Manuel d’installation et d’utilisation

Daikin Altherma integrated solar unit

Manuel d’installation et d’utilisation
Daikin Altherma integrated solar unit

Français

Daikin
Altherma
EHS(X/H)(B)
- 04P30B
- 08P30B
- 08P50B
- 16P50B

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālák aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

EHSX04P30B, EHSXB04P30B, EHSH04P30B, EHSHB04P30B, EHSX08P30B, EHSXB08P30B, EHSH08P30B, EHSHB08P30B, EHSX08P50B, EHSXB08P50B, EHSH08P50B, EHSHB08P50B, EHSX16P50B, EHSXB16P50B, EHSH16P50B, EHSHB16P50B

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-1,
EN60335-2-40,
EN55014-1: 2006 (+A1: 2009 +A2: 2011),
EN55014-2: 1997 (+A1: 2001 +A2: 2008),
EN61000-3-2: 2014,
EN61000-3-3: 2013,
EN61000-6-2: 2007 (+A1: 2011),

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

008.14 359 99_01

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 20th of April 2016

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

1 Informations générales. 5
1.1 Lecture attentive du manuel 5

2 Sécurité 6
2.1 Mises en garde et explication des symboles . . . 6
2.1.1 Signification des avertissements 6
2.1.2 Validité. 6
2.1.3 Indications sur les tâches 6
2.2 Éviter les dangers 6
2.3 Utilisation conforme 7
2.4 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement 7
2.4.1 Avant tout travail sur le système hydraulique 7
2.4.2 Installation électrique. 8
2.4.3 Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur) 8
2.4.4 Lieu d'installation de l'appareil. 8
2.4.5 Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire 9
2.4.6 Exigences en matière d'eau de chauffage 9
2.4.7 Utilisation. 9
2.4.8 Information de l'utilisateur 9

3 Description du produit 10
3.1 Structure et composants. 10
3.1.1 Partie supérieure de l'appareil. 10
3.1.2 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B. 11
3.1.3 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)B …P30B 12
3.1.4 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B. 13
3.1.5 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)B…P50B 14

4 Mise en place et installation. 16
4.1 Connexions et dimensions 17
4.1.1 Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B 17
4.1.2 Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B 18
4.1.3 Étendue de la livraison 19
4.2 Installation. 19
4.3 Retrait du capot et de la garniture d'isolation 21
4.4 Raccordement en eau. 22
4.4.1 Orientation des raccords de départ et de retour du chauffage 22
4.4.2 Raccord des conduites hydrauliques 24
4.4.3 Mise en place DB connection kit 25
4.4.4 Mise en place Biv connection kit 25
4.5 Connexion électrique 26
4.5.1 Schéma d'ensemble de connexion Daikin Altherma EHS(X/H) 27
4.5.2 Position des platines de commutation. 28
4.5.3 Affectation des broches de la platine de commutation A1P 28
4.5.4 Affectation des broches de la platine de commutation RTX AL4 29
4.5.5 Affectation des broches de la platine de commutation RTX EHS 29
4.5.6 Affectation des broches de la carte de commutation RoCon BM1 30
4.5.7 Connexion au réseau Daikin Altherma EHS(X/H) 30
4.5.8 Ouverture du boîtier de régulation et établissement des raccords électriques 31
4.5.9 Raccordement de l'appareil externe de pompe à chaleur ERLQ 31
4.5.10 Raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1 31
4.5.11 Raccordement du contact commutateur externe. 32
4.5.12 Demande de besoins externe (EBA) 32
4.5.13 Raccordement du Backup-Heater Daikin électrique (EKBUxx) 33
4.5.14 Raccord d'un générateur de chaleur externe . . . 34
4.5.15 Raccordement du thermostat ambiant Daikin . . . 35
4.5.16 Raccord de composants systèmes optionnels RoCon 36
4.5.17 Raccordement Daikin FWXV(15/20)AVEB 36
4.5.18 Raccordement des contacts commutateurs (sorties AUX) 37
4.5.19 Connexion bas tarif au réseau (HT/BT). 37
4.5.20 Raccordement d'une régulation intelligente (Smart Grid - SG). 38
4.5.21 Symboles et désignations des légendes des schémas de raccordement et de commutation . . 38
4.6 Pose de conduites de réfrigérant 41
4.7 Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant. 41
4.8 Remplissage de l'installation côté eau 42
4.8.1 Contrôle de la qualité de l'eau et réglage du manomètre 42
4.8.2 Remplissage de l'échangeur thermique de production d'eau chaude 42
4.8.3 Remplissage du ballon 42
4.8.4 Remplissage de l'installation de chauffage 42

5 Mise en service 43
5.1 Première mise en service 43
5.1.1 Conditions préalables 43
5.1.2 Démarrage de l'appareil 43
5.1.3 Réglage des paramètres de mise en service . . . 44
5.1.4 Purge du circuit hydraulique 44
5.1.5 Vérification du débit minimum 45
5.1.6 Réglage des paramètres Screed Program (seulement si nécessaire) 45
5.2 Remise en service 46
5.2.1 Conditions préalables 46
5.2.2 Mise en service 46

6 Mise hors service 47
6.1 Mise à l'arrêt provisoire 47
6.1.1 Vidage du réservoir du ballon 48
6.1.2 Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude 49
6.2 Mise à l'arrêt définitive 49

7 Inspection et entretien 51
7.1 Généralités. 51
7.2 Activités à exécuter tous les ans 52
7.3 Remplissage normal et d'appoint du réservoir du ballon 54
7.4 Remplissage normal et d'appoint de l'installation de chauffage. 55

Table des matières

8 Défauts, dysfonctionnements et messages 57
8.1 Repérage des panne, élimination des dysfonctionnements 57
8.1.1 Affichage des erreurs actuelles 57
8.1.2 Lecture du Protocol 57
8.1.3 Élimination du défaut 57
8.2 Dysfonctionnements 58
8.3 Codes de défaut 62
8.4 Contrôle et configuration du commutateur DIP 70
8.5 Fonctionnement d'urgence 70

9 Intégration hydraulique système 71

10 Caractéristiques techniques 74
10.1 Caractéristiques de l'appareil 74
10.1.1 Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B 74
10.1.2 Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B 77
10.2 Caractéristiques 80
10.2.1 Caractéristiques de la sonde 80
10.2.2 Caractéristiques de pompe 82
10.3 Couples de serrage 82
10.4 Schéma électrique Daikin Altherma EHS(X/H) 83

11 Notes 84

12 Index des mots-clés 87

1 Informations générales

1.1 Lecture attentive du manuel

Traduction du manuel d'origine

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

Veuillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer l'installation ou d'accéder aux éléments constitutifs de l'installation de chauffage.

Groupe cible

Ce manuel s'adresse aux personnes autorisées, ayant suivi avec succès une formation technique ou artisanale habilitant à l'exécution des travaux décrits et pris part à des formations techniques complémentaires reconnues organisées par les autorités compétentes en la matière. Cela inclut en particulier les chauffagistes et frigoristes spécialisés, ayant, du fait de leur formation professionnelle et de leurs connaissances spécialisées accumulé de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, de froid et de climatisation ainsi que des pompes à chaleur.

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

Documentation conjointe

- Daikin Altherma EHS(X/H) :
  - Manuel de commande pour l'utilisateur
  - Liste de contrôle de mise en service
- Manuel d'utilisation de la régulation RoCon HP
- Appareil externe pour Daikin Altherma EHS(X/H) ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- Pour le raccordement d'une installation solaire : le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- En cas de raccordement d'un Daikin FWXV(15/20)AVEB ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- Lors du raccordement d'un autre générateur de chaleur ou d'un accessoire optionnel ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.

Les instructions font partie des éléments livrés avec chaque appareil.

2 Sécurité

2.1 Mises en garde et explication des symboles

2.1.1 Signification des avertissements

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

DANGER !

Indique un danger imminent.

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

AVERTISSEMENT !

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

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

ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels et des dommages à l'environnement.

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

Symboles d'avertissement spéciaux
Certains types de danger sont caractérisés par des symboles spéciaux.

 Courant électrique

 Danger de brûlure ou d'échaudure

 Risque de dommages écologiques

 Danger de gels locaux

 Substances nocives ou irritantes

 Température d'utilisation permanente prescrite

 Risque d'explosion

2.1.2 Validité

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

 Unité externe de pompe à chaleur ERLQ

 Unité interne de pompe à chaleur EHS(X/H)

 FWXV(15/20)AVEB

 Uniquement valable pour Daikin Altherma EHS(X/H) avec fonction de refroidissement (voir aussi la section 2.3).

 Respecter les couples de serrage préconisés (cf. chapitre 10.3 « Couples de serrage »)



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



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

2.1.3 Indications sur les tâches

- Les indications se rapportant à des tâches sont présentées sous forme de liste.
  Les tâches pour lesquelles il faut absolument suivre l'ordre sont numérotées.
  - ➔ Les résultats des opérations sont marqués par une flèche.
  - Utilisation d'un procédé de réglage
  - Retrait d'un procédé de réglage

2.2 Éviter les dangers

La fabrication du Daikin Altherma EHS(X/H) intègre les avancées techniques actuelles et respecte les règles techniques reconnues. Cependant, une utilisation inappropriée peut entraîner des risques de blessures, et même la mort ainsi que des dommages matériels.

Pour éviter tout danger, installer et faire fonctionner le Daikin Altherma EHS(X/H) uniquement comme suit :

– en observant les prescriptions et lorsqu'elle est 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 en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.

AVERTISSEMENT !

Cet appareil ne peut être utilisé que par des **enfants** à partir de l'âge de 8 ans et par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées (y compris les enfants) et/ou aux connaissances ou expérience déficiente, uniquement sous surveillance ou s'ils ont été formés à l'utilisation sûre de l'appareil et des dangers qui en découlent. Les **enfants** ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et **l'entretien par l'utilisateur** ne doivent pas être effectués par des **enfants** non surveillés.

2.3 Utilisation conforme

Le Daikin Altherma EHS(X/H) doit être utilisé exclusivement pour la préparation d'eau chaude et comme système de chauffage domestique, et selon la version, comme système de refroidissement domestique.

L'installation Daikin Altherma EHS(X/H) ne doit être montée, raccordée et utilisée que selon les indications de ce manuel.

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

Unité intérieure		Unité extérieure
Chauffage et refroidissement (X) ❄	Chauffage uniquement (H)	
EHS**X**04P30B	EHS**H**04P30B	ERLQ004CAV3
EHS**XB**04P30B	EHS**HB**04P30B	
EHS**X**08P30B	EHS**H**08P30B	ERLQ006CAV3 ERLQ008CAV3
EHS**XB**08P30B	EHS**HB**08P30B	
EHS**X**08P50B	EHS**H**08P50B	
EHS**XB**08P50B	EHS**HB**08P50B	
EHS**X**16P50B	EHS**H**16P50B	ERLQ011CA(V3/W1)* ERLQ014CA(V3/W1)* ERLQ016CA(V3/W1)*
EHS**XB**16P50B	EHS**HB**16P50B	

XB / HB - Échangeur thermique pour la connexion bivalente

* *Les conditions de raccordement étant différentes selon les pays, dans certains États tous les appareils indiqués ici ne sont pas proposés.*

Tab. 2-1 Combinaisons autorisées d'appareils internes Daikin Altherma EHS(X/H) et d'appareils externes à 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 seule responsabilité de l'exploitant.

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

2.4 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement

2.4.1 Avant tout travail sur le système hydraulique

- Les travaux sur le Altherma EHS(X/H) Daikin (comme par ex. la mise en place, la connexion et la première mise en service) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et qui possèdent une formation technique ou manuelle nécessaire pour l'activité respective, ou à l'un des instituts de formation professionnelle agréés par les autorités compétentes. Cela inclut en particulier les chauffagistes et frigoristes spécialisés, ayant, du fait de leur formation professionnelle et de leurs connaissances spécialisées accumulé de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, de froid et de climatisation ainsi que des pompes à chaleur.

- Pour tous les travaux sur l'installation Daikin Altherma EHS(X/H) couper l'interrupteur principal externe et le bloquer pour éviter sa mise en marche par inadvertance.
- Ne pas endommager, ni retirer les plombages.
- Au niveau du raccordement de l'installation côté chauffage, les soupapes de sûreté doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12828. Côté eau potable, elles doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12897.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange Daikin d'origine.
- Lors des interventions sur le circuit hydraulique, évacuer au préalable l'eau et la pression via le robinet interne de remplissage et de vidange. Sinon, de l'eau chaude sous pression pourrait gicler et provoquer des blessures.

2.4.2 Installation électrique

- L'installation électrique ne doit être réalisée que par du personnel qualifié, en accord avec les directives en rapport et avec celles des compagnies responsables de l'approvisionnement en électricité.
- Avant le raccordement au réseau, vérifier que la tension du réseau correspond bien à celle indiquée sur la plaque de type de l'installation de chauffage (~230 V, 50 Hz ou ~400 V, 50 Hz).
- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à couper de l'alimentation électrique tous les circuits électriques de l'installation (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Remettre les caches de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

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

Le Daikin Altherma EHS(X/H) a besoin, pour fonctionner, d'un gaz à effet de serre fluoré.

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

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

- 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.
- Éviter tout contact du fluide frigorigène avec des flammes nues, des chaleurs incandescentes ou tout objet brûlant.
- Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
- Lors du retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des restes de réfrigérant peuvent encore s'en écouler.
- Les composants et pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant.

2.4.4 Lieu d'installation de l'appareil

Pour un fonctionnement fiable et sécurisé, il est nécessaire que l'emplacement d'installation du Daikin Altherma EHS(X/H) remplisse certains critères. Vous trouverez les informations à cet effet dans le chapitre 4.2.

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

2.4.5 Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire

- Monter votre installation de chauffage selon les conditions techniques requises en matière de sécurité technique de la norme EN 12828.
- Lors du raccordement côté sanitaire, il convient de respecter :
  – la norme EN 1717 - protection de l'eau potable des impuretés dans les installations d'eau potable et contraintes d'ordre général relatives aux dispositifs de sécurité pour la protection contre les impuretés d'eau potable par reflux
  – la norme EN 806 - règles techniques pour les installations d'eau potable (TRWI)
  – et, en complément, la législation spécifique à chaque pays.

La température de l'accumulateur peut excéder 60 °C en raccordant une installation solaire, une résistance électrique ou un générateur de chaleur alternatif.

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

Si le Daikin Altherma EHS(X/H) est branché à un système de chauffage utilisant des conduites tubulaires ou des radiateurs en acier ou des tubes de chauffage de sol non étanches à la diffusion, de la boue et des copeaux peuvent pénétrer dans le ballon d'eau chaude et entraîner des obstructions, des surchauffes locales ou des endommagements dus à la corrosion.

- Afin d'éviter les dommages possibles, monter un filtre anti-impuretés ou un collecteur de boue dans le retour du chauffage de l'installation.
  – SAS 1
- Le filtre d'impuretés doit être nettoyé à intervalles réguliers.

2.4.6 Exigences en matière d'eau de chauffage

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 : ≤ 1 500 (idéalement ≤ 100) µS/cm
– Chlorure : ≤ 250 mg/l
– Sulfate : ≤ 250 mg/l
– Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5

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

2.4.7 Utilisation

Ne faire fonctionner le Daikin Altherma EHS(X/H) :

- qu'une fois que tous les travaux d'installation et de connexion sont achevés.
- uniquement avec le réservoir du ballon et le circuit de chauffage complètement remplis (niveau de remplissage).
- uniquement à une pression d'installation maximale de 3 bars.
- uniquement raccordé à l'alimentation en eau externe (conduite d'alimentation) avec un réducteur de pression.
- uniquement avec la quantité et le type de réfrigérant prescrits.
- uniquement avec le capot monté.

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

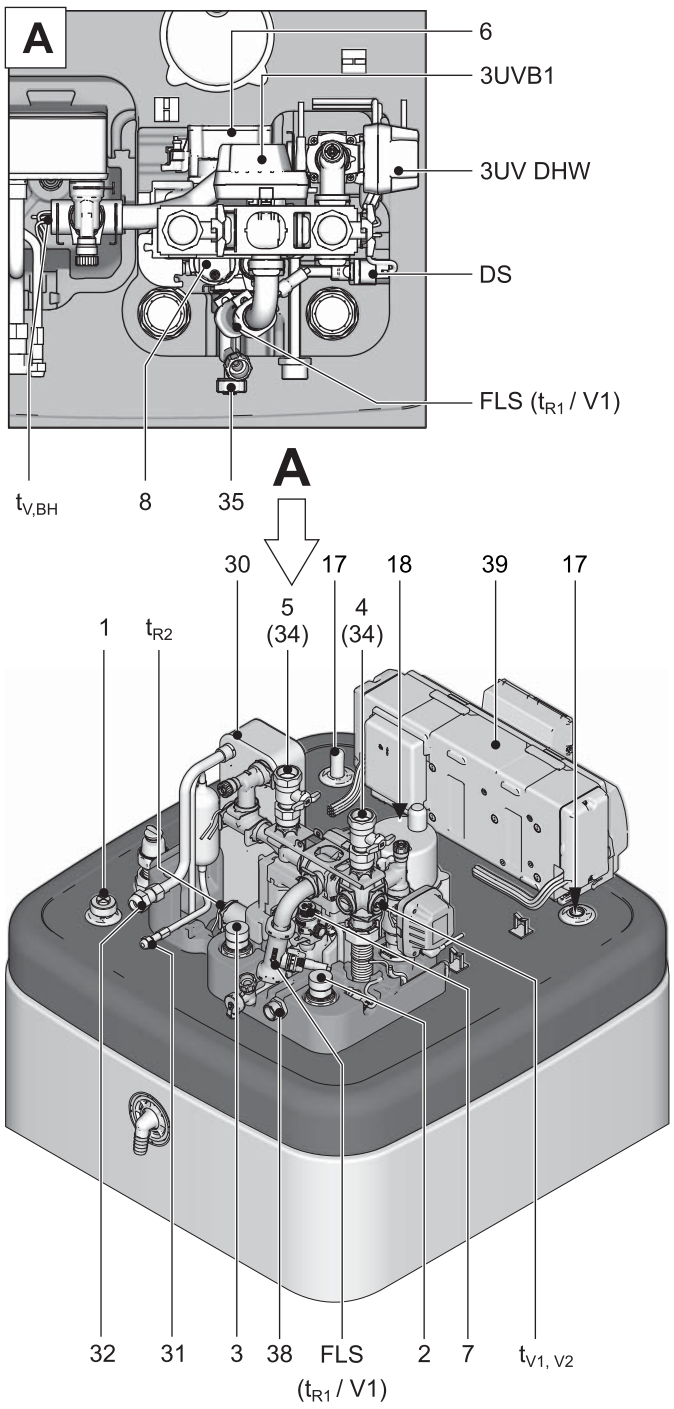
2.4.8 Information de l'utilisateur

- Avant de livrer l'installation Daikin Altherma EHS(X/H) à l'exploitant, veiller à lui expliquer comment l'utiliser et la commander.
- Remettre les documents techniques à l'utilisateur (ce document et tous ceux s'appliquant) et lui indiquer que ces documents doivent être disponible en permanence et doivent être conservés à proximité directe de l'appareil.

3 Description du produit

3.1 Structure et composants

3.1.1 Partie supérieure de l'appareil



1 [p=0] *Départ solaire (1" IG)*
2 *Raccordement en eau froide (1" AG)*
3 *Eau chaude (1" AG)*
4 *Chauffage départ (1" AG)**
5 *Chauffage retour (1" AG)**
6 *Pompe de brassage*
7 *Vanne de surpression de sécurité (circuit de chauffage)*
8 *Purge automatique*
17 *Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)*
18 *Connexion pour Backup-Heater électrique EKBUxx (R 1½" IG) (Accessoires)*
30 *Échangeur de chaleur à plaques (PWT)*
31 *Connexion réfrigérant conduite de liquide Daikin Altherma EHS(X/H)(B)04P30B/08PxxB: Cu Ø 6,4 mm (1/4"), Daikin Altherma EHS(X/H)(B)16P50B: Cu Ø 9,5 mm (3/8")*
32 *Connexion réfrigérant conduite de gaz Cu Ø 15,9 mm (5/8")*
34 *Robinet à boisseau sphérique (circuit de chauffage)**
35 *Robinet de remplissage et de vidange de chaudière (circuit de chauffage)*
37 *Sonde de température de ballon t_{DHW1} et t_{DHW2}*
38 *Connexion vase d'expansion à membrane*
39 *Boîtier de régulation avec bloc de jonction électrique*

3UVB1
Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)
3UV DHW
Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude/chauffage)
DS *Capteur de pression*
FLS (t_{R1} / V1)
Sonde de température de retour et capteur de flux
t_{R2} *Capteur de température de retour*
t_{V1} , t_{V2}
Capteur de température d'admission
$t_{V, BH}$
Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater

Dispositifs de sécurité
Respecter le couple de serrage !
AG *Filetage extérieur*
IG *Filetage intérieur*
* *Le robinet à rotule (1" IG) est fourni.*

Fig. 3-1 Structure et composants Daikin Altherma EHS(X/H) (partie supérieure de l'appareil)

3.1.2 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B

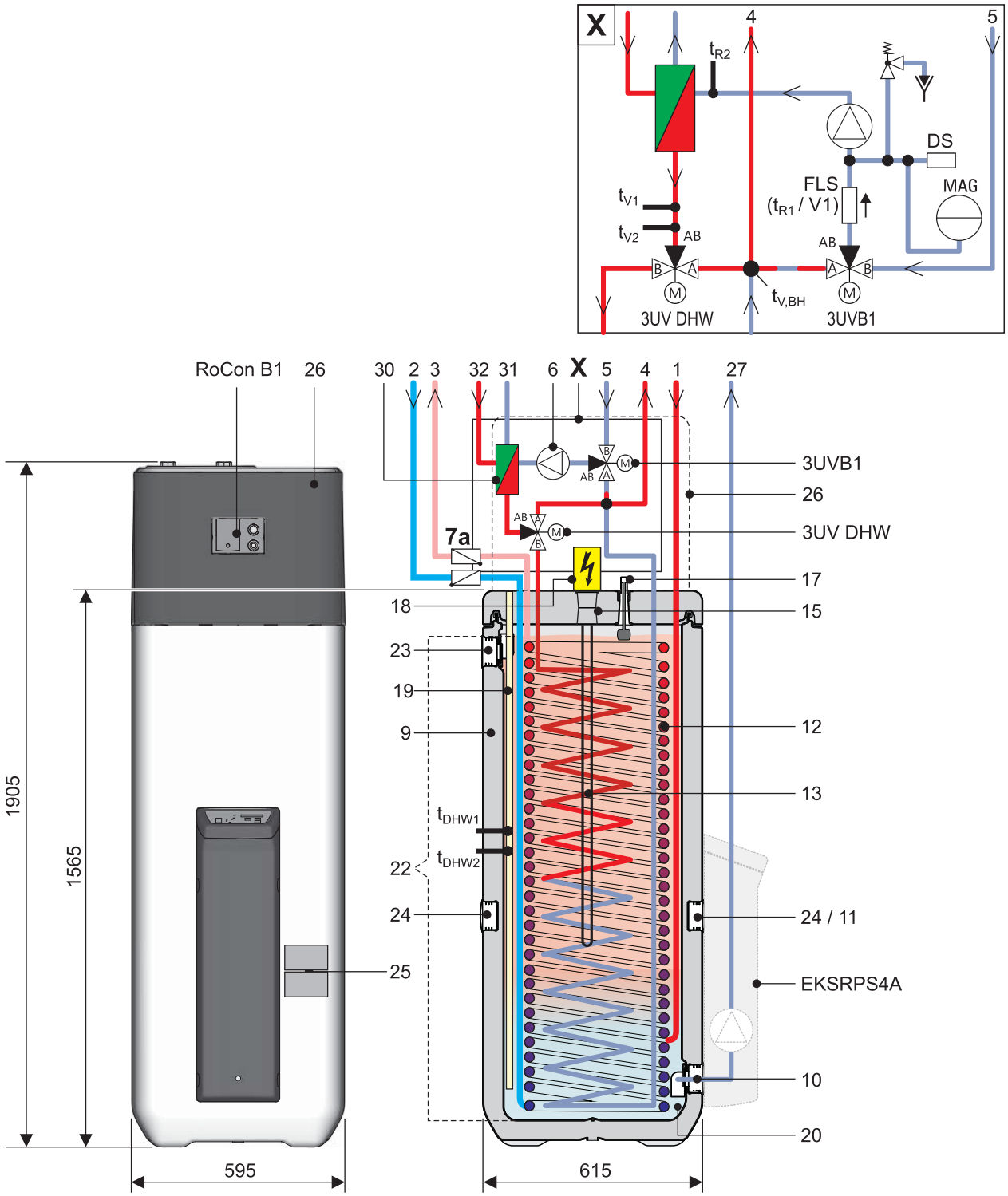


Fig. 3-2 Structure et composants du Daikin Altherma EHS(X/H) P30B DB (vue extérieure et structure intérieure)
Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3.1.3 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)B …P30B

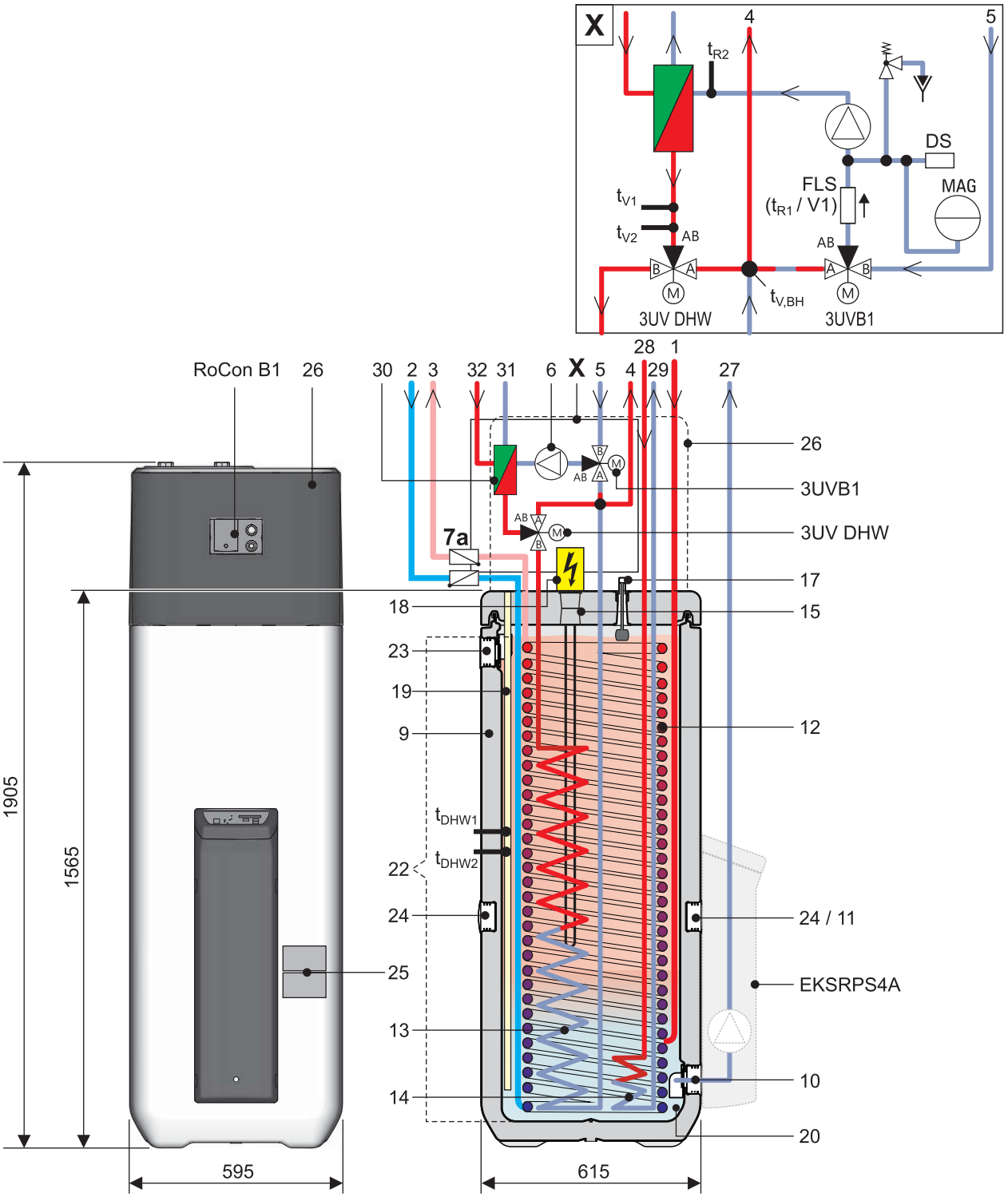


Fig. 3-3 Structure et composants du Daikin Altherma EHS(X/H) B P30B DB (vue extérieure et structure intérieure)
Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3.1.4 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B

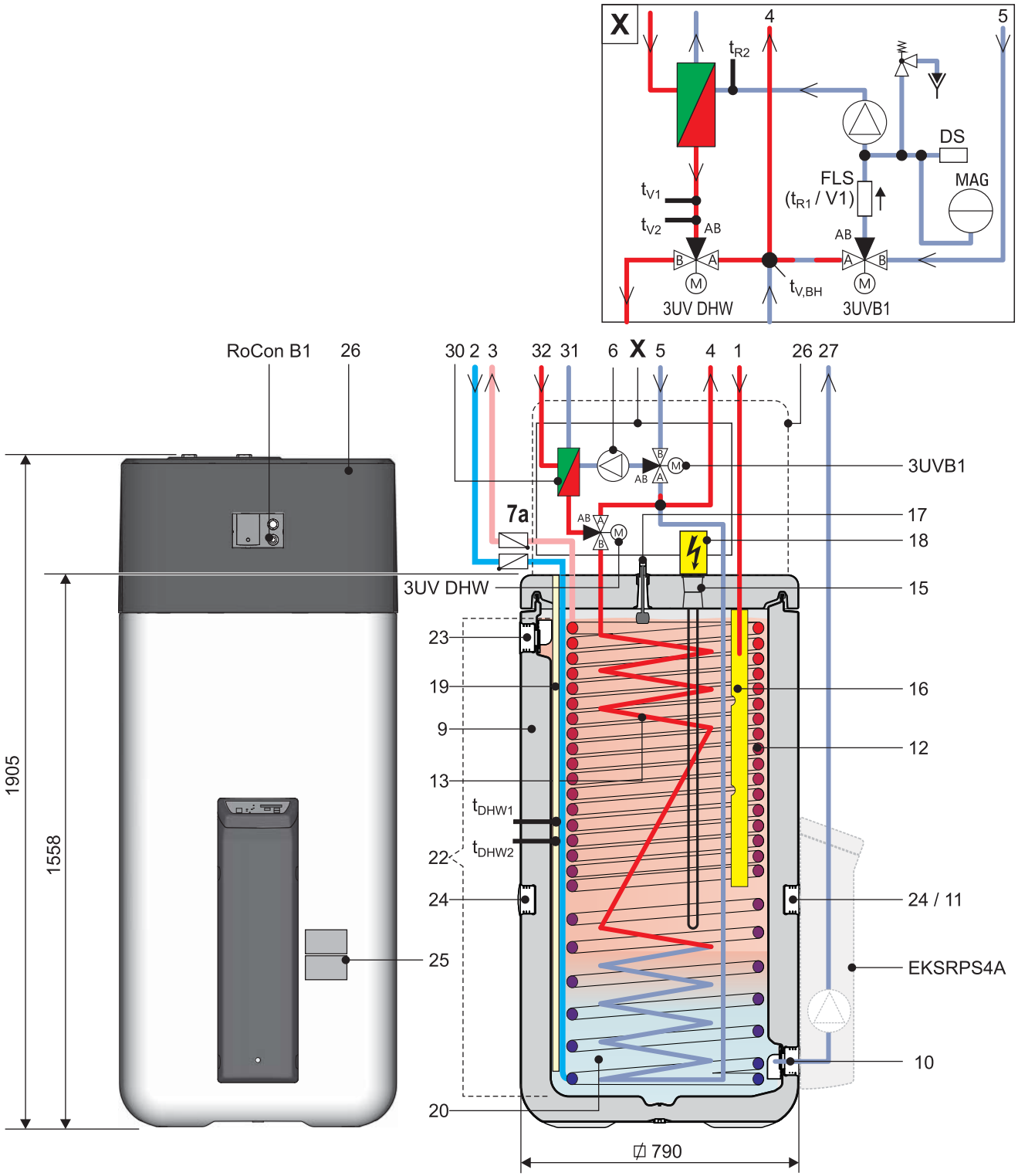


Fig. 3-4 Structure et composants du Daikin Altherma EHS(X/H) P50B (vue extérieure et structure intérieure)
Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3.1.5 Partie extérieure de l'appareil et structure intérieure du Daikin Altherma EHS(X/H)B…P50B

