistrement des plages horaires de fonctionnement programmées. Le schéma suivant en explique la procédure.

Exemple :

- Au moins 4 plages horaires de fonctionnement sont programmées pour lundi.
- Les plages horaires de fonctionnement 1 à 3 ont été réglées.
- Après la 3^{ème} plage horaire, le bouton (le maintenir pendant 5 s) valide la fin de la programmation.
- Le 4^{ème} horaire et, si disponible le 5^{ème} horaire sont effacés.

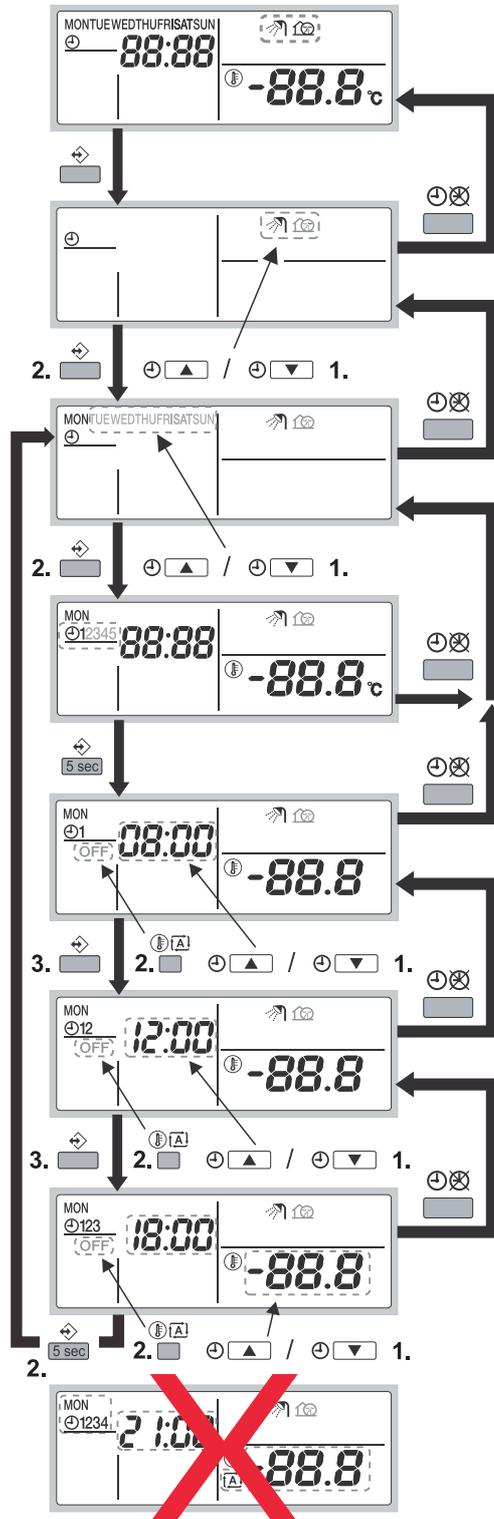


Fig. 7-3 Suppression de plages horaires de fonctionnement séparées

Suppression de toutes les plages horaires de fonctionnement d'un mode de fonctionnement

Au cours d'une procédure de suppression, il est uniquement possible de supprimer toutes les plages horaires de fonctionnement d'un mode de fonctionnement déterminé pour une seule semaine.

Pour ce faire, procéder comme décrit dans la section " Suppression de plages horaires de fonctionnement séparées ", mais maintenir enfoncé successivement pendant 5 s le bouton .

7.5 Réglages des paramètres

Tous les paramètres de la régulation sont décrits en détail dans cette section. Vous trouverez une vue d'ensemble de tous les paramètres, leur réglage d'usine et les plages de réglage dans le tab. 7-4.

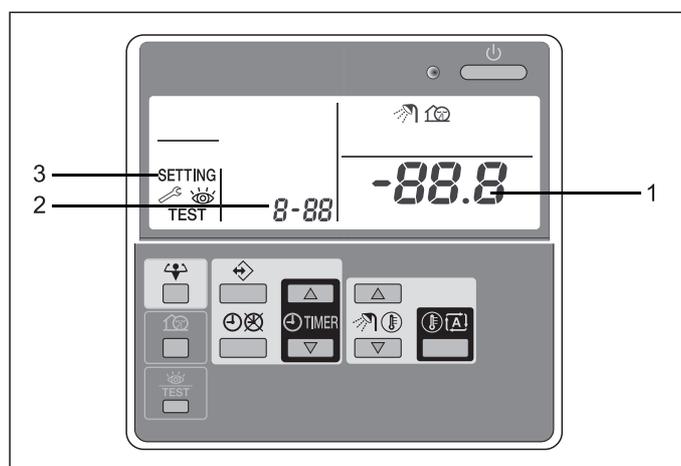


DAIKIN recommande de noter toutes les modifications des paramètres et des plages horaires de fonctionnement dans les tableaux de la chap. 7.5.4 et de la chap. 7.5.5.

7.5.1 Réglage des paramètres

Chaque paramètre/fonction se voit attribuer un code à 3 positions (p. ex. [0-03]), qui est affiché à l'affichage de la régulation (fig. 7-4, rep. 2).

Le premier chiffre [0] indique le groupe de paramètres (code 1 dans tab. 7-4). Le 2^{ème} et le 3^{ème} chiffre [03] indiquent le paramètre correspondant dudit groupe de paramètres (code 2 dans tab. 7-4).



1 Valeur du paramètre 3 Affichage du mode de réglage des paramètres actif
2 Code du paramètre

Fig. 7-4 Réglage des paramètres sur la régulation

1. Enfoncer le bouton pendant au moins 5 s.
 - Le symbole s'affiche.
 - Le code du paramètre actuel **8-88** s'affiche (fig. 7-4, rep. 2).
 - La valeur réglée du paramètre **-88.8°C** du code de paramètre correspondant s'affiche (fig. 7-4, rep. 1).



