



altherma

Chauffage Catalogue

En toutes saisons

° LE CONFORT DE LA CLIMATISATION

- Chauffage
- Climatisation
- Applications industrielles
- Réfrigération



HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SOLUTIONS POUR LES HABITATIONS !

Chauffage - Eau chaude domestique - Refroidissement

Le climat change. Les effets de ce changement sont visibles dans le monde entier, la vitesse même du changement climatique augmente.

Les gens le constatent et en entendent parler tous les jours. Pour limiter au maximum les conséquences du réchauffement global, les émissions de CO₂ doivent être réduites.

Vos clients le savent.

Les ressources en combustibles fossiles sont limitées et leurs prix continuent sans cesse d'augmenter.

Vos clients sont sensibles à cet avantage mais ils souhaitent également une solution de chauffage à moindre consommation d'énergie.

Tout comme vous, vos clients réalisent qu'il est temps de passer à un système de chauffage à haute efficacité énergétique et faible émission de CO₂.

Le système réversible Daikin Altherma, reposant sur le principe de l'énergie durable, transforme l'énergie inutilisée et inépuisable de l'air extérieur en chaleur utilisable. Daikin Altherma assure un confort optimal grâce à ses systèmes de chauffage à haute et basse température. De plus, Daikin Altherma est facile à installer.

Daikin Altherma Réversible



4 AVANTAGES

POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES

ET LES RÉNOVATIONS

- > FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE
- > ÉMISSIONS DE CO₂ RÉDUITES
- > CONFORT TOTAL
- > FACILE À INSTALLER



DAIKIN ALTHERMA, la garantie
d'un haut rendement et d'un confort absolu 4

PARTIE 1 DAIKIN ALTHERMA APPLICATION BASSE TEMPÉRATURE 10

Application basse température - principes de base 12

Application basse température – aspect technique 14

- > Split 14
 - L'unité extérieure 14
 - L'unité intérieure 15
- > Monobloc 16
- > Systèmes de commande 17
- > Réservoir d'eau chaude domestique 18
- > Connexion solaire 20

PARTIE 2 DAIKIN ALTHERMA APPLICATION HAUTE TEMPÉRATURE 22

Application haute température - principes de base 22

Application haute température – aspect technique 23

- > Système réversible haute température 24
- > L'unité intérieure 25
- > Système de commande 26
- > Réservoir d'eau chaude domestique 27
 - EKHTS-A : Eau chaude domestique uniquement 27
 - EKHWP-A : Eau chaude domestique – possibilité connexion solaire 28
- > Connexion solaire 29

PARTIE 3 DAIKIN ALTHERMA SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 30

Application basse température 30

- > Configurations possibles 30
 - Split 30
 - Monobloc 32
- > Caractéristiques techniques 34
 - Split 34
 - Monobloc 35
 - Options 36

Application haute température 38

- > Configurations possibles 38
- > Caractéristiques techniques 40
 - Split 40
 - Options 41

Logiciel de sélection 42

DAIKIN ALTHERMA

La garantie d'un haut rendement et d'un confort absolu

Daikin Altherma est un système de chauffage intégral, chauffage de l'habitation et eau chaude qui repose sur la technologie de la pompe de chaleur à air-eau. Il représente une alternative rentable et souple à une chaudière à combustibles fossiles, avec option de refroidissement*. Les caractéristiques d'efficacité énergétique inhérentes au système Daikin Altherma en font une solution idéale pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂.

* systèmes de chauffage basses températures

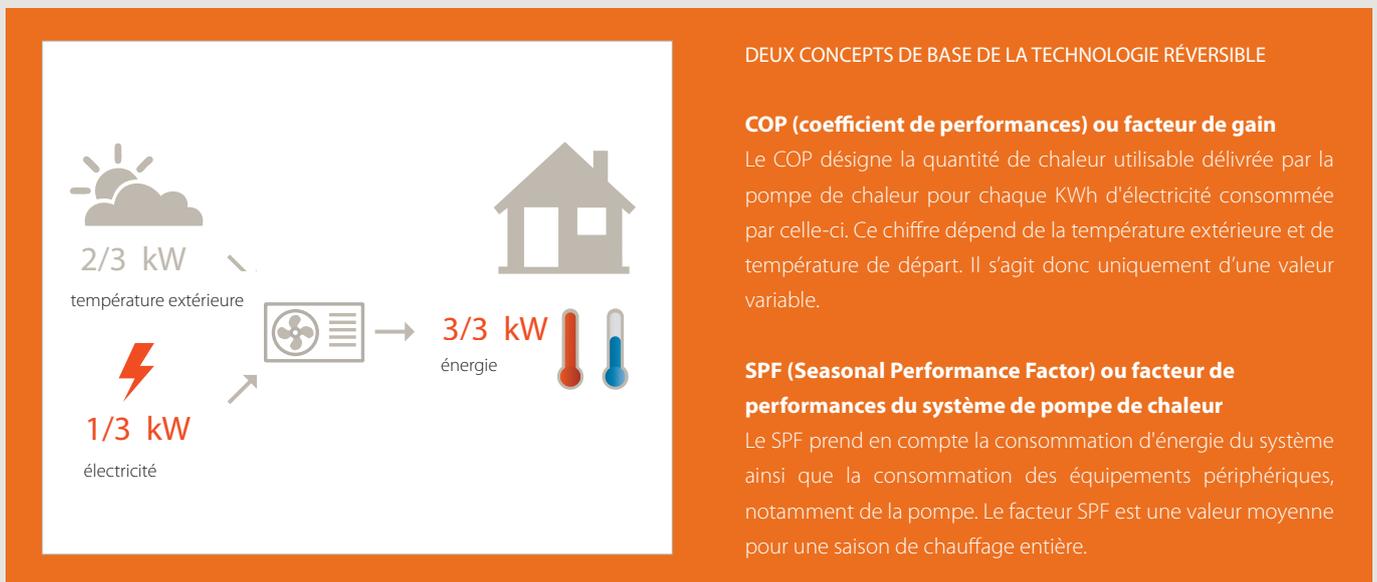
Les pompes de chaleur Daikin Altherma offrent à vos clients des avantages uniques :

- > Elles utilisent des sources d'énergies renouvelables telles que l'air extérieur
- > Elles permettent de réaliser des économies considérables en énergie
- > Elles contribuent sensiblement à la lutte contre les émissions de CO₂
- > Elles peuvent fournir chauffage et eau chaude domestique avec connexion solaire ainsi que refroidissement

FONCTIONNEMENT À ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Le système réversible air/eau de Daikin Altherma utilise une source d'énergie durable. En fait, il extrait la chaleur contenue dans l'air extérieur. Le système se compose d'un circuit fermé contenant un réfrigérant. Un cycle thermodynamique est créé par l'évaporation, la compression, la condensation et la détente. La pompe de chaleur transforme la chaleur d'un niveau de température faible à un niveau élevé. La chaleur ainsi élevée est transférée au système de distribution d'eau (système de chauffage par le sol, radiateurs basse température et/ou ventilo-convecteurs pour les systèmes de chauffage à basse température et radiateurs haute température pour les systèmes de chauffage à haute température) de l'habitation via échangeur de chaleur (réfrigérant-eau).

En fonction du modèle et des conditions, un système réversible air/eau Daikin Altherma fournit environ 3 kWh de chaleur utilisable pour chaque kWh d'électricité consommée. Cela signifie donc qu'environ 2/3 de la chaleur requise est gratuite !



DEUX CONCEPTS DE BASE DE LA TECHNOLOGIE RÉVERSIBLE

COP (coefficient de performances) ou facteur de gain

Le COP désigne la quantité de chaleur utilisable délivrée par la pompe de chaleur pour chaque kWh d'électricité consommée par celle-ci. Ce chiffre dépend de la température extérieure et de température de départ. Il s'agit donc uniquement d'une valeur variable.

SPF (Seasonal Performance Factor) ou facteur de performances du système de pompe de chaleur

Le SPF prend en compte la consommation d'énergie du système ainsi que la consommation des équipements périphériques, notamment de la pompe. Le facteur SPF est une valeur moyenne pour une saison de chauffage entière.

DAIKIN ALTHERMA ASPECT ÉCONOMIQUE

Aujourd'hui, les clients sont plus que jamais conscients des coûts du chauffage.

Ces coûts ne dérivent pas seulement des prix croissants du mazout ou du gaz naturel, mais également des ressources limitées en combustibles fossiles et des émissions de CO₂.

De ce fait, les solutions de chauffage économique gagnent en popularité.

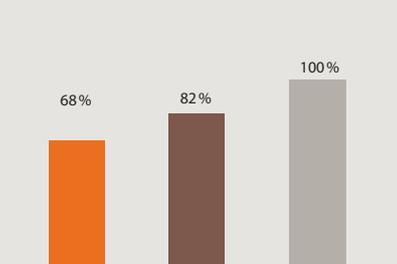
Le graphique ci-dessous compare la consommation du système Daikin Altherma par rapport aux systèmes de chauffage à gaz ou à mazout.

1/ 66 à 80 % gratuit

Une pompe à chaleur fonctionne plus économique qu'un système de chauffage traditionnel à combustible fossile. Daikin Altherma génère au moins 3 kW de chaleur gratuite par 1 kW d'électricité consommée. Il s'agit d'un investissement rentable.

COÛTS D'EXPLOITATION :

Conditions : Énergie de chauffage requise par an : 20 000 kWh. Source : Coûts énergétiques basés sur les statistiques EUROSTAT (premier semestre 2007).

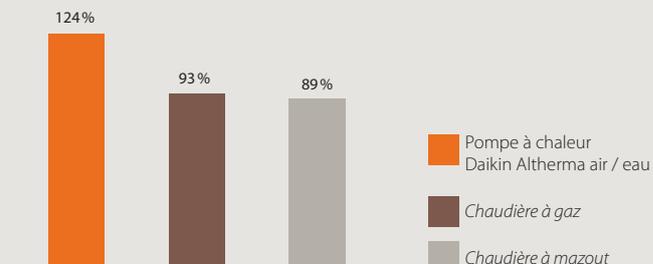


2/ PER (taux d'énergie primaire)

Il s'agit de la relation entre l'énergie utilisable générée et l'énergie primaire consommée, en tenant compte de l'efficacité de production et de distribution d'électricité.

FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

Conditions : Pour les systèmes de combustion, le PER désigne l'efficacité globale du système, tandis que pour les pompes de chaleur, il est égal au facteur de performances saisonnières multiplié par l'efficacité de production d'électricité qui s'élève à environ 0,4 au sein de l'Union Européenne.



ÉMISSIONS DE CO₂ PLUS FAIBLES

Daikin Altherma ne produit pas d'émissions de CO₂ directes, vous contribuez donc à titre personnel à un meilleur environnement. La pompe comporte une certaine consommation d'électricité, mais même sans électricité renouvelable, les émissions de CO₂ restent encore plus faibles par rapport à celles des chaudières à combustibles fossiles.

ÉMISSIONS DE CO₂ ANNUELLES MOYENNES



Calcul basé sur les données d'Eurelectric (organisation des producteurs d'électricité européens), "Eurelec Progam - 2001" pour EU27



MOINS D'ÉNERGIE, CHALEUR AGRÉABLE DANS LA MAISON

Daikin Altherma chauffe jusqu'à 5 fois plus efficacement qu'un système de chauffage traditionnel à combustibles fossiles ou à électricité.

En exploitant la chaleur de l'air extérieur, le système consomme beaucoup moins d'énergie et vos clients profitent toujours d'un niveau de confort stable et agréable.

Par ailleurs, les exigences en termes de maintenance sont minimales, ce qui réduit le coût d'exploitation. Grâce à la technologie inverser, les économies d'énergies sont encore plus importantes.

COÛT D'INSTALLATION MINIMAL

Daikin Altherma extrait la chaleur de l'air. Aucun travail de terrassement ou d'excavation n'est requis. Les unités extérieures et intérieures sont compactes. L'unité externe peut être installée facilement à l'extérieur de n'importe quel bâtiment, notamment des appartements. Sans flamme ni fumée, l'unité Daikin Altherma ne nécessite aucune installation de cheminée ou de système de ventilation dans la pièce technique.

ABSOLUMENT SÛR

Daikin Altherma fonctionne sans essence, sans gaz ou toute autre substance dangereuse, ce qui réduit les risques induits par ces produits. De plus, vous n'avez besoin ni d'un branchement au gaz, ni d'un réservoir à mazout. Pas de risque d'intoxication, d'odeur ou de pollution générée par les fuites des réservoirs.

VOS CLIENTS DEVIENNENT DE PLUS EN PLUS SOUCIEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Les systèmes de chauffage traditionnels fonctionnant essentiellement avec des combustibles fossiles sont en raison de la bataille livrée contre les émissions de CO₂. Les normes européennes plus strictes en matière d'économie de chauffage deviennent plus exigeantes.

Grâce à la technologie moderne de Daikin Altherma, les deux tiers de la chaleur générée provient de l'air, une source renouvelable. Pour cela, le système Daikin Altherma contribue à la réduction des émissions de CO₂ et constitue de ce fait le bon choix pour l'installation d'une nouvelle chaudière.

L'AIR, SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La directive européenne SER* reconnaît que l'air est une source d'énergie renouvelable. Cette directive vise, entre autres, à ce que d'ici l'an 2020, 20 % de la production énergétique totale soit générée à partir d'une source d'énergie renouvelable. Plusieurs incitations financières à l'utilisation de pompes de chaleur ont déjà été mises à la disposition des propriétaires de maison.

* Objectif UE COM (2008)/30

ÉNERGIE RENOUVELABLE, INÉPUISABLE AVEC LES COLLECTEURS SOLAIRES

Associé à des collecteurs solaires, le système Daikin Altherma exploite l'énergie thermique du soleil qui fera bien son travail pour encore cinq milliards d'années.

EXPÉRIENCE DAIKIN DANS LE DOMAINE DES POMPES DE CHALEUR

Daikin bénéficie de plus de 50 ans d'expérience dans le domaine des pompes de chaleur, et installe chaque année plus d'un million de ses pompes de chaleur dans les maisons, les magasins et les bureaux. Ce succès n'est pas le fruit du hasard : Daikin est depuis toujours à la pointe de la technologie et a pour ambition de vous offrir un confort clés-en-main. Seul un leader du marché peut vous garantir un tel niveau de service et de qualité !



ÉCOLABEL



Daikin est le premier fabricant à recevoir l'écolabel pour ses pompes de chaleur !

Daikin Altherma LT a reçu l'écolabel européen* pour un chauffage par le sol grâce à son efficacité énergétique élevée et son mineur impact sur le réchauffement global comparé à d'autres produits de sa catégorie.

Les modèles suivants ont reçu l'écolabel :

ERHQ006B-EKHBH008B, ERHQ007B-EKHBH008B, ERHQ008B-EKHBH008B, ERHQ011B-EKHBH016B, ERHQ014B-EKHBH016B, ERHQ016B-EKHBH016B, ERHQ006B-EKHBX008B, ERHQ007B-EKHBX008B, ERHQ008B-EKHBX008B, ERHQ011B-EKHBX016B, ERHQ014B-EKHBX016B, ERHQ016B-EKHBX016B.



SAVIEZ-VOUS ... ?

Daikin a installé un certain nombre de sites de surveillance (en Scandinavie, au Portugal, en France, en Belgique, ...), dans lesquels Daikin Altherma a été testé dans des conditions climatiques complètement différentes. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants et ont montré un meilleur confort, une température intérieure plus stable, une consommation d'énergie inférieure et une disponibilité permanente d'eau chaude ... quelles que soient les conditions climatiques sur le site de surveillance.



UNE BONNE CONCEPTION DAIKIN ALTHERMA EN 3 ÉTAPES

ÉTAPE 1



Définir la plage de température d'eau pour les émetteurs de chaleur.

ÉTAPE 2



Calculer le besoin calorifique de l'installation.

ÉTAPE 3

Sélection du système Daikin Altherma en fonction du besoin calorifique de l'installation.
Astuce : Utiliser les outils et les logiciels de sélection Daikin Altherma disponibles.

