



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

EKHHP300A*2V3
EKHHP500A*2V3

Table des matières

1	Consignes de sécurité générales.	3	6.2	Fonctions de base.	24
1.1	Consignes de sécurité particulières.	3	6.2.1	Mise en marche et arrêt de l'installation.	24
1.1.1	Lecture attentive du manuel.	4	6.2.2	Réglage de l'horloge.	24
1.1.2	Signification des avertissements et des symboles.	4	6.2.3	Affichage des températures actuelles.	25
1.2	Instructions relatives à la sécurité pour le montage et le fonctionnement.	5	6.2.4	Dégivrage.	25
1.2.1	Généralités.	5	6.3	Modes de fonctionnement.	25
1.2.2	Utilisation conforme.	5	6.3.1	ÉCO.	25
1.2.3	Local d'installation de l'appareil.	6	6.3.2	Automatique.	25
1.2.4	Installation électrique.	6	6.3.3	Mode silencieux.	26
1.2.5	Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur).	6	6.3.4	Puissance élevée.	26
1.2.6	Exigences auxquelles doit répondre l'eau du ballon sans pression.	6	6.4	Réglage du programme de fonctionnement par période.	26
1.2.7	Raccordement côté sanitaire.	7	6.4.1	Affichage des plages horaires de fonctionnement.	26
1.2.8	Fonctionnement.	7	6.4.2	Programmation des plages horaires de fonctionnement.	26
1.2.9	Instruction de l'exploitant.	7	6.4.3	Suppression de plages horaires de fonctionnement.	27
2	Description du produit.	8	6.5	Réglages des paramètres.	28
3	Mise en place et installation.	10	6.5.1	Réglage des paramètres.	28
3.1	Couples de serrage.	10	6.5.2	Description des paramètres.	28
3.2	Fournitures à la livraison.	10	6.5.3	Réglages de paramètres à l'usine.	32
3.3	Mise en place.	10	6.5.4	Réglages individuels des paramètres.	33
3.4	Raccordement hydraulique.	12	6.5.5	Réglage individuel des plages horaires de fonctionnement.	33
3.4.1	Option : raccordement d'un générateur de chaleur externe.	13	7	Défauts et codes d'erreur.	34
3.5	Pose de conduites de réfrigérant.	14	7.1	Dysfonctionnements.	34
3.6	Faire un test de pression et remplir le circuit de réfrigérant.	14	7.2	Codes d'erreur.	36
3.7	Remplissage de l'installation côté eau.	15	8	Inspection et maintenance.	37
3.7.1	Remplir l'échangeur de chaleur de production d'eau chaude.	15	8.1	Généralités.	37
3.7.2	Remplissage du réservoir d'accumulateur.	15	8.2	Travaux d'inspection et de maintenance.	38
3.8	Connexion électrique.	15	8.3	Contrôle périodique.	38
3.8.1	Raccordement EKHHP à l'unité extérieure de pompe à chaleur, raccordement réseau Booster-Heater (BSH).	16	8.3.1	Remplissage, alimentation d'appoint du réservoir d'accumulateur - sans système solaire installé.	38
3.8.2	Raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif (HT/NT).	17	8.3.2	Remplissage, alimentation d'appoint du réservoir d'accumulateur - avec raccordement de remplissage KFE optionnel ou avec système solaire DrainBack installé.	38
3.8.3	Raccordement récepteur EVU (régleur intelligent Smart Grid - SG).	17	9	Caractéristiques techniques.	40
3.8.4	Option : raccordement d'un générateur de chaleur externe.	17	9.1	Données de base.	40
4	Liste des contrôles pour la mise en service.	18	9.2	Indications sur la plaque signalétique.	41
4.1	Mise en service.	18	9.3	Fiches techniques selon ordonnances Ecolabel et EcoDesign (EU) 812/2013 et (EU) 814/2013.	42
4.1.1	Conditions préalables.	18	9.4	Capteur de température.	43
4.1.2	Mise en service de l'installation.	18	9.5	Plan des bornes électriques.	44
5	Mise hors service.	20	10	Notes.	45
5.1	Mise à l'arrêt provisoire.	20	11	Index des mots-clés.	47
5.1.1	Vidage de l'accumulateur.	20			
5.1.2	Vidange du circuit d'eau chaude.	21			
5.2	Mise à l'arrêt définitive.	22			
6	Utilisation, paramètres.	23			
6.1	Affichages à l'écran et fonction des éléments de commande.	23			

1 Consignes de sécurité générales

1.1 Consignes de sécurité particulières



AVERTISSEMENT

La configuration et l'installation incorrectes des appareils de chauffage peuvent altérer le fonctionnement de l'appareil de chauffage et/ou entraîner des blessures graves ou mortelles de l'utilisateur.

- Les travaux sur l'appareil (tels que par ex. mise en place, inspection, raccordement et première mise en service) doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et **ayant suivi avec succès une formation technique ou artisanale** les habilitant à exercer l'activité correspondante et ayant participé à des séminaires de formation reconnus par l'administration compétente en la matière. Ce sont en particulier les **chauffagistes, électriciens et frigoristes qualifiés** ayant, du fait de leur **formation professionnelle** et de leurs **connaissances techniques** acquis de l'expérience en matière d'installation et de maintenance appropriées des installations de chauffage, de gaz et des accumulateurs d'eau chaude.



AVERTISSEMENT

Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Cet appareil peut être utilisé par des **enfants** de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées et/ou manquant d'expérience et de connaissances uniquement sous surveillance ou après formation à l'utilisation sûre de l'appareil et en toute conscience des dangers qui en découlent. Les **enfants** ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la **maintenance utilisateur** ne doivent pas être effectués par des **enfants** non surveillés.
- Le raccordement au réseau doit être réalisé conformément à la norme CEI 60335-1 via un dispositif de coupure opérant une coupure de chaque pôle avec une ouverture de contact selon les conditions de la catégorie de surtension III pour une coupure complète.
- Tous les travaux électrotechniques doivent être exécutés uniquement par des électrotechniciens qualifiés et dans le respect des prescriptions locales et nationales ainsi que des instructions contenues dans cette notice.
S'assurer de l'utilisation d'un circuit approprié.
La résistance insuffisante du circuit électrique ou des connexions réalisées de manière non conforme peuvent entraîner des décharges électriques ou des incendies.
- Un dispositif de décompression à surpression de calcul inférieure à 0,6 MPa (6 bar) doit être installé côté bâtiment. La conduite d'écoulement raccordée à ce dispositif doit être installée avec une pente constante et un écoulement libre en environnement à l'abri du gel (voir chap. 1.2.1, 1.2.7 et 3.4 (fig. 3-5)).
- De l'eau peut s'écouler goutte à goutte de la conduite d'écoulement du dispositif de décompression. L'ouverture d'écoulement doit rester ouverte sur l'atmosphère.

1 Consignes de sécurité générales

- Le dispositif de décompression doit être régulièrement mis en service pour éliminer les dépôts calcaires et pour s'assurer qu'il n'est pas bloqué.
- Le réservoir d'accumulateur et le circuit d'eau chaude peuvent être vidangés. Pour cela, respecter les instructions des chap. 5.1.1 et 5.1.2.
- Tous les travaux sur le circuit de réfrigérant de la pompe à chaleur doivent être confiés uniquement à des techniciens qualifiés spécialisés dans les techniques du froid travaillant dans le respect des prescriptions locales et nationales ainsi que des instructions de cette notice.
- Les travaux exécutés de manière non conforme sur le circuit de réfrigérant de la pompe à chaleur peuvent porter préjudice à la santé et à la vie des personnes ainsi qu'au fonctionnement de la pompe à chaleur (voir chap. 5.2).

1.1.1 Lecture attentive du manuel

- La documentation originale est rédigée en langue allemande. Toutes les versions rédigées dans des langues différentes sont des traductions.
- Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer l'installation ou d'intervenir dans l'installation de chauffage.
- Les consignes de prudence dispensées dans le présent document portent sur des sujets très importants. Respectez-les rigoureusement.
- L'installation du système et tous les travaux décrits dans le manuel d'installation et les instructions de référence doivent être effectués par un installateur agréé.

Toutes les tâches relevant de l'installation, de la mise en service et de l'entretien, ainsi que les informations de base concernant l'utilisation et le réglage sont décrites dans ces instructions. Pour plus d'informations sur l'utilisation et la régulation, veuillez-vous reporter aux autres documents fournis.

Tous les paramètres de chauffage nécessaires pour un fonctionnement confortable sont déjà réglés départ usine. Pour le paramétrage de la régulation, veuillez observer les informations du chap. 6 et les documents conjointement applicables.

- Notez les valeurs préréglées avant de modifier les réglages de l'appareil.
- Respecter sans faute les avertissements.

Documentation conjointe

- Unité extérieure de la DAIKIN EKHP : la notice d'installation et la notice d'utilisation correspondantes.
- Pour le raccordement d'une installation solaire DAIKIN : la notice d'installation et d'utilisation correspondante.

Les instructions font partie des éléments livrés avec chaque appareil.

1.1.2 Signification des avertissements et des symboles

Dans ces instructions, les avertissements sont classés selon la gravité du danger et la probabilité de son apparition.



DANGER

Indique un danger immédiat.

Le non-respect de cet avertissement entraîne des blessures graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



ATTENTION

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de l'avertissement peut entraîner des dommages matériels et environnementaux ainsi que des blessures légères.



Ce symbole accompagne des conseils destinés à l'exploitant et des informations particulièrement utiles qui, toutefois, ne contiennent pas d'avertissements contre des dangers.

Symboles d'avertissement spéciaux

Certains types de danger sont signalés par des symboles spéciaux.



Courant électrique



Danger de brûlure ou d'échaudure



Risque de dommages environnementaux

Validité

Certaines informations contenues dans ces instructions ont une validité limitée. La validité est mise en évidence par un symbole.



Unité extérieure de pompe à chaleur



Unité intérieure de pompe à chaleur



Respecter le couple de serrage prescrit (voir chap. 3.1)



Seulement applicable au système solaire sans pression (DrainBack).



Valable seulement pour le système solaire sous pression.

1 Consignes de sécurité générales

Directives pour les opérations à effectuer

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

1.2 Instructions relatives à la sécurité pour le montage et le fonctionnement

1.2.1 Généralités



AVERTISSEMENT

La configuration et l'installation incorrectes des appareils de chauffage peuvent altérer le fonctionnement de l'appareil de chauffage et/ou entraîner des blessures graves ou mortelles de l'utilisateur.

- Les travaux sur la DAIKIN EKHP (comme par ex. la mise en place, l'inspection, le raccordement et la première mise en service) doivent être confiés uniquement à des personnes qui y sont autorisées ayant **suivi avec succès une formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux** et participé aux formations professionnelles organisées par les autorités compétentes dans les domaines correspondants. Ceci inclut en particulier les **chauffagistes, électriciens et spécialistes du froid et de la climatisation**, ayant, du fait de leur **formation professionnelle** et de leur **expertise** acquis de l'expérience dans le domaine de l'installation et de l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, des installations frigorifiques et des climatisations ainsi que des pompes à chaleur et des accumulateurs d'eau chaude.
- Pour tous les travaux sur la DAIKIN EKHP, couper l'interrupteur principal externe et le bloquer pour éviter toute remise en marche par inadvertance.
- Ne pas laisser d'outils ou d'autres objets sous le capot de l'appareil après avoir achevé les travaux d'installation ou de maintenance.

Éviter les dangers

Le DAIKIN EKHP est construit selon l'état de la technique et les règles techniques reconnues. Cependant, une utilisation inappropriée peut entraîner des risques de blessures, voire la mort, ainsi que des dommages matériels. Pour éviter tout danger, installer et faire fonctionner les appareils uniquement comme suit :

- en conformité avec sa destination 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 ces instructions, des règlements de prévention des accidents applicables ainsi que des règles reconnues concernant les techniques de sécurité et la médecine du travail.

Avant toute intervention sur l'installation de chauffage

- Les travaux sur l'installation de chauffage (par exemple, le montage, le raccordement et la première mise en service) ne doivent être réalisés que par des chauffagistes formés et agréés.
- Pour tous travaux sur l'installation de chauffage, mettre l'interrupteur principal hors service et le protéger contre toute mise en marche par inadvertance.
- Ne pas endommager, ni retirer les plombages.
- En cas de raccordement côté eau potable, les vannes de sécurité et leur intégration hydraulique doivent satisfaire aux exigences de la norme EN 12897.

1.2.2 Utilisation conforme

L'installation DAIKIN EKHP doit être montée, raccordée et utilisée exclusivement pour la préparation d'eau chaude et uniquement selon les indications de cette notice.

Utiliser une unité extérieure uniquement s'il est adapté et homologué à cet effet par DAIKIN. Les combinaisons suivantes sont pour ce faire autorisées :

Unité extérieure	Unité intérieure
ERWQ02AAV3	EKHHP300A*2V3
	EKHHP500A*2V3

Tab. 1-1 Combinaisons autorisées d'unités intérieures DAIKIN EKHP et d'unités extérieures de pompe à chaleur DAIKIN

Toute autre utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme. Tout dommage causé par de telles pratiques relève de la responsabilité de l'exploitant.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces de rechange doivent au minimum correspondre aux conditions techniques requises définies par le fabricant. Cette prescription est remplie, par exemple, par les pièces détachées d'origine.

1 Consignes de sécurité générales

1.2.3 Local d'installation de l'appareil



AVERTISSEMENT

La paroi en matière synthétique de la DAIKIN EKHP peut fondre sous l'effet de la chaleur extérieure ($> 80^{\circ}\text{C}$) et prendre feu dans les cas extrêmes.

- Placer la DAIKIN EKHP près d'autres sources de chaleur ($> 80^{\circ}\text{C}$) (par ex chauffage électrique, chauffage à gaz, cheminée) et d'autres matériaux inflammables uniquement à une distance minimale de 1 m.



ATTENTION

- Installer la DAIKIN EKHP uniquement sur un sol à capacité de portance suffisante de 1050 kg/m^2 , plus marge de sécurité. Le sol doit être plat et lisse.
- **L'installation en plein air n'est pas admissible.**
- L'installation dans un environnement présentant un risque d'explosion n'est pas autorisée.
- Le système de régulation électronique ne doit en aucun cas être exposé aux intempéries telles que, par exemple, la pluie ou la neige.
- Le réservoir d'accumulateur ne doit pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- La DAIKIN EKHP doit être installée à l'abri du gel.

Pour un fonctionnement sûr et sans problèmes, il est nécessaire que l'emplacement de mise en place de la DAIKINEKHP remplisse certains critères importants en matière de sécurité décrits avec précision au chap. 3.3.

Les consignes relatives au lieu d'installation d'autres composants sont contenues dans la documentation correspondante jointe à la livraison.

1.2.4 Installation électrique

- L'installation électrique doit être réalisée uniquement par des électro-techniciens qualifiés travaillant dans le respect des directives applicables au domaine électro-technique ainsi que des prescriptions des compagnies responsables de l'approvisionnement en électricité (EVU).
- Avant le raccordement au réseau, comparer la tension ($\sim 230\text{ V}$, 50 Hz) indiquée sur la plaque signalétique avec la tension d'alimentation.
- 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.
- Réaliser le raccordement au réseau conformément à la norme IEC 60335-1 via un dispositif de coupure opérant une coupure complète de chaque pôle grâce à une amplitude d'ouverture de contact satisfaisant aux conditions applicables à la catégorie de surtension III.
- Remettre les caches de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

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

Pour fonctionner, la DAIKIN EKHP a besoin d'un gaz à effet de serre fluoré.



L'exécution de tous travaux sur des installations stationnaires de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation nécessite une attestation de compétence pour l'espace européen selon l'ordonnance relative aux gaz fluorés, conformément au règlement européen n° 2015/2067 (EU).

- Jusqu'à un remplissage total de réfrigérant d'un volume de 3 kg ou de 5 t d'équivalent CO_2 : attestation de compétence de catégorie II
- À partir d'un remplissage total de réfrigérant d'un volume de 3 kg ou de 5 t d'équivalent CO_2 : attestation de compétence de catégorie I

- Toujours porter des lunettes et des gants de protection.
- En cas de travaux sur le circuit de réfrigérant, veiller à une bonne aération du lieu de travail.
- Ne jamais effectuer des travaux sur le circuit de réfrigérant dans un local fermé ou dans une fosse.
- Ne pas amener le réfrigérant au contact de flammes, de braise ou d'objets brûlants.
- Ne jamais laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
- Lors du retrait des tuyaux de service des raccordements de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des restes de réfrigérant peuvent encore s'en écouler.
- En cas de soupçon de fuite dans le circuit de réfrigérant : ne jamais refouler le réfrigérant dans l'unité extérieure de pompe à chaleur au moyen du compresseur interne – toujours aspirer et recycler avec un appareil de recyclage approprié.
- Les composants et pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant.

1.2.6 Exigences auxquelles doit répondre 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) : $\leq 3\text{ mmol/l}$
- Conductivité : ≤ 1500 (idéal : ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
- Chlorure : $\leq 250\text{ mg/l}$
- Sulfate : $\leq 250\text{ mg/l}$
- Valeur de pH : 6,5 - 8,5

Avec une eau de remplissage et d'appoint à dureté totale élevée ($> 3\text{ mmol/l}$ - total des concentrations en calcium et en magnésium, calculé comme carbonate de calcium), des mesures de dessalage, d'adoucissement ou de stabilisation de la dureté sont nécessaires. 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 le seul responsable dans un tel cas.



En cas de raccordement d'un générateur de chaleur externe optionnel via l'échangeur de chaleur à tube ondulé de la EKHHP500A*2V3, ces exigences minimales s'appliquent également à l'eau de remplissage et d'appoint de ce circuit de chauffage.

1.2.7 Raccordement côté sanitaire

- Monter l'installation de chauffage selon les conditions techniques de sécurité de la norme EN 12828.
- Le raccordement d'eau côté sanitaire doit être conforme aux exigences de la norme EN 12897. Respecter également les exigences des normes
 - 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 61770 – Appareils électriques raccordés au réseau d'alimentation en eau – Exigences pour éviter le retour d'eau par siphonnage et la défaillance des ensembles de raccordement
 - 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.

Monter une vanne de sécurité dans la conduite d'arrivée d'eau potable vers la DAIKIN EKHHP. Entre la vanne de sécurité et la DAIKIN EKHHP, il ne doit pas se trouver de robinet de blocage.

Les vapeurs ou l'eau s'échappant éventuellement doivent pouvoir être dérivées au moyen d'une conduite de purge approprié, en pente constante, à l'abri du gel, sans risque et de manière visuellement contrôlable.

Pendant le fonctionnement de la DAIKIN EKHHP avec une source de chaleur auxiliaire, notamment en cas d'utilisation d'énergie solaire, la température d'accumulateur peut dépasser 60 °C.

- C'est pourquoi il est nécessaire de monter, lors de la mise en place de l'installation, une protection contre l'échaudure (mélangeur d'eau chaude, p. ex. **VTA32**).



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

1.2.8 Fonctionnement

Mettre en service la DAIKIN EKHHP

- seulement après achèvement de tous les travaux d'installation et de raccordement.
- seulement lorsque le réservoir d'accumulateur est complètement rempli (indicateur de niveau).
- uniquement après raccordement à l'alimentation en eau externe (conduite d'alimentation) avec un réducteur de pression.
- uniquement avec la quantité et le type de réfrigérant prescrits.
- ne doit être utilisée qu'avec le capot monté.

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

1.2.9 Instruction de l'exploitant

- Avant de livrer la DAIKIN EKHHP à l'exploitant, veiller à lui expliquer comment l'utiliser et la contrôler.
- Remettre la documentation technique (la présente notice et tous les autres documents également à respecter) à l'utilisateur et lui indiquer que ces documents doivent être disponibles en permanence et doivent être conservés dans la proximité immédiate de l'appareil.
- Documenter la remise.