Afin de pouvoir régler les groupes de paramètres 2 à C (plage désignée en gris dans tab. 7-4) (« Advanced Mode »), il faut à nouveau appuyer sur le bouton pendant au moins 10 s.

2. Sélectionner le groupe de paramètres à l'aide du bouton .
3. Sélectionner le paramètre à régler à l'aide du bouton .
4. Modifier la valeur de réglage du paramètre sélectionné à l'aide des boutons ou .
5. Enregistrer la valeur en appuyant sur le bouton .
6. Répéter les étapes 2 à 5 pour régler d'autres paramètres ou appuyer brièvement sur le bouton pour sortir du mode de paramétrage.



Les modifications apportées aux paramètres sont uniquement enregistrées lorsque le bouton est actionné. Le passage à un nouveau code de paramètre ou une pression sur le bouton annule la modification effectuée.

7.5.2 Description de paramètres

[0] - Modes de fonctionnement de réglage des températures

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [0-00] Température de consigne de l'eau chaude pour le mode de fonctionnement « Puissance élevée ».
- [0-01] Température de consigne de l'eau chaude pour la désinfection thermique du ballon d'eau chaude (protection contre la légionellose).



AVERTISSEMENT !

Les réglages de la fonction de protection contre la légionellose toujours être configurés conformément aux prescriptions légales locales en vigueur.



Si aucune eau chaude n'est utilisée pendant plusieurs jours et que la température du ballon de l'installation DAIKIN n'atteint pas un minimum de 60 °C, par souci d'hygiène (protection contre la légionellose), un cycle de réchauffement unique au-dessus de 60 °C est périodiquement exécuté.

- [0-02] Valeur de consigne de la fonction de maintien de la chaleur. Cette valeur de consigne sera utilisée dès que la DAIKIN sera dans une phase d'arrêt (« OFF ») et permet de maintenir le ballon à une température minimale. La DAIKIN se met en marche dès que la température de l'eau à l'intérieur du réservoir du ballon, est inférieure à la valeur d'hystérésis (en fonction du mode de fonctionnement et du paramétrage).
- [0-03] Température de mise hors service de la fonction de maintien de la chaleur : température à laquelle la DAIKIN met fin au processus de réchauffement.
- [0-04] Activation de la fonction de maintien de la chaleur : détermine si, lors du dépassement de la valeur du paramètre [0-02], le chauffage se fait de manière automatique.
 - 0 = la fonction est désactivée
 - 1 = la fonction est activée

[2] - Désinfection thermique (protection contre la légionellose)



Une température d'entrée > 45 °C ne permet d'utiliser que le dispositif de surchauffage électrique (BSH) mais aucune pompe à chaleur. Ceci augmente la durée d'utilisation du compresseur de fluide frigorigène.

7 Régulation, paramètres

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [2-00] Jour de démarrage : jour de la semaine où la fonction doit être lancée.
- [2-01] Désinfection automatique avec en service :
 - 0 = aucune désinfection
 - 1 = désinfection automatique
- [2-02] Heure de démarrage : heure de démarrage de la fonction.
- [2-03] Désinfection automatique en « mode de veille » :
 - 0 = aucune désinfection
 - 1 = désinfection automatique
- [2-04] Temps de maintien : Durée pendant laquelle la température de désinfection doit être maintenue.



Si la température dans le réservoir du ballon s'abaisse après un prélèvement, la désinfection thermique est démarrée.

Si la désinfection thermique est entravée, notamment par le signal de tarif élevé (dispositif de surchauffage bloqué), elle sera effectuée dès que la DAIKIN Pompe à chaleur à eau chaude reviendra en mode normal (voir tab. 7-3).

[3] - Divers

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [3-00] Démarrage automatique après une panne de courant :
 - 0 = la DAIKIN pompe à chaleur d'eau chaude démarre en mode de veille. Le fonctionnement par période n'est pas actif.
 - 1 = la DAIKIN démarre avec le paramétrage fixé préalablement par l'utilisateur.



Si la DAIKIN est raccordé à une connexion bas tarif au réseau avec interruption de l'alimentation électrique, il faut régler ce paramètres sur « 1 ».

- [3-01] Droit d'accès : Ne pas modifier la valeur réglée.
- [3-02] Température de consigne de l'eau chaude > 60 °C :
 - 0 = paramétrage > 60 °C impossible.
 - 1 = paramétrage > 60 °C possible.



La température de consigne maximale de l'eau chaude est limitée à 55°C pour le fonctionnement de la pompe à chaleur extérieur.

Une température de consigne de l'eau chaude >55 °C n'est possible qu'avec le dispositif de surchauffage (BSH) électrique.

[4] - Mode de dispositif de surchauffage (BSH) électrique

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [4-03] Fonctionnement simultané du dispositif de surchauffage (BSH) électrique et de la pompe à chaleur.
 - 0 = Impossible.
 - 1 = N'est possible que pendant le mode de fonctionnement « Mode Silence ».
 - 2 = N'est possible que pendant le mode de fonctionnement « Puissance élevée ».
 - 3 = N'est possible que pendant le mode de fonctionnement « Mode Silence » et « Puissance élevée ».

[6] - Hystérésis pour le chauffage de l'eau chaude

Ces réglages des paramètres déterminent les températures limites auxquelles la production d'eau chaude par la pompe à chaleur est démarrée et arrêtée (température ON et température OFF de la pompe à chaleur).

Lorsque la température de l'eau chaude chute en dessous de la température ON de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$), la production d'eau chaude par la pompe à chaleur est démarrée.

Dès que la température de l'eau chaude atteint la température d'ARRÊT de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) ou la température de consigne de l'eau chaude (T_U), le réchauffement de l'eau chaude par la pompe à chaleur est arrêté.