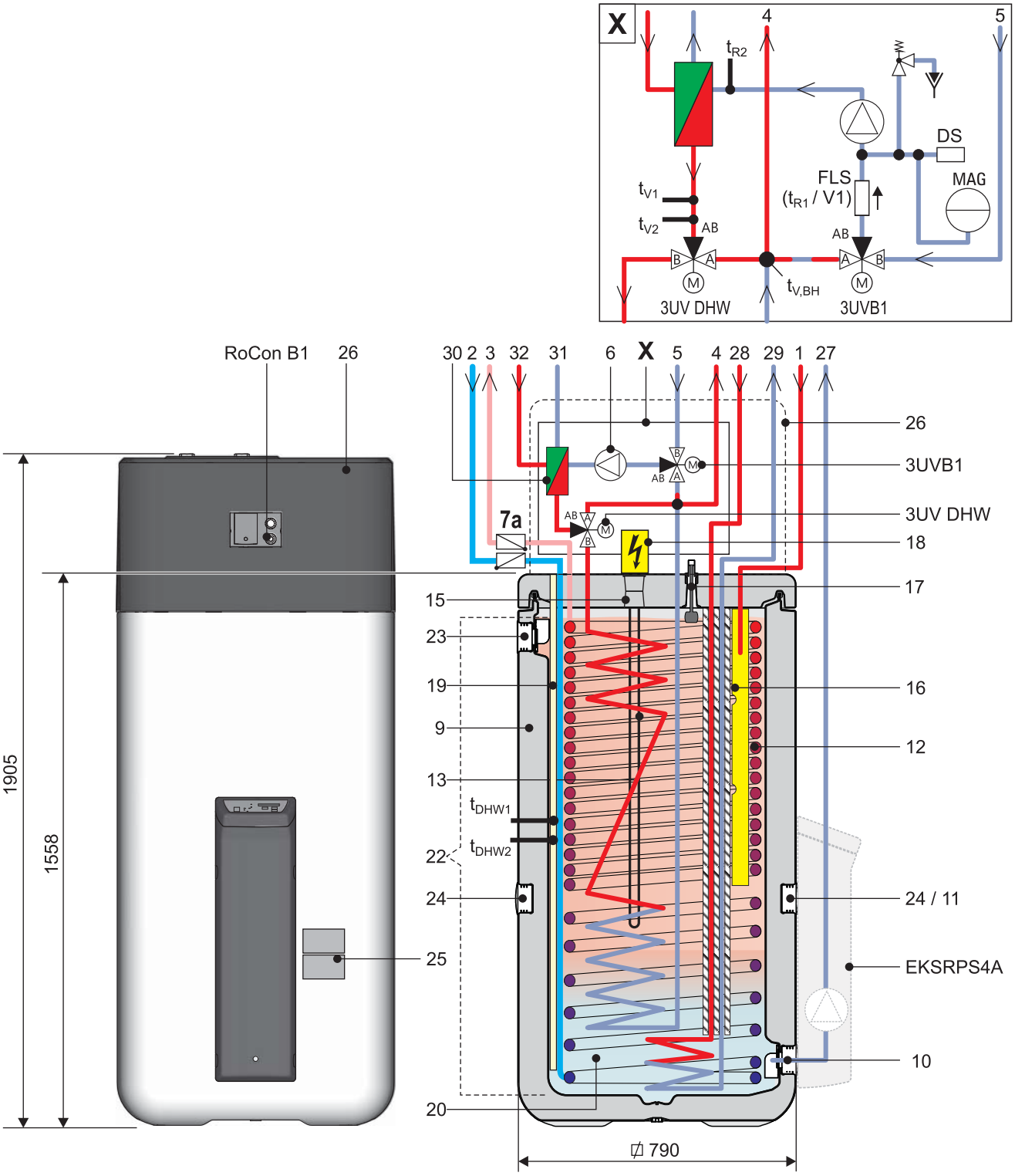


Fig. 3-5 Structure et composants du Daikin Altherma EHS(X/H) B P50B (vue extérieure et structure intérieure)
Désignation des légendes, voir tab. 3-1

1 p=0 Solaire - alimentation ou raccordement pour autre source de chaleur (1" IG)	19 Douille immergée de sonde de température de ballon t_{DHW1} et t_{DHW2}	DS Capteur de pression
2 Raccordement en eau froide (1" AG)	20 Eau de l'accumulateur sans pression	FLS (t_{R1} / V1) Sonde de température de retour et capteur de flux
3 Eau chaude (1" AG)	21 Zone solaire	t_{DHW1}, t_{DHW2} Capteur de température de l'accumulateur
4 Chauffage départ (1" AG)*	22 Zone d'eau chaude	t_{R2} Capteur de température de retour
5 Chauffage retour (1" AG)*	23 Raccordement du trop-plein de sécurité ⚠	t_{V1} , t_{V2} Capteur de température d'admission
6 Pompe de brassage	24 Logement pour poignée	$t_{V, BH}$ Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater
7a Accessoires recommandés : clapets anti-thermosiphon (2 p.)	25 Plaque de type	
9 Réservoir de l'accumulateur (enveloppe à double paroi en polypropylène avec garniture d'isolation en mousse dure PUR)	26 Capot	RoCon B1 Élément de commande dispositif de réglage Daikin Altherma EHS(X/H)
10 Raccord de remplissage et de vidange ou p=0 raccordement retour solaire	27 p=0 Solaire – retour	EKSRPS4A En option : p=0 Daikin Unité de régulation et de pompage
11 Logement pour la régulation solaire ou poignée	28 Départ solaire (3/4" IG + 1" AG) (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H))	⚠ Dispositifs de sécurité
12 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chauffage d'eau potable	29 Solaire - retour (3/4" IG + 1" AG) (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H))	Respecter le couple de serrage !
13 Echangeur thermique (acier inoxydable) pour le chargement du ballon ou le chauffage d'appoint	30 Échangeur de chaleur à plaques	AG Filetage extérieur
14 Échangeur thermique (acier inoxydable) vers la charge du ballon en système solaire sous pression	31 Connexion réfrigérant conduite de liquide Daikin Altherma EHS(X/H)…04P30B/08PxxB: Cu Ø 6,4 mm (1/4"), Daikin Altherma EHS(X/H)…16P50B: Cu Ø 9,5 mm (3/8")	IG Filetage intérieur
15 Raccord pour Backup Heater électrique en option EKBUxx (R 1½" IG)	32 Connexion réfrigérant conduite de gaz Cu Ø 15,9 mm (5/8")	* Le robinet à rotule (1" IG) est fourni.
16 p=0 Solaire – tube de stratification alimentation		
17 Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)	3UVB1 Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)	
18 En option : Backup-Heater électrique (EKBUxx)	3UV DHW Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)	

Tab. 3-1 Légendes de la fig. 3-2 à fig. 3-5

4 Mise en place et installation

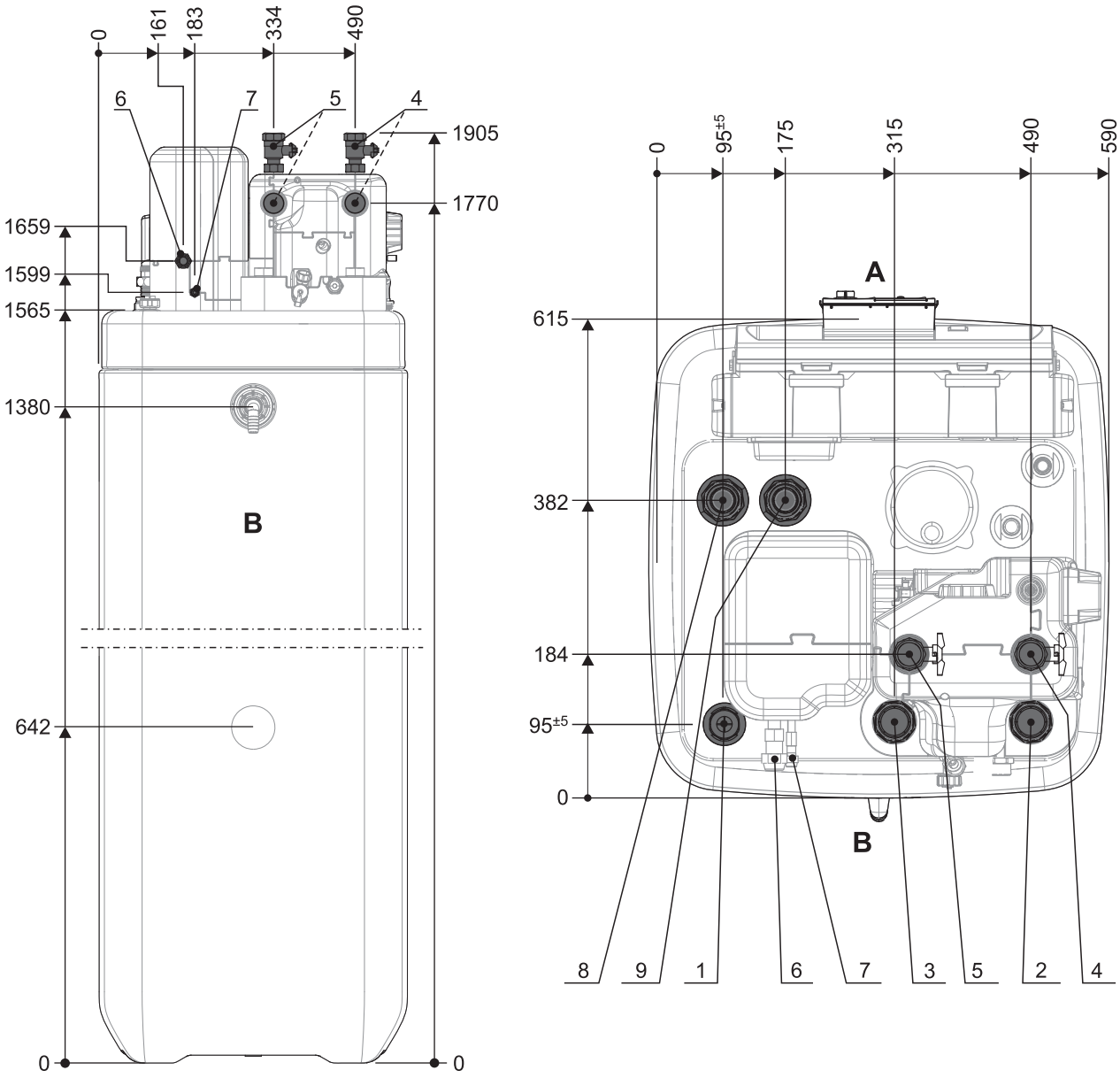
AVERTISSEMENT

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

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

4.1 Connexions et dimensions

4.1.1 Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B

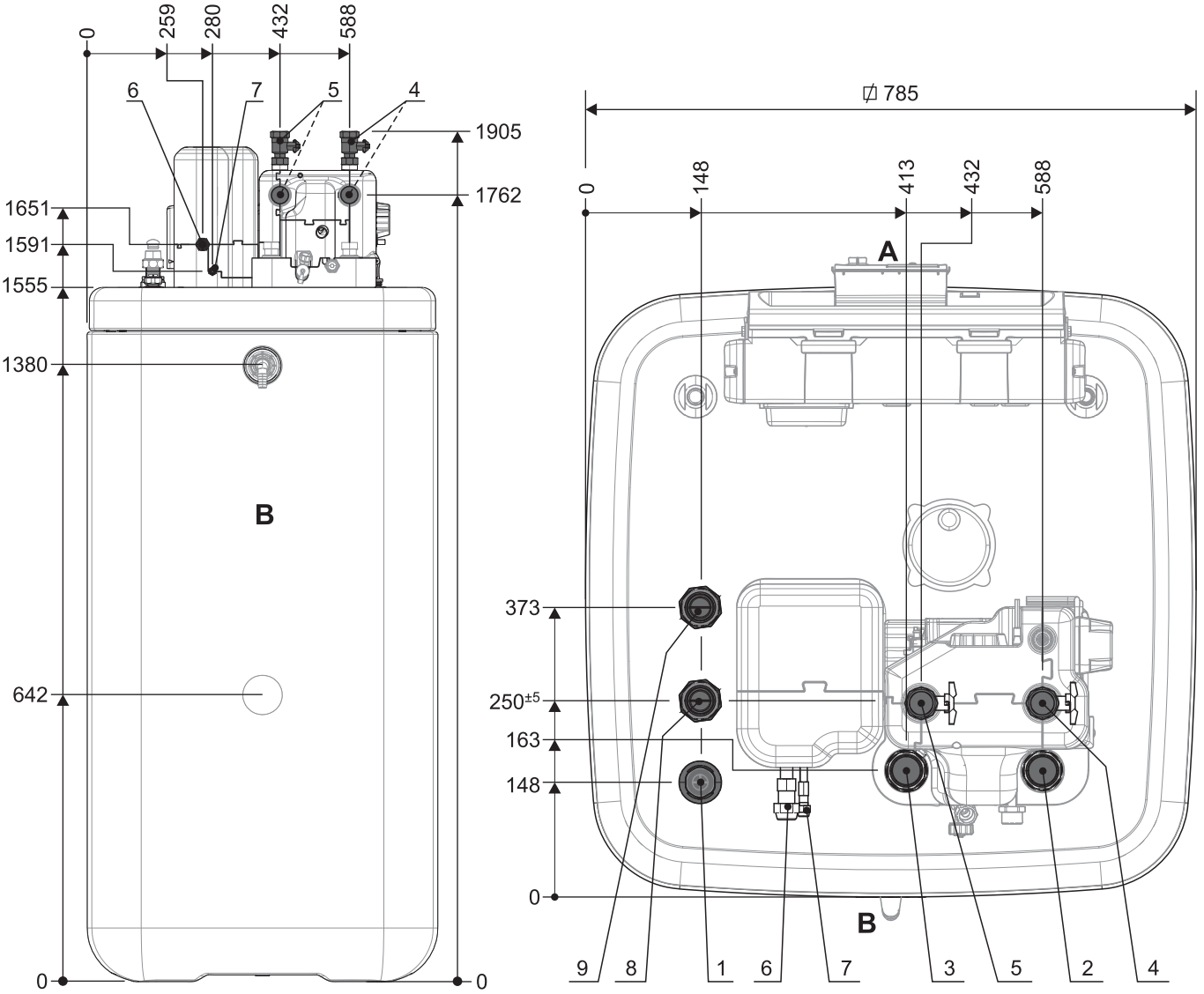


1 p=0 *Système solaire – alimentation*
2 *Eau froide*
3 *Eau chaude*
4 *Départ chauffage*
5 *Retour chauffage*
6 *Connexion liquide de refroidissement conduite de gaz*
7 *Connexion réfrigérant conduite de liquide*
8 *Solaire - alimentation (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H)B seulement)*
9 *Solaire - retour (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H)B seulement)*

A *Avant*
B *Arrière*

Fig. 4-1 Connexions et dimensions Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B (généralités)

4.1.2 Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B



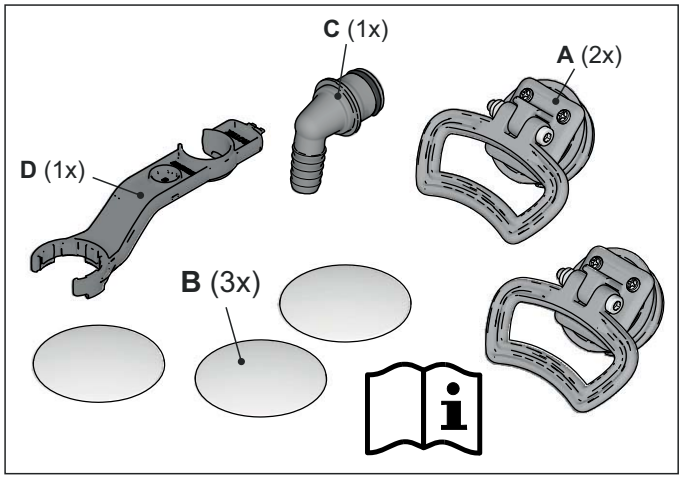
1 p=0 *Système solaire – alimentation*
2 *Eau froide*
3 *Eau chaude*
4 *Départ chauffage*
5 *Retour chauffage*
6 *Connexion liquide de refroidissement conduite de gaz*
7 *Connexion réfrigérant conduite de liquide*
8 *Solaire - alimentation (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H)B seulement)*
9 *Solaire - retour (uniquement type Daikin Altherma EHS(X/H)B seulement)*

A *Avant*
B *Arrière*

Fig. 4-2 Connexions et dimensions Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B (généralités)

4.1.3 Étendue de la livraison

– Daikin Altherma EHS(X/H)
– Sac d'accessoires (voir fig. 4-3)



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

Fig. 4-3 Contenu du sac d'accessoires

4.2 Installation

ATTENTION !

- N'installer le Daikin Altherma EHS(X/H) que si **une capacité de charge suffisante du soubassement**, de **1050 kg/m²** majorée d'une marge de sécurité, est garantie. Le sol doit être plat et lisse.
- Une installation à l'air libre n'est pas autorisée.
- Il est interdit de placer l'appareil dans des environnements présentant des risques d'explosion.
- La commande électronique ne doit en aucun cas être exposée aux intempéries.
- Le réservoir du ballon ne doit **pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil** car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- Le Daikin Altherma EHS(X/H) doit être installé **à l'abri du gel**.
- S'assurer que la société d'alimentation ne fournit **pas d'eau potable agressive**.
  – Le cas échéant, il peut être nécessaire d'installer un dispositif de traitement de l'eau approprié.

AVERTISSEMENT !

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

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

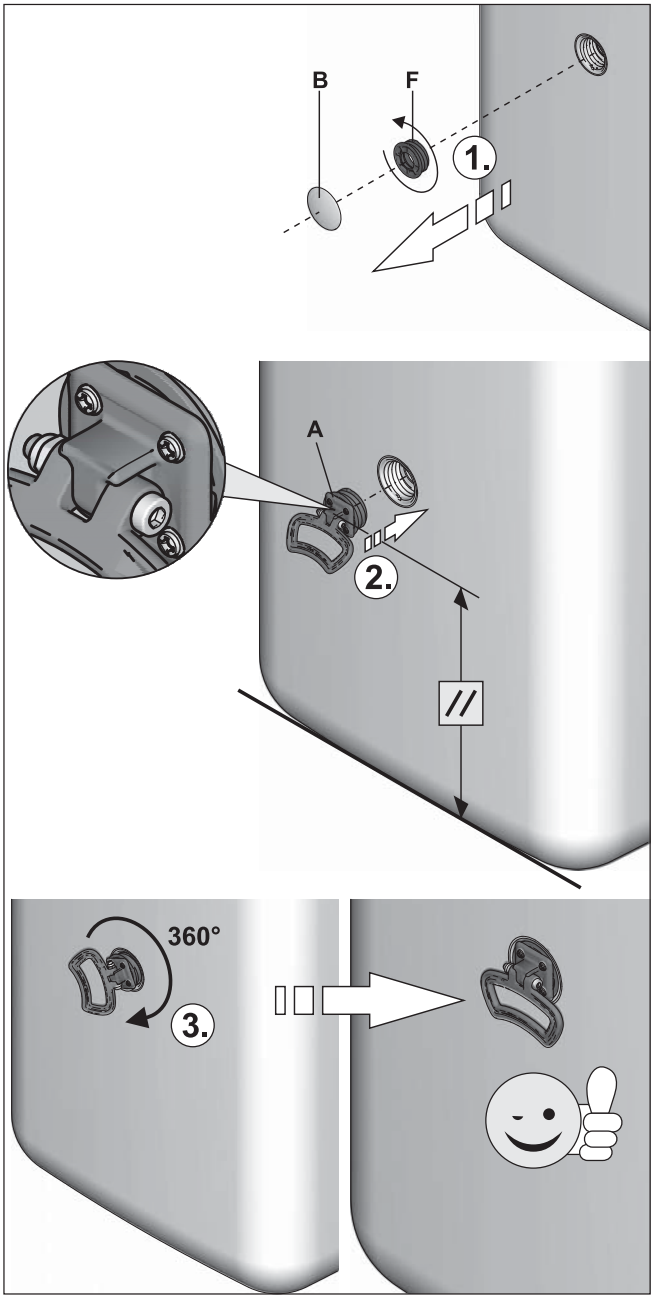
ATTENTION !

p=0

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

- Installer le Daikin Altherma EHS(X/H), si connectée à un système solaire DrainBack, suffisamment bas par rapport aux capteurs plans (respecter la déclivité minimum de la conduite de liaison solaire).

- Retirer l'emballage et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Retirer les caches (fig. 4-4, rep. B) sur le réservoir du ballon et dévisser les embouts filetés (fig. 4-4, rep. F) des ouvertures sur lesquelles doivent être montées les poignées (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 24).
- Visser les poignées (fig. 4-4, rep. A) dans les ouvertures filetées libres.



A Poignée
B Cache
F Embout fileté

Fig. 4-4 Montage des poignées

- Mettre le Daikin Altherma EHS(X/H) sur son emplacement d'installation.
  - Distances recommandées (fig. 4-5) :
    avec le mur : (s1) ≥ 100 mm, (s2) ≥ 500 mm.
    par rapport au plafond (X) : ≥1 200 mm, au moins 480 mm.
  - Transporter le Daikin Altherma EHS(X/H) 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.).
- Si nécessaire, monter le Backup Heater (EKBUxx) en option dans le Daikin Altherma EHS(X/H) (fig. 4-5).
  Respecter le manuel de montage et d'utilisation des accessoires (couple de serrage voir chapitre 10.3).

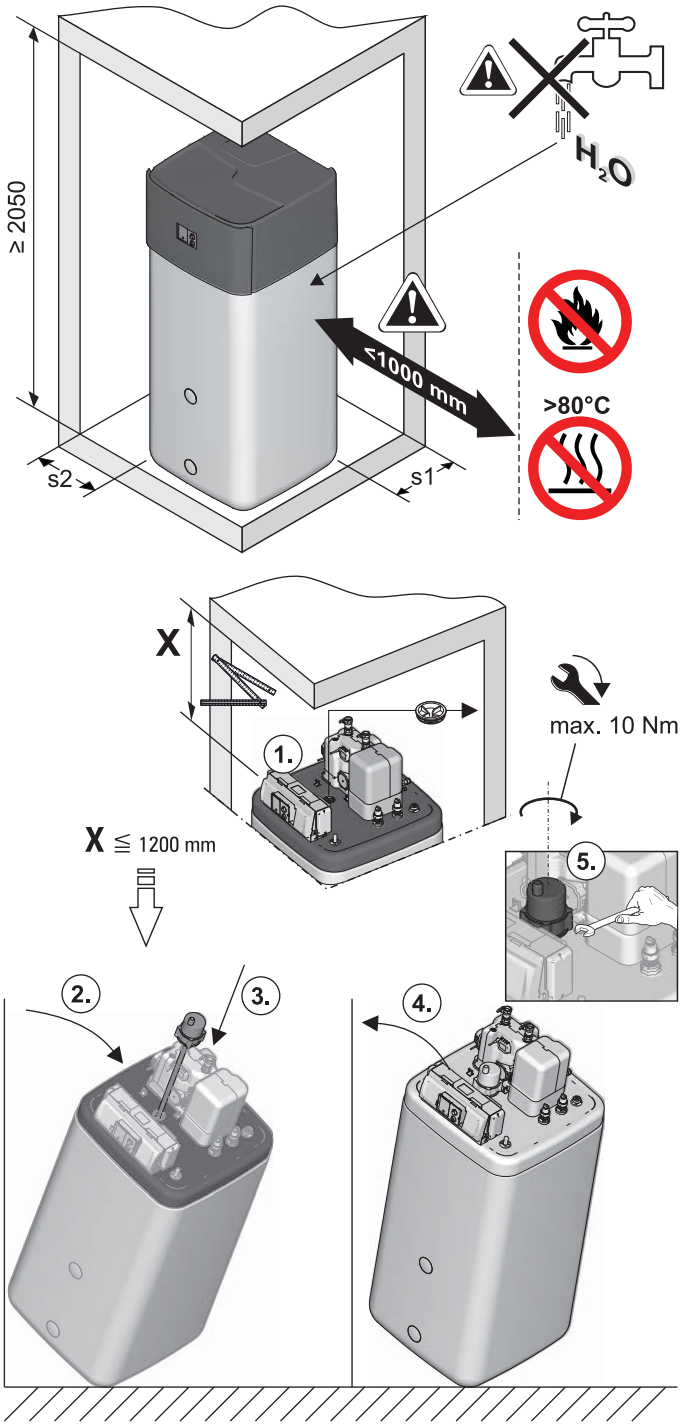


Fig. 4-5 Installation (présentée sur le Daikin Altherma EHS(X/H) P50B avec montage du Backup-Heater en option)

4.3 Retrait du capot et de la garniture d'isolation

- Soulever le capot à l'arrière et le retirer par l'avant.

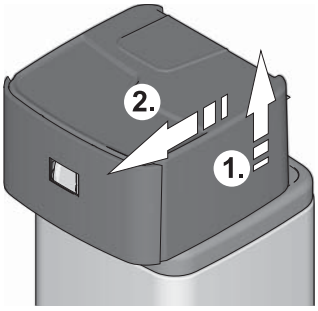


Fig. 4-6 Retrait du capot

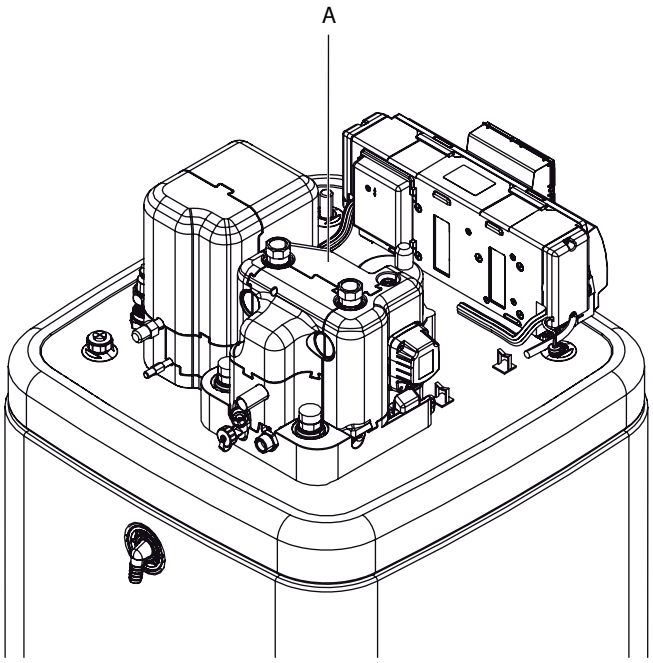


Fig. 4-7 Daikin Altherma EHS(X/H) sans capot

ATTENTION !

La garniture d'isolation (fig. 4-7, rep. A) se compose de pièces moulées en EPP fragiles qui peuvent facilement être abîmées en cas de manipulation non-conforme.

- Effectuer le retrait de la garniture d'isolation uniquement dans l'ordre ci-après et dans les directions indiquées.
- Ne pas forcer.
- Ne pas utiliser d'outils.

- Retirer la garniture d'isolation supérieure dans l'ordre suivant :
  - Retirer l'élément isolant latéral (fig. 4-8, rep. A) à l'horizontale.
  - Retirer l'élément isolant arrière (fig. 4-8, rep. B) à l'horizontale.
  - Retirer l'élément isolant avant (fig. 4-8, rep. C) à l'horizontale.

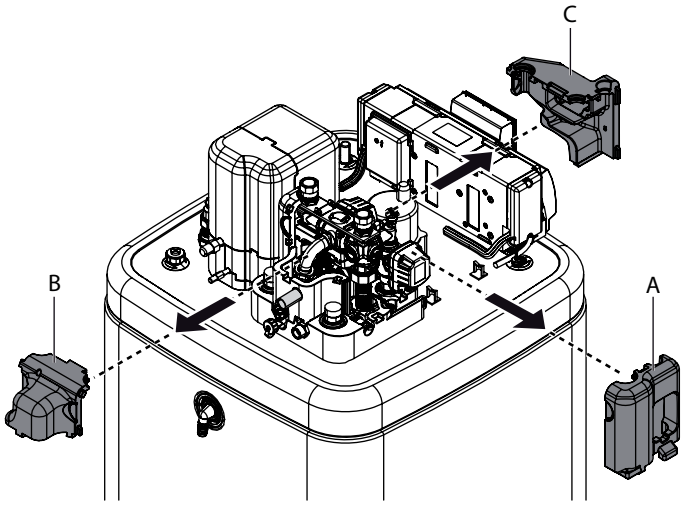


Fig. 4-8 Retrait de la garniture d'isolation supérieure

- **En cas de besoin :** Retirer la garniture d'isolation inférieure dans l'ordre suivant :
  - Retirer l'élément isolant latéral (fig. 4-9, rep. A) à la verticale.
  - Retirer l'élément isolant arrière (fig. 4-9, rep. B) à l'a verticale.

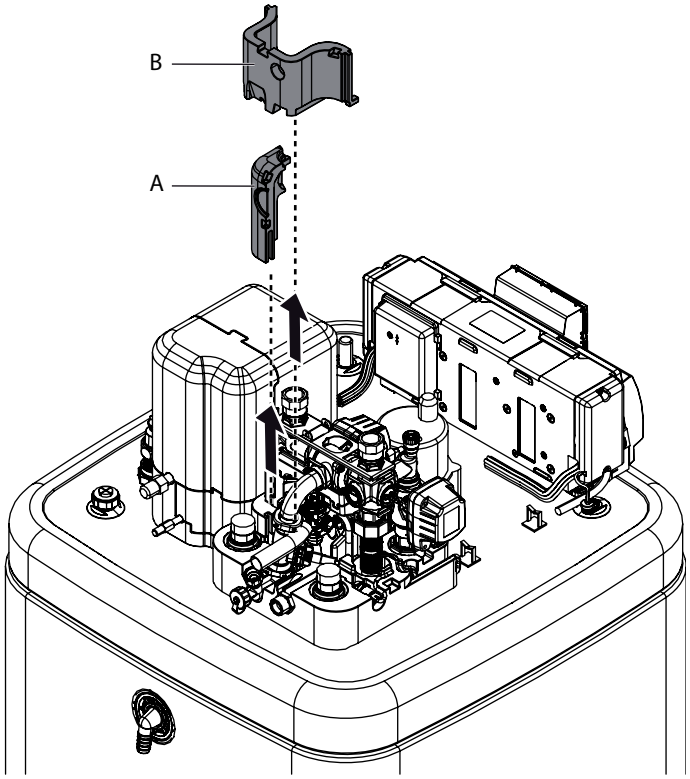


Fig. 4-9 Retrait de la garniture d'isolation inférieure

Le montage de la garniture d'isolation a lieu dans l'ordre inverse.

4.4 Raccordement en eau

ATTENTION !

Si le Daikin Altherma EHS(X/H) est branché à un système de chauffage utilisant des **conduites tubulaires ou des radiateurs en acier** ou des tubes de chauffage de sol non étanches à la diffusion, de la boue et des copeaux peuvent pénétrer dans le ballon d'eau chaude et entraîner des **obstructions**, des **surchauffes** locales ou des **endommagements dus à la corrosion**.

- Rincez les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur thermique.
- Rincer le réseau de distribution de chaleur (en cas de système de chauffage existant).
- Monter le filtre anti-impuretés ou le collecteur de boues dans la conduite de retour du chauffage (voir 2.4.5).

ATTENTION !

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

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

Uniquement Daikin Altherma EHS(X/H)B…

ATTENTION !

Si un **appareil de chauffage externe** (par ex. une chaudière à bois) est raccordé à un **échangeur de chaleur** pour la charge du ballon **en système solaire sous pression** (fig. 4-1 / fig. 4-2, rep. 8+9), une température d'alimentation trop élevée au niveau de ces raccords risque d'endommager, voire de détruire le Daikin Altherma EHS(X/H)B.

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

Selon la norme EN 12828, une soupape de sécurité doit être montée sur ou à proximité immédiate du générateur de chaleur. Celle-ci permet de limiter la pression de service maximale autorisée du système de chauffage. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et la soupape de sécurité.

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

Il faut monter sur le Daikin Altherma EHS(X/H) un vase d'expansion à membrane suffisamment dimensionné et préréglé pour l'installation de chauffage. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et le vase d'expansion à membrane.

Daikin recommande pour le remplissage de l'installation de chauffage d'installer un manomètre mécanique.

- Pour les conduites en eau potable, observer les dispositions EN 806 et DIN 1988.

4.4.1 Orientation des raccords de départ et de retour du chauffage

Les raccords de départ et de retour du chauffage peuvent partir de l'appareil vers le haut ou le bas, ce qui permet un ajustement optimal aux conditions de construction du site d'utilisation.

L'appareil est livré en standard avec les raccords dirigés vers le haut. Pour faire partir les raccords à l'arrière de l'appareil, les étapes de transformation suivantes sont nécessaires :

- Retirer le capot et la garniture d'isolation supérieure (voir chapitre 4.3).

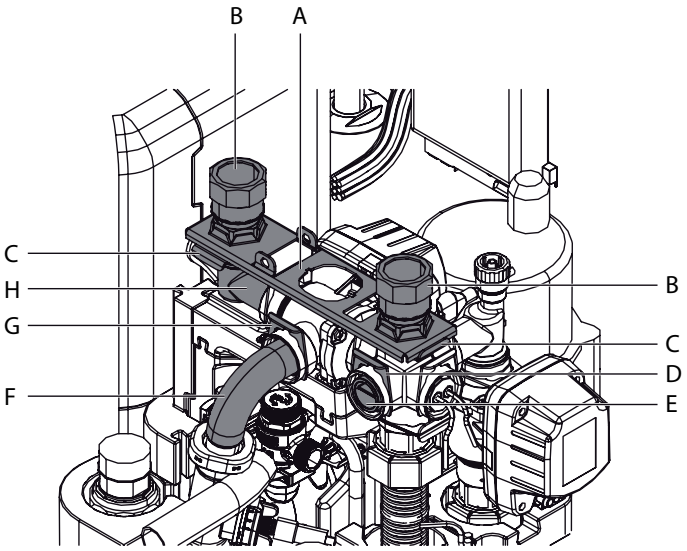


Fig. 4-10 Raccords de départ et de retour du chauffage orientés vers le haut

- Retirer les deux étriers des accouplements de raccordement (fig. 4-10, rep. C).
- Retirer les deux accouplements de raccordement (fig. 4-10, rep. B).

ATTENTION !

Lors des interventions sur le circuit hydraulique, veiller à la position de montage des joints toriques, afin d'éviter de les endommager et d'entraver ainsi l'étanchéité.

- Toujours placer les joints toriques dans le logement après le démontage et avant le montage d'un accouplement et d'un logement.
- Avant d'insérer un accouplement dans un logement, s'assurer que le joint torique repose intégralement dans le logement.

- Retirer la tôle de maintien (fig. 4-10, rep. A).
- Retirer l'étrier du bouchon de fermeture (fig. 4-10, rep. D).
- Extraire le bouchon de fermeture (fig. 4-10, rep. E).
- Tourner le raccord angulaire (fig. 4-10, rep. H) de 90° vers l'arrière.
- Retirer l'étrier du collecteur (fig. 4-10, rep. G).
- Tirer le collecteur (fig. 4-10, rep. F) avec précaution de son logement horizontal assez loin vers l'arrière pour que la tôle de maintien (fig. 4-11, rep. A) puisse être insérée à la verticale.

