

Informations pour les installateurs  
Pompe à chaleur  
Daikin Altherma  
Basse température



Pompes à chaleur air-eau à efficacité optimale pour nouvelles constructions

# Pourquoi choisir Daikin ?

Pour atteindre tous vos objectifs. En tant que leader du marché, Daikin vous assiste avec une combinaison d'expérience, d'innovation technique et de service client réactif.

## ✓ Confort

Vos clients demandent des niveaux optimum permanents de confort pour le chauffage d'ambiance et la production d'eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur Daikin Altherma les garantit comme seul Daikin peut le faire.

## ✓ Efficacité énergétique

Via l'utilisation d'énergie renouvelable gratuite combinée à notre technologie pompe à chaleur à Inverter haute efficacité, le système Daikin Altherma permet à vos clients de bénéficier du nec plus ultra en matière d'efficacité énergétique.

## ✓ Commande

Avec sa nouvelle interface utilisateur, notre système de commande éprouvé, fruit d'un développement spécial, fait de la pompe à chaleur Daikin Altherma un système intuitif et facile à commander. Vous êtes ainsi assuré d'une mise en service aisée, tandis que les utilisateurs sont en mesure de réguler complètement leur confort et de maîtriser les coûts.

## ✓ Fiabilité

La fiabilité est une qualité indispensable pour tout nouveau système de chauffage, ce aussi bien pour les installateurs que pour les utilisateurs. La technologie Daikin, conçue et fabriquée selon des normes ultra élevées, s'est avérée être le nec plus ultra en termes de fiabilité. Basée sur des années de développement et d'expérience, et fabriquée suivant des tolérances très précises, notre technologie fonctionnera sans problème pendant de longues années.



## Qualité Daikin

La renommée mondiale de Daikin est le fruit de 90 années d'expérience dans la fabrication d'équipements de climatisation de qualité à usages résidentiel, commercial et industriel. Daikin est, depuis 56 ans, leader en matière de technologie pompe à chaleur. Daikin porte une attention particulière à la conception, à la production et au test de ses produits, ainsi qu'au service après-vente, ce qui lui permet d'atteindre la qualité élevée qui fait sa réputation. Pour l'obtention d'une qualité optimale et de produits fiables, chaque composant est soigneusement sélectionné et rigoureusement testé. Vous êtes ainsi assuré de la réussite de chaque installation Daikin.

### Efficacité saisonnière, utilisation intelligente de l'énergie

L'UE veut informer les utilisateurs sur la consommation électrique des différents produits et interdire sur le marché les produits inefficaces. Les unités à haute efficacité saisonnière sont optimisées de façon à être éco-énergétiques dans les conditions moyennes attendues sur toute une saison de chauffage et de rafraîchissement.

À partir de septembre 2015, tous les systèmes de chauffage, y compris ceux utilisant les pompes à chaleur, se verront attribuer une étiquette-énergie, de façon à aider les consommateurs à choisir le produit le plus éco-énergétique.



Efficacité du système\* :



\* EHVH04S18CB3V + ERLQ004CV3

L'efficacité saisonnière (ou SCOP) d'une pompe à chaleur correspond à l'efficacité moyenne de l'unité sur toute une année de fonctionnement. La puissance calorifique totale annuelle est déterminée par les conditions climatiques et les caractéristiques de la construction (charge thermique, températures d'eau requises, etc.), et est indépendante du type de système de chauffage. La puissance absorbée totale annuelle constitue le paramètre critique dans la mesure où c'est ce que le client paie. Ceci signifie que la valeur SCOP peut être considérée comme la véritable efficacité de fonctionnement d'un système pompe à chaleur.

### Efficacité de la technologie pompe à chaleur

=

SCOP

=

puissance calorifique/an

puissance absorbée/an

# Pourquoi opter pour une pompe à chaleur Daikin Altherma Basse température ?

## 3 systèmes en 1 : chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude

Daikin Altherma est un système complet de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, avec option rafraîchissement. Basé sur la technologie pompe à chaleur, il constitue une alternative flexible et économique aux chaudières à combustibles fossiles. En raison de son efficacité énergétique inhérente, Daikin Altherma constitue la solution idéale pour les clients recherchant une consommation énergétique réduite et de faibles émissions de CO<sub>2</sub>.

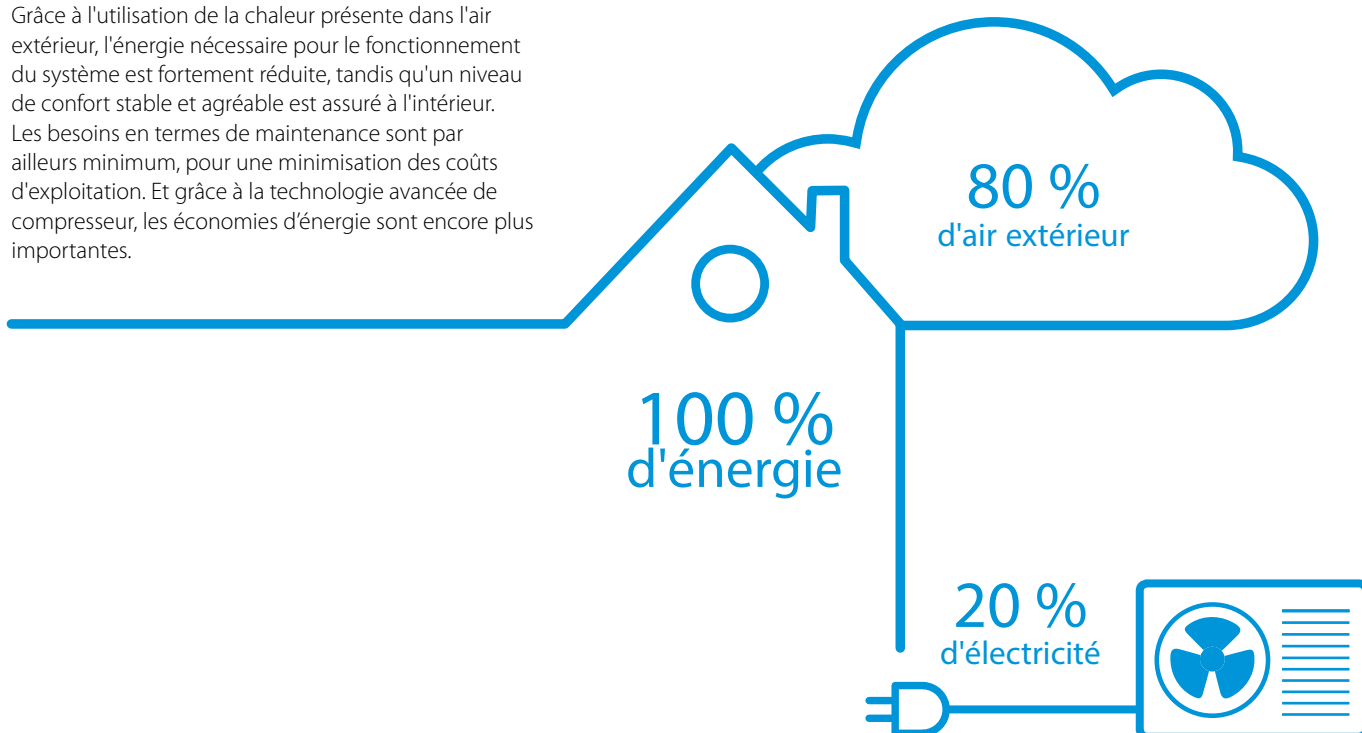
En fonction du modèle et des conditions de fonctionnement, une pompe à chaleur Daikin Altherma génère environ 5 kWh de chaleur utilisable par kWh d'électricité absorbé. 80 % de la chaleur sont par conséquent gratuits ! C'est ce que l'on appelle un bon investissement.

## Système haute efficacité

Grâce à l'utilisation de la chaleur présente dans l'air extérieur, l'énergie nécessaire pour le fonctionnement du système est fortement réduite, tandis qu'un niveau de confort stable et agréable est assuré à l'intérieur. Les besoins en termes de maintenance sont par ailleurs minimum, pour une minimisation des coûts d'exploitation. Et grâce à la technologie avancée de compresseur, les économies d'énergie sont encore plus importantes.

## Pourquoi une pompe à chaleur ?

La pompe à chaleur air-eau Daikin Altherma fonctionne avec une source d'énergie renouvelable, à savoir l'énergie thermique présente dans l'air extérieur. Dans une boucle fermée contenant un réfrigérant liquide, un cycle thermodynamique est créé par évaporation, condensation, compression et détente. La pompe à chaleur fait monter la température de l'énergie thermique depuis un niveau de bas jusqu'à un niveau élevé. Un échangeur de chaleur permet de transférer l'énergie thermique ainsi gagnée vers le système de distribution d'eau chaude de l'habitation. Il peut s'agir d'un système de chauffage par le sol, de radiateurs basse température et/ou de ventilo-convecteurs. Pour le rafraîchissement, le fonctionnement du système est inversé.



## Solution complète

### Collecteur solaire

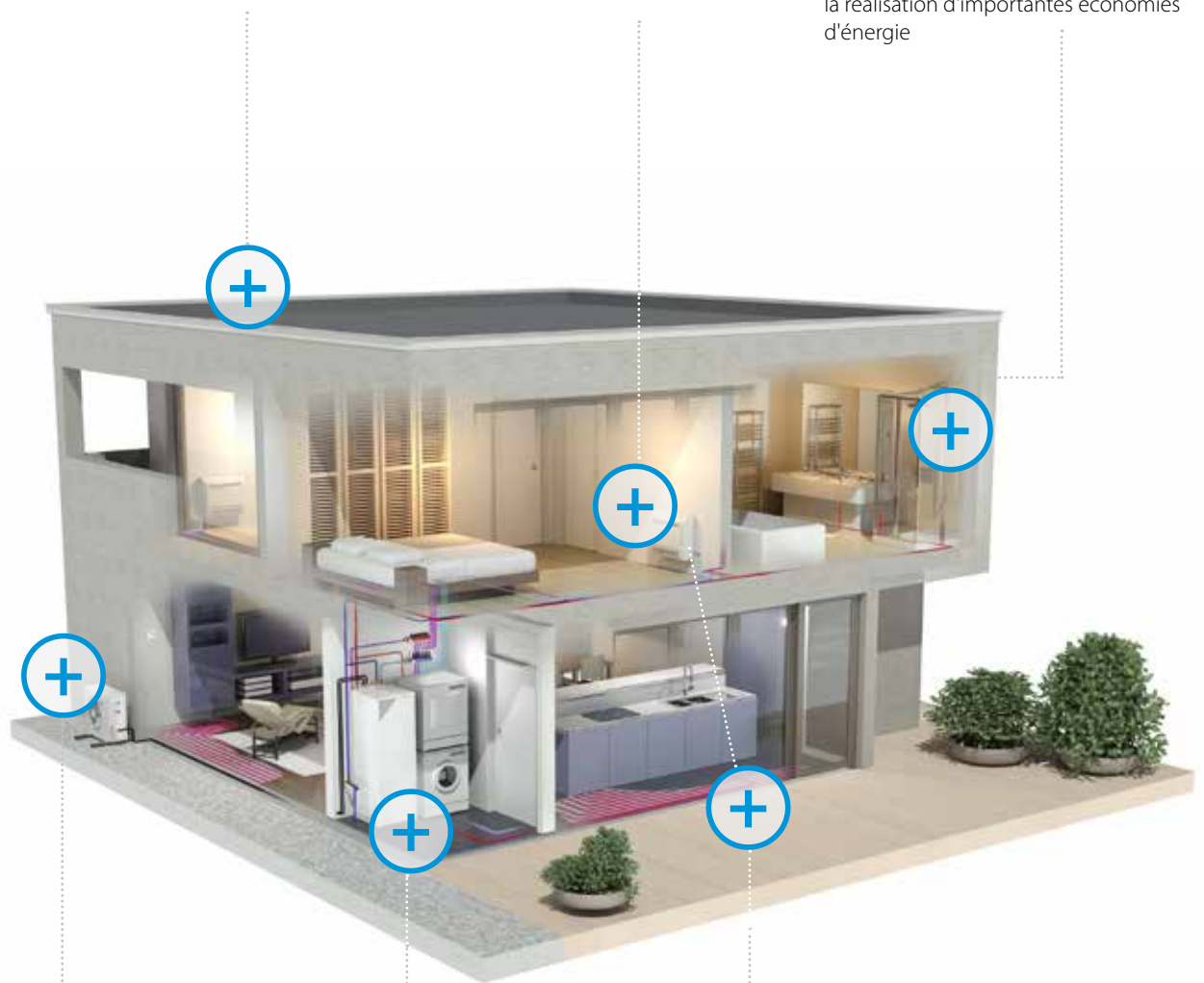
Avec l'unité solaire intégrée, ou en option avec l'unité murale