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [6-00] Démarrage : différence de température (hystérèse de commutation) déterminant la température d'ENTRÉE de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$). La valeur réglée n'est prise en compte que dans le mode « ECO ».



Une température d'entrée > 45 °C ne permet d'utiliser que le dispositif de surchauffage électrique (BSH) mais aucune pompe à chaleur. Ceci augmente la durée d'utilisation du compresseur de fluide frigorigène.

Dans les modes de fonctionnement « ECO » et « Automatique » le mode de chauffage de l'eau chaude ne démarre que lorsque la température mesurée de l'eau chaude passe au-dessous de 45 °C.

- [6-01] Arrêt : différence de température déterminant la température OFF de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$).

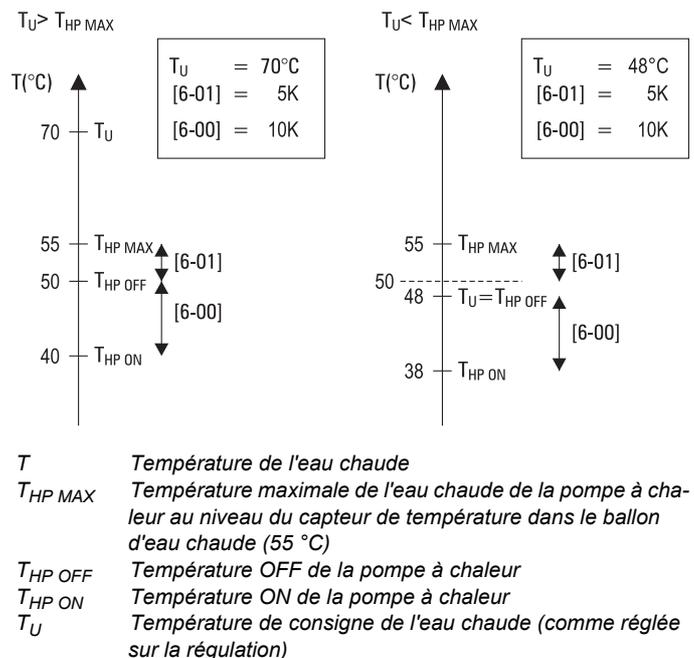


Fig. 7-5 Représentation de la régulation pour la préparation d'eau chaude par la pompe à chaleur

- [6-02] GCO (BSH): fixe le moment du démarrage du Booster Heater (BSH) après activation de la pompe à chaleur. Ce paramétrage n'est en vigueur que lorsque le fonctionnement simultané du dispositif de surchauffage (BSH) et de la pompe à chaleur est autorisée ([4-03] n'est pas réglé sur 0).
- [6-03] Priorité du mode de fonctionnement « Puissance élevée » : détermine la priorité lorsque les modes de fonctionnement « Mode Silence » et « Puissance élevée » sont simultanément actifs.

Paramétrages					
[6-03]	Type de fonctionnement	Type de fonctionnement			
		Fin	[6-04] = 1	[6-04] = 2	[6-04] = 3
0	ARRET	normal	Mode Silence 1	Mode Silence 2	Mode Silence 3
	OUI	Puissance élevée	normal	Mode Silence 1	Mode Silence 2
1	ARRET	normal	Mode Silence 1	Mode Silence 2	Mode Silence 3
	OUI	Puissance élevée	Puissance élevée	Puissance élevée	Puissance élevée

Tab. 7-2 Vue d'ensemble des modes de fonctionnement « Mode Silence » et « Puissance élevée » en cas d'activation simultanée



Si [6-03] est réglé sur « 1 », le mode de fonctionnement « Puissance élevée » a préférence par rapport au « Mode Silence ».

- [6-04] Niveau du mode de fonctionnement « Mode Silence » :
 - 1 = réduction la plus faible du bruit.
 - 2 = réduction moyenne du bruit.
 - 3 = réduction la plus forte du bruit.

[7-00] - Connexion au réseau tarif élevé/tarif bas (HT/NT) / Smart Grid-raccord (SG)

Ces paramètres permettent la configuration de la DAIKIN pour la connexion bas tarif au réseau présente et le raccord Smart Grid

Dès que la fonction est activée par le paramètre [7-00] > 0, en fonction de l'état de commutation des commutateurs externes sans potentiel, le fonctionnement de la DAIKIN sera modifié.

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [7-00] : détermination si la pompe à chaleur est raccordée à une connexion bas tarif au réseau / raccord Smart Grid
 - 0 = Connexion normale au réseau (réglage par défaut).
 - 1 HT/NT= évaluation de la connexion HT/NT au réseau
 - 2 HT/NT= évaluation de la connexion HT/NT au réseau
 - 3 HT/NT= évaluation de la connexion HT/NT au réseau et connexion Smart Grid

[7-00]	Évaluation du contact		Comportement de la pompe à chaleur	Symbole graphique
	HT/NT	Smart Grid		
0 (Standard)	—	—	mode normal	
1	○	—	Fonctionnement normal (bas tarif)	
	●	—	Mode réduit (tarif élevé)	clignote
2	○	—	Mode réduit (tarif élevé)	clignote
	●	—	Fonctionnement normal (bas tarif)	
3	○	○	mode normal	
	●	○	Fonctionnement réduit, courant cher	clignote
	○	●	Recommandation de démarrage, courant bon marché	(+ au plus tôt après 60 minutes)
	●	●	Ordre de mise en marche, courant bon marché	+

- ouvert
- fermé

Tab. 7-3 Tableau de configuration du paramètre [7-00]

Explications relatives au comportement selon la pompe de chaleur conformément à tab. 7-3:

Mode normal: La pompe de chaleur fonctionne comme décrit au chap. 7.3.

Fonctionnement réduit: La pompe de chaleur ne travaille qu'avec la fonction de maintien au chaud et une valeur de consigne fixe de 40 °C. Le Booster-Heater (BSH) ne sera jamais activé en parallèle. Cette fonction est aussi exécutée lorsque le paramètre [0-04] = 0 est activé.