2 Description du produit

2 Description du produit

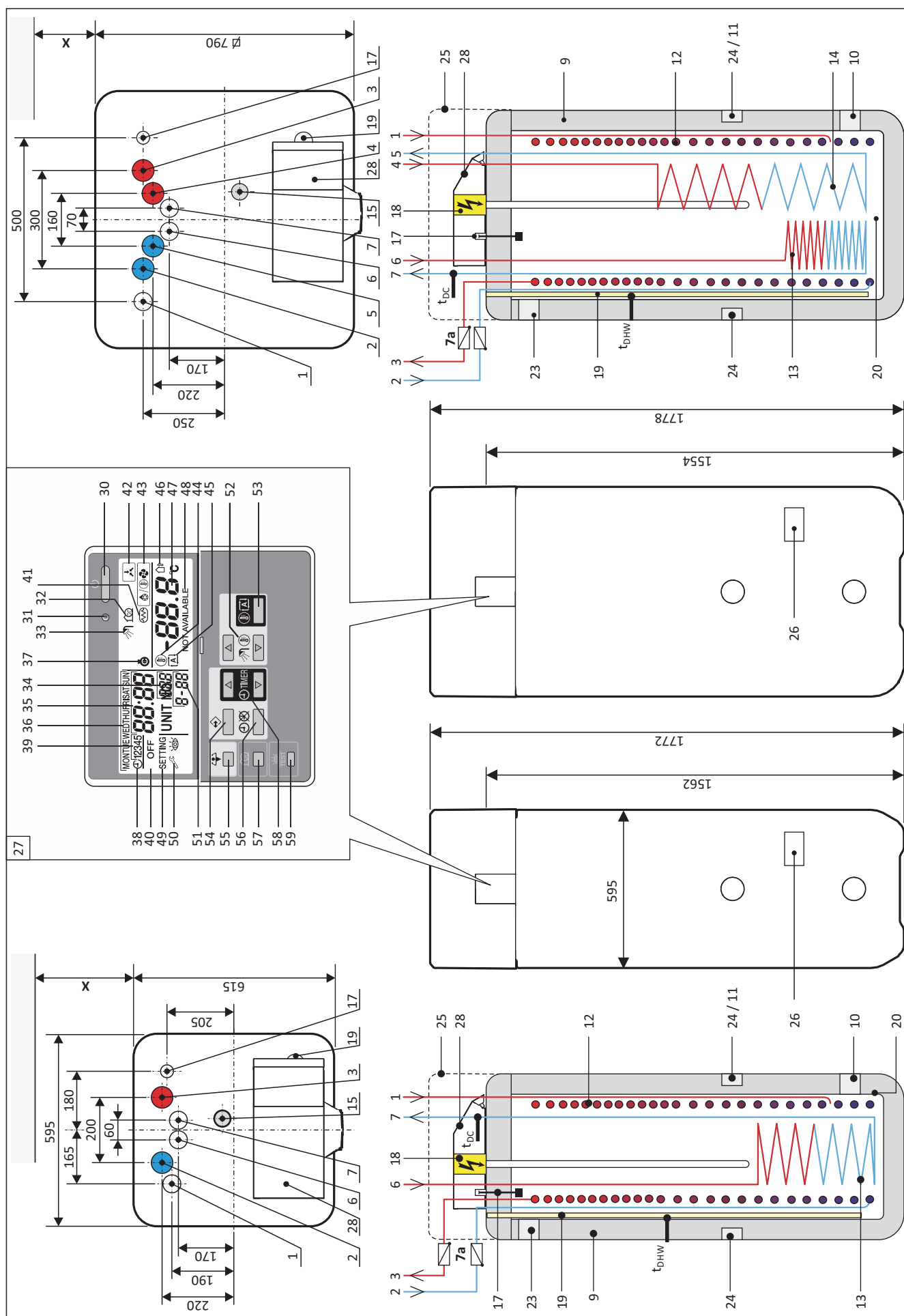


Fig. 2-1 Structure de la DAIKIN EKHP – Légende, voir tab. 2-1

Pos.	Désignation (régulation)
30	Bouton « Marche / Arrêt »
31	LED d'affichage de fonctionnement
32	Affichage du mode de fonctionnement « Mode silencieux »
33	Affichage du mode de fonctionnement « Chauffage de l'eau chaude » actif
34	Affichage numéro de capteur (voir tab. 6-1)
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 plages horaires de fonctionnement actives
40	Affichage de l'état OFF dans le programme de fonctionnement par période
41	Affichage Booster-Heater (BSH) activé
42	Affichage signal externe (HT/NT / Smart Grid)
43	Affichage mode de fonctionnement « Mise en service », « opération de dégivrage » actif
44	Affichage de la température extérieure ou de la température dans le réservoir d'accumulateur
45	Affichage du mode de fonctionnement « Automatique » actif
46	Affichage de la température extérieure actif
47	Affichage de la température de l'eau chaude ou d'autres valeurs de température (en association avec pos. 44 / 46)
48	Affichage « Fonction non disponible »
49	Affichage du mode de réglage des paramètres actif
50	Affichage technicien d'entretien nécessaire
51	Affichage code de paramètre ou 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 « Silencieux »
58	Boutons de réglage de l'heure
59	Bouton des codes d'erreur / réglage des paramètres Brève pression : affichage du dernier code d'erreur Longue pression de 5 s : accès aux réglages de paramètres

Pos.	Désignation (EKHHP)
1	Alimentation solaire ou alimentation pour autre source de chaleur (1" IG)
2	Raccordement eau froide (1" AG)
3	Eau chaude (1" AG)
4	Alimentation solaire ou raccordement pour autre source de chaleur (3/4" IG + 1" AG) (seulement EKHHP500A*2V3)
5	Retour solaire pour autre source de chaleur (3/4" IG + 1" AG) (seulement EKHHP500A*2V3)
6	Connexion 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	Accessoire recommandé : freins de circulation (2 unités)
9	Réservoir d'accumulateur (enveloppe à double paroi en polypropylène avec isolation thermique en mousse dure PUR)
10	Raccord de remplissage et de vidange ou retour solaire ou retour pour autre source de chaleur
11	Logement pour la régulation solaire ou la poignée
12	Échangeur de chaleur (acier inoxydable) pour la préparation d'eau chaude sanitaire
13	Échangeur de chaleur (acier inoxydable) pour charge ECS par pompe à chaleur à eau chaude (condenseur)
14	Échangeur de chaleur (acier inoxydable) pour la charge ECS par système solaire sous pression ou autre générateur de chaleur (uniquement EKHHP500A*2V3)
15	Raccordement pour Booster-Heater électrique intégré BSH (R 1 1/2" IG)
17	Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)
18	Booster-Heater électrique intégré (BSH)
19	Doigt de gant du capteur de température de l'accumulateur 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	Régulation pompe à chaleur à eau chaude
28	Boîte de raccordement avec régulation
AG	Filetage extérieur
IG	Filetage intérieur
t _{DHW}	Capteur de température de l'accumulateur
	Dispositifs de sécurité
	Respecter le couple de serrage !

Tab. 2-1 Légende de la fig. 2-1

3 Mise en place et installation

3 Mise en place et installation



AVERTISSEMENT

Le fonctionnement de la DAIKIN EKHP avec un réservoir d'accumulateur non rempli ou pas complètement rempli peut entraîner l'endommagement de l'appareil.

- Remplir la DAIKIN EKHP seulement après achèvement de tous les travaux d'installation hydrauliques.
- Respecter l'ordre lors du processus de remplissage.

Mise en service seulement après achèvement de tous les travaux d'installation et seulement après remplissage complet du réservoir d'accumulateur.



AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte et un mauvais montage des installations frigorifiques (pompes à chaleur), climatisations et appareils de chauffage peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et nuire au fonctionnement.

- Les travaux sur la DAIKIN EKHP (tels que par ex. mise en place, réparation, raccordement et première mise en service) doivent être confiés uniquement aux personnes qui y sont autorisées, ont suivi avec succès une **formation technique ou artisanale** les habilitant à exercer l'activité correspondante et ont participé à des formations dispensées par l'un des instituts de formation professionnelle agréés par les autorités compétentes. Cela inclut en particulier les **chauffagistes, électriciens et spécialistes du froid et de la climatisation**, ayant, du fait de leur **formation professionnelle** et de leur **expertise** acquis de l'expérience dans le domaine de l'installation et de l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, des installations frigorifiques et des climatisations ainsi que des pompes à chaleur et des accumulateurs d'eau chaude.

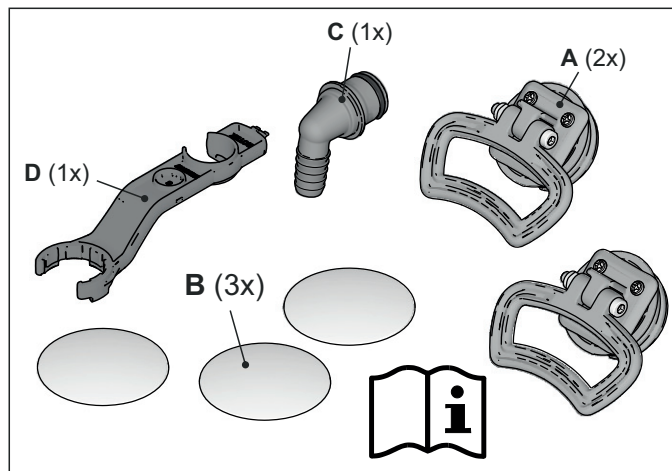
3.1 Couples de serrage

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

Tab. 3-1 Couples de serrage

3.2 Fournitures à la livraison

- DAIKIN EKHP
- Sac d'accessoires (voir fig. 3-1)



- A Poignées (uniquement nécessaires pour le transport) C Embout de raccordement du flexible pour trop-plein de sécurité
B Cache de protection D Clé de montage

Fig. 3-1 Contenu du sac d'accessoires

3.3 Mise en place



AVERTISSEMENT

La paroi en matière synthétique de la DAIKIN EKHP peut fondre sous l'effet de la chaleur extérieure (> 80 °C) et prendre feu dans les cas extrêmes.

- Placer la DAIKIN EKHP près d'autres sources de chaleur (> 80 °C) (par ex. chauffage électrique, chauffage à gaz, cheminée) et d'autres matériaux inflammables uniquement à une distance minimale de 1 m.



ATTENTION

- Installer la DAIKIN EKHP uniquement sur un sol à capacité de portance suffisante de 1050 kg/m² garantie, plus marge de sécurité. Le sol doit être plat et lisse.
- **L'installation en plein air n'est pas admissible.**
- L'installation dans un environnement présentant un risque d'explosion n'est pas autorisée.
- Le système de régulation électronique ne doit en aucun cas être exposé aux intempéries telles que, par exemple, la pluie ou la neige.
- Le réservoir d'accumulateur ne doit pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- La DAIKIN EKHP doit être installée à l'abri du gel.

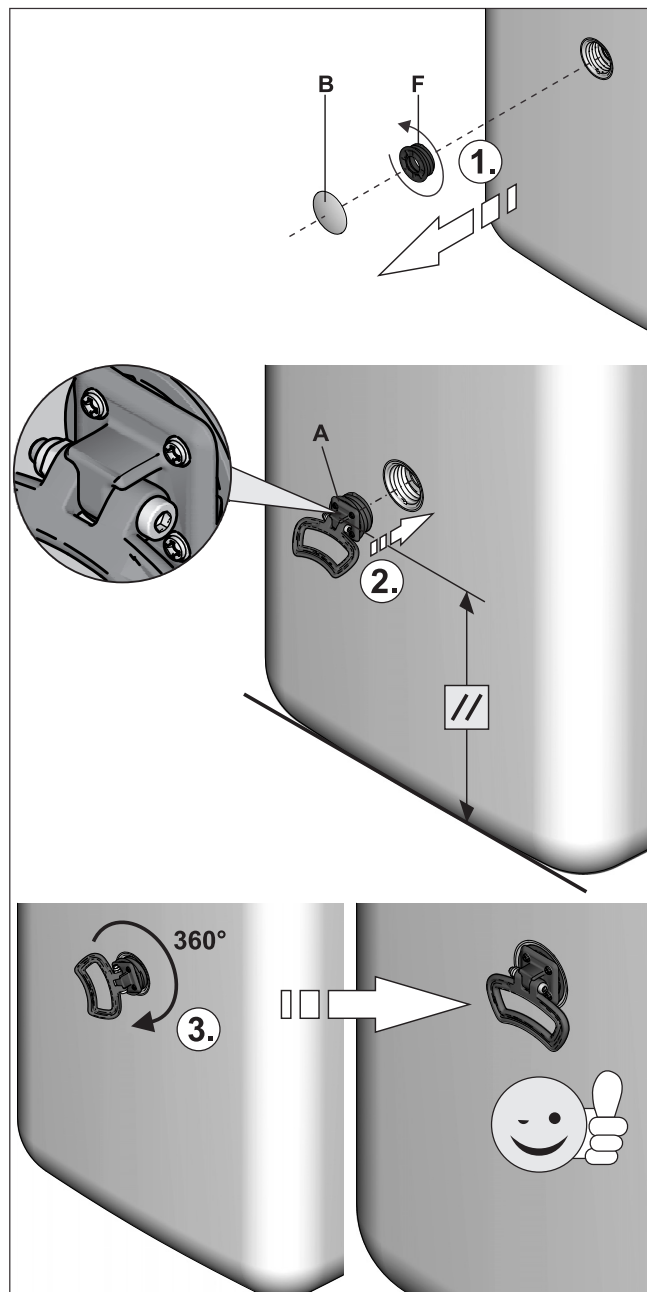


ATTENTION

$p=0$ Si la DAIKIN EKHP n'est pas installée **suffisamment** loin **au-dessous** des collecteurs solaires plats (le bord supérieur de l'accumulateur se trouve plus haut que le bord inférieur du collecteur), le système solaire sans pression ne peut pas s'écouler complètement à l'extérieur.

- En cas de raccordement solaire DrainBack, installer la DAIKIN EKHP suffisamment bas par rapport aux collecteurs plats (respecter la pente minimale des conduites de raccordement solaires).

- 1 Retirez l'emballage et éliminez-le en respectant l'environnement.
- 2 Retirer les caches de protection (fig. 3-2, pos. B) du réservoir d'accumulateur et dévisser les embouts filetés (fig. 3-2, pos. F) des ouvertures sur lesquelles doivent être montées les poignées.
- 3 Visser les poignées (fig. 3-2, pos. A) dans les orifices de filetage devenus libres.



A Poignée

B Cache de protection

F Embout fileté

Fig. 3-2 Montage des poignées

- 4 Mettre en place la DAIKIN EKHP sur le lieu d'installation.
 - Distances recommandées :
Par rapport au mur (face arrière) : ≥ 200 mm.
Par rapport au plafond : ≥ 200 mm.
 - Respecter la cote de basculement (voir chap. 9).
 - Déplacer la DAIKIN EKHP 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.).
 - Afin de pouvoir se passer d'une conduite de circulation, installer la DAIKIN EKHP près du point de prélèvement.

3 Mise en place et installation

3.4 Raccordement hydraulique



ATTENTION

En cas de raccordement de la DAIKIN EKHP à une conduite d'alimentation en eau froide comportant des **conduites tubulaires en acier**, il peut y avoir pénétration et séjour de copeaux dans l'échangeur de chaleur à tube ondulé en acier spécial. Ceci provoque des **endommagements par corrosion par contact** qui peuvent entraîner des fuites.

- Rincer les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur de chaleur.
- Monter le filtre d'impuretés dans la conduite d'alimentation en eau froide.
- Respecter les instructions d'installation conformément au chap. 1.2.7.



UNIQUEMENT DAIKIN EKHP500A*2V3

ATTENTION

Si un **appareil de chauffage extérieur** (par ex. chaudière à bois) est raccordé à l'**échangeur de chaleur** pour la charge ECS de l'accumulateur **par un système solaire sous pression** (voir fig. 2-1, pos. 4+5), une **température de départ** trop élevée au niveau de ces raccords peut endommager ou détruire la DAIKIN EKHP.

- Limiter la **température de départ** de l'appareil de chauffage extérieur à **95 °C max.**

Condition : accessoire optionnel (par ex. élément solaire) monté sur la DAIKIN EKHP conformément aux instructions de la notice d'utilisation jointe à la livraison.

- 1 Contrôler la pression de raccordement à l'eau froide (6 bar maximum).
 - En cas de pressions plus élevées, monter un réducteur de pression dans la conduite d'eau potable.
 - Un dispositif de décompression (vanne de sécurité, max. 6 bar) doit être monté dans la conduite d'alimentation en eau froide. Entre la vanne de sécurité et la DAIKIN EKHP, il ne doit pas se trouver de robinet de blocage.
 - Les vapeurs d'eau s'échappant éventuellement par la vanne de sécurité doivent pouvoir être dérivées au moyen d'une conduite de purge appropriée, en pente constante et sans dispositif d'arrêt, à l'abri du gel, sans risque et de manière visuellement contrôlable.

- 2 Retirer le capot de la DAIKIN EKHP.

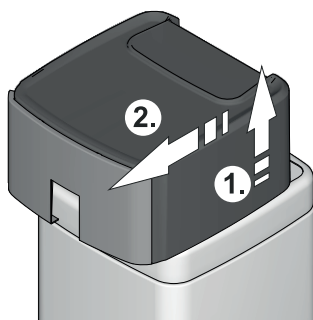


Fig. 3-3 Retirer le capot.

- 3 En cas d'utilisation de **freins de circulation**, les monter dans les raccords de tuyauterie de la DAIKIN EKHP.

- 4 Réalisation des raccordements hydrauliques sur la DAIKIN EKHP (voir fig. fig. 3-5).

- Pour le positionnement et le dimensionnement des raccordements, voir fig. 2-1 et tab. 2-1.



Si les conditions de mise en place exigent le raccordement hydraulique directement vers le haut, il est possible de découper le capot de recouvrement le long de la ligne en pointillés.

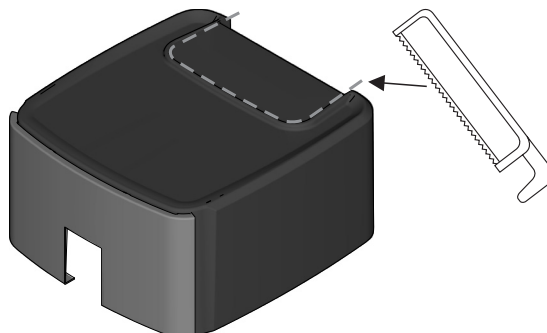


Fig. 3-4 Exécution de la découpe du capot

- Respecter le couple de serrage prescrit (voir chap. 3.1).
- Poser les conduites afin qu'après le montage, la mise en place du capot d'isolation acoustique puisse avoir lieu sans problème.



AVERTISSEMENT

Avec des températures d'eau chaude supérieures à 60 °C, il y a risque d'échaudure. Ceci est possible en cas d'utilisation d'énergie solaire, en cas d'appareil de chauffage raccordé, lorsque la protection contre la légionellose est activée, ou en cas de réglage de la température de consigne de l'eau chaude à plus de 60 °C.

- Monter une protection anti-échaudure (montage d'un mitigeur d'eau chaude (par ex. VTA32)).
- **Protection contre le manque d'eau** : La surveillance de température du système de régulation désactive sûrement la DAIKIN EKHP en cas de manque d'eau. Côté construction, un fusible supplémentaire de pénurie d'eau n'est pas nécessaire. Il reste cependant nécessaire de contrôler régulièrement le niveau de remplissage afin d'assurer une fonction conforme.
 - **Pour éviter les dommages dus aux dépôts et à la corrosion** : tenir compte des exigences à l'égard de l'eau du ballon (voir chap. 1.2.6).