### Convecteur

Chauffage et rafraîchissement avec intégration de convecteurs

### Eau chaude

Le système pompe à chaleur air-eau de Daikin assure la disponibilité permanente de l'eau chaude, ainsi que la réalisation d'importantes économies d'énergie



Unité extérieure

### Console intégrée

Chauffage et production d'eau chaude sanitaire assurés par une même unité

### Chauffage par le sol

Les espaces intérieurs sont chauffés à l'aide de l'eau chaude produite par la pompe à chaleur



Une innovante gamme de produits conçue pour offrir le nec plus ultra en matière de conditionnement de l'air :

# 4 solutions proposées

Efficacités saisonnières optimales permettant d'importantes économies en termes de coûts d'exploitation **p 08**


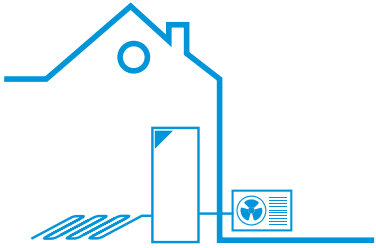
- › Excellentes valeurs de SCOP (jusqu'à 4,52) pour les programmes de primes et de certification
- › Aucun recours (ou recours très limité) au dispositif de chauffage d'appoint électrique
- › Efficacités optimales dans la plage de température la plus pertinente

Adaptation idéale aux nouvelles constructions et aux maisons basse énergie **p 14**

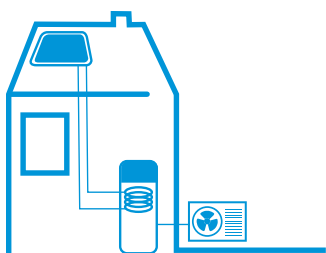
- › Produit spécialement conçu pour les charges thermiques réduites
- › Solution pouvant résister aux conditions hivernales les plus rudes
- › Chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire avec un système unique

Entretien facilité, pour un fonctionnement sans problème pendant de longues années **p 44**

Spécifications **p 47**

Solutions	1. Console avec réservoir d'eau chaude sanitaire intégré
Différentes technologies	 
Spécifications	p. 22
Avantages offerts par la pompe à chaleur Basse température	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Installation des composants et raccordements effectués en usine</li> <li>› Espace nécessaire pour l'installation réduit au maximum</li> <li>› Disponibilité permanente d'eau chaude avec consommation électrique minimale</li> </ul>
Différentes applications de chauffage	
Fonctions	
Installation	
Différents émetteurs de chaleur	

## 2. Unité solaire intégrée et réservoir d'eau chaude sanitaire



p. 28

- › Assistance solaire pour la production d'eau chaude sanitaire avec le système solaire
- › Réservoir en plastique léger
- › Possibilité de commande via une App

## 3. Unité murale



p. 32

- › Unité compacte avec espace réduit nécessaire pour l'installation, quasiment aucun dégagement latéral nécessaire
- › Possibilité de combinaison avec un réservoir d'eau chaude sanitaire distinct (jusqu'à 500 litres), avec ou sans assistance solaire

- › Solution idéale pour les maisons neuves, les maisons à basse consommation d'énergie ou en combinaison avec une chaudière existante (solution bivalente)
- › Solution bivalente en option : possibilité de combinaison avec un équipement de chauffage secondaire
- › Fonctionnement fiable, même par température extérieure jusqu'à -25 °C, grâce à des fonctions de protection antigel, telles que le serpentin en suspension libre

- › Chauffage d'ambiance
- › Production d'eau chaude sanitaire
- › Rafraîchissement
- › Connexion solaire pour la production d'eau chaude

- › 1 unité intérieure
- › 1 unité extérieure

- › Chauffage par le sol
- › Radiateurs basse température
- › Ventilo-convecteurs
- › Convecteur de pompe à chaleur

Efficacités saisonnières optimales,  
permettant  
d'importantes  
économies en  
termes de coûts  
d'exploitation

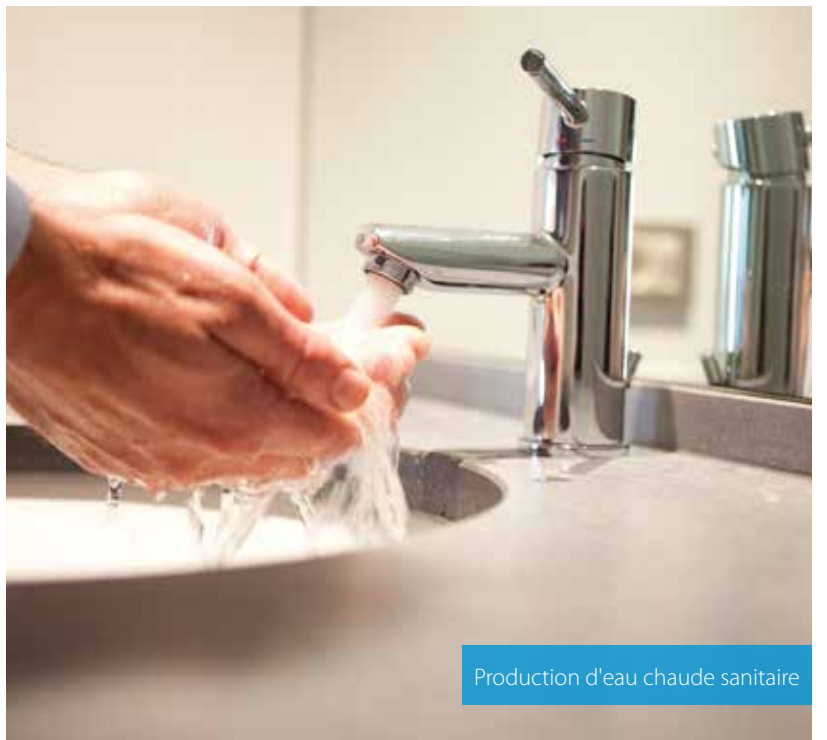
Avec nos nombreuses années  
d'expérience dans le domaine des  
pompes à chaleur air/eau et plus de  
175.000 unités installées en Europe,  
nous œuvrons en permanence à  
l'optimisation des performances de notre  
solution Daikin Altherma. Nous le faisons  
en **optimisant l'efficacité énergétique**  
et en **limitant la consommation**  
**électrique.**

En tant qu'installateur, ceci signifie que  
vous être prêt à satisfaire la demande  
croissante pour des systèmes plus éco-  
énergétiques.





Console intégrée



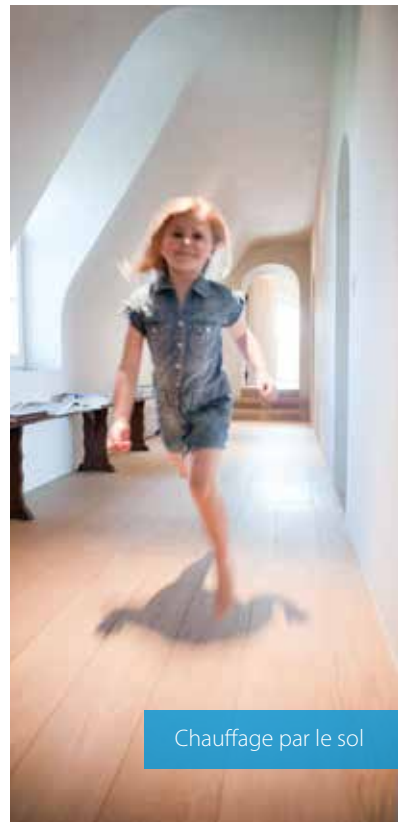
Production d'eau chaude sanitaire



Unité solaire intégrée



Possibilité de combinaison du système avec l'énergie solaire



Chauffage par le sol



Unité murale



Rafraîchissement

## a. Coûts d'exploitation réduits : efficacités élevées de la pompe à chaleur par toute température extérieure et avec toute température d'eau

Le système Daikin Altherma Basse température affiche d'excellentes valeurs nominales, en conformité avec la législation et les programmes de certification européens, et/ou les programmes locaux de primes. Chaque classe de puissance est dotée d'un compresseur spécialement dimensionné, pour l'obtention d'une efficacité optimale. Ceci permet d'éviter un surdimensionnement du compresseur, qui serait à l'origine d'efficacités saisonnières inférieures. Le compresseur de la classe 4 kW, par exemple, est conçu pour fonctionner à fréquences optimales, et génère ainsi les puissances réduites nécessaires pour les constructions à faibles charges thermiques. Le système Daikin Altherma optimise en outre l'efficacité par toute température extérieure et avec toute température d'eau grâce aux éléments suivants :

- › un capteur de pression pour la réalisation d'une mesure détaillée du niveau de pression de condensation, de façon à permettre l'évaluation de la quantité optimale de sous-refroidissement nécessaire
- › un échangeur de chaleur à plaques dimensionné en fonction de sa classe de puissance, pour l'obtention d'efficacités optimales dans chaque plage de puissance

Swing



Scroll



- › **La gamme basse puissance 4-8 kW est équipée d'un compresseur swing :** intégration de toutes les pièces principales mobiles en un composant unique, éliminant ainsi les problèmes d'abrasion et de fuite de réfrigérant, pour une garantie de fiabilité et d'efficacité optimales.
- › **Les modèles 11-16 kW haute puissance sont équipés de compresseurs scroll,** synonymes de faible niveau sonore en fonctionnement, de compacité et de robustesse, pour une garantie de fiabilité (aucune vanne et bielle oscillante intégrée) et d'efficacité (via un faible débit initial et un rapport de compression constant).



## b. Performances garanties : puissances calorifiques élevées jusqu'à des températures extérieures réduites

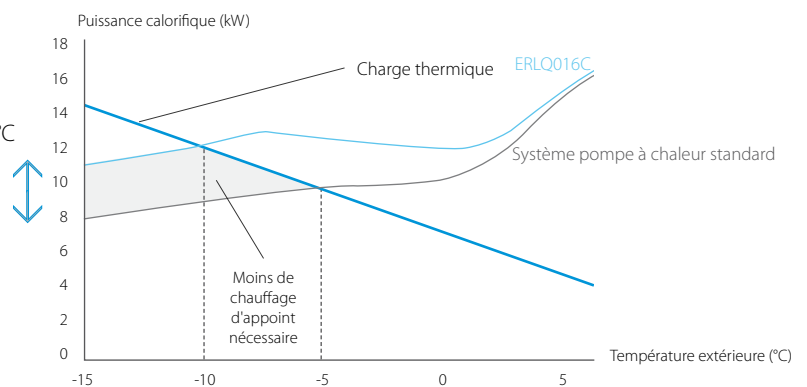
Le système Daikin Altherma Basse température conserve ses puissances calorifiques élevées même avec des températures extérieures réduites. L'assistance du dispositif de chauffage électrique d'appoint n'est jamais ou que très rarement nécessaire. Ces puissances calorifiques élevées, disponibles sur toute la gamme Daikin Altherma Basse température 4 kW-16 kW, sont obtenues grâce à la combinaison de différentes technologies, à savoir :

- › Des commandes optimisées permettant une fréquence d'utilisation supérieure par basses températures extérieures
- › Une injection de liquide pour éviter des températures de refoulement trop élevées lorsque des températures de sortie d'eau élevées sont requises par basses températures extérieures
- › Des échangeurs de chaleur à plaques parfaitement dimensionnés pour une optimisation de la surface d'échange thermique

### Comparaison de la puissance calorifique d'une pompe à chaleur air-eau standard et de celle des unités Daikin Altherma (gamme ERLQ-C - 11-16 kW)

- › Lieu : Munich
- › Température de calcul : -15 °C
- › Charge thermique : 14 kW
- › Température de désactivation du chauffage : 16 °C

- › + 40 % de puissance à -15 °C
- › Chauffage d'appoint inutile dès -10 °C (contre -5 °C pour une pompe à chaleur standard)

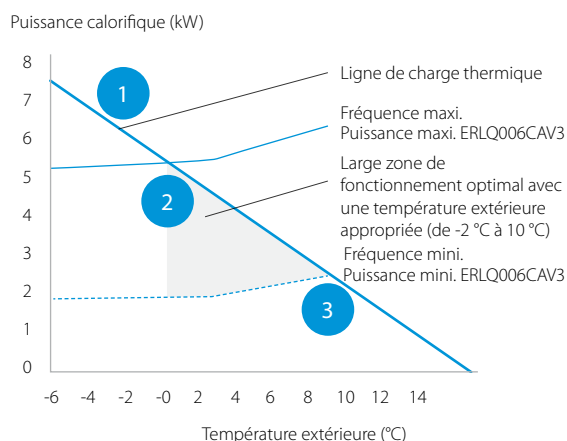


## c. Consommation énergétique minimale : Compresseurs à Inverter Daikin à plage de modulation élevée

Lorsque la demande de chauffage est inférieure à la puissance maximale du système pompe à chaleur, le compresseur peut basculer en fonctionnement en charge partielle. Cette fréquence réduite du compresseur résulte en :

- › Une efficacité supérieure du compresseur lors d'un fonctionnement à charge partielle
- › Des puissances fournies parfaitement adaptées à la demande de chauffage réelle du bâtiment
- › L'obtention des puissances nécessaires avec une consommation énergétique minimale
- › Une réduction des cycles de marche/arrêt, pour un cycle de vie plus long du compresseur

Le système Daikin Altherma basse température bénéficie d'une plage de modulation encore plus élevée, ce qui signifie que le compresseur peut moduler jusqu'à des fréquences très basses de façon à permettre l'obtention d'efficacités optimales. Chaque compresseur à Inverter a des fréquences maximale et minimale spécifiques, et fonctionne dans la zone de fonctionnement optimal avec les efficacités opérationnelles les plus élevées. Ceci est illustré par le graphique ci-après.