Recommandation de démarrage: La pompe de chaleur fonctionne avec une valeur de consigne plus élevée et une hystérèse de commutation réduite. Le Booster-Heater (BSH) est activé au plus tôt au bout de 60 minutes conformément aux réglages du paramètre [4-03].

Ordre de mise en marche: La pompe de chaleur travaille en mode hautes performances avec une valeur de consigne nettement plus élevée. Le Booster-Heater (BSH) est toujours activé en même temps.

[7-02] - Fonctionnement de secours

Le paramètre [7-02] est réglé en usine à la valeur « 0 ». En cas d'erreur de l'unité externe de pompe à chaleur, on peut régler le paramètre [7-02] = 1. De plus, l'appareil doit être mis en mode de fonctionnement " automatique ".

Ceci a pour conséquence que le mode de chauffage de l'eau chaude n'a lieu, en cas de détection, que via le dispositif de surchauffage électrique (BSH).

7 Régulation, paramètres

i En informer le DAIKIN technicien de service.
N'utilisez cette fonction qu'en cas de défaillance et la réinitialiser dès que les réparations sont terminées afin d'éviter tout surcoût.

Le dispositif électrique de surchauffage (BSH) sera activé si un défaut sur l'unité extérieure de la pompe à chaleur s'est produit et a été détecté depuis plus d'1 heure.

[7-04] - Température ambiante minimale

Ce paramètre définit la température extérieure minimale à laquelle la pompe de chaleur peut fonctionner.

[E] - Affichage d'informations relatives à l'appareil

Ces paramètres permettent l'affichage d'informations diverses relatives à l'appareil via l'appareil interne de la pompe à chaleur DAIKIN EKHP.

Aucun réglage ne peut être effectué dans ce paramètre.

7.5.3 Paramétrage départ usine

Code 1	Code 2	Désignation du paramètre	Réglages par défaut départ usine			
			Valeur	Plage	Valeur du pas	Unité
0	00	Température de consigne de l'eau chaude pour le mode de fonctionnement « Puissance élevée »	55	40 - 60	1	°C
	01	Température de consigne de l'eau chaude pour la désinfection thermique	65	50 - 75	1	°C
	02	Température de mise en service de la fonction de maintien de la chaleur	40	35 - 55	1	°C
	03	Température de mise hors service de la fonction de maintien de la chaleur	45	35 - 55	1	°C
	04	Activation / désactivation de la fonction de maintien de la chaleur	0	0 - 1	1	—
2	00	Jour de démarrage de la désinfection thermique (protection contre la légionellose)	Fr	tous les jours	—	—
	01	Désinfection thermique automatique avec allumée	0	0 - 1	0	—
	02	Heure de démarrage de la désinfection thermique	23h00	0:00 - 23:00	1:00	h
	03	Désinfection thermique automatique pour le mode de fonctionnement « Veille »	0	0 - 1	1	—
	04	Temps de maintien de la température de désinfection thermique [0-01]	10	5 - 60	1	min
3	00	Démarrage automatique après une panne de courant	1	0 - 1	1	—
	01	Autorisation d'accès	3	2, 3	1	—
	02	Température de consigne de l'eau chaude >60 °C	0	0 - 1	1	—
4	03	Fonctionnement simultané du dispositif de surchauffage (BSH) électrique et de la pompe à chaleur	0	0 - 3	1	—
6	00	Hystérésis de commutation de la pompe à chaleur	14	2 - 20	1	K
	01	Température différentielle au déclenchement pompe de chaleur	0	0 - 15	1	K
	02	Minuteur ECO (BSH)	120	5 - 120	1	min
	03	Priorité du mode de fonctionnement « Puissance élevée »	1	0 - 1	1	—
	04	Niveau du mode de fonctionnement « Mode Silence »	1	1 - 3	1	—
7	00	Comportement en mode tarif élevé/bas (HT/NT) / Smart Grid (SG)	0	0 - 3	1	—
	01	Réserve	2	—	—	—
	02	Réglage du fonctionnement de secours (utilisation du BSH autorisée ou non)	0	0 - 1	1	—
	04	Limite de température extérieure pour le fonctionnement de la pompe de chaleur	-15	-25 - 10	1	°C
C	00	Réserve	0	—	—	—

Code 1	Code 2	Désignation du paramètre	Réglages par défaut départ usine			
			Valeur	Plage	Valeur du pas	Unité
E		Affichage d'informations relatives à l'appareil				
	00	Version de logiciel	Valeur pour information, ne peut être modifiée.			
	01	Version EEPROM	Valeur pour information, ne peut être modifiée.			
	02	Indicatif de modèle	Valeur pour information, ne peut être modifiée.			

Ces paramètres ne sont accessibles qu'en « Advanced Mode » (voir chap. 7.5.1).

Tab. 7-4 Vue d'ensemble des réglages de paramètres

7.5.4 Réglage individuel des paramètres

N° du paramètre	Valeur		Date	Remarques
	Ancien	Nouveau		

Tab. 7-5 Modifications individuelles des paramètres

7.5.5 Réglages individuels de plage horaire de fonctionnement

Modes « ECO » / « Automatique »

Jour	N° de plage horaire de fonctionnement	1	2	3	4	5
MON	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
TUE	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
WED	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
THU	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
FRI	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
SAT	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C
SUN	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				
	Température	°C	°C	°C	°C	°C

Tab. 7-6 Réglages individuels des modes de fonctionnement « ECO » / « Automatique »

7 Régulation, paramètres

Mode de fonctionnement « mode silence »

Jour	N° de plage horaire de fonctionnement	1	2	3	4	5
MON - SUN	Plage horaire de fonctionnement	:	:	:	:	:
	Action (marche / arrêt)	ON / OFF				

Tab. 7-7 Paramétrage individuelle du « Mode Silence »



Le mode de fonctionnement « Puissance élevée » ne peut pas être activé via les plages horaires de fonctionnement.