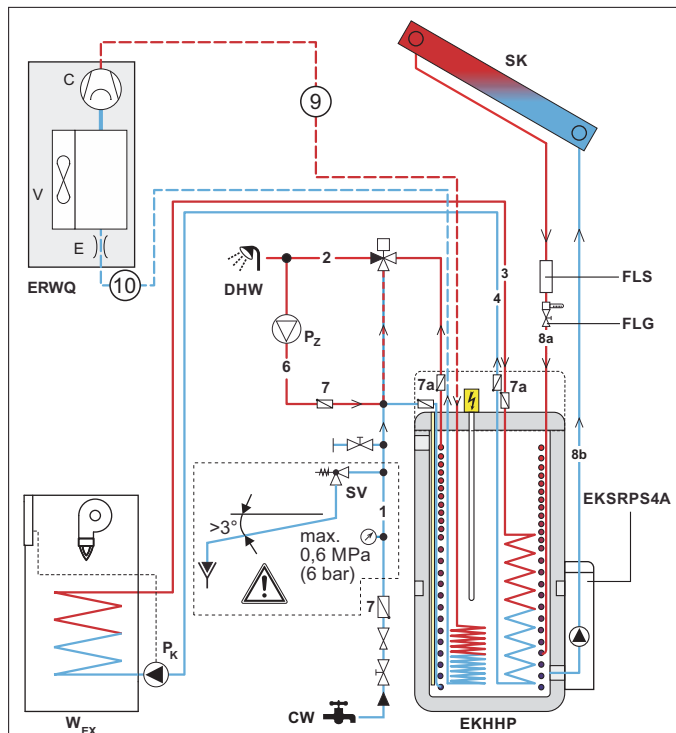


Fig. 3-5 Connexion hydraulique - Légende, voir tab. 3-2 (exemple EKHHP500A*2V3 avec $\square$ solaire et générateur de chaleur externe optionnel)

- 1 Raccordement d'eau froide
- 2 Réseau de distribution d'eau chaude
- 3 Alimentation $\square$ solaire ou pour autre source de chaleur*
- 4 Circuit de retour $\square$ solaire ou pour autre source de chaleur*
- 6 Circulation (option, si admissible dans le cadre des prescriptions en vigueur)
- 7 Côté bâtiment : clapet anti-retour, clapet anti-reflux
- 7a Freins de circulation (2 unités) - accessoire recommandé
- 8a Alimentation $\square$ solaire ou pour autre source de chaleur*
- 8b Circuit de retour $\square$ solaire ou pour autre source de chaleur*
- 9 Conduite de gaz (fluide frigorigène)
- 10 Conduite de liquide (fluide frigorigène)

CW Eau froide sanitaire

DHW

Eau chaude

EKHHP

DAIKIN Unité intérieure de la pompe à chaleur

EKSRS4A

$\square$ DAIKIN Unité de régulation et de pompage solaire*

FLG FlowGuard - Vanne de régulation solaire avec affichage du débit*

ERWQ

DAIKIN Unité extérieure de pompe à chaleur

FLS FlowSensor - Mesure solaire du débit et de la température de départ

P_K Pompe du circuit chaudière*

P_Z Pompe de circulation (option, si admissible dans le cadre des prescriptions en vigueur)

SK Champ de collecteurs solaires*

SV Côté bâtiment : vanne de protection contre la surpression

W_{EX} Générateur de chaleur externe*

* option

Tab. 3-2 Légende de la fig. 3-5

- 5 Isoler avec soin les tuyauteries pour éviter les pertes de chaleur ainsi que la formation de condensat (épaisseur de l'isolation au moins 20 mm).

- 6 Relier le flexible d'écoulement à l'embout de raccordement du trop-plein de sécurité (voir fig. 3-6 et fig. 2-1, 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.

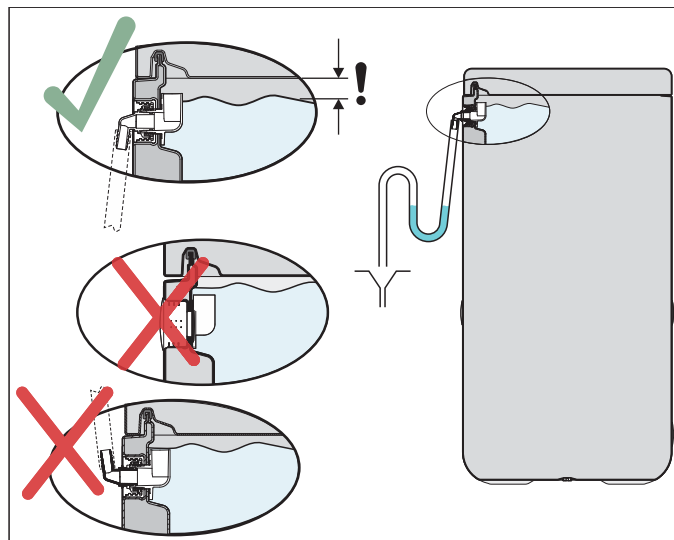


Fig. 3-6 Montage du flexible d'écoulement sur le trop-plein de sécurité

3.4.1 Option : raccordement d'un générateur de chaleur externe

En appoint ou en alternative au chauffage par la pompe à chaleur, il est possible de raccorder à la DAIKIN EKHHP des générateurs de chaleur externes (par ex. chaudières solaire, à gaz ou à fioul).

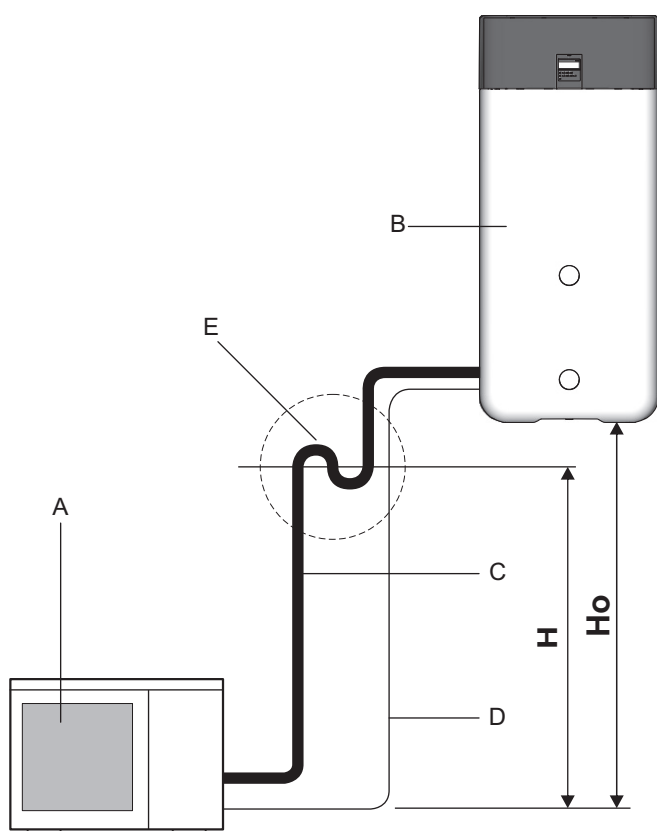
La chaleur fournie par le générateur de chaleur externe doit être amenée à l'eau du ballon sans pression de l'accumulateur d'eau chaude de la DAIKIN EKHHP.

- 1 Réaliser le raccordement hydraulique selon l'une des deux possibilités ci-dessous :
 - a) DAIKIN EKHHP : $\square$ sans pression par les raccords (alimentation solaire et retour solaire) du ballon ECS ou
 - b) Seulement EKHHP500A*2V3 : $\square$ par l'échangeur de chaleur de système solaire sous pression intégré.
 - Pour le positionnement et le dimensionnement des raccords, voir fig. 2-1 et tab. 2-1.
 - Pour la réalisation de l'intégration hydraulique du système, voir fig. 3-5.
 - Respecter le couple de serrage prescrit (voir chap. 3.1).
 - Poser les conduites afin qu'après le montage, la mise en place du capot d'isolation acoustique puisse avoir lieu sans problème.

3 Mise en place et installation

3.5 Pose de conduites de réfrigérant

- 1 Contrôler si un coude collecteur d'huile est nécessaire.
 - Nécessaire si la DAIKIN EKHHP n'est pas installée au niveau de l'unité extérieure de pompe à chaleur (fig. 3-7, $H_O \geq 10$ m).
 - Un coude collecteur d'huile doit être installé au moins tous les 10 m de différence de hauteur (fig. 3-7, H = distance entre coudes collecteurs d'huile).
 - Coude collecteur d'huile nécessaire uniquement dans la conduite de gaz.
- 2 Poser les conduites avec un appareil de cintrage et à distance suffisante des conduites électriques.
- 3 Brasage sur les conduites uniquement à très faible débit d'azote (uniquement brasage fort permis).
- 4 Poser l'isolation thermique aux points de liaison uniquement après la mise en service (en raison de la recherche de fuites).
- 5 Procéder au sertissage puis brancher aux appareils (tenir compte du  couple de serrage, voir chap. 3.1).



- A DAIKIN ERWQ
B DAIKIN EKHHP
C Conduite de gaz
D Conduite de liquide
E Coude collecteur d'huile
H Hauteur jusqu'au premier piège à huile (10 m maxi.)
 H_O Différence de hauteur entre l'unité extérieure de pompe à chaleur et l'unité intérieure de pompe à chaleur.

Fig. 3-7 Coude collecteur d'huile thermistance côté liquide réfrigérant

3.6 Faire un test de pression et remplir le circuit de réfrigérant



RISQUE DE DOMMAGES ENVIRONNEMENTAUX

Informations importantes relatives au réfrigérant utilisé.

L'ensemble du système de pompes à chaleur contient un réfrigérant contenant des gaz fluorés à effet de serre dommageables pour l'environnement en cas d'évaporation.

Type de liquide frigorigène : R410A

Valeur GWP* : 2087,5

* GWP = Global Warming Potential (potentiel de réchauffement de la planète)

- Les travaux sur les installations de refroidissement (pompes à chaleur) et climatisations stationnaires doivent être confiés uniquement aux personnes certifiées possédant une attestation de compétence pour l'espace européen conformément à l'ordonnance européenne sur les gaz à effet de serre fluorés selon (UE) n° 2015/2067.
- Indiquer le volume de remplissage total du fluide frigorigène figurant sur l'étiquette disponible sur l'unité extérieure de pompe à chaleur (remarques, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser le réfrigérant s'échapper dans l'atmosphère – toujours l'aspirer et le recycler avec un appareil de recyclage approprié.



Il n'est pas nécessaire de rajouter du réfrigérant au remplissage de base. Ceci est indépendant de la longueur de la conduite entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

- 1 Effectuer un test de pression à l'azote.
 - Utiliser de l'azote 4.0 ou plus.
 - Maximum 40 bar.
- 2 Une fois le test de détection de fuite achevé avec succès, évacuer entièrement l'azote.
- 3 Mettre les conduites sous vide (voir notice d'installation de l'unité extérieure de pompe à chaleur).
- 4 Ouvrir entièrement jusqu'en butée les vannes d'arrêt sur l'unité extérieure et les serrer légèrement.
- 5 Remonter les chapeaux de valve.

3.7 Remplissage de l'installation côté eau



AVERTISSEMENT

Le fonctionnement de la DAIKIN EKHHP avec un réservoir d'accumulateur non rempli ou pas complètement rempli peut entraîner l'endommagement de l'appareil.

- Remplir la DAIKIN EKHHP seulement après achèvement de tous les travaux d'installation hydrauliques.
- Respecter l'ordre lors du processus de remplissage.
- Mise en service seulement après achèvement de tous les travaux d'installation et seulement après remplissage complet du réservoir d'accumulateur.



Remplir les échangeurs de chaleur à tube ondulé avant le réservoir d'accumulateur.

L'échangeur de chaleur pour raccordement d'un générateur de chaleur optionnel (fig. 2-1, pos. 14, seulement EKHHP500A*2V3) doit également être rempli alors même qu'il ne lui sera pas raccordé de générateur de chaleur optionnel. Il est conseillé de remplir d'abord cet échangeur de chaleur et/ou le circuit de chauffage du générateur de chaleur extérieur qui lui est raccordé.

Respecter les indications relatives au raccordement à l'eau et à la qualité de l'eau conformément aux chap. 1.2.7 et 3.4.

3.7.1 Remplir l'échangeur de chaleur de production d'eau chaude

- 1 Ouvrir 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 sortie de l'eau au niveau des points de soutirage, ne pas encore couper l'entrée d'eau froide, afin que l'échangeur de chaleur puisse être entièrement purgé et nettoyé d'éventuelles impuretés ou d'éventuels dépôts.

3.7.2 Remplissage du réservoir d'accumulateur

Voir chap. 8.3.

3.8 Connexion électrique



AVERTISSEMENT

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge électrique** en cas de contact avec ceux-ci et causer des brûlures, voire des blessures mortelles.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **débrancher 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.
- Confier l'établissement des connexions électriques et les travaux sur les composants électriques uniquement à des **électrotechniciens spécialisés qualifiés** opérant dans le respect des normes et des directives applicables, des consignes de la société d'approvisionnement en électricité ainsi que des instructions contenues dans cette notice.
- Ne jamais apporter de modifications à la construction de connecteurs ou autres équipements électrotechniques.
- Remettre les **caches d'appareil et trappes d'entretien en place** immédiatement après achèvement des travaux.



ATTENTION

En cours de fonctionnement, il est possible que soient atteintes des **températures très élevées dans le boîtier de commande de la DAIKIN EKHHP**. De ce fait, il est possible que des **fils conduisant du courant** atteignent des températures très élevées par auto-échauffement en cours de fonctionnement. Ces **fils doivent** donc être dotés d'une **température de service continu de 90 °C**.

- Pour les connexions suivantes, utiliser uniquement des câbles à température de service continu $\geq 90\text{ °C}$:
 - Unité extérieure de pompe à chaleur
 - Alimentation en tension Booster-Heater
 - Contacts (raccordement HT/NT/Smart Grid)
- Les raccordements au réseau doivent être réalisés comme des circuits électriques indépendants.
- Veiller à poser séparément les lignes de raccordement au secteur, les câbles de capteurs et les lignes de bus de données.
- Utiliser uniquement des gaines de câble à nervures de séparation ou des gaines de câble séparées à une distance d'au moins 2 cm.
- Les croisements de câbles sont inadmissibles.
- Pour tous les câbles raccordés à la DAIKIN EKHHP, assurer un arrêt de traction efficace dans le boîtier de régulation au moyen d'attaches-câbles (voir fig. 3-8 à 3-10).

3 Mise en place et installation

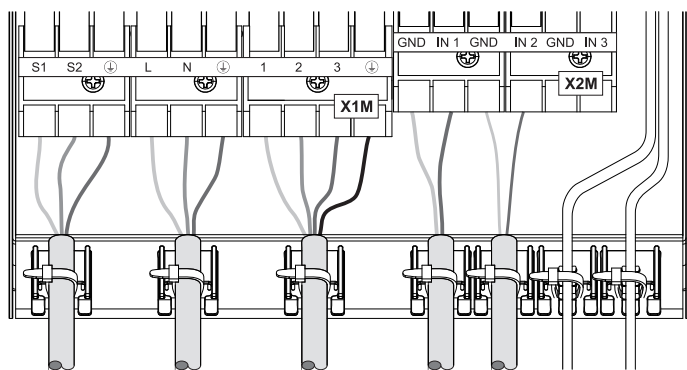


Fig. 3-8 Arrêt de traction par attache-câble

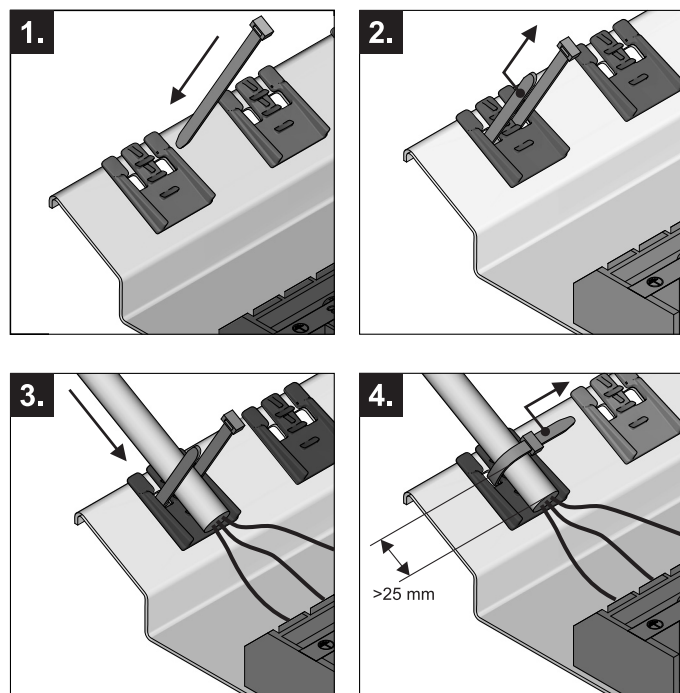


Fig. 3-9 Emboîter le clip de maintien et serrer fermement le câble avec l'attache-câble

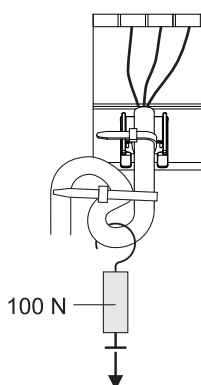
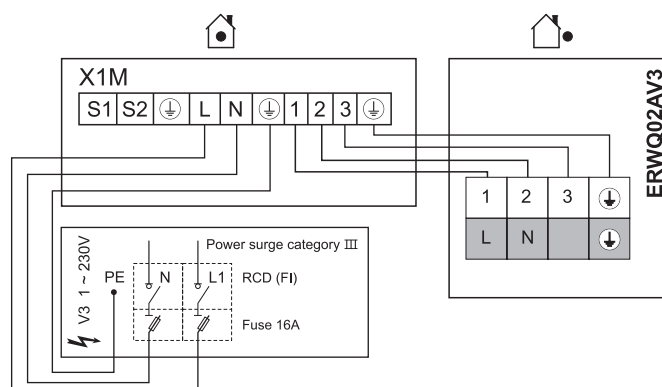


Fig. 3-10 Contrôler la force de retenue de l'arrêt de traction

3.8.1 Raccordement EKHHP à l'unité extérieure de pompe à chaleur, raccordement réseau Booster-Heater (BSH)

- 1 Vérifier la tension (~ 230 V, 50 Hz).
- 2 Connecter, sans la raccorder au réseau électrique, le coffret de distribution concerné de l'installation électrique du logement.
- 3 Installer l'unité extérieure de pompe à chaleur.
- 4 Poser un câble de réseau et de communication (4 fils, min. $0,75 \text{ mm}^2$) entre l'unité extérieure de pompe à chaleur et la DAIKIN EKHHP.
- 5 Raccorder le câble de réseau et de communication à l'unité extérieure de pompe à chaleur (voir notice d'installation correspondante).
- 6 Raccorder la DAIKIN EKHHP à l'unité extérieure de pompe à chaleur (voir fig. 3-11).
- 7 Poser un câble (3 fils, $> 1,5 \text{ mm}^2$) pour l'alimentation électrique du Booster-Heater entre le coffret de distribution de l'installation domestique et la DAIKIN EKHHP.
- 8 Raccorder le câble d'alimentation électrique du Booster-Heater à la DAIKIN EKHHP (voir fig. 3-11).
- 9 Raccorder le câble d'alimentation électrique du Booster-Heater au coffret de distribution de l'installation domestique (voir fig. 3-11).



ERWQ02AAV3 Unité extérieure de pompe à chaleur
X1M Bornier sur EKHHP

Fig. 3-11 Raccordement au réseau DAIKIN EKHHP

i En cas de déconnexion de l'unité extérieure de pompe à chaleur par un circuit prescrit par une société d'approvisionnement en énergie (EVU), la DAIKIN EKHHP est également déconnectée.

Cette déconnexion complète de l'unité extérieure de pompe à chaleur est une installation optionnelle qui doit être exécutée uniquement par des professionnels spécialisés.