**1** Charge thermique > puissance maxi. : pleine charge.  
Le compresseur fonctionne à une fréquence de 100 %, avec une assistance électrique supplémentaire si nécessaire

**2** Puissance maxi. > charge thermique > puissance mini. :  
Le compresseur sous-charge partielle réduit sa fréquence, fournissant les puissances nécessaires avec des efficacités opérationnelles élevées

**3** Puissance mini. > charge thermique : charge totale avec marche/arrêt  
Le compresseur fonctionne à sa fréquence minimale avec des efficacités opérationnelles élevées, mais en réalisant des cycles de marche/arrêt pour fournir les puissances requises

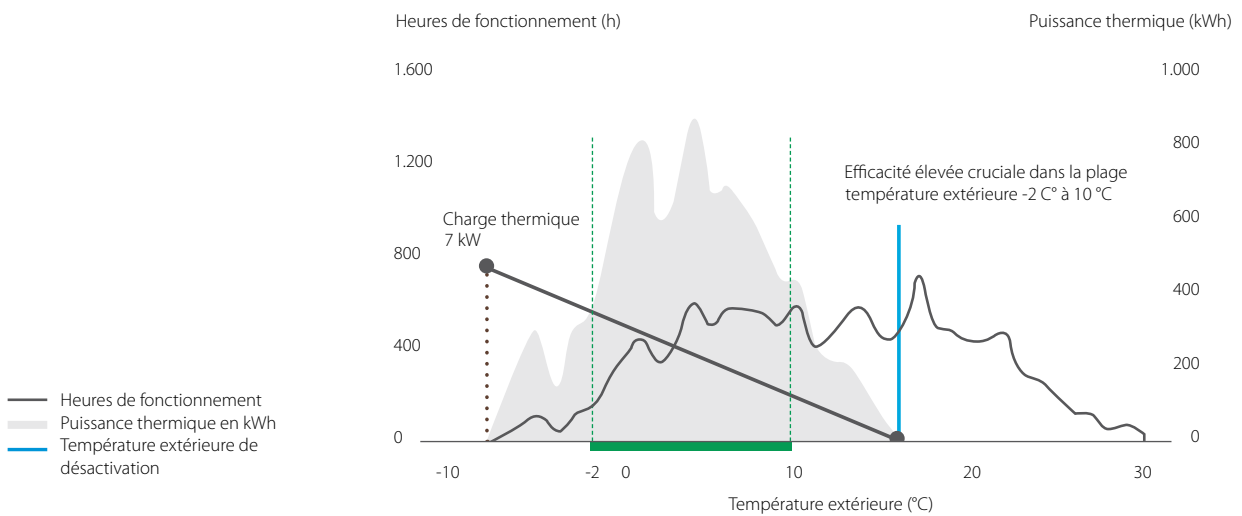
Le fonctionnement optimal sous charge partielle est illustré par une application type à Paris

**Application type :**

- › Lieu : Paris
- › Température de calcul : -7 °C
- › Charge thermique : 7 kW
- › Température de désactivation du chauffage : 16 °C

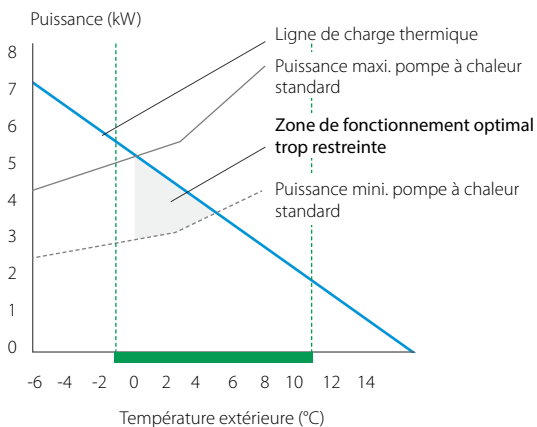
Le fonctionnement en charge partielle est particulièrement important pour la plage de température associée aux besoins de chauffage les plus importants. Généralement, 80 % de la puissance thermique totale est requise avec des températures extérieures comprises entre -2 °C à 10 °C. L'obtention d'efficacités élevées dans cette plage de température contribue fortement à l'obtention d'efficacités saisonnières élevées.

- › Production de la plus grande partie de la puissance thermique avec des efficacités optimales
- › Réduction des cycles de marche/arrêt lorsque la charge thermique devient inférieure à la puissance minimale pouvant être générée par la pompe à chaleur, pour une efficacité optimale et un confort supérieur

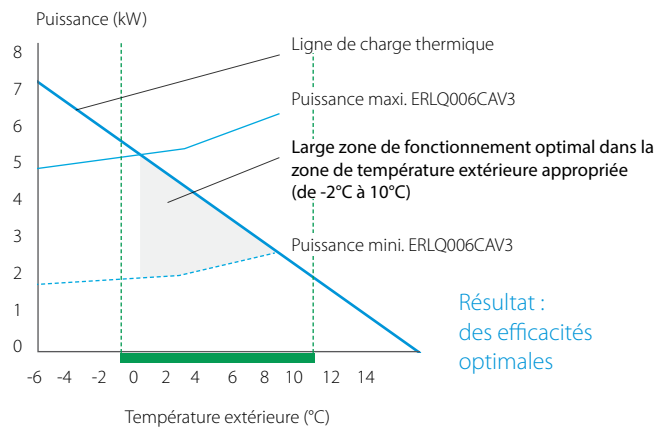


- › Plage de modulation doublée par rapport aux pompes à chaleur air/eau standard
- › La nouvelle gamme produit environ 1 kW de plus en pleine charge, par température de -7 °C (+25 %)

**Pompe à chaleur standard**



**Daikin Altherma**



Résultat : des efficacités optimales



## d. Commande intelligente de chauffage

L'effet combiné du point de consigne météo-dépendant du système Daikin Altherma et des compresseurs à Inverter de Daikin Altherma optimise l'efficacité par toute température extérieure, pour l'obtention de températures intérieures stables.

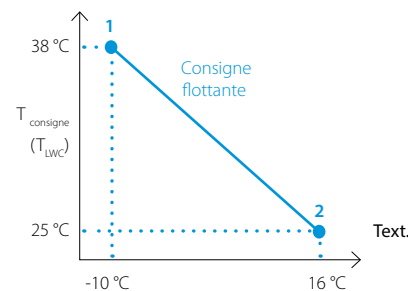
1 Commande à point de consigne météo-dépendant : Quelle que soit la température extérieure, Daikin Altherma optimise l'efficacité via son point de consigne météo-dépendant. Cette logique maintient constamment les températures d'eau aussi basses que possible, de façon à optimiser l'efficacité de la pompe à chaleur pour chaque température extérieure spécifique. Ceci résulte en :

- › Une efficacité supérieure de la pompe à chaleur avec des températures d'eau inférieures
- › Une élimination des surchauffes non nécessaires, avec obtention des températures requises
- › Un chauffage continu avec des températures d'eau inférieures, permettant l'obtention de températures intérieures stables

2 Technologie Inverter : réduction de la fréquence du compresseur avec l'augmentation des températures extérieures, pour une amélioration de l'efficacité

L'exemple illustré concerne une application type avec système de chauffage par le sol :

- › Une température d'eau de 38 °C est requise avec une température de design de -10 °C (1)
- › Une température d'eau de 25 °C seulement est requise avec une température extérieure de 16 °C (2)
- › Pour les températures comprises entre -10 °C et 16 °C, l'unité Daikin Altherma calcule la température d'eau requise, de façon à garantir une efficacité optimale, avec un chauffage continu, par toute température extérieure



## e. Utilisation optimale de l'énergie limitant la puissance absorbée des composants auxiliaires

Outre la limitation de la puissance absorbée du compresseur et du dispositif de chauffage d'appoint, Daikin accorde une attention particulière à la limitation des puissances absorbées des composants auxiliaires. Ceci contribue également aux efficacités saisonnières élevées obtenues par la gamme Daikin Altherma.

- › Pompe de circulation haute efficacité montée en usine, conforme aux réglementations (ErP2015) avec une étiquette-énergie A (IEE ≤ 0,23)
- › Carte électronique Inverter sans pertes, résultant en une réduction de la consommation électrique en mode veille pour la classe 4-8 kW

- › Aucun dispositif de chauffage de plaque inférieure nécessaire pour la classe 4-8 kW
- › Dispositif de chauffage de plaque inférieure faible puissance sur les modèles de classe 11-16 kW (série ERLQ-C), fonctionnant uniquement pendant les cycles de dégivrage. Il en résulte une consommation électrique 90 % inférieure à celle des dispositifs standard de chauffage de plaque inférieure à commande thermostatique.

› Ces améliorations permettent l'obtention d'une valeur de COP jusqu'à 5,2\*

\* ERLQ004CV3 avec EHSX04P30A  
Text.BS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35°C (Dt=5 °C)

Unités concernées : 4-8 kW Lieu : Munich (Allemagne)	Avantage par rapport à un système pompe à chaleur classique	Conditions	Heures de fonctionnement par an	Bénéfice annuel
Pompe de circulation haute efficacité	75 W de moins	selon la norme EN14511	5.300 heures	398 kWh
Carte électronique Inverter sans pertes	20 W de moins	en mode veille	3.400 heures	70 kWh
Aucun dispositif de chauffage de la plaque inférieure	60 W de moins	avec Text. inférieure à 4 °C	2.800 heures	170 kWh

Unités concernées : 11-16 kW Lieu : Munich (Allemagne)	Avantage par rapport à un système pompe à chaleur classique	Conditions	Heures de fonctionnement par an	Bénéfice annuel
Pompe de circulation haute efficacité	90 W de moins	selon la norme EN14511	5.300 heures	477 kWh
Carte électronique Inverter sans pertes	20 W de moins	en mode veille	3.400 heures	70 kWh
Dispositif de chauffage de plaque inférieure basse puissance	60 W de moins + logique intelligente	avec Text. inférieure à 4 °C	2.800 heures	160 kWh

Adaptation idéale

# aux nouvelles constructions et aux maisons basse énergie

La solution Daikin Altherma Basse température est entièrement optimisée pour répondre aux besoins des nouvelles constructions en matière **d'efficacité, de confort et d'application**. Notre gamme étendue de produits vous permet en outre de proposer à vos clients la solution idéale pour les maisons basse énergie, même pour les charges thermiques très réduites.