8 Défaits et codes d'erreur

**AVERTISSEMENT !**

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge** si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Les connexions électriques et les travaux sur les composants électriques seront uniquement réalisés par **des électrotechniciens spécialisés qualifiés**, dans le respect des normes et directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la société d'approvisionnement en électricité.
- Remettre les **cache de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement** après la fin des travaux.

8.1 Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
Installation hors fonction (LED de fonctionnement éteinte, aucun affichage à l'écran)	Pas de tension secteur	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en marche l'interrupteur principal externe de l'installation. • Mettre en marche le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation. • Remplacer le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation.
Les programmes de fonctionnement par période ne fonctionnent pas ou les horaires sont fixés à une mauvaise heure.	Le jour de la semaine et l'heure ne sont pas correctement réglés.	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage du jour de la semaine. • Régler l'heure. • Vérifier l'attribution des périodes par jour de semaine.
	Fonctionnement par période désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Activer le fonctionnement par période (bouton ).
	Pendant un horaire, un réglage manuel a été effectué par l'utilisateur (p. ex. modification d'une température souhaitée, modification du mode de fonctionnement).	<ul style="list-style-type: none"> • Réactiver le fonctionnement par période (bouton ).
La régulation ne réagit pas aux commandes	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
Les données affichées ne sont pas actualisées	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
L'eau chaude ne devient pas assez chaude	Passage de l'eau trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Air dans le circuit de soutirage de l'eau chaude, purger.
	Plages de valeur souhaitée trop faibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le paramètre [0-00], l'augmenter le cas échéant. • Température de consigne de l'eau chaude réglée trop bas, augmenter manuellement. • Contrôler le paramètre [6-00], le diminuer le cas échéant.
	Débit de soutirage trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le débit de soutirage, limiter le débit. • Contrôler le mode de fonctionnement, le cas échéant sélectionner un autre mode (par exemple « Puissance élevée »).

8 Défauts et codes d'erreur

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
L'eau chaude ne devient pas assez chaude	Booster-Heater (BSH) électrique intégré non activé.	<ul style="list-style-type: none"> Mode de fonctionnement « ECO » sélectionné, le cas échéant sélectionner un autre mode (par exemple « Automatique », « Puissance élevée »). Contrôler le paramètre [4-03], le configurer le cas échéant. Contrôler l'alimentation électrique du dispositif de surchauffage (BSH). Le contacteur thermique (STB) du dispositif de surchauffage (BSH) s'est déclenché. Contrôle et entretien par un chauffagiste de DAIKIN.
	Paramétrage du programme de fonctionnement par période	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les périodes de fonctionnement, prévoir des périodes actives suffisamment longues. Activer la fonction de maintien au chaud pour éviter un refroidissement complet. Augmenter la valeur de consigne de la fonction de maintien au chaud (démarre au paramètre [0-02] - hystérésis).
	L'entreprise d'alimentation en électricité a envoyé le signal tarif élevé.	<ul style="list-style-type: none"> Attendre un nouveau signal tarif bas, qui remet la en mode normal.
	Uniquement pour un générateur de chaleur externe : le générateur de chaleur externe a été réglé avec priorité avant la pompe à chaleur mais ne peut pas garantir un approvisionnement en chaleur suffisant.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le paramètre [7-00], le configurer le cas échéant. Contrôler les paramètres du générateur de chaleur externe.
	Uniquement pour le EKHHP500A*2V3 avec générateur de chaleur externe optionnel : Générateur de chaleur externe optionnel allumé, mais ne pouvant pas générer une quantité suffisante de chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'alimentation en chaleur à l'aide du chauffage d'appoint optionnel, l'augmenter si nécessaire.
	Valeurs erronées transmises à la régulation.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle et entretien par un chauffagiste de DAIKIN.
L'eau ne chauffe pas	Installation hors service (aucun affichage à l'écran, LED de fonctionnement allumée).	<ul style="list-style-type: none"> Mettre l'installation en marche (bouton ).
	Débit de soutirage trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> Réduire le débit de soutirage, limiter le débit. Contrôler le mode de fonctionnement, le cas échéant sélectionner un autre mode (par exemple « Puissance élevée »).
	L'installation est en standby en raison de la programmation des plages horaires de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les plages horaires de fonctionnement programmées. Désactiver les programmes horaires.
	Les réglages de connexion bas tarif au réseau et les connexions électriques ne sont pas adaptés.	<ul style="list-style-type: none"> La fonction HT/NT est active et le paramètre [7-00] a une valeur incorrecte. D'autres configurations sont également possibles, cependant, celles-ci doivent correspondre à la connexion réseau bas tarif disponible à l'emplacement de l'installation. Le paramètre [Smart Grid] est actif et le réglage des connexions est erroné. Faire vérifier la pompe à chaleur d'eau chaude par un DAIKIN chauffagiste.
	Défaut de l'appareil externe de pompe à chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'unité externe de la pompe à chaleur. A court terme : Activer le fonctionnement de secours, [7-02] = 1, mode de fonctionnement « automatique ». Contrôle et entretien par un chauffagiste de DAIKIN.

Tab. 8-1 Défauts possibles sur la EKHHP

8.2 Code de panne

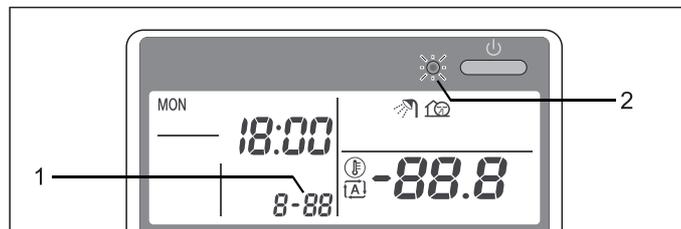
La régulation électronique du DAIKIN EKHP montre des codes d'erreur sur l'affichage. En outre du code d'erreur, la LED clignote sur la régulation (voir fig. 8-1).