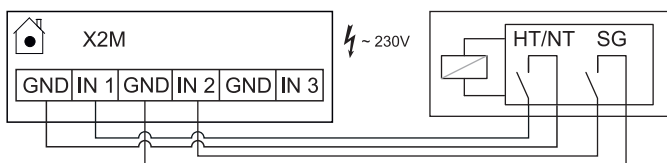
3.8.2 Raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif (HT/NT)

Si l'unité extérieure est raccordée à un raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif, le **contact de commutation sans potentiel HT/NT** du récepteur qui analyse le signal HT/NT émis par la société d'approvisionnement en électricité (EVU) doit être raccordé aux **connexions GND/IN1** de la DAIKIN EKHHP (voir fig. 3-12).

En cas de réglage du **paramètre [7-00] > 0**, dans les périodes de haut tarif, certains composants du système sont déconnectés (voir chap. 6.5).

Le contact de commutation sans potentiel **GND/IN1** peut être réalisé sous forme de **contact NO** ou de **contact NC**.

- En cas d'**exécution sous forme de contact NC**, il faut régler le **paramètre [7-00] = 1**.
Quand la EVU émet le signal HT/NT, le contact de commutation HT/NT se ferme. L'installation commute sur « Marche réduite ». Si le signal est à nouveau émis, le contact de commutation sans potentiel HT/NT s'ouvre et l'installation reprend son fonctionnement normal.
- En cas d'**exécution sous forme de contact NO**, il faut régler le **paramètre [7-00] = 2**.
Quand la EVU émet le signal HT/NT, le contact de commutation HT/NT s'ouvre. L'installation commute sur « Marche réduite ». Si le signal est à nouveau émis, le contact de commutation sans potentiel HT/NT se ferme et l'installation reprend son fonctionnement normal.



HT/NT Raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif (récepteur EVU)
 SG Raccordement Smart Grid (récepteur EVU)
 GND+IN1 Raccordement contact de commutation HT/NT sur EKHHP
 GND+IN2 Raccordement contact de commutation Smart Grid sur EKHHP
 X2M Bornier sur EKHHP

Fig. 3-12 Raccordement électrique HT/NT - et contact de commutation Smart Grid

3.8.3 Raccordement récepteur EVU (régleur intelligent Smart Grid - SG)

Dès que la fonction a été activée via le paramètre [7-00] = 3 (voir chap. 6.5.2), la pompe à chaleur passe en mode veille, mode normal ou un mode à températures plus élevées, selon le signal de la société de distribution d'énergie.

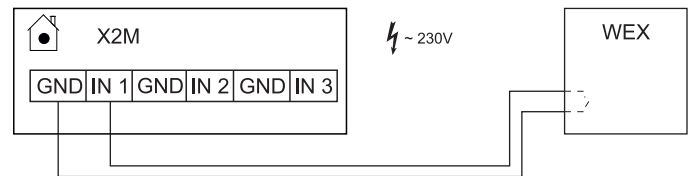
Pour cela, les **contacts de commutation sans potentiel HT/NT + SG** du récepteur EVU doivent être raccordés aux **raccordements à borniers (GND+IN1) / (GND+IN2)** de la DAIKIN EKHHP (voir fig. 3-12).

Dès que la fonction Smart Grid est active, la fonction HT/NT est automatiquement désactivée. En fonction de la valeur du paramètre [7-00], la pompe à chaleur est activée différemment (voir tab. 6-3).

3.8.4 Option : raccordement d'un générateur de chaleur externe

En cas d'utilisation d'un générateur de chaleur externe, celui-ci peut être raccordé à la DAIKIN EKHHP via un contact de commutation sans potentiel (HT/NT).

Si le contact de commutation sans potentiel est fermé par un générateur de chaleur externe, la DAIKIN EKHHP réduit sa propre génération de chaleur afin de donner la priorité au générateur de chaleur externe (réglages, voir chap. 6.5.2).



GND + IN1 Raccordement contact de commutation sans potentiel à EKHHP
 WEX Générateur de chaleur externe
 X2M Bornier sur EKHHP

Fig. 3-13 Raccordement électrique générateur de chaleur externe

4 Liste des contrôles pour la mise en service

4 Liste des contrôles pour la 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. La première mise en service de la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN doit être effectuée uniquement par des chauffagistes professionnels formés et autorisés.



ATTENTION

Une mise en service non conforme de la DAIKIN EKHHP peut causer des dommages matériels et écologiques.

- 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) $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Chlorure : ≤ 250 mg/l
 - Sulfate : ≤ 250 mg/l
 - pH : 6,5 - 8,5.
- Si les conditions préalables minimales en termes de qualité de l'eau fournie par les sociétés locales de distribution d'eau ci-dessus mentionnées ne peuvent pas être garanties, il y a lieu de prendre des mesures appropriées de traitement 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 la DAIKIN EKHHP est mise en service avec un **réservoir d'accumulateur pas entièrement rempli**, cela peut entraîner une réduction de la puissance de chauffage ou la destruction du Booster-Heater intégré (BSH) et, le cas échéant, provoquer une panne électrique.

- Mettre la DAIKIN EKHHP en service uniquement avec un réservoir d'accumulateur entièrement rempli.

4.1 Mise en service

4.1.1 Conditions préalables

- La DAIKIN EKHHP est installée et entièrement raccordée.
- Le système de réfrigérant a été déshumidifié et rempli de la quantité prescrite de réfrigérant.
- Le réseau de distribution d'eau chaude est purgé et mis sous pression correcte (voir chap. 3.7).
- Le réservoir d'accumulateur est rempli jusqu'au trop-plein (voir chap. 8.3).
- Les accessoires en option sont montés et raccordés.

Après la mise en place et le raccordement complet de la DAIKIN EKHHP, elle doit être si besoin adaptée à son environnement d'installation par des spécialistes qualifiés dans le cadre d'une mesure exceptionnelle (configuration des 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 instruire l'exploitant, établir et remplir le protocole de mise en service.

4.1.2 Mise en service de l'installation

- 1 Contrôler tous les points de la liste de contrôle suivante (tab. 4-1). Enregistrer les résultats des contrôles.
- 2 Activer l'alimentation électrique de la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN côté bâtiment au niveau du coffret de distribution de l'installation.
- 3 Allumer la DAIKIN EKHHP.
- 4 Exécuter un essai de fonctionnement :
 - Faire afficher les températures (voir chap. 6.2.3).
 - Tester la fonction de la préparation d'eau chaude. Pour cela, sélectionner une température de consigne de l'eau chaude plus élevée de sorte que la fonction de chauffage soit activée (voir chap. 6.3.1).
- 5 Signer la liste de contrôle conjointement avec l'exploitant.

C'est seulement lorsqu'il est possible de répondre à **tous les points** de la liste de contrôle par **Oui** que la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN peut être mise en service et remise à l'exploitant.

4 Liste des contrôles pour la mise en service

Liste des contrôles pour la mise en service		
1.	La DAIKIN EKHHP a-t-elle été mise en place conformément aux exigences et instructions du chap. 3 et sans endommagements identifiables ?	☐ oui
2.	La distance minimale de 1 m (> 80 °C) de la DAIKIN EKHHP par rapport à d'autres sources de chaleur est-elle respectée ?	☐ oui
3.	Booster-Heater: – Le raccordement au réseau correspond-il aux normes et la tension d'alimentation est-elle de 230 volts, 50 Hz ? – Un disjoncteur de fuite à la terre est-il en place conformément aux prescriptions locales correspondantes en vigueur ?	☐ oui ☐ oui
4.	L'échangeur de chaleur pour le réchauffement d'eau potable dans la DAIKIN EKHHP est-il rempli et purgé ?	☐ oui
4.1	Seulement EKHHP500A*2V3 : L'échangeur de chaleur pour la connexion d'un générateur de chaleur optionnel est-il rempli ?	☐ oui
5.	Le réservoir d'accumulateur est-il rempli d'eau jusqu'au trop-plein ?	☐ oui
6.	Le raccord de trop-plein de sécurité est-il relié à un écoulement libre ?	☐ oui
7.	La pression d'eau du système sanitaire est-elle < 6 bar ?	☐ oui
8.	Tous les raccords hydrauliques sont-ils étanches (pas de fuites) ?	☐ oui
9.	Les paramètres ont-ils été configurés sur la régulation en fonction des données de la construction, des accessoires raccordés possibles et des consignes de l'utilisateur ?	☐ oui
10.	Le paramètre [7-02] est-il réglé sur la valeur 0 ?	☐ oui
11.	L'installation fonctionne-t-elle sans défaut ?	☐ oui
12.	La notice d'utilisation a-t-elle été remise et l'exploitant a-t-il été instruit ?	☐ oui

Lieu et date : _____

Signature de l'installateur : _____

Signature de l'exploitant : _____

Tab. 4-1 Liste des contrôles pour la mise en service

5 Mise hors service

5 Mise hors service



DANGER

L'ouverture du raccord de reflux solaire ainsi que des raccords d'eau chaude comporte un **risque de brûlure et d'inondation** par échappement d'eau brûlante.

- Vider le réservoir d'accumulateur seulement
 - après un temps de refroidissement suffisamment long,
 - avec un dispositif approprié pour la dérivation ou la collecte de l'eau sortante en toute sécurité,
 - avec des vêtements de protection appropriés.

5.1 Mise à l'arrêt provisoire



ATTENTION

Lorsqu'elle est à l'arrêt, la pompe à chaleur à eau chaude peut être victime du gel et endommagée de ce fait.

- En cas de risque de gel, vidanger côté eau la pompe à chaleur à eau chaude mise à l'arrêt.
- Si elle n'est pas vidée, en cas de risque de gel, veiller à ce que l'alimentation électrique de la pompe à chaleur à eau chaude et l'interrupteur principal externe restent sous tension.

Si vous n'avez pas besoin de la DAIKIN EKHHP pendant une période prolongée, il est possible de la mettre temporairement à l'arrêt.

DAIKIN recommande toutefois de ne pas couper l'installation de l'alimentation électrique mais de simplement la mettre hors tension (actionner la touche ).

L'installation est alors protégée contre le gel.

Si, en cas de risque de gel, l'alimentation électrique ne peut pas être assurée, il faut

- vider complètement la DAIKIN EKHHP côté eau.



Si le risque de gel avec alimentation électrique non garantie est limité à quelques jours seulement, en raison de sa très bonne isolation thermique, il est possible de ne pas vider la DAIKIN EKHHP à condition de contrôler régulièrement la température de l'accumulateur 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 !

5.1.1 Vidage de l'accumulateur

- 1 Débrancher la DAIKIN EKHHP de l'alimentation électrique.
- 2 Raccorder le flexible d'écoulement au **raccordement de remplissage KFE (accessoire KFE BA)** (fig. 5-1, pos. A) et le poser au niveau d'un point d'évacuation au moins à ras du sol.



S'il n'y a pas de **raccordement de remplissage KFE** disponible, il est également possible de démonter et d'utiliser l'embout de raccordement (fig. 5-1, pos. C) du trop-plein de sécurité (fig. 5-1, pos. B).

Celui-ci devra être remonté après l'opération de vidange avant que la pompe à chaleur à eau chaude ne soit remise en service.

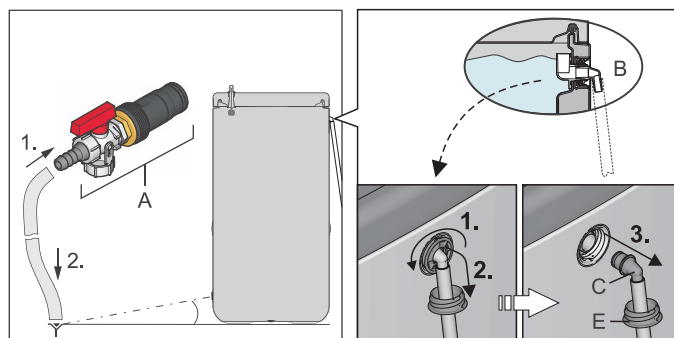


Fig. 5-1 Monter le flexible d'écoulement. Alternative : démonter l'embout de raccordement du trop-plein de sécurité

A	Raccordement de remplissage KFE (accessoire KFE BA)
B	Trop-plein de sécurité
C	Embout de raccordement du flexible pour trop-plein de sécurité
D	Pièce de serrage
E	Pièce filetée
F	Bouchon de fermeture
G	Cornière de raccordement
H	Clé de montage
J	Cache de protection
X	Insert de soupape

Tab. 5-1 Légende des fig. 5-1 - fig. 5-6

Sans installation solaire

- 1 Démonter le cache de protection (fig. 5-2, pos. J) sur le raccord de remplissage et de vidange.
- 2 En cas d'utilisation du raccordement de remplissage KFE (accessoire KFE BA) :
 - Démonter le cache de protection au niveau de la poignée et dévisser la pièce filetée (fig. 5-2, pos. E) du réservoir d'accumulateur.

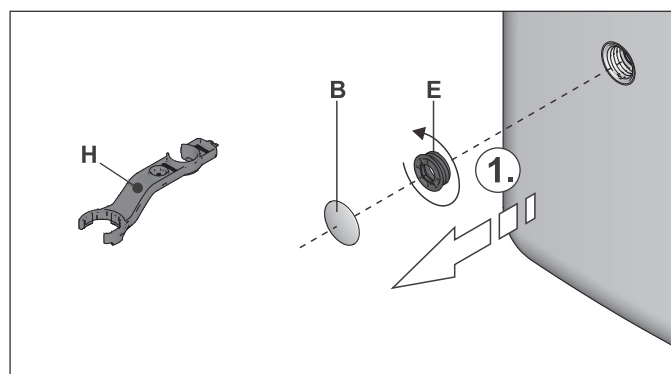


Fig. 5-2 Dévisser la pièce filetée

- 3 Introduire le raccordement de remplissage KFE dans la pièce filetée (fig. 5-3, pos. E) et le fixer avec la pièce de serrage (fig. 5-3, pos. D).

- 4 Mettre un bac collecteur adapté sous le raccord de remplissage et de vidange.
- 5 Sur le raccord de remplissage et de vidange, dévisser la pièce filetée (fig. 5-4, pos. E) et retirer le bouchon de fermeture (fig. 5-4, pos. F) puis **revisser immédiatement l'embout fileté prémonté avec le raccordement de remplissage KFE** dans le raccord de remplissage et de vidange (fig. 5-4).



ATTENTION

Après enlèvement du bouchon de fermeture, l'eau de l'accumulateur sort en jet.

Il n'y a aucune soupape ni aucun clapet anti-retour sur le raccord de remplissage et de vidange.

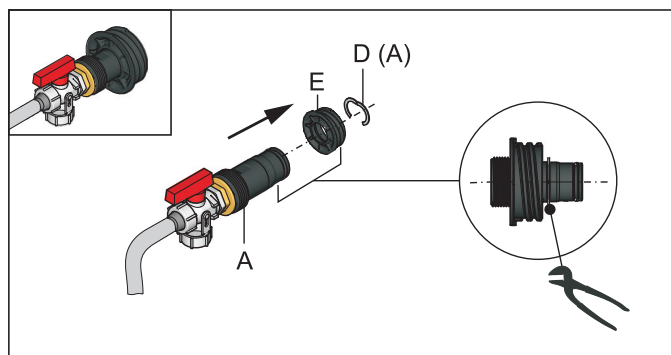


Fig. 5-3 Compléter le raccordement de remplissage KFE

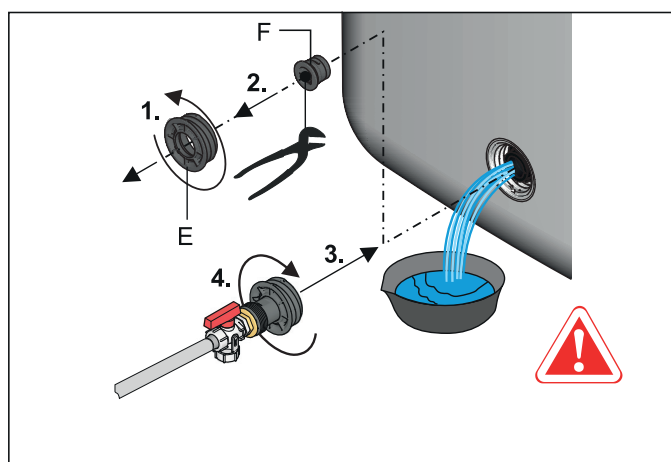


Fig. 5-4 Visser le raccordement de remplissage KFE dans le raccord de remplissage et de vidange

- 6 Ouvrir le robinet KFE sur le **raccordement de remplissage KFE** et vidanger l'eau contenue dans le réservoir d'accumulateur.

Uniquement pour $p=0$ installation solaire

- 1 Régler l'insert de soupape sur la cornière de raccordement de manière à ce que la voie vers le bouchon obturateur soit barrée (fig. 5-5).
- 2 Poser un bac collecteur adéquat au-dessous et retirer le bouchon obturateur de la cornière de raccordement (fig. 5-5).

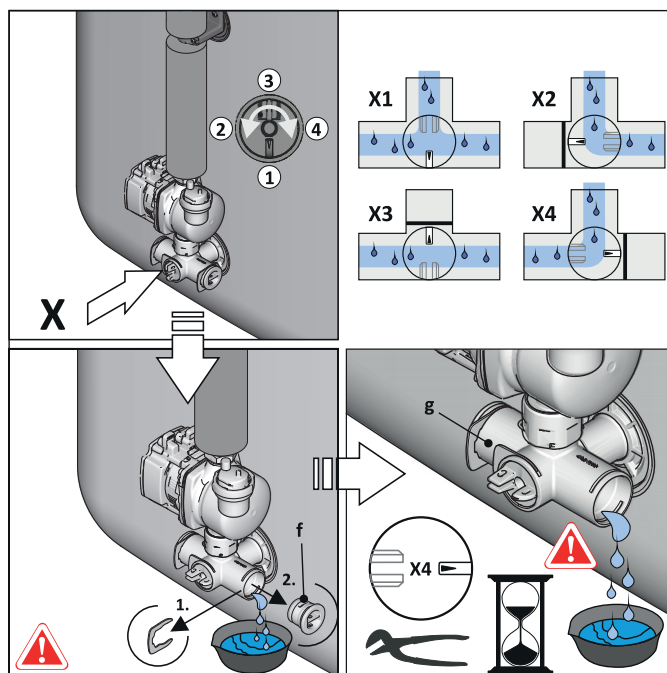


Fig. 5-5 Fermer l'insert de soupape, retirer le bouchon obturateur de la cornière de raccordement

- 3 Introduire le **raccordement de remplissage KFE** dans la cornière de raccordement et le fixer à l'aide d'un étrier de retenue (fig. 5-6).

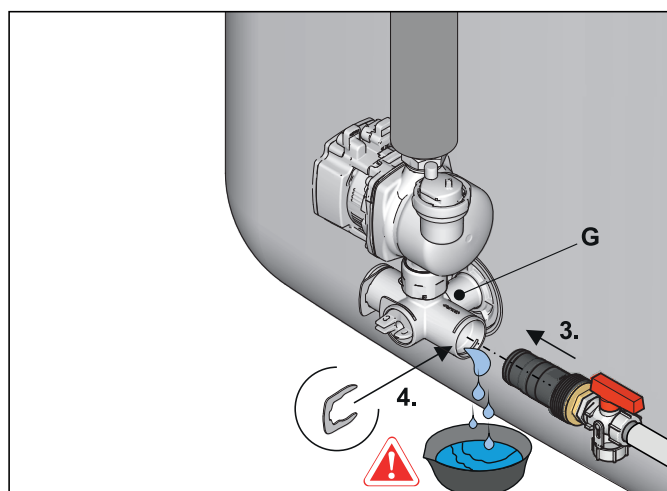


Fig. 5-6 Monter le raccordement de remplissage KFE dans la cornière de raccordement

- 4 Ouvrir le robinet KFE sur le **raccordement de remplissage KFE**.
- 5 Régler l'insert de soupape sur la cornière de raccordement de manière à ce que la voie vers le flexible d'écoulement soit ouverte (voir également fig. 5-5) et relâcher le contenu d'eau du réservoir d'accumulateur.