Unité extérieure



Réservoir d'eau chaude sanitaire avec assistance solaire

Assure la disponibilité permanente d'eau chaude, en conformité avec les normes les plus strictes en matière d'hygiène



### Eau chaude

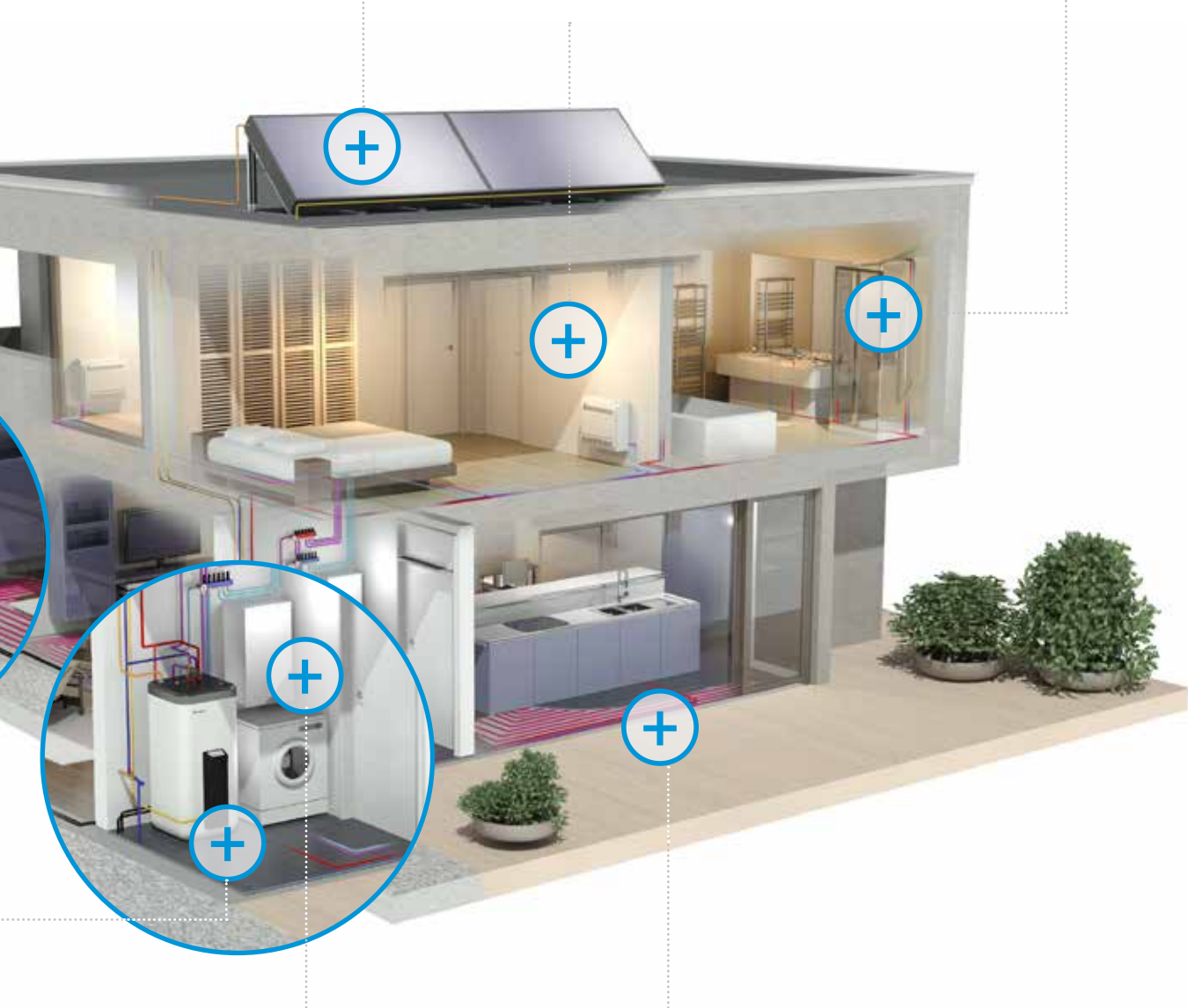
Le système pompe à chaleur air-eau de Daikin assure la disponibilité permanente de l'eau chaude, ainsi que d'importantes économies d'énergie

### Collecteur solaire

(Avec l'unité solaire intégrée, ou en option avec l'unité murale)

### Convecteur

Rafraîchissement et chauffage avec intégration de convecteurs



### Unité murale

Incluant tous les composants hydrauliques ; peut être combinée à un réservoir d'eau chaude sanitaire distinct

### Chauffage par le sol

Les espaces intérieurs sont chauffés à l'aide de l'eau chaude produite par une pompe à chaleur

## a. Unité optimisée pour les charges thermiques réduites

La solution Daikin Altherma Basse température est conçue de façon à satisfaire les besoins des nouvelles constructions et des maisons basse énergie caractérisées par des charges thermiques réduites. Avec sa large plage de modulation, l'unité basse puissance offre une efficacité optimale dans les plages de température extérieure les plus pertinentes en combinant des compresseurs et des échangeurs de chaleur à plaques spécifiquement développés pour les charges thermiques réduites. Cette solution est conçue pour satisfaire les besoins du marché européen des nouvelles constructions, qui évolue vers des charges thermiques inférieures en raison :

### Le marché européen des nouvelles constructions évolue vers des charges thermiques inférieures en raison :

1. De l'importance croissante des maisons basse énergie
2. Du renforcement de la législation relative à la consommation énergétique des nouvelles constructions résidentielles (notamment les réglementations PEB)
3. De la taille réduite des nouvelles constructions
4. Des cibles 20-20-20 des états membres de l'UE

Daikin Altherma Basse température est désormais une gamme complète de produits intégrant un système pompe à chaleur (compresseur, plage de modulation, échangeur de chaleur à plaques...) spécifiquement dimensionné pour **générer les puissances requises avec des efficacités optimales.**

Grâce à sa large plage de modulation, l'unité basse puissance Daikin Altherma a été développée et dimensionnée de façon à permettre l'obtention **d'efficacités optimales dans la plage de température la plus pertinente.**

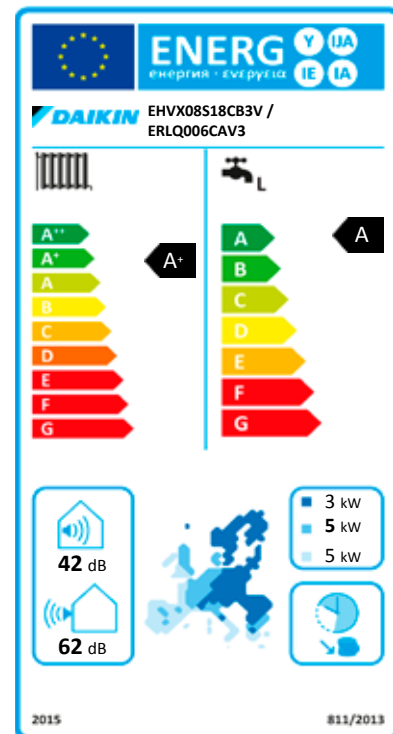
### Une étiquette-énergie identique dans toute l'Europe

Selon la directive sur l'éco-conception relative aux générateurs de chaleur et aux chauffe-eaux, ces produits doivent être dotés d'étiquettes énergie communes à tous les états membres de l'UE. Le principe de cette étiquette est déjà bien connu avec les réfrigérateurs, les lave-linge et les téléviseurs. Les dispositifs et appareils sont actuellement divisés en classes d'efficacité sur une échelle de A++ à G. La couleur vert foncé représente le niveau d'efficacité le plus haut, et le rouge foncé le niveau le plus bas.

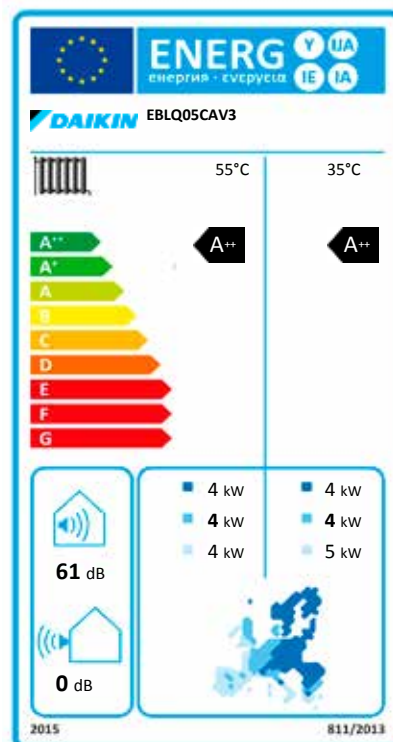
### Daikin, pour ne prendre aucun risque

Toutes les unités Daikin sont testées et satisfont les critères de la directive sur l'éco-conception. Nos étiquettes-énergie indiquent de façon fiable la classe précise d'efficacité, aussi bien pour **les produits individuels jusqu'à A++** que pour les **produits monoblocs jusqu'à A+**. Avec des composants individuels parfaitement appariés, nos systèmes complets assurent un confort et une tranquillité d'esprit optimum, pour les revendeurs, les installateurs et les utilisateurs.

### Exemple d'étiquette pour produit monobloc : console - chauffage d'ambiance et production d'eau chaude sanitaire



### Exemple d'étiquette de produit individuel : unité extérieure monobloc - chauffage d'ambiance

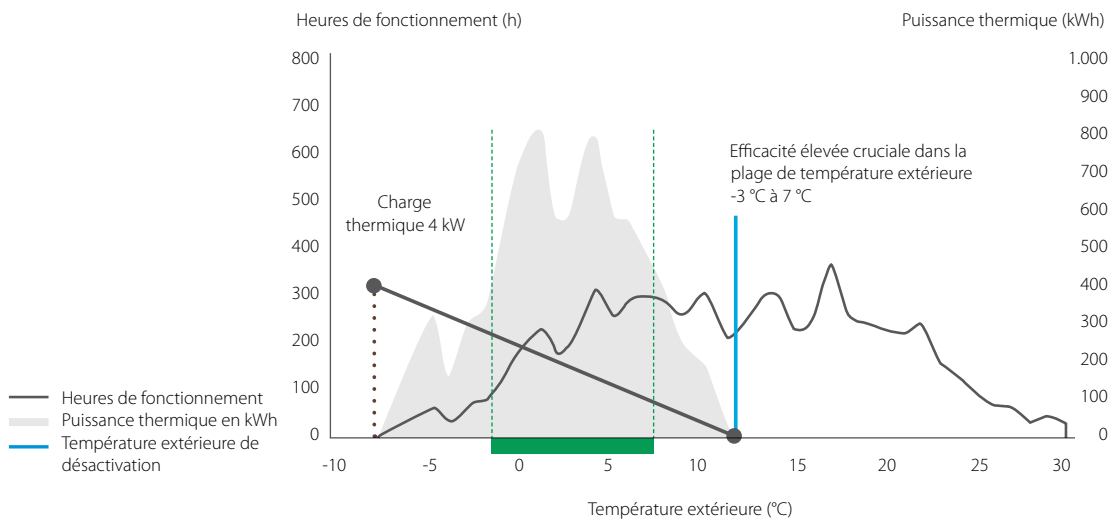


Ceci est illustré par l'exemple pratique ci-après

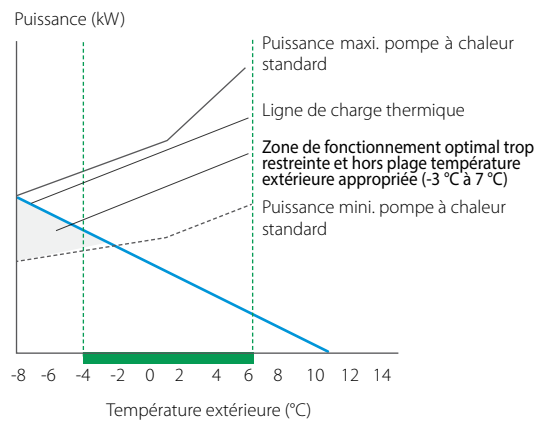
**Application type :**

- > Lieu : Paris
- > Température de calcul : -7 °C
- > Charge thermique : 4 kW
- > Température de désactivation du chauffage : 12 °C

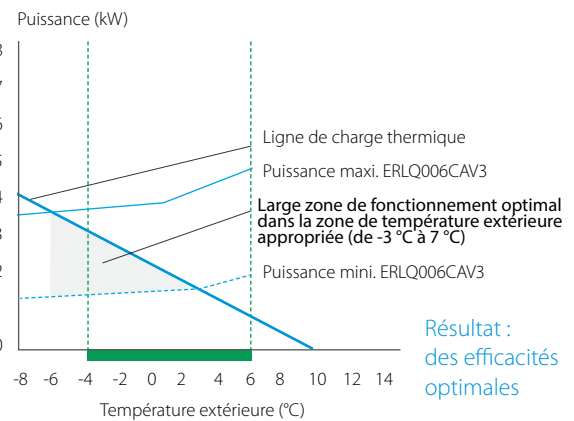
La température de désactivation du chauffage d'ambiance dans les maisons basse énergie est inférieure (12 °C) à celle des maisons normalement isolées (16 °C). Ceci signifie que la plage de température extérieure la plus pertinente pour les maisons basse énergie s'oriente vers des températures inférieures. 80 % de la puissance thermique totale d'une maison basse énergie (voir les informations détaillées ci-après) sont générés dans la plage de température extérieure -3 °C à 7 °C.



**Pompe à chaleur standard**



**Daikin Altherma**



Résultat : des efficacités optimales



## b. Confort optimal

### Un système unique pour un confort optimal tout au long de l'année

#### Conditions de confort optimal

Maintien de la température souhaitée dans la maison tout au long de l'année, avec possibilité de chauffage et de rafraîchissement

- › Un seul système pour le chauffage et le rafraîchissement (en option)
- › Possibilité d'utilisation des mêmes émetteurs pour le chauffage et le rafraîchissement (système de chauffage par le sol et/ou convecteur de pompe à chaleur Daikin)

#### Températures intérieures stables

L'effet combiné des compresseurs à Inverter Daikin et du point de consigne météo-dépendant garantit un fonctionnement continu en mode chauffage.