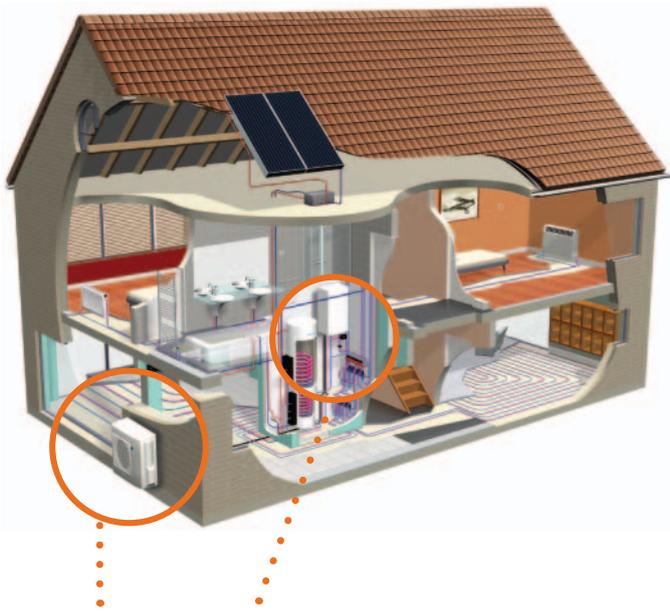
UN SYSTÈME DAIKIN ALTHERMA ADAPTÉ À CHAQUE APPLICATION

	SYSTÈME DE CHAUFFAGE BASSE TEMPÉRATURE	SYSTÈME DE CHAUFFAGE HAUTE TEMPÉRATURE
Application préférée	Pour les nouvelles habitations ou avec une chaudière existante (bivalent)	Rénovation : remplacement des chaudières traditionnelles
Émetteurs de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage par le sol • Radiateurs basse température • Ventilo-convecteurs (basse temp) 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiateurs haute température
Confort extra (en option)	<ul style="list-style-type: none"> • Eau chaude sanitaire • Refroidissement • Connexion solaire pour la production d'eau chaude sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Eau chaude sanitaire • Connexion solaire pour la production d'eau chaude sanitaire

PARTIE 1. DAIKIN ALTHERMA

APPLICATION BASSE TEMPÉRATURE

Daikin vous offre le choix entre un système Daikin Altherma avec une unité extérieure et une intérieure et un système Altherma monobloc intégrant tous les composants hydrauliques dans l'unité extérieure.

	DAIKIN ALTHERMA SPLIT
Application	Chauffage et refroidissement (en option)  Unité extérieure et intérieure
Type réversible	Unité extérieure (compresseur) + unité intérieure (composants hydrauliques)
Conduite de réfrigérant R-410A	Entre l'unité extérieure et l'unité intérieure
Conduite H ₂ O	Entre les appareils de chauffage intérieurs et l'unité intérieure
Avantages de l'installateur	Pas d'isolation supplémentaire de la conduite d'H ₂ O pour la protection antigel

Ces deux systèmes peuvent être combinés à

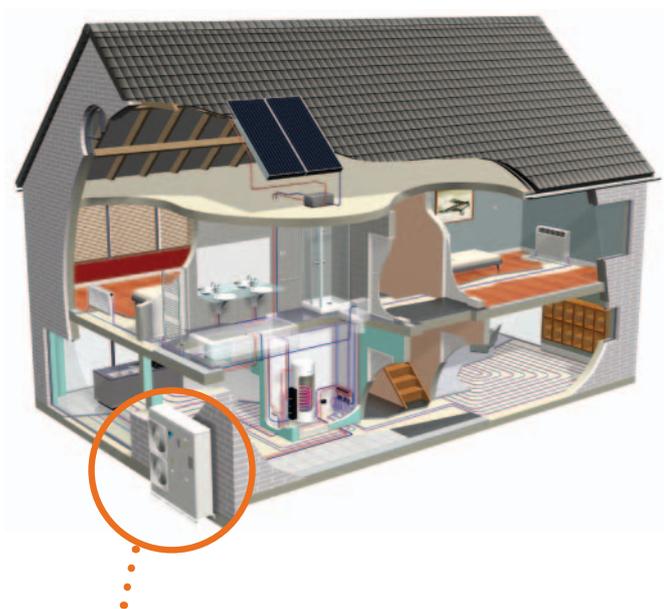
- un système de chauffage par le sol
 - des ventilo-convecteurs
 - des radiateurs basse température
- afin d'offrir à vos clients le confort qu'ils souhaitent.

En outre, les systèmes Daikin Altherma peuvent être connectés à

- un réservoir d'eau chaude sanitaire pour répondre aux besoins en d'eau chaude de vos clients
- des collecteurs solaires, grâce au kit solaire, pour prendre en charge la production d'eau chaude
- un thermostat d'ambiance, pour régler facilement et rapidement la température idéale.

DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC

Chauffage et refroidissement (en option)



Unité extérieure monobloc

Unité extérieure uniquement (compresseur et composants hydrauliques combinés)

À l'intérieur de l'unité extérieure

Entre l'unité extérieure et les émetteurs de chaleur

Une seule conduite H₂O pour installer le système

APPLICATION BASSE TEMPÉRATURE - PRINCIPES DE BASE

COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME RÉVERSIBLE AIR/EAU DAIKIN ALTHERMA ?

Le système est constitué de 6 composants qui, ensemble, permettent d'obtenir la température d'eau et la température ambiante idéales.

1A/ UNITÉ EXTÉRIEURE :

UNE UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE DE L'AIR

Daikin Altherma exploite une source d'énergie naturelle. L'unité extérieure extrait la chaleur de l'air extérieur et augmente sa température à un niveau assez élevé pour fournir du chauffage. Cette chaleur est ensuite transférée vers l'unité intérieure par les tubes de réfrigérant (avec l'avantage supplémentaire que les conduites ne peuvent jamais geler). L'unité extérieure compacte est facile à installer et ne nécessite de perçage ni de terrassement. Elle peut également être installée dans les appartements.

1B/ UNITÉ INTÉRIEURE :

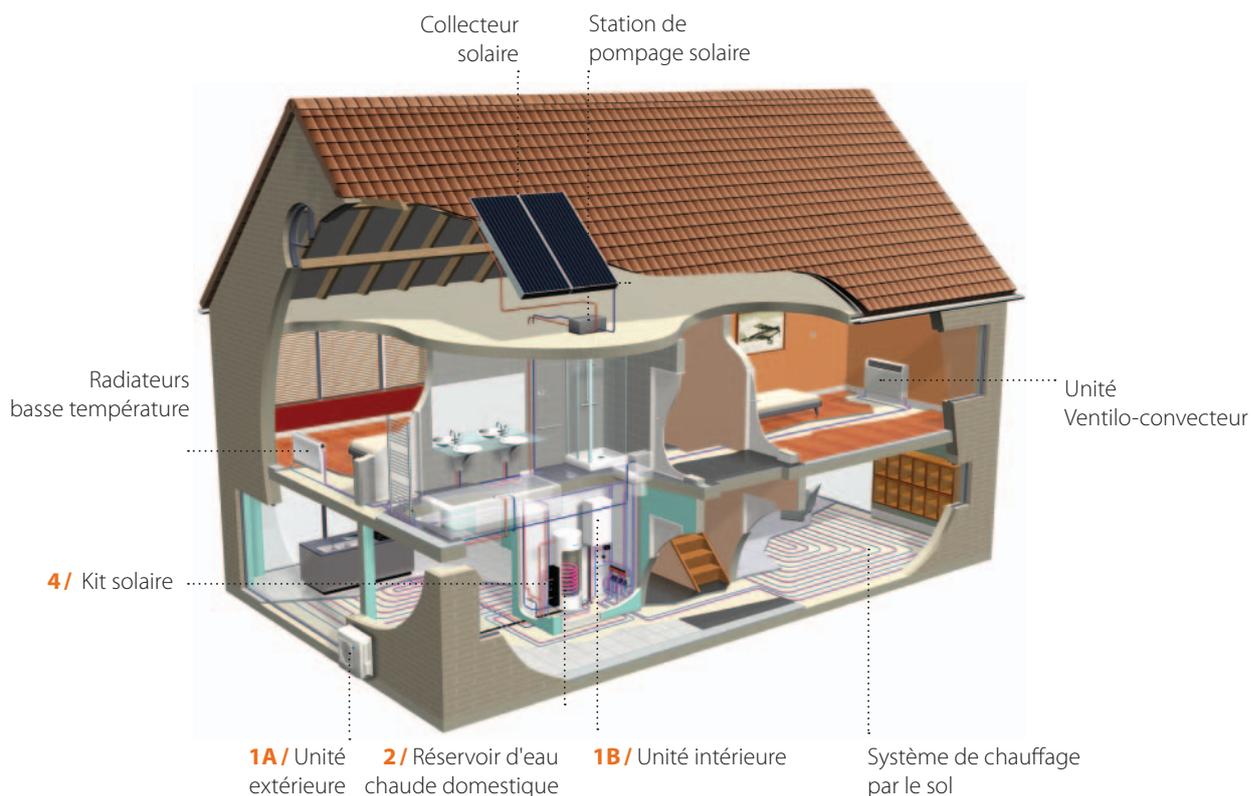
LE CŒUR DU SYSTÈME DAIKIN ALTHERMA

L'unité intérieure chauffe l'eau qui circule à travers les radiateurs à basse température, les systèmes de chauffage par le sol ou les ventilo-convecteurs et chauffe également l'eau chaude sanitaire. Si vous choisissez la combinaison de chauffage et refroidissement, l'unité intérieure peut également diminuer la température de l'eau afin de refroidir les locaux.

2/ RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE : POUR UNE FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Pour votre eau chaude domestique, Daikin Altherma se révèle ingénieux. La disposition et l'emplacement unique des composants du système optimisent l'efficacité énergétique. L'eau contenue dans le réservoir de stockage est tout d'abord réchauffée par l'énergie thermique de l'air extérieur, grâce à l'échangeur de chaleur raccordé à la pompe de chaleur. Toutefois, un élément de chauffage électrique supplémentaire installé dans le réservoir peut se charger de fournir la

chaleur supplémentaire nécessaire en cas de très grande consommation d'eau chaude. À des intervalles calculés, l'eau est automatiquement chauffée à 70°C pour éviter le risque de développement des bactéries. Grâce à Daikin Altherma, vous bénéficiez en permanence d'une chaleur confortable et d'une eau absolument sûre. Les réservoirs d'eau chaude domestique sont disponibles en différentes tailles, selon les exigences de consommation journalière.



3/ UNITÉ EXTÉRIEURE, MONOBLOC : TOUT EN UN

En plus des systèmes Daikin Altherma standard à unités extérieure et intérieure, Daikin a développé une version "monobloc" du système dans laquelle tous les composants hydrauliques sont incorporés dans l'unité extérieure. Avec

ce nouveau système, ce sont les conduites d'eau, au lieu des lignes de réfrigérant, qui sont acheminées de l'unité extérieure jusqu'à l'intérieur du bâtiment. Les conduites de réfrigérant restent dans l'unité extérieure et l'installation est plus rapide.

4/ KIT SOLAIRE

Le kit solaire assure le transfert de la chaleur du soleil vers le réservoir d'eau chaude Daikin Altherma via un échangeur de chaleur extérieur. Contrairement aux réservoirs équipés de deux échangeurs de chaleur, ce système permet le réchauffement efficace du contenu entier du réservoir grâce à la chaleur du soleil, et si nécessaire, avec l'énergie de la pompe de chaleur.

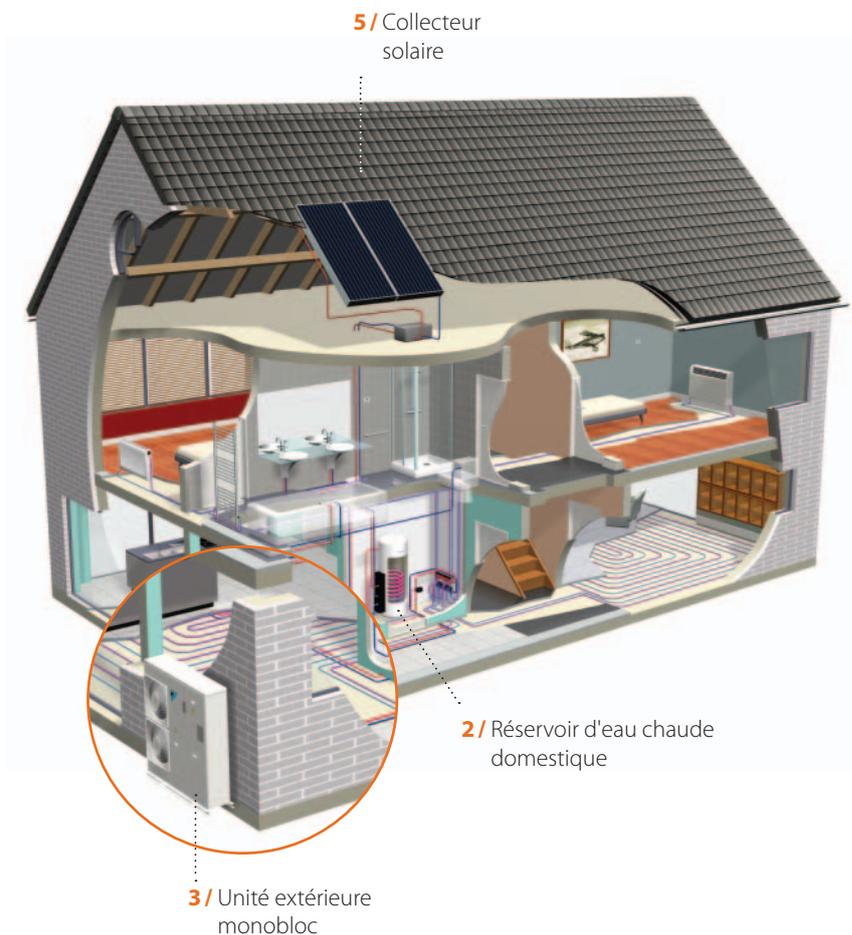
5/ COLLECTEUR SOLAIRE

Les collecteurs à haut rendement transforment toutes les radiations solaires à ondes courtes en chaleur grâce à leur revêtement hautement sélectif. Les collecteurs peuvent être montés sur les tuiles du toit.

6/ THERMOSTAT D'AMBIANCE

Le thermostat d'ambiance câblé ou sans fil permet de régler facilement, rapidement et en tout confort la température jusqu'au niveau idéal. Un capteur externe (EKRTETS), disponible en option pour le thermostat d'ambiance sans fil, peut également être installé entre le système de chauffage par le sol et le sol. Ce capteur permet une mesure plus précise et peut réguler le niveau de confort en vue d'optimiser le rendement du point de vue énergétique.

*EKRTW pour modèle mural câblé et EKTRTR pour modèle sans fil.



APPLICATION BASSE TEMPÉRATURE - ASPECT TECHNIQUE

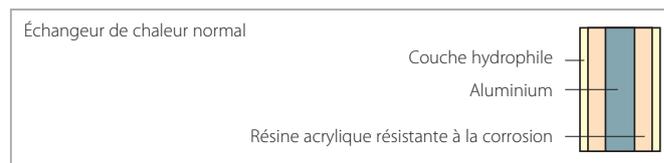
1 - DAIKIN ALTHERMA SPLIT

1.1 - L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- > compacte, étanche et facile à installer
- > contient un compresseur inverter pour une efficacité énergétique supérieure et une régulation précise de la température
- > plage de fonctionnement de la pompe de chaleur : chauffage et eau chaude sanitaire jusqu'à -20°C extérieure

ÉCHANGEUR DE CHALEUR TRAITEMENT ANTI-CORROSION

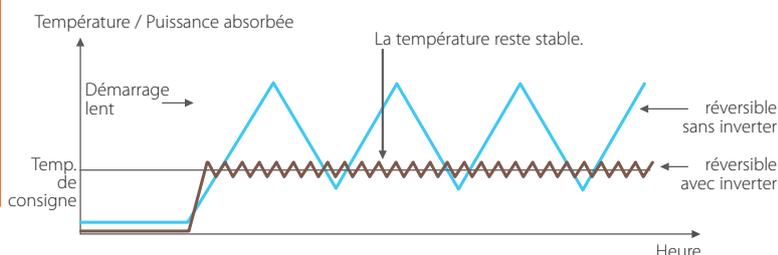
L'échangeur de chaleur du groupe extérieur est fourni en série avec un traitement anti-corrosion. Ce traitement garantit une augmentation significative de la résistance aux pluies acides et à la corrosion due au sel.



PERFORMANCES EXCEPTIONNELLES GRÂCE AU PRINCIPE DE L'INVERTER

Le coefficient de performances (COP) du système réversible Daikin Altherma est obtenu grâce au principe de l'inverter Daikin. Un convertisseur de fréquence intégré règle la vitesse de rotation du compresseur pour répondre à la demande de chauffage. Par conséquent, le système fonctionne rarement à sa capacité maximale et votre client paie uniquement l'énergie dont il a vraiment besoin.

Mode chauffage :



COMPRESSEURS À HAUTE EFFICACITÉ



Les modèles petite capacité de Daikin Altherma (de 6 à 8 kW) sont équipés d'un **compresseur swing**. Les compresseurs Swing ont défini la tendance en termes d'efficacité énergétique ces 10 dernières années (les fuites et les frottements sont quasiment inexistant).