5.1.2 Vidange du circuit d'eau chaude

- 1 Couper l'entrée d'eau froide vers la DAIKIN EKHHP.
- 2 Débrancher la tuyauterie d'entrée d'eau froide vers la DAIKIN EKHHP et laisser le réseau de distribution d'eau chaude se vider.
- 3 Débrancher l'alimentation en eau froide et l'évacuation d'eau froide de la DAIKIN EKHHP.
- 4 Raccorder les flexibles d'écoulement à l'alimentation en eau froide et à l'évacuation d'eau froide de façon que l'orifice du flexible affleure juste au-dessus du sol.

5 Mise hors service

- 5 Laisser l'échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude se vider selon le principe du siphon.
- 6 Pour la DAIKIN EKHP500A*2V3, laisser se vider de la même manière le circuit de chauffage raccordé du générateur de chaleur optionnel et l'échangeur de chaleur, dans la mesure où ce circuit de chauffage n'est pas rempli avec un fluide caloporteur résistant au gel.

5.2 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.

À une pression atmosphérique et des températures ambiantes normales, le **réfrigérant liquide** s'évapore si soudainement que, **en cas de contact avec la peau ou les yeux** cela peut entraîner le **gel des tissus** (risque de cécité).

- Les travaux sur la DAIKIN EKHP (tels que le démontage de composants, la mise à l'arrêt temporaire ou définitive de l'installation) doivent être confiés uniquement à des personnes qui y sont autorisées ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux** et ayant participé aux formations professionnelles organisées par l'autorité compétente dans le domaine correspondant. Cela inclut en particulier les **chauffagistes et frigoristes spécialisés**, ayant, du fait de leur **formation professionnelle** et de leurs **connaissances spécialisées** acquis de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, des installations frigorifiques et des climatisations ainsi que des 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 s'avérer nécessaire si

- l'installation est défectueuse, démontée et mise au rebut.
- des composants de l'installation sont défectueux, doivent être démontés et remplacés.
- l'installation ou des parties de l'installation sont démontées pour être remontées ailleurs.

Le DAIKIN EKHP est fabriqué avec un tel souci de faciliter le montage et de respecter l'environnement de sorte qu'il est possible d'exécuter les interventions présentées ci-dessus efficacement et en respectant l'environnement.

En cas de déplacement de l'implantation ou de remplacement de composants dans le système de conduites de réfrigérant :

- 1 réinjecter par pompage le réfrigérant dans l'unité extérieure de pompe à chaleur (voir notice d'installation et de service de l'unité extérieure de pompe à chaleur correspondant).

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

- 1 aspirer le réfrigérant de l'installation et le recycler (voir notice d'installation et de service de l'unité extérieure de pompe à chaleur correspondant).



ATTENTION

Le réfrigérant sortant de l'installation occasionne des dommages durables de l'environnement.

Le mélange de plusieurs types de réfrigérants peut donner lieu à l'émission de gaz de mélange toxiques et dangereux. Le mélange avec des huiles, lorsque le réfrigérant sort de l'installation, peut entraîner une contamination des sols.

- Ne jamais laisser le réfrigérant s'échapper dans l'atmosphère – toujours l'aspirer et le recycler avec un appareil de recyclage approprié.
- Recycler toujours le réfrigérant et, ce faisant, le séparer des huiles ou autres additifs.
- Conserver le réfrigérant uniquement dans des réservoirs sous pression appropriés.
- Mettre au rebut les réfrigérants, les huiles et les additifs de manière conforme et selon les dispositions relatives nationales du pays de mise en œuvre.

- 2 Mettre la DAIKIN EKHP hors service (voir chap. 5.1).

- 3 Déconnecter la DAIKIN EKHP de toutes les connexions électriques, raccords en réfrigérant et en eau.

- 4 Démontez la DAIKIN EKHP ou les composants respectifs selon les instructions d'installation, dans l'ordre inverse.

- 5 Mettre le DAIKIN EKHP au rebut de manière conforme.

Remarques relatives à la mise au rebut

La DAIKIN EKHP est conçue dans le souci du respect de l'environnement. Lors de la mise au rebut, les déchets produits sont exclusivement composés de matériaux recyclables ou pouvant être recyclés thermiquement. Les matières utilisées se prêtant à un recyclage des matériaux peuvent être soumises au tri sélectif par type de matériaux.



DAIKIN satisfait aux conditions indispensables pour une mise au rebut respectueuse de l'environnement grâce à une construction de la DAIKIN EKHP respectueuse de l'environnement. L'exploitant est responsable de la mise au rebut 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'exploitant est responsable de la mise au rebut 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'auprès 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.

6 Utilisation, paramètres

La régulation de la DAIKIN EKHHP permet d'allumer et d'éteindre l'installation, de régler le système de préparation d'eau chaude et les programmes de commutation horaire, de procéder à des réglages du mode de fonctionnement de l'unité extérieure de pompe à chaleur et de modifier les réglages des paramètres.

Les paramètres disponibles et leurs possibilités de réglage sont décrits aux chap. 6.5.1 et 6.5.2.

Les réglages d'une installation solaire DAIKIN raccordée à la EKHHP doivent être effectués sur la régulation de l'installation solaire.

6.1 Affichages à l'écran et fonction des éléments de commande



ATTENTION

Ne jamais actionner les éléments de commande de la régulation avec un objet dur et pointu. Cela peut entraîner des dommages et des dysfonctionnements de la régulation.

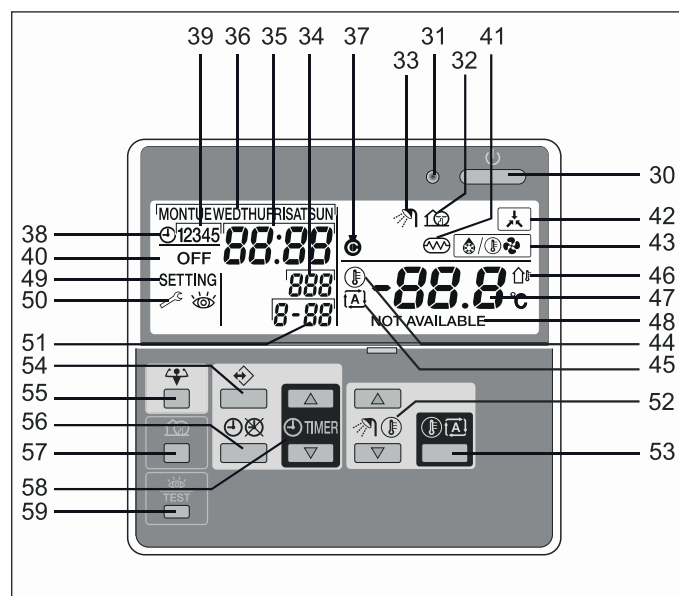


Fig. 6-1 Éléments d'affichage et de commande de la régulation - Légende, voir tab. 2-1 et description suivante

30 - Bouton « On / Off »

Mise en marche et arrêt de la DAIKIN EKHHP. Lorsque la pompe à chaleur à eau chaude est en marche, l'affichage de fonctionnement LED est allumé en rouge.

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

31 - Affichage de fonctionnement LED

L'affichage de fonctionnement LED est allumé pendant le fonctionnement du chauffage à eau chaude. La LED clignote en cas de dysfonctionnement. Si la LED est éteinte, c'est que la DAIKIN EKHHP ne fonctionne pas.

32 - Affichage du mode de fonctionnement « Silencieux »

Ce symbole indique que l'unité extérieure de pompe à chaleur fonctionne en mode silencieux.

Dans ce mode de fonctionnement, la puissance de l'installation est réduite afin de réduire le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure de pompe à chaleur.

33 - Affichage système préparation d'eau chaude actif

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

Si la préparation d'eau chaude est effectuée dans le mode de fonctionnement « Puissance élevée » , le symbole clignote.

Pendant la désinfection thermique (mode légionelles), le symbole clignote plus vite.

34 - Affichage du numéro de capteur 888

Ce code fait référence aux affichages de température (voir chap. 6.2.3).

35 - Affichage de l'heure 88:88

L'affichage de l'horloge indique l'heure actuelle. Dans le mode de programmation, la plage horaire de fonctionnement réglée s'affiche à l'écran.

36 - Affichage du jour de la semaine

Cet affichage indique le jour de la semaine. Dans le mode de programmation, le jour de commutation réglé s'affiche à l'écran.

37 - Affichage compresseur de réfrigérant actif

Ce symbole affiche que le compresseur de réfrigérant est activé dans l'unité extérieure de pompe à chaleur.

38 - Affichage du programme de fonctionnement par période activé

Ce symbole indique que la fonction de commutation horaire est activée.

39 - Affichage des plages horaires de fonctionnement actives

Ces symboles indiquent les plages horaires de fonctionnement actives du jour de la semaine actuel.

40 - Affichage de l'état de mise hors service dans le programme de fonctionnement par période

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

41 - Affichage Booster-Heater (BSH) activé

Ce symbole indique que l'appoint apporté à la production d'eau chaude par le Booster-Heater (BSH) est actif.

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

Ce symbole indique que le mode de fonctionnement de la DAIKIN EKHHP est influencé par des contacts de commutation fermés (voir paramètre [7-00]).

43 - Affichage fonction « Dégivrage » active

Ce symbole indique que le mode de fonctionnement de dégivrage ou mise en service est activé.

44 - Affichage température accumulateur

Ce symbole s'affiche si la température de l'eau chaude est affichée dans le réservoir d'accumulateur 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 indique que la pompe à chaleur fonctionne en mode « Automatique ».

6 Utilisation, paramètres

46 - Affichage de la température externe actif

Ce symbole clignote lorsque la température extérieure s'affiche dans l'affichage de température (47) (voir chap. 6.2.3).

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

Cet affichage affiche diverses valeurs de température (voir chap. 6.2.3).

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 Mode de réglage des paramètres actif

Cet affichage indique que l'utilisateur peut consulter 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 code de paramètre ou code d'erreur 8-88

Cet affichage représente le code du réglage de paramètre (voir chap. 6.5) ou le code d'erreur (voir chap. 7.2).

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

Ces touches sont utilisées pour régler la valeur de consigne de la température pour la préparation d'eau chaude.

53 - Bouton du mode de fonctionnement

« Automatique »

Cette touche active ou désactive le mode automatique. Dans ce mode de fonctionnement, le Booster-Heater (BSH) intégré dans le réservoir d'accumulateur de la DAIKIN EKHHP est activé pour le processus de chauffage en cas de besoin.

54 - Bouton de programmation

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

55 - Bouton du mode de fonctionnement « Puissance élevée »

Cette touche active ou désactive le mode de chauffage accéléré. Le chauffage est assuré par la pompe à chaleur et le Booster-Heater (BSH) intégré.

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

La fonction principale de cette touche multifonction est l'activation/désactivation du programme de fonctionnement par période. Cette touche sert également à la programmation des paramètres.

57 - Bouton du mode de fonctionnement « Mode Silence »

Cette touche active ou désactive le mode silencieux. Dans ce mode de fonctionnement, la puissance de l'installation est réduite de manière à réduire le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure de pompe à chaleur.

58 - Boutons de réglage de l'heure et

Ces boutons ont plusieurs fonctions, telles que :

- Réglage de l'heure.
- Commutation entre l'affichage de la température extérieure et de la température d'accumulateur (voir chap. 6.2.3).
- Réglage des plages horaires de fonctionnement pour le programme de fonctionnement par période.

59 - Bouton code d'erreur / réglage des paramètres

Cette touche a plusieurs fonctions :

- Longue pression de touche (> 5 s) : réglage de paramètres
- Brève pression de touche : affichage du dernier code d'erreur

6.2 Fonctions de base

Certains points du menu de la régulation sont seulement accessibles au technicien chauffagiste. Cette mesure de sécurité garantit qu'aucun dysfonctionnement indésirable n'apparaisse dans le fonctionnement de l'installation en raison d'une mauvaise configuration.

6.2.1 Mise en marche et arrêt de l'installation

- 1 Actionner le bouton .

→ La LED de fonctionnement s'allume en rouge.

→ Lors de la mise en service, le symbole s'affiche sur l'écran de la régulation.

Après la mise en service, le mode de fonctionnement actuel s'affiche sur l'écran de la régulation.

Un nouvel actionnement du bouton désactive l'installation et la LED de fonctionnement s'éteint.

6.2.2 Réglage de l'horloge

Réglage de l'heure

- 1 Appuyer sur le bouton pendant au moins 5 s.
→ L'heure et l'affichage du jour de la semaine se mettent à clignoter.
- 2 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.
- 3 Actionner le bouton pour enregistrer ou appuyer à nouveau sur le bouton pour annuler le réglage.

Réglage du jour de la semaine

- 1 Appuyer sur le bouton pendant au moins 5 s.
→ L'heure et l'affichage du jour de la semaine se mettent à clignoter.
- 2 Régler le jour de la semaine à l'aide des boutons et .
- Le jour de la semaine avance/recule d'un jour.
- 3 Actionner le bouton pour enregistrer ou appuyer à nouveau sur le bouton pour annuler le réglage.

6.2.3 Affichage des températures actuelles

- Appuyer sur le bouton  pendant 5 s.
 - Le symbole  et la température extérieure s'affichent.
 - Les symboles  +  clignotent sur l'écran de la régulation.
 - Dans le champ d'affichage (fig. 6-1, pos. 34) s'affiche le numéro de capteur 001.
- Utiliser les boutons  et  pour sélectionner les températures suivantes :

N° de capteur	Capteur de température	Le symbole clignote
001	Température extérieure	
002	—	—
003	—	—
004	Température de l'accumulateur	
005	—	—

Tab. 6-1 Affichages de température

Si aucune touche n'est enfoncée dans les 30 s, la régulation quitte le mode d'affichage.

6.2.4 Dégivrage

En cas de températures extérieures basses accompagnées d'humidité, l'unité extérieure de pompe à chaleur peut geler. Le gel empêche le fonctionnement efficace. Le système détecte cet état automatiquement et active le opération de dégivrage .

Pendant le opération de dégivrage, de la chaleur est prélevée sur l'unité intérieure de la pompe à chaleur (EKHHP) et si besoin le Booster-Heater (BSH) est activé en plus.

Après 8 min au plus tard, le système revient en mode normal.

6.3 Modes de fonctionnement



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE MAXIMALE

La pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN atteint l'exploitation de l'énergie la plus efficace à des températures d'eau chaude les plus basses possible.

À des températures supérieures à 50 °C, il peut arriver, en fonction de la température extérieure, que l'efficacité (COP) de la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN baisse en raison de l'appoint en chauffage apporté par le chauffage d'appoint électrique (Booster-Heater).

6.3.1 ÉCO

Dans le but d'augmenter l'efficacité, le système tente, dans ce mode de fonctionnement, de ne pas utiliser le Booster-Heater électrique intégré (BSH) (le fonctionnement simultané de la pompe à chaleur à eau chaude et du Booster-Heater (BSH) n'est pas autorisé, sauf en cas d'activation du « Mode silencieux »).

Par ailleurs, il est possible de procéder à la plupart des réglages individuels permettant de garantir un fonctionnement confortable et efficace. Les réglages s'effectuent par les paramètres tels que décrits au chap. 6.5.

Quand l'installation est allumée, elle régule le système de préparation d'eau chaude de manière entièrement automatiquement au moyen des consignes réglées dans la régulation.

- Le symbole  s'affiche à l'écran de la régulation.
- Le symbole  ne s'affiche pas à l'écran de la régulation.

- Avec les boutons    et   , régler la température de consigne de l'eau chaude désirée.



Il est recommandé de choisir la température de consigne de l'eau chaude autant que possible de sorte que, en combinaison avec le réglage pour l'hystérésis (paramètre [6-00]), l'eau du ballon de la DAIKIN EKHHP ne refroidisse pas trop avant une préparation d'eau chaude.

La préparation d'eau chaude peut être influencée par des fonctions supplémentaires :

- Mode silencieux
- Programmation des plages horaires de fonctionnement
- Fonction de dégel automatique
- Désinfection thermique (protection contre les légionelles)
- Fonction HT/NT
- Fonction Smart Grid

Si l'utilisateur règle manuellement une valeur, ce réglage reste actif jusqu'à ce que l'utilisateur le modifie ou jusqu'à ce que des fonctions spéciales réglées l'influencent. Après achèvement des fonctions spéciales, la valeur de consigne réglée est à nouveau utilisée.

Le réglage des plages horaires de fonctionnement pour la préparation d'eau chaude est décrit au chap.6.4.

Si la valeur de température de consigne pour la préparation d'eau chaude n'est pas atteinte par l'unité extérieure de pompe à chaleur, la régulation commute sur le Booster-Heater intégré (BSH).

Le Booster-Heater (BSH) s'active seulement si la température d'eau chaude a été réglée sur une valeur supérieure à la valeur maximale pouvant être atteinte par la pompe à chaleur ($T_{HP\ MAX}$) et que la valeur mesurée par le capteur de température a atteint la température ($T_{HP\ Max}$).

6.3.2 Automatique

Ce mode de fonctionnement est semblable au mode de fonctionnement « ÉCO », avec toutefois, au bout de 60 minutes, activation automatique en chauffage d'appoint du Booster-Heater électrique intégré (BSH) et activation automatique d'autres réglages garantissant un fonctionnement confortable.

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



Il peut résulter de l'utilisation de ce mode de fonctionnement des coûts énergétiques plus élevés en comparaison avec d'autres modes de fonctionnement.

Si la touche  est à nouveau actionnée, le mode de fonctionnement « Automatique » se désactive et le symbole  s'éteint.

6 Utilisation, paramètres

6.3.3 Mode silencieux

Un fonctionnement en mode silencieux signifie que l'unité extérieure de pompe à chaleur fonctionne à puissance réduite. Ceci diminue le bruit de fonctionnement produit par l'unité extérieure de pompe à chaleur.



En cas d'activation du « Mode silencieux », la puissance en mode de chauffage de l'eau chaude est réduite de telle sorte qu'il est possible que les températures de consigne de l'eau chaude pré-réglées ne puissent plus être atteintes.

- 1 Actionner le bouton .

→ Le symbole  s'affiche à l'écran de la régulation.

6.3.4 Puissance élevée

Au moyen de la pompe à chaleur et du Booster-Heater électrique intégré (BSH), l'installation chauffe de manière à atteindre le plus rapidement possible la température de consigne réglée pour l'eau chaude.

Il est possible d'activer le mode de fonctionnement « Puissance élevée » quand on a temporairement besoin d'un débit de soutirage d'eau chaude plus important.

- 1 Actionner le bouton .

→ Le symbole  clignote à l'écran de la régulation.

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

6.4 Réglage du programme de fonctionnement par période

La DAIKIN EKHHP peut être réglée par des réglages manuels ou par un programme de fonctionnement par période librement programmable.

Aucun programme de fonctionnement par période n'est enregistré à l'usine.

L'utilisateur peut programmer pour chaque jour de la semaine jusqu'à 5 plages horaires de fonctionnement pour la commande de la préparation d'eau chaude et le mode de fonctionnement (normal, silencieux).

Le programme de fonctionnement par période s'active et se désactive via la touche . Il est possible de modifier ou d'effacer à tout moment les plages horaires de fonctionnement enregistrées. 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.

Si un programme de fonctionnement par période est activé, l'utilisateur peut également procéder à des modifications de réglage manuelles. La régulation fonctionne toujours selon les consignes réglées en dernier lieu par l'utilisateur jusqu'à ce qu'elle reçoive de nouvelles consignes. Ainsi, les réglages effectués manuellement sont annulés par le programme de fonctionnement par période, le cas échéant, lors de la plage horaire de fonctionnement active suivante.