Avec une température extérieure supérieure, la température de l'eau est abaissée et la fréquence du compresseur est réduite, de façon à assurer un fonctionnement continu en mode chauffage, pour l'obtention d'une température ambiante stable.

## Émetteurs de chaleur connectables

La plage de fonctionnement de la solution Daikin Altherma Basse température monte jusqu'à une température d'eau de 55 °C, ce qui permet le raccordement à tout type d'émetteur de chaleur basse température.

Le convecteur de pompe à chaleur Daikin est conçu spécifiquement pour offrir des efficacités optimales et un confort supérieur dans les applications résidentielles.

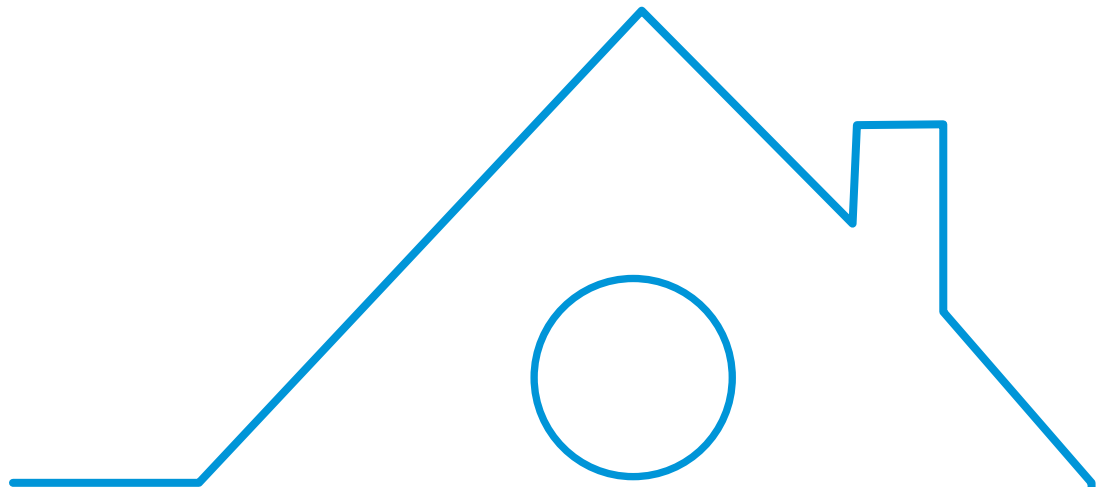
- › Dimensions réduites par rapport aux radiateurs basse température
- › Faible niveau sonore, optimal pour une installation dans une chambre [jusqu'à un minimum de 19 dB(A)]
- › Rafraîchissement avec des températures d'eau jusqu'à un minimum de 6 °C

1. Chauffage par le sol 25 °C → 35 °C

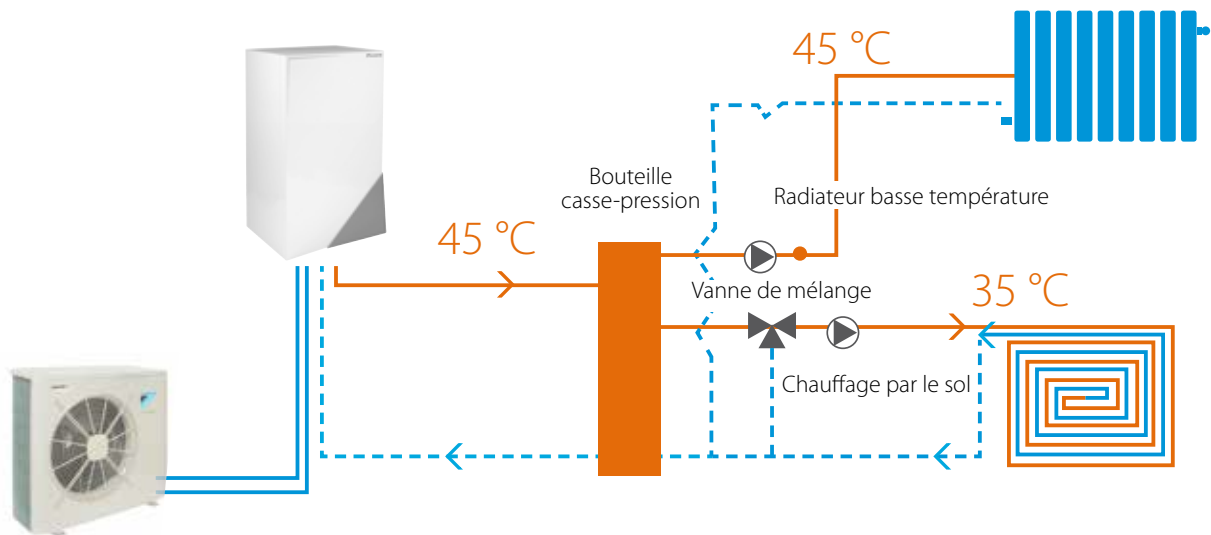
2. Convecteur de pompe à chaleur 35 °C → 45 °C



3. Radiateurs basse température 40 °C → 55 °C



La fonction de consignes multiples rend possible une combinaison de différents types d'émetteurs de chaleur fonctionnant avec différentes températures d'eau. En l'absence de demande de chauffage dans la zone de température la plus élevée, la température de l'eau est abaissée jusqu'à la température requise pour la zone basse température. Ceci assure le maintien de l'eau à des températures aussi basses que possible, tout en garantissant en permanence une efficacité optimale.



	Tconsigne	État du thermostat			
		Arrêt	Marche	Arrêt	Marche
Radiateur basse température de l'espace 1	45 °C	Arrêt	Marche	Marche	Arrêt
Chauffage par le sol de l'espace 2	35 °C	Arrêt	Marche	Arrêt	Marche
Pompe à chaleur		Arrêt	45 °C	45 °C	35 °C

## c. Fonctionnement garanti : Le système Daikin Altherma est adapté à tous les climats et peut résister à des conditions hivernales rudes

Daikin est célèbre pour son savoir-faire en matière de protection contre le gel de ses pompes à chaleur. Les unités extérieures sont spécialement conçues pour éviter les problèmes d'accumulation de glace, même dans les conditions hivernales les plus rudes.

### Unité extérieure 4-8 kW

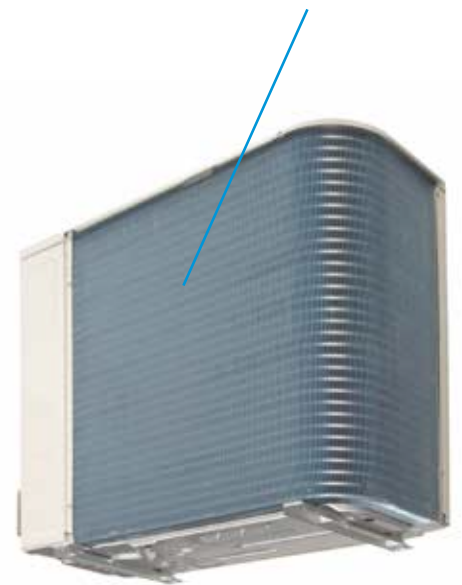
Le fonctionnement de la solution Daikin Altherma Basse Température est garanti jusqu'à une température extérieure de -25 °C, ce qui assure un fonctionnement de la pompe à chaleur sous les climats les plus froids.

La gamme Daikin Altherma 4-8 kW est dotée d'un caisson spécifiquement conçu pour éviter le risque de formation de glace sur l'unité extérieure.

- › L'unité extérieure intègre un serpentin en suspension libre, ce qui élimine le risque de formation de glace dans la partie inférieure de l'unité extérieure. Ceci joue un rôle clé dans la garantie de protection appropriée contre le gel et offre l'avantage supplémentaire d'éliminer la nécessité d'utilisation d'un dispositif de chauffage électrique au niveau de la plaque inférieure.
- › La grille de refoulement est également conçue spécifiquement pour éviter les accumulations de glace.

Grâce à cette efficace protection contre le gel, l'offre produit est la même pour toute l'Europe, depuis le sud de l'Espagne jusqu'au nord de la Finlande.

Serpentin en suspension libre



**4-8 kW :**  
compresseur swing  
hermétique



**Pressostat haute pression**  
Le pressostat haute pression installé sur la conduite de refoulement protège l'unité contre les pressions trop élevées



**Vanne à quatre voies**  
Permet de faire commuter la HP du mode chauffage (ON - activé) au mode rafraîchissement (OFF - désactivé)  
Cycle inversé pour le dégivrage



**Moteur de ventilateur et ventilateur d'unité extérieure**  
Aide à réguler la pression différentielle entre les côtés haute pression et basse pression.  
Fonctionne en fonction de la température extérieure et de la température de condensation



## Unité extérieure 11-16 kW

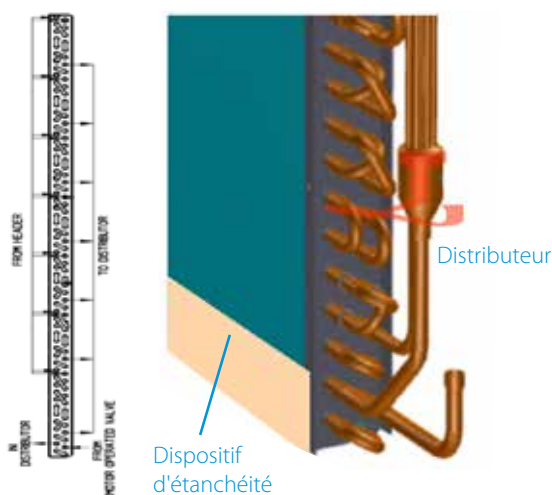
La gamme Daikin Altherma 11-16 kW est équipée de protections contre le gel pour éviter le risque de formation de glace sur le serpentin de l'unité extérieure.

- › Passage de gaz chaud : du réfrigérant gazeux chaud en provenance du compresseur circule au niveau de la plaque inférieure afin de maintenir la base et tous les orifices d'évacuation exempts de glace
- › Passage de sous-refroidissement : avant que la tuyauterie de réfrigérant ne soit divisée vers les épingles par le distributeur, le réfrigérant traverse la partie inférieure du serpentin de façon à maintenir cette section exempte de glace.

L'unité est seulement équipée d'un dispositif de chauffage de plaque inférieure de faible puissance (35 W), avec une logique d'activation intelligente fonctionnant uniquement pendant les cycles de dégivrage. 90 % d'économies d'énergie sont ainsi réalisées par rapport à un système classique avec un dispositif de chauffage de plaque inférieure à commande thermostatique.



### Passage de sous-refroidissement



### Plaque inférieure

Dispositif de chauffage de plaque inférieure :  
100 W réduits à 35 W  
Fonctionnement standard uniquement pendant le dégivrage (3 min.) et 3 fois par heure maxi.

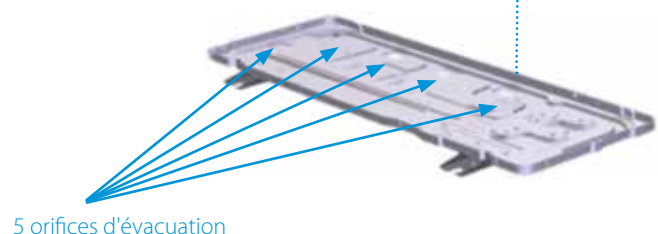
→ Réduction de la consommation électrique

### Conduite de gaz chaud

- › Passage de gaz chaud sur la plaque inférieure, pour le maintien d'une température de plaque inférieure positive. Tous les orifices d'évacuation sont ouverts de façon à permettre l'évacuation des condensats
- › Fonctionnement limité (uniquement brièvement avant et pendant le cycle de dégivrage, du gaz chaud circule dans la conduite de gaz chaud)



Dénivelé supplémentaire




1.