Pour supprimer le code d'erreur :

- Appuyer au moins 5 fois sur le bouton  .

Si l'erreur se reproduit :

- Contrôle et entretien par un chauffagiste de DAIKIN.



- 1 Code d'erreur
2 LED clignotante

Fig. 8-1 Affichage d'erreur

Code de défaut	Composant/description
A1	Défaut de la plaque conductriceEKHP
A5	Température du réfrigérant trop élevée
AC	STB Booster-Heater (BSH) s'est déclenché
E1	Défaut de la plaque conductrice
E6	Compresseur de réfrigérant bloqué
E7	Blocage de ventilateur d'appareil externe de pompe à chaleur
E8	Intensité du courant de l'unité externe de la pompe à chaleur, trop élevée
EC	Température dans le ballon d'eau chaude interne trop élevée
F3	Température de sortie à l'échangeur de chaleur de l'appareil externe de pompe à chaleur trop élevée
H0	Capteur du circuit de réfrigérant
H6	Capteur compresseur de réfrigérant
H9	Capteur de température extérieure
HC	Capteur de température de l'accumulateur
J3	Sonde de température de la sortie du compresseur de fluide frigorigène
L3	Composants électriques
L4	Température de l'échangeur thermique de l'unité externe de la pompe à chaleur trop élevée
L5	Composants électriques
P4	Sonde de l'échangeur thermique de l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse
U0	Perte de réfrigérant
U2	Tension d'alimentation entravée
U4	Communication entre l'unité interne et l'unité externe de la pompe à chaleur entravée
U5	Régulation du défaut de communication
UA	Absence de communication entre l'unité interne et l'unité externe de la pompe à chaleur

Tab. 8-2 Codes de défaut possibles sur la régulation du DAIKIN EKHP

9 Inspection et entretien

9 Inspection et entretien

9.1 Généralités

L'inspection et l'entretien réguliers du DAIKIN EKHHP réduisent la consommation en énergie et garantissent une plus grande longévité et un fonctionnement sans problème.



RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système général de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz au fluor à effet de serre, qui peuvent nuire à l'environnement s'ils sont rejetés dans l'atmosphère.

type de réfrigérant : R410A

Coefficient GWP* : 2087,5

* GWP = Global Warming Potential (potentiel d'effet de serre)

- Pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, seules les personnes possédant une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés peuvent être employées.
- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.



Faire effectuer l'inspection et l'entretien une fois par an, si possible **avant la période de chauffage** par un chauffagiste habilité et spécialement formé. Ceci permet d'éviter les dysfonctionnements pendant la période de chauffage.

Pour garantir l'inspection et l'entretien réguliers, DAIKIN vous recommande de contracter un contrat d'inspection et d'entretien.

Prescriptions légales

Conformément à l'article 3 4 du règlement européen 517/2014 (CE) relatif à certains gaz fluorés, les exploitants (le cas échéant, propriétaires) doivent régulièrement procéder à la maintenance de leurs installations de refroidissement fixes, contrôler leur étanchéité et faire réparer le plus rapidement possible tout éventuel défaut d'étanchéité.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation sur le circuit de refroidissement doivent être consignés par ex. dans le manuel d'exploitation.

Pour l'exploitant des systèmes de pompe à chaleur DAIKIN, il en découle les obligations suivantes :



Le délai légal de contrôle en Europe est valable pour les pompes à chaleur à partir d'une capacité de remplissage totale de l'installation avec 3 kg de réfrigérant ou à partir du 01.01.2017 à partir d'une capacité de remplissage totale de 5 t d'équivalent CO₂ (pour R410A à partir de 2,4 kg).

DAIKIN recommande toutefois de conclure un contrat d'entretien et de documenter les travaux effectués dans le manuel d'exploitation pour conserver le droit à la garantie, même pour les installations dont aucun contrôle d'étanchéité n'est exigé par la loi.

- Lors d'une **capacité de remplissage totale** de l'installation avec **3 kg – 30 kg** de réfrigérant ou à partir de **6 kg** dans les installations hermétiques et à partir du 01.01.2017 lors d'une capacité de remplissage totale de 5-50 t d'équivalent CO₂ ou à partir de 10 t d'équivalent CO₂ dans les installations hermétiques :
 - ➔ **Contrôles** par le personnel certifié à un intervalle de **12 mois** maximum et documentation des travaux effectués conformément à la réglementation en vigueur. Cette documentation doit être conservée pendant au moins 5 ans.



Par personnel certifié sont entendues toutes les personnes possédant, pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés.

- jusqu'à une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène jusqu'à 3 kg : attestation de compétence de catégorie II
- à partir d'une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène supérieure à 3 kg : attestation de compétence de catégorie I

9.2 Contrôle périodique

Une partie de l'eau du ballon sans pression peut s'évaporer pendant un certain temps en raison de la construction de l'appareil. Ce processus n'est pas un défaut technique, mais une propriété physique, qui nécessite un contrôle périodique et, le cas échéant, la correction du niveau d'eau par l'exploitant.

- Démontez le capot (voir chap. 4.4).
- Contrôle visuel de du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
 - ➔ Le cas échéant, remplir d'eau (voir chap. 9.2.1 ou 9.2.2), puis déterminer et éliminer la cause de l'état de remplissage insuffisant.



ATTENTION !

Un remplissage du réservoir du ballon avec une vitesse de débit trop basse ou trop élevée peut entraîner des dommages de la DAIKIN EKHHP.

- Remplissage seulement avec une pression d'eau < 6 bar et une vitesse de débit < 15 l/min.

9.2.1 Remplissage, appoint du réservoir du ballon (sans système solaire installé)



Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau aux chap. 4.7 et 2.4.