Le Booster-Heater intégré (BSH) est également piloté de manière entièrement automatique par la régulation intégrée dans la DAIKIN EKHHP. Les seuils et les périodes de commutation sont définis dans les réglages de paramètres. Quand le Booster-Heater (BSH) est activé, le symbole  s'affiche à l'écran de la régulation.



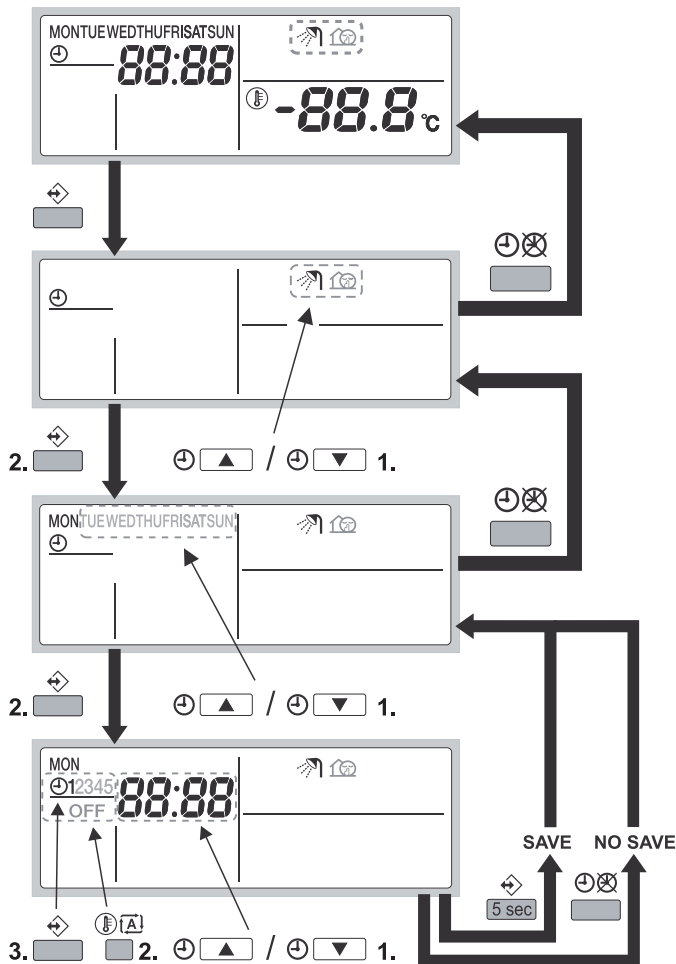
Quand la DAIKIN EKHHP se trouve dans une période « OFF », les contacts de tarif HT/NT et SG ne peuvent plus être exploités et n'ont donc pas d'influence sur le fonctionnement de l'installation.

6.4.1 Affichage des plages horaires de fonctionnement

- 1 Actionner le bouton .
→ Le mode de fonctionnement actuel clignote.
- 2 À l'aide des touches  ou , sélectionner le mode de fonctionnement à programmer.
→ Le mode de fonctionnement sélectionné clignote.
- 3 Confirmer la sélection à l'aide du bouton .
→ Le premier jour de la semaine MON s'affiche.
- 4 Sélectionner le jour de la semaine à programmer à l'aide des boutons  et .
- 5 Confirmer la sélection à l'aide du 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.
La touche  permet de reculer d'un pas à chaque fois.

6.4.2 Programmation des plages horaires de fonctionnement

- 7 Appuyer sur le bouton  pendant 5 s.
- 8 Sélectionner le numéro de plage horaire avec la touche .
- 9 Régler l'heure de démarrage à l'aide des touches  et .
- 10 En actionnant la touche , il est possible de sélectionner le type de commutation  pour ce numéro de plage horaire.
- 11 Confirmer la plage horaire de fonctionnement et le type de commutation avec la touche  (brève pression).
- 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 actuel (voir étape 6).
Passer ensuite à l'étape 13 pour terminer la programmation.
- 13 Appuyer sur 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 précédant la plage horaire actuelle sont supprimées.
→ Le système revient automatiquement à l'étape 6.



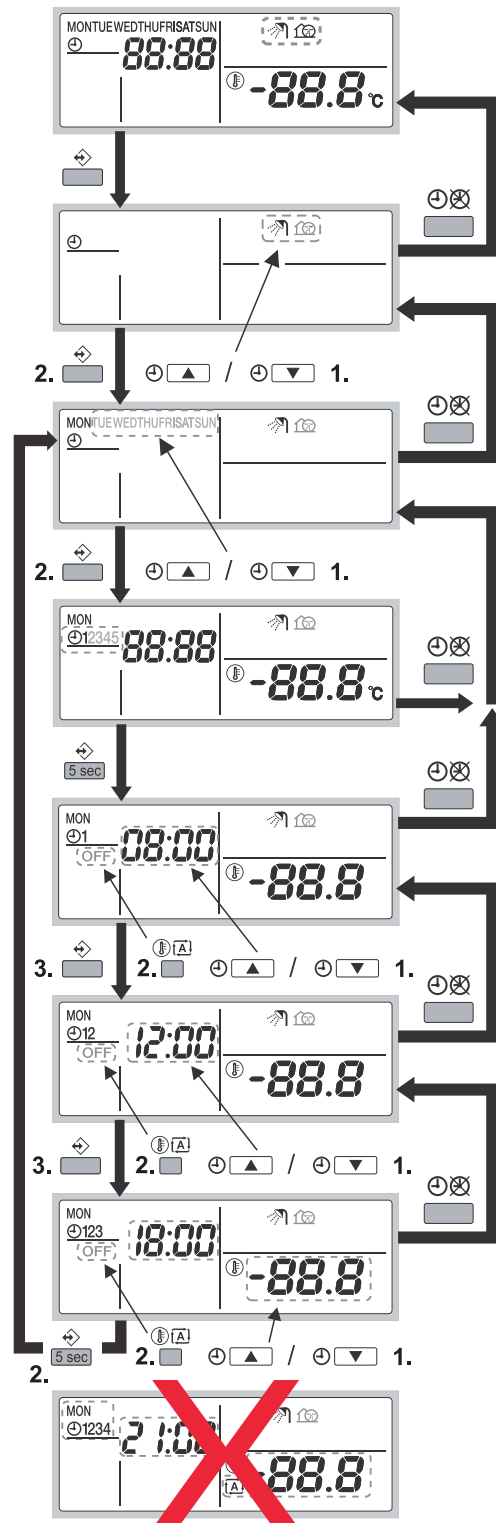
6.4.3 Suppression de plages horaires de fonctionnement

Suppression de plages horaires de fonctionnement individuelles

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 ont été programmées pour lundi.
- Les plages horaires de fonctionnement 1 à 3 sont réglées.
- Au terme de la 3e plage horaire de fonctionnement, la fin de la programmation est confirmée d'une pression sur le bouton (appuyer pendant 5 s).
- La 4e plage horaire et, le cas échéant, la 5e plage horaire sont supprimées.



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

Pour une même opération d'effacement, il est possible d'effacer seulement toutes les plages horaires de fonctionnement pour un jour de la semaine dans un certain mode de fonctionnement.

Pour cela, procéder comme décrit dans la section "Suppression de plages horaires de fonctionnement individuelles" mais, après la sélection du jour de la semaine, appuyer sur la touche deux fois de suite pendant 5 s.

6 Utilisation, paramètres

6.5 Réglages des paramètres

Tous les paramètres de la régulation sont décrits en détail dans cette section. Une vue d'ensemble de tous les paramètres, de leur réglage usine et de leurs plages de réglage est présentée dans le tab. 6-4.

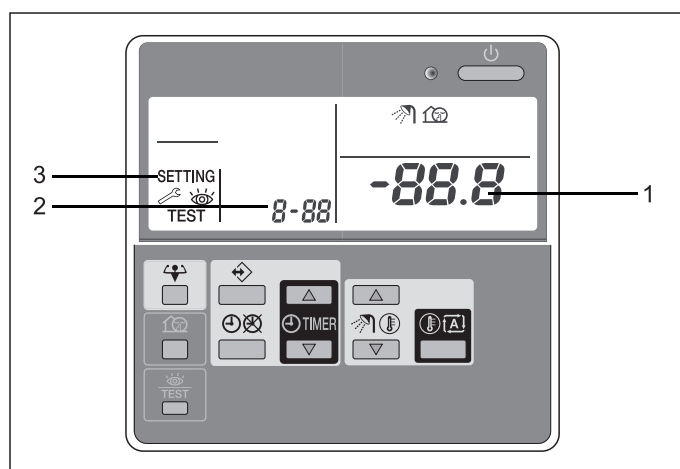


DAIKIN recommande de noter toutes les modifications apportées aux paramètres et aux plages horaires de fonctionnement dans les tableaux du chap. 6.5.4 et du chap. 6.5.5.

6.5.1 Réglage des paramètres

À chaque paramètre/fonction est affecté un code à 3 signes (par ex. [0-03]) qui s'affiche dans l'affichage de la régulation (fig. 6-4, pos. 2).

Le premier chiffre [0] indique le groupe de paramètres (code 1 au tab. 6-4). Le 2e et le 3e chiffre [03] indiquent le paramètre correspondant dudit groupe de paramètres (code 2 du tab. 6-4).



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

Fig. 6-4 Réglage du paramètre sur la régulation

- Appuyer sur le bouton pendant au moins 5 s.
 - Le symbole **SETTING** s'affiche.
 - Le code de paramètre actuel **8-88** s'affiche (fig. 6-4, pos. 2).
 - La valeur de paramètre réglée **-88.8°C** pour le code de paramètre correspondant s'affiche (fig. 6-4, pos. 1).



Pour pouvoir régler les groupes de paramètres 2 à C (page marquée en gris dans le tab. 6-4) (« Advanced Mode »), appuyer à nouveau sur la touche pendant au moins 10 s.

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



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

6.5.2 Description des paramètres

[0] - Réglages de température des modes de fonctionnement

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 ECS (protection contre les légionelles).



AVERTISSEMENT

Les réglages de la protection contre les légionelles doivent toujours être configurés conformément aux prescriptions légales locales en vigueur.



S'il n'est pas prélevé d'eau chaude pendant plusieurs jours et que la température de l'accumulateur de l'installation n'est pas portée à au moins 60 °C par la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN, par souci d'hygiène (protection contre la légionellose), un cycle unique de chauffage à plus de 60 °C est périodiquement exécuté.

- [0-02] Valeur de consigne fonction de maintien de la température. Cette valeur de consigne est adoptée dès que la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN se trouve dans un période « OFF », servant au maintien de la température minimum de l'accumulateur. La pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN démarre dès que la température de l'eau dans le réservoir d'accumulateur descend au-dessous de la température d'hystérésis (en fonction du mode de fonctionnement et du réglage).
- [0-03] Température de désactivation de la fonction de maintien de la température : température à laquelle la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN quitte le processus de réchauffement.
- [0-04] Activation de la fonction de maintien de la température : détermine si le chauffage d'appoint doit être automatiquement activé lorsque la valeur de paramètre [0-02] n'est pas atteinte.
 - 0 = la fonction est désactivée
 - 1 = la fonction est activée

[2] - Désinfection thermique (protection contre les légionelles)



Une température ON > 45 °C a pour effet que seul le Booster-Heater électrique (BSH) sera utilisé en lieu et place de la pompe à chaleur. Cela augmente la durée d'utilisation du compresseur de réfrigérant.

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [2-00] Jour de démarrage : jour de la semaine où la fonction doit être démarrée.
- [2-01] Désinfection automatique avec pompe à chaleur à eau chaude activée :
 - 0 = Pas de désinfection
 - 1 = Désinfection automatique
- [2-02] Heure de démarrage : heure à laquelle la fonction est démarrée.
- [2-03] Désinfection automatique pour fonctionnement en « Stand-by » :
 - 0 = Pas de désinfection
 - 1 = Désinfection automatique
- [2-04] Durée de maintien : durée pendant laquelle la température de désinfection doit être maintenue.



Si la température baisse dans le réservoir d'accumulateur du fait d'un prélèvement, la désinfection thermique démarre à nouveau.

Si la désinfection thermique est empêchée, par ex. par le signal de tarif haut (Booster-Heater (BSH) bloqué), celle-ci sera exécutée dès que la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN sera à nouveau en mode de fonctionnement normal (voir tab. 6-3).

[3] - Autres

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [3-00] Redémarrage automatique après une coupure de courant :
 - 0 = La pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN démarre en mode de fonctionnement « Stand-by ». La fonction de commutation horaire n'est pas active.
 - 1 = La pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN démarre à nouveau avec les réglages utilisateur auparavant définis.



Si la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN est raccordée au réseau avec haut tarif/bas tarif s'accompagnant de coupures de l'alimentation électrique, ce paramètre doit être réglé sur « 1 ».

- [3-01] Autorisation d'accès : ne pas modifier la valeur de réglage.
- [3-02] Température de consigne de l'eau chaude > 60 °C :
 - 0 = Réglage > 60 °C impossible.
 - 1 = Réglage > 60 °C possible.



La température de consigne de l'eau chaude maximale est limitée à 55 °C en cas de fonctionnement exclusif de la pompe à chaleur.

Une température de consigne de l'eau chaude > 55 °C est possible seulement en cas de fonctionnement du Booster-Heater électrique (BSH).

[4] - Fonctionnement du Booster-Heater électrique (BSH)

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [4-03] Fonctionnement simultané du Booster-Heater électrique (BSH) et de la pompe à chaleur.
 - 0 = Pas possible.
 - 1 = Possible seulement en mode de fonctionnement « Silencieux ».
 - 2 = Possible seulement en mode de fonctionnement « Puissance élevée ».
 - 3 = Possible seulement en modes de fonctionnement « Silencieux » 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 OFF de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) ou la température de consigne de l'eau chaude (T_U), la production d'eau chaude par la pompe à chaleur est arrêtée.

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [6-00] Démarrage : différence de température (hystérésis de commutation) déterminant la température ON de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$). La valeur réglée est exploitée seulement en mode de fonctionnement « ÉCO ».



Une température ON de > 45 °C a pour effet que seul le Booster-Heater électrique (BSH) est utilisé à l'exclusion de la pompe à chaleur. Cela augmente la durée d'utilisation du compresseur de réfrigérant.

Dans les modes de fonctionnement « ÉCO » et « Automatique », le mode de chauffage de l'eau chaude démarre seulement lorsque la température mesurée de l'eau chaude tombe au-dessous de 45 °C.

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

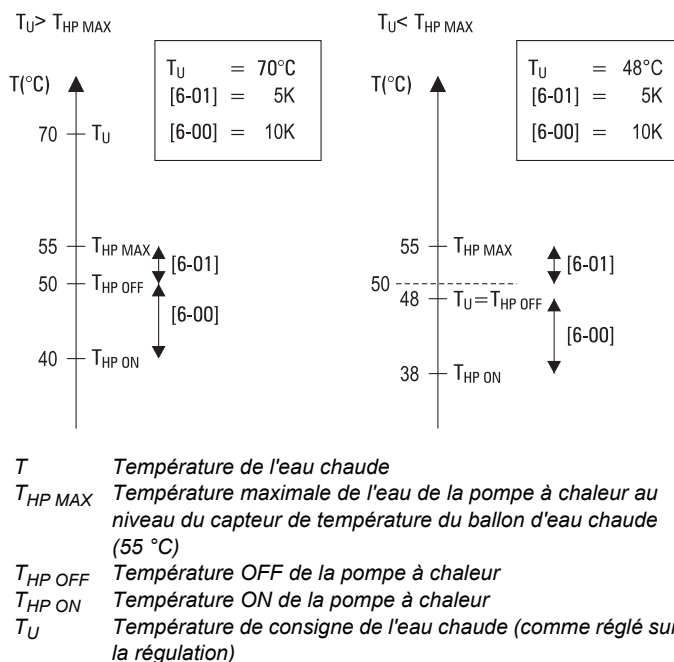


Fig. 6-5 Représentation de la régulation pour la préparation d'eau chaude par la pompe à chaleur

- [6-02] GCO (BSH) : définit quand il est possible de démarrer le Booster-Heater (BSH) après activation de la pompe à chaleur. Ce réglage prend effet seulement quand le fonctionnement simultané du Booster-Heater (BSH) et de la pompe à chaleur est admissible ([4-03] n'est pas sur 0).
- [6-03] Priorité du mode de fonctionnement « Puissance élevée » : définit la priorité lorsque les modes de fonctionnement « Silencieux » et « Puissance élevée » sont actifs simultanément.

6 Utilisation, paramètres

Réglages					
[6-03]	Mode de fonctionnement	Mode de fonctionnement			
		ARRET	[6-04] = 1	[6-04] = 2	[6-04] = 3
0	ARRET	Normal	Silencieux 1	Silencieux 2	Silencieux 3
	MARCHE	Puissant	Normal	Silencieux 1	Silencieux 2
1	ARRET	Normal	Silencieux 1	Silencieux 2	Silencieux 3
	MARCHE	Puissant	Puissant	Puissant	Puissant

Tab. 6-2 Vue d'ensemble des modes de fonctionnement « Silencieux » et « Puissance élevée » en cas d'activation simultanée



Si [6-03] est sur « 1 », le mode de fonctionnement « Puissance élevée » est prioritaire par rapport au mode de fonctionnement « Silencieux ».

- [6-04] Degrés dans le mode de fonctionnement « Silencieux » :
 - 1 = Réduction du niveau sonore la plus basse.
 - 2 = Réduction moyenne du niveau sonore.
 - 3 = Réduction du niveau sonore la plus élevée.

[7-00] - Raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif (HT/NT) / raccordement Smart Grid (SG)

Ces paramètres permettent la configuration de la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN en cas de raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif et de raccordement Smart Grid.

Dès que la fonction est activée par le paramètre [7-00] > 0, le fonctionnement de la pompe à chaleur à eau chaude DAIKIN est modifié en fonction de l'état de commutation des contacts de commutation externes raccordés sans potentiel.

Les possibilités de réglage suivantes sont disponibles :

- [7-00]: Définit si la pompe à chaleur est raccordée au réseau avec haut tarif/bas tarif / à un raccordement Smart Grid.
 - 0 = Raccordement au réseau normal (réglage standard).
 - 1 = Exploitation raccordement au réseau HT/NT.
 - 2 = Exploitation raccordement au réseau HT/NT.
 - 3 = Exploitation raccordement au réseau HT/NT et raccordement Smart Grid.

[7-00]	Exploitation contact		Comportement de la pompe à chaleur	Symbole
	HT/NT	Smart Grid		
0 (standard)	—	—	Mode normal	
1	○	—	Mode normal (bas tarif)	
	●	—	Fonctionnement réduit (haut tarif)	clignote
2	○	—	Fonctionnement réduit (haut tarif)	clignote
	●	—	Mode normal (bas tarif)	
3	○	○	Mode normal	
	●	○	Fonctionnement réduit, courant coûteux	clignote
	○	●	Recommandation d'activation, courant peu coûteux	(+ au plus tôt après 60 minutes)
	●	●	Commande d'activation, courant peu coûteux	+

○ ouvert
● fermé

Tab. 6-3 Tableau de configuration des paramètres [7-00]

Commentaires relatifs au comportement de la pompe à chaleur correspondant au tab. 6-3:

Mode normal : la pompe à chaleur marche dans le mode de fonctionnement réglé, comme décrit au chap. 6.3.

Fonctionnement réduit : la pompe à chaleur marche seulement en fonction de maintien de la température avec une valeur de consigne fermement prescrite de 40 °C. Le Booster-Heater (BSH) n'est jamais activé en parallèle. Cette fonction est également exécutée si le paramètre [0-04] = 0 est réglé.

Recommandation d'activation : la pompe à chaleur fonctionne avec un point de consigne plus élevé et une hystérésis de commutation réduite. Le Booster-Heater (BSH) est activé en plus au plus tôt 60 minutes après en fonction des réglages du paramètre [4-03].