Console avec réservoir  
d'eau chaude sanitaire intégré

pour un gain de place  
et de temps lors de  
l'installation

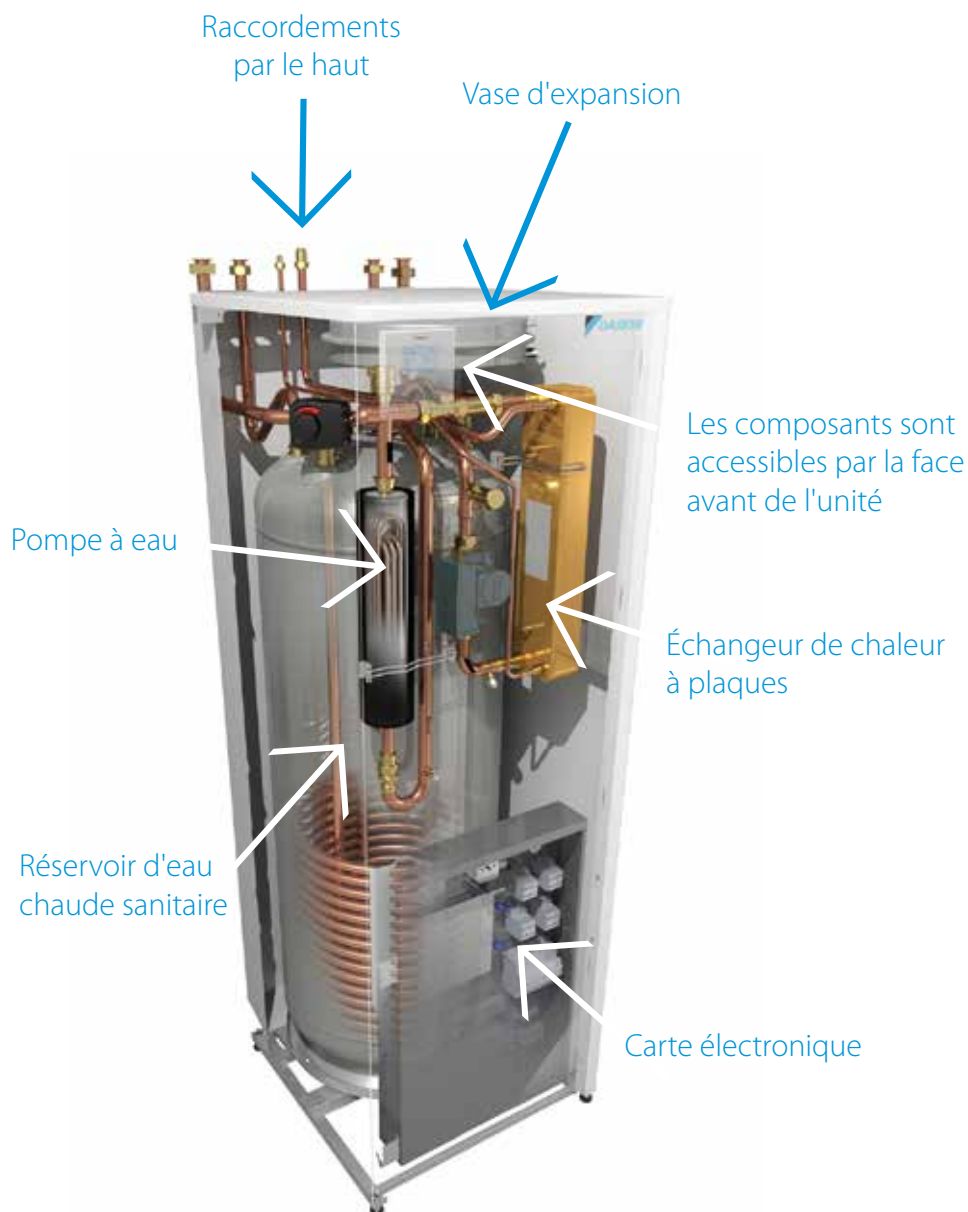


A woman wearing a bright orange raincoat and white pants is walking across a gravel driveway. In the background, there is a white building with a garage. A white Daikin Altherma outdoor unit is mounted on the wall of the building. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

La console Daikin Altherma Basse température est une pompe à chaleur tout-en-un intégrant un réservoir d'eau chaude sanitaire (180 l ou 260 l). Vous bénéficiez ainsi d'une facilité et d'une rapidité d'installation optimales lorsqu'une production d'eau chaude sanitaire est nécessaire. Compacité alliée à une garantie de confort total... Certainement la solution idéale pour vous et votre client !

## a. Facilité et rapidité d'installation inégalées, réservoir d'eau chaude sanitaire intégré

- › Le réservoir d'eau chaude sanitaire en acier inoxydable est intégré à l'unité, avec réalisation en usine de tous les raccordements entre le module pompe à chaleur et le réservoir. Une installation rapide, et par conséquent un gain de temps, est ainsi possible par rapport à une configuration traditionnelle (unité murale avec réservoir d'eau chaude sanitaire distinct). Seul le raccordement des tuyauteries d'eau et de réfrigérant est nécessaire.
- › Tous les composants hydrauliques sont intégrés (pompe de circulation, vase d'expansion, dispositif de chauffage d'appoint, etc.). Aucune nécessité de recherche de composants tiers.
- › La carte électronique et les composants hydrauliques sont accessibles par la face avant de l'unité. Les opérations d'entretien sont ainsi facilitées, et le risque d'endommagement des composants électriques en raison de fuites d'eau est également éliminé.
- › Pour une facilité de connexion et une accessibilité optimales, tous les raccords d'eau et de réfrigérant sont situés sur le haut de l'unité. L'absence de raccordements à l'arrière de l'unité permet en outre une réduction supplémentaire de l'espace nécessaire pour l'installation.





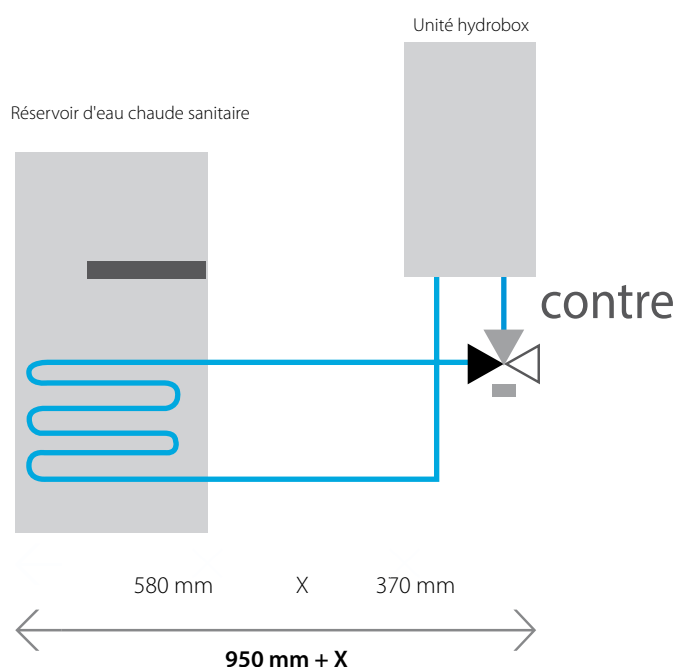
## b. Gain de place : unité intérieure compacte dont le design élégant sera apprécié par vos clients

Grâce à la conception tout-en-un, l'espace nécessaire pour l'installation est réduit au minimum aussi bien en termes d'encombrement que de hauteur

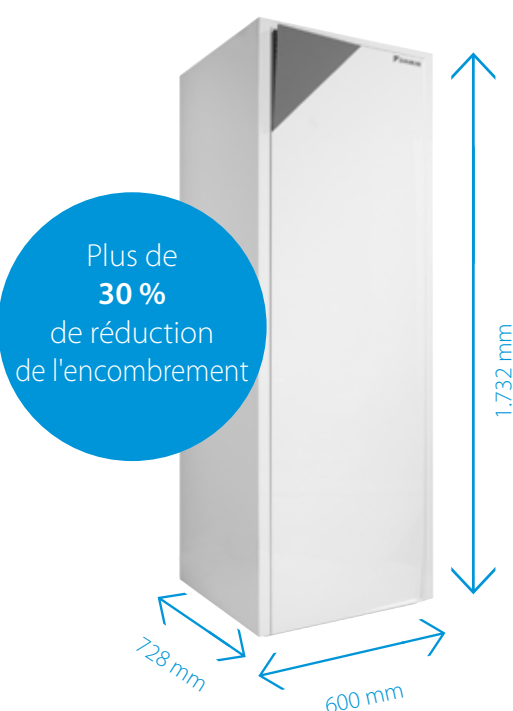
1

Par rapport à la configuration classique mettant en œuvre une unité murale intérieure et un réservoir d'eau chaude sanitaire distinct, l'unité intérieure intégrée réduit fortement la place nécessaire pour l'installation.

### Configuration classique



### Console avec réservoir d'eau chaude sanitaire intégré



2

Encombrement réduit : avec une largeur de 600 mm seulement et une profondeur de 728 mm, l'encombrement de l'unité intérieure intégrée est comparable à celui d'autres appareils électroménagers. L'installation ne nécessite quasiment aucun dégagement latéral. Les raccordements de tuyauterie se trouvant sur le haut de l'unité, aucun espace libre n'est nécessaire à l'arrière pour le passage de la tuyauterie. Ceci résulte en un espace nécessaire pour l'installation limité à 0,45 m<sup>2</sup>.

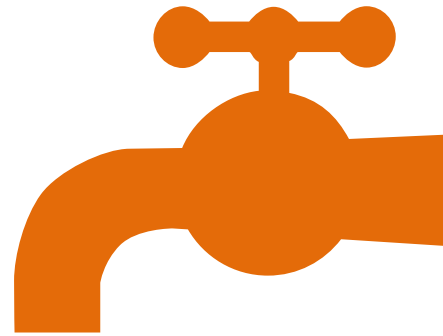
3

Faible hauteur d'installation : les versions 180 l et 260 l ont toutes les deux une hauteur de 1.732 cm. La hauteur d'installation requise est inférieure à 2 m.

4

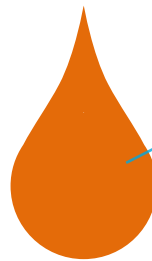
La compacité de l'unité intérieure intégrée est soulignée par son design élégant et son aspect moderne, pour une installation harmonieuse avec les autres appareils électroménagers.

c. Solution idéale pour la production d'eau chaude sanitaire : efficacité élevée – confort supérieur



jusqu'à 55 °C

avec la pompe à chaleur seule



#### Pertes thermiques limitées

Le réservoir d'eau chaude sanitaire de l'unité intérieure intégrée est doté d'une épaisse isolation en polystyrène, ce qui résulte en une déperdition thermique 50 % inférieure à celle d'un réservoir à isolation standard. D'importantes économies en termes de coûts de fonctionnement sont ainsi réalisées dans la mesure où une quantité d'énergie inférieure est nécessaire pour le cycle de production d'eau chaude suivant.

Déperdition thermique du réservoir de 180 l : 1,4 kWh par jour (différence de température de 45 °C entre le réservoir et la température ambiante).

#### Efficacité maximale

Le système Daikin Altherma Basse température peut chauffer le réservoir d'eau chaude sanitaire jusqu'à des températures élevées avec la pompe à chaleur seule, ce qui permet une minimisation du besoin d'assistance électrique et une optimisation de l'efficacité.

La température du réservoir peut monter jusqu'à 55 °C avec la pompe à chaleur seule, et jusqu'à 60 °C avec le dispositif de chauffage d'appoint standard du module pompe à chaleur.

#### Grands volumes d'eau chaude

Les volumes suivants peuvent être obtenus avec un seul cycle de chauffage.

- › Un volume d'eau chaude de **300 l à 40 °C** (suffisant pour six douches) sans nécessité d'assistance électrique (réservoir de 260 l, température du réservoir : 50 °C, température d'eau froide : 10 °C, un cycle de chauffage).
- › Le volume d'eau chaude peut être augmenté jusqu'à 375 l à l'aide du dispositif de chauffage d'appoint standard (réservoir de 260 l, température du réservoir jusqu'à 60 °C).

#### Commande intelligente

La solution Daikin Altherma utilise un principe de commande intelligente pour faire monter la température dans le réservoir d'eau chaude sanitaire, optimisant ainsi l'efficacité et le confort pour l'utilisateur. La combinaison des fonctions de programmation et de réchauffage garantit une puissance absorbée minimale et la disponibilité constante de l'eau chaude.

- › **Fonction de programmation** : permet de faire monter la température du réservoir jusqu'à une température de consigne à une heure spécifique. Cette action peut être répétée quatre fois par jours, avec possibilité de réglage de deux températures pour le réservoir (stockage confort et stockage économique).
- › **Fonction de réchauffage** : lorsque la température du réservoir chute en dessous d'une température minimale de réchauffage spécifiée, le système Daikin Altherma active automatiquement la production de l'eau chaude sanitaire et chauffe le réservoir jusqu'à une valeur maximale de réchauffage spécifiée.
- › Les deux fonctions peuvent être utilisées **soit séparément, soit de façon combinée**, afin de permettre l'obtention d'efficacité optimales et d'un confort parfait. La **fonction de programmation** peut faire monter la température dans le réservoir pendant la nuit afin de profiter du prix bas de l'électricité, jusqu'à une température relativement basse (par exemple, 50 °C sans assistance électrique). Lorsqu'une consommation supérieure d'eau chaude a lieu pendant la journée, (provoquant une réduction de la température du réservoir jusqu'à la température minimale de réchauffage), la pompe à chaleur bascule automatiquement en mode chauffage d'eau chaude sanitaire avec la **fonction de réchauffage** afin de garantir la disponibilité constante d'eau chaude. Grâce à l'importante surface du serpentin du réservoir (1,56 m<sup>2</sup>), la montée en température du réservoir avec la fonction de programmation ou la fonction de réchauffage est très rapide.