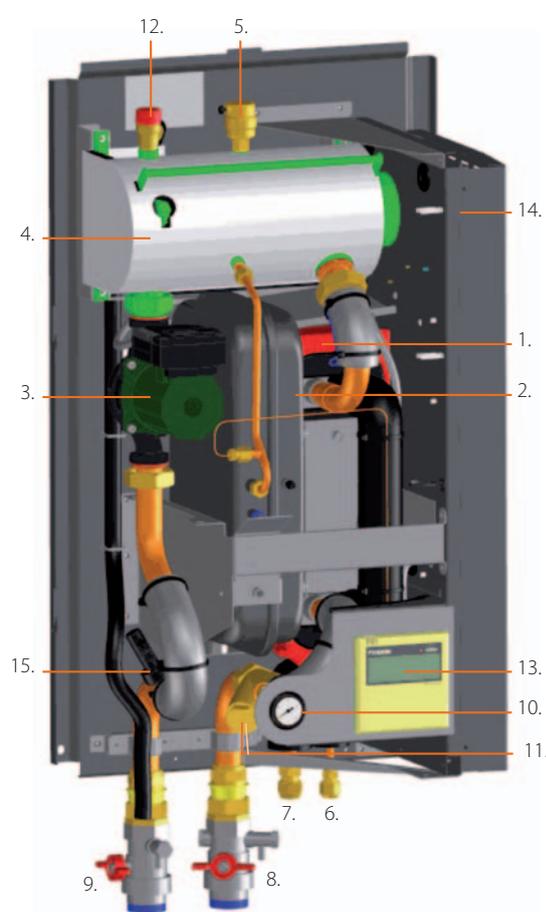


Les **compresseurs scroll** fournis avec les modèles grande capacité Daikin Altherma (de 11 à 16 kW) sont compacts, robustes et silencieux. Leur conception garantit un fonctionnement optimal et fiable grâce à l'absence de soupapes et à un couplage à tige de suspension incorporé, sans oublier l'efficacité rendue optimale par le biais du débit initial lent et du taux de compression constant.

1.2 - L'UNITÉ INTÉRIEURE

- > disponible en deux versions : EKHBH pour chauffage uniquement, EKHBX pour chauffage et refroidissement
- > **chauffage électrique d'appoint incorporé** faisant fonction de chauffage supplémentaire lorsque les températures extérieures sont très froides ou de chauffage d'appoint en cas de panne de l'unité extérieure
- > **2 vannes d'arrêt** pour réunir l'entrée et la sortie d'eau
- > compacte et facile à installer : tous les composants sont pré-assemblés et sont facilement accessibles pour l'entretien. Le montage mural est comparable à un chauffage à gaz traditionnel.

1. Échangeur de chaleur
2. Vase d'expansion (10 litres)
3. Circulateur
4. Réservoir équipé d'un chauffage d'appoint
5. Purgeur automatique
6. Raccord frigorifique (liquide)
7. Raccord frigorifique (gaz)
8. Raccord de retour d'eau
9. Raccord de départ d'eau
10. Manomètre (circuit d'eau)
11. Filtre à eau
12. Soupape de sécurité
13. Interface utilisateur
14. Boîtier électrique
15. Contacteur de débit



DES POSSIBILITÉS NOUVELLES GRÂCE À L'UNITÉ INTÉRIEURE...

Chauffage et refroidissement

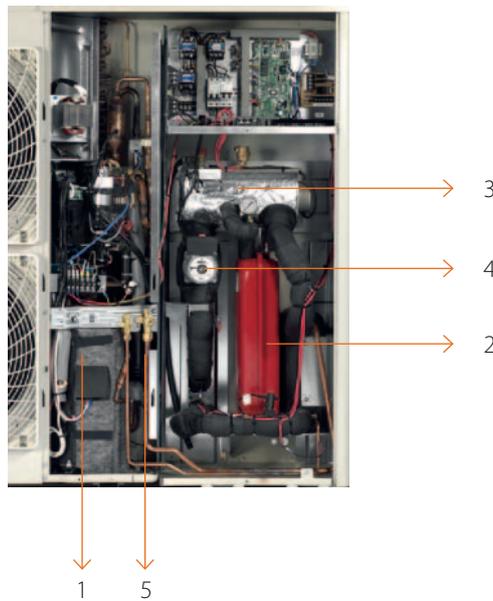
Si vous optez pour une unité intérieure réversible Daikin Altherma (EKHBX), celle-ci ne se contentera pas de réchauffer la maison, elle la rafraîchira aussi. La pompe de chaleur, équipée d'une vanne à 4 voies réversible, permet d'inverser le cycle frigorifique et d'extraire la chaleur des pièces de la maison. L'unité intérieure peut rafraîchir les pièces via refroidissement par le sol ou via ventilo-convecteurs.

Limites des températures de consigne

Afin d'éviter un réglage manuel incorrect, il est possible de définir les limites de température pour le refroidissement et le chauffage. Dans le cas du chauffage par le sol, par exemple, il est important que la température de l'eau soit adaptée au type de revêtement du sol. Pour éviter les problèmes de condensation, la température de refroidissement du sol ne peut pas être inférieure à 18°C. Pour les ventilo-convecteurs, la température de l'eau ne peut pas être inférieure à 5°C.

2 - DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC

- > Tous les composants hydrauliques sont logés dans l'unité extérieure
- > Tuyauterie H₂O entre l'unité extérieure et les appareils de chauffage intérieurs



1. Compresseur à haute efficacité
2. Vase d'expansion
3. Réservoir avec chauffage d'appoint
4. Circulateur
5. Raccord du réfrigérant

- > **Protection antigel des composants hydrauliques**
Pour protéger la tuyauterie d'eau contre le gel en hiver, tous les composants hydrauliques sont isolés et un logiciel spécial se charge de l'activation de la pompe et du dispositif de chauffage d'appoint, si nécessaire. Ces mesures permettent d'éviter que la température de l'eau tombe en-dessous du point de gel et, de ce fait, éliminent la nécessité d'ajouter du glycol à la tuyauterie d'eau.

- > **Le monobloc Daikin Altherma est disponible en plusieurs versions**
 - chauffage seulement ou chauffage et refroidissement
 - avec ou sans chauffage de la plaque inférieure
 - monophasé ou triphasé
 - 11 kW, 14 kW ou 16 kW

- > **Chauffage d'appoint électrique incorporé** faisant fonction de chauffage supplémentaire lorsque la température extérieure est très basse. Le monobloc Daikin Altherma est équipé en série d'un chauffage d'appoint de 6 kW, réglable jusqu'à 3 kW (unités monophasées) ou jusqu'à 3,5 kW (unités triphasées) en modifiant le câblage.

Au besoin, il est possible de monter à l'intérieur un chauffage d'appoint "en ligne" de 6 kW (réglable également à 3 kW ou à 3,5 kW)

- > Les **compresseurs scroll** fournis avec les modèles monobloc Daikin Altherma (de 11 à 16 kW) sont compacts, robustes et silencieux. Leur conception garantit un fonctionnement optimal et fiable grâce à l'absence de soupapes et à un couplage à tige de suspension incorporé, sans oublier l'efficacité rendue optimale par le biais du débit initial lent et du taux de compression constant.



3 - SYSTÈME DE COMMANDE

Le système de chauffage à basse température est commandé par deux éléments.

1. - INTERFACE UTILISATEUR

L'unité intérieure et le monobloc sont dotés d'une interface utilisateur numérique simple qui permet de commander le système Daikin Altherma. L'affichage offre un grand nombre d'informations utiles :

- > Jour de la semaine
- > Heure
- > Mode de fonctionnement (chauffage ou refroidissement, production d'eau chaude domestique, fonctionnement silencieux de l'unité extérieure)
- > Inspection
- > Fonctionnement du compresseur
- > Fonctionnement de la pompe
- > Fonctionnement de la résistance d'appoint
- > Fonctionnement de la résistance du boiler (dans le réservoir d'eau chaude)
- > Codes d'erreur des alarmes
- > Température (température extérieure, température dans le réservoir d'eau chaude, température de l'eau de départ de l'unité intérieure)



2. - THERMOSTAT D'AMBIANCE

Le thermostat mesure la température ambiante et la communique directement à l'interface utilisateur.

L'écran LCD du thermostat d'ambiance fournit immédiatement toutes les informations concernant le réglage du système Daikin Altherma. L'utilisateur peut en toute simplicité naviguer dans les divers menus qui présentent les fonctions et les modes les plus courants, notamment :

- > Réglage de la température de la pièce sur la base des mesures fournies par le capteur externe ou incorporé
- > Mode refroidissement et chauffage
- > Fonction Arrêt (avec fonction de protection anti-gel intégrée)
- > Mode vacances
- > Mode confort et mode ralenti
- > Date (jour et mois)
- > Minuteur hebdomadaire programmable avec 2 programmes standard et 5 programmes prédéfinis
- > Fonction de verrouillage
- > Limites de réglage. L'installateur peut modifier les limites supérieures et inférieures



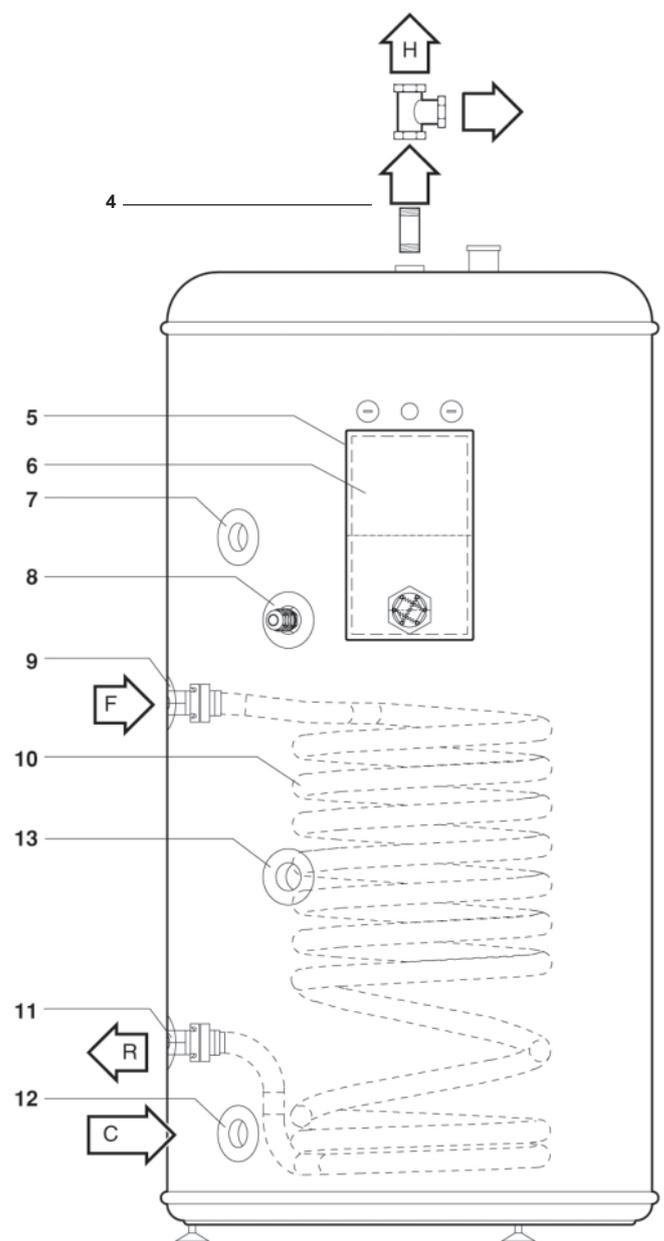
Fonctions	Thermostat d'ambiance câblé EKRTW	Thermostat d'ambiance sans fil EKRTR
Chauffage seulement	X	X
Chauffage et refroidissement	X	X
Mode confort	X	X
Mode ralenti	X	X
Mode fonctionnement programmé	X	X
Nombre de modifications des consignes	12 par jour	12 par jour
Mode vacances	X	X
Fonction Arrêt	X	X
Limitation du point de consigne	X	X
Fonction de verrouillage	X	X
Protection thermique du plancher*	-	X

*uniquement en combinaison avec EKRTETS

4 - LE RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE

- > choix entre 3 capacités : 150, 200 et 300 litres.
- > conception hygiénique en acier inoxydable ou émaillé.
- > matériel isolant 40 mm sans cfc (polyuréthane) pour les réservoirs en acier inoxydable et 50 mm pour les émaillés.
- > contient 2 éléments de chauffage : un échangeur de chaleur au fond du réservoir où circule l'eau chaude provenant de l'unité intérieure et un chauffage électrique supplémentaire de 3 kW au sommet.
- > une thermistance dans le réservoir d'eau chaude commande une valve à 3 voies et un chauffage supplémentaire via l'unité intérieure.
- > Réservoir de 150 litres, au plancher ou mural selon le choix, les réservoirs de 200 et 300 litres sont disponibles uniquement dans les modèles au plancher.

4. Départ d'eau chaude
5. Boîtier électrique
6. Couvercle du boîtier électrique
7. Orifice de retour pour boucle sanitaire
8. Orifice pour thermistance boiler
9. Raccord d'entrée du flux
10. Échangeur de chaleur
11. Raccord de sortie de retour
12. Entrée d'eau froide
13. Orifice fileté de la thermistance à utiliser avec l'option kit solaire.
Voir le manuel d'installation et service EKSOLHWAV1.



RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE MULTIFONCTION ...

> Acier inoxydable ou émaillé

Pour répondre aux besoins de tous, Daikin offre un réservoir en acier inoxydable. Il est équipé d'une anode consommable visant à protéger le réservoir contre la corrosion.

> Fonction anti-légionnelle

Afin d'empêcher le développement des bactéries de légionnelle, le réservoir d'eau chaude est doté d'une fonction anti-légionnelle. Vous pouvez configurer le programme en sorte que l'eau soit chauffée à une température donnée (réglage standard = 70°C), à une heure précisée, un ou plusieurs jours par semaine.

> Grande souplesse de régulation

La production d'eau chaude domestique peut être définie comme étant "prioritaire". Dans ce cas, vous pourrez bénéficier de l'eau chaude domestique pendant toute la journée.

Le chauffage de l'eau domestique peut également être réglé en fonction du tarif nocturne. Une autre opportunité d'opter pour une consommation rationnelle de l'énergie.

> Régulation des températures de démarrage et d'arrêt

Réglez personnellement les températures minimum et maximum lorsque l'eau du réservoir doit être chauffée par la pompe de chaleur.

> Décalage de désactivation du chauffage supplémentaire

Afin d'éviter que le chauffage supplémentaire s'active et se désactive trop souvent, vous pouvez permettre au système de se désactiver aussitôt que la température excède d'un maximum de 4°C la température de consigne.

> Possibilité de fonctionnement indépendant du chauffage d'appoint et de la résistance boiler.

Il est possible de programmer le système en sorte d'éviter le fonctionnement simultané du chauffage d'appoint et du chauffage supplémentaire. Cette possibilité est intéressante pour les maisons avec une charge de courant limitée !



SAVIEZ-VOUS ... ?

Si vous disposez d'une chaudière solaire, vous pouvez profiter de l'eau chaude à tout moment, même lorsque le soleil ne brille pas. Un réchauffeur a été intégré dans le système pour aider le soleil dans les jours nuageux.

5 - CONNEXION SOLAIRE

L'AVENIR : CHAUDIÈRE SOLAIRE

Pendant toute une année, le soleil produit en moyenne la moitié de l'énergie nécessaire pour chauffer, gratuitement, l'eau sanitaire à la température souhaitée. Vous pouvez donc exploiter cette énergie solaire en connectant une chaudière solaire au système Daikin Altherma. Une chaudière solaire est un système thermique à énergie solaire grâce auquel les rayons solaires sont transformés en chaleur. Celle-ci est ensuite stockée dans un réservoir d'alimentation d'eau.