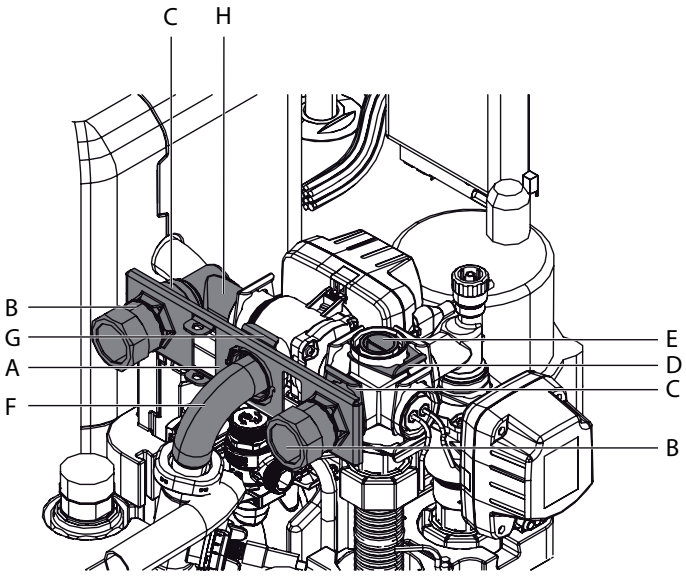


Fig. 4-11 Raccords de départ et de retour du chauffage orientés vers l'arrière

- Glisser la tôle de maintien entre le collecteur et son logement horizontal et réinsérer le collecteur (fig. 4-11, rep. F) dans son logement via le trou central dans la tôle de maintien.

ATTENTION !

Si les étriers ne sont pas bien insérés, les accouplements peuvent se détacher de leurs logements, ce qui peut entraîner une sortie abondante et continue de liquide.

- Avant d'insérer un étrier, s'assurer qu'il s'enclenche bien dans la rainure de l'accouplement. Pour cela, insérer l'accouplement assez loin dans le logement pour que la rainure soit visible à travers le logement de l'étrier.
- Insérer l'étrier jusqu'en butée.

- Bloquer le collecteur avec l'étrier (fig. 4-11, rep. G) dans son logement.
- Insérer les deux accouplements de raccordement (fig. 4-11, rep. B) dans les logements latéraux, via la tôle de maintien.
- Bloquer les deux accouplements de raccordement avec les étriers (fig. 4-11, rep. C) dans leurs logements.
- Insérer le bouchon de fermeture (fig. 4-11, rep. E) dans le logement supérieur.
- Bloquer le bouchon de fermeture avec l'étrier (fig. 4-11, rep. D).
- Découper les passages latéraux de la garniture d'isolation (fig. 4-12, rep. A) avec un outil adapté.

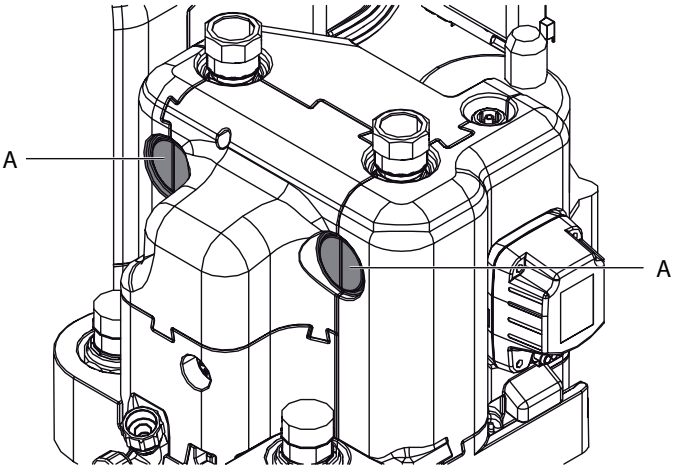


Fig. 4-12 Découpe de la garniture d'isolation

4.4.2 Raccord des conduites hydrauliques

Condition indispensable : Le montage d'accessoires en option (p. ex. solaire, chauffage d'appoint) s'effectue selon les prescriptions des instructions fournies sur le Daikin Altherma EHS(X/H).

- Contrôler la pression de raccordement en eau froide (6 bar maximum).
  - En cas de pressions plus élevées, monter un réducteur de pression dans la conduite d'eau potable.
- Réaliser les connexions hydrauliques sur le Daikin Altherma EHS(X/H).
  - Reprendre la position et la dimension des raccords de chauffage de la fig. 4-1 / fig. 4-2 et du tab. 3-1.
  - Respecter le couple de serrage préconisé (voir chapitre 10.3 « Couples de serrage »).
  - Le système de conduites doit être conçu de telle sorte que, après le montage, le capot insonorisant puisse être monté sans problème.
  - Le raccord destiné au remplissage et à l'appoint en eau du système de chauffage doit être conforme à la norme EN 1717 de manière à protéger l'eau potable de toute impureté par reflux.
- Raccorder la conduite d'évacuation sur la vanne de surpression de sécurité et un vase d'expansion à membrane conforme à la norme EN 12828.
  - Contrôler la tenue du flexible d'évacuation sur la vanne de surpression.
  - Si besoin, relier et installer son propre flexible.
- Isoler les conduites pour éviter la perte de chaleur et la formation de condensats (épaisseur d'isolation d'au moins 20 mm).

– **Sécurité en cas de manque d'eau :** la surveillance de la pression et de la température de la régulation éteint le Daikin Altherma EHS(X/H) par sécurité en cas de manque d'eau. Le client n'a pas besoin de fournir de protection supplémentaire en cas de niveau d'eau insuffisant.

– **Prévention des dommages dus aux dépôts et à la corrosion :** 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 : ≤ 1 500 (idéalement ≤ 100) µS/cm
  – Chlorure : ≤ 250 mg/l
  – Sulfate : ≤ 250 mg/l
  – Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5

Si l'eau de remplissage et d'appoint présente une dureté totale élevée ou d'autres caractéristiques différentes des exigences minimales, les mesures de dessalement, d'adoucissement ou de stabilisation ou d'autres mesures de conditionnement sont nécessaires afin d'assurer la qualité requise de l'eau.

AVERTISSEMENT !

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

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

- Connecter le flexible d'évacuation avec la pièce de raccordement du flexible du trop-plein de sécurité (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 23).
  - Utiliser des flexibles d'écoulement transparents (l'eau qui s'écoule doit être visible).
  - Raccorder le flexible d'écoulement à une installation d'eau usée suffisamment dimensionnée.
  - Il doit être impossible de fermer l'écoulement.

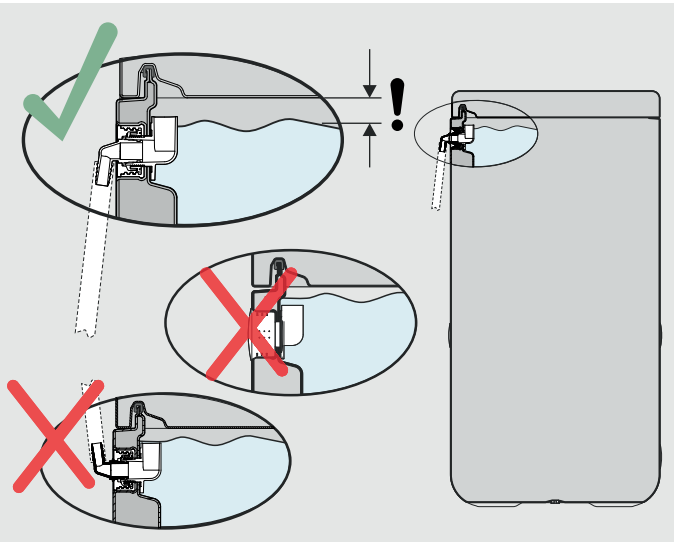
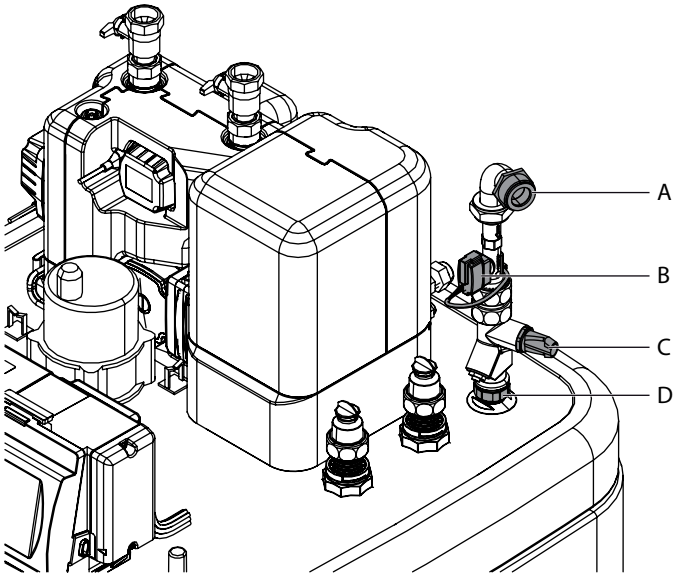


Fig. 4-13 Montage du flexible du tuyau d'évacuation sur le trop-plein de sécurité

4.4.3 Mise en place DB connection kit

Le kit de raccordement DB optionnel permet une meilleure accessibilité pour le raccordement de la conduite DrainBack (départ solaire).

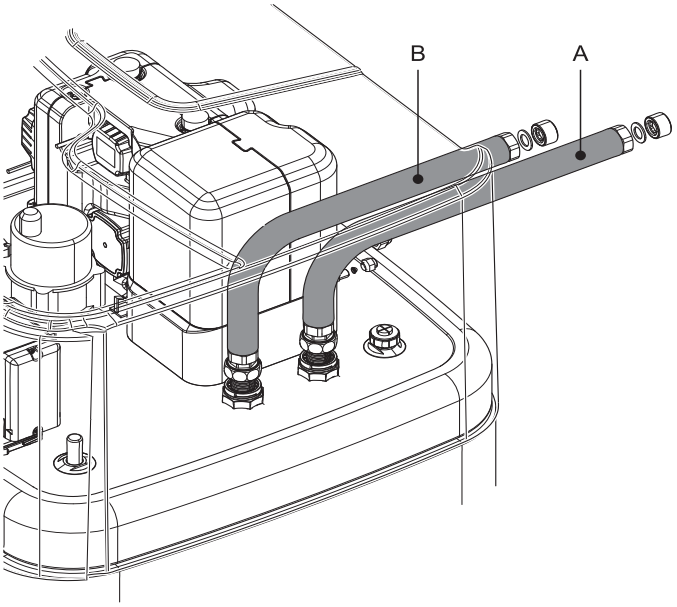


A Raccordement de la conduite DB (départ solaire)
B FlowSensor (ne fait pas partie du kit de raccordement DB, mais du EKSRPS4A)
C Limiteur de débit (FlowGuard)
D Raccordement du départ solaire p=0 sur le réservoir du ballon

Fig. 4-14 DB connection kit

4.4.4 Mise en place Biv connection kit

Le kit de raccordement P optionnel pour Daikin Altherma EHS(X/H)les types d'appareils Biv permet une meilleure accessibilité pour le raccordement de la conduite de départ et de retour d'une installation solaire sous pression ou d'un échangeur de chaleur externe autre sur le réservoir du ballon. Le kit contient deux tubes ondulés à isolation thermique qui sont reliés aux raccords du réservoir du ballon au moyen d'un écrou-raccord.
A l'autre extrémité de chaque tube ondulé, on trouve un adaptateur pour diverses tailles de raccords de la conduite de départ et de retour.



A Raccord pour le départ (rouge)
B Raccord pour le retour (bleu)

Fig. 4-15 Biv connection kit pour Daikin Altherma EHS(X/H)B…

4.5 Connexion électrique



AVERTISSEMENT !

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

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



ATTENTION !

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

- Pour les connexions suivantes, utiliser uniquement les câblages d'une température d'utilisation permanente ≥90 °C :
  – Appareil externe de pompe à chaleur
  – En option : Backup-Heater électrique (EKBUxx)

4.5.1 Schéma d'ensemble de connexion Daikin Altherma EHS(X/H)

Pour les explications des symboles et désignations des courbes dans ce chapitre, voir tab. 4-2 et tab. 4-3.

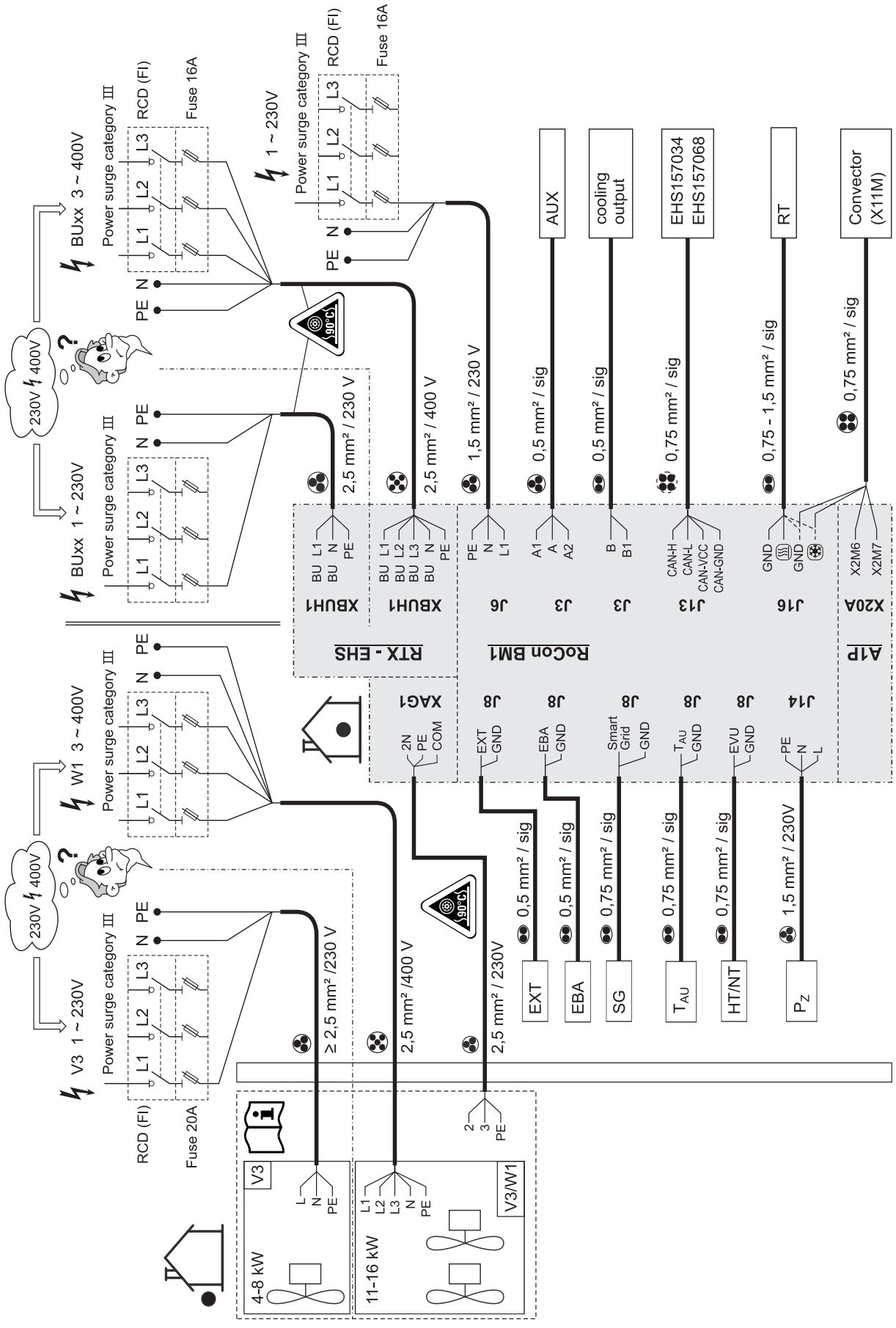
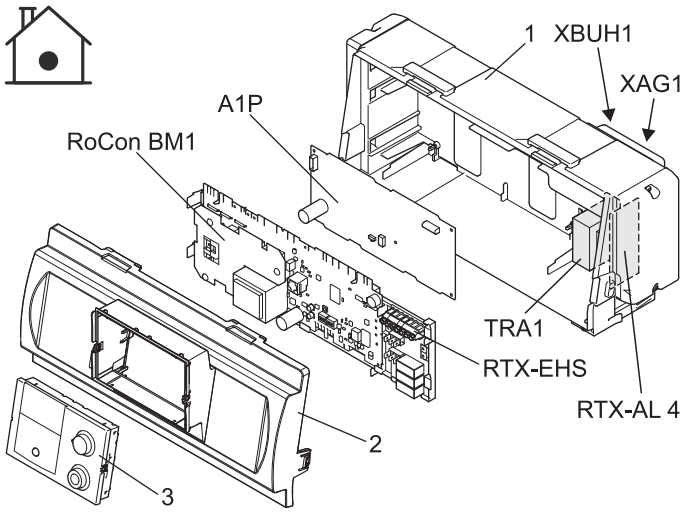


Fig. 4-16 Schéma d'ensemble de connexion - pour le raccordement électrique lors de l'installation de l'appareil

4.5.2 Position des platines de commutation



1 Boîtier de la régulation
2 Cache de la régulation
3 Système de commande de la régulation

Fig. 4-17 Aperçu des platines de commutation (intérieur du boîtier)

4.5.3 Affectation des broches de la platine de commutation A1P

Le raccordement de la platine de commutation A1P dans l'appareil est déjà terminé. Aucun autre travail de montage et de connexion n'est nécessaire sur la platine de commutation A1P !

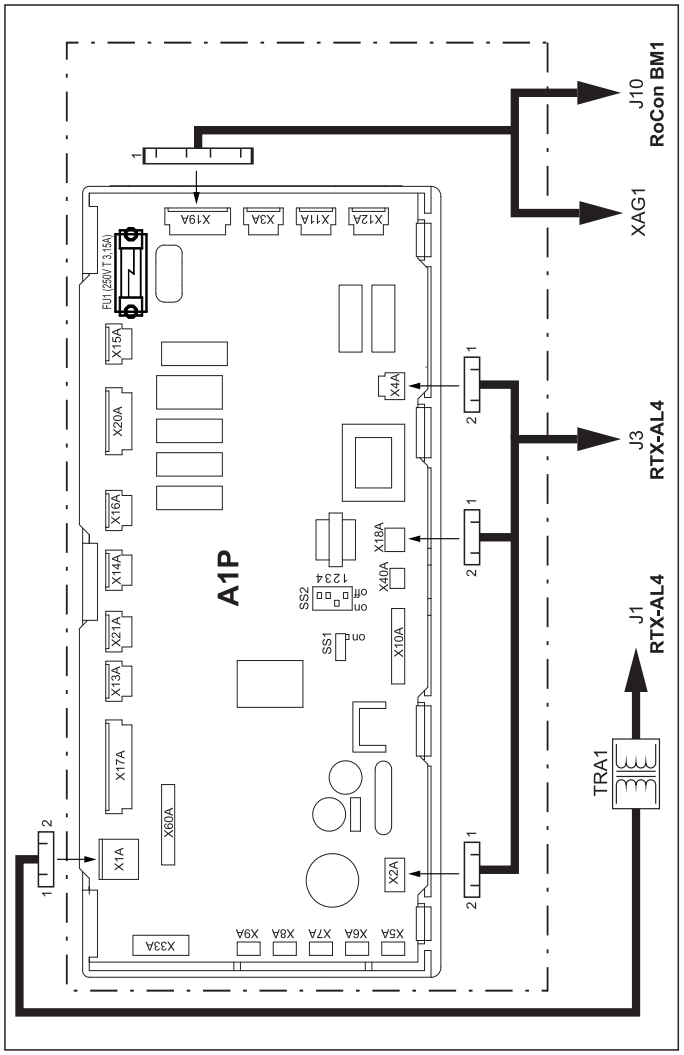


Fig. 4-18 Platine de commutation A1P (réglage de base pompe à chaleur)

4.5.4 Affectation des broches de la platine de commutation RTX AL4

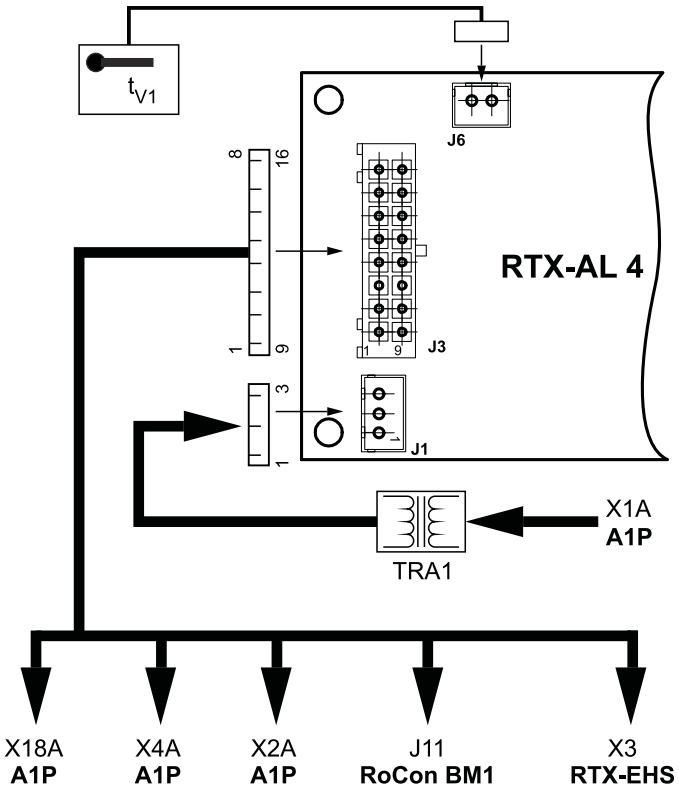


Fig. 4-19 Platine de commutation RTX-AL4 (interface)

4.5.5 Affectation des broches de la platine de commutation RTX EHS

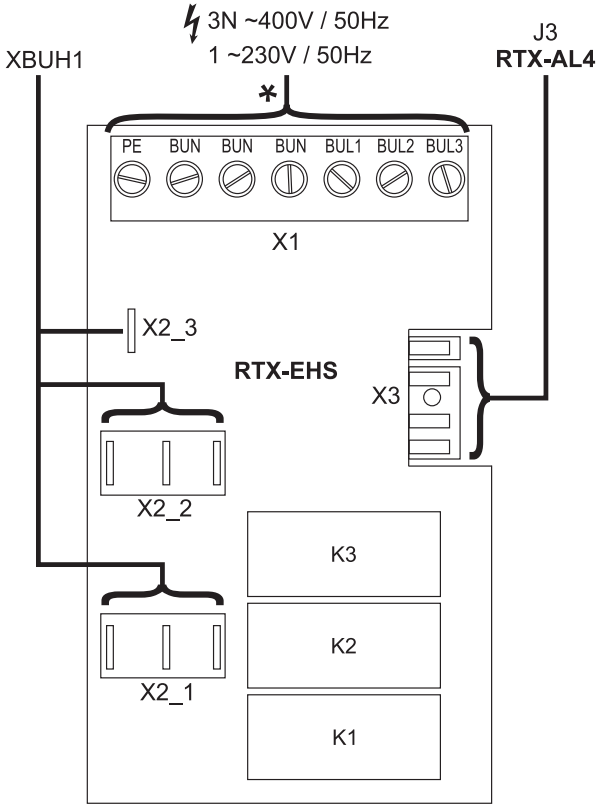


Fig. 4-20 Platine de commutation RTX-EHS (Backup-Heater) - voir section 4.5.13

4.5.6 Affectation des broches de la carte de commutation RoCon BM1

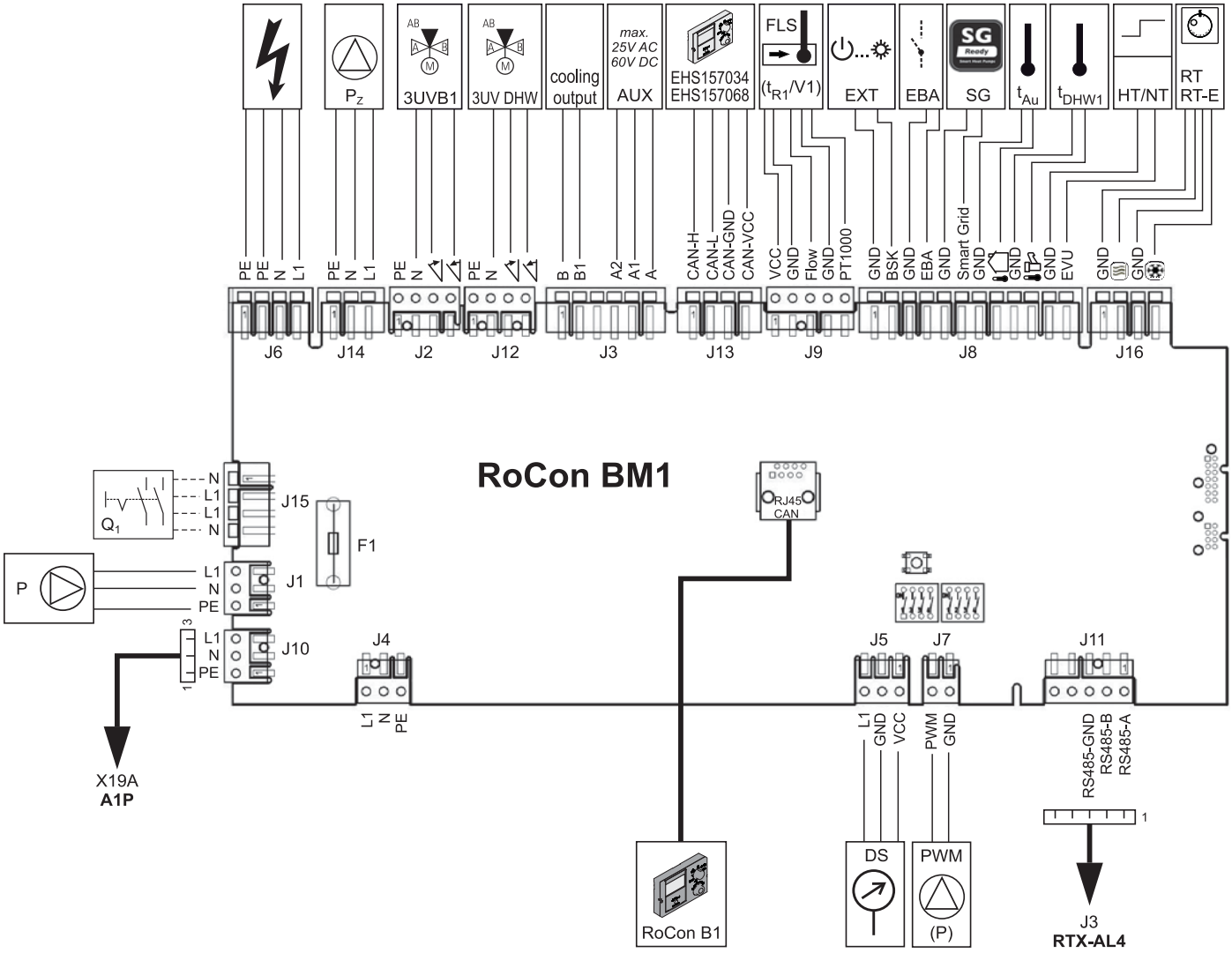


Fig. 4-21 Platine de commutation RoCon BM1 (module de base régulation)

Tension réseau 230 V, 50 Hz (schéma de connexion dans le présent manuel)

4.5.7 Connexion au réseau Daikin Altherma EHS(X/H)

Un câble flexible est déjà raccordé à l'intérieur de l'appareil pour permettre le raccordement au réseau.

- Vérifier la tension (~230 V, 50 Hz).
- Connecter, sans le raccorder au réseau électrique, le boîtier de distribution correspondant de l'installation électrique du logement.
- Raccorder le câble de raccordement au réseau du Daikin Altherma EHS(X/H) par un interrupteur général omnipolaire à installer par le maître d'ouvrage à la boîte de distribution de l'installation du bâtiment (dispositif de coupure selon EN 60335-1). Veillez à respecter les polarités.

L'appareil extérieur et les accessoires en option doivent faire l'objet d'un raccordement séparé à la régulation du Daikin Altherma EHS(X/H). Le capot du Daikin Altherma EHS(X/H) doit être démonté (voir section 4.3) et le boîtier de régulation doit être ouvert le cas échéant (voir section 4.5.8).

4.5.8 Ouverture du boîtier de régulation et établissement des raccords électriques

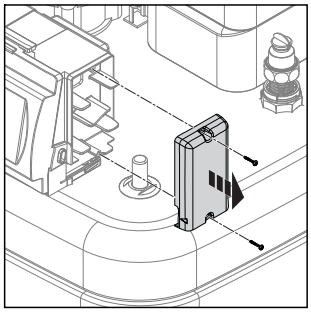


Fig. 4-22 Démonter le capot de boîtier droit.

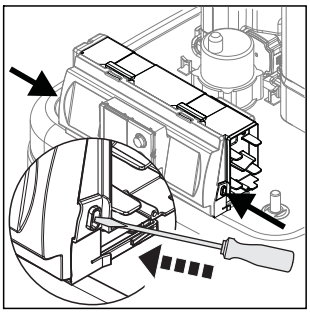


Fig. 4-23 Déverrouiller le cache avant.

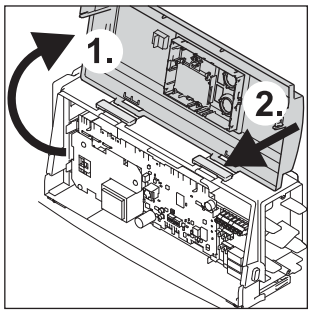


Fig. 4-24 Ouvrir le cache avant et l'amener en position de montage.

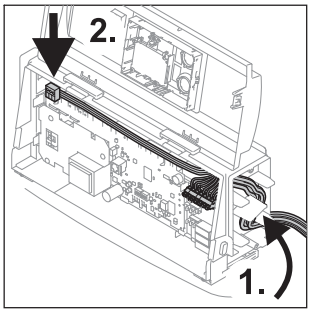


Fig. 4-25 Poser le câblage dans la régulation et réaliser les connexions électriques.

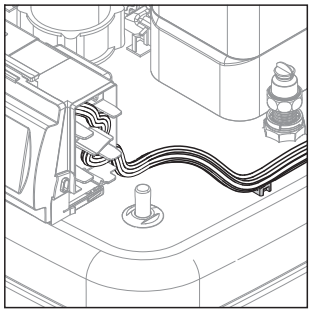


Fig. 4-26 Poser le câblage dans le capot de boîtier droit.

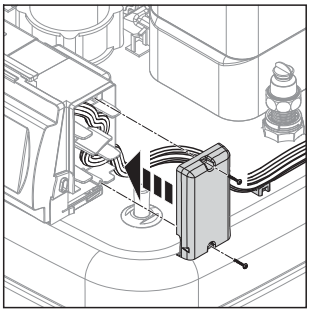


Fig. 4-27 Monter le capot de boîtier droit.

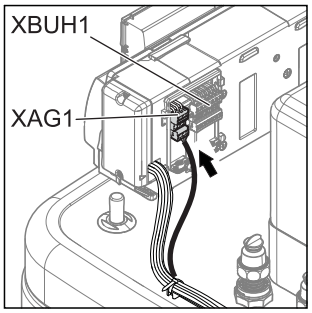


Fig. 4-28 Réaliser les raccordements électriques au dos du boîtier (voir section 4.5.1).

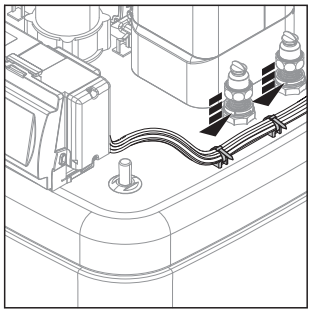


Fig. 4-29 Fixer le câblage sur le réservoir du ballon.

4.5.9 Raccordement de l'appareil externe de pompe à chaleur ERLQ

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

- Démonter le capot (voir section 4.3).
- Raccorder le dispositif externe de pompe à chaleur sur le bornier XAG1 (voir fig. 4-28, fig. 4-30).

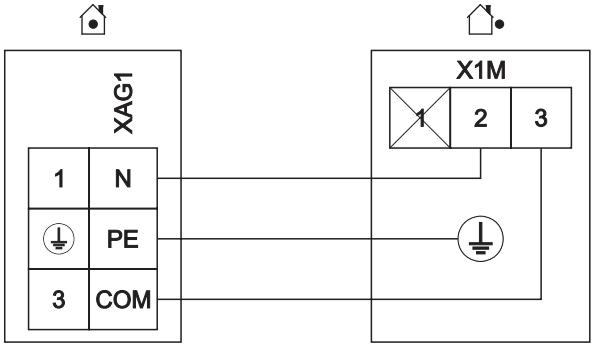


Fig. 4-30 Connexion appareil externe de pompe à chaleur

Lors de l'arrêt de l'unité externe de la pompe à chaleur via un couplage préconisé par le fournisseur d'électricité (EVU), l'unité interne Daikin Altherma EHS(X/H) n'est pas mise à l'arrêt (voir section 4.5.19).

4.5.10 Raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1

Le dispositif externe de pompe à chaleur du Daikin Altherma EHS(X/H) possède une sonde de température extérieure intégrée qui est utilisée pour la température de départ en fonction de la température extérieure avec la fonction antigel.

Avec le capteur optionnel de température extérieure RoCon OT1, pouvant être installé côté nord du bâtiment, la régulation de la température variable selon les conditions météorologiques est encore plus précise.

Si le **Daikin Altherma EHS(X/H)** est utilisée dans un système Bus CAN **comme maître** (« fonction de terminal » pour la télécommande d'autres appareils de bus de données), la sonde de température extérieure **RoCon OT1** est **directement** raccordée **à** la régulation **RoCon HP du maître** et **non à l'appareil télécommandé** (module de circuit mélangeur EHS157068 ou autres générateurs de chaleur).

Placer l'appareil à environ un tiers de la hauteur du bâtiment (hauteur minimale par rapport au sol : 2 m) au côté le plus froid du bâtiment (nord ou nord-est). Exclure la proximité de sources de chaleur extérieures (cheminées, gaines d'air) et l'exposition directe aux rayons du soleil.