## d. Mise en service rapide et aisée

Au démarrage initial, **un assistant de configuration rapide** vous guide tout au long du processus de mise en service. La configuration des paramètres de base est automatiquement réalisée via une série de questions brèves. Le réglage de ces paramètres peut par la suite être « peaufiné » via la **navigation par menu**. Grâce à cet assistant de configuration rapide, seuls les réglages des paramètres nécessaires pour l'installation sont affichés dans les menus. Les paramètres non pertinents sont masqués et par conséquent inaccessibles.

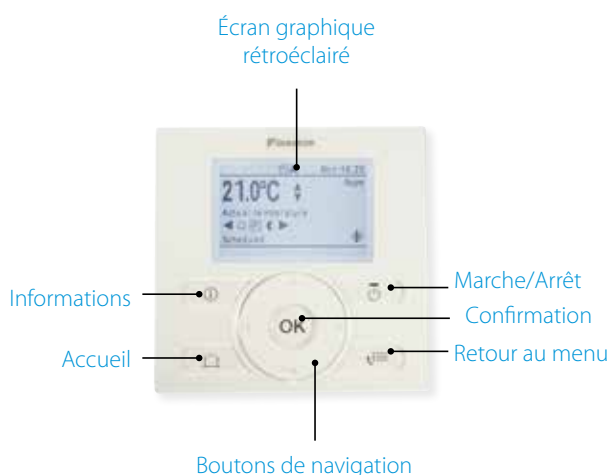
Vous pouvez télécharger **les paramètres sur un PC** en guise de sauvegarde ou pour copie sur des installations similaires. Si vous le préférez, vous pouvez préparer les réglages de paramètres à l'avance, puis les télécharger sur l'unité pendant la mise en service.

Avant l'essai de fonctionnement de l'unité, **un mode de test d'actionneur** permet à tous les composants câblés d'être activés l'un après l'autre. Il est ainsi possible de réaliser un contrôle rapide et aisé de l'ensemble des connexions et du câblage pour assurer un fonctionnement correct. Une **fonction automatique de séchage de chape** peut également être activée afin de faire monter progressivement en température un système de chauffage par le sol, ce qui permet d'éviter la fissuration du sol lors de la première utilisation du système. Des **minuteries** individuelles facilement programmables pour fonctionnement en mode chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire, fonctionnement à faible niveau sonore avec recirculation de l'air et fonctionnement de dispositif de chauffage d'appoint électrique permettent une adaptation du fonctionnement au calendrier quotidien type de l'utilisateur. Après la mise en service, l'accès au menu installateur peut être restreint (manuellement ou automatiquement après 1 heure) pour éviter une manipulation incorrecte de l'unité par l'utilisateur.

## e. Facilité d'entretien

En cas de dysfonctionnement, **des messages d'erreur s'affichent en plein texte** pour permettre à l'utilisateur de mettre en œuvre les mesures appropriées pour résoudre le problème. Si le problème persiste et nécessite une intervention sur place, le technicien d'entretien peut consulter les 20 derniers messages d'erreur, pour un diagnostic simple du problème.

Le menu complet permet d'accéder facilement à des informations détaillées sur les conditions de fonctionnement de l'unité, comme par exemple le nombre d'heures de fonctionnement des différents éléments, les températures de fonctionnement ou le nombre de démarrages.



## f. Fonction de régulation de la température ambiante

L'interface même est dotée d'un capteur de température et peut être installée à distance de l'unité intérieure Daikin Altherma Basse température.

- › En cas d'installation sur l'unité, elle permet un accès rapide et aisé aux réglages et aux informations sur le fonctionnement de l'unité.
- › En cas d'installation à distance (par exemple, dans un salon) : elle sert également de thermostat d'ambiance avec des fonctions avancées permettant l'obtention **de températures ambiantes plus stables, d'une efficacité accrue et d'un cycle de vie supérieur**. Une deuxième interface en option peut être installée sur l'unité pour les opérations d'entretien.

### Thermostat d'ambiance :

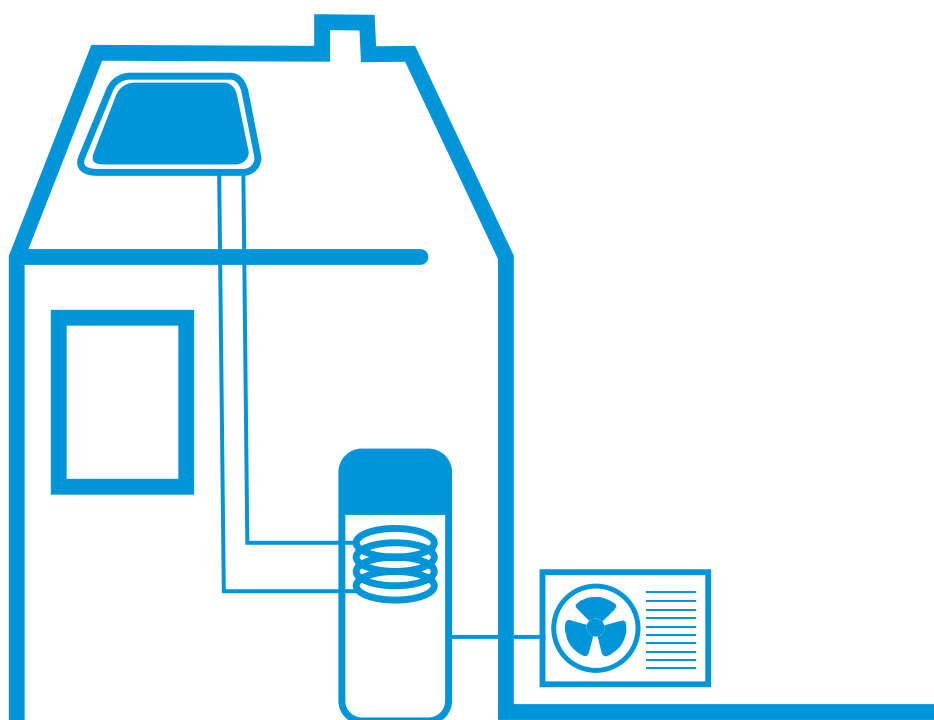
L'interface Daikin peut être installée dans le salon comme thermostat d'ambiance, tout en permettant également de réduire ou d'augmenter la température de consigne de l'eau en fonction de la température ambiante réelle, de façon à permettre une meilleure adaptation à la température ambiante de consigne.




## 2.

Unité solaire intégrée et  
réservoir d'eau chaude sanitaire

optimisant l'utilisation  
d'énergie renouvelable  
et offrant un confort  
supérieur pour la  
production d'eau  
chaude





L'unité solaire intégrée exploite l'énergie thermique gratuite du soleil pour assurer la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage d'ambiance. L'énergie solaire et les pompes à chaleur se complètent parfaitement dans cette application. En fonction des besoins de votre client, vous pouvez proposer un système solaire **non pressurisé (à vidange automatique)** ou **pressurisé**. L'unité solaire intégrée est basée sur un réservoir léger en plastique et peut être associée à un équipement de chauffage secondaire. Les utilisateurs peuvent en outre facilement commander l'unité via une App pour smartphone.

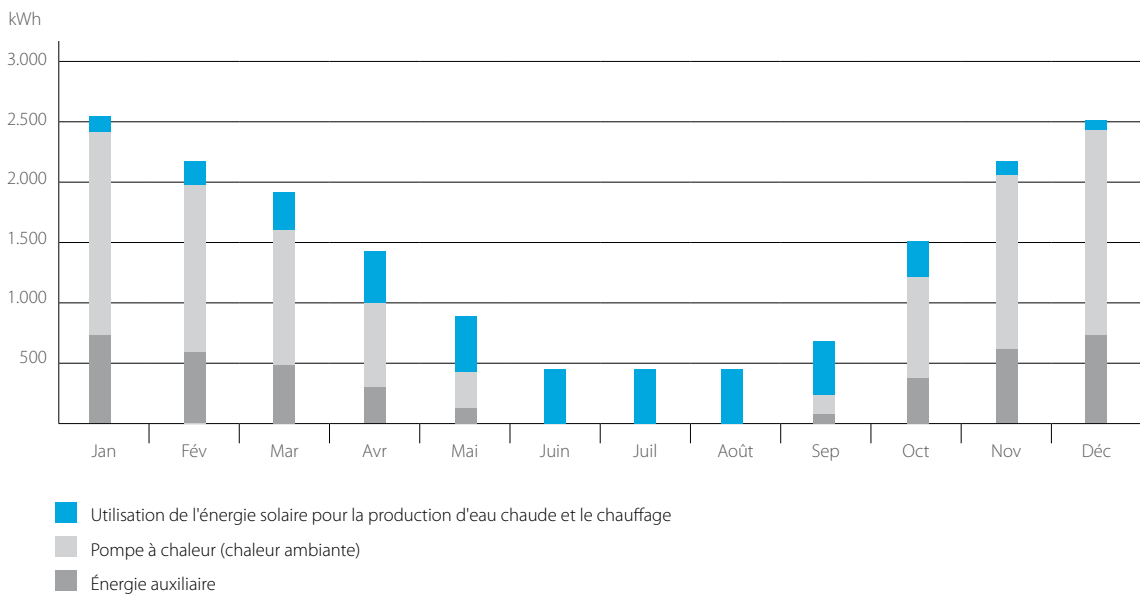
## a. Assistance solaire pour la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage avec un système solaire non pressurisé (à autovidange) ou pressurisé

**L'unité solaire intégrée exploite l'énergie thermique gratuite du soleil pour assurer la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage d'ambiance.**

Grâce à l'excellente efficacité de notre collecteur solaire plat, jusqu'à 80 % de l'énergie solaire peut être convertie en chaleur utilisable. Dans cette application, l'énergie solaire et les pompes à chaleur se complètent de façon idéale : la pompe à chaleur dote le système de la quantité de chaleur nécessaire pour satisfaire la demande.

Le graphique montre les périodes pendant lesquelles une assistance du système solaire est nécessaire pour la production de l'eau chaude et la génération du chauffage, ainsi que les quantités d'énergie fournies.

Combiné à une pompe à chaleur, qui exploite également l'énergie renouvelable présente dans l'air extérieur, ce système permet de réduire à un minimum absolu l'utilisation d'énergie auxiliaire, ce qui se traduit pour votre client par des économies financières.



**Permet de disposer d'un système pressurisé ou à autovidange, en fonction des besoins de vos clients**

### Système solaire à autovidange (avec ESH(X)-A)

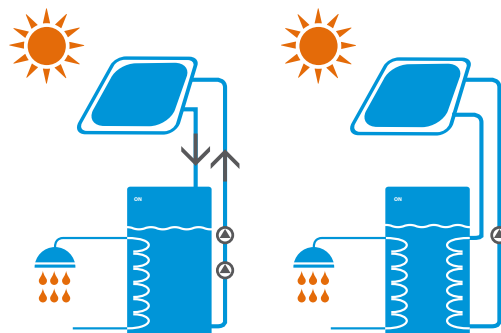
Si les conditions structurelles le permettent, recommandez le système à autovidange directe. Dans ce système, l'eau du réservoir de stockage est transférée directement, sans échangeur de chaleur, jusqu'aux collecteurs solaires, puis est chauffée et stockée. Ce processus augmente considérablement l'efficacité de tout le système, notamment celle des collecteurs solaires. Le système n'étant pas pressurisé, il ne nécessite pas de vase d'expansion, de soupape de sécurité, de manomètre ni d'échangeur de chaleur.

Un contrôleur complètement automatique gère indépendamment le système solaire de façon à permettre une utilisation optimale de l'énergie solaire. Les collecteurs solaires sont remplis uniquement si l'énergie solaire est suffisante, et si le réservoir de stockage thermique peut absorber l'énergie thermique. S'il l'énergie solaire est insuffisante ou si le réservoir de stockage thermique ne peut plus absorber d'énergie thermique, la pompe d'alimentation s'arrête et le système solaire se vide de son contenu qui retourne jusqu'au réservoir de stockage. C'est la raison pour laquelle ce système ne nécessite pas d'antigel. Les tuyaux de raccordement dans le bâtiment et sur

le toit doivent être installés avec une pente constante. S'il n'est pas possible d'avoir une pente constante, un système solaire pressurisé est préférable.