COLLECTEUR SOLAIRE

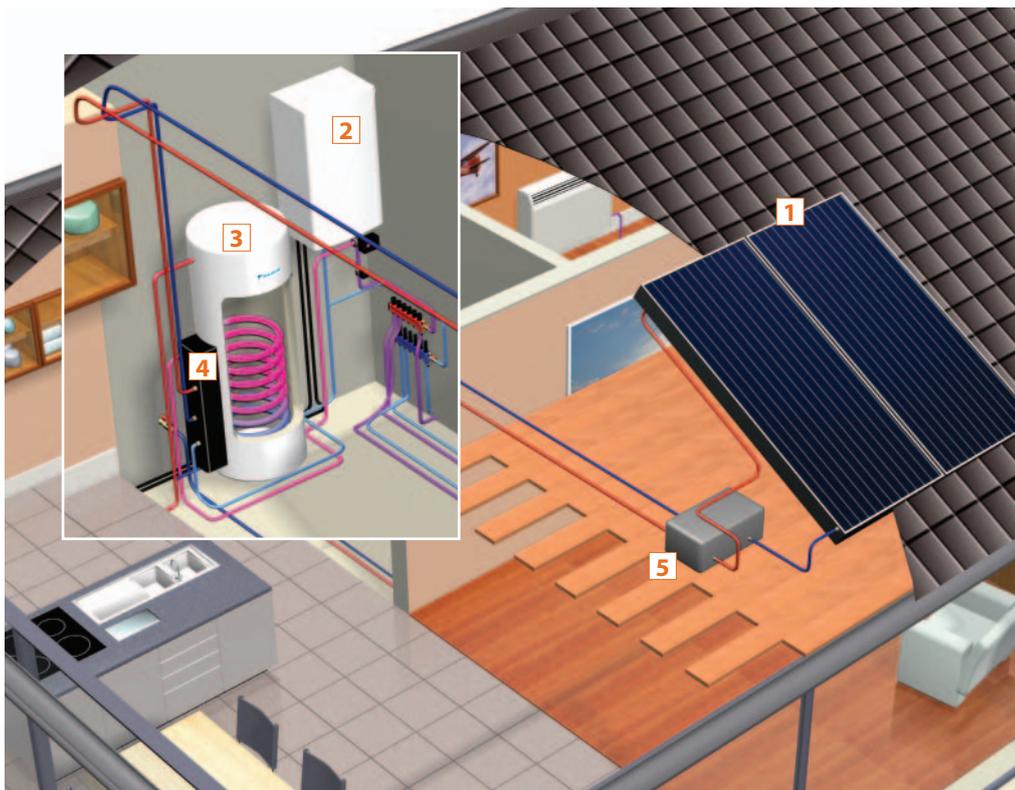
Les collecteurs à haut rendement transforment toutes les radiations solaires à ondes courtes en chaleur grâce à leur revêtement hautement sélectif. Les collecteurs peuvent être montés sur les tuiles du toit.

KIT SOLAIRE

Le kit solaire assure le transfert de la chaleur du soleil dans le réservoir d'eau chaude Daikin Altherma via un échangeur de chaleur externe. Contrairement aux réservoirs équipés de deux échangeurs de chaleur, ce système permet de réchauffer efficacement le contenu entier du réservoir grâce à la chaleur du soleil, et si nécessaire, avec l'énergie de la pompe de chaleur.

Chaudière solaire Daikin Altherma

- > collecteur solaire
- > réseau sanitaire et station de pompage solaire
- > réservoir d'alimentation : réservoir d'eau chaude domestique standard Daikin Altherma
- > kit solaire
- > réchauffeur (unité réversible Daikin Altherma contribuant aussi au chauffage de la maison)



1/ Collecteur solaire

2/ Unité intérieure

3/ Réservoir d'eau chaude domestique

4/ Kit solaire

5/ Station de pompage solaire



SAVIEZ-VOUS . . . ?

Dans les conditions optimales, 80% de l'énergie solaire utilisable au maximum peut être transformée en énergie thermique exploitable.

PARTIE 2. DAIKIN ALTHERMA

APPLICATION HAUTE TEMPÉRATURE

APPLICATION HAUTE TEMPÉRATURE - PRINCIPES DE BASE

1 - POMPE DE CHALEUR AIR-EAU

A / UNITÉ EXTÉRIEURE :
UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE PRÉSENTE
DANS L'AIR

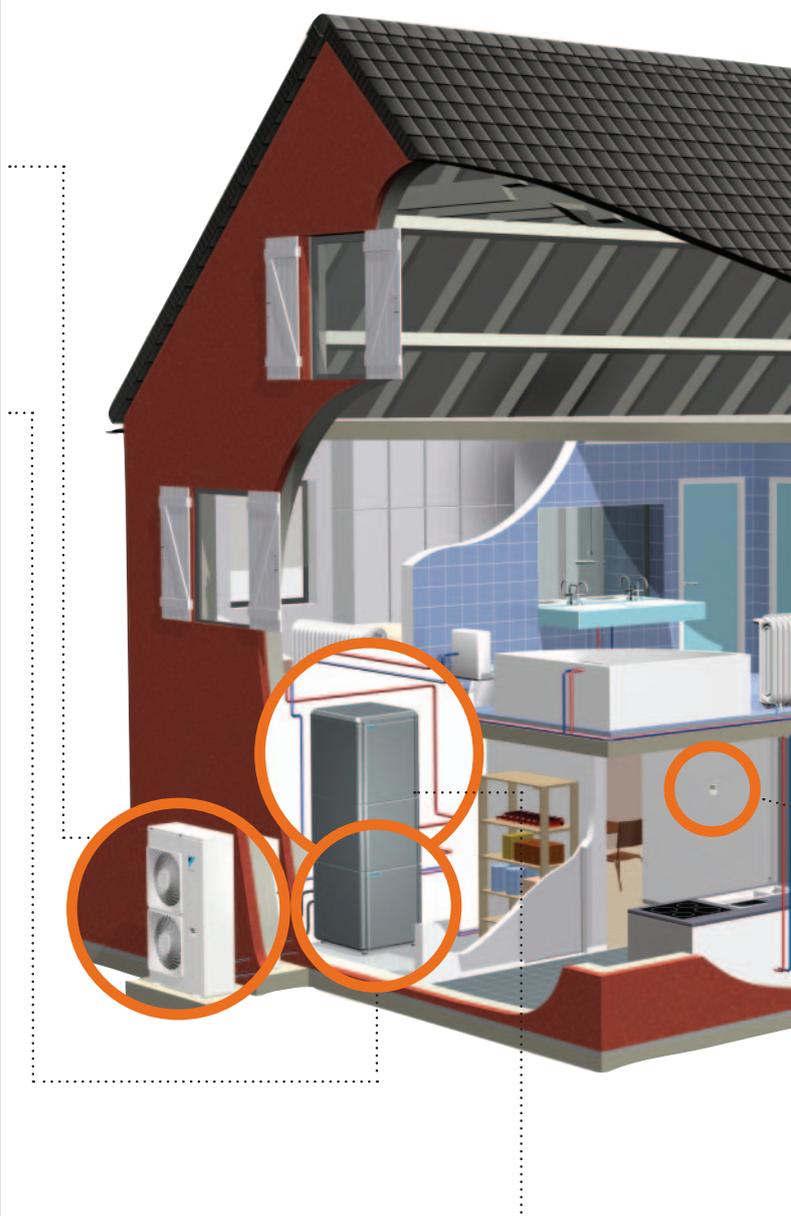
L'unité extérieure extrait la chaleur présente dans l'air extérieur. Cette chaleur est transmise à l'unité intérieure via la conduite de réfrigérant.

B / UNITÉ INTÉRIEURE :
LE CŒUR DU SYSTÈME DAIKIN ALTHERMA

L'unité intérieure transfère la chaleur à l'unité intérieure qui élève ultérieurement la température de l'eau jusqu'à 80 °C. Cette eau peut être utilisée pour le chauffage à travers les radiateurs et pour l'eau chaude domestique. Grâce à l'approche unique de Daikin consistant à utiliser des compresseurs en cascade dans ses systèmes réversibles (un au niveau de l'unité extérieure et l'autre au niveau de l'unité intérieure), un confort optimum est obtenu même avec des températures extérieures très basses, sans recours à un système de chauffage d'appoint électrique.

2 - RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE : POUR UNE FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La haute température de l'eau du système Daikin Altherma est idéale pour le chauffage de l'eau domestique sans besoin d'ajouter un dispositif de chauffage d'appoint. La rapidité de chauffage de l'eau domestique permet également d'utiliser des chaudières de taille réduite. Pour une famille composée de 4 personnes environ, le réservoir standard constitue la meilleure solution. Si les besoins en eau chaude sont supérieurs, un réservoir plus grand est également proposé.





3 - INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur du système Daikin Altherma permet de régler facilement, rapidement et en tout confort la température jusqu'au niveau idéal. Elle permet une mesure plus précise et peut régler votre niveau de confort en sorte d'optimiser le rendement du point de vue énergétique.

CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE DOMESTIQUE AVEC L'ÉNERGIE SOLAIRE

Le système de chauffage Daikin Altherma à haute température peut, facultativement, exploiter l'énergie solaire pour la production d'eau chaude. Si l'énergie solaire n'est pas requise immédiatement, le réservoir d'eau (EKHWP) spécialement intégré à ce propos est en mesure de stocker de grands volumes d'eau chaude pendant toute une journée pour une utilisation ultérieure en tant qu'eau chaude domestique ou pour le chauffage.



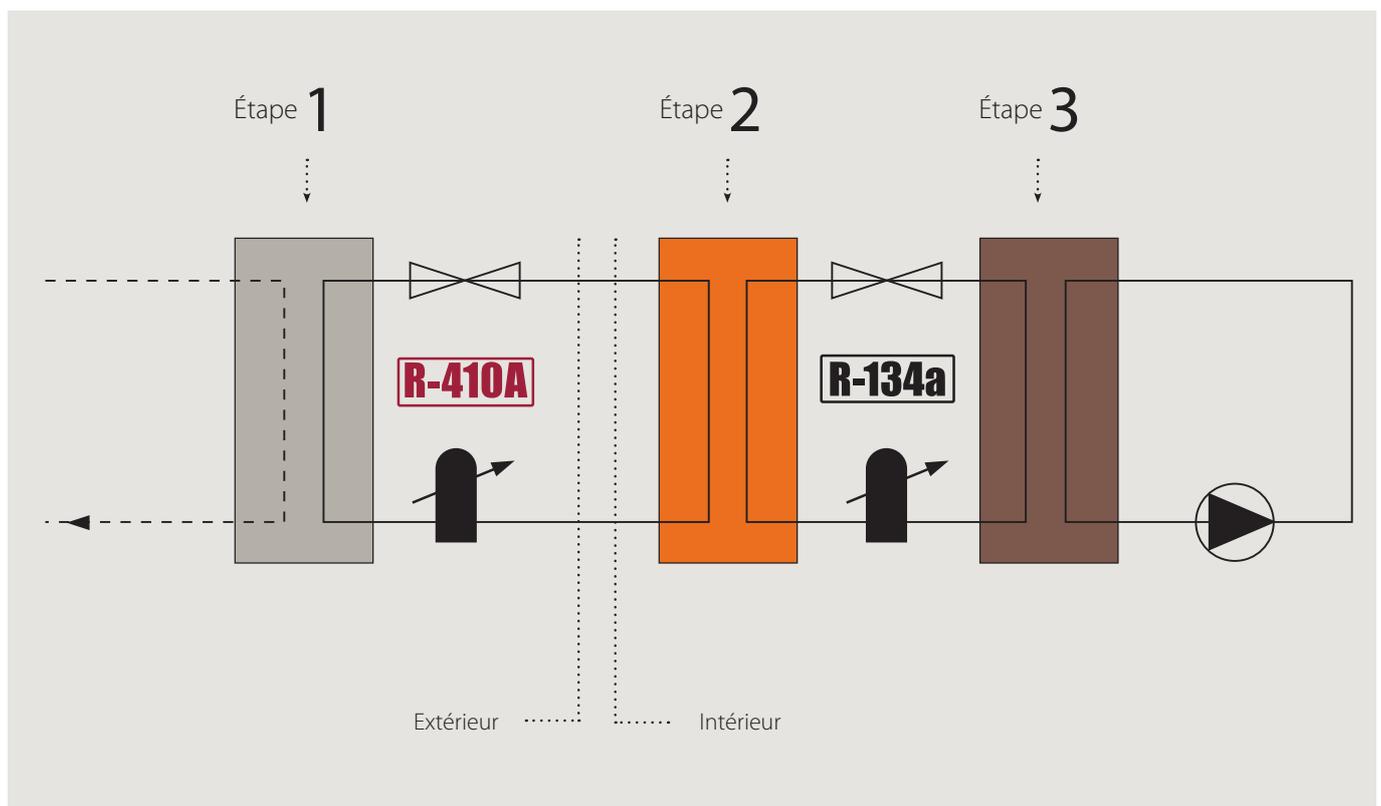
APPLICATION HAUTE TEMPÉRATURE - ASPECT TECHNIQUE

1 - LE SYSTÈME RÉVERSIBLE HAUTE TEMPÉRATURE

Le système Daikin Altherma haute température utilise 100 % d'énergie thermodynamique pour chauffer l'eau jusqu'à 80°C sans dispositif de chauffage supplémentaire.

Haut rendement en 3 étapes :

1. L'unité extérieure extrait la chaleur présente dans l'air extérieur. Cette chaleur est transmise à l'unité intérieure via le réfrigérant R-410A.
2. L'unité intérieure reçoit la chaleur et élève ultérieurement la température grâce au R-134a réfrigérant.
3. Cette chaleur est transmise du circuit de réfrigérant R-134a au circuit d'eau. Grâce à la technique exclusive consistant à utiliser des compresseurs en cascade, la température de l'eau peut s'élever à 80 °C sans l'ajout d'un chauffage d'appoint.



2 - L'UNITÉ INTÉRIEURE

- › disponible uniquement pour les applications de chauffage seul
- › la technologie en cascade permet d'éviter l'utilisation d'un chauffage d'appoint additionnel.

1. Échangeur de chaleur R-134a ↔ H₂O
2. Échangeur de chaleur R-410A ↔ R-134a
3. Pompe (Inverter CC pour maintenir constant ΔT)
4. Compresseur R-134a
5. Purgeur automatique
6. Manomètre
7. Vase d'expansion (12 l)

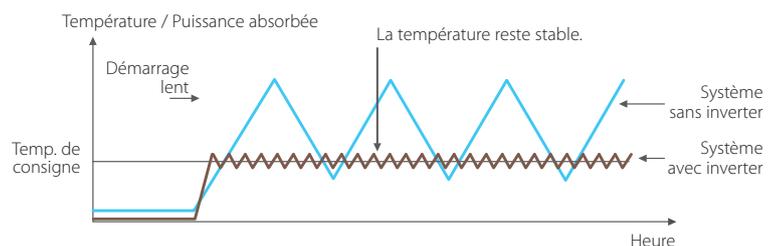


DES ÉCONOMIES SUPPLÉMENTAIRES SONT RÉALISABLES GRÂCE À LA COMMANDE INVERTER !

L'inverter adapte en permanence le fonctionnement de votre système aux besoins effectifs de chauffage. Inutile de modifier les réglages, les températures programmées sont maintenues de façon optimale indépendamment des facteurs intérieurs et extérieurs, tels que l'ensoleillement, le nombre de personnes dans la pièce, etc. L'obtention d'un confort inégalé est ainsi possible, de même qu'une meilleure longévité du système dans la mesure où il ne fonctionne que lorsque nécessaire, et 30 % d'économies supplémentaires en termes de coûts énergétiques par rapport aux pompes à chaleur sans inverter.



Mode chauffage :





3 - SYSTÈME DE COMMANDE



L'interface utilisateur permet de commander le système de chauffage à haute température de deux façons :

1/ POINT DE CONSIGNE FLOTTANT EN FONCTION DES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES

Lorsque la fonction de point de consigne flottant est activée, la température de consigne de l'eau à la sortie dépend de la température extérieure. Lorsque les températures extérieures sont basses, la température de l'eau à la sortie s'élève afin de satisfaire la demande croissante de chaleur de l'immeuble. Avec des températures extérieures plus hautes, la température de l'eau à la sortie baisse pour économiser l'énergie.

2/ COMMANDE DU THERMOSTAT

L'interface utilisateur de Daikin Altherma, conjointement au capteur de température intégré à l'unité, permet de réguler facilement, rapidement et en tout confort la température jusqu'au niveau idéal.