- Installez le capteur de température extérieure de façon à ce que la sortie du câble se fasse vers le bas (ceci permet d'empêcher l'introduction d'humidité).

ATTENTION !

La pose parallèle de conduites de sonde et de réseau à l'intérieur d'un tube d'installation peut être à l'origine de dérangements importants dans le fonctionnement de régulation du Daikin Altherma EHS(X/H).

- Veiller autant que possible à installer séparément le câble du capteur.

- Raccorder la sonde de température extérieure à la ligne de sonde bifilaire (section minimale 1 mm^2).
- Placez la ligne de la sonde Daikin Altherma EHS(X/H).
- Enficher le câble du capteur sur le raccord enfichable J8 de la platine de commutation RoCon BM1 (voir fig. 4-31).

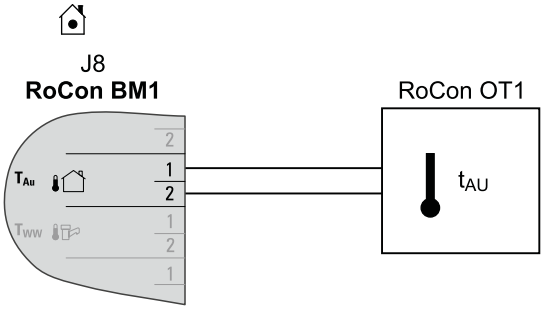


Fig. 4-31 Raccordement du capteur de température extérieure RoCon OT1 sur le Daikin Altherma EHS(X/H) (fonctionnement comme solution unique et / ou comme maître dans un bus de données)

Après raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1 au dispositif de réglage RoCon HP du système Daikin Altherma EHS(X/H), le paramètre [Outside Config] doit être mis sur « Actif ».

4.5.11 Raccordement du contact commutateur externe

En raccordant un contact commutateur externe (fig. 4-32), le mode de fonctionnement du Daikin Altherma EHS(X/H) peut être commuté.

Le mode de fonctionnement actuel est modifié par une valeur de résistance variable (tab. 4-1). Le changement de mode de fonctionnement s'effectue seulement si le contact commutateur externe est fermé.

Le mode de fonctionnement agit sur le circuit direct du Daikin Altherma EHS(X/H) et sur tous les autres circuits de chauffage qui sont raccordés en option à cet appareil.

Le mode de fonctionnement affiché sur l'écran de la régulation peut différer du mode de fonctionnement activé dans la représentation du commutateur rotatif ⏻…☼ .

Un mode de fonctionnement activé par le contact commutateur externe est affiché sur l'écran de la régulation par *« EXT. »* suivi du symbole du mode de fonctionnement (voir le manuel d'utilisation de la régulation).

Si des fonctions spéciales comme, par exemple, « Manuel » sont activées, l'entrée n'est pas exploitée.

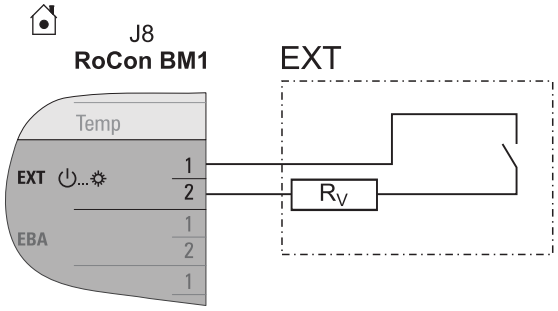


Fig. 4-32 Raccordement du contact commutateur EXT

Mode de fonctionnement	Résistance R_V	Tolérance
Arrêt	< 680 Ω	± 5 %
Chauffer	1 200 Ω	
Réduit	1 800 Ω	
Eté	2 700 Ω	
Automatique 1	4 700 Ω	
Automatique 2	8 200 Ω	

Tab. 4-1 Valeurs de résistance pour l'analyse du signal EXT

Lors de valeurs de résistance supérieures à la valeur pour « Automatique 2 », l'entrée n'est pas prise en compte.

INDICATION POUR LE RACCORDEMENT D'UNE INSTALLATION SOLAIRE DAIKIN

Avec la fonction intégrée à la régulation RoCon HP **[HZU]** (voir manuel d'utilisation de la régulation), il n'est pas nécessaire de raccorder la connexion EXT et la connexion du contact de verrouillage du brûleur de l'installation solaire Daikin.

4.5.12 Demande de besoins externe (EBA)

En raccordant le contact commutateur EBA au Daikin Altherma EHS(X/H) (fig. 4-33) avec le paramétrage correspondant dans la régulation RoCon HP, une demande de chauffage peut être générée via un contact commutateur externe. Si le contact commutateur est fermé, le Daikin Altherma EHS(X/H) se met en mode chauffage. La température de départ est réglée à la température définie dans le paramètre [T départ Jour].

Le contact commutateur EBA est prioritaire par rapport à une demande par le thermostat ambiant.

En mode refroidissement, veille, manuel et été, le contact commutateur n'est pas utilisé. De plus, les limites de chauffage ne sont pas respectées.

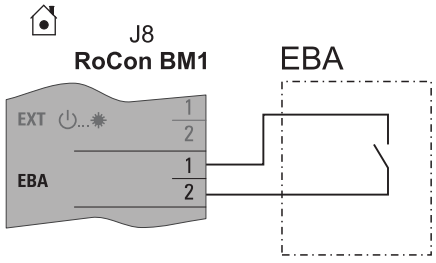


Fig. 4-33 Raccord du contact commutateur EBA

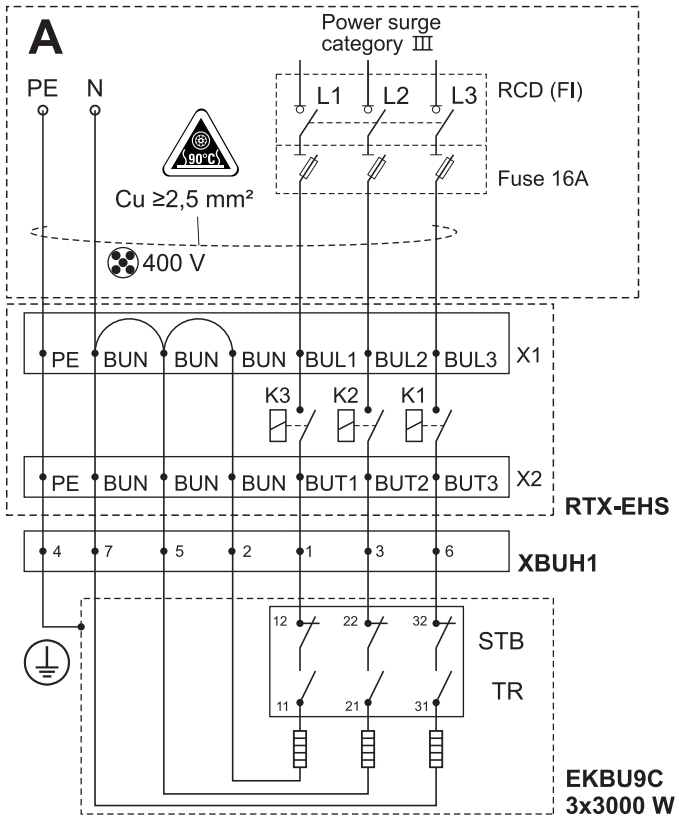
4.5.13 Raccordement du Backup-Heater Daikin électrique (EKBUxx)

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

- Raccorder l'alimentation électrique du Backup-Heater sur le bornier X1 de la platine de commutation RTX-EHS (fig. 4-20) dans le boîtier de la régulation du Daikin Altherma EHS(X/H).
- Enficher la prise XBUH1 du Backup-Heater à l'arrière du boîtier de la régulation, à l'arrière du Daikin Altherma EHS(X/H).
- Régler le paramètre [Function Heating Rod] sur « 1 » (voir le manuel d'utilisation de la régulation RoCon HP).

Variante de raccordement 1

3N ~400V / 50Hz EKBU9C



A Câblage côté œuvre (respecter les conditions de raccordement nationales - demander auprès du fournisseur d'électricité compétent) !

Fig. 4-34 Raccordement triphasé du Backup Heater (EKBU9C)

Variante de raccordement 2

1 ~230V / 50Hz EKBU9C

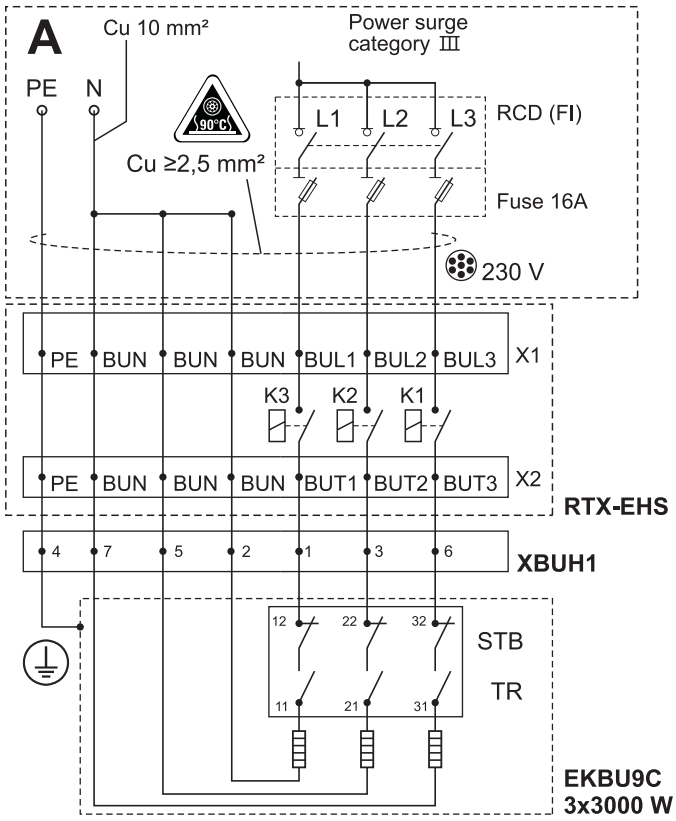


Fig. 4-35 Raccord monophasique du (EKBU9C) (légende, voir fig. 4-34)

Variante de raccordement 3

Dans le cas d'un raccordement de Backup-Heater avec un élément de chauffage (EKBU1C/ EKBU3C), il faut que le paramètre [EKBU1C Function Heating Rod] soit défini comme égal à 2.

1 ~230V / 50Hz 1000 W **EKBU1C** (1x 1000 W)
1 ~230V / 50Hz 3000 W **EKBU3C** (1x 3000 W)

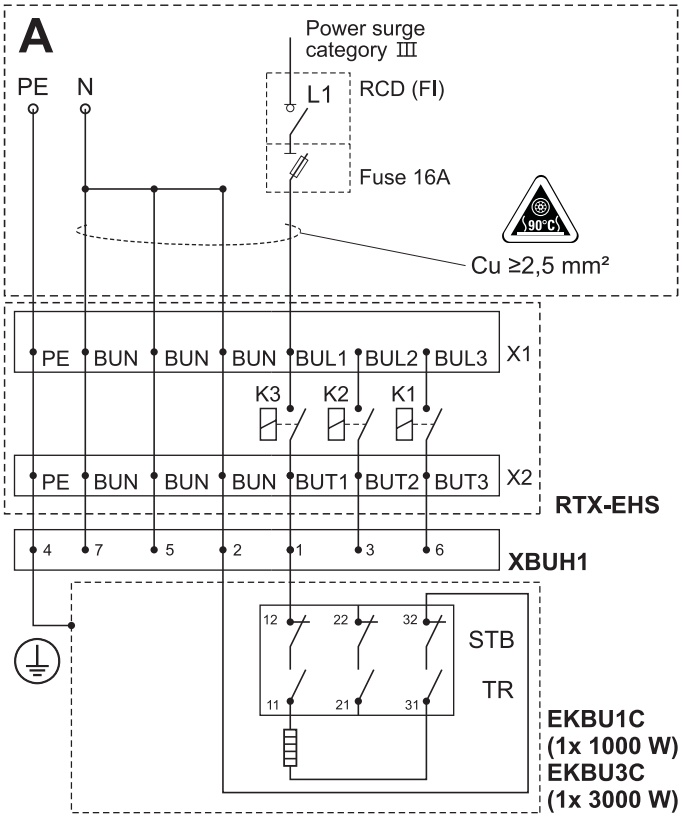


Fig. 4-36 Raccordement de Backup-Heater avec un élément de chauffage (EKBU1C/ EKBU3C) (légende, voir fig. 4-34)

Avertissement !

En cas de contact avec un **câble de raccordement endommagé** du Backup-Heater, une décharge électrique peut se produire, pouvant entraîner des blessures et des brûlures pouvant entraîner la mort.

- Ne pas réparer le câble de raccordement du Backup-Heater.
  ➔ Toujours remplacer le Backup-Heater complet.

4.5.14 Raccord d'un générateur de chaleur externe

Pour le chauffage d'appoint ou comme alternative à un Backup-Heater électrique (voir section 4.5.13), vous pouvez raccorder un générateur de chaleur externe (par exemple, une chaudière à gaz ou à mazout) au Daikin Altherma EHS(X/H).

La chaleur fournie par un générateur de chaleur externe doit être menée dans l'eau de ballon hors pression dans le ballon d'eau chaude du Daikin Altherma EHS(X/H).

- Exécuter le raccord hydraulique selon une des deux possibilités suivantes :
  a) p=0 Intégré sans pression hydrauliquement via les raccords (départ solaire et retour solaire) du ballon d'eau chaude
  ou
  b) +p sur les types d'appareils Daikin Altherma EHS(X/H)B, via l'échangeur de chaleur solaire sous

– Respecter les indications concernant les raccordements hydrauliques (voir chapitre 2.4)
– Exemples de raccordements hydrauliques (voir chapitre 9).

La demande d'un générateur de chaleur alternatif est commutée via un relai sur la platine de commutation RTX-EHS (voir fig. 4-37). Le raccordement électrique au Daikin Altherma EHS(X/H) est possible de la manière suivante ;

a) Le générateur de chaleur a un raccord de contact commutateur hors potentiel pour la demande de chaleur :
– Raccordement au K3, lorsque le générateur de chaleur externe prend en charge la production d'eau chaude et le chauffage d'appoint (réglage du paramètre [Function Heating Rod]=2)
ou
– raccordement au K1 et au K3, si deux générateurs de chaleur sont utilisés (réglage du paramètre [Function Heating Rod]=3). Ce faisant, le K1 commute le générateur de chaleur externe (par exemple, la chaudière à gaz ou à mazout) pour le chauffage d'appoint et le K3 commute le générateur de chaleur externe (EKBUxx) pour la production d'eau chaude
ou
– raccordement au raccord A AUX A (voir section 4.5.18)

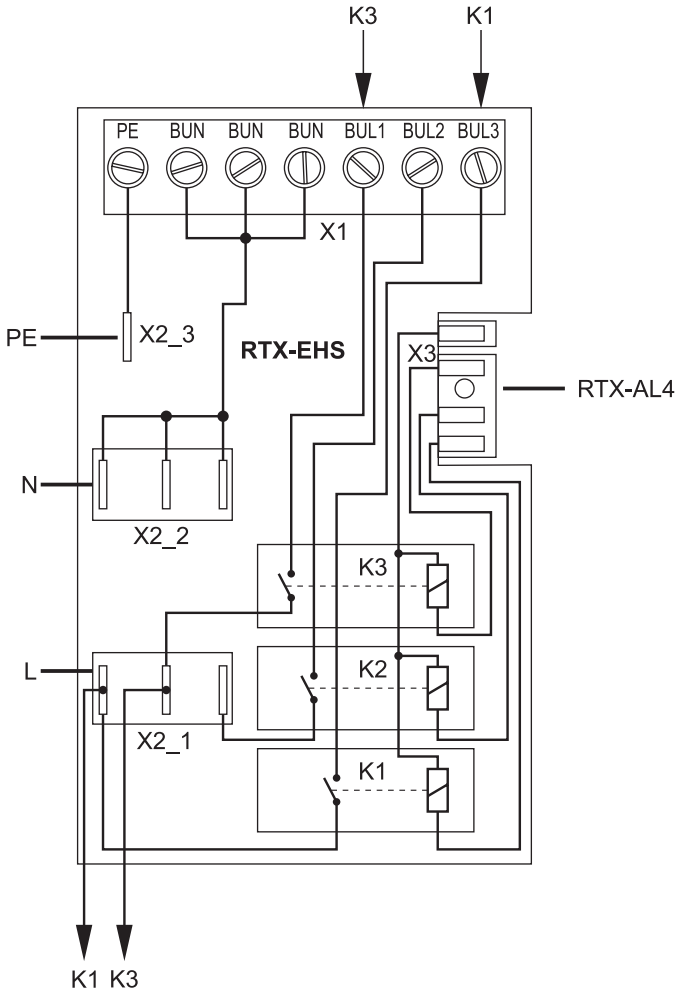
b) Le générateur de chaleur externe ne peut être activé / désactivé que via la tension réseau :
raccordement (~230 V, charge maximale 3 000 W) au K1 et au K3.

ATTENTION !

Risques de pics de tension.

- Il est interdit d'utiliser les raccords de la platine de commutation RTX-EHS simultanément pour la commutation de la tension secteur (~230 V) et de la basse tension de protection (SELV = « Safety Extra Low Voltage »).

- Reprendre le raccordement électrique adapté du manuel d'installation correspondant du générateur de chaleur externe.
- Raccorder le générateur de chaleur externe au Daikin Altherma EHS(X/H) (fig. 4-37).
  Le raccord X1 est une borne à vis.
  Pour les raccords X2_1/2/3, des cosses plates 6,3 x 0,8 mm sont nécessaires.



K1/2/3
Relais pour Backup-Heater
L Phase
N Conducteur neutre
PE Conducteur de protection
RTX-AL4
Platine de commutation (interface)
RTX-EHS
Platine de commutation (Backup-Heater)
X1 Bornier pour connexion secteur du Backup-Heater
X2_1/2/3
Câblage interne
X3 Connexion par fiche câblage interne vers platine de commutation RTX-AL4

Fig. 4-37 Raccords sur la platine de commutation RTX-EHS

4.5.15 Raccordement du thermostat ambiant Daikin

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

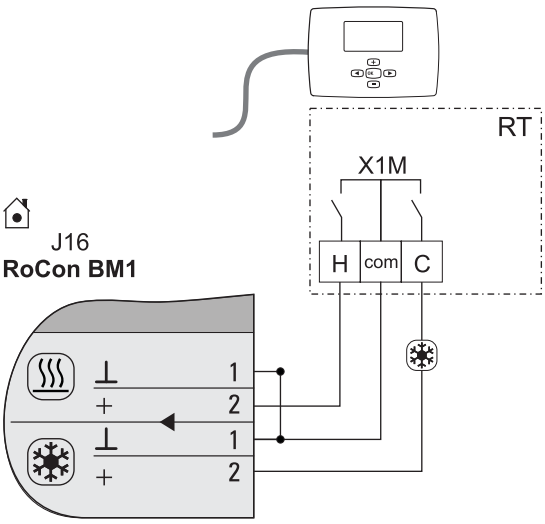


Fig. 4-38 Connexion avec le thermostat domestique à liaison par câble (RT = Daikin EKRTW)

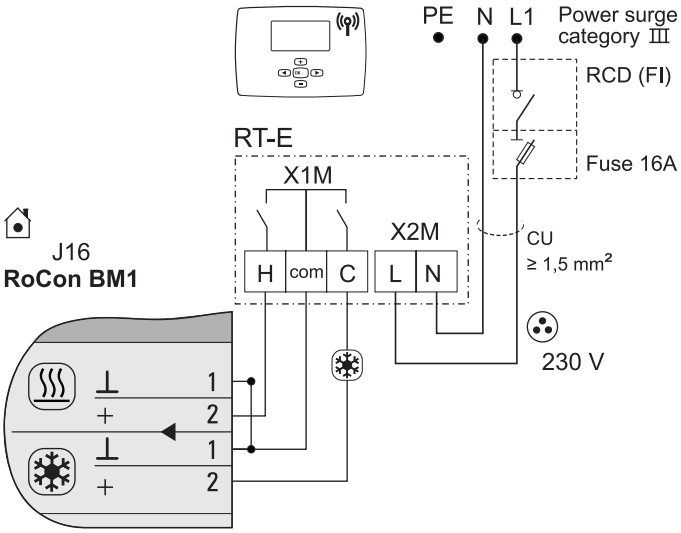


Fig. 4-39 Raccordement avec un thermostat d'ambiance radio (RT-E = Daikin EKRTR)

4.5.16 Raccord de composants systèmes optionnels RoCon

Les appareils en option RoCon doivent être raccordés via une ligne de bus CAN à 4 brins avec le Daikin Altherma EHS(X/H) (raccordement J13).

Daikin recommande, à ce sujet, d'employer des conduites blindées possédant les caractéristiques suivantes :

– Normalisation selon ISO 11898, UL/CSA type CMX (UL 444)
– Enveloppe extérieure en PVC résistante aux flammes selon CEI 60332-1-2
– Longueur jusqu'à 40 m, diamètre minimal 0,75 mm^2. Un diamètre supérieur sera nécessaire en fonction de l'augmentation de la longueur des câbles.

Il est possible d'utiliser des boîtes de dérivation pour raccorder les lignes de bus CAN de plusieurs appareils RoCon.

Veiller à une pose séparée des conduites de réseau, de sonde et des données de bus. N'utiliser que des goulottes de câbles comportant des cloisonnements ou des goulottes de câbles séparées par une distance d'au moins 2 cm. Les croisements de conduites sont autorisés.

Dans l'ensemble du système RoCon, on peut relier au maximum 16 appareils avec une longueur de câblage totale pouvant atteindre 800 m.

Station de régulation d'ambiance EHS157034

Pour le réglage précis des modes de fonctionnement et des températures ambiantes de consigne à partir d'une autre pièce, il est possible de raccorder, pour chaque circuit de chauffage, une station de régulation d'ambiance séparée EHS157034.

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

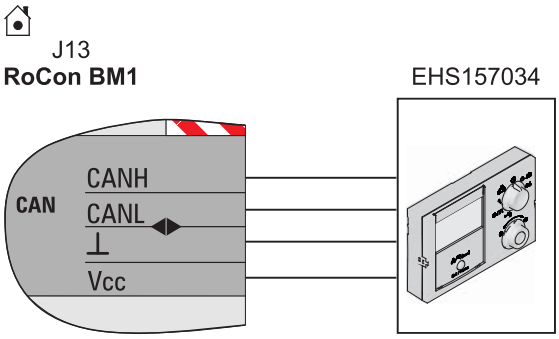


Fig. 4-40 Raccordement de la station de régulation d'ambiance EHS157034

Module de mélangeur EHS157068

Le Daikin Altherma EHS(X/H) peut être raccordée au module de mélangeur EHS157068 utilisé via le dispositif de réglage électronique RoCon HP.

La connexion des câbles de bus de données CAN est identique à fig. 4-40 sur le raccordement J13 du Daikin Altherma EHS(X/H).

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

Passerelle Internet EHS157056

La régulation peut être raccordée à Internet via la passerelle EHS157056. Une commande à distance du Daikin Altherma EHS(X/H) via un téléphone mobile (avec application) est possible.

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

4.5.17 Raccordement Daikin FWXV(15/20)AVEB

Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres. des consignes de montage et d'exploitation.

– Raccordement électrique du Daikin FWXV(15/20)AVEB avec l'accessoire suivant, selon la fig. 4-41, sous forme de contact commutateur (chauffage / refroidissement) sur le module de base.
– Raccorder le câble de connexion original Daikin (**HPc-VK-1)** pour le Daikin Altherma EHS(X/H) afin que le Daikin FWXV(15/20)AVEB et le Daikin Altherma EHS(X/H) commutent le mode de fonctionnement (chauffage / refroidissement).
– Monter et raccorder le cas échéant la vanne d'inversion à 2 voies (2UV) (**HPC-RP)** in Daikin FWXV(15/20)AVEB. Paramétrer la régulation de telle manière que la vanne d'inversion à 2 voies (2UV) se ferme si aucune demande de cet appareil n'a lieu.

Le changement de mode de fonctionnement (chauffage/refroidissement) peut uniquement avoir lieu sur le Daikin Altherma EHS(X/H).

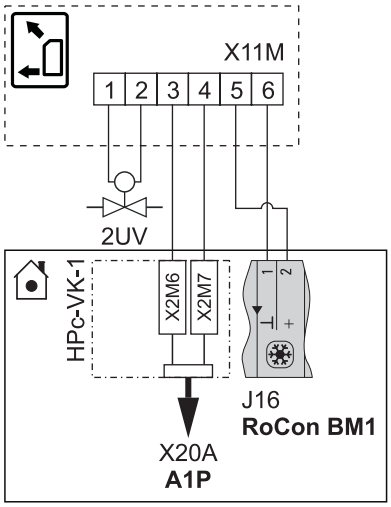


Fig. 4-41 Raccordement Daikin FWXV(15/20)AVEB au système Daikin Altherma EHS(X/H)

4.5.18 Raccordement des contacts commutateurs (sorties AUX)

Les contacts de commande (sortie AUX) peuvent être utilisés pour différentes fonctions paramétrables.

Si le Daikin Altherma EHS(X/H) se trouve en mode [Mode froid], le contact commutateur B-B1 se ferme. Celui-ci est utilisé par exemple pour raccorder un affichage de statut externe B-B1 (« Mode refroidissement actif »).

Le contact inverseur A-A1-A2 commute dans les conditions définies par le paramètre [AUX Fct] (voir manuel d'utilisation de la régulation).

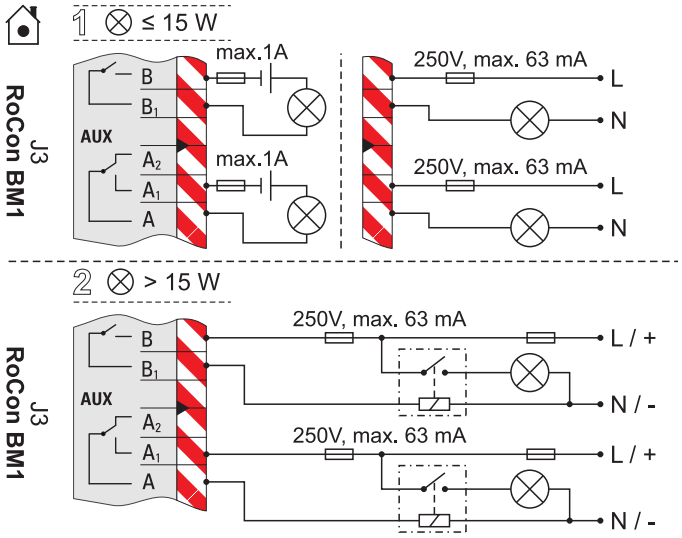


Fig. 4-42 Connexion contact commutateur (sortie AUX)

Les relais à utiliser selon la variante 2 (puissance commutée > 15 W) doivent être adaptés à une durée de fonctionnement de 100 %.

Le contact commutateur A-A1-A2 peut, par exemple, être utilisé pour la commande du générateur de chaleur dans les installations de chauffage bivalente de Daikin Altherma EHS(X/H) et de chaudière à gaz à mazout. Les exemples pour la connexion de système hydraulique sont représentés au chapitre 9.

4.5.19 Connexion bas tarif au réseau (HT/BT)

Si l'appareil externe est relié à une connexion bas tarif au réseau, il faut relier le **contact commutateur hors potentiel S2S** du récepteur qui évalue le signal d'entrée bas tarif émis par le fournisseur d'électricité au **connecteur J8**, raccordement EVU, sur la **platine de commutation RoCon BM1** (voir fig. 4-43).

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

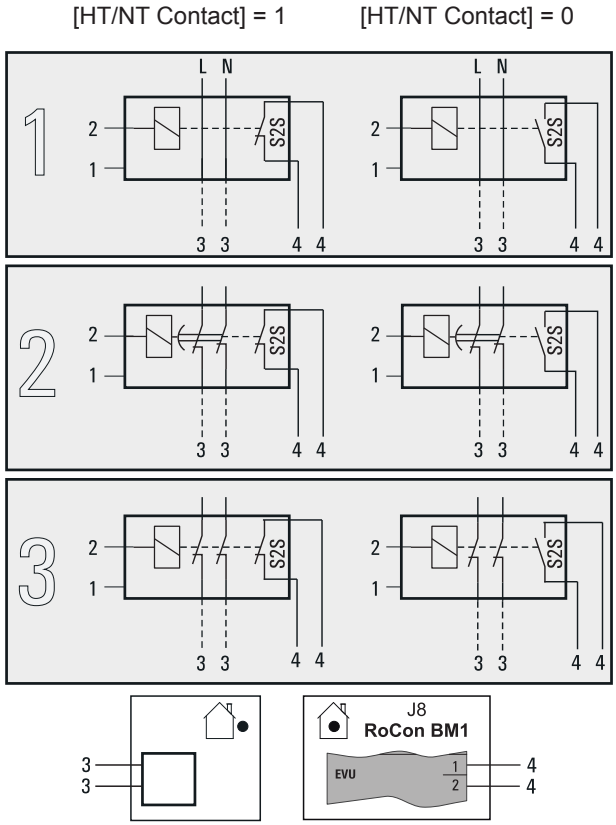
Les types suivants d'une connexion réseau bas tarif sont en usage :

- Type 1 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur n'est pas interrompue.
- Type 2 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur est interrompue au terme d'un certain laps de temps.
- Type 3 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur est immédiatement interrompue.

Le contact commutateur hors potentiel **S2S** peut être effectué en tant que **contact commutateur d'ouverture ou de fermeture**.

a) Lors de l'**exécution en tant que** contact commutateur **d'ouverture,** le **paramètre [HT/NT Contact] = 1** doit être réglé.
Si le fournisseur d'électricité émet le signal de bas tarif, le commutateur de commande S2S est ouvert. L'installation commute sur « ARRÊT forcé ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension S2S se ferme et l'installation se remet en service.

b) Lors de l'**exécution en tant que** contact commutateur **de fermeture,** le **paramètre [HT/NT Contact] = 0** doit être réglé.
Si le fournisseur d'électricité émet le signal de bas tarif, le commutateur de commande S2S est fermé. L'installation commute sur « ARRÊT forcé ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension S2S s'ouvre et l'installation se remet en service.



1 Boîtier de raccord au réseau pour connexion réseau bas tarif
2 Récepteur pour l'analyse du signal de commande HT/NT
3 Alimentation électrique unité externe pompe à chaleur (voir notice d'installation relative à l'unité externe de la pompe à chaleur)
4 Contact commutateur hors potentiel pour l'unité interne de la pompe à chaleur

Fig. 4-43 Raccordement du contact commutateur HT/NT

4.5.20 Raccordement d'une régulation intelligente (Smart Grid - SG)

Dès que la fonction est activée par le paramètre [SMART GRID] = 1 (voir manuel d'utilisation de la régulation), la pompe à chaleur est mise en mode veille, normal ou un mode fonctionnant à haute température, selon le signal du fournisseur d'électricité.

Il faut pour ceci que les **contacts commutateurs hors potentiel SG1/SG2** du régulateur intelligent soient raccordés au **connecteur J8**, raccords Smart Grid et EVU, sur la **platine de raccordement RoCon BM1** (voir fig. 4-44).

Dès que la fonction Smart Grid est active, la fonction HT/BT se désactive automatiquement. Selon la valeur du paramètre [Mode SG], la pompe à chaleur fonctionne différemment (voir manuel d'utilisation de la régulation).