Commande d'activation : la pompe à chaleur fonctionne en mode de puissance élevée avec un point de consigne fortement plus élevé. Le Booster-Heater (BSH) est toujours immédiatement activé en parallèle.

[7-02] - Mode de secours

Le paramètre [7-02] est réglé à l'usine sur la valeur de réglage « 0 ». En cas d'erreur de l'unité extérieure de pompe à chaleur, il est possible de régler le paramètre [7-02] = 1. En plus, l'appareil doit être mis dans le mode de fonctionnement « Automatique ».

Ainsi, lors de la détection du défaut, le mode de chauffage de l'eau chaude est supporté seulement par le Booster-Heater électrique (BSH).



Informez le spécialiste du Service DAIKIN.

Veuillez utiliser cette fonction uniquement en cas de défaut et la désactiver impérativement dès que les réparations sont achevées car, sinon, elle occasionne des coûts plus élevés.

Le Booster-Heater électrique (BSH) s'active quand un défaut de l'unité extérieure de pompe à chaleur est apparu et a été détecté plus d'1 h auparavant.

[7-04] - Température ambiante minimale

Ce paramètre définit la température extérieure minimale à laquelle la pompe à chaleur fonctionne encore.

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

Ces paramètres permettent l'affichage de diverses informations relatives à l'appareil par l'unité intérieure de la pompe à chaleur DAIKIN EKHHP.

Dans ce paramètre, il n'est pas possible d'effectuer de réglages.

6 Utilisation, paramètres

6.5.3 Réglages de paramètres à l'usine

Code 1	Code 2	Désignation du paramètre	Réglages usine standard			
			Valeur	Zone	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 d'activation de la fonction de maintien de la température	37	35 - 55	1	°C
	03	Température de désactivation de la fonction de maintien de la température	50	35 - 55	1	°C
	04	Activation / désactivation de la fonction de maintien de la température	0	0 - 1	1	—
2	00	Jour de démarrage de la désinfection thermique (protection contre les légionelles)	Fr	Tous les jours	—	—
	01	Désinfection thermique automatique avec pompe à chaleur à eau chaude activée	0	0 - 1	0	—
	02	Heure de début de la désinfection thermique	23h00	0:00 - 23:00	1:00	h
	03	Désinfection thermique automatique en mode de fonctionnement « Stand-by »	0	0 - 1	1	—
	04	Durée de maintien de la température de désinfection thermique [0-01]	10	5 - 60	1	min
3	00	Redémarrage automatique après une coupure 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 Booster-Heater électrique (BSH) et de la pompe à chaleur	0	0 - 3	1	—
6	00	Hystérésis de commutation de la pompe à chaleur	13	2 - 20	1	K
	01	Différence de température de désactivation de la pompe à chaleur	0	0 - 15	1	K
	02	Temporisateur ÉCO (BSH)	120	5 - 120	1	min
	03	Priorité du mode de fonctionnement « Puissance élevée »	1	0 - 1	1	—
	04	Degrés dans le mode de fonctionnement « Silencieux »	1	1 - 3	1	—
7	00	Comportement dans le mode haut tarif/bas tarif (HT/NT) / Smart Grid (SG)	0	0 - 3	1	—
	01	Pas d'utilisation	2	—	—	—
	02	Réglage du mode de secours (utilisation BSH autorisée ou non)	0	0 - 1	1	—
	04	Limite de température extérieure inférieure pour le fonctionnement de la pompe à chaleur	-15	-25 - 10	1	°C
C	00	Pas d'utilisation	0	—	—	—
E Affichage d'informations relatives à l'appareil						
	00	Version de logiciel	Valeur d'info, non modifiable.			
	01	Version d'EEPROM	Valeur d'info, non modifiable.			
	02	Identification du modèle	Valeur d'info, non modifiable.			

Ces paramètres sont accessibles uniquement dans le « Advanced Mode » (voir chap. 6.5.1).

Tab. 6-4 Vue d'ensemble des réglages des paramètres

6.5.4 Réglages individuels des paramètres

N° du paramètre	Valeur		Date	Remarques
	Ancien	Nouveau		

Tab. 6-5 Modifications individuelles des paramètres

6.5.5 Réglage individuel des plages horaires de fonctionnement

Modes de fonctionnement « ÉCO » / « Automatique »

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

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

Mode de fonctionnement « Silencieux »

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

Tab. 6-7 Réglages individuels du mode de fonctionnement « Silencieux »



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

7 Défauts et codes d'erreur

7 Défauts et codes d'erreur



AVERTISSEMENT

Les composants conducteurs d'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge électrique** en cas de contact et causer des blessures et brûlures pouvant être mortelles.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **débrancher 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.
- 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 distributrice d'énergie.
- Remettre les **recouvrements de l'appareil et trappes d'entretien en place** immédiatement après la fin des travaux.

7.1 Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède possible
Installation hors service (pas d'affichage à l'écran, LED de fonctionnement éteinte)	Pas de tension d'alimentation	• 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 s'appliquent pas ou les plages horaires de fonctionnement programmées ne sont pas exécutées au bon moment.	Le jour de la semaine et l'heure ne sont pas réglés correctement.	• Réglage du jour de la semaine. • Régler l'heure. • Contrôler l'affectation jour de la semaine-plages horaires de fonctionnement.
	Fonction de commutation horaire désactivée	• Activer la fonction de commutation horaire (touche ) .
	Pendant une plage horaire de fonctionnement, un réglage manuel a été effectué par l'utilisateur (p. ex. modification d'une température souhaitée, modification du mode de fonctionnement)	• Activer à nouveau la fonction de commutation horaire (touche ) .
La régulation ne réagit pas à des entrées	Plantage du système d'exploitation de la régulation.	• Réinitialiser la régulation. À cet effet, mettre l'installation hors tension pendant au moins 10 s puis la remettre sous tension.
Les valeurs d'affichage ne sont pas actualisées	Plantage du système d'exploitation de la régulation.	• Réinitialiser la régulation. À cet effet, mettre l'installation hors tension pendant au moins 10 s puis la remettre sous tension.
L'eau chaude ne devient pas assez chaude	Débit d'eau trop faible.	• Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Il y a de l'air dans le circuit de prélèvement d'eau chaude, purger le circuit.
	Plages de valeurs de consigne trop basses.	• Contrôler le paramètre [0-00], l'incrémenter si besoin. • Valeur réglée pour la température de consigne de l'eau chaude trop basse, incrémenter manuellement. • Contrôler le paramètre [6-00], le réduire si besoin.
	Débit de soutirage trop élevé.	• Réduire le débit de soutirage, limiter le débit. • Contrôler le mode de fonctionnement, sélectionner si besoin un autre mode de fonctionnement (par ex. « Puissance élevée »).

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède possible
L'eau chaude ne devient pas assez chaude	Booster-Heater électrique intégré (BSH) pas activé.	- Mode de fonctionnement « ÉCO » sélectionné, sélectionner si besoin un autre mode de fonctionnement (par ex. « Automatique », « Puissance élevée »). - Contrôler le paramètre [4-03], le régler si besoin. - Contrôler l'alimentation secteur du Booster-Heater (BSH). - Le contacteur thermique (limiteur de température) du Booster-Heater (BSH) s'est déclenché. Contrôle et réparation par un chauffagiste DAIKIN.
	Réglages du programme de fonctionnement par période	- Contrôler les plages horaires de fonctionnement, prévoir des périodes actives suffisamment longues. - Activer la fonction de maintien de la température (paramètre [0-04]), afin d'empêcher un refroidissement complet. - Augmenter le point de consigne de la fonction de maintien de la température (la pompe à chaleur à eau chaude démarre pour paramètre [0-02] - hystérésis).
	La compagnie d'électricité a envoyé le signal de tarif haut.	Attendre le nouveau signal de tarif bas qui remet la pompe à chaleur à eau chaude en mode normal.
	Seulement pour générateur de chaleur externe : le générateur de chaleur externe a été réglé prioritaire avant la pompe à chaleur mais ne peut pas garantir un apport de chaleur suffisant.	- Contrôler le paramètre [7-00], le régler si besoin. - Contrôler les réglages du générateur de chaleur externe.
	Seulement pour EKHHP500A*2V3 avec générateur de chaleur externe optionnel : le générateur de chaleur externe optionnel est activé mais il ne peut pas garantir un apport de chaleur suffisant.	Contrôler l'apport de chaleur par le chauffage d'appoint optionnel, l'augmenter si besoin.
	Valeurs de capteur erronées transmises à la régulation.	Contrôler le capteur de température t_{DHW} et le remplacer si besoin.
L'eau ne chauffe pas	Installation désactivée (pas d'affichage à l'écran, LED de fonctionnement allumée)	Mette l'installation sous tension (touche ).
	Débit de soutirage trop élevé.	- Réduire le débit de soutirage, limiter le débit. - Contrôler le mode de fonctionnement, sélectionner si besoin un autre mode de fonctionnement (par ex. « Puissance élevée »).
	L'installation se trouve en mode veille en raison de la programmation des plages horaires de fonctionnement	- Contrôler les plages horaires de fonctionnement programmées. - Désactiver le programme de fonctionnement par période.
	Les réglages de raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif et les connexions électriques ne sont pas adaptés les uns aux autres.	- La fonction HT/NT est active et le réglage du paramètre [7-00] est incorrect. D'autres configurations sont également possibles, toutefois, celles-ci doivent correspondre au type de raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif disponible à l'emplacement d'installation. - Le fonction [Smart Grid] est active et les connexions définies sont incorrectes. - Faire contrôler la pompe à chaleur à eau chaude par un chauffagiste DAIKIN.
	Défaut de l'unité extérieure de pompe à chaleur	- Contrôler l'unité extérieure de pompe à chaleur. - Pour le court terme : activer le fonctionnement de secours, [7-02] = 1, mode de fonctionnement « Automatique ». - Contrôle et réparation par un chauffagiste DAIKIN.

Tab. 7-1 Défauts possibles sur la EKHHP

7 Défauts et codes d'erreur

7.2 Codes d'erreur

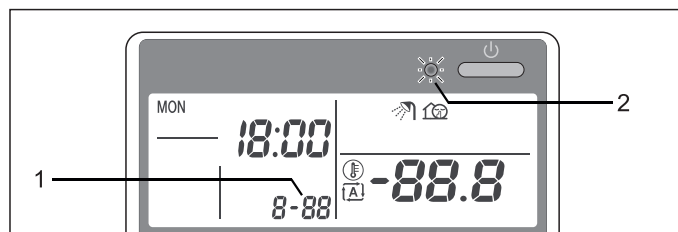
La régulation électronique de la DAIKIN EKHHP affiche des codes d'erreur à l'écran. En plus du code d'erreur, la LED de la régulation clignote (voir fig. 7-1).

Pour supprimer le code d'erreur :

- Appuyer au moins 5 s sur la touche .

Si le défaut réapparaît :

- Contrôle et réparation par un chauffagiste DAIKIN.



- 1 Code d'erreur
2 LED clignotante

Fig. 7-1 Affichage d'erreur

Code d'erreur	Composant/description
A1	Erreur circuit imprimé EKHHP
A5	Température du réfrigérant t_{DC} trop élevée
AC	Le limiteur de température du Booster-Heater (BSH) s'est déclenché
E1	Erreur circuit imprimé de l'unité extérieure de pompe à chaleur
E6	Compresseur de réfrigérant bloqué
E7	Blocage du ventilateur de l'unité extérieure de pompe à chaleur
E8	Intensité électrique de l'unité extérieure de pompe à chaleur trop élevée
EC	Température t_{DHW} dans le ballon d'eau chaude trop élevée
F3	Température de sortie au niveau de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure de pompe à chaleur trop élevée
H0	Capteur compresseur de réfrigérant
H6	Capteur compresseur de réfrigérant
H9	Capteur de température extérieure
HC	Capteur de température de l'accumulateur
J3	Capteur de température à la sortie du compresseur de réfrigérant
L3	Composants électriques
L4	Température de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure de pompe à chaleur trop élevée
L5	Composants électriques
P4	Capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure de pompe à chaleur défectueux
U0	Perte de réfrigérant
U2	Tension d'alimentation perturbée
U4	Communication perturbée entre l'unité intérieure de la pompe à chaleur et l'unité extérieure de pompe à chaleur
U5	Erreur de communication de la régulation
UA	Pas de communication entre l'unité intérieure de la pompe à chaleur et l'unité extérieure de pompe à chaleur

Tab. 7-2 Codes d'erreur possibles au niveau de la régulation de la DAIKIN EKHHP

8 Inspection et maintenance

8.1 Généralités

L'inspection et l'entretien réguliers de la DAIKIN EKHPH réduisent la consommation en énergie et garantissent une plus grande longévité ainsi qu'un fonctionnement sans problème.



RISQUE DE DOMMAGES ENVIRONNEMENTAUX !

Informations importantes relatives au réfrigérant utilisé.

L'ensemble du système de pompes à chaleur contient un fluide frigorigène contenant des gaz fluorés à effet de serre dommageables pour l'environnement en cas d'évaporation.

Type de liquide frigorigène : R410A

Valeur GWP* : 2087,5

* GWP = Global Warming Potential (potentiel de réchauffement de la planète)

- Confier les travaux sur les installations de refroidissement (pompes à chaleur) et climatisations stationnaires uniquement aux personnes certifiées possédant une attestation de compétence pour l'espace européen conformément à l'ordonnance européenne sur les gaz à effet de serre fluorés selon (UE) n° 2015/2067.
- Indiquer le volume de remplissage total du fluide frigorigène figurant sur l'étiquette disponible sur l'unité extérieure de pompe à chaleur (remarques, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser le réfrigérant s'échapper dans l'atmosphère – toujours l'aspirer et le recycler avec un appareil de recyclage approprié.



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

Pour garantir l'inspection et la maintenance régulières, DAIKIN vous recommande de passer un contrat d'inspection et de maintenance.

Clauses légales

Selon le règlement sur les gaz à effet de serre fluorés (CE) n° 517/2014 Articles 3 et 4, les exploitants (ou les propriétaires) doivent entretenir régulièrement leurs installations de refroidissement fixes, contrôler leur étanchéité et faire réparer le plus vite possible les éventuelles fuites détectées.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation sur le circuit de refroidissement doivent être documentés dans le manuel de fonctionnement.

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



Le délai de contrôle légal européen s'applique aux pompes à chaleur à partir d'un volume de remplissage total de l'installation de 3 kg de réfrigérant et, à partir du 01.01.2017, à partir d'un volume de remplissage total de 5 t d'équivalent CO₂ (pour R410A à partir de 2,4 kg).

DAIKIN recommande toutefois de passer un contrat de maintenance avec documentation des travaux effectués dans le manuel de service pour la préservation des revendications au titre de la garantie, également pour les installations qui ne sont soumises à aucun devoir légal de contrôle d'étanchéité.

- Pour un **volume de remplissage total** de l'installation avec du fluide frigorigène de **3 kg – 30 kg** ou à partir de **6 kg** dans les installations hermétiques et à partir du 01/01/2017 pour un volume de remplissage total de 5-50 t d'équivalent CO₂ ou à partir de 10 t d'équivalent CO₂ dans des installations hermétiques :

→ **Contrôles** par des professionnels certifiés à des intervalles de **12 mois** maximum avec documentation des travaux effectués conformément aux ordonnances applicables. Conserver cette documentation pendant au moins 5 ans.



Les personnes certifiées sont les personnes titulaires d'une attestation de compétence les habilitant à travailler dans l'espace européen sur les installations de refroidissement (pompes à chaleur) et les climatisations fixes conformément au règlement sur les gaz à effet de serre fluorés (UE) n° 2015/2067.

- Jusqu'à un remplissage total de réfrigérant d'un volume de 3 kg ou de 5 t d'équivalent CO₂ : attestation de compétence de catégorie II
- À partir d'un remplissage total de réfrigérant d'un volume de 3 kg ou de 5 t d'équivalent CO₂ : attestation de compétence de catégorie I

Contrôles lors de l'inspection annuelle

- État général de l'installation de chauffage, contrôle visuel des raccords et conduites.
- Contrôle de la pression hydraulique de la distribution d'eau froide (<6 bar), le cas échéant, montage et réglage d'un réducteur de pression.
- Contrôle visuel du niveau de remplissage d'eau d'accumulateur (voir chap. 8.3).
Le cas échéant, faire l'appoint en eau (voir chap. 8.3.1) et détecter la cause du niveau de remplissage déficitaire et l'éliminer.

Travaux de maintenance à réaliser annuellement

- Nettoyage extérieur du réservoir d'accumulateur et du capot de recouvrement.
- Remplacement des pièces d'usure (en cas de besoin).
- Documentation des travaux de maintenance dans le manuel d'exploitation.
- Avant la remise en service de la DAIKIN EKHPH après des travaux de maintenance, les conditions requises pour la mise en service doivent être contrôlées et réunies selon le chap. 4.1.

8 Inspection et maintenance

8.2 Travaux d'inspection et de maintenance



DANGER

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

- Avant le début des travaux sur la DAIKIN EKHHP, débrancher celle-ci de l'alimentation électrique (couper le fusible, l'interrupteur principal) et la bloquer pour éviter toute remise en marche par inadvertance.

Nettoyage du capot d'isolation phonique et du réservoir d'accumulateur

- Nettoyage de la matière plastique d'entretien facile uniquement avec des chiffons doux et une solution de nettoyage non agressive.
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants agressifs (endommagement possible de la surface en matière plastique).

8.3 Contrôle périodique



AVERTISSEMENT

Des travaux incorrectement effectués sur des composants conducteurs de courant peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et altérer le fonctionnement de la DAIKIN EKHHP.

- L'élimination des dommages sur des composants conducteurs d'électricité de la DAIKIN EKHHP ne doit être effectuée que par des chauffagistes agréés et autorisés par la société distributrice d'énergie.

Par sa construction, une partie de l'eau de l'accumulateur sans pression peut s'évaporer au cours d'une certain laps de temps. Ce processus ne constitue pas un défaut technique mais une particularité physique qui exige de l'exploitant un contrôle périodique et, le cas échéant, une correction du niveau d'eau.

- 1 Déposer le capot de recouvrement (voir chap. 3.4).
- 2 Contrôle visuel du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
 - ➔ Si besoin, faire l'appoint en eau (voir chap. 8.3.1 et 8.3.2), puis déterminer et éliminer la cause du niveau de remplissage insuffisant.



ATTENTION

Le remplissage du réservoir d'accumulateur avec une pression d'eau trop élevée ou une vitesse du débit d'entrée trop élevée peut entraîner des endommagements de la DAIKIN EKHHP.

- Remplissage uniquement avec une pression d'eau < 6 bar et une vitesse du débit d'entrée < 15 l/min.
- 3 Vérifier que le raccord flexible de trop-plein et la trajectoire d'évacuation sont étanches, non bouchés et présentent une pente suffisante.

- 4 Contrôler l'étanchéité et l'intégrité de tous les composants et raccordements conducteurs d'eau et de réfrigérant. S'ils sont endommagés, en trouver la cause et remplacer les pièces endommagées.
- 5 Vérifier tous les composants électriques, les raccords et les conduites. Réparer les pièces endommagées.

8.3.1 Remplissage, alimentation d'appoint du réservoir d'accumulateur - sans système solaire installé



Respecter les indications relatives au raccordement à l'eau et à la qualité de l'eau conformément aux chap. 1.2 et 3.7.



Purge d'air :

Lors du remplissage du réservoir d'accumulateur sans pression, celui-ci est purgé via le trop-plein de sécurité qui doit être raccordé à l'installation d'eaux usées et ne doit pas pouvoir être boqué (voir chap. 3.4).