Les commandes de l'interface utilisateur pour les applications à haute température sont simples et garantissent votre confort :

- > Chauffage de l'ambiance
- > Mode silencieux
- > Mode nocturne
- > Fonction de désinfection
- > Fonction Arrêt
- > Programmation de l'horaire
- > Mode de chauffage de l'eau domestique

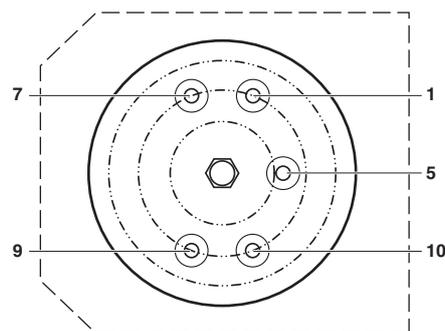
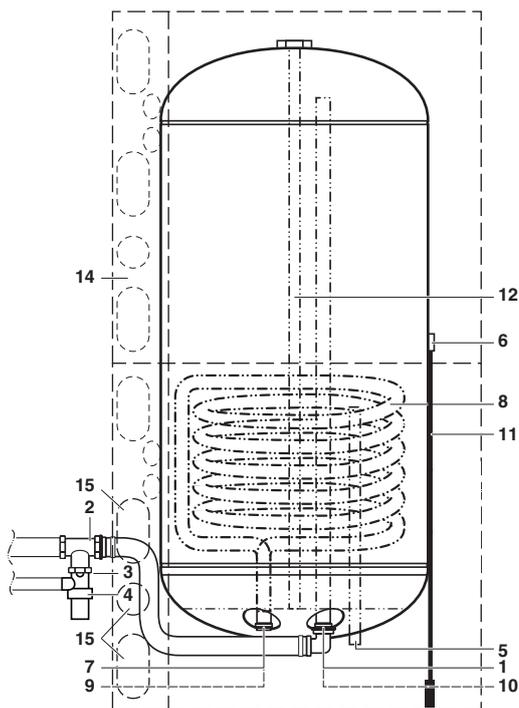
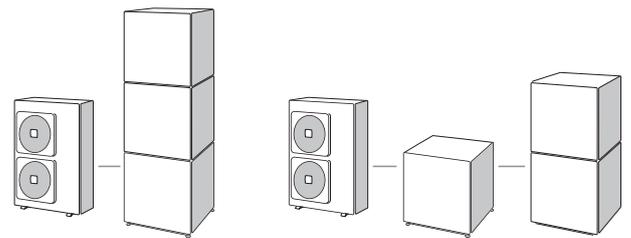
4 - RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Fonctions	Réservoir d'eau chaude sanitaire EKHTS-A	Réservoir d'eau chaude sanitaire EKHWP-A
Application préférée	Eau chaude sanitaire seule	Eau chaude sanitaire – possibilité de connexion solaire
Fonctionnement	L'eau stockée dans le réservoir sert à alimenter l'eau chaude sanitaire	L'eau chaude sanitaire n'est pas stockée dans le réservoir, mais elle passe par le serpentin du réservoir.

1/ EKHTS-A – EAU CHAUDE SANITAIRE SEULE

L'unité Daikin Altherma Haute température peut produire efficacement votre eau chaude sanitaire. Le système complet s'intègre directement aux radiateurs et aux installations sanitaires existants.

L'unité intérieure et le réservoir d'eau chaude sanitaire peuvent être superposés pour permettre un gain de place, ou installés côte à côte si la hauteur à disposition pour l'installation est limitée.



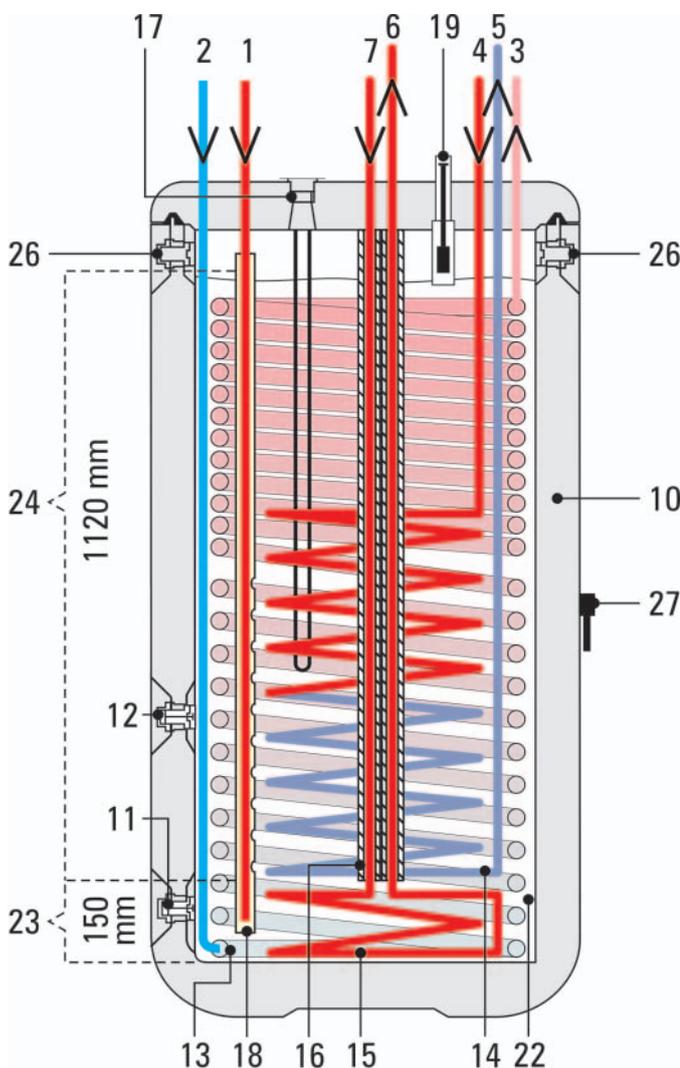
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Raccord à l'eau chaude | 7. Raccord d'entrée du flux |
| 2. Raccord en T (à fournir sur site) | 8. Serpentin d'échangeur de chaleur |
| 3. Raccord de soupape de sécurité | 9. Raccord de sortie de retour |
| 4. Soupape de sécurité (à fournir sur site) | 10. Raccord à l'eau froide |
| 5. Orifice de recirculation | 11. Thermistance |
| 6. Connecteur de thermistance | 12. Anode |
| | 13. Caisson |
| | 14. Orifices pré-perçés |

2/ EKHWP-A : EAU CHAUDE DOMESTIQUE – POSSIBILITÉ DE CONNEXION SOLAIRE

Le réservoir d'eau chaude domestique comporte deux sections :

La section supérieure, toujours chaude, **la zone d'eau active**, et la section inférieure, la plus froide, **la zone solaire**.

1. **L'eau active** est chauffée dans la section supérieure du réservoir de chauffage. La haute température de cette zone assure la disponibilité permanente d'un volume d'eau chaude suffisant.
2. Les collecteurs solaires travaillent plus efficacement lorsque l'eau plus froide circule à travers les collecteurs solaires. De ce fait, l'eau qui alimente directement les collecteurs solaires pendant le fonctionnement solaire est stockée dans la **zone solaire**.



1. Entrée par le collecteur solaire (raccord de confluence 1" F)
2. Entrée d'eau froide (1" M)
3. Sortie d'eau chaude (1" M)
4. Entrée par la pompe de chaleur (1" M)
5. Retour vers la pompe de chaleur (1" M)
6. Sortie de support de chauffage (1" M)
7. Entrée de support de chauffage (1" M)
10. Réservoir d'eau chaude domestique
11. Vanne de remplissage et de vidange
12. Raccord pour tuyau d'égalisation (pas utilisé)
13. Échangeur de chaleur pour eau chaude domestique
14. Échangeur de chaleur pour chauffage
15. Échangeur de chaleur pour support de chauffage solaire
16. Structure d'isolation thermique pour support de chauffage solaire
17. Orifice d'insertion pour la version avec chauffage électrique (pas utilisé)
18. Tuyau de stratification d'entrée du collecteur solaire
19. Indicateur de niveau de remplissage
22. Eau dépressurisée du réservoir de stockage
23. Zone solaire
24. Zone d'eau de service
25. Plaquette d'identification
26. Raccord de sécurité anti-débordement
27. Poignée

5 - CONNEXION SOLAIRE

COLLECTEURS SOLAIRES

Les collecteurs à haut rendement équipés d'un revêtement hautement sélectif transforment toutes les radiations solaires à ondes courtes en chaleur. Les collecteurs peuvent être montés sur les tuiles du toit.

FONCTIONNEMENT

Les collecteurs solaires sont remplis uniquement avec de l'eau lorsque le soleil fournit assez d'énergie thermique.

Dans ce cas, les deux pompes de l'unité de commande et pompage s'activent pendant un instant et remplissent les collecteurs avec l'eau du réservoir de stockage. Après le remplissage, qui dure moins d'une minute, une pompe s'arrête et la circulation d'eau est maintenue par la deuxième pompe.

SYSTÈME SANS PRESSION

S'il y a assez de soleil ou si le réservoir de stockage solaire ne nécessite plus de chaleur, la pompe d'alimentation s'arrête et le système solaire tout entier se vide dans le réservoir de stockage. L'ajout d'anti-gel n'est pas nécessaire car, si l'installation n'est pas utilisée, les surfaces des collecteurs ne sont pas remplies d'eau, encore un avantage pour l'environnement !



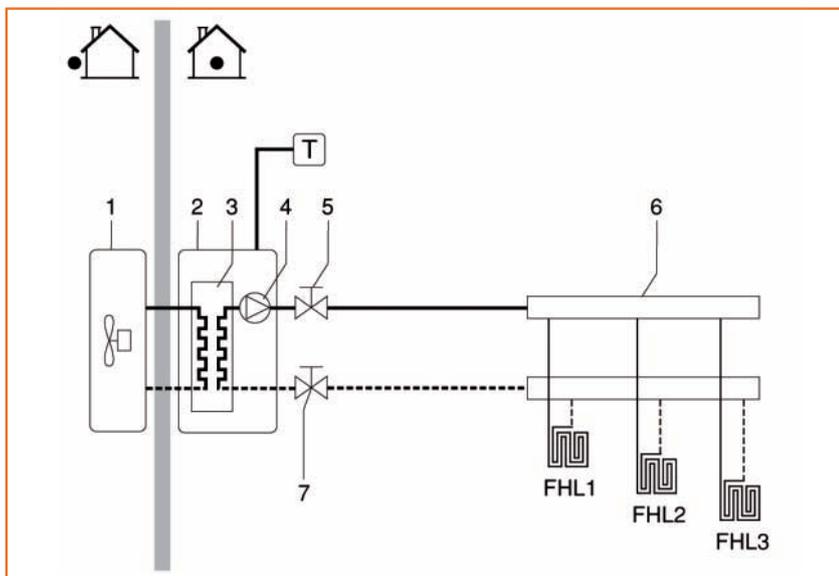
PARTIE 3. DAIKIN ALTHERMA

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

APPLICATION BASSE TEMPÉRATURE

1A/ CONFIGURATIONS POSSIBLES - SPLIT

1. Application "chauffage seul" avec un thermostat d'ambiance branché à l'unité intérieure

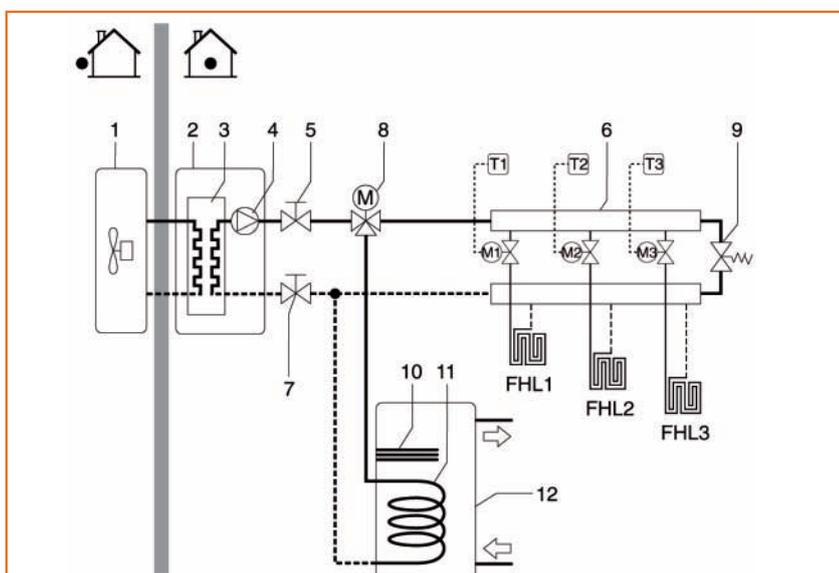


1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Échangeur de chaleur
4. Circulateur
5. Vanne
6. Collecteur chauffage
7. Vanne

FHL1...3 Boucle de chauffage sous le sol (FPI)
 T Thermostat d'ambiance

2. Application pour "chauffage" et "production d'eau chaude domestique"

La température de chaque pièce est réglée par une soupape dans chaque circuit d'eau. L'eau chaude pour usage domestique est délivrée par le réservoir d'eau chaude domestique connecté à l'unité intérieure.

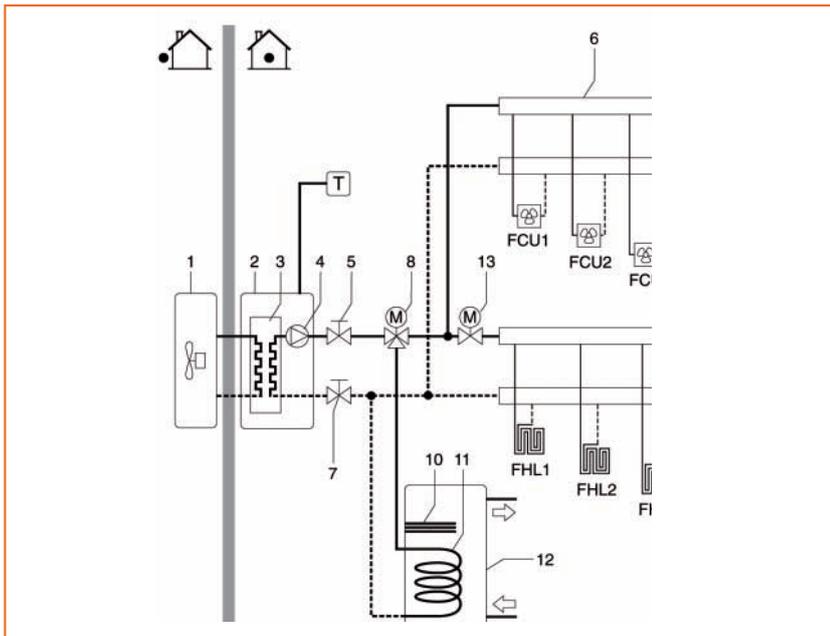


1. Unité extérieure
 2. Unité intérieure
 3. Échangeur de chaleur
 4. Circulateur
 5. Vanne
 6. Collecteur chauffage
 7. Vanne
 8. Vanne à 3 voies motorisée
 9. Soupape à pression différentiel
 10. Résistance boiler
 11. Échangeur de chaleur boiler
 12. Réservoir pour eau chaude domestique
- FHL1...3 Boucle de chauffage sous le sol (FPI)
 T 1...3 Thermostat d'ambiance individuel

FPI : fourni par l'installateur

3. Application pour "chauffage/refroidissement" via le thermostat d'ambiance et pour "production d'eau chaude domestique"

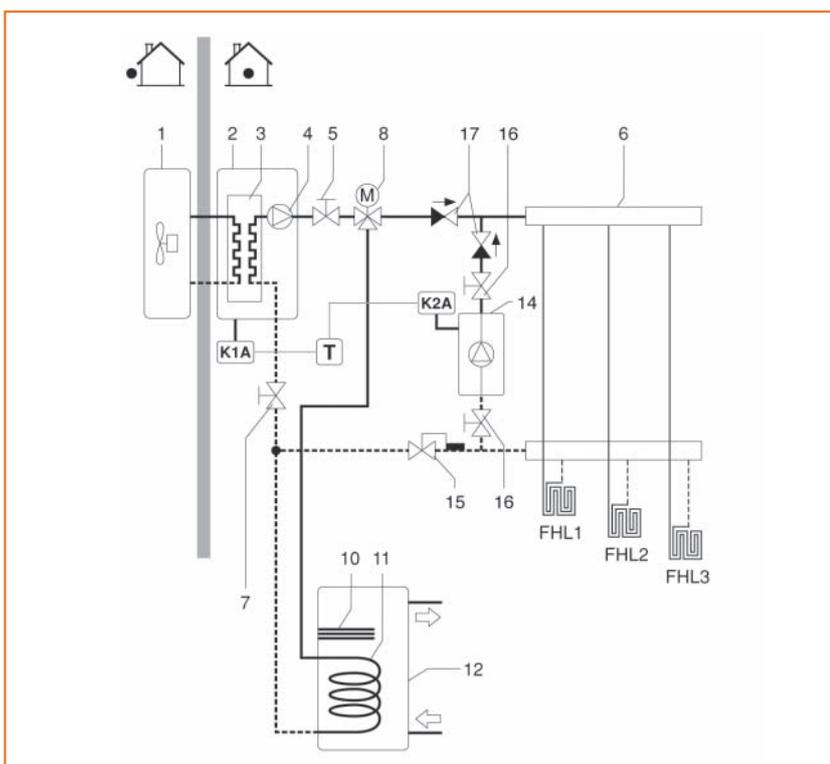
Chauffage à l'aide de boucles de chauffage sous le sol et de ventilo-convecteurs. Refroidissement à l'aide de ventilo-convecteurs uniquement. L'eau chaude pour usage domestique est délivrée par le réservoir d'eau chaude domestique connecté à l'unité intérieure.