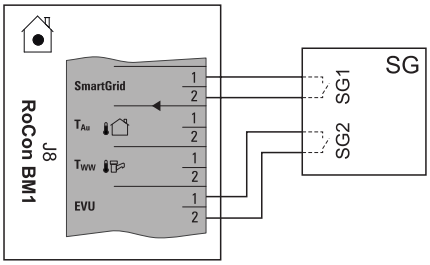


Fig. 4-44 Raccordement de la Smart Grid

4.5.21 Symboles et désignations des légendes des schémas de raccordement et de commutation

Symboles	Explication	Symboles	Explication
	Mise à la terre de sécurité		Câblage externe (le nombre de brins individuels et la tension secteur sont aussi partiellement indiqués).
	Mise à la terre avec une tension externe faible		Touche
	Borne de connexion		Commutateur DIP
	Prise de connecteur		Composant en option
	Borne plate		Connexion connecteur mâle-douille
	Câblage à 2 brins (sans blindage)		Câblage à 3 brins (sans blindage)
	Câblage à 4 brins (sans blindage)		Câblage à 5 brins (sans blindage)
	Câblage à 6 brins (sans blindage)		Câblage blindé (ex. 3 brins)

Tab. 4-2 Explication des symboles des schémas de raccordement et de connexion

Désignations de légende					
Désignation courte		**Explication**	**Désignation courte**		**Explication**
ERLQ		Appareil externe de pompe à chaleur	FU1		Fusible 250 V T 3,15 A (A1P)
EHS(X/H)		Appareil interne de la pompe à chaleur	FLS		Capteur de flux (t_{R1}/ V1)
3UVB1		Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)	HPc-VK-1		Câble de connexion entre le Daikin Altherma EHS(X/H) B (avec fonction de refroidissement) et le FWXV(15/20)AVEB
3UV DHW		Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)	HT/NT		Contact commutateur pour connexion réseau bas tarif
A1P		Platine de commutation (réglage de base pompe à chaleur)	P		Pompe de recirculation (interne à l'appareil)
A1P	X1A	Connexion par fiche vers TRA1	P_Z		Pompe de circulation
	X2A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4	PWM		Connexion pompe (signal PWM)
	X3A	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)	CAN RJ45		Connexion par fiche (Rocon BM1) câblage interne (vers RoCon B1)
	X4A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4	RoCon B1		Système de commande de la régulation
	X5A	Prise du connecteur du capteur de température d'admission t_{V2}	RoCon BM1		Platine de commutation (régulation module de base)
	X6A	Raccord enfichable du capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	RoCon BM1	J1	Connexion par fiche pompe de recirculation P
	X7A	Prise du connecteur de la sonde de température (côté liquide réfrigérant) t_{L2}		J2	Connexion par fiche 3UVB1
	X8A	Raccord enfichable du capteur de température de retour t_{R2}		J3	Raccord enfichable des contacts commutateurs AUX
	X9A	Raccord enfichable du capteur de température de ballon t_{DHW2}		J4	Connexion par fiche - non occupée
	X18A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4		J5	Connexion par fiche de la sonde de pression
	X19A	Prise du connecteur vers XAG1 + J10 de RoCon BM1		J6	Connexion par fiche de la tension réseau
	X21A	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)		J7	Connexion par fiche PWM - signal pour pompe de recirculation P
AUX		Sorties des contacts commutateurs (A-A1-A2) + (B-B1)		J8	Connexion par fiche EXT
EKBUxx		Backup-Heater			Connexion par fiche EBA
DS		Capteur de pression			Raccord enfichable du contact commutateur Smart Grid EVU
EBA		Contact commutateur pour la demande externe			Connexion par fiche de la sonde de température extérieure t_{AU}
EXT		Contact commutateur pour la commutation externe du mode de fonctionnement			Raccord enfichable du capteur de température de ballon t_{DHW1}
F1		Fusible 250 V T 2 A (RoCon BM1)			Connexion par fiche HT/BT contact commutateur EVU

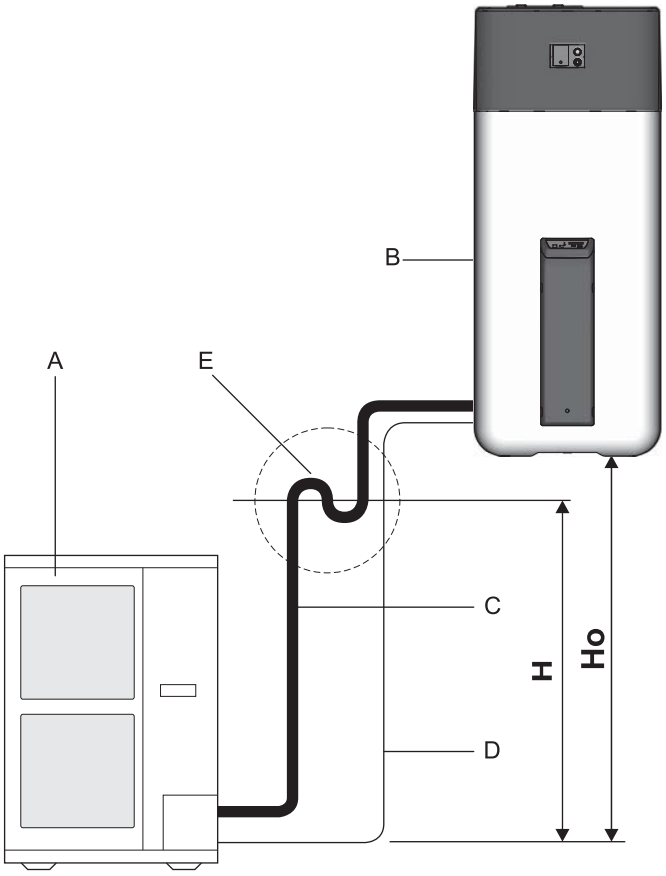
Tab. 4-3 Désignations de légende pour les schémas électriques et de connexion - Partie 1

Désignations de légende				
Désignation courte		**Explication**	**Désignation courte**	**Explication**
RoCon BM1	J9	Connexion par fiche FLS (t_{R1}/ V1)	SG	Contact commutateur pour le réseau intelligent (connexion réseau intelligent)
	J10	Connexion par fiche câblage interne (vers A1P)	TRA1	Transformateur
	J11	Connexion par fiche câblage interne (vers RTX-AL4)	t_{AU}	Sonde de température extérieure (RoCon OT1)
	J12	Connexion par fiche 3UV DHW	t_{DHW1}	Capteur de température de ballon 1 (RoCon BM1)
	J13	Raccord enfichable du bus de système (par exemple station de régulation d'ambiance)	t_{DHW2}	Capteur de température de ballon 2 (A1P)
	J14	Connexion par fiche pompe de circulation P_Z	t_{R1}	Capteur de température de retour 1 (FLS - RoCon BM1)
	J15	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)	t_{R2}	Capteur de température de retour 2 (A1P)
	J16	Connexion par fiche du thermostat ambiant (EKRTR / EKRTW)	t_{V1}	Capteur de température d'admission 1 (RTX-AL4)
EHS157068		Module du mélangeur	t_{V2}	Capteur de température d'admission 2 (A1P)
EHS157034		Régulation d'ambiance	$t_{V, BH}$	Capteur de température d'admission Backup-Heater (A1P)
Sortie de refroidissement		Sortie état pour mode de fonctionnement « Mode froid »	V1	Capteur de flux (FLS - RoCon BM1)
RT		Thermostat d'ambiance (EKRTW)	XAG1	Prise du connecteur du dispositif externe de pompe à chaleur
RT-E		Récepteur du thermostat d'ambiance radio (EKRTR)	XBUH1	Prise du connecteur Backup-Heater électrique (EKBUxx)
RTX-AL4		Platine de commutation (interface)	X2M6	Borne câble d'alimentation HPc-VK-1
RTX-AL4	J1	Connexion par fiche vers TRA1	X2M7	Borne câble d'alimentation HPc-VK-1
	J3	Connexion par fiche câblage interne (vers A1P)	X11M	Bornier dans FWXV(15/20)AVEB
	J6	Raccord enfichable de capteur de température d'admission t_{V1}		
RTX-EHS		Platine de commutation (Backup-Heater)		
RTX-EHS	K1	Relais 1 pour Backup-Heater		
	K2	Relais 2 pour Backup-Heater		
	K3	Relais 3 pour Backup-Heater		
	X1	Bornier pour connexion réseau Backup-Heater		
	X2_1	Câblage interne du raccord enfichable (au XBUH1)		
	X2_2			
	X2_3			
	X3	Connexion par fiche câblage interne vers J3 (RTX-AL4)		

Tab. 4-4 Désignations de légende pour les schémas électriques et de connexion - Partie 2

4.6 Pose de conduites de réfrigérant

- Contrôler si un siphon de collecte d'huile est nécessaire.
  - Requis si le Daikin Altherma EHS(X/H) n'est pas au même niveau que l'appareil externe de la pompe à chaleur installée (fig. 4-45, $H_O \geq 10$ m).
  - Au moins un siphon de collecte d'huile doit être installé à chaque fois qu'il y a une différence de hauteur de 10 mètres (fig. 4-45, H = distance d'un siphon de collecte d'huile à un autre siphon de collecte d'huile).
  - Siphon de collecte d'huile nécessaire uniquement dans la conduite de gaz.
- Poser les conduites avec un appareil de cintrage et avec une distance suffisante aux conduites électriques.
- Brasage sur les conduites uniquement avec très faible débit d'azote (uniquement brasage fort permis).
- Poser l'isolation thermique aux points de connexion uniquement après la mise en service (en raison de la recherche de fuites).
- Réaliser des connexions à collet et les connecter aux appareils
  (🔧 Respecter le couple de serrage, cf. chapitre 10.3 « Couples de serrage »).



A Appareil externe de pompe à chaleur (ERLQ)
B Daikin Altherma EHS(X/H)
C Conduite de gaz
D Conduite de liquide
E Siphon de collecte d'huile
H Hauteur jusqu'au 1er collecteur d'huile (max. 10 m)
H_O Différence de hauteur entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur.

Fig. 4-45 Conduite de réfrigérant avec siphon de collecte d'huile

4.7 Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant

RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz fluorés contribuant à l'effet de serre et polluant pour l'environnement s'ils sont libérés.

type de réfrigérant : R410A
Coefficient PRG* : 2087,5

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

- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.

- Effectuer le test de pression avec de l'azote.
  - Utiliser de l'azote 4.0 ou plus.
  - Maximum 40 bars.
- Une fois le test de détection de fuite achevé avec succès, évacuer entièrement l'azote.
- Mettre les conduites sous vide.
  - Pression à atteindre : 1 mbar absolu.
  - Durée : au moins 1 h
- Contrôler si une quantité supplémentaire de réfrigérant est nécessaire et faire l'appoint le cas échéant.
- Ouvrir entièrement jusqu'en butée les vannes d'arrêt sur l'appareil externe et les serrer légèrement.
- Remonter les chapeaux de valve.
- Contrôler si les sondes de température du ballon t_{DHW1} et t_{DHW2} sont posées à 80 cm de profondeur.

4.8 Remplissage de l'installation côté eau

Ne remplir le Daikin Altherma EHS(X/H) qu'après tous les travaux d'installation en respectant l'ordre décrit ci-après.

4.8.1 Contrôle de la qualité de l'eau et réglage du manomètre

- Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau conformément à la section 4.4.

Avant le premier remplissage de l'équipement, vous devez régler correctement la position de la marque de la pression minimale sur le manomètre installé côté œuvre :

- Tourner la jauge du manomètre de sorte que le marquage de la pression minimale de la **hauteur d'installation** soit de plus de **+2 m** (une colonne d'eau de 1 m = 0,1 bar).

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

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

4.8.3 Remplissage du ballon

Voir chapitre 7.3.

4.8.4 Remplissage de l'installation de chauffage

Voir chapitre 7.4.

5 Mise en service

AVERTISSEMENT !

Une mise en service non conforme du Daikin Altherma EHS(X/H) peut mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement de l'installation.

- Mise en service du Daikin Altherma EHS(X/H) uniquement par des chauffagistes agréés et formés.

ATTENTION !

Une mise en service non conforme du Daikin Altherma EHS(X/H) peut causer des dommages aux biens et à l'environnement.

- Respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts. Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :
  - Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
  - Conductivité : ≤ 1 500 (idéalement ≤ 100) µS/cm
  - Chlorure : ≤ 250 mg/l
  - Sulfate : ≤ 250 mg/l
  - Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5.
- Pendant le service de l'installation, contrôler à intervalles réguliers la pression de l'eau. Le cas échéant, modifier le réglage par un remplissage d'appoint.

5.1 Première mise en service

Une fois le Daikin Altherma EHS(X/H) installé et entièrement connecté, il doit être adapté par le personnel spécialisé à l'environnement d'installation (configuration).

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, créer le protocole de mise en service et satisfaire les indications du manuel d'exploitation.

Le réglage de composants en option comme le thermostat d'ambiance ou de l'installation solaire Daikin doit s'effectuer au niveau de chacun des composants.

5.1.1 Conditions préalables

– L'installation Daikin Altherma EHS(X/H) est correctement branchée.
– Le système de fluide frigorigène est déshumidifié et rempli de la quantité de fluide prescrite.
– Les installations de chauffage et de production d'eau chaude sont remplies et reçoivent la pression correcte (voir le chapitre 7.4).
– Le réservoir du ballon est rempli jusqu'au trop-plein (voir chapitre 7.3).
– Les accessoires en option sont montés et raccordés.
– Les vannes de réglage de l'installation de chauffage sont ouvertes.

5.1.2 Démarrage de l'appareil

- Mettre le Daikin Altherma EHS(X/H) sous tension.
  - ➔ Après la phase de départ, la sélection de la langue de commande est affichée.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide du variateur.

Vous pouvez changer de langue de commande lorsque vous le souhaitez.

- Confirmez le choix en appuyant légèrement sur le variateur.
  - ➔ Le Config de base du Daikin Altherma EHS(X/H) est chargée.
  - ➔ Le message « Démarrage » est affiché.
  - ➔ Le message « Initialiser » est affiché.
  - ➔ L'affichage standard de la position du commutateur rotatif actuelle est représenté.

5.1.3 Réglage des paramètres de mise en service

Le chauffagiste doit avoir ouvert une session sur la régulation pour pouvoir régler les paramètres de mise en service.

- Démarrage de session Spécialiste

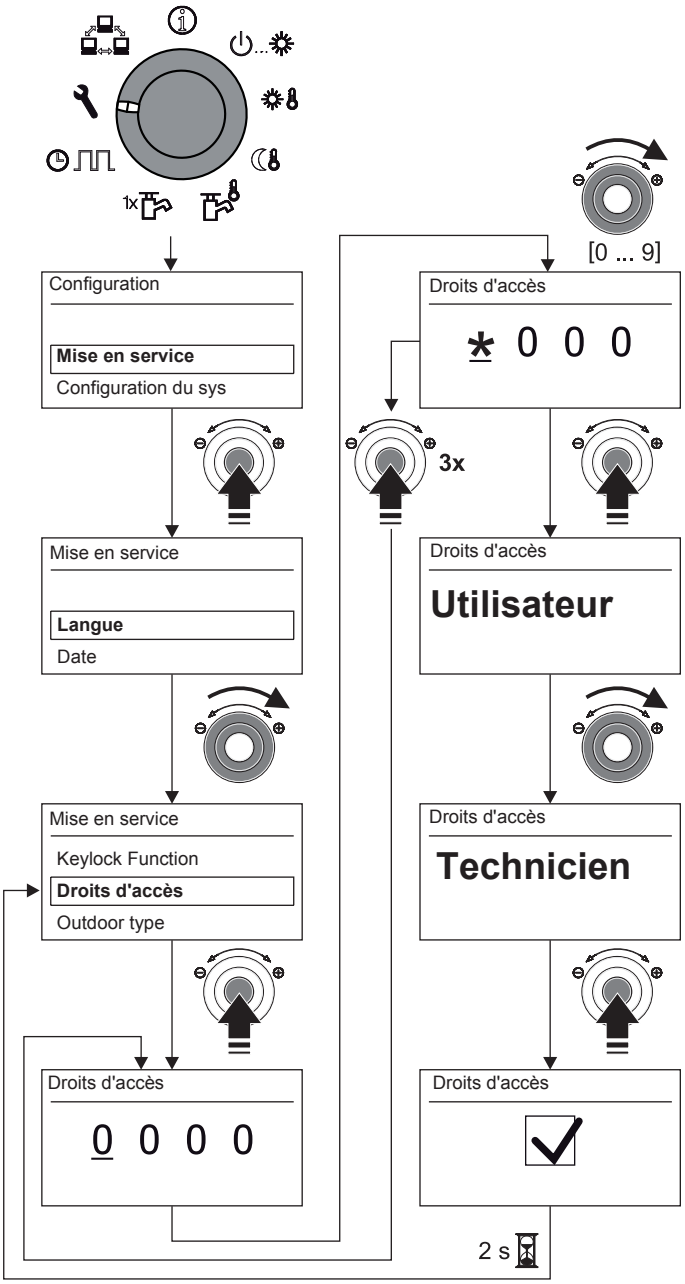


Fig. 5-1 Entrer le code chauffagiste

- Régler les paramètres de mise en service requis. La « liste de contrôle de mise en service » doit être remplie et respectée.
  - **Explication** des **paramètres de service,** voir **manuel d'utilisation de la régulation**.
  - Entrer les valeurs de réglage dans les tableaux correspondants dans le chapitre « Notes » du manuel d'utilisation de la régulation.
- Protection contre la légionellose (activer le paramètre [Anti-légion Jour]), si nécessaire.
- Si le capteur de température extérieure RoCon OT1 est raccordé, régler le paramètre [Outside Config] sur « Actif ».
- Régler d'autres paramètres de mise en service selon les besoins de l'installation sur la régulation de Daikin Altherma EHS(X/H).

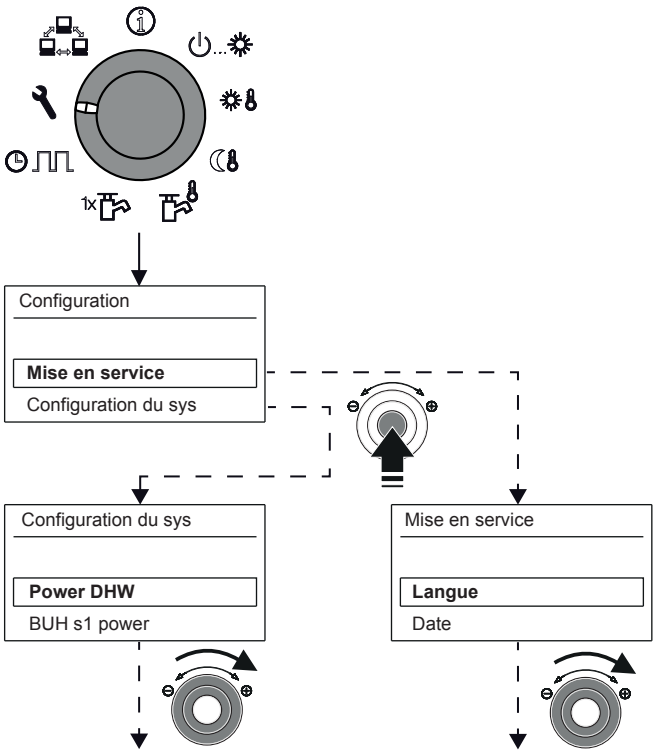


Fig. 5-2 Réglage des paramètres de mise en service

5.1.4 Purge du circuit hydraulique

Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité du Daikin Altherma EHS(X/H) empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :

- **Température extérieure < -2°C**, **Température** minimale **du ballon = 30°C**
- **Température extérieure < 12°C**, **Température** minimale **du ballon = 23°C**.

Sans Backup Heater :

L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup Heater (EKBUxx) :

Lors d'une température extérieure < 12°C et d'une température du ballon < 35°C, le Backup-Heater (EKBUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à > 35°C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater**, **régler provisoirement** les
  - Paramètre **[Function Heating Rod]** = « 1 » et
  - Paramètre **[Power DHW]** à la **valeur maximale du Backup-Heater**.
  - Régler le commutateur rotatif en mode 1x et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

- S'assurer que le capuchon de la purge automatique (fig. 5-3, rep. A) est ouvert.

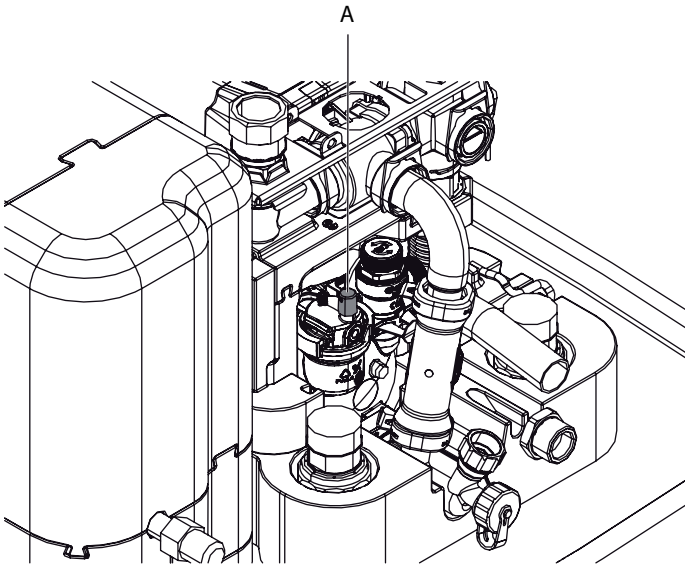


Fig. 5-3 Capuchon de la purge automatique

- Brancher un flexible sur la vanne de purge manuelle (fig. 5-4, rep. B) et le faire partir de l'appareil. Ouvrir la vanne tant que de l'eau s'écoule.
- Brancher un flexible sur la deuxième vanne de purge manuelle (fig. 5-4, rep. C) et ouvrir la vanne tant que de l'eau s'écoule.
- Activer la fonction de purge (voir FA RoCon HP).

En activant Air Purge, la régulation RoCon HP démarre un programme séquentiel défini avec le mode marche-arrêt de la pompe de recirculation intégrée et différents réglages des vannes d'inversion à 3 voies Daikin Altherma EHS(X/H) intégrées.

L'air existant peut s'évacuer avec la fonction de purge via la vanne de purge automatique et le circuit hydraulique raccordé au Daikin Altherma EHS(X/H) est évacué.

L'activation de cette fonction ne remplace pas la purge du circuit de chauffage.

Avant l'activation de cette fonction, le circuit de chauffage doit être complètement rempli.

- Contrôler la pression de l'eau et faire l'appoint d'eau si besoin (voir chapitre 7.4).
- Répéter la procédure de purge, contrôle et appoint jusqu'à :
  a) la purge intégrale.
  b) l'établissement d'une pression suffisante de l'eau.

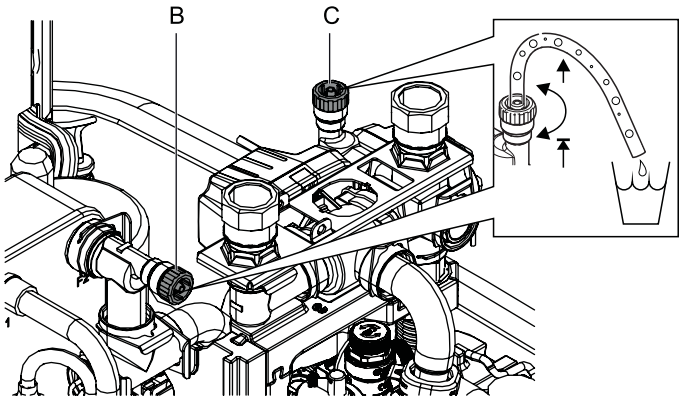


Fig. 5-4 Vannes de purge manuelles

5.1.5 Vérification du débit minimum

Le **débit minimum doit être** vérifié **lorsque le circuit de chauffage est fermé**.

En cas de débit minimum trop faible, il peut se produire un message de défaut et une coupure de l'installation de chauffage.

Si le débit minimum est insuffisant :
- De l'air peut se trouver dans la pompe de brassage (pompe de circulation).
  ➔ Purger la pompe de circulation.
- L'actionneur de vanne à 3 voies (3UVB1 / 3UV DHW) peut être défectueux.
  ➔ Vérifier la fonction des actionneurs de vanne, remplacer l'actionneur de vanne le cas échéant.

- Fermer les vannes et actionneurs de tous les circuits de distribution de chaleur reliés.
- Régler le mode de fonctionnement « Chauffer » sur la régulation de la Daikin Altherma EHS(X/H).
- Consulter les infos du paramètre [Débit].
  ➔ Le débit doit être d'au moins 600 l/h (voir manuel d'utilisation de la régulation).

La régulation de Daikin Altherma EHS(X/H) surveille en permanence le débit du circuit du générateur de chaleur. En fonction du mode de fonctionnement actif, diverses valeurs minimales sont nécessaires :

- Mode de fonctionnement « Chauffer »: 600 l/h
- Mode de fonctionnement « Mode froid »: 840 l/h
- Fonction de dégivrage automatique ( ) active : 1 020 l/h

Si, pour un débit supérieur à 600 l/h, apparaît un message d'erreur portant sur un débit minimal insuffisant, contrôler le débit réel dans le mode de fonctionnement actif et résoudre les causes d'erreurs possibles.

5.1.6 Réglage des paramètres Screed Program (seulement si nécessaire)

Dans le Screed Program, la température de départ est réglée selon le profil de température prédéfini.

Plus d'informations sur le Screed Program, y compris l'activation et le déroulement voir manuel d'utilisation de la régulation.

Après expiration du Screed Program, la régulation RoCon HP fonctionne de nouveau dans le mode de fonctionnement préalablement réglé. Tant que cela n'est pas configuré au préalable, les actions suivantes sont ensuite nécessaires.

a) Lors d'un raccordement sans station de régulation d'ambiance EHS157034 :
- Régler la courbe caractéristique de chauffage ou la température de départ souhaitée.

b) Lors d'un raccordement avec une station de régulation d'ambiance EHS157034 :
- Activer la station domestique.
- Régler la courbe caractéristique de chauffage ou la température de départ souhaitée. Activer le paramètre [Influence amb] le cas échéant et régler la température ambiante de consigne.

5.2 Remise en service

5.2.1 Conditions préalables

ATTENTION !

Une mise en service en cas de gel peut entraîner des dommages sur toute l'installation de chauffage.

- Mise en service en cas de températures inférieures à 0 °C uniquement en cas de garantie d'une température d'eau d'au moins 5 °C dans l'installation de chauffage et dans le réservoir du ballon.

Daikin recommande de ne pas mettre l'installation en service en cas de fort gel.

– L'installation Daikin Altherma EHS(X/H) est correctement branchée.
– Le système de fluide frigorigène est déshumidifié et rempli de la quantité de fluide prescrite.
– Les installations de chauffage et de production d'eau chaude sont remplies et reçoivent la pression correcte (voir le chapitre 7.4).
– Le réservoir du ballon est rempli jusqu'au trop-plein (voir chapitre 7.3).

5.2.2 Mise en service

Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité du Daikin Altherma EHS(X/H) empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :

– **Température extérieure < -2°C**, **Température** minimale **du ballon = 30°C**
– **Température extérieure < 12°C**, **Température** minimale **du ballon = 23°C**.

Sans Backup Heater :
L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup Heater (EKBUxx) :
Lors d'une température extérieure < 12 °C et d'une température du ballon < 35 °C, le Backup-Heater (EKBUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à > 35 °C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater**, **régler provisoirement** les
  – Paramètre **[Function Heating Rod]** = « 1 » et
  – Paramètre **[Power DHW]** à la **valeur maximale du Backup-Heater**.
  – Régler le commutateur rotatif en mode 1x et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

1. Contrôler le raccordement d'eau froide et remplir l'échangeur de chaleur d'eau potable le cas échéant.
2. Mettre le Daikin Altherma EHS(X/H) sous tension.
3. Attendre la phase de démarrage.
4. Une fois la phase de démarrage en fonctionnement du chauffage achevée, purger l'installation de chauffage, contrôler la pression de l'installation et la régler le cas échéant (max. 3 bar, voir le chapitre 7.4).
5. Effectuer un contrôle visuel d'étanchéité à tous les points de liaison dans la maison. Colmater les fuites survenant dans les règles de l'art.
6. Régler le sélecteur de la régulation sur le mode de fonctionnement souhaité.
7. p=0 En cas de raccordement de l'installation solaire Daikin, la mettre en service selon les instructions jointes. Après la mise à l'arrêt de l'installation solaire Daikin p=0, contrôler à nouveau le niveau de remplissage dans le ballon tampon.

6 Mise hors service



AVERTISSEMENT !

L'ouverture du raccord de retour solaire et des raccords de chauffage et d'eau chaude comporte un **risque de brûlure et d'inondation** en cas de contact de la peau avec l'eau s'échappant de l'installation.

- Vider le réservoir du ballon ou l'installation de chauffage seulement
  - lorsqu'ils sont suffisamment refroidis
  - à l'aide d'un dispositif adapté pour une parfaite évacuation ou absorption de l'eau s'échappant de l'installation
  - avec des vêtements de protection individuelle adaptés.

6.1 Mise à l'arrêt provisoire



ATTENTION !

Lorsqu'elle est arrêtée, l'installation de chauffage peut être victime du gel et être endommagée.

- En cas de risque de gel, vider entièrement l'eau de l'installation de chauffage à l'arrêt.
- Si elle n'est pas vidée, veiller à ce que l'installation soit alimentée en électricité et que l'interrupteur principal externe soit en service.

Si vous n'avez pas besoin du Daikin Altherma EHS(X/H) pendant une période prolongée, il est possible de le mettre temporairement hors service.

Daikin recommande toutefois de ne pas séparer l'installation de l'alimentation électrique mais seulement de la mettre en « mode veille » (voir manuel d'utilisation du réglage).

L'installation est alors protégée contre le gel, les fonctions des pompes et des vannes de protection sont activées.

Si, en cas de risque de gel, l'alimentation électrique n'est pas garantie, il faut
– Vider complètement le Daikin Altherma EHS(X/H) côté eau ou
– Prendre les mesures appropriées de protection contre le gel pour l'installation de chauffage raccordée et le ballon d'eau chaude (par ex. vidange).



Si le risque de gel avec alimentation électrique non garantie est limité à quelques jours, il est possible de renoncer à vider le Daikin Altherma EHS(X/H) en raison de sa très bonne isolation thermique. Cela présuppose le contrôle régulier de 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 !

6.1.1 Vidage du réservoir du ballon

- Séparer le Daikin Altherma EHS(X/H) de l'alimentation électrique.
- Raccorder le flexible d'évacuation au **(accessoires KFE BA)** (**KFE BA** fig. 6-1, rep. A) et disposer vers un point d'évacuation au niveau du sol.

> Si aucun **raccord de remplissage KFE** n'est disponible, vous pouvez alternativement démonter la pièce de raccordement (fig. 6-1, rep. C) du trop-plein de sécurité (fig. 6-1, rep. B) et l'utiliser.
>
> Celle-ci doit être remontée après le procédé de vidange avant de remettre en marche l'installation de chauffage.

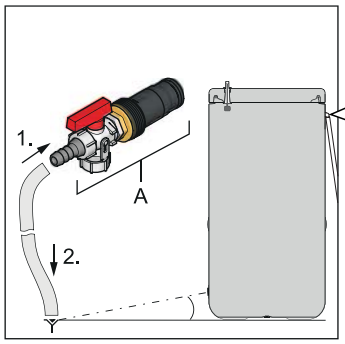
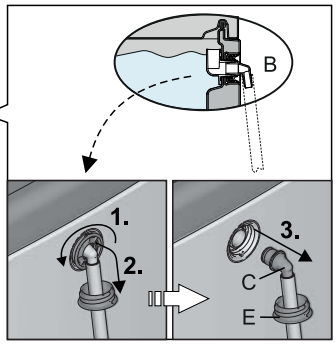


Fig. 6-1 Montage du flexible d'évacuation



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

A	*Raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoires KFE BA)*	*E*	*Embout fileté*
B	*Trop-plein de sécurité*	*F*	*Bouchon de fermeture*
C	*Pièce de raccordement pour le tuyau du trop-plein de sécurité*	*G*	*Raccord coudé*
D	*Pièce de fixation*	*X*	*Garniture de soupape*

Tab. 6-1 Légendes de la fig. 6-1 à fig. 6-6

Sans p=0 installation solaire

- Démonter le cache sur le raccord de remplissage et de vidange.
- **En cas d'utilisation du raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA) :**
  démonter le cache à l'aide de la poignée et dévisser l'embout fileté (fig. 6-2, rep. E) du réservoir du ballon.

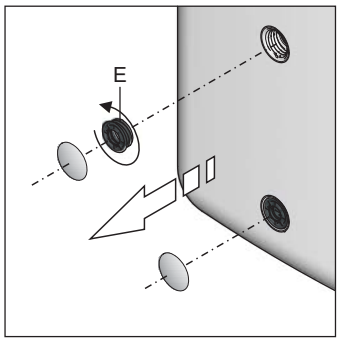


Fig. 6-2 Dévisser l'embout fileté

- Insérer le **raccord de remplissage KFE** dans la pièce filetée (fig. 6-3, rep. E) et l'assurer avec une pièce de fixation (fig. 6-3, rep. D).
- Mettre une cuve de réception adaptée sous le raccord de remplissage et de vidange.
- Dévisser l'embout fileté (fig. 6-4, rep. E) sur le raccord de remplissage et de vidange, retirer le bouchon de fermeture (fig. 6-4, rep. F) et revisser **immédiatement** l'insert fileté prémonté avec le **raccord de remplissage KFE** dans le raccord de remplissage et de vidange (fig. 6-4).

> **ATTENTION !**
>
> L'eau du ballon s'échappe par jet après retrait du bouchon de fermeture.

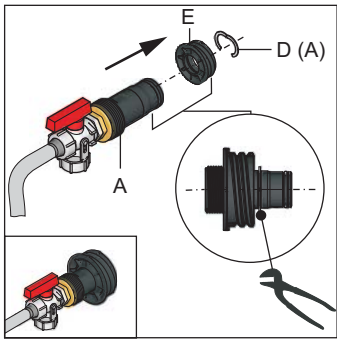


Fig. 6-3 Finalisation du raccord de remplissage KFE

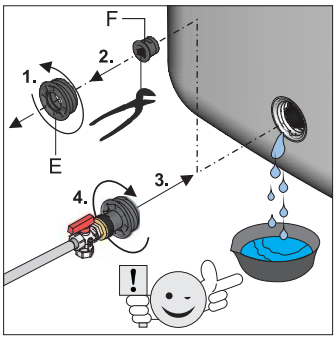


Fig. 6-4 Vissage du raccord de remplissage KFE dans le raccord de remplissage et de vidange

- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière sur le **raccord de remplissage KFE** et évacuer le contenu d''eau du réservoir du ballon.

Seulement sur les installations solaires p=0

- Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé afin de couper l'accès au bouchon borgne (fig. 6-5).
- Placer dessous un bac collecteur approprié et retirer les bouchons aveugles du support de raccordement (fig. 6-5).

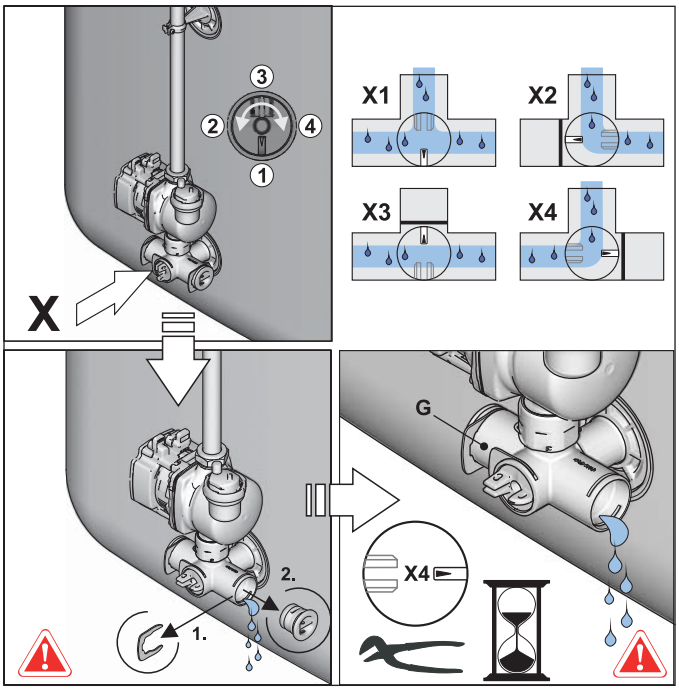


Fig. 6-5 Bloquer la garniture de soupape, retirer le bouchon borgne du raccord coudé

- **Insérer le raccord de remplissage et de vidange de chaudière** dans le raccord coudé et fixer à l'aide de la pince de fixation (fig. 6-6).