- **Raccordez le tuyau de remplissage** avec clapet anti-retour (1") sur le $p=0$ raccord « **Départ solaire** » (fig. 9-1, rep. 1).
- Remplir le réservoir de l'accumulateur de la DAIKIN EKHHP **jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau du raccord** (fig. 9-1, rep. 23, utilisé **comme trop plein de sécurité**).
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1").

9.2.2 Remplissage et remplissage d'appoint du réservoir du ballon avec raccord de remplissage KFE ou avec système solaire installé DrainBack $p=0$

- Sans système solaire : Raccord de remplissage **KFE** et de vidange de chaudière (accessoires **KFE BA**) sur le raccord de remplissage et de vidange de la DAIKIN EKHHP (fig. 3-1, pos. 10)
ou
Avec le système solaire : Raccord de remplissage **KFE** et de vidange de chaudière (accessoire **KFE BA**) sur le raccord coudé de l' $p=0$ unité de régulation et de pompe (EKSRPS4A).
- Raccorder le **tuyau de remplissage** avec clapet anti-retour (1/2") sur le **robinet de remplissage de vidange de chaudière KFE** installé au préalable.
- Remplir le réservoir de l'accumulateur de la DAIKIN EKHHP **jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau du raccord** (fig. 9-1, rep. 23), utilisé **comme trop plein de sécurité**.
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

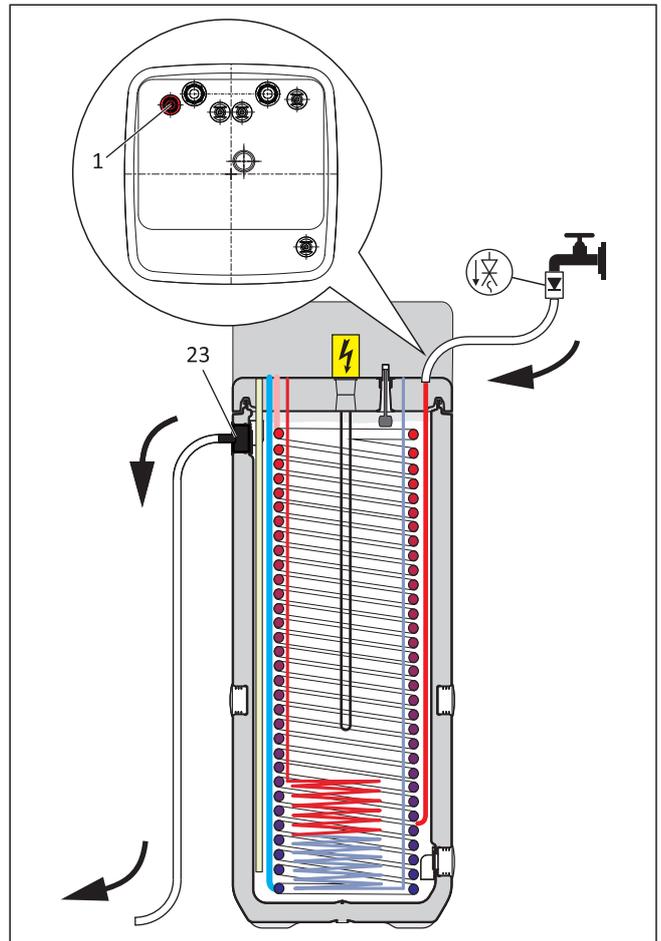


Fig. 9-1 Remplissage du réservoir de l'accumulateur (sans système Solaris)

10 Caractéristiques techniques

10 Caractéristiques techniques

Type		EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
Utilisable avec l'appareil externe de pompe à chaleur		ERWQ02AAV3	
Dimensions et poids	Unité		
Dimensions (h x l x p)	cm	177,5 × 59,5 × 61,5	177,5 × 79 × 79
Mesure de bascule	cm	190,0	205,0
Poids à vide	kg	70	80
Réservoir du ballon			
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85	
Capacité totale de l'accumulateur	litres	294	477
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	25,6
	Pression de service maximale PMW	bar	6
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	5,1
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—
Données de puissance calorifique ¹⁾	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 10 l/min (T _S =45 °C)	litres	98 ²⁾
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 10 l/min (T _S =50 °C)	litres	169 ²⁾
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 10 l/min (T _S =55 °C)	litres	229 ²⁾
Raccords de conduites ³⁾	Eau froide et eau chaude		pouce
	Raccordements solaires		pouce
			pouce
Circuit de réfrigérant			
Nombre de circuits	—	1	
Échangeur de chaleur pour la charge de l'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Volume	litres	1,01
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²	2,5
Raccords de conduites ³⁾	Nombre		—
	Conduite pour liquide	Type	—
		Ø extérieur	pouce
	Conduite de gaz	Type	—
Ø extérieur		pouce	
Données de fonctionnement			
Plage de fonctionnement	Production d'eau chaude sans / avec Booster-Heater (min/max)	°C	40 à 55 / 75
Température ambiante de la salle où se trouve l'appareil	°C	2 - 35	
Puissance de chauffage	Pompe à chaleur uniquement (T _A = 7 °C / T _S = 10 - 55 °C)	kW	2,2
	Uniquement Booster-Heater (BSH)	kW	2