1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Échangeur de chaleur
4. Circulateur
5. Vanne
6. Collecteur chauffage
7. Vanne
8. Vanne à 3 voies motorisée
10. Dispositif de chauffage supplémentaire
11. Échangeur de chaleur boiler
12. Réservoir pour eau chaude domestique
13. Vanne à 2 voies motorisée (FPI)

FCU1...3 Ventilo-convecteur (FPI)
 FHL1...3 Boucle de chauffage sous le sol (FPI)
 T Thermostat d'ambiance avec commutateur de refroidissement/chauffage

4. Application bivalente



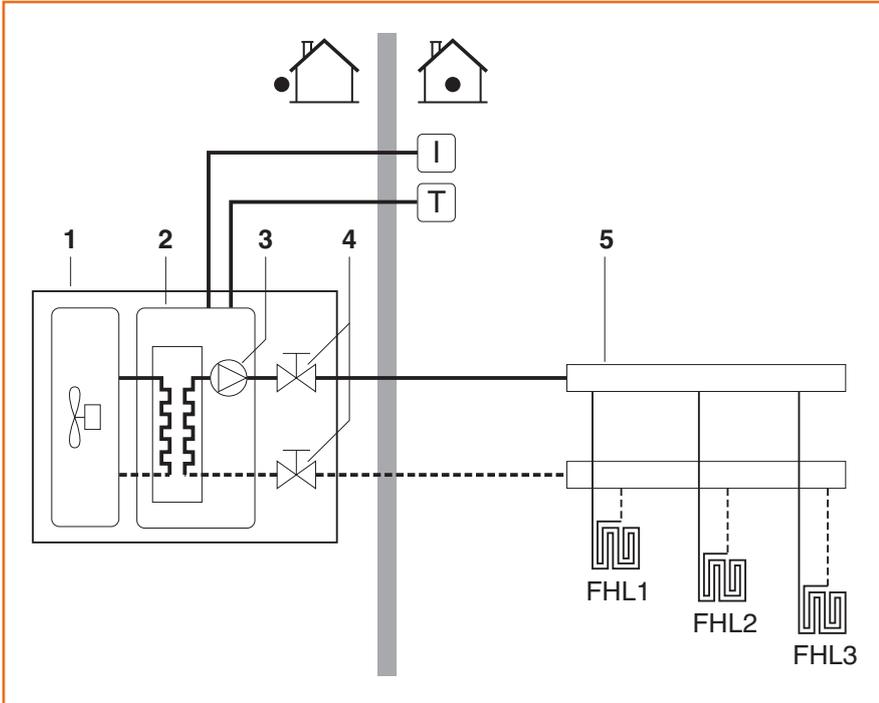
1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Échangeur de chaleur
4. Circulateur
5. Vanne
6. Collecteur chauffage
7. Vanne
8. Vanne à 3 voies motorisée
10. Dispositif de chauffage supplémentaire
11. Échangeur de chaleur boiler
12. Réservoir pour eau chaude domestique
14. Dispositif de chauffage externe (FPI)
15. Aquastat (FPI) de sécurité
16. Vanne (FPI)
17. Clapet anti-retour

FHL1...3 Boucle de chauffage sous le sol (FPI)
 K1A Relais d'activation de l'unité EKHB* (FPI)
 K2A Relais d'activation du réservoir d'eau chaude (FPI)
 T Thermostat d'ambiance

FPI : fourni par l'installateur

1B/ CONFIGURATION POSSIBLES - MONOBLOC

1. Application "chauffage seul" avec un thermostat d'ambiance branché à l'unité intérieure

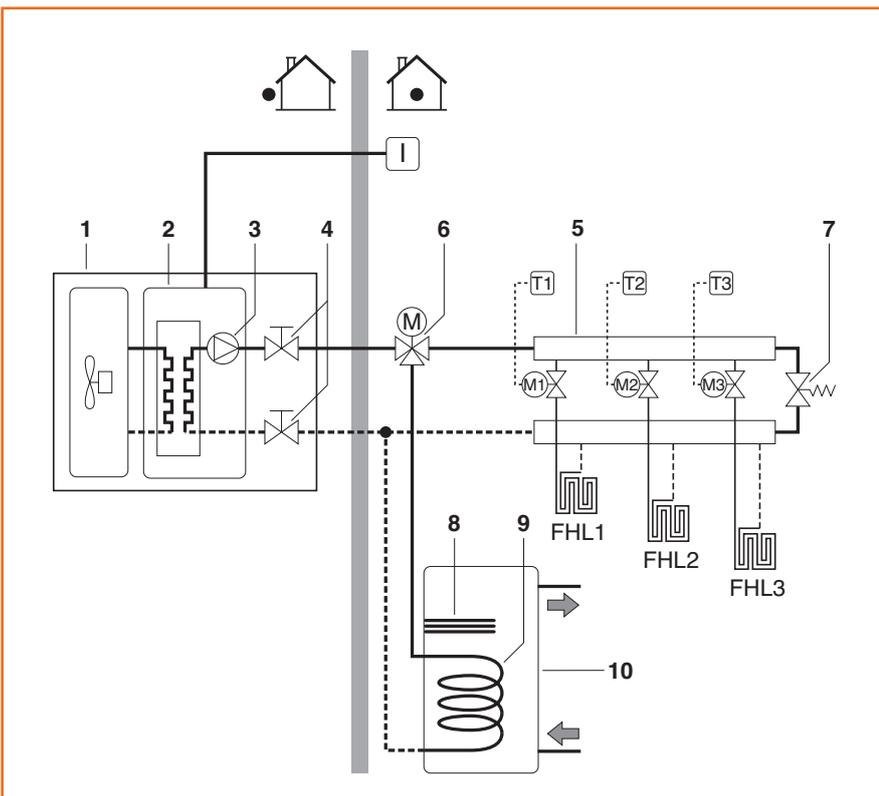


- 1. Unité
- 2. Échangeur de chaleur
- 3. Circulateur
- 4. Vanne d'arrêt
- 5. Collecteur (à fournir sur site)

- FHL1...3 Boucle de chauffage sol (à fournir sur site)
- T Thermostat d'ambiance (à fournir sur site)
- I Interface utilisateur

2. Application pour "chauffage" et "production d'eau chaude domestique"

La température de chaque pièce est régulée par une soupape dans chaque circuit d'eau. L'eau chaude pour usage domestique est délivrée par le réservoir d'eau chaude domestique connecté à l'unité.

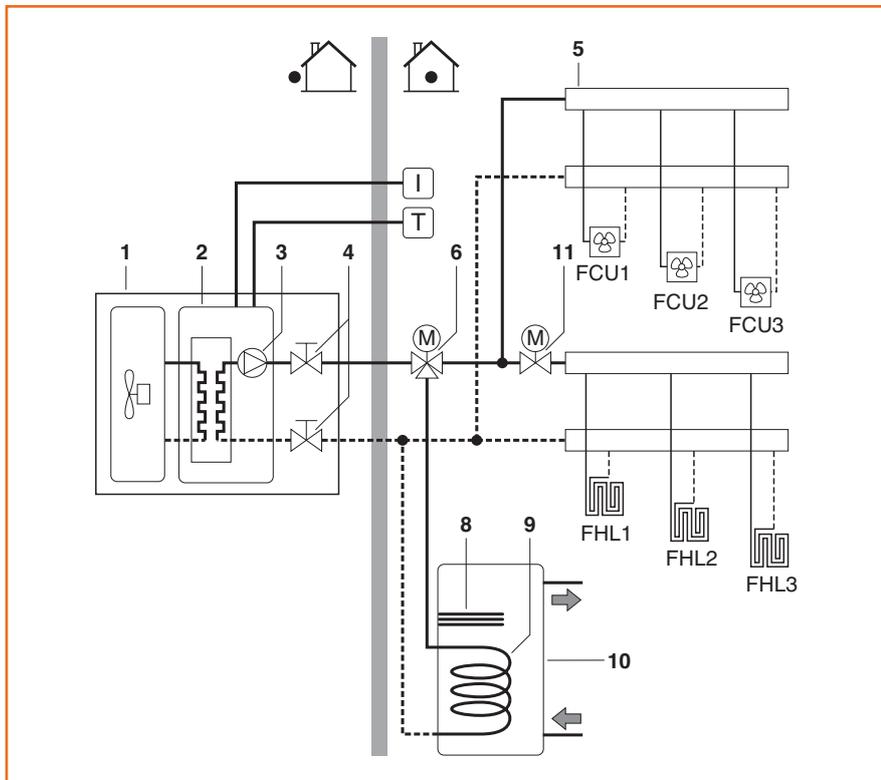


- 1. Unité
- 2. Échangeur de chaleur
- 3. Circulateur
- 4. Vanne d'arrêt
- 5. Collecteur (à fournir sur site)
- 6. Vanne 3 voies motorisée
- 7. Soupape de dérivation (à fournir sur site)

- 8. Dispositif de chauffage supplémentaire
- 9. Échangeur de chaleur boiler
- 10. Réservoir d'eau chaude sanitaire
- FHL1...3 Boucle de chauffage sol (à fournir sur site)
- T 1...3 Thermostat d'ambiance individuel (à fournir sur site)
- M 1...3 Vanne motorisée individuelle pour la commande de boucle FHL1 (à fournir sur site)
- I Interface utilisateur

3. Application pour "chauffage/refroidissement" via le thermostat d'ambiance et pour "production d'eau chaude domestique"

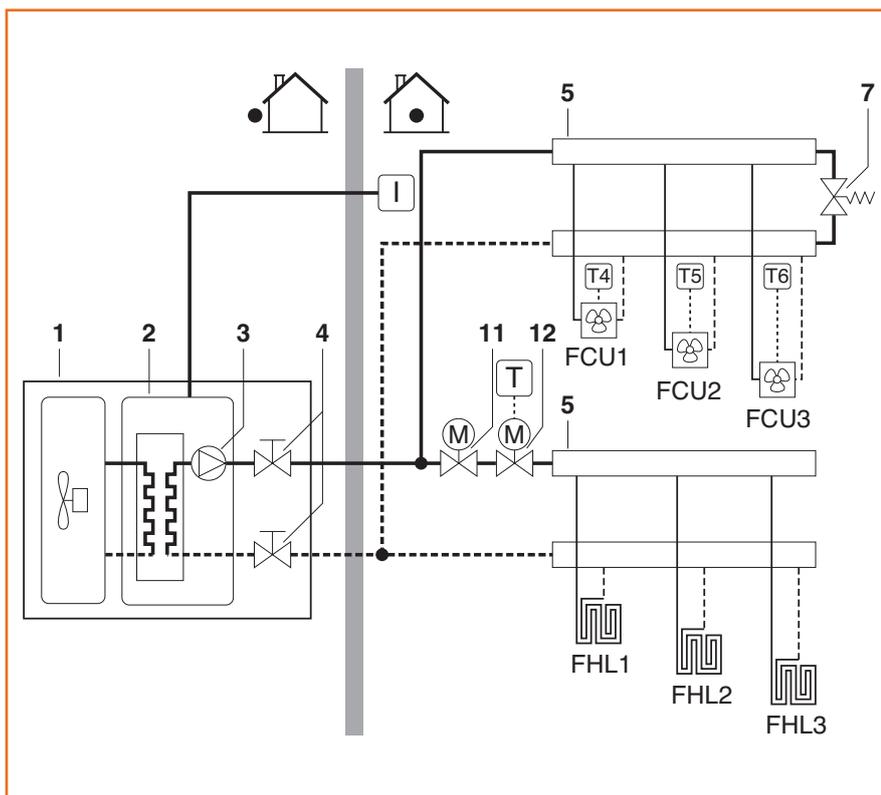
Chauffage à l'aide de boucles de chauffage sous le sol et de ventilo-convecteurs. Refroidissement à l'aide de ventilo-convecteurs uniquement. L'eau chaude pour usage domestique est délivrée par le réservoir d'eau chaude domestique connecté à l'unité.



1. Unité
 2. Échangeur de chaleur
 3. Pompe
 4. Vanne d'arrêt
 5. Collecteur (à fournir sur site)
 6. Vanne 3 voies motorisée
 8. Dispositif de chauffage supplémentaire
 9. Serpentin d'échangeur de chaleur
 10. Réservoir d'eau chaude domestique
 11. Vanne à 2 voies motorisée (à fournir sur site)
- FCU1...3 Ventilo-convecteur (à fournir sur site)
 FHL1...3 Boucle de chauffage sol (à fournir sur site)
 T Thermostat d'ambiance avec commutateur de refroidissement/ chauffage (à fournir sur site)
 I Interface utilisateur

4. Application "chauffage/refroidissement" sans thermostat d'ambiance

Uniquement avec un thermostat d'ambiance commandant le chauffage sous le sol et un thermostat de refroidissement/ chauffage commandant les ventilo-convecteurs.



1. Unité
 2. Échangeur de chaleur
 3. Pompe
 4. Vanne d'arrêt
 5. Collecteur (à fournir sur site)
 7. Vanne à pression différentiel
 11. Vanne motorisée à 2 voies pour arrêter les boucles de chauffage sous le sol pendant le fonctionnement en refroidissement (à fournir sur site)
 12. Vanne à 2 voies motorisée pour l'activation du thermostat d'ambiance (à fournir sur site)
- FCU1...3 Ventilo-convecteur avec thermostat (à fournir sur site)
 FHL1...3 Boucle de chauffage sol (à fournir sur site)
 T Thermostat d'ambiance chauffage seul (à fournir sur site)
 T4..6 Thermostat d'ambiance individuel pour pièce chauffée/ refroidie par ventilo-convecteur (à fournir sur site)
 I Interface utilisateur



2A/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - SPLIT

Voir page 7



UNITÉ INTÉRIEURE

			EKHBH008B***	EKHBX008B***	EKHBH016B***	EKHBX016B***
Fonction			Chauffage seul	Réversible	Chauffage seul	Réversible
Dimensions			H x L x P	mm	922x502x361	922x502x361
Couleur			Blanc neutre (RAL 9010)			
Matériau			Acier galvanisé revêtu de peinture à base de polyester époxyde			
Poids			46		48	
Plage de température de l'eau en sortie	Chauffage	°C	15~50		15~55	
	Refroidissement	°C	-	5~22	-	5~22
Vanne d'évacuation			Oui			
DISPOSITIF DE CHAUFFAGE INSTALLÉ EN USINE			kW	Étages de puissance	Alimentation électrique	
EKHBH(X)008B3V3 / EKHBH(X)016B3V3			3	1	1~/230 V	
EKHBH(X)008B6V3 / EKHBH(X)016B6V3			6	2	1~/230 V	
EKHBH(X)008B6WN / EKHBH(X)016B6WN			6	2	3~/400 V	
EKHBH(X)008B6T1 / EKHBH(X)016B6T1			6	2	3~/230 V	
EKHBH(X)008B9WN / EKHBH(X)016B9WN			9	2	3~/400 V	
EKHBH(X)008B9T1 / EKHBH(X)016B9T1			9	2	3~/230 V	



UNITÉ EXTÉRIEURE



			ER(H/L)Q006BV3	ER(H/L)Q007BV3	ER(H/L)Q008BV3	
Dimensions			H x L x P	mm		
			735 x 825 x 300			
Puissance nominale	Chauffage	kW	5,75	6,84	8,43	
	Refroidissement	kW	7,20	8,16	8,37	
Puissance nominale absorbée	Chauffage	kW	1,26	1,58	2,08	
	Refroidissement	kW	2,27	2,78	2,97	
Coefficient de performance (COP)			4,56	4,34	4,05	
Efficacité énergétique (EER)			3,17	2,94	2,82	
Plage de fonctionnement	Chauffage	°C	-20~25			
	Refroidissement	°C	10~43			
	Eau domestique	°C	-20~43			
Niveau de puissance sonore	Chauffage	dB(A)	61	61	62	
	Refroidissement	dB(A)	63	63	63	
Niveau de pression sonore	Chauffage	dB(A)	48	48	49	
	Refroidissement	dB(A)	48	48	50	
Poids			kg			
			56			
Charge de réfrigérant			R-410A	kg		
			1,7			
Alimentation électrique			1~/230V/50Hz			
Fusibles recommandés			A			
			20			

Conditions de mesure : Chauffage : Ta DS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Refroidissement : Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT=5 °C)



(monophasé)



(triphase)