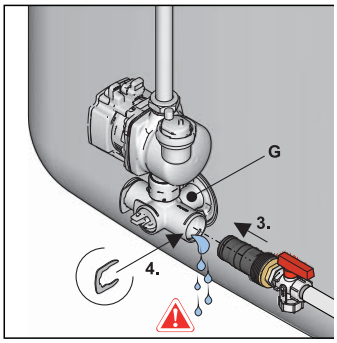


Fig. 6-6 Montage du raccord de remplissage et de vidange de chaudière dans le raccord coudé

- Ouvrir le robinet de remplissage du **raccord de remplissage et de vidange de chaudière**.
- Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé pour ouvrir l'accès au flexible d'évacuation (voir aussi fig. 6-5) et évacuer le contenu d''eau du réservoir du ballon.

6.1.2 Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude

- Raccorder le flexible d'écoulement sur le robinet de remplissage et de vidange de chaudière du Daikin Altherma EHS(X/H).
- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange de chaudière sur le Daikin Altherma EHS(X/H).
- Laisser le circuit de chauffage et d'eau chaude se vider.
- Débrancher le départ et le retour du chauffage, ainsi que l'alimentation et l'évacuation de l'eau froide du Daikin Altherma EHS(X/H).
- Raccorder le flexible d'écoulement respectivement sur le départ et le retour du chauffage et sur l'alimentation et l'évacuation de l'eau chaude de façon à ce que l'ouverture du flexible se trouve à faible distance au-dessus du sol.
- Laisser se vider chacun des échangeurs de chaleur l'un après l'autre selon le principe de la ventouse.

6.2 Mise à l'arrêt définitive

AVERTISSEMENT !

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

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

Une mise à l'arrêt définitive peut être nécessaire lorsque
– l'installation est défectueuse, démontée et mise au rebut.
– des composants de l'installation sont défectueux, démontés et remplacés.
– l'installation ou, le cas échéant, des pièces de l'installation sont démontées et remontées sur un autre site.

Le Daikin Altherma EHS(X/H) est fabriqué pour faciliter le montage et respecter l'environnement. Ceci fait qu'il est possible d'exécuter les interventions présentées ci-dessus efficacement et en respectant l'environnement.

6 Mise hors service

En cas de déplacement de l'implantation ou de remplacement de pièces de l'installation de réfrigérant dans le système de canalisation :

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

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

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



ATTENTION !

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

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

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

- Mettre le Daikin Altherma EHS(X/H) hors service (voir section 6.1).
- Déconnecter le Daikin Altherma EHS(X/H) de toute connexion électrique, raccords en réfrigérant et en eau.
- Démonter le Daikin Altherma EHS(X/H) ou les pièces respectives selon les instructions d'installation, dans l'ordre inverse.
- Mettre l'Daikin Altherma EHS(X/H) au rebut de manière conforme.

Remarques relatives à la mise au rebut

Le Daikin Altherma EHS(X/H) est fabriquée en respectant l'environnement. Lors de la mise au rebut, les déchets produits sont exclusivement composés de matériaux recyclables ou pouvant être recyclés thermiquement. Les matériaux utilisés se prêtant au recyclage donnent lieu à un triage différencié par type de matériaux.



La Daikin satisfait aux conditions indispensables pour une mise au rebut respectant l'environnement grâce à une structure de la Daikin Altherma EHS(X/H) respectant l'environnement. L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.



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

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

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

7 Inspection et entretien

7.1 Généralités

L'inspection et l'entretien réguliers du Altherma EHS(X/H) réduisent la consommation en énergie et garantissent une plus grande longévité et un fonctionnement sans problème.



RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz fluorés contribuant à l'effet de serre et polluant pour l'environnement s'ils sont libérés.

Type de réfrigérant : R410A
Coefficient PRG* : 2087,5

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

- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.

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

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

Prescriptions légales

Conformément au Règlement européen 842/2006 (CE) article 3 relatif aux gaz fluorés, remplacé le 01.01.2015 par le Règlement 517/2014 (CE) article 3 et 4, les exploitants (ou propriétaires) sont tenus d'effectuer sur place une maintenance périodique de leurs installations de refroidissement, de contrôleur leur étanchéité et de réparer immédiatement tout défaut éventuel d'étanchéité.

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

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

Le délai légal de contrôle en Europe est valable pour les pompes à chaleur à partir d'une capacité de remplissage totale de l'installation avec 3 kg de réfrigérant ou à partir du 01.01.2017 à partir d'une capacité de remplissage totale de 5 t d'équivalent CO_2 (pour R410A à partir de 2,4 kg).

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

- Lors d'une **capacité de remplissage totale** de l'installation avec **3 kg – 30 kg** de réfrigérant ou à partir de **6 kg** dans les installations hermétiques et à partir du 01.01.2017 lors d'une capacité de remplissage totale de 5-50 t d'équivalent CO_2 ou à partir de 10 t d'équivalent CO_2 dans les installations hermétiques :
  ➔ **Contrôles** par le personnel certifié à un intervalle de **12 mois** maximum et documentation des travaux effectués conformément à la réglementation en vigueur. Cette documentation doit être conservé pendant au moins 5 ans.

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

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

7.2 Activités à exécuter tous les ans

AVERTISSEMENT !

Des travaux mal effectués sur Daikin Altherma EHS(X/H) et sur les composants branchés en option peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement de ces composants.

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

AVERTISSEMENT !

A l'état gazeux, le fluide frigorigène est plus lourd que l'air. Il peut s'amasser en **forte concentration** dans des **fosses de réparation** ou des **pièces** mal aérées. La **respiration de fortes concentrations** de **fluide frigorigène** gazeux entraîne des **sensations de vertige et d'étouffement**. Le contact de **fluide frigorigène gazeux avec** des **flammes** nues **ou des objets brûlants** peut entraîner la production de **gaz mortels**.

- En cas de travaux sur le circuit de réfrigérant, veiller à une bonne aération du lieu de travail.
- Si nécessaire, évacuer entièrement le système de fluide frigorigène avant de commencer les travaux.
- Ne jamais effectuer des travaux sur le circuit de réfrigérant dans un local fermé ou dans une fosse.
- Éviter tout contact du fluide frigorigène avec des flammes nues, des chaleurs incandescentes ou tout objet brûlant.
- Ne jamais laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (formation de hautes concentrations).
- Après le retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, exécuter un essai d'étanchéité sur le système frigorifique. Le fluide frigorigène peut s'échapper aux endroits non étanches.

AVERTISSEMENT !

A une pression atmosphérique et des températures ambiantes normales, le **fluide frigorigène liquide** s'évapore si rapidement qu'en cas de **contact avec la peau ou les yeux**, il peut provoquer des **gelures des tissus** (risque d'aveuglement).

- Toujours porter des lunettes et des gants de protection.
- Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
- Lors du retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des restes de réfrigérant peuvent encore s'en écouler.

AVERTISSEMENT !

Sous le capot du Daikin Altherma EHS(X/H) des **températures pouvant atteindre 90°C** peuvent se produire. En fonctionnement, il apparaît des **températures de l'eau chaude > 60°C.**

- Il existe un **risque de brûlure** en cas de contact des pièces pendant le fonctionnement.
- Des **brûlures** peuvent également survenir en cas de contact de la peau avec l'eau s'échappant de l'installation lors de travaux de maintenance et de réparation.

- Avant de commencer les travaux d'entretien et d'inspection, laisser refroidir assez longtemps le Daikin Altherma EHS(X/H).
- Porter des gants de protection.

AVERTISSEMENT !

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

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

1. Retirer le capot et la garniture d'isolation (voir chapitre 4.3).
2. Contrôle de fonctionnement du Daikin Altherma EHS(X/H) ainsi que de tous les composants accessoires installés (Backup-Heater, installation solaire) en vérifiant l'affichage de température et les états de commutation dans les différents modes de fonctionnement.
3. Si une installation solaire Daikin de type DrainBack p=0 est raccordée et en fonctionnement, la mettre à l'arrêt et purger les capteurs solaires.
4. Lors du fonctionnement du Daikin Altherma EHS(X/H) dans un système bivalent alternatif ; couper tous les générateurs de chaleur et désactiver la régulation bivalente.
5. Contrôle visuel de l'état général du Daikin Altherma EHS(X/H).
6. Contrôle visuel de du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
   ➔ Le cas échéant, remplir d'eau (voir section 7.3), puis déterminer et éliminer la cause de l'état de remplissage insuffisant.

La Daikin Altherma EHS(X/H) ne requiert que très peu d'entretien de par sa construction. Le système ne nécessite aucun dispositif de protection contre la corrosion (par ex. anodes réactives). De ce fait, il n'y a pas de travaux d'entretien tels que le remplacement d'anodes de protection ou le nettoyage de l'accumulateur par l'intérieur.

7. Contrôler l'étanchéité, l'écoulement libre et la pente du raccord de trop-plein de sécurité et du flexible d'écoulement.
   ➔ Le cas échéant, nettoyez le trop-plein de sécurité et le flexible d'évacuation, remplacez les pièces endommagées.
8. Contrôle visuel des connexions, conduites et de la vanne de surpression de sécurité. En cas de dommages, déterminez-en l'origine.
   ➔ Remplacer les pièces défectueuses.
9. Contrôle de tous les composants électriques, liaisons et conduites.
   ➔ Réparer ou remplacer les composants défectueux.

Si le câble de raccordement du Backup-Heater en option est endommagé, il faut remplacer l'ensemble de l'appareil.

Le câble de raccordement ne peut pas être remplacé à part.

10. Contrôle de la pression de l'alimentation en eau froide (<6 bar)
    ➔ Le cas échéant, montage ou réglage d'un réducteur de pression.
11. Contrôle de la pression d'eau du système sur le dispositif de réglage RoCon HP de l'appareil Daikin Altherma EHS(X/H).
    ➔ Le cas échéant, faire l'appoint en eau dans l'installation de chauffage jusqu'à ce que l'affichage de la pression se trouve dans la zone autorisée (voir section 7.4).
12. Contrôler et nettoyer le filtre/le collecteur de boues.
13. Contrôler le débit minimum (voir section 5.1.5).
14. Nettoyer la surface en plastique du Daikin Altherma EHS(X/H) **avec des chiffons doux et une solution de nettoyage douce**. Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants agressifs (dommage possible de la surface en matière plastique).
15. Remonter le capot (voir section 4.3).
16. Entretien de l'appareil extérieur et d'autres composants de chauffage raccordés à la Daikin Altherma EHS(X/H) dans le respect des manuels d'installation et d'utilisation correspondantes.
17. Certificat d'entretien documentez.

7.3 Remplissage normal et d'appoint du réservoir du ballon

ATTENTION !

Un remplissage du réservoir du ballon avec une vitesse de débit trop basse ou trop élevée peut entraîner des dommages de la Daikin Altherma EHS(X/H).

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

Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau aux chap. 4.4 et 2.4.

Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité de la Daikin Altherma EHS(X/H) empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :
- **Température extérieure < -2°C**, **Température** minimale **du ballon = 30°C**
- **Température extérieure < 12°C**, **Température** minimale **du ballon = 23°C**.

Sans Backup Heater :
L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup Heater (EKBUxx) :
Lors d'une température extérieure < 12°C et d'une température du ballon < 35°C, le Backup-Heater (EKBUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à > 35°C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater**, **régler provisoirement** les
  - Paramètre **[Function Heating Rod]** = « 1 » et
  - Paramètre **[Power DHW]** à la **valeur maximale du Backup-Heater**.
  - Régler le commutateur rotatif en mode et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

Sans système solaire installé :

- **Raccorder le tuyau de remplissage** avec clapet anti-retour (1/2") **sur** le **raccord « Système solaire DrainBack – alimentation »** (voir fig. 7-1, **rep. 1)**.
- Remplir le réservoir de l'accumulateur de la Daikin Altherma EHS(X/H) **jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau** du **raccord** (fig. 7-1, **rep. 23),** utilisé **comme trop plein de** sécurité..
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

Avec le raccord de remplissage et de vidange de chaudière ou bien avec le système de chauffage solaire installé p=0 **(voir aussi chapitre 6.1)**

- Sans système solaire : Raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoires **KFE BA**) sur le raccord de remplissage et de vidange de la Daikin Altherma EHS(X/H) (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 10)
  ou
  Avec le système solaire : Raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire **KFE BA**) sur le raccord coudé de l'p=0 unité de régulation et de pompe (EKSRPS4A).
- Raccorder le **tuyau de remplissage** avec clapet anti-retour (1/2") **sur** le **robinet de remplissage de vidange de chaudière** installé au préalable.
- Remplir le réservoir de l'accumulateur de la Daikin Altherma EHS(X/H) **jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau** du **raccord** (fig. 7-1, **rep. 23),** utilisé **comme trop plein de** sécurité.
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

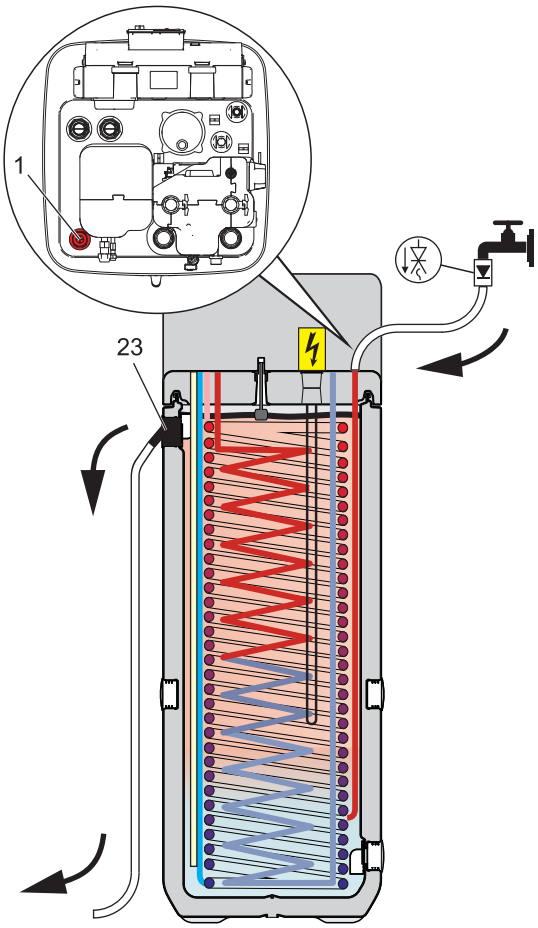


Fig. 7-1 Remplissage du ballon tampon sans système solaire

7.4 Remplissage normal et d'appoint de l'installation de chauffage

DANGER !

Pendant le processus de remplissage, il est possible que de l'eau s'écoule d'endroits éventuellement non étanches. Ceci peut, en cas de contact avec des pièces conductrices d'électricité, causer une décharge électrique.

- Avant de procéder au remplissage Daikin Altherma EHS(X/H), mettez l'installation hors tension.
- Une fois le premier remplissage effectué, avant la mise en marche de l'alimentation électrique pour la Daikin Altherma EHS(X/H), vérifier que toutes les pièces électriques et endroits de connexion sont bien secs.

AVERTISSEMENT !

La pollution de l'eau potable représente un danger pour la santé.

- Lors du remplissage de l'installation de chauffage, exclure tout reflux de l'eau de chauffage dans la conduite d'eau potable.

Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau aux chap. 4.4 et 2.4.

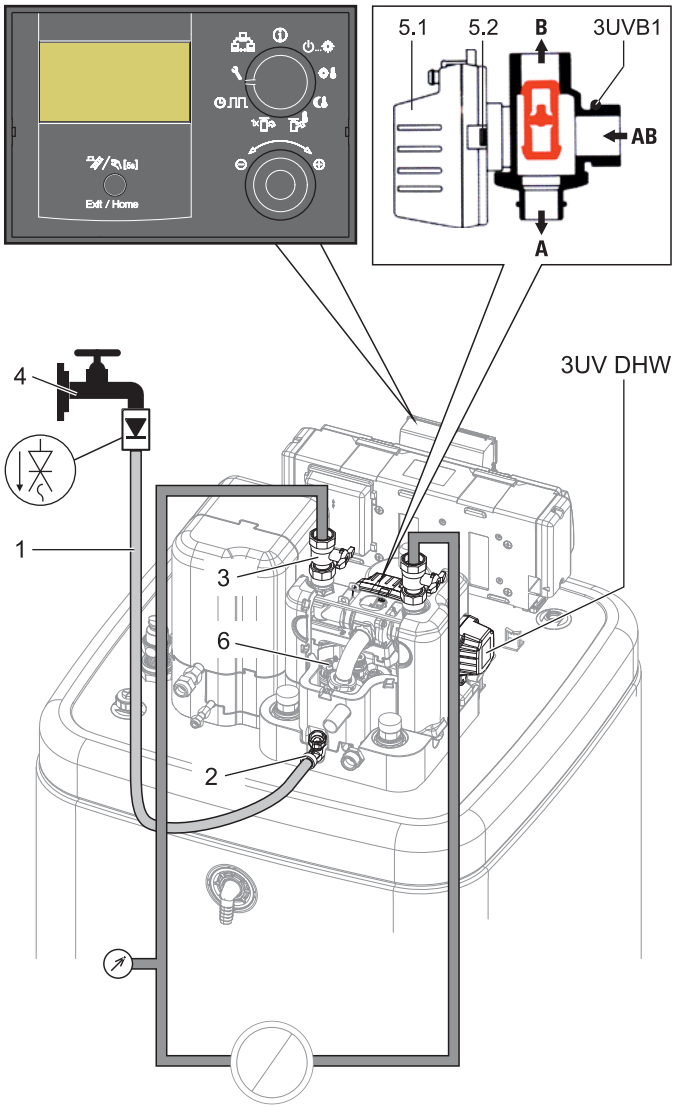
1. Raccorder le tuyau de remplissage (fig. 7-2, rep. 1) avec clapet de non-retour (1/2") et un manomètre externe (à fournir par le maître d'ouvrage) au robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-2, rep. 2) et le fixer avec un collier pour l'empêcher de glisser.
2. Raccorder le flexible d'écoulement sur la vanne de purge et le faire partir de l'appareil. Ouvrir la vanne de purge avec le flexible raccordé, contrôler la fermeture de l'autre vanne de purge.
3. Ouvrir le robinet d'eau (fig. 7-2, rep. 4) de la conduite d'arrivée.
4. Ouvrir le robinet et observer le manomètre (fig. 7-2, rep. 2).
5. Remplir d'eau l'installation jusqu'à ce que la pression de consigne de l'installation (**hauteur de l'installation +2 m**, une colonne d'eau de 1 m = 0,1 bar) soit atteinte sur le manomètre externe.
   La vanne de surpression ne doit pas se déclencher !
6. Fermer la vanne de purge manuelle, dès que de l'eau sans bulles s'écoule.
7. Fermer le robinet d'eau (fig. 7-2, rep. 4). Le robinet de remplissage et de vidange doit rester ouvert pour pouvoir lire la pression de l'eau sur le manomètre externe.

8. Activer l'alimentation électrique du Daikin Altherma EHS(X/H).
9. Régler le commutateur rotatif sur la position du mode de fonctionnement et sélectionner « Chauffer ».
   ➔ Le Daikin Altherma EHS(X/H) fonctionne en mode de chauffage de l'eau après la phase de démarrage.
10. Pendant le fonctionnement en mode chauffage de l'eau, vérifier en permanence la pression de l'eau indiquée sur le manomètre, et faire l'appoint d'eau par le robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-2, rep. 2) si nécessaire.
11. Purger l'ensemble de l'installation de chauffage comme décrit au chapitre 5.1.4 (ouvrir les vannes de réglage de l'installation. Il est également possible de remplir et de rincer simultanément le système de chauffage au sol via le répartiteur au sol).

Air Purge

(voir manuel d'utilisation de la régulation)

12. Vérifier à nouveau la pression d'eau indiquée sur le manomètre et faire l'appoint d'eau par le robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-2, rep. 2) si nécessaire.
13. Retirer le tuyau de remplissage (fig. 7-2, rep. 1) avec clapet de non-retour du robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-2, rep. 2).



1 *Flexible de remplissage*
2 *Robinet KFE*
3 *Robinet à rotule*
4 *Robinet*
5.1 *Actionneur de vanne*
5.2 *Touche de déblocage du dispositif d'arrêt de l'entraînement*
6 *Purge automatique*
3UVB1, 3UV DHW *Vannes d'inversion à 3 voies*

Fig. 7-2 Remplir le circuit de chauffage

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

ATTENTION !

Des charges électrostatiques peuvent entraîner une surcharge et détruire les composants électroniques.

- Avant de toucher la platine du panneau de commande, assurer la liaison équipotentielle.

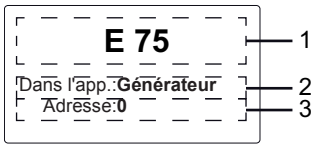
8.1 Repérage des panne, élimination des dysfonctionnements

La régulation électronique du Daikin Altherma EHS(X/H):
– signalise un défaut par un rétroéclairage rouge à l'écran et affiche un code d'erreur (voir tab. 8-2).
– affiche des messages d'information sur l'état de fonctionnement qui ne sont pas signalisés par un rétroéclairage rouge.

Un Protocol intégré enregistre jusqu'à 15 messages de défauts ou messages d'informations divers sur l'état de fonctionnement qui sont apparus en dernier.

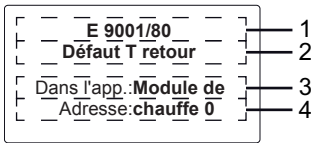
Selon le mode de commande, les messages sont également transmis aux stations de régulation d'ambiance ou aux thermostats d'ambiance raccordés.

8.1.1 Affichage des erreurs actuelles



1 Message de défaut en code (voir tab. 8-2)
2 Indication de l'emplacement (appareil) auquel le défaut a été détecté
3 Adresse de bus de l'appareil causant une erreur

Fig. 8-1 Affichage d'un message de défaut actuel (défaut de réglage)



1 Message de défaut en code (voir tab. 8-2)
2 Message de défaut en texte clair (voir tab. 8-2)
3 Indication de l'emplacement (appareil) auquel le défaut a été détecté
4 Adresse de bus de l'appareil causant une erreur

Fig. 8-2 Affichage d'un message d'erreur actuel (défaut de la pompe de chaleur)

8.1.2 Lecture du Protocol

Le protocole peut être lu au *« niveau spécifique »* (voir fig. 8-3).

Le message (le plus actuel) saisi en dernier figure en première place. Tous les messages précédents se décalent vers la fin de la liste chaque fois qu'un nouveau défaut est enregistré. Le 15ème message est supprimé lors de l'arrivée d'un nouveau message.

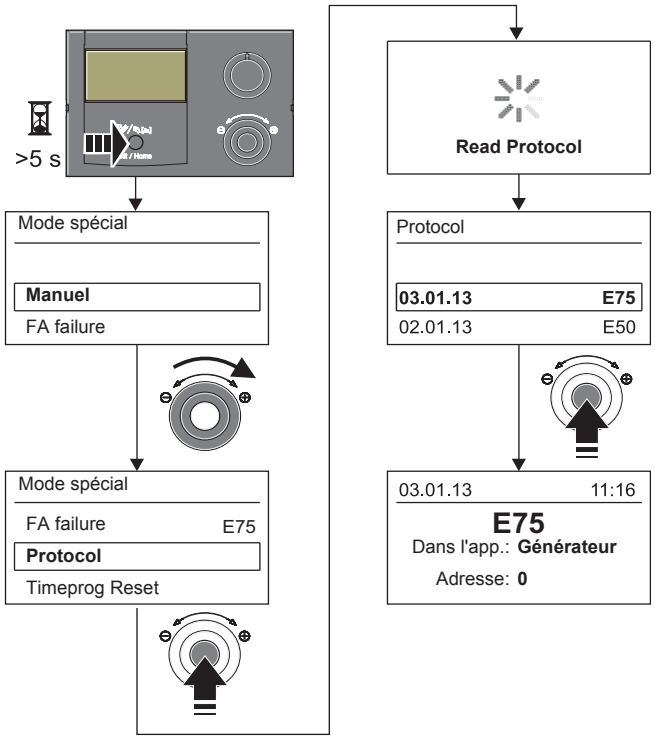


Fig. 8-3 Lecture du protocole

8.1.3 Élimination du défaut

Les messages d'information affichés **sans éclairage d'arrière-plan rouge** n'entraînent, normalement, **aucune limite durable** sur le fonctionnement du Daikin Altherma EHS(X/H).

Les messages affichés **avec un code d'erreur E.... et un éclairage d'arrière-plan rouge** signalent des dysfonctionnements qui doivent être résolus par des **chauffagistes agréés et formés**.

Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir la section 8.3.

- Déterminer la cause du dysfonctionnement et l'éliminer.

– Contacteur déclenché :
  Aucun affichage à l'écran de la régulation. Constater la cause du déclenchement et éliminer le défaut. Redémarrer l'installation.
  ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.

– Contacteur non déclenché :
  a) Aucun code de défaut n'est affiché mais l'installation ne fonctionne pas correctement. Rechercher les causes et les éliminer (voir paragraphe 8.2).
  ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.
  b) Les codes d'erreurs sont affichés tant que les conditions de pannes sont présentes. Rechercher les causes et les éliminer (voir paragraphe 8.3). Si le message de défaut continue de s'afficher après élimination de la cause du dysfonctionnement, l'installation doit être coupée pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique pour la déverrouiller.
  ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

8.2 Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
Installation hors fonction (aucun affichage à l'écran, LED de fonctionnement sur RoCon BM1 éteinte)	Pas de tension secteur	● Mettre en marche l'interrupteur principal externe de l'installation. ● Mettre en marche le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation. ● Remplacer le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation.
Les programmes de fonctionnement par période ne fonctionnent pas ou les horaires sont fixés à une mauvaise heure.	La date et l'heure ne sont pas correctement réglées.	● Régler la date. ● Régler l'heure. ● Vérifier l'attribution des périodes par jour de semaine.
	Mode de fonctionnement mal réglé.	● Régler le mode de fonctionnement sur « Automatique 1 » ou « Automatique 2 ».
	Pendant un horaire, un réglage manuel a été effectué par l'utilisateur (p. ex. modification d'une température souhaitée, modification du mode de fonctionnement)	1. Mettez le commutateur rotatif en position ***« Info »*** ⓘ . 2. Mettez le commutateur rotatif en position ***« Régime »*** ⏻...❋ . 3. Sélectionner le mode de fonctionnement correct.
La régulation ne réagit pas aux commandes	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	● Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
Les données de fonctionnement ne sont pas actualisées	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	● Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
Les radiateurs ne sont pas chauds	Coupure de la demande pour le fonctionnement du chauffage (p. ex. le programme horaire réglable se trouve dans la phase de baisse de température, température extérieure trop élevée, paramètre pour le Backup-Heater (EKBUxx) en option mal réglé, demande d'eau chaude activée)	● Contrôler le réglage de mode de fonctionnement ● Vérifier les paramètres de demande ● Vérifier les réglages de la date, de l'heure et du programme horaire réglé sur le dispositif de réglage.
	Le compresseur de réfrigérant ne fonctionne pas.	● Une fois le Backup-Heater (EKBUxx) installé : Vérifier que le chauffage d'appoint chauffe la température de retour à 15°C min. (en cas de température de retour inférieure, la pompe à chaleur utilise d'abord le chauffage d'appoint pour atteindre la température de retour min.). ● Contrôler l'alimentation secteur du Backup-Heater (EKBUxx). ● Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (EKBUxx) s'est déclenché. Déverrouiller.
	❄ L'installation se trouve en mode de service « Mode froid ».	● Faites passer l'installation en mode de service « Chauffer ».
	Les réglages de connexion bas tarif au réseau et les connexions électriques ne sont pas adaptés.	● La fonction HT/BT est active et le paramètre [HT/NT Contact] est réglé sur une valeur erronée. D'autres configurations sont également possibles, cependant, celles-ci doivent correspondre à la connexion réseau bas tarif disponible à l'emplacement de l'installation. ● Le paramètre [SMART GRID] est actif et le réglage des connexions est erroné.
	L'entreprise d'alimentation en électricité a envoyé le signal tarif élevé.	● Attendre un nouveau signal bas tarif qui remette en marche l'alimentation en courant.

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
Le chauffage ne chauffe pas assez	Passage de l'eau trop faible.	● Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. ● Contrôler si le filtre à eau est encrassé. ● Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. ● Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. ● Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif ***« Info »*** ⓘ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. ● Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	Plages de valeur souhaitée trop faibles.	● Augmenter la valeur du paramètre [Pente]. ● Augmenter la valeur du paramètre [T vbh1 max]. ● Augmenter la valeur du paramètre [Max T-Flow].
	Réglage de la température de départ variable selon les conditions météorologiques activée.	● Vérifier les paramètres du niveau « *Config circuit chauf* », les paramètres [T-limite confort], [Pente] et les paramètres du commutateur rotatif en position ***« Temp consigne jour »*** ☼🌡 .
	Backup-Heater en option (EKBUxx) non activé ou chauffage d'appoint alternatif pas en marche.	● Contrôler l'alimentation secteur du Backup-Heater (EKBUxx). ● Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (EKBUxx) s'est déclenché. Déverrouiller. ● Contrôler le paramètre [Function Heating Rod] et [BUH s1 power] et [BUH s2 power].
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage	● Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.4).
	La préparation de l'eau chaude sollicite trop la puissance de la pompe à chaleur.	● Vérifier le paramètre [Function Heating Rod] dans le niveau « *Configuration* », sous-niveau « *Mise en service* ». ● Vérifier le paramètre [Power DHW] dans le niveau « *Configuration* », sous-niveau « *Configuration du sys* ».

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
L'eau ne chauffe pas	Le commutateur DIP est incorrectement configuré	● Contrôler la position du commutateur DIP sur la carte électronique A1P (voir section 8.4).
	Coupure de la préparation de l'eau chaude (p. ex. le programme horaire réglé se trouve dans la phase de baisse de température le paramètre pour la préparation de l'eau chaude est mal réglé).	● Contrôler le réglage de mode de fonctionnement ● Vérifier les paramètres de demande
	La température de charge du ballon est trop faible.	● Augmenter la température souhaitée d'eau chaude.
	Débit de soutirage trop élevé.	● Réduire le débit de soutirage, limiter le débit.
	Puissance de la pompe à chaleur trop faible.	● Contrôle des horaires pour le chauffage domestique et préparation de l'eau chaude à la recherche de chevauchements.
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage.	● Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.4).
	Backup-Heater en option (EKBUxx) non activé ou chauffage d'appoint alternatif pas en marche.	● Contrôler l'alimentation secteur du Backup-Heater (EKBUxx). ● Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (EKBUxx) s'est déclenché. Déverrouiller. ● Contrôler le paramètre [Function Heating Rod] et [BUH s1 power] et [BUH s2 power].
❄ Le refroidissement domestique ne refroidit pas	Passage de l'eau trop faible.	● Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. ● Contrôler si le filtre à eau est encrassé. ● Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. ● Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. ● Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif ***« Info »*** ⓘ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. ● Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	« Mode froid » désactivé (par ex., le thermostat ambiant demande le « Mode froid », mais le programme de fonctionnement par période ne se trouve pas en phase d'abaissement, la température extérieure étant trop basse).	● Contrôler le réglage de mode de fonctionnement ● Vérifier les paramètres de demande ● Vérifier les réglages de la date, de l'heure et du programme horaire réglé sur le dispositif de réglage.
	Le compresseur de réfrigérant ne fonctionne pas.	● Une fois le Backup-Heater (EKBUxx) installé : Vérifier que le chauffage d'appoint chauffe la température de retour à 15°C min. (en cas de température de retour inférieure, la pompe à chaleur utilise d'abord le chauffage d'appoint pour atteindre la température de retour min.). ● Contrôler l'alimentation secteur du Backup-Heater (EKBUxx). ● Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (EKBUxx) s'est déclenché. Déverrouiller.
	L'installation se trouve en mode de service « Chauffer ».	● Faites passer l'installation en mode de service « Mode froid ».
	Température extérieure < 4°C	La pompe à chaleur est mise automatiquement en mode de fonctionnement « Chauffer » pour pouvoir garantir la protection antigel lors d'une autre baisse de la température extérieure. Aucun refroidissement ambiant possible.

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
❄ Puissance de refroidissement trop faible en mode de refroidissement domestique	Passage de l'eau trop faible.	• Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Contrôler si le filtre à eau est encrassé. • Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. • Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. • Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif ***« Info »*** ⓘ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. • Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage.	• Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.4).
	Quantité de réfrigérant dans l'installation de chauffage trop faible ou trop élevée.	• Déterminer la cause de la quantité trop faible ou trop forte de réfrigérant. ➔ Si la quantité de réfrigérant est trop faible, contrôler l'étanchéité du circuit de réfrigérant, le remettre en état et faire l'appoint de réfrigérant. ➔ Si la quantité de réfrigérant est trop élevée, recycler le réfrigérant et remplir l'installation avec la quantité correcte.
La pompe de brassage interne de l'appareil génère des bruits de fonctionnement excessifs	Air dans le circuit d'eau.	• Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil.
	Apparition de bruits par des vibrations.	• Daikin Altherma EHS(X/H), contrôler la bonne fixation de ses composants et recouvrements.
	Endommagement des paliers de la pompe de brassage interne de l'appareil.	• Réduire la vitesse de rotation de la pompe (paramètre [Min Performance] et [Max Performance]). • Remplacer la pompe de circulation interne de l'appareil.
	Pression d'eau trop faible à l'entrée de la pompe.	• Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position ***« Info »*** ⓘ) si la pression de l'eau est suffisante (>0,5 bar). • Contrôler si le manomètre fonctionne correctement (raccordement d'un manomètre externe). • Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.4).
La vanne de surpression de sécurité n'est pas étanche ou constamment ouverte	Le vase d'expansion est défectueux.	• Remplacer le vase d'expansion.
	Pression d'eau trop élevée dans l'installation de chauffage.	• Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position ***« Info »*** ⓘ) si la pression de l'eau se trouve en dessous de la pression maximum indiquée. Purger de l'eau si nécessaire jusqu'à ce que la pression se trouve dans la plage médiane autorisée.
	La vanne de surpression de sécurité coince.	• Contrôler la vanne de surpression de sécurité et la remplacer le cas échéant. – Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le bouton rouge au niveau de la vanne de surpression de sécurité. En cas de bruit de claquement audible, il faut remplacer la vanne de surpression de sécurité.