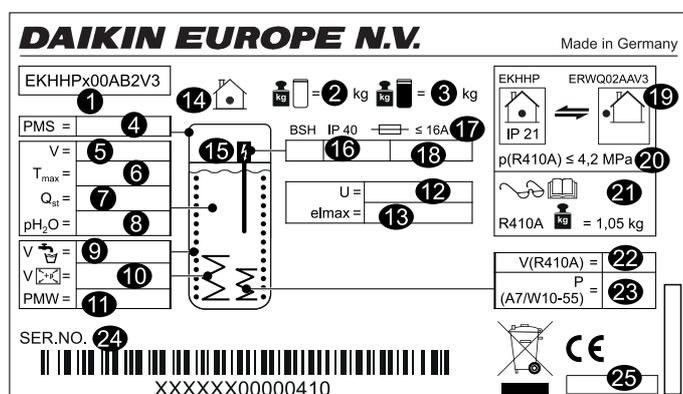
Type		EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
Données électriques			
Type de protection		—	IP XOB
Alimentation en tension EKHHP	Phases	—	1
	Tension	V	230
	Plage de tension	V	Tension $\pm 10\%$
	Fréquence	Hz	50
Raccord secteur ⁴⁾	Appareil externe de pompe à chaleur du EKHHP	—	4G
	Booster-Heater (BSH)	—	3G (monophasé)

- 1) T_{CW} Température d'entrée de l'eau froide = 10 °C
 T_{DHW} Température de prélèvement de l'eau chaude = 40 °C
 T_S Température de consigne du ballon (état de chargement avant le début du prélèvement)
- 2) Ne charger le ballon d'eau chaude qu'avec la pompe à chaleur (sans Booster-Heater).

- 3 FE Filetage extérieur
 FI Filetage intérieur
- 4) Nombre de lignes unifilaires dans le câble de raccordement avec le conducteur de protection. La section transversale des lignes unifilaires dépend de la charge de courant, de la longueur du câble de raccordement et des dispositions légales en vigueur.

Tab. 10-1 Données de base DAIKIN EKHHP

10.1 Indications sur la plaque signalétique



- 1 Type d'appareil
- 2 Poids à vide
- 3 Poids total à plein
- 4 Pression de service max. PMS autorisée (chauffage)
- 5 Capacité totale de l'accumulateur
- 6 Température de service max. autorisée T_{max}
- 7 Puissance maintien température en 24 h pour 60 °C (Réservoir du ballon) Q_{st}
- 8 Pression de service ECS p_{H_2O}
- 9 Volume nominal ECS
- 10 Échangeur de chaleur solaire sous pression Volume nominal (seulement EKHP500A*2V3)
- 11 Pression de service max. PMW (installation sanitaire)
- 12 Tension nominale U
- 13 Puissance absorbée électr. el_{max}
- 14 Pompe à chaleur interne
- 15 Booster-Heater BSH
- 16 Type de protection Booster-Heater BSH
- 17 Fusible Booster-Heater BSH
- 18 Puissance / Alimentation en tension Booster-Heater BSH
- 19 Circuit de réfrigérant
- 20 Pression de service maximale (Circuit de réfrigérant)
- 21 Capacité de remplissage totale du réfrigérant
- 22 Échangeur de chaleur de charge d'accumulateur Volume nominal
- 23 Puissance nominale / A 7/W10-55
- 24 N° de fabrication (indiquer en cas de réclamation et de communication)
- 25 Date de production

Fig. 10-1 Plaque signalétique

12 Index des mots-clés

A

Appareil externe de pompe à chaleur	4, 16
Combinaisons autorisées	5
Appareil interne de la pompe à chaleur	4

B

Booster-Heater	19
Connexion au réseau	17
Fonctionnement	30

C

Capot	9
Chauffage d'appoint	14
Clapets anti-thermosiphon	9
Connexion au réseau	5
Connexion au réseau tarif élevé/bas tarif	17, 31, 32
Connexion électrique	16
Connexion bas tarif/tarif élevé	17
Connexion hydraulique	
Remarques importantes	7
Couples de serrage	4, 10

D

Débit de soutirage	35, 36
Documentation conjointe	3
Dureté de l'eau	7

E

Eau d'appoint	7
Eau de remplissage	7
Éléments de commande	24
Élimination	23
Entretien	38
Espace d'installation de l'appareil	6
Explication des symboles	4

F

Filtre d'impuretés	12
Fonctions de base	25
Affichage des températures actuelles	25
Dégivrage	25
Mise en marche et arrêt de l'installation	25
Réglage de l'heure	25

G

Générateur de chaleur externe	14, 18
-------------------------------	--------

H

Heure	25
-------	----

I

Indicateur de niveau	7
Installation	11

L

Lieu d'installation	6
Liste des contrôles pour la mise en service	20

M

Manette	9
Mise à l'arrêt	
Définitive	22
Provisoire	21

Mise en service	19
Liste de contrôle	20
Mise hors gel	21
Mise hors service	21
Mises en garde	4
Mode de fonctionnement	
« Automatique »	26
Mode de fonctionnement ECO	26
Modifications individuelles des paramètres	33

O

Ouvrir le boîtier de régulation	17
---------------------------------	----

P

Paramètres	
Réglages individuels	33
Tableau des réglages départ usine	32
Plaque de type	9
Plaque signalétique	41
Pose des conduites de fluide frigorigène	14
Procédure de remplissage	
Réservoir du ballon	15, 38
Processus de vidange	
Circuit d'eau chaude	22
Réservoir du ballon	21
Programmes de fonctionnement par période	27
Affichage	27
Programmation	27
Suppression	28
Protection contre la légionellose	32
Puissance élevée	27

Q

Qualité de l'eau	6
------------------	---

R

Raccord de remplissage et de vidange de chaudière	39
Raccord de trop-plein de sécurité	9
Raccordement côté sanitaire	7
Réfrigérant	7
RESET	35

S

Sécurité en cas de manque d'eau	13
Sécurité lors de l'utilisation	5
Signal HT/NT	17
Siphon de collecte d'huile	14
Smart Grid - SG	18
Soupape de sécurité	6
Système solaire sans pression (DrainBack)	4
Système solaire sous pression	4

T

Température d'utilisation permanente	16
Test de pression et de vide	15
Trop-plein de sécurité	9

U

Utilisation conforme	5
----------------------	---

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1423499_08 – FR

Copyright © Daikin

06/2020