			ER(H/L)Q011BV3	ER(H/L)Q014BV3	ER(H/L)Q016BV3	ER(H/L)Q011BW1	ER(H/L)Q014BW1	ER(H/L)Q016BW1
Dimensions			H x L x P	mm			1 170 x 900 x 320	
					1 345 x 900 x 320			
Puissance nominale	Chauffage	kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
	Refroidissement	kW	13,9	17,3	17,8	15,05	16,06	16,76
Puissance nominale absorbée	Chauffage	kW	2,46	3,17	3,83	2,54	3,33	3,73
	Refroidissement	kW	3,79	5,78	6,77	4,44	5,33	6,06
Coefficient de performance (COP)			4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
Efficacité énergétique (EER)			3,67	2,99	2,63	3,39	3,01	2,76
Plage de fonctionnement	Chauffage	°C	-20~35			-20~35		
	Refroidissement	°C	10~46			10~46		
	Eau chaude domestique	°C	-20~43			-20~43		
Niveau de puissance sonore	Chauffage	dB(A)	64	64	66	64	64	66
	Refroidissement	dB(A)	64	66	69	64	66	69
Niveau de pression sonore	Chauffage	dB(A)	49	51	53	51	51	52
	Refroidissement	dB(A)	50	52	54	50	52	54
Niveau de pression sonore - mode nuit	Chauffage	dB(A)	42	42	43	42	42	43
	Refroidissement	dB(A)	45	45	46	45	45	46
Poids			kg			103		
			103			108 / 110*		
Charge de réfrigérant			R-410A	kg		2,95		
Alimentation électrique			1~/230V/50Hz			3 N~ / 400 V / 50 Hz		
Fusibles recommandés			A			20		

Conditions de mesure : Chauffage : Ta DS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Refroidissement : Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT=5 °C)

* 108 kg pour ERHQ011-016BW1 / 110 kg pour ERLQ011-016BW1

2B/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - MONOBLOC



UNITÉ EXTÉRIEURE

			CHAUFFAGE SEUL			RÉVERSIBLE		
MONOPHASÉE	Avec chauff. plaque infér.		EDLQ011B6V3	EDLQ014B6V3	EDLQ016B6V3	EBLQ011B6V3	EBLQ014B6V3	EBLQ016B6V3
	Sans chauff. plaque infér.		EDHQ011B6V3	EDHQ014B6V3	EDHQ016B6V3	EBHQ011B6V3	EBHQ014B6V3	EBHQ016B6V3
Puissance nominale	Chauffage	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	Refroidissement	kW				12,85	15,99	16,73
	Chauffage	kW	2,47	3,20	3,79	2,47	3,20	3,79
	Refroidissement	kW				3,78	5,65	6,28
Coefficient de performance (COP)			4,54	4,37	4,22	4,54	4,37	4,22
Efficacité énergétique (EER)						3,39	2,83	2,66
Plage de fonctionnement	Chauffage	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	Refroidissement	°C				10~46		
	Eau domestique	°C	-15~43			-15~43		
Niveau de puissance sonore	Chauffage	dB(A)	64	64	66	64	64	66
	Refroidissement	dB(A)				65	66	69
Niveau de pression sonore	Chauffage	dB(A)	51	51	52	51	51	52
	Refroidissement	dB(A)				50	52	54
Poids		kg	180			180		
Charge de réfrigérant	R-410A	kg	2,95			2,95		
Alimentation électrique			1~/230V/50Hz			1~/230V/50Hz		
Fusibles recommandés			A			32		

Conditions de mesure : Chauffage : Ta DS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Refroidissement : Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT=5 °C)

(1) Les modèles E(D/B)L* peuvent atteindre -20 °C. / Les modèles E(D/B)L *6W1 peuvent atteindre -25 °C mais sans garantie de puissance.



			CHAUFFAGE SEUL			RÉVERSIBLE		
TRIPHASÉE	Avec chauff. plaque infér.		EDLQ011B6W1	EDLQ014B6W1	EDLQ016B6W1	EBLQ011B6W1	EBLQ014B6W1	EBLQ016B6W1
	Sans chauff. plaque infér.		EDHQ011B6W1	EDHQ014B6W1	EDHQ016B6W1	EBHQ011B6W1	EBHQ014B6W1	EBHQ016B6W1
Puissance nominale	Chauffage	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	Refroidissement	kW				12,85	15,99	16,73
Puissance nominale absorbée	Chauffage	kW	2,51	3,22	3,72	2,51	3,22	3,72
	Refroidissement	kW				3,78	5,32	6,06
Coefficient de performance (COP)			4,46	4,35	4,30	4,46	4,35	4,30
Efficacité énergétique (EER)						3,39	3,01	2,76
Plage de fonctionnement	Chauffage	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	Refroidissement	°C				10~46		
	Eau domestique	°C	-15~43 (1)			-15~43 (1)		
Niveau de puissance sonore	Chauffage	dB(A)	-	-	-	64	64	66
	Refroidissement	dB(A)				65	66	69
Niveau de pression sonore	Chauffage	dB(A)	49	51	53	49	51	53
	Refroidissement	dB(A)				50	52	54
Poids		kg	180			180		
Charge de réfrigérant	R-410A	kg	2,95			2,95		
Alimentation électrique			3 N~/ 400 V / 50 Hz			3 N~/ 400 V / 50 Hz		
Fusibles recommandés			A			20		

Conditions de mesure : Chauffage : Ta DS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Refroidissement : Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT=5 °C)

(1) Les modèles E(D/B)L* peuvent atteindre -20 °C. / Les modèles E(D/B)L *6W1 peuvent atteindre -25 °C mais sans garantie de puissance.

2A/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - OPTIONS



RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE

		EKHS150B3V3	EKHS200B3V3	EKHS300B3V3	EKHS200B3Z2	EKHS300B3Z2
Volume d'eau	l	150	200	300	200	300
Température max. de l'eau	°C	85				
Hauteur	mm	900	1 150	1 600	1 150	1 600
Diamètre	mm	580				
Dispositif de chauffage supplémentaire	kW	3				
Alimentation électrique		1~/230V/50Hz			2~/400 V/50 Hz	
Matériau à l'intérieur du réservoir		Acier inoxydable (DIN 1.4521)				
Matériau du caisson extérieur		Acier doux à revêtement d'époxy				
Couleur		Blanc neutre				
Poids à vide	kg	37	45	59	45	59
		EKHE150A3V3	EKHE200A3V3	EKHE300A3V3	EKHE200A3Z2	EKHE300A3Z2
Montage		Sol				
Volume d'eau	l	150	200	300	200	300
Température max. de l'eau	°C	75				
Hauteur	mm	1 205	1 580	1 572	1 580	1 572
Diamètre	mm	545	545	660	545	660
Dispositif de chauffage supplémentaire	kW	3				
Alimentation électrique		1~/230V/50Hz			2~/400 V/50 Hz	
Matériau à l'intérieur du réservoir		Acier émaillé (DIN4753TL2)				
Matériau du caisson extérieur		Acier à revêtement d'époxy				
Couleur		Blanc naturel (RAL 9010)				
Poids à vide	kg	80	104	140	104	82



KIT SOLAIRE

			EKSOLHVA1
Dimensions	H x L x P	mm	770x305x270
Échangeur de chaleur	Chute de pression	kPA	21,5
	Temp. d'entrée max.	°C	110
	Puiss. échange therm.	W/K	1400
Température extérieure	Max.	°C	35
	Min.	°C	1
Alimentation électrique			1~ / 220-240 V / 50 Hz
Entrée alimentation électrique			Unité intérieure
Poids	kg		8
Niveau de pression sonore	dB(A)		27



(câblé)

thermostat-récepteur
(sans fil)

THERMOSTAT D'AMBIANCE

			EKRTW	EKTRR		EKRTETS (option)
				Thermostat	Récepteur	
Dimensions	H x L x P	mm	87 x 125 x 34	87 x 125 x 34	170 x 50 x 28	3 m de longueur de câble
Poids	Poids net	g	215	210	125	65
Température extérieure	Stockage	°C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
	Fonctionnement	°C	0~50	0~50	0~50	0~50
Plage du point de consigne de température	Chauffage	°C	4~37	4~37	-	-
	Refroidissement	°C	4~37	4~37	-	-
Horloge			Oui	Oui	-	-
Fonction de régulation			Bande proportionnelle	Bande proportionnelle	-	-

STATION DE POMPAGE

			EKSRS1A avec contrôleur EKS3PA
Méthode de montage			Mural
Dimensions	H x L x P	mm	332x230x145
Alimentation électrique			230 V / 50 Hz
Commande			Contrôleur numérique de l'écart de température avec indication textuelle
Consommation max. de puissance élect. de l'unité de commande	W		2
Capteur de température du panneau solaire			Pt1000
Capteur du réservoir de stockage			PTC
Capteur de débit de retour			PTC
Température d'entrée et capteur de débit (en option)			Signal de tension (3,5 VCC)





COLLECTEUR SOLAIRE

			EKSV26P	EKSH26P
Positionnement			Vertical	Horizontal
Dimensions	H x L x P	mm	2 000 x 1 300 x 85	1 300 x 2 000 x 85
Surface extérieure		m ²	2,60	
Surface de l'absorbeur		m ²	2,36	
Poids		kg	42	
Volume d'eau		l	1,7	2,1
Absorbeur		Registre de tuyau en cuivre en forme de lyre avec plaque en aluminium avec revêtement hautement sélectif et soudée au laser		
Revêtement		Micro-therm (absorption max. 96%, émission ca. 5% +/- 2%)		
Vitrage		Verre de sécurité en panneau unique, transmission +/- 92 %		
Isolation thermique		Laine minérale, 50 mm		
Chute de pression max. à 100 l / min		mbar	3	0.5
Inclinaison du toit admise		15° à 80°		
Température max. à l'arrêt		°C	200	
Pression de fonctionnement max.		bars	6	

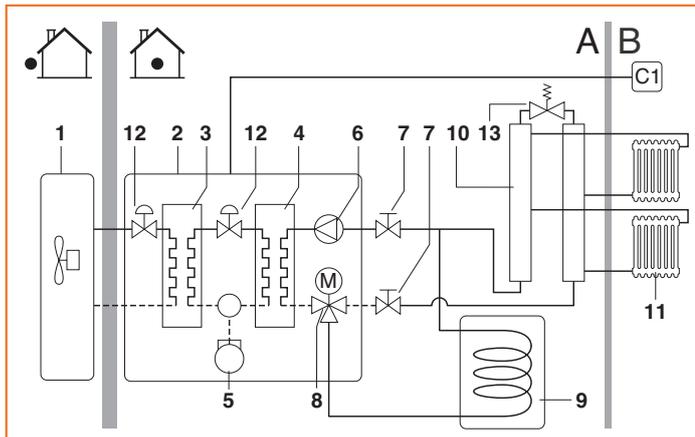
Les collecteurs sont résistants à l'arrêt sur une période prolongée et sont testés contre les chocs thermiques. Rendement min. des collecteurs au-dessus de 525 kWh/m² avec un taux de couverture de 40%, site Würzburg, Allemagne.



APPLICATION HAUTE TEMPÉRATURE

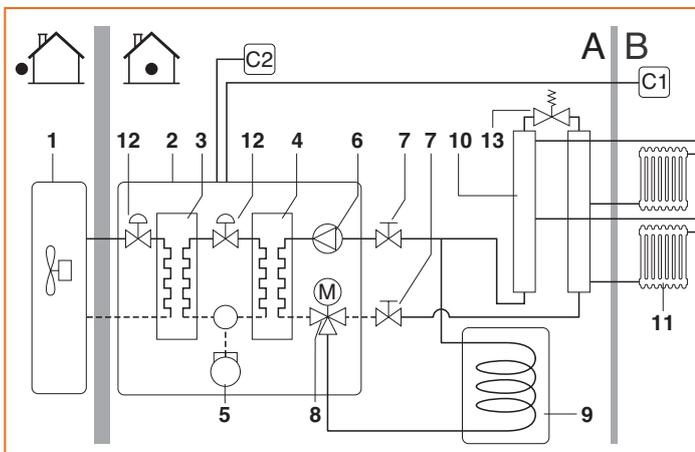
1/ CONFIGURATIONS POSSIBLES

1. Chauffage d'ambiance et chauffage d'eau domestique avec télécommande unique installée dans le séjour



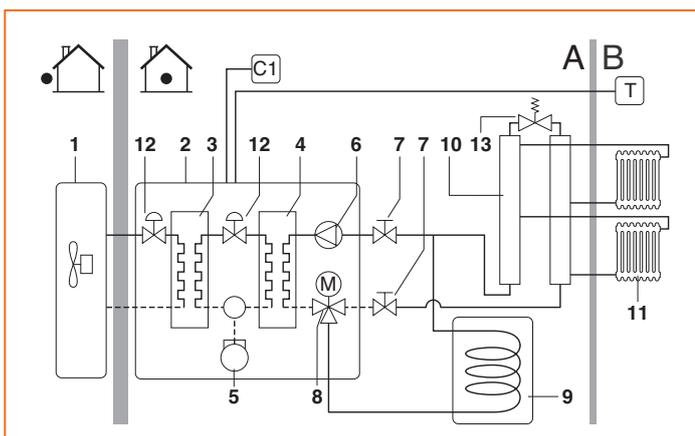
- | | |
|--|--|
| 1. Unité extérieure | 10. Collecteur (à fournir sur site) |
| 2. Unité intérieure | 11. Radiateur (à fournir sur site) |
| 3. Échangeur de chaleur du réfrigérant | 12. Détendeur électronique |
| 4. Échangeur de chaleur de l'eau | 13. Soupape de dérivation (à fournir sur site) |
| 5. Compresseur | |
| 6. Pompe | |
| 7. Vanne d'arrêt | C1 Télécommande |
| 8. Vanne à 3 voies motorisée (en option) | A Lieu d'installation |
| 9. Réservoir d'eau chaude domestique (en option) | B Séjour |

2. Chauffage d'ambiance et chauffage d'eau domestique avec une télécommande installée sur l'unité et une autre télécommande installée dans le séjour



- | | |
|--|--|
| 1. Unité extérieure | 10. Collecteur (à fournir sur site) |
| 2. Unité intérieure | 11. Échangeur du radiateur du réfrigérant (à fournir sur site) |
| 3. Échangeur de chaleur du réfrigérant | 12. Détendeur électronique |
| 4. Échangeur de chaleur de l'eau | 13. Soupape de dérivation (à fournir sur site) |
| 5. Compresseur | |
| 6. Pompe | |
| 7. Vanne d'arrêt | C1 Télécommande (maître) |
| 8. Vanne à 3 voies motorisée (en option) | C2 Télécommande facultative (esclave) |
| 9. Réservoir d'eau chaude domestique (en option) | A Lieu d'installation |
| | B Séjour |

3. Chauffage d'ambiance et chauffage d'eau domestique avec télécommande unique installée sur l'unité et thermostat d'ambiance externe installée dans le séjour



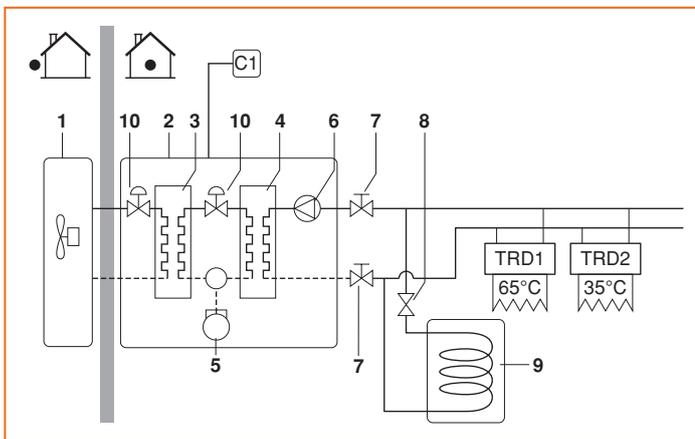
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Unité extérieure | 10. Collecteur (à fournir sur site) |
| 2. Unité intérieure | 11. Radiateur (à fournir sur site) |
| 3. Échangeur de chaleur du réfrigérant - RCF | 12. Détendeur électronique |
| 4. Échangeur de chaleur eau - RCF | 13. Soupape à pression différentiel |
| 5. Compresseur | |
| 6. Circulateur inverseur | |
| 7. Vanne d'arrêt | C1 Télécommande |
| 8. Vanne 3 voies motorisée (en option) | T Thermostat d'ambiance |
| 9. Réservoir d'eau chaude sabitaire | A Lieu d'installation |
| | B Séjour |

4. Chauffage d'ambiance obtenu par le dispositif de chauffage par le sol.

Pour les applications de chauffage par le sol avec radiateurs, la température de l'eau délivrée par le système Daikin est trop élevée. Un dispositif de réduction de température (à fournir sur site) est nécessaire pour baisser la température de l'eau (l'eau chaude sera mélangée à l'eau froide). La commande de ce dispositif fourni sur site n'est pas effectuée par le système de pompe de chaleur. L'installateur est responsable du fonctionnement et de la configuration de l'installation hydraulique sur le site. Daikin offre uniquement la possibilité de définir plusieurs points de consigne sur demande.

Configuration A

Le réservoir d'eau chaude domestique est installé parallèlement aux stations de mélange d'eau. Cette configuration d'installation permet d'utiliser l'unité pour le chauffage d'ambiance et pour le chauffage d'eau domestique simultanément. Dans ce cas, l'installateur est responsable de l'équilibrage de la distribution d'eau.