Tab. 8-1 Défauts possibles sur la Daikin Altherma EHS(X/H)

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

8.3 Codes de défaut

En cas de dysfonctionnements/messages de défauts en raison de sondes/capteurs éventuellement défectueux, en principe avant le remplacement, vérifier tous les câbles de raccordement et points de liaison correspondants (logement correct des contacts enfichables) et les cartes électroniques.

Attribution des composants : voir fig. 3-1 jusqu'à fig. 3-5 et fig. 8-4

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9001	80	Défaut T retour	Capteur de température de retour t_{R2}	Capteur ou câble de raccordement défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9002	81	Défaut sonde l'alimen.	Capteur de température d'admission t_{V2} ou $t_{V, BH}$	Capteur ou câble de raccordement défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9003	89	Défaut fonction antigel	Échangeur de chaleur à plaques (PWT)	Valeur de mesure t_{V2} <0°C – Panne de la fonction antigel de l'échangeur de chaleur à plaques en raison du faible débit d'eau. Voir code d'erreur E9004/7H. – Panne de la fonction antigel de l'échangeur de chaleur à plaques en raison du manque de réfrigérant dans l'installation. Voir code d'erreur E9015/E4.
E9004	7H	Défaut débit	Capteur de flux FLS	Le débit d'eau est trop bas ou inexistant. Débit d'eau minimum requis : – Mode de fonctionnement « Chauffer » : 600 l/h – Mode de fonctionnement « Mode froid » : 840 l/h – Fonction de dégivrage automatique ( ) active : 1 020 l/h Contrôler les points suivants : ● Toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau doivent être entièrement ouvertes. ● Les filtres d'eau en option ne doivent pas être encrassés. ● L'installation de chauffage doit fonctionner à l'intérieur de sa plage de fonctionnement. ● L'installation de chauffage et la pompe de circulation interne de l'appareil doivent être complètement purgées. ● Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position ***« Info »*** ⓘ) si la pression de l'eau est suffisante (>0,5 bar). ● Vérifier la fonction de la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 (comparer la position réelle de 3UVB1 avec la position BPV affichée dans le paramètre [Vue Globale]). ● Ce défaut apparaît-il en fonctionnement dégel dans le mode de fonctionnement chauffage domestique ou préparation de l'eau chaude ? En cas de Backup-Heater en option : contrôler son approvisionnement en courant et ses dispositifs de sécurité. ● Vérifier les dispositifs de sécurité dans le boîtier de régulation du Daikin Altherma EHS(X/H) (protection de la pompe (FU1) sur la carte électronique A1P et la protection des plaques conductrices (F1) sur la carte électronique RoCon BM1). ● Vérifier si le capteur de flux FLS est encrassé et fonctionne bien, nettoyer et remplacer le cas échéant.
E9005	8F	Température de départ $t_{V, BH}$ >75°C	Capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	La température d'alimentation du Backup Heater ($t_{V, BH}$) est trop haute. – Le capteur de température d'admission fournit des valeurs erronées, Le capteur de température ou le câble de connexion est défectueux. ● Vérifier, remplacer. – Défaut de contact pont A1P sur X3A.
E9006	8H	Température de départ $t_{V, BH}$ >65°C	Capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9007	A1	Carte prin. AI défect.	Carte électronique A1P	Communication défectueuse entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur. – Influences électromagnétiques. ● Effectuer une réinitialisation. – Carte électronique A1P défectueuse. ● Remplacer la carte électronique A1P.
E9008	A5	Température du fluide de refroidissement en-dehors de la plage valable	Capteur de température (côté liquide réfrigérant) t_{L2}	Pas de perte de chaleur sur l'échangeur de chaleur à plaques. ● Contrôler l'écoulement. ● Si l'écoulement est bon, remplacer le capteur de température du réfrigérant.
E9009	AA	Défaut STB	En option : limitation de température de sécurité Backup-Heater (EKBUxx)	Dispositif de température de sécurité (STB) du Backup-Heater (EKBUxx) s'est déclenché. ● Remplacer le Backup-Heater (EKBUxx).
E9010	AC		Jarretière sur carte A1P	Jarretière de la douille de raccordement « X21A » débranchée de la carte A1P. ● Enficher le cavalier.
E9011	C0	Défaut débitmètre	Capteur de flux FLS	Capteur de flux FLS défectueux. ● Remplacer le capteur de flux FLS.
E9012	C4	Défaut sonde l'alimen.	Capteur de température d'admission t_{V2} ou $t_{V, BH}$	Valeur de mesure en-dehors de la plage autorisée. Capteur ou câble de raccordement défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9013	E1	Carte prin. AE défect.	Carte principale unité externe de la pompe à chaleur	– Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Moteur du ventilateur défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9014	E3	Surpr. fluide réfrig.	Manocontacteur haute pression S1PH dans le système de réfrigérant	La pression dans le système de réfrigérant est trop élevée. – Manocontacteur haute pression S1PH ou moteur du ventilateur défectueux. ● Vérifier, remplacer. – Mauvais contact du câblage. – Débit trop faible dans l'installation de chauffage. – Quantité de réfrigérant remplie trop élevée. ● Vérifier, remplacer. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Ouvrir les vannes de service.
E9015	E4	dépr. fluide réfrig.	Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	La pression dans le système de réfrigérant est trop faible. – La quantité de réfrigérant est trop faible. ● Vérifier, éliminer la cause, remplir de réfrigérant. – Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température de l'échangeur de chaleur à lames R4T dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueux. – La vanne magnétique dans l'unité externe de la pompe à chaleur ne s'ouvre pas. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer.

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9016	E5	Protec. surcharge comp.	Protection électronique de surcharge dans le compresseur de réfrigérant	la protection de surcharge dans le compresseur de réfrigérant s'est déclenchée. Pression différentielle trop élevée dans le circuit de réfrigérant entre côté haute pression et basse pression (>26 bar). – Compresseur de réfrigérant défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Câblage compresseur de réfrigérant/carte d'inverseur, faux contact. – Quantité de réfrigérant remplie trop élevée. ● Vérifier, remplacer. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Ouvrir les vannes de service.
E9017	E7	Ventilateur bloqué	Moteur du ventilateur dans l'unité externe de la pompe à chaleur	– Un ventilateur dans l' appareil externe de pompe à chaleur est bloqué. ● Vérifier si le ventilateur est affecté par un encrassement ou présente des blocages, nettoyer et faire fonctionner le cas échéant. – Moteur du ventilateur défectueux. – Câblage moteur ventilateur, faux contact. – Surtension sur le moteur du ventilateur. – Dispositif de protection dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9018	E9	Soupape de détente	Soupape d'expansion électronique	La soupape d'expansion électronique dans l'appareil externe de pompe à chaleur est défectueuse, remplacer.
E9019	EC	Température d'alimentation > 85 °C	Capteur de température de ballon t_{DHW2}	Le capteur de température du ballon t_{DHW2} fournit une valeur de température >85 °C. Capteur ou câble de raccordement défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9020	F3	Surchauffe l'évap.	Capteur de température d'évacuation (capteur de gaz chaud) R2T trop élevé sur le compresseur de réfrigérant de l'unité externe de la pompe à chaleur	– Capteur de température d'évacuation R2T sur le compresseur de réfrigérant ou le câble de raccordement défectueux. – Compresseur de réfrigérant défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9021	H3	Système HPS	Manocontacteur haute pression S1PH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	– Manocontacteur haute pression S1PH défectueux. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. ● Vérifier, remplacer.

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9022	H9	Défaut sonde AT	Capteur de température extérieure R1T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	Capteur ou câble de raccordement défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9023	HC	Défaut sonde ballon	Capteur de température de ballon t_{DHW2}	
E9024	J1	Capteur de pression	Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9025	J3	Défaut T retour	Capteur de température d'évacuation R2T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9026	J5	DéfSondeTubeD'aspir	Capteur de température d'aspiration R3T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9027	J6	Sonde Aircoil dégivrage	Capteur de température échangeur de chaleur à lames R5T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9028	J7	Temp. sonde Aircoil	Capteur de température échangeur de chaleur à lames R4T dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	
E9029	J8	Défaut sonde froid AE	Capteur de température côté liquide R6T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9030	L4	Défaut électrique	Capteur de température R10T sur la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	Surtempérature dans l'unité externe de pompe à chaleur. – Température extérieure très élevée. – Refroidissement insuffisant de la carte d'inverseur. – Admission d'air encrassée/bloquée. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température sur carte d'inverseur défectueux, connexion X111A incorrecte. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9031	L5		Défaut de surtension composants électriques	a) Si l'erreur se produit moins de 15 fois, la sécurité de fonctionnement de la Daikin Altherma EHS(X/H) est toutefois garantie. ➔ Message sporadique pendant l'auto-surveillance continue de l'appareil. ● Aucune autre mesure n'est nécessaire. b) Si l'erreur se produit 15 fois, le fonctionnement est verrouillé et peut avoir les conséquences suivantes : – Surtension actuelle. – Compresseur de réfrigérant bloqué ou défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9032	L8		Composants électriques	– Compresseur de réfrigérant défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9033	L9			– Compresseur de réfrigérant bloqué ou défectueux. – Avant le démarrage du compresseur de réfrigérant, pression différentielle trop élevée entre côté haute pression et côté basse pression. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9034	LC			Erreur de communication - communication interne dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Influences électromagnétiques. ● Effectuer une réinitialisation. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Moteur du ventilateur défectueux. – Mauvais contact du câblage. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9035	P1	Carte prin. AE défect.	Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur	– Pas de tension d'alimentation de la connexion au réseau. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9036	P4	Défaut électrique	Capteur de température R10T sur la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	Surtempérature dans l'unité externe de pompe à chaleur – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température sur carte d'inverseur défectueux, connexion X111A incorrecte. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9037	PJ	Réglage puissance	Réglage de puissance pour l'unité externe de pompe à chaleur erroné	● Contacter un technicien Daikin.
E9038	U0	Fuite fluide réfrig.	Capteurs et réglages des paramètres dans l'unité externe de la pompe à chaleur	Perte de réfrigérant. – La quantité de réfrigérant est trop faible. Voir code d'erreur E9015/E4. – Conduite de réfrigérant obturée ou non étanche. ● Vérifier, éliminer la cause, remplir de réfrigérant.
E9039	U2	Sous-tension/surtension		Tension réseau en-dehors de la plage autorisée – Erreur intermittente peu après une panne de courant. ● Aucun élimination de défauts nécessaire. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E9041	U4	Défaut de transmission	Composants électriques	Communication défectueuse entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur. – Câblage ou raccordements, faux contact. – Pas d'unité externe de pompe à chaleur raccordée. – Carte électronique A1P défectueuse. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9042	U5			Communication entre la carte électronique A1P et RoCon BM1 défectueuse. ● Voir code d'erreur E200.
E9043	U7			Communication entre la carte principale et la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. ● Vérifier, éliminer la cause, remplacer.
E9044	UA			Configuration de la carte électronique A1P non adaptée à l'unité externe de la pompe à chaleur ● Remplacer la carte électronique A1P. ● Contacter le technicien Daikin le cas échéant.
E75	—	Erreur capteur de température externe	Capteur de température extérieure t_{AU} (RoCon OT1)	Capteur de température extérieure RoCon OT1 en option défectueux ou mal raccordé. ● Vérifier, remplacer. ● Si aucun capteur de température extérieure n'est raccordé, vérifier le réglage du paramètre [Outside Config].
E76	—	Erreur du capteur de température de ballon	Capteur de température de ballon t_{DHW1}	Capteur de température du ballon t_{DHW1} et / ou câble de connexion défectueux ou pas raccordé. ● Vérifier, remplacer. ● Vérifier le réglage [Storage Config].

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E81	—	Erreur de communication	Carte électronique RoCon BM1	Enregistrement des paramètres dans l'EEPROM perturbé. ● Contacter un technicien Daikin.
E88	—		Carte électronique RoCon BM1	Enregistrement des paramètres dans la mémoire flash externe perturbé. ● Contacter un technicien Daikin.
E91	—		Modules CAN raccordés	Double identification du bus d'un module CAN, régler l'adresse du bus de données.
E128	—	Erreur capteur de température de retour	Capteur de température de retour t_{R1}	Capteur de température de retour t_{R1} dans le capteur de flux FLS et / ou câble de connexion défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E129	—	Erreur capteur de pression	Capteur de pression DS	Capteur de pression DS défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E198	—	Mesure du débit invraisemblable	Capteur de flux FLS, vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1	Une erreur survient si la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 est en position bypass, la pompe de circulation interne de l'appareil fonctionne mais un débit-volume trop faible est mesuré. Débit d'eau minimum requis : – Mode de fonctionnement « Chauffer » : 600 l/h – Mode de fonctionnement « Mode froid » : 840 l/h – Fonction de dégivrage automatique ( ) active : 1 020 l/h – Air dans l'installation de chauffage. ● Purger. – La pompe de circulation interne de l'appareil ne fonctionne pas. ● Vérifier le raccordement électrique et les paramètres du dispositif de réglage. Lorsque la pompe de circulation est défectueuse, la remplacer. – Capteur de flux FLS encrassé, obturé. ● Vérifier, nettoyer. – Capteur de flux FLS défectueux. – Actionneur de vanne à 3 voies 3UVB1 défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E200	—	Erreur de communication	Composants électriques	La communication Modbus entre RoCon BM1 et la carte électronique A1P est défectueuse. – Vérifier la carte électronique de RTX-AL4. – Câblage ou raccordements, faux contact. ● Vérifier, remplacer
E8005	—	Pression d'eau trop faible dans l'installation de chauffage	Capteur de pression DS	La pression de l'eau est passée en dessous de la valeur minimum admissible. – Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage. ● Vérifier si l'installation de chauffage présente des fuites, remplir d'eau. – Capteur de pression DS défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E8100	—	Communication	Composants électriques	Échec d'initialisation Modbus après le démarrage de la pompe à chaleur. Carte électronique A1P défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9000	—	Message temporaire interne	—	Non applicable pour une installation conforme.

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
W8006	—	Avertissement perte de pression	Capteur de pression DS	Message d'avertissement : Perte de pression maximum admissible dépassée. Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage. ● Vérifier si l'installation de chauffage présente des fuites, remplir d'eau.
W8007	—	Pression d'eau trop élevée dans l'installation de chauffage		Message d'avertissement : La pression de l'eau est passée au-dessus de la valeur minimum admissible. – Vase d'expansion défectueux ou pression d'alimentation mal réglée. ● Vérifier, remplacer. – Réglage du paramètre [Pression max] trop faible. ● Régler les paramètres le cas échéant. Si le réglage est correct, ➔ Purger l'eau, baisser la pression afin d'abaisser la pression de l'installation.

Tab. 8-2 Codes de défaut sur la régulation principale du Daikin Altherma EHS(X/H)

Respecter le couple de serrage maximal du capteur de température (voir chapitre 10.3 « Couples de serrage »).

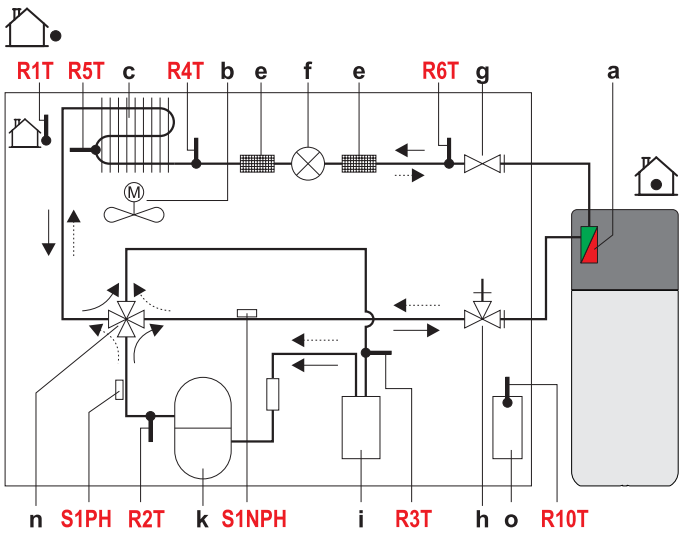


Fig. 8-4 Composants dans le circuit de pompe à chaleur (schéma simplifié)

a	*Échangeur thermique à plaques (condensateur)*
b	*Moteur du ventilateur*
c	*Échangeur thermique à lames (évaporateur)*
e	*Filtre*
f	*Soupape d'expansion électronique*
g	*Vanne de service (conduite de liquide)*
h	*Vanne de service avec raccord de maintenance (conduite de gaz)*
i	*Accumulateur*
k	*Compresseur de réfrigérant*
n	*Vanne d'inversion à 4 voies (—> chauffage, ·····> refroidissement)*
o	*Carte d'inversion*
R1T	*Capteur de température extérieure*
R2T	*Sonde de température (compresseur de réfrigérant)*
*R3T**	*Capteur de température d'absorption (compresseur de réfrigérant)*
*R4T**	*Capteur de température entrée échangeur de chaleur à lames*
*R5T**	*Capteur de température centre échangeur de chaleur à lames*
*R6T**	*Capteur de température conduite de liquides (t_{L2})*
*R10T**	*Capteur de température sur carte d'inverseur*
S1PH	*Manocontacteur haute pression*
S1NPH	*Capteur de pression*
*	*Uniquement pour les unités externes des pompes à chaleur 11-16 kW.*

Tab. 8-3 Légende relative à fig. 8-4

8.4 Contrôle et configuration du commutateur DIP

AVERTISSEMENT !

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

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.

- Mettre l'installation hors tension.
- Ouvrir le boîtier de régulation et retirer la carte électronique RoCon BM1 (voir chapitre 4.5.8).
- Contrôler et éventuellement régler le réglage du commutateur DIP sur la platine de commutation A1P du Daikin Altherma EHS(X/H) (voir tab. 8-4).
  Le réglage d'usine peut seulement être modifié si par exemple un accessoire en option a été raccordé.
- Replacer la carte électronique RoCon BM1, fermer le boîtier de régulation et rétablir l'alimentation électrique.

Les réglages du commutateur DIP ne sont reconnus qu'après une courte interruption de l'alimentation en tension.

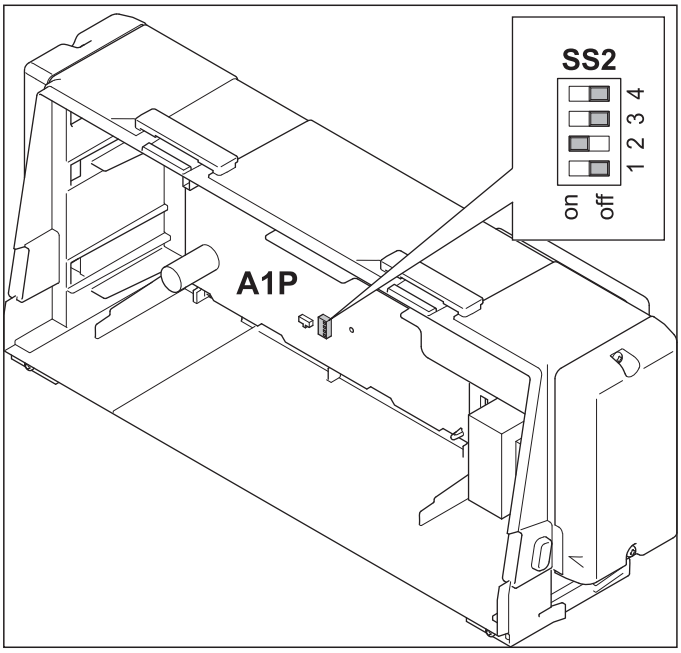


Fig. 8-5 Réglage du commutateur DIP SS2

Commutateur DIP	Numéro	Désignation	Paramétrage usine
SS2	1	Ne pas modifier.	Arret
	2	Préparation de l'eau chaude	Marche
	3	Fonctionnement en permanence de la pompe*	Arret
	4	Ne pas modifier.	Arret

* *Si la pompe de recirculation de chauffage située au sein de l'appareil est utilisée en permanence, il faut la raccorder avec un câble de connexion indépendant (E1400132) à la platine de commutation A1P, prise X17A).*

Tab. 8-4 Réglages du commutateur DIP

8.5 Fonctionnement d'urgence

En cas de réglage erroné de la régulation électronique, il est possible de maintenir un fonctionnement d'urgence du chauffage en activant, sur la régulation, la fonction spéciale « Manuel » (voir manuel d'utilisation ci-joint « Régulation »).

Si les vannes à 3 voies sont intactes, le Daikin Altherma EHS(X/H) passe en **mode chauffage**. Vous pouvez réglez la température de départ nécessaire avec le variateur.

9 Intégration hydraulique système

AVERTISSEMENT !

L'accumulateur solaire peut être le siège de températures élevées. C'est pourquoi il est nécessaire de veiller à une protection contre l'échaudure (mitigeur thermostatique, p. ex. VTA32) lors de la mise en place de l'installation de l'eau chaude.

Pour éviter les pertes thermiques causées par les flux gravitationnels, il est possible de doter en option de freins gravitationnels en plastique les appareils de Daikin. Ceux-ci sont adaptés à des températures de fonctionnement d'au plus 95 °C et pour le montage dans tous les raccords des échangeurs de chaleur (hormis les échangeurs de chaleur de système solaire sous pression).

Pour les composants raccordés à l'échangeur de chaleur de système solaire sous pression, il faut installer des freins à circulation adaptés côté œuvre.

Vous trouverez ci-après une sélection des schémas d'installation utilisées le plus fréquemment. Ces schémas d'installation sont présentés à titre d'exemple et ne remplacent en aucun cas une planification soignée de l'installation. Se référer au site Internet de Daikin pour des informations plus précises sur le raccordement électrique et pour obtenir plus d'exemples de schémas d'installations.

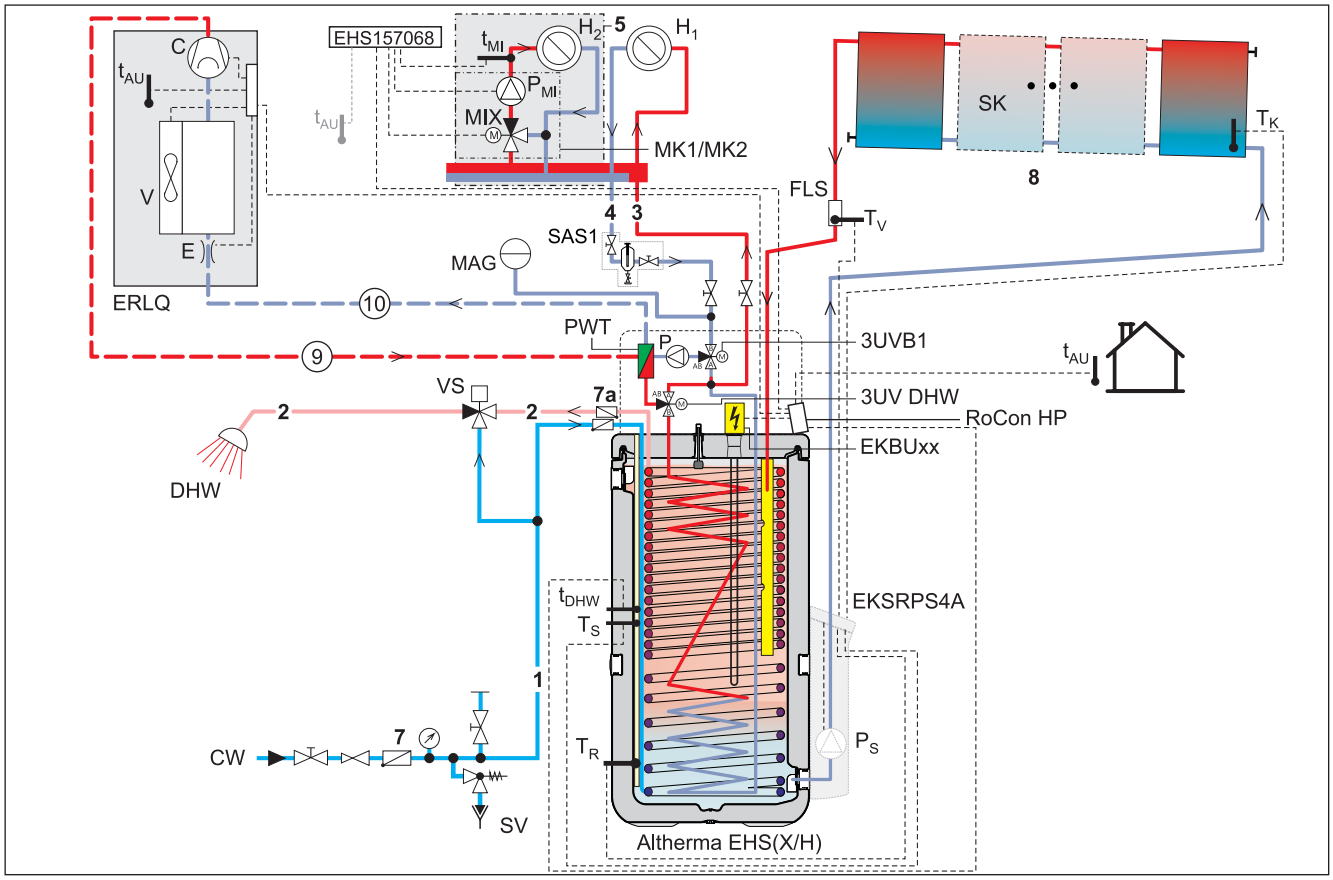


Fig. 9-1 Daikin Altherma EHS(X/H) (tous les types) avec système solaire DrainBack p=0 *(légende, voir tab. 9-1)*

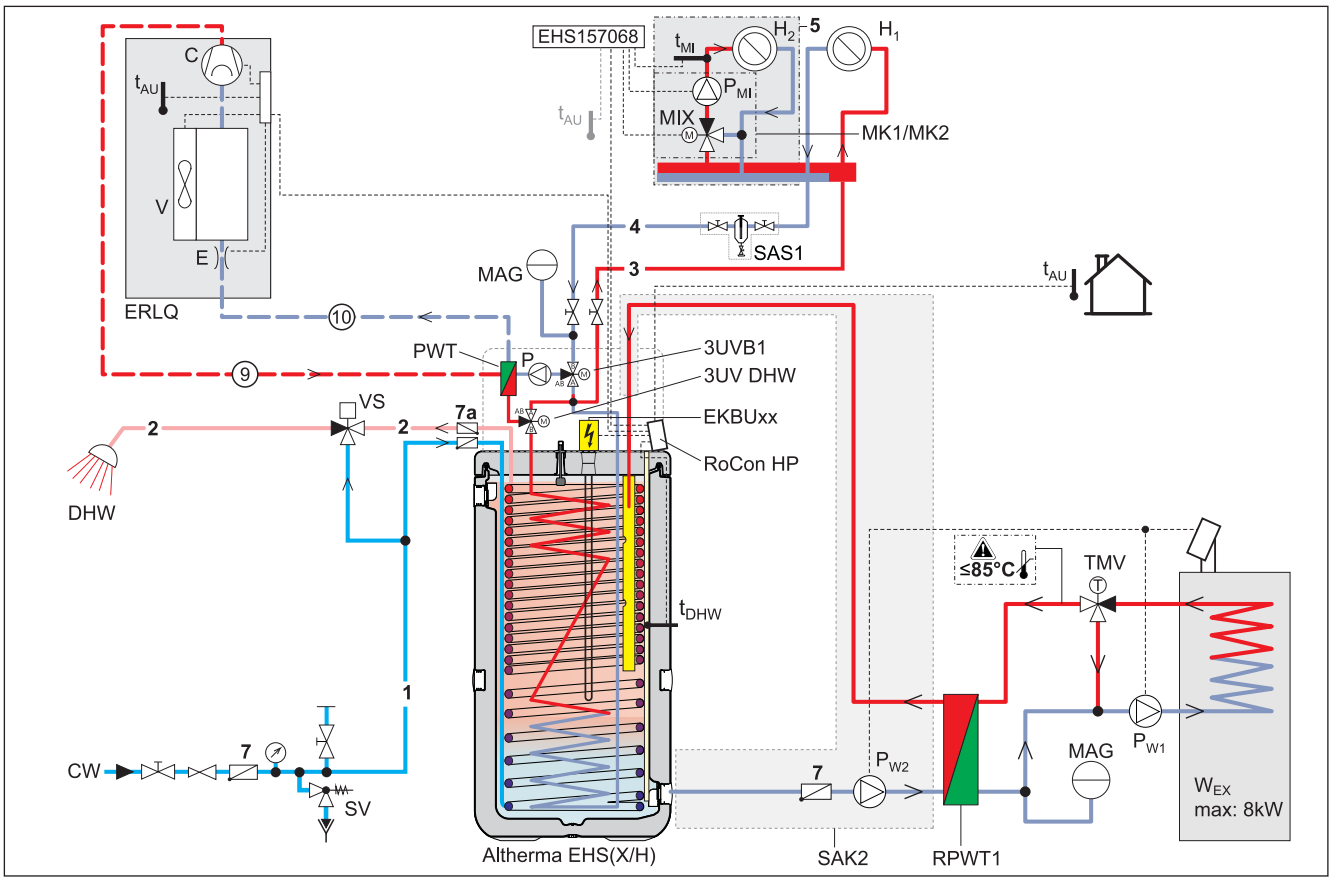


Fig. 9-2 Daikin Altherma EHS(X/H).. P50B avec chaudière à bois < 8 kW sans appoint solaire (légende, voir tab. 9-1)

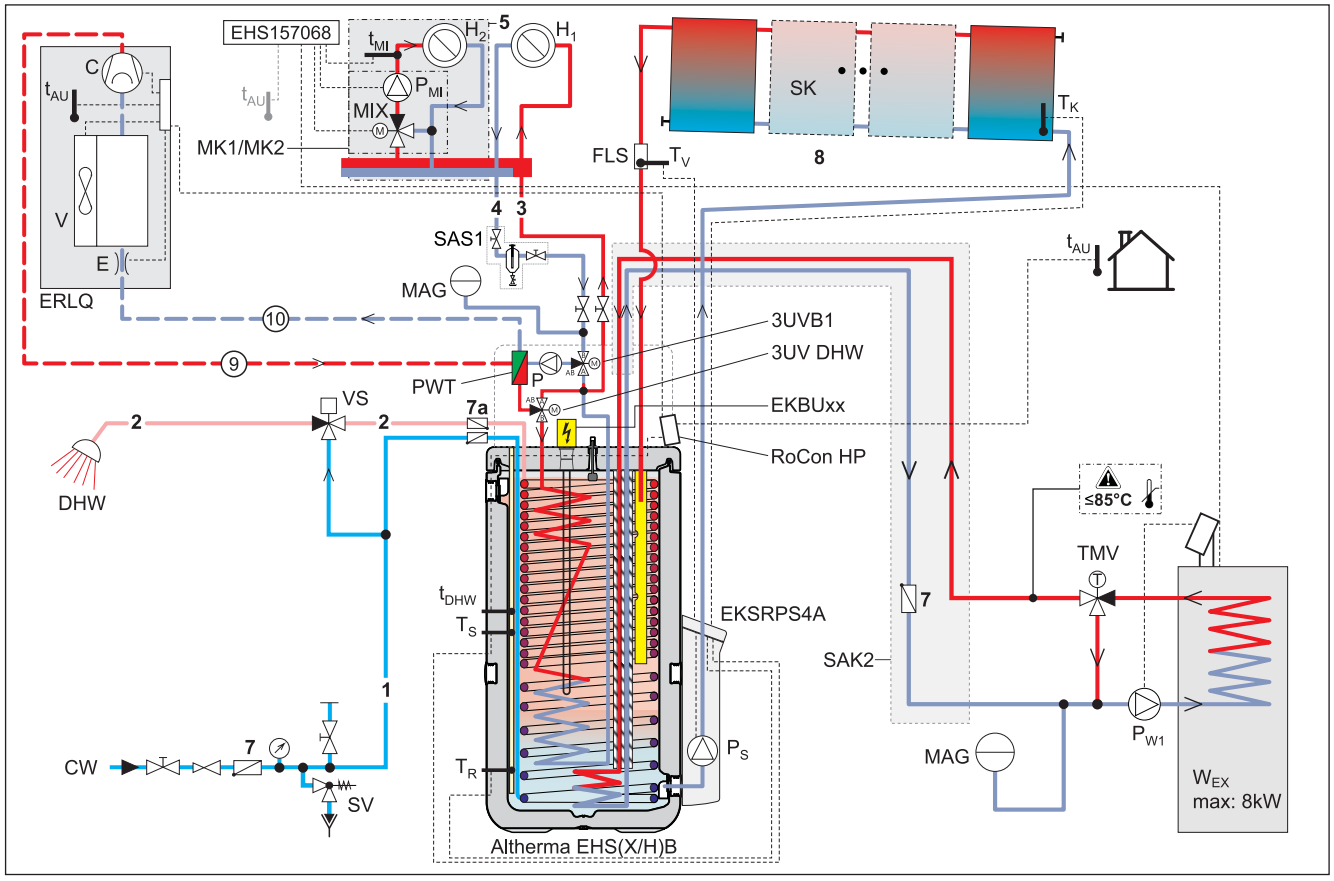


Fig. 9-3 Daikin Altherma EHS(X/H) B P50B avec chaudière à bois <8kW et système solaire DrainBack p=0 *(légende, voir tab. 9-1)*