- 1 Raccorder le **flexible de remplissage** avec clapet anti-retour (1") sur le raccord «  **Départ - système solaire** » (voir fig. 8-1, pos. 1).
- 2 Remplir le réservoir d'accumulateur de la DAIKIN EKHHP jusqu'à ce que l'eau sorte au niveau du **raccord** (fig. 8-1, pos. 23) qui a été raccordé pour servir de **trop-plein de sécurité**.
- 3 Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1").

8.3.2 Remplissage, alimentation d'appoint du réservoir d'accumulateur - avec raccordement de remplissage KFE optionnel ou avec système solaire DrainBack installé

- 1 Sans système solaire : monter le raccordement de remplissage KFE (accessoire KFE BA) sur le raccord de remplissage et de vidange de la DAIKIN EKHHP (voir fig. 2-1, pos. 10)
ou
Avec système solaire : monter le raccordement de remplissage KFE (accessoire KFE BA) sur l'équerre de raccordement de l' unité de pompage et de régulation (EKSRRS4A).
- 2 Raccorder le **flexible de remplissage** avec clapet anti-retour (1/2") sur le **robinet KFE** installé auparavant.
- 3 Remplir le réservoir d'accumulateur de la DAIKIN EKHHP jusqu'à ce que l'eau sorte au niveau du **raccord** (fig. 8-1, pos. 23) qui a été raccordé pour servir de **trop-plein de sécurité**.
- 4 Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

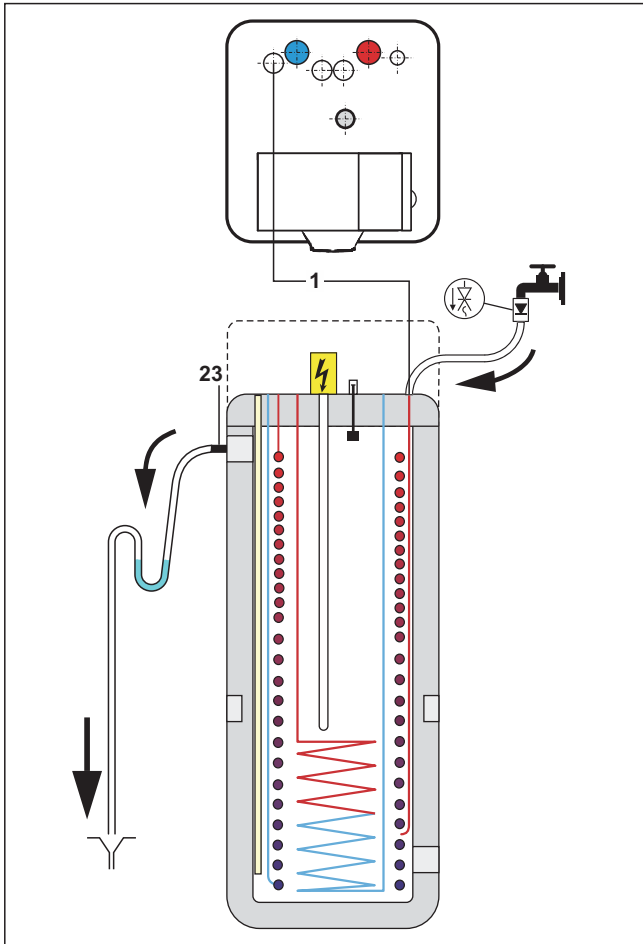


Fig. 8-1 Remplissage du réservoir d'accumulateur - sans système solaire

9 Caractéristiques techniques

9 Caractéristiques techniques

9.1 Données de base

Type			EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3	
Utilisable avec l'unité extérieure de pompe à chaleur			ERWQ02AAV3		
Dimensions et poids		Unité			
Dimensions (h x l x p)		mm	1772 x 595 x 615	1778 x 790 x 790	
Cote de basculement		mm	1900	2050	
Poids à vide		kg	70	80	
Réservoir d'accumulateur					
Température d'eau maximale autorisée de l'accumulateur		°C	85		
Capacité totale de l'accumulateur		litres	294	477	
Échangeur de chaleur eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau de l'échangeur de chaleur	litres	25,6	27,3	
	Pression de service maximale PMW	bar	6		
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m²	5,1	5,5	
Échangeur de chaleur en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau de l'échangeur de chaleur	litres	—	10,0	
	Surface d'échangeur de chaleur	m²	—	2,0	
Données de puissance calorifique ¹⁾	Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure pour un débit de prélèvement de 10 l/min (T _S = 45 °C)	litres	98 ²⁾	146 ²⁾	
	Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure pour un débit de prélèvement de 10 l/min (T _S = 50 °C)	litres	169 ²⁾	264 ²⁾	
	Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure pour un débit de prélèvement de 10 l/min (T _S = 55 °C)	litres	229 ²⁾	367 ²⁾	
Raccords de conduites de tuyau ³⁾	Eau froide et eau chaude		pouce	AG 1"	
	Raccordements solaires		pouce	IG 1"	
			pouce	—	IG 3/4" + AG 1"
Circuit du réfrigérant					
Nombre de circuits		—	1		
Échangeur de chaleur de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Volume	litres	1,01		
	Surface d'échangeur de chaleur	m²	2,5		
Raccords de conduites de tuyau ³⁾	Nombre		—	2	
	Conduite de liquide	Type	—	Sertissage	
		Ø extérieur	pouce	AG 1/4"	
	Conduite de gaz	Type	—	Sertissage	
		Ø extérieur	pouce	AG 3/8"	
Données de fonctionnement					
Fonctionnement	Préparation d'eau chaude sanitaire sans/avec Booster-Heater) (min./max.)	°C	40 à 55 / 75		
Température ambiante du local de mise en place		°C	2 - 35		
Puissance de chauffage	Seulement pompe à chaleur (T _A = 7 °C / T _S = 10 - 55 °C)	kW	2,2		
	Seulement Booster-Heater (BSH)	kW	2		

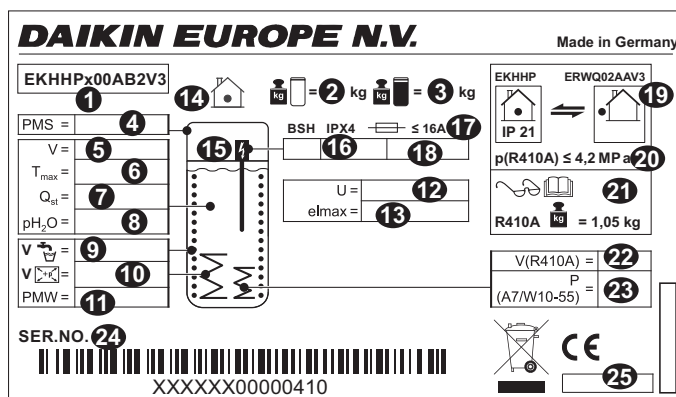
Type		EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
Caractéristiques électriques			
Type de protection		—	IP 21
Alimentation en tension EKHHP	Phases	—	1
	Tension	V	230
	Plage de tension	V	Tension $\pm 10\%$
	Fréquence	Hz	50
Raccordement réseau ⁴⁾	Unité extérieure de pompe à chaleur pour EKHHP	—	4G
	Booster-Heater (BSH)	—	3G (monophasé)

- 1) T_{CW} Température d'entrée de l'eau froide sanitaire = 10 °C
 T_{DHW} Température de soutirage de l'eau chaude = 40 °C
 T_S Température de consigne accumulateur (état de charge avant le début du soutirage)
2) Charger l'accumulateur d'eau chaude seulement avec la pompe à chaleur (sans Booster-Heater).

- 3) AG Filetage extérieur
IG Filetage intérieur
4) Nombre de lignes monofilaires dans le câble de raccordement, terre de protection incluse. La section des lignes monofilaires dépend de l'intensité de courant actuelle, de la longueur du câble de raccordement et des prescriptions légales respectives.

Tab. 9-1 Données de base DAIKIN EKHHP

9.2 Indications sur la plaque signalétique



- 1 Type d'appareil
2 Poids à vide
3 Poids total chargé
4 Pression de service max. PMS autorisée (chauffage)
5 Capacité totale de l'accumulateur
6 Température de service max. autorisée T_{max}
7 Calcul de la dépense thermique en mode veille en 24 heures à 60 °C (réservoir d'accumulateur) Q_{st}
8 Pression de service ECS pH_2O
9 Eau potable volume nominal
10 Échangeur de chaleur du système solaire sous pression volume nominal (seulement EKHHP500A*2V3)
11 Pression de service max. PMW (installation sanitaire)
12 Tension nominale U
13 Puissance absorbée électr. el_{max}
14 Unité intérieure de pompe à chaleur
15 Booster-Heater BSH
16 Type de protection Booster-Heater BSH
17 Fusible Booster-Heater BSH
18 Puissance / alimentation électrique Booster-Heater BSH
19 Circuit de réfrigérant
20 Pression de service max. (circuit de réfrigérant)
21 Capacité totale réfrigérant
22 Échangeur thermique 1 pour charge d'accumulateur capacité nominale
23 Puissance nominale / A 7/W10-55
24 N° de fabrication (indiquer en cas de réclamations et de questions)
25 Date de production

Fig. 9-1 Plaque de type

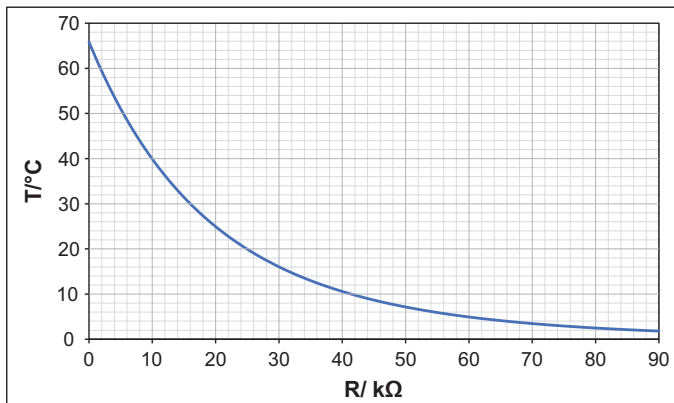
9 Caractéristiques techniques

9.3 Fiches techniques selon ordonnances Ecolabel et EcoDesign (EU) 812/2013 et (EU) 814/2013

Préparateur d'eau chaude DAIKIN avec pompe à chaleur		Unité extérieure	ERWQ02AAV3	
		Unité intérieure	EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
		Unité		
Préparation ECS	Profil de charge déclaré	-	L	XL
(Détermination pour conditions climatiques moyennes)	Classe d'efficacité énergétique du système de préparation d'eau chaude	-	A+	A+
Conditions climatiques moyennes : (température de calcul = 7 °C)		Efficiency énergétique de la préparation d'eau chaude (η_{wh})	%	119
		Consommation d'électricité annuelle (AEC)	kWh	859
	Réglage du régulateur de température à la mise sur le marché	°C	55	55
	niveau de puissance acoustique (*) dans les pièces intérieures	dB(A)	39	39
	Fonctionnement exclusif en heures creuses possible	-	non	non
Conditions climatiques plus froides : (température de calcul = 2 °C)	Efficiency énergétique de la préparation d'eau chaude (η_{wh})	%	108	106
	Consommation d'électricité annuelle (AEC)	kWh	951	1580
Conditions climatiques plus chaudes : (température de calcul = 14 °C)	Efficiency énergétique de la préparation d'eau chaude (η_{wh})	%	140	149
	Consommation d'électricité annuelle (AEC)	kWh	730	1125
Les précautions particulières à prendre lors du montage, de l'installation et de la maintenance sont décrites dans les notices d'installation et de maintenance des différents appareils.				
Pour le label énergétique et les fiches techniques produits en vue d'autres combinaisons, packs et autres produits, voir « energylabel.daikin.eu ».				
(*) Niveau de puissance acoustique mesuré en cours de fonctionnement du chauffage selon la directive EN 15036 relative aux chaudières et la directive EN 12102 relative aux pompes à chaleur, dans les conditions prescrites par la norme EN ISO 3746, classe de précision 3.				
Ces données sont indiquées à des fins de comparaison de valeurs d'efficacité énergétique conformément à l'ordonnance sur l'indication de la consommation d'énergie (EU) 2017/1369. Pour un choix correct des produits en adéquation avec vos besoins, veuillez vous adresser à votre concessionnaire.				
En fonction de l'utilisation prévue et du produit choisi, l'installation d'un appareil de chauffage d'appoint complémentaire peut s'avérer nécessaire.				
Autres données	Consommation quotidienne d'électricité Qelec	kWh	4,035	6,251
	Niveau de puissance acoustique (*) à l'extérieur	dB(A)	61	61

Tab. 9-2 Fiche produit DAIKIN EKHHP

9.4 Capteur de température



R Résistance

T Température

Bild 9-2 Courbe caractéristique de résistance des capteurs de température

T/ °C	R/ kΩ	T/ °C	R/ kΩ
0	65,85	50	7,144
5	51,06	55	5,918
10	39,91	60	4,928
15	31,44	65	4,124
20	24,95	70	3,467
25	19,94	75	2,928
30	16,04	80	2,484
35	12,99	85	2,116
40	10,58	90	1,810
45	8,67		

Tab. 9-3 Valeurs de résistance des capteurs de température

9 Caractéristiques techniques

9.5 Plan des bornes électriques

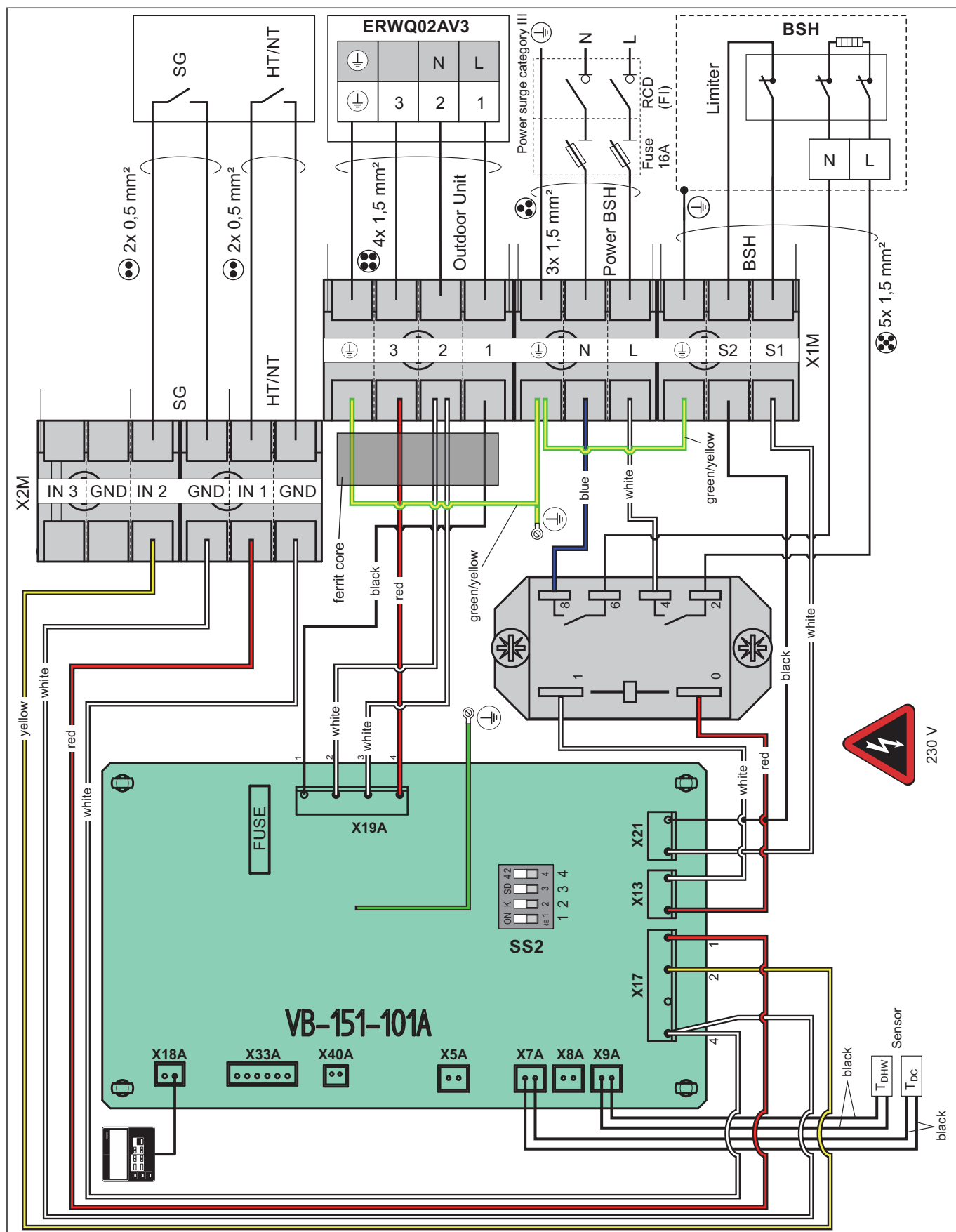


Bild 9-3 Schéma des connexions DAIKIN EKHP

10 Notes

[illegible]

10 Notes

[illegible]

11 Index des mots-clés

A		M		T	
Appoint de chauffage	13	Maintenance	37	Température de service continu	15
Avertissements	4	Mise à l'arrêt		Test de pression et de vide	14
		Définitive	22	Trop-plein de sécurité	9
B		Provisoire	20		
Booster-Heater	18	Mise en place	10	U	
Fonctionnement	29	Mise hors gel	20	Unité extérieure de pompe à chaleur	
Raccordement réseau	16	Mise hors service	20	Combinaisons autorisées	4, 15
		Mode de fonctionnement automatique	25	Unité intérieure de pompe à chaleur	4
C		Mode de fonctionnement ÉCO	25	Utilisation conforme	5
Capot	9	Modifications individuelles des paramètres	33		
Connexion électrique	15			V	
Coude collecteur d'huile	14			Vanne de sécurité	7
Couples de serrage	4, 10				
D		O			
Débit de soutirage	34, 35	Opération de vidage			
Documentation conjointement applicable	4	Réservoir d'accumulateur	20		
Dureté de l'eau	6	Opération de vidange			
		Circuit d'eau chaude	21		
E		Ouverture du boîtier de régulation	16		
Eau de complément	6				
Eau de remplissage	6	P			
Éléments de commande	23	Paramètres			
Élimination	22	Réglages individuels	33		
Explication des symboles	4	Tableau des réglages usine	32		
F		Plaque de type	9, 41		
Filtre d'impuretés	12	Poignée	9		
Fluide frigorigène	7	Pose de conduites de réfrigérant	14		
Fonctions de base	24	Processus de remplissage			
Affichage de températures actuelles	25	Réservoir d'accumulateur	15, 38		
Dégivrage	24	Programmes de fonctionnement par période	26		
Mise en marche et arrêt de l'installation	24	Affichage	26		
Réglage de l'heure	24	Programmation	26		
Frein de circulation	9	Suppression	27		
G		Protection anti-légionellose	32		
Générateur de chaleur externe	13, 17	Protection contre le manque d'eau	12		
H		Puissance élevée	26		
Heure	24				
I		Q			
Indicateur de niveau	7	Qualité de l'eau	7		
L		R			
Lieu d'installation	6	Raccord du trop-plein de sécurité	9		
Liste des contrôles pour la mise en service	18, 19	Raccordement au réseau	6		
Liste de contrôle	19	Raccordement au réseau avec haut tarif/bas tarif	17, 30, 32		
Local de mise en place de l'appareil / exigences	6	Raccordement côté sanitaire	7		
		Raccordement de remplissage et de vidange KFE	20		
		Raccordement de remplissage KFE	38		
		Raccordement électrique			
		Raccordement avec haut tarif/bas tarif	17		
		Raccordement hydraulique			
		Remarques importantes	6		
		RESET	34		
		S			
		Signal HT/NT	17		
		Smart Grid - SG	17		
		Système solaire sans pression (DrainBack)	4		
		Système solaire sous pression	4		

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1423499_09 – FR

Copyright © Daikin

01/2021