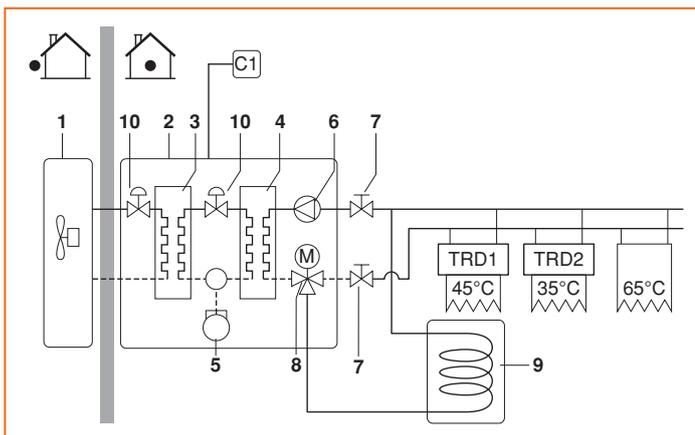
Exemple de configuration :

	Point de consigne	Réglage sur site	État thermostat				
			ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
Eau chaude domestique	70 °C ^(a)	[b-03]	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
Ambiance 1	65 °C	[A-03]	ARRÊT	Marche/Arrêt	MARCHE	MARCHE	ARRÊT
Ambiance 2	35 °C	[A-04]	ARRÊT	Marche/Arrêt	MARCHE	MARCHE	MARCHE
Eau en sortie de la pompe de chaleur			ARRÊT	>70 °C	65 °C	65 °C	35 °C

1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Échangeur de chaleur du réfrigérant
4. Échangeur de chaleur de l'eau
 - > C1 Télécommande
5. Compresseur
 - > TRD1 Dispositif de réduction de température 1
6. Pompe
 - > TRD2 Dispositif de réduction de température 2
7. Vanne d'arrêt
8. Vanne (à fournir sur site)
9. Réservoir d'eau chaude domestique (en option)
10. Détendeur électronique

Configuration B

Le réservoir d'eau chaude domestique est installé dans un circuit séparé de celui des dispositifs de réduction de température par le biais d'une vanne à 3 voies. Cette configuration d'installation ne permet pas d'utiliser en même temps le chauffage de l'eau domestique et celui d'ambiance.



Exemple de configuration :

	Point de consigne	Réglage sur site	État thermostat				
			ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
Ambiance 0	65 °C	Télécommande	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
Ambiance 1	45 °C	[A-03]	ARRÊT	Marche/Arrêt	MARCHE	MARCHE	ARRÊT
Ambiance 2	35 °C	[A-04]	ARRÊT	Marche/Arrêt	ARRÊT	MARCHE	MARCHE
Eau en sortie de la pompe de chaleur			ARRÊT	65 °C	45 °C	45 °C	35 °C

1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Échangeur de chaleur du réfrigérant
4. Échangeur de chaleur de l'eau
5. Compresseur
6. Pompe
 - > C1 Télécommande (maître)
7. Vanne d'arrêt
 - > C2 Télécommande facultative (esclave)
8. Vanne à 3 voies
 - > A Lieu d'installation
 - > B Séjour
9. Réservoir d'eau chaude domestique (en option)
10. Collecteur (à fournir sur site)
11. Échangeur du radiateur (à fournir sur site)
12. Détendeur électronique
13. Soupape de dérivation (à fournir sur site)

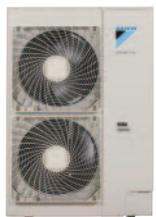
2A/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - SPLIT

UNITÉ INTÉRIEURE 

			MONOPHASÉE			TRIPHASÉE		
			EKHBRD011AV1	EKHBRD014AV1	EKHBRD016AV1	EKHBRD011AY1	EKHBRD014AY1	EKHBRD016AY1
Fonction			Chauffage seul			Chauffage seul		
Dimensions		H x L x P	705 x 600 x 695			705 x 600 x 695		
Plage de température de l'eau en sortie		Chauffage	25~80			25~80		
Matériau			Tôle prête à l'emploi			Tôle prête à l'emploi		
Couleur			Gris métallisé			Gris métallisé		
Niveau de puissance sonore		dB(A)	59	60	60	59	60	60
Niveau de pression sonore ¹		dB(A)	38	39	42	38	39	42
Niveau de pression sonore ²		dB(A)	43	43	43	43	43	43
Poids		kg	144,25			147,25		
Réfrigérant		Type	R-134a			R-134a		
		Charge	3,2			3,2		
Alimentation électrique			1~, 50 Hz, 220-240 V			3~/50 Hz/380-415 V		
Fusibles recommandés		A	32			16		

¹ Conditions de mesure : EW : 55 °C ; LW : 65 °C ; 1 m en face de l'unité, conception intégrée (+ réservoir)

² Conditions de mesure : EW : 70 °C ; LW : 80 °C ; 1m en face de l'unité, conception intégrée (+ réservoir)

UNITÉ EXTÉRIEURE 

			MONOPHASÉE			TRIPHASÉE		
AVEC CHAUFF. PLAQUE INFÉR. ³			ERRQ011AV1	ERRQ014AV1	ERRQ016AV1	ERRQ011AY1	ERRQ014AY1	ERRQ016AY1
SANS CHAUFF. PLAQUE INFÉR. ³			ERSQ011AV1	ERSQ014AV1	ERSQ016AV1	ERSQ011AY1	ERSQ014AY1	ERSQ016AY1
Dimensions		H x L x P	1 345 x 900 x 320			1 345 x 900 x 320		
Puissance nominale		Chauffage	11	14	16	11	14	16
Puissance nominale absorbée ¹		Chauffage	3,57	4,66	5,57	3,57	4,66	5,57
COP ¹			3,08	3,00	2,88	3,08	3,00	2,88
Puissance nominale absorbée ²		Chauffage	4,40	5,65	6,65	4,40	5,65	6,65
COP ²			2,50	2,48	2,41	2,50	2,48	2,41
Plage de fonctionnement		Chauffage	-20~20			-20~20		
		Eau domestique	-20~35			-20~35		
Niveau de puissance sonore		Chauffage	68	69	71	68	69	71
Niveau de pression sonore		Chauffage	52	53	55	52	53	55
Poids		kg	120			120		
Charge de réfrigérant		R-410A	4,5			4,5		
Alimentation électrique			1~/50 Hz / 230 V			3~/50 Hz / 400 V		
Fusibles recommandés		A	32			16		

¹ Conditions de mesure : EW : 55 °C ; LW : 65 °C, $\Delta T = 10$ °C ; conditions environnementales : 7 °CBS/6 °CBH

² Conditions de mesure : EW : 70 °C ; LW : 80 °C, $\Delta T = 10$ °C ; conditions environnementales : 7 °CBS/6 °CBH

³ Chauffage de plaque inférieure = protection antigel pour les climats froids

2B/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - OPTIONS



RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE

			EKHTS200A	EKHTS260A
Volume d'eau		l	200	260
Température maximum de l'eau		°C	75	
Dimensions	H x L x P	mm	1 335 x 600 x 695	1 610 x 600 x 695
Dimensions - intégré à l'unité intérieure	H x L x P	mm	2 010 x 600 x 695	2 285 x 600 x 695
Matériau du caisson extérieur			Tôle prête à l'emploi	
Couleur			Gris métallisé	
Poids à vide		kg	70	78
Réservoir	Matériau		Acier inoxydable (DIN 1.4521)	

RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE AVEC CONNEXION SOLAIRE



			EKHWP300A	EKHWP500A
Méthode de montage			Console carrossée	
Couleur du caisson			Gris poussière - (RAL 7037)	
Matériau du caisson			Polypropylène résistant aux chocs	
Volume d'eau		l	300	500
Température maximum de l'eau		°C	85	85
Dimensions	H x L x P	mm	1 590 x 595 x 615	1 590 x 790 x 790
Poids à vide		kg	67	100
Échangeur de chaleur de l'eau chaude domestique	Matériau		Acier inoxydable 1 4404	
	Volume	l	27,8	28,4
	Pression de service maximum	bars	6	6
	Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	5,7	5,9
	Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	2 795	2 860
Échangeur de chargement	Matériau		Acier inoxydable 1 4404	
	Volume	l	12,3	17,4
	Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	2,5	3,7
	Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	1 235	1 809
Échangeur de chaleur solaire auxiliaire	Matériau		Acier inoxydable 1 4404	
	Volume	l	-	5
	Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	-	1,0
	Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	-	313



STATION DE POMPAGE

			EKS RPS3
Méthode de montage			À côté du réservoir
Dimensions	H x L x P	mm	815 x 230 x 142
Alimentation électrique			230 V / 50 Hz
Consommation d'énergie élect. max.			245
Commande			Contrôleur numérique de l'écart de température avec indication textuelle
Consommation max. de puissance électrique de l'unité de commande		W	2
Capteur de température du panneau solaire			Pt1000
Capteur du réservoir de stockage			PTC
Température d'entrée et capteur de débit (en option)			Signal de tension (3,5 VCC)



COLLECTEUR SOLAIRE

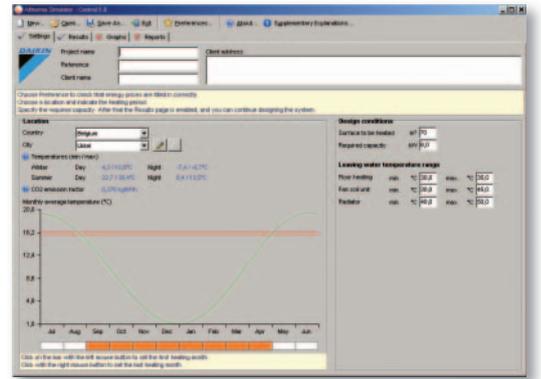
			EKSV26P	EKSH26P
Positionnement			Vertical	Horizontal
Dimensions	H x L x P	mm	2 000 x 1 300 x 85	1 300 x 2 000 x 85
Surface extérieure		m ²	2,60	
Surface de l'absorbeur		m ²	2,36	
Poids		kg	42	
Volume d'eau		l	1,7	2,1
Absorbeur			Registre de tuyau en cuivre en forme de lyre avec plaque en aluminium avec revêtement hautement sélectif et soudée au laser	
Revêtement			Micro-therm (absorption max. 96%, émission ca. 5% +/- 2%)	
Vitrage			Verre de sécurité en panneau unique, transmission +/- 92 %	
Isolation thermique			Laine minérale, 50 mm	
Chute de pression max. à 100 l / min		mbar	3	0,5
Inclinaison du toit admise			15° à 80°	
Température max. à l'arrêt		°C	200	
Pression de fonctionnement max.		bar	6	

Les collecteurs sont résistants à l'arrêt sur une période prolongée et sont testés contre les chocs thermiques. Rendement min. des collecteurs au-dessus de 525 kWh/m² avec un taux de couverture de 40%, site Würzburg, Allemagne.

LOGICIEL DE SÉLECTION

Le programme logiciel Daikin Altherma permet d'obtenir rapidement et simplement des informations sur les avantages d'un système Daikin Altherma.

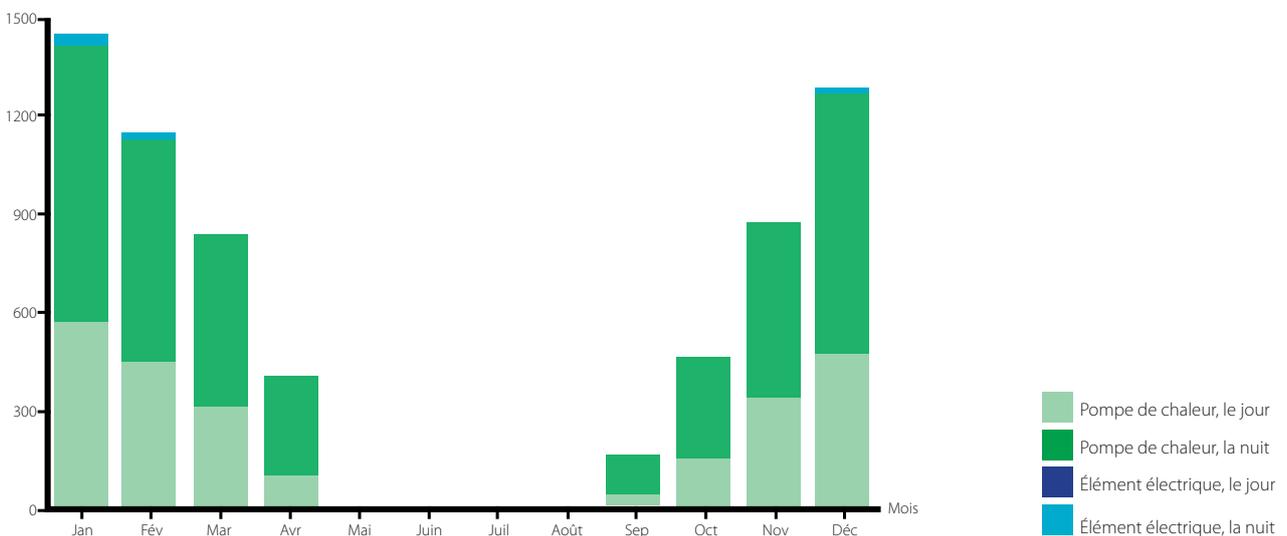
En indiquant un certain nombre de paramètres, à savoir le lieu, la surface à chauffer, la puissance calorifique requise, les températures de l'eau d'entrée et de sortie du réseau de distribution et les prix de l'énergie sur le lieu, le programme affiche les détails de simulation suivants :



1. Liste du matériel avec les spécifications techniques
2. Graphiques de simulation :
 - a) Puissance calorifique requise et disponible avec l'indication du SPF (ou du COP saisonnier)
 - b) Durée de la période de chauffage comme fonction de la température extérieure
 - c) Le coût énergétique annuel comparé à celui d'un système de chauffage à gaz ou à mazout
 - d) La quantité totale d'émissions de CO₂ en tonnes comparée à celle d'un système de chauffage à gaz ou à mazout
 - e) Consommation énergétique mensuelle en kWh
 - f) Le coût énergétique mensuel en €
 - g) La quantité totale d'énergie thermique en kWh en tant que fonction de la température extérieure
 - h) La chaleur rayonnée par m² (en kWh/m²) et par mois

Toutes les données sont rassemblées dans un rapport séparé. Si vous êtes intéressé à ce logiciel, contactez votre distributeur local.

Consommation énergétique (kWh)





SAVIEZ-VOUS ... ?

Daikin bénéficie de plus de 50 ans d'expérience dans le domaine des pompes de chaleur, et installe chaque année plus d'un million de ses pompes de chaleur dans les maisons et les applications commerciales.



DAIKIN, VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE

Daikin est le spécialiste des systèmes de climatisation – pour le résidentiel aussi bien que pour les grands espaces commerciaux et industriels. Nous mettons tout en œuvre pour assurer la satisfaction optimale de vos clients.

DES PRODUITS INNOVANTS DE HAUTE QUALITÉ

L'innovation et la qualité sont des éléments cruciaux de la philosophie Daikin. Tous les membres de l'équipe Daikin reçoivent des formations continues, de façon à pouvoir vous fournir des informations et des conseils optimum.

UN ENVIRONNEMENT PROPRE

Lorsque vous équipez votre domicile d'un produit Daikin, vous contribuez également à préserver l'environnement. Lors de la production d'un système de confort, les efforts sont orientés sur la consommation d'énergie renouvelable, le recyclage du produit et la réduction des déchets. Daikin applique rigoureusement les principes de l'éco-design et limite par conséquent l'utilisation des matériaux nocifs pour l'environnement.



La position unique et privilégiée occupée par Daikin dans le domaine de la fabrication de systèmes de climatisation, de compresseurs et de réfrigérants se traduit par un intérêt et un engagement réels de la société pour les questions environnementales. Depuis de nombreuses années, Daikin nourrit l'ambition de devenir un modèle en matière de fabrication de produits à impact réduit sur l'environnement. Ce défi nécessite l'adoption d'une démarche de conception et de développement écologiques d'une vaste gamme de produits, et d'un système de gestion de l'énergie permettant une économie d'énergie et une réduction des déchets.

Le programme de certification Eurovent ne s'applique pas aux unités à haute température Daikin Altherma.



EC PFR 10 - 721

Le présent document a été créé à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre exécutoire de la part de Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. a élaboré le contenu de ce document au meilleur de ses connaissances. L'entreprise ne donne aucune garantie expresse ou implicite quant au caractère exhaustif, à l'exactitude, à la fiabilité ou à l'adéquation à un but spécifique de son contenu ou des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont indiquées sous réserve de modification sans préavis. Daikin Europe N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, liés à ou résultant de l'utilisation et/ou l'interprétation du contenu de ce document. Daikin Europe N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu de ce document.

Les produits Daikin sont distribués par :