Désign. abr.	Signification
1	Réseau de distribution de l'eau froide
2	Réseau de distribution d'eau chaude
3	Arrivée de chauffage
4	Retour du chauffage
5	Circuit du mélangeur (en option)
7	Clapet de retenue, clapet anti-retour
7a	Clapets anti-thermosiphon
8	Circuit solaire
9	Conduite de gaz (fluide frigorigène)
10	Conduite de liquide (fluide frigorigène)
3UVB1	Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)
3UV DHW	Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)
EKBUxx	Backup-Heater
BV	Vanne de décharge
C	Compresseur de réfrigérant
CW	Eau froide
DHW	Eau chaude
E	Soupape de détente
FLG	Vanne de régulation FlowGuard avec indicateur de débit
FLS	Mesure du débit et de la température d'alimentation solaire FlowSensor
H_1,H_2 … H_m	Circuits de chauffage
MAG	Vase d'expansion à membrane
MIX	Vanne de mélange à 3 voies avec moteur d'entraînement
MK1	Groupe mélangeur avec pompe haut rendement
MK2	Groupe mélangeur avec pompe haut rendement (régulé par MLI)
P_{Mi}	Pompe du circuit de la vanne de mélange
P_S	Pompe de service Solaris p=0
P_{W1}	Pompe du circuit primaire W_{EX}
P_{W2}	Pompe du circuit secondaire W_{EX}
PWT	Échangeur de chaleur à plaques (condensateur)
RoCon HP	Réglage pour Daikin Altherma EHS(X/H)
EHS157068	Régulation du circuit de mélange
EKSRPS4A	Unité de régulation et de pompage p=0
RPWT1	échangeur de chaleur à plaques
ERLQ	Appareil externe de pompe à chaleur
SAK2	Raccord d'accumulateur (chaudière à bois)
SAS1	Séparateur de boue et séparateur magnétique
SK	Groupe de capteurs solaires
SV	Vanne de surpression de sécurité
t_{AU}	Sonde de température extérieure RoCon OT1 (voir chapitre 4.5.10)
t_{DHW}	Sonde de température de l'accumulateur (générateur de chaleur)
t_{Mi}	Capteur de température d'alimentation circuit du mélangeur
T_K	Sonde de température du capteur solaire
T_R	Capteur de température de reflux solaire
T_S	Sonde de température de l'accumulateur solaire
T_V	Capteur de température d'alimentation solaire
TMV	Vanne trois voies thermostatique pour élévation de la température de reflux
V	Ventilateur (évaporateur)
VS	Protection contre l'ébouillantage VTA32
W_{EX}	Générateur de chaleur externe

Tab. 9-1 Désignations abrégées des schémas hydrauliques

10 Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques de l'appareil

10.1.1 Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B

Type				Daikin Altherma EHS(X/H)			
				04P30B	08P30B	B04P30B	B08P30B
Utilisable avec l'appareil externe de pompe à chaleur				ERLQ004CAV3	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ004CAV3	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3
Dimensions et poids			**Unité**				
Dimensions (H x L x P)			cm	180 × 61,5 × 59,5			
Poids à vide			kg	84		89	
Composants principaux							
Pompe de circulation de chaleur	Type		—	Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT			
	Vitesses de régime		—	en continu (PWM)			
	Tension		V	230			
	Fréquence		Hz	50			
	Type de protection		—	IP 42			
	Puissance nominale maximum		W	45			
Échangeur de chaleur (eau/réfrigérant)	Type		—	Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable			
	Garniture d'isolation		—	EPP			
Réservoir du ballon							
Capacité totale de l'accumulateur			litres	294			
Température d'eau du ballon maximum autorisée			°C	85			
Consommation de chaleur disponible à 60 °C			kWh/24h	1,3			
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur		litres	27,1			
	Pression de service maximale		bar	6			
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable		m^2	5,8			
Échangeur de chaleur pour la charge de l'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur		litres	13,2			
	Surface d'échangeur de chaleur		m^2	2,7			
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur		litres	—		4,2	
	Surface d'échangeur de chaleur		m^2	—		0,8	
Données de puissance calorifique [1)]	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T_S=50 °C)		litres	184 (153)			
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 8 l/min (T_S=60 °C)		litres	282 (252)			
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T_S=65 °C)		litres	352 (321)			
	Durée de réchauffage pour une quantité de tirage de :						
	140 l = 5 820 Wh (Ø baignoire)		min	90	45	90	45
	90 l = 3660 Wh (Ø débit de soutirage pour douche)		min	55	30	55	30
Raccords de conduites	Eau froide et eau chaude		pouce	1" AG			
	Alimentation et retour du chauffage		pouce	1" IG			
	Raccordements solaires	p=0	pouce	1" IG			
		+p	pouce	—		3/4" IG + 1" AG	

Type				Daikin Altherma EHS(X/H)			
				04P30B	08P30B	B04P30B	B08P30B
Circuit de réfrigérant							
Nombre de circuits			—	1			
Raccords de conduites	Nombre		—	2			
	Conduite pour liquide	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	1/4" AG			
	Conduite de gaz	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	5/8" AG			
Données de fonctionnement							
Plage de fonctionnement	Température d'alimentation pour la fonction de chauffage et de refroidissement de pièce	Chauffage (min/max)	°C	15 à 55			
		Refroidir ❄ (min/max)	°C	5 à 22			
	Production d'eau chaude (avec EKBUxx)	Chauffage (min/max)	°C	25 à 80			
Niveau sonore	Puissance acoustique		dBA	42			
	Pression acoustique [2]		dBA	28			
Données électriques							
Alimentation en tension	Phases		—	1			
	Tension		V	230			
	Plage de tension		V	Tension ±10%			
	Fréquence		Hz	50			
Raccord secteur [3]	Daikin Altherma EHS(X/H) Carte de commutation RoCon BM1		—	3G			
	Communication l'unité externe de pompe à -chaleur < > Daikin Altherma EHS(X/H), Carte de commutation A1P		—	3G			
	Appareil externe de pompe à chaleur		—	3G			
	Chauffage d'appoint optionnel	Backup-Heater (EKBUxx)	—	3G (monophasé) / 5G (triphasé)			

10 Caractéristiques techniques

Type		Daikin Altherma EHS(X/H)			
		04P30B	08P30B	B04P30B	B08P30B
Performances					
Type d'unité extérieure de pompe à chaleur		ERLQ004CAV3	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ004CAV3	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3
Puissance nominale de chauffage A-7/W35	kW	4,26	5,29 / 5,53	4,26	5,29 / 5,53
Puissance nominale de chauffage A2/W35	kW	3,47	4,6 / 5,51	3,47	4,6 / 5,51
Puissance nominale de chauffage A7/W35	kW	4,53	6,06 / 7,78	4,53	6,06 / 7,78
Puissance nominale de chauffage A10/W35	kW	5,2	6,6 / 8,4	5,2	6,6 / 8,4
Puissance nominale de refroidissement A35/W18	kW	4,42	5,22 / 5,22	4,42	5,22 / 5,22
Puissance nominale de refroidissement A35/W7	kW	4,03	4,46 / 4,64	4,03	4,46 / 4,64
COP nominal A-7/W35		2,85	2,73 / 2,78	2,85	2,73 / 2,78
COP nominal A2/W35		4,07	3,64 / 3,54	4,07	3,64 / 3,54
COP nominal A7/W35		5,23	4,65 / 4,6	5,23	4,65 / 4,6
COP nominal A10/W35		5,53	4,95 / 4,9	5,53	4,95 / 4,9
EER nominal A35/W18		4,21	3,65 / 3,65	4,21	3,65 / 3,65
EER nominal A35/W7		2,85	2,51 / 2,51	2,85	2,51 / 2,51
Puissance maximale de chauffage A-7/W35	kW	4,6	5,3 / 6,4	4,6	5,3 / 6,4
Puissance maximale de chauffage A2/W35	kW	4,8	6,4 / 7,7	4,8	6,4 / 7,7
Puissance maximale de chauffage A7/W35	kW	5,1	8,4 / 10,2	5,1	8,4 / 10,2
Puissance maximale de chauffage A10/W35	kW	5,2	8,8 / 10,5	5,2	8,8 / 10,5
Puissance max. de refroidissement A35/W18	kW	5,9	7,3 / 8,4	5,9	7,3 / 8,4
Puissance max. de refroidissement A35/W7	kW	4,5	5,5 / 6,4	4,5	5,5 / 6,4

1) T_{CW} *Température d'entrée de l'eau froide = 10°C*
T_{DHW} *Température de prélèvement de l'eau chaude = 40°C*
T_S *Température de consigne de l'accumulateur (état de chargement avant le début du prélèvement)*

2) En cas de distance de référence de 1 m.

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

Tab. 10-1 Caractéristiques de base Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B

10.1.2 Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B

Type			Daikin Altherma EHS(X/H)			
			08P50B	16P50B	B08P50B	B16P50B
Utilisable avec l'appareil externe de pompe à chaleur			ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ011CA(V3/W1)*/ ERLQ014CA(V3/W1)*/ ERLQ016CA(V3/W1)*	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ011CA(V3/W1)*/ ERLQ014CA(V3/W1)*/ ERLQ016CA(V3/W1)*
Dimensions et poids		**Unité**				
Dimensions (H x L x P)		cm	180 × 79 × 79			
Poids à vide		kg	111	116	113	118
Composants principaux						
Pompe de circulation de chaleur	Type	—	Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT			
	Vitesses de régime	—	en continu (PWM)			
	Tension	V	230			
	Fréquence	Hz	50			
	Type de protection	—	IP 42			
	Puissance nominale maximum	W	45			
Échangeur de chaleur (eau/réfrigérant)	Type	—	Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable			
	Garniture d'isolation	—	EPP			
Réservoir du ballon						
Capacité totale de l'accumulateur		litres	477			
Température d'eau du ballon maximum autorisée		°C	85			
Consommation de chaleur disponible à 60°C		kWh/24h	1,4			
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	29			
	Pression de service maximale	bar	6			
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m^2	6,0			
Échangeur de chaleur pour la charge de l'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	12,1	17,4	12,1	17,4
	Surface d'échangeur de chaleur	m^2	2,5	3,5	2,5	3,5
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—		12,5	
	Surface d'échangeur de chaleur	m^2	—		1,7	
Données de puissance calorifique [1]	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T_S=50°C)	litres	364 (318) 328 [4] (276 [4])		324 (282) 288 [4] (240 [4])	
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 8 l/min (T_S=60°C)	litres	540 (494)		492 (444)	
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T_S=65°C)	litres	612 (564)		560 (516)	
	Durée de réchauffage pour une quantité de tirage de : 140 l = 5 820 Wh (Ø baignoire) 90 l = 3660 Wh (Ø débit de soutirage pour douche)	min	45 30	25 17	45 30	25 17
Raccords de conduites	Eau froide et eau chaude	pouce	1" AG			
	Alimentation et retour du chauffage	pouce	1" IG			
	Raccordements solaires p=0	pouce	1" IG			
	Raccordements solaires p+	pouce	—		3/4" IG + 1" AG	

10 Caractéristiques techniques

Type				Daikin Altherma EHS(X/H)			
				08P50B	16P50B	B08P50B	B16P50B
Circuit de réfrigérant							
Nombre de circuits			—	1			
Raccords de conduites	Nombre		—	2			
	Conduite pour liquide	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	1/4" AG	3/8" AG	1/4" AG	3/8" AG
	Conduite de gaz	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	5/8" AG			
Données de fonctionnement							
Plage de fonctionnement	Température d'alimentation pour la fonction de chauffage et de refroidissement de pièce	Chauffage (min/max)	°C	15 à 55			
		Refroidir (min/max)	°C	5 à 22			
	Production d'eau chaude (avec EKBUxx)	Chauffage (min/max)	°C	25 à 80			
Niveau sonore	Puissance acoustique		dBA	42	46	42	46
	Pression acoustique [2]		dBA	28	32	28	32
Données électriques							
Alimentation en tension	Phases		—	1			
	Tension		V	230			
	Plage de tension		V	Tension ±10%			
	Fréquence		Hz	50			
Raccord secteur [3]	Daikin Altherma EHS(X/H) Carte de commutation RoCon BM1		—	3G			
	Communication l'unité externe de pompe à -chaleur < > Daikin Altherma EHS(X/H), Carte de commutation A1P		—	3G			
	Appareil externe de pompe à chaleur		—	3G	3G (ERLQ…V3) / 5G (ERLQ…W1)	3G	3G (ERLQ…V3) / 5G (ERLQ…W1)
	Chauffage d'appoint optionnel	Backup-Heater (EKBUxx)	—	3G (monophasé) / 5G (triphasé)			
Performances							
Type d'unité extérieure de pompe à chaleur				ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ011CA(V3/W1)*/ ERLQ014CA(V3/W1)*/ ERLQ016CA(V3/W1)*	ERLQ006CAV3/ERLQ008CAV3	ERLQ011CA(V3/W1)*/ ERLQ014CA(V3/W1)*/ ERLQ016CA(V3/W1)*
Puissance nominale de chauffage A-7/W35			kW	5,29 / 5,53	6 / 8,3 / 8	5,29 / 5,53	6 / 8,3 / 8
Puissance nominale de chauffage A2/W35			kW	4,6 / 5,51	7,7 / 9,6 / 10,1	4,6 / 5,51	7,7 / 9,6 / 10,1
Puissance nominale de chauffage A7/W35			kW	6,06 / 7,78	11,8 / 14,8 / 15,3	6,06 / 7,78	11,8 / 14,8 / 15,3
Puissance nominale de chauffage A10/W35			kW	6,6 / 8,4	11,5 / 14,5 / 16,1	6,6 / 8,4	11,5 / 14,5 / 16,1
Puissance nominale de refroidissement A35/W18			kW	5,22 / 5,22	15,1 / 16,1 / 16,8	5,22 / 5,22	15,1 / 16,1 / 16,8
Puissance nominale de refroidissement A35/W7			kW	4,46 / 4,64	11,7 / 12,6 / 13,1	4,46 / 4,64	11,7 / 12,6 / 13,1
COP nominal A-7/W35				2,73 / 2,78	2,45 / 2,58 / 2,44	2,73 / 2,78	2,45 / 2,58 / 2,44
COP nominal A2/W35				3,64 / 3,54	3,29 / 3,22 / 3,15	3,64 / 3,54	3,29 / 3,22 / 3,15
COP nominal A7/W35				4,65 / 4,6	4,47 / 4,27 / 4,1	4,65 / 4,6	4,47 / 4,27 / 4,1
COP nominal A10/W35				4,95 / 4,9	4,6 / 4,41 / 4,31	4,95 / 4,9	4,6 / 4,41 / 4,31

Type		Daikin Altherma EHS(X/H)			
		08P50B	16P50B	B08P50B	B16P50B
EER nominal A35/W18		3,65 / 3,65	3,32 / 2,96 / 2,72	3,65 / 3,65	3,32 / 2,96 / 2,72
EER nominal A35/W7		2,51 / 2,51	2,72 / 2,47 / 2,29	2,51 / 2,51	2,72 / 2,47 / 2,29
Puissance maximale de chauffage A-7/W35	kW	5,3 / 6,4	8,8 / 11,7 / 12,3	5,3 / 6,4	8,8 / 11,7 / 12,3
Puissance maximale de chauffage A2/W35	kW	6,4 / 7,7	9,1 / 10,9 / 11,4	6,4 / 7,7	9,1 / 10,9 / 11,4
Puissance maximale de chauffage A7/W35	kW	8,4 / 10,2	11,4 / 14,6 / 16,1	8,4 / 10,2	11,4 / 14,6 / 16,1
Puissance maximale de chauffage A10/W35	kW	8,8 / 10,5	11,9 / 15 / 16,5	8,8 / 10,5	11,9 / 15 / 16,5
Puissance max. de refroidissement A35/W18	kW	7,3 / 8,4	15,1 / 16,1 / 16,8	7,3 / 8,4	15,1 / 16,1 / 16,8
Puissance max. de refroidissement A35/W7	kW	5,5 / 6,4	11,7 / 12,6 / 13,1	5,5 / 6,4	11,7 / 12,6 / 13,1

* *Les conditions de raccordement étant différentes selon les pays, dans certains. États tous les appareils indiqués ici ne sont pas proposés.*

1) T_{CW} *Température d'entrée de l'eau froide = 10°C*
   T_{DHW} *Température de prélèvement de l'eau chaude = 40°C*
   T_S *Température de consigne de l'accumulateur (état de chargement avant le début du prélèvement)*

2) *En cas de distance de référence de 1 m.*

3) *Nombre de lignes unifilaires dans le câble de raccordement avec le conducteur de protection. La section transversale des lignes unifilaires dépend de la charge de courant, de la longueur du câble de raccordement et des dispositions légales en vigueur.*

4) *Ne charger le ballon d'eau chaude qu'avec la pompe à chaleur sans chauffage d'appoint.*

Tab. 10-2 Caractéristiques de base Daikin Altherma EHS(X/H)…P50B

10 Caractéristiques techniques

10.2 Caractéristiques

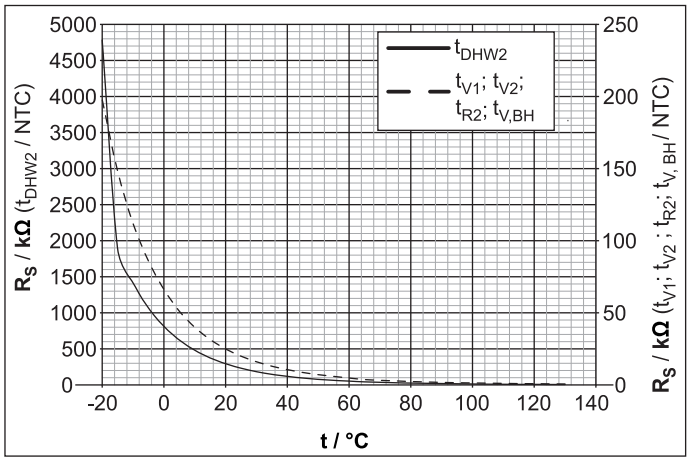
10.2.1 Caractéristiques de la sonde

Sonde de température																
		Température mesurée en °C														
		-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
		Résistance de la sonde en kOhm selon les normes ou les indications du fabricant														
t_{DHW2}	NTC	—	—	811,5	480,6	293,2	183,8	118,2	77,7	52,3	35,8	25,1	17,8	12,9	9,5	7,1
t_{Au} (RoCon OT1), t_{DHW1}	NTC	98,66	56,25	33,21	20,24	12,71	8,20	5,42	3,66	2,53	1,78	1,28	0,93	0,69	0,52	0,36
t_{Au} (R1T)	NTC	197,8	112,0	65,8	40,0	25,0	16,1	10,6	7,2	5,0	3,5	2,5	—	—	—	—
t_{V1}, t_{V2}, $t_{V, BH}$, t_{R2}	NTC	197,80	120,00	65,84	39,91	24,95	16,04	10,58	7,14	4,77	3,19	2,36	1,74	1,33	1,07	0,84

Sonde FLS (débit/température)									
FLS (t_{R1} / V1)		Débit mesuré en l/min							
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	—
	V1	Fréquence de sortie du capteur en Hz							
	(14 - 229 Hz)	28	54	81	108	135	162	188	215	—
		Température mesurée en °C							
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0
	t_{R1}	Résistance du capteur en ohms							
	(Pt 1000)	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347

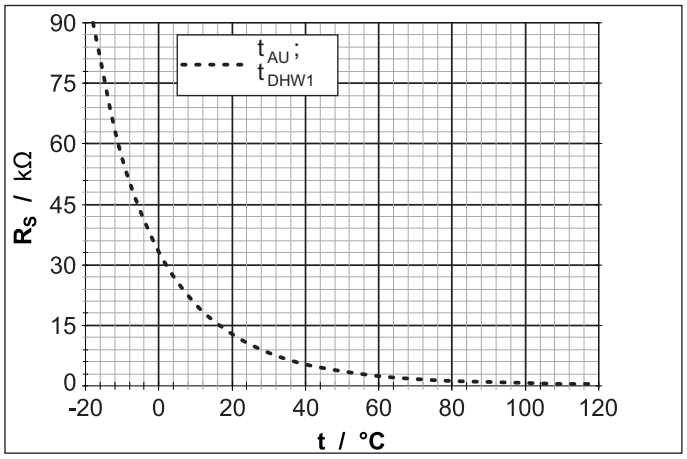
Tab. 10-3 Tableau sonde Daikin Altherma EHS(X/H)

⚠ *Force de démarrage maximale de la sonde =10 Nm.*



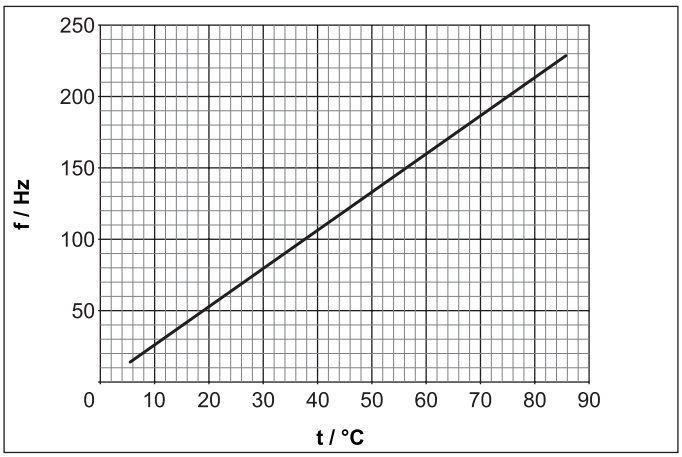
R_S *Résistance de sonde (NTC)*
t *Température*
t_{DHW2} *Capteur de température de ballon*
t_{R2} *Capteur de température de retour*
t_{V1} , t_{V2} *Capteur de température d'alimentation*
$t_{V, BH}$ *Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater*

Fig. 10-1 Caractéristiques des sondes de température NTC Daikin Altherma EHS(X/H) - partie 1



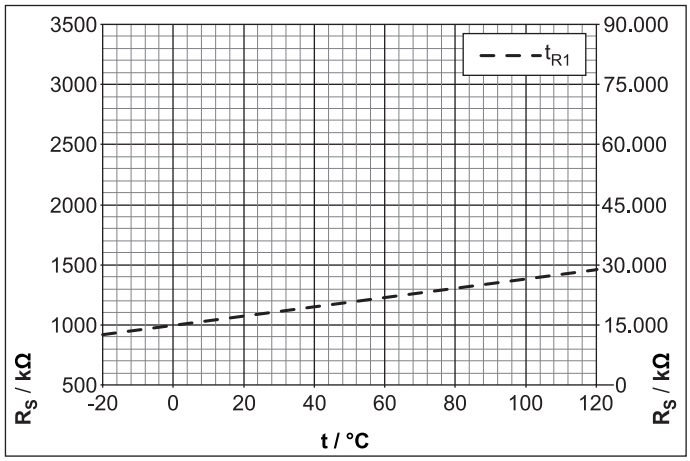
R_S *Résistance de sonde (NTC)*
t *Température*
t_{AU} *Capteur de température extérieure RoCon OT1*
t_{DHW1} *Capteur de température de ballon*

Fig. 10-2 Caractéristiques des capteurs de température NTC Daikin Altherma EHS(X/H) - partie 2



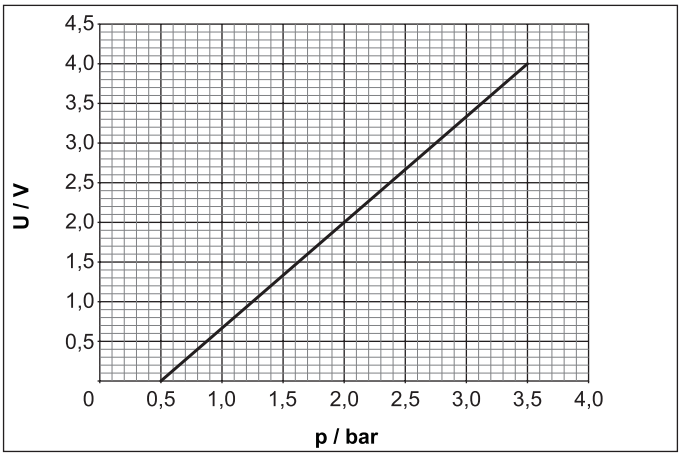
f *Fréquence*
m *Débit*

Fig. 10-3 Caractéristiques du capteur de flux FLS (V1) Daikin Altherma EHS(X/H)



R_S *Résistance de sonde (Pt 1000)*
t *Température*
t_{R1} *Capteur de température de retour dans le dispositif de mesure du débit*

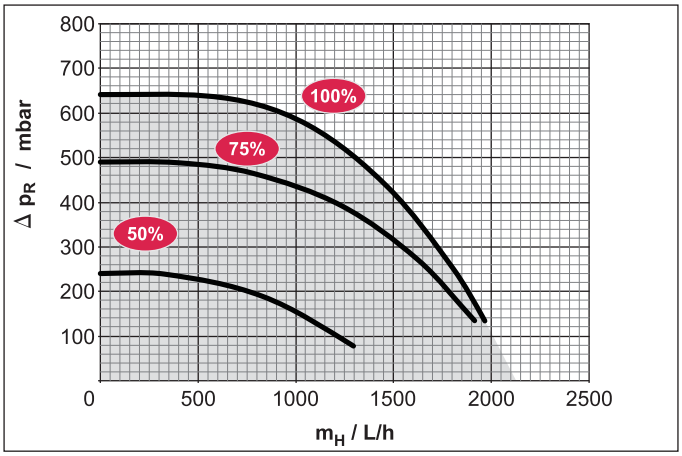
Fig. 10-4 Courbe caractéristique du capteur de température de retour dans le capteur de flux FLS (t_{R1}) Daikin Altherma EHS(X/H)



p *Pression d'eau*
U *Tension*

Fig. 10-5 Caractéristiques du capteur de pression (DS) Daikin Altherma EHS(X/H)

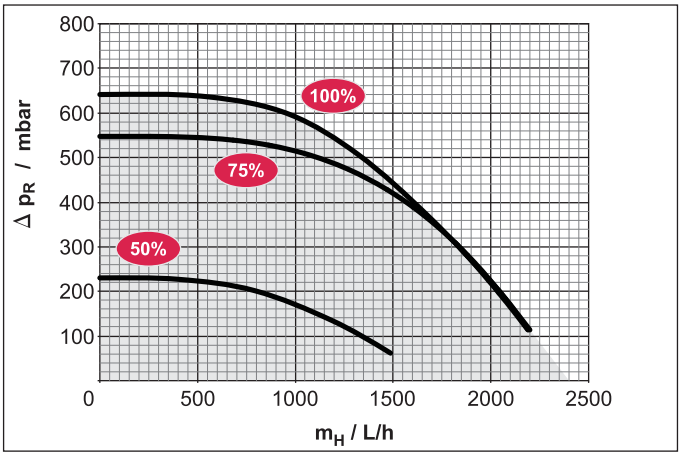
10.2.2 Caractéristiques de pompe



ΔP_R *Hauteur de refoulement restante de la pompe de recirculation interne*

m_H *Débit de l'installation de chauffage*

Fig. 10-6 Hauteur de refoulement restante de l'installation de chauffage interne Daikin Altherma EHS(X/H)…P30B et Daikin Altherma EHS(X/H)(B)08P50B avec échangeur thermique d'appoint de chauffage



ΔP_R *Hauteur de refoulement restante de la pompe de recirculation interne*

m_H *Débit de l'installation de chauffage*

Fig. 10-7 Hauteur de refoulement restante de la pompe de recirculation interne Daikin Altherma EHS(X/H)(B)16P50B avec échangeur thermique d'appoint de chauffage

10.3 Couples de serrage

Composant	Taille de filetage	Couple de serrage
Sonde de température	toutes	max. 10 Nm
Connexions de conduites hydrauliques (eau)	1"	25 à 30 Nm
Raccord de conduite de gaz (réfrigérant)	5/8"	63 à 75 Nm
Connexions de conduite de liquide (réfrigérant)	1/4"	15 à 17 Nm
Connexions de conduite de liquide (réfrigérant)	3/8"	33 à 40 Nm
Backup-Heater	1,5"	max. 10 Nm (à la main)

Tab. 10-4 Couples de serrage

10.4 Schéma électrique Daikin Altherma EHS(X/H)

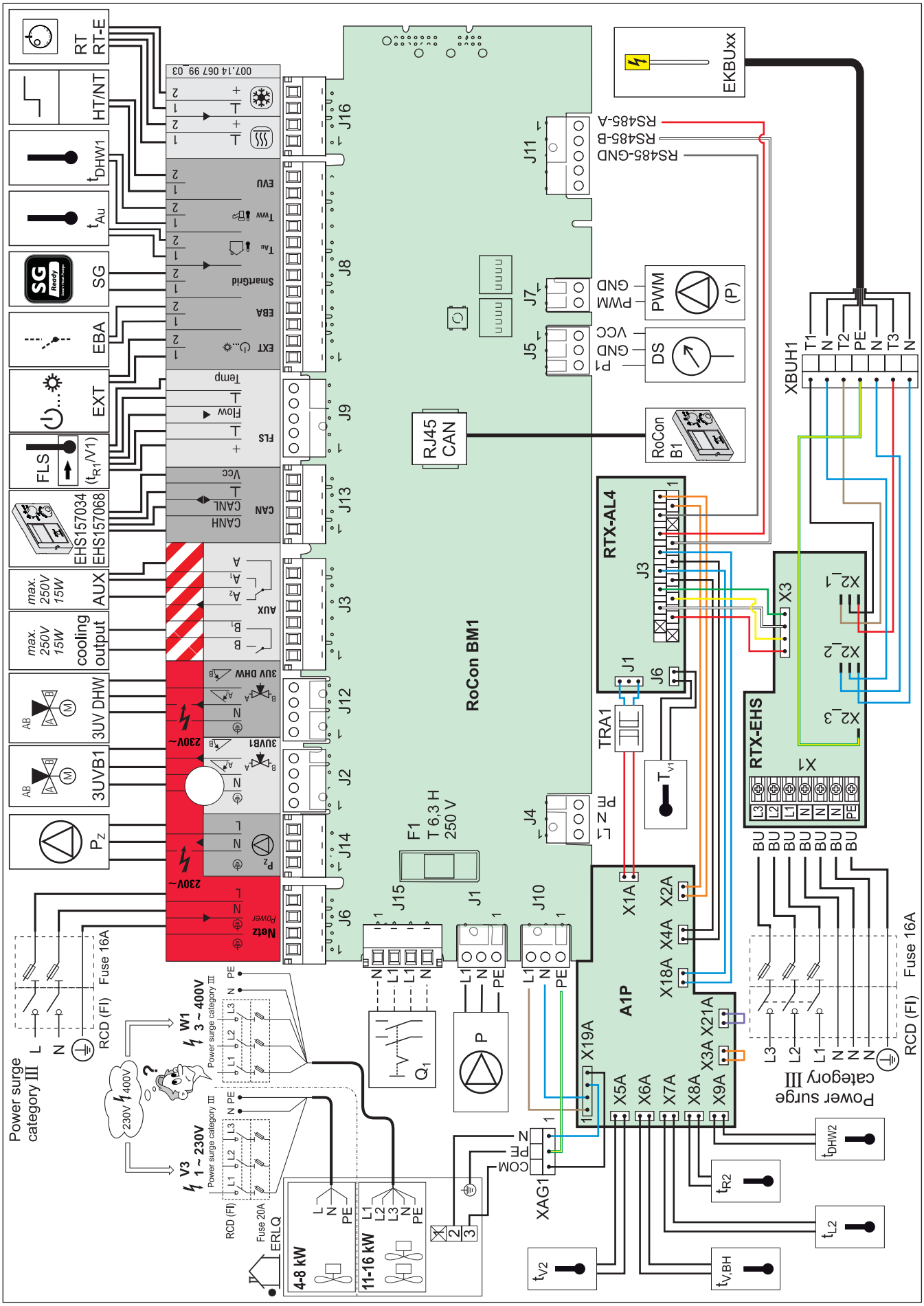


Fig. 10-8 Schéma électrique Daikin Altherma EHS(X/H) - légende voir tab. 4-3

11 Notes

11 Notes

12 Index des mots-clés

A

Actionneur de vanne 56
Appareil externe de pompe à chaleur 26
  Combinaisons autorisées 7
  Connexion électrique 31

B

Backup-Heater . . . 10, 15, 24, 26, 44, 46, 54
  Connexion électrique 33

C

Caractéristiques de la sonde 80
Caractéristiques de pompe 82
Caractéristiques techniques 74
  Caractéristiques de base 74
  Caractéristiques de la sonde 80
  Caractéristiques de pompe 82
Chauffage d'appoint 34
Clapet anti-thermosiphon 15
Code du chauffagiste 44
Commutateur DIP 70
Connexion bas tarif au réseau (HT/BT) 37
Connexion électrique 26
  Appareil externe de pompe à chaleur 31
  Backup-Heater 33
  Connexion bas tarif 37
  Contact commutateur (sortie AUX) 37
  Convecteur de soufflante 36
  Module du mélangeur 36
  Régulation d'ambiance 36
  Remarques importantes 8
  Schémas de connexion 27
  Symboles, abréviations 38
  Thermostat domestique 35
Couples de serrage 10, 82

D

Débit de soutirage 60
Débit minimum 45
Défauts et dysfonctionnements
  Codes de défaut 62
  Dysfonctionnements 58
Démarrage de session Spécialiste . 44
Dispositifs de sécurité 10
Documentation conjointe 5
Dureté de l'eau 24
Dysfonctionnements 57

E

Eau d'appoint 9, 24
Eau de remplissage 9, 24
EBA (demande de besoins externe) 32
Elimination 50
Entretien 51
Espace d'installation de l'appareil . . . 8
Explication des symboles 6

F

Filtre d'impuretés 22
Fonction de purge 56
Fonctionnement d'urgence 70

G

Générateur de chaleur externe 34

I

Installation 19

M

Messages 57
Mise à l'arrêt
  Définitive 49
  Provisoire 47
Mise en service 43
  Fonction chape 45
  Régulation 43
Mise hors gel 47
Mise hors service 47
Module du mélangeur 36

O

Ouvrir le boîtier de régulation 31

P

Platines de commutation 28
Pompe de circulation
  Débit minimum 45
  Purger 44
Pose des conduites de fluide frigorigène 41
Première mise en service 43
Procédure de remplissage
  Équipement de chauffage . . . 42, 55
  Réservoir du ballon 42, 54

R

Raccord de remplissage 48
Raccord de remplissage et de vidange de chaudière 48, 55
Raccordement côté sanitaire 9
Raccordement hydraulique
  Connexions 10, 17, 18
  Exemples de branchement 71
  Installation 22
  Remarques importantes 9
Régulation d'ambiance 36
Remise en service 46
RESET 58

S

Schéma électrique 83
Sécurité en cas de manque d'eau 24
Sécurité lors de l'utilisation 7
Siphon de collecte d'huile 41
Smart Grid - SG 38
Structure et composants 10

T

Température d'utilisation permanente 26
Test de pression et de vide 41
Thermostat domestique 35

U

Utilisation conforme 7

V

Vannes d'inversion à 3 voies 56

Copyright 2016 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1434333_01

04/2016