### Système solaire pressurisé (avec ESH(X)B-A)

Le système solaire pressurisé est facile à installer et est adapté à toute application, dans tout bâtiment. Il fonctionne de façon efficace et sûre avec toutes les longueurs de tuyauterie et toutes les hauteurs d'alimentation. La structure du réservoir de stockage thermique solaire est conçue de façon à éliminer le besoin de présence d'un échangeur de chaleur à plaques supplémentaire. Un échangeur de chaleur bivalent pour système solaire pressurisé ou autres sources de chaleur est déjà intégré dans le système, ce qui rend ce dernier simple et flexible.



Système solaire non pressurisé

Système solaire pressurisé

## Excellentes étiquettes-énergie avec système solaire

L'association d'un système thermique solaire est la façon la plus efficace d'atteindre une classe d'efficacité supérieure pour l'ensemble du système. Le réservoir d'eau chaude sanitaire EKHWP-B est déjà optimisé pour être raccordé à un système thermique solaire. En le combinant à un collecteur solaire, vous en ferez un véritable dispositif de chauffage solaire.

### b. Réservoir léger offrant des avantages exceptionnels en termes d'hygiène

Grâce à une technologie de pointe, le réservoir d'eau chaude sanitaire intégré est hygiénique et permet l'obtention d'une eau de bonne qualité. Grâce au principe de circulation du flux, le développement de la légionnelle est impossible, ce qui élimine la nécessité

d'exécution de cycles de désinfection thermique. Une étude approfondie réalisée par l'Institut de l'hygiène de l'Université de Tübingen a démontré les avantages exceptionnels de ce réservoir en termes d'hygiène de l'eau, ce qui vous assure une installation sûre.

### c. Option de bivalence : possibilité de combinaison avec un équipement de chauffage secondaire (uniquement ESH(X)B-A)

L'unité intérieure peut également stocker efficacement l'énergie thermique provenant d'autres sources. Le système solaire peut fonctionner avec une chaudière à fioul ou à gaz, un poêle à granulés de bois ou à

bois raccordé à une chaudière pour le chauffage et la production d'eau chaude. Si le système solaire n'est pas installé immédiatement, il peut être ultérieurement intégré de façon rapide et aisée.

### d. Commande aisée par App

#### 1. Commande via App

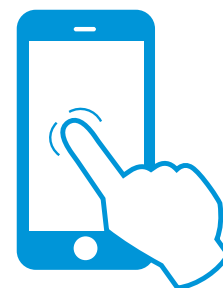
Possibilité de commande simple et cohérente via une App pour smartphone. Son utilisation est aisée, grâce au caractère intuitif du réglage et de la navigation dans le menu.

#### 2. Affichage clair et modification aisée

L'écran affiche les valeurs et les paramètres en texte clair. Tous les modes de fonctionnement, les programmes de minuterie et les paramètres de fonctionnement peuvent être réglés et modifiés rapidement.

#### 3. Contrôleur simple permettant une régulation aisée

La température de l'eau du chauffage est régulée en fonction de la température extérieure. Le contrôleur détecte automatiquement la saison (hiver/été), et active ou désactive le mode chauffage en fonction de la demande. L'utilisation du contrôleur est facile et intuitive. Il peut également être utilisé en association avec un thermostat d'ambiance, de façon à permettre aux utilisateurs de commander et de surveiller facilement le système de chauffage.



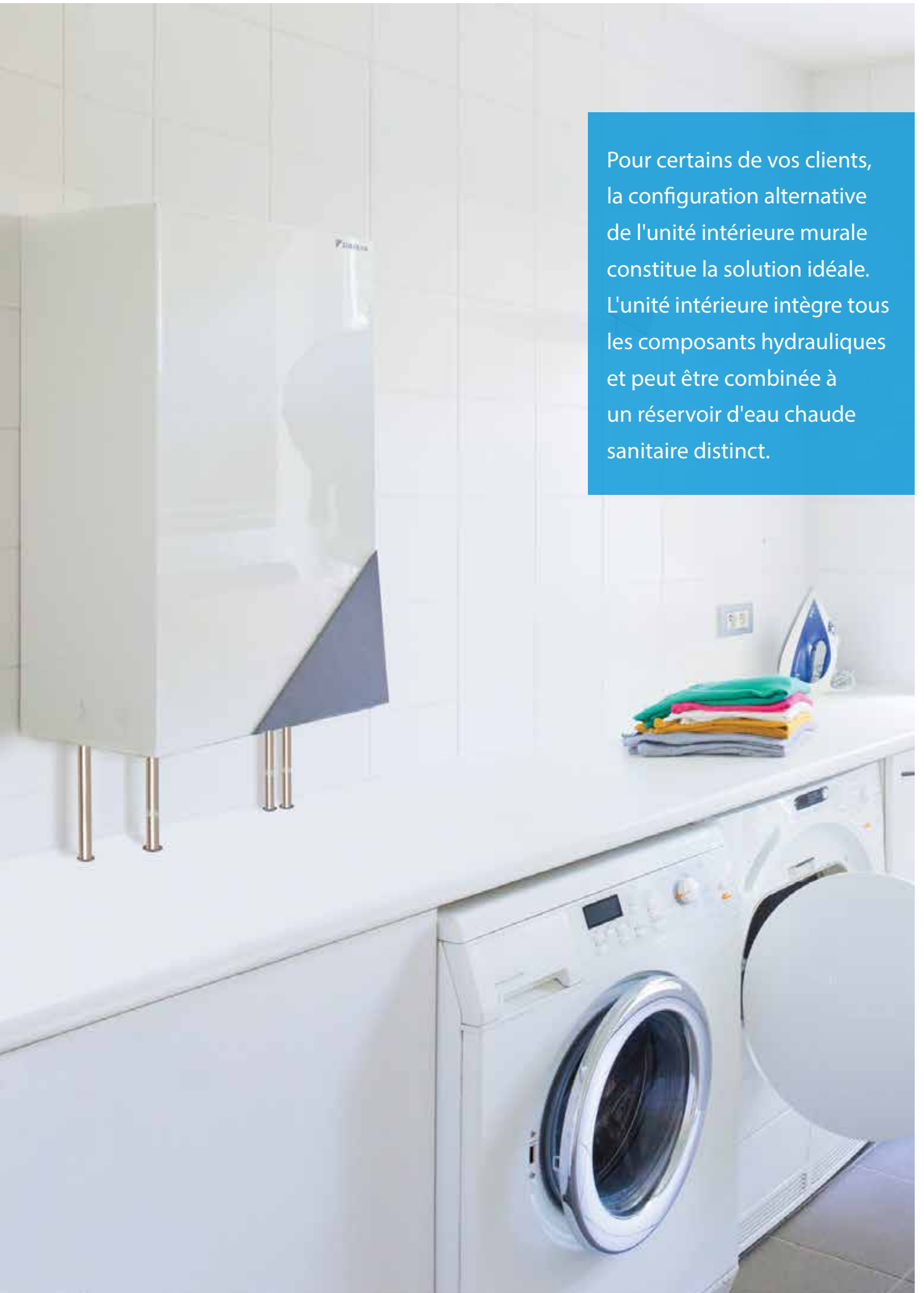


# 3.

Unité murale

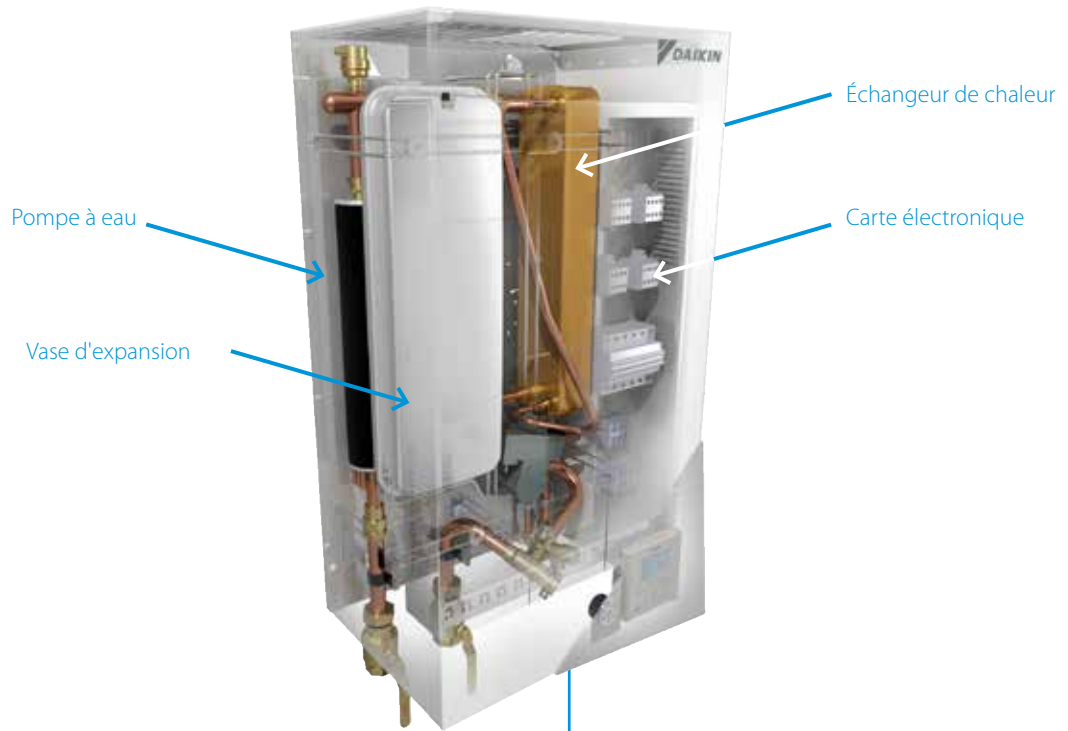
offrant une flexibilité  
d'installation et de  
raccordement à l'eau  
chaude sanitaire





Pour certains de vos clients, la configuration alternative de l'unité intérieure murale constitue la solution idéale. L'unité intérieure intègre tous les composants hydrauliques et peut être combinée à un réservoir d'eau chaude sanitaire distinct.

## Unité murale



### a. Solutions flexibles

#### 1. Aucune production d'eau chaude sanitaire n'est requise avec le système Daikin Altherma

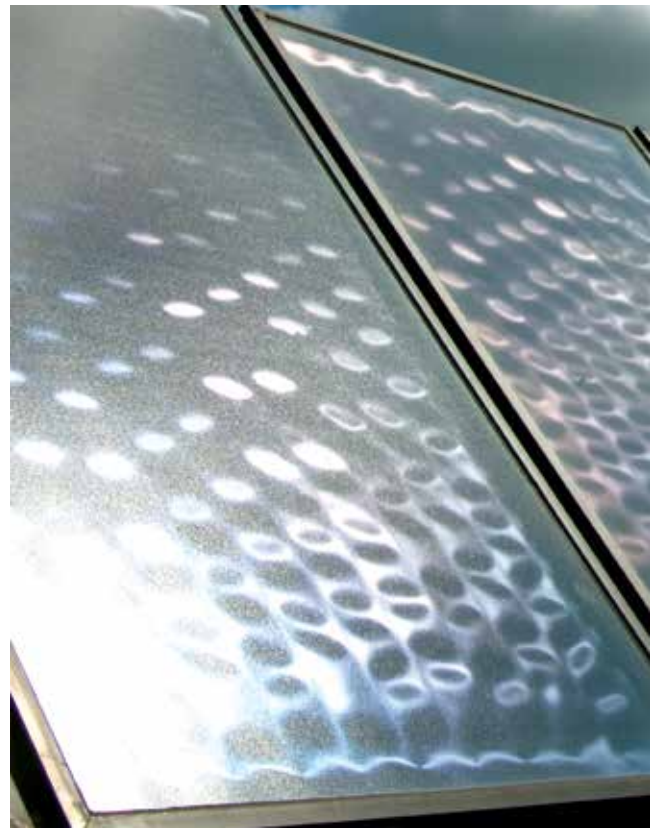
- › Aucune nécessité de recherche de composants tiers. Tous les composants hydrauliques sont intégrés à l'unité pompe à chaleur (pompe de circulation, vase d'expansion, dispositif de chauffage d'appoint, etc.).
- › Facilité d'entretien : tous les composants hydrauliques et la carte électronique sont accessibles par l'avant de l'unité.
- › Grande compacité : 890 mm (hauteur) x 480 mm (largeur) x 344 mm (profondeur).
- › Espace réduit nécessaire pour l'installation car aucun dégagement latéral n'est requis.
- › Design moderne : en parfaite harmonie avec d'autres appareils électroménagers modernes.

#### 2. En cas de combinaison avec un réservoir d'eau chaude sanitaire, un réservoir d'eau chaude est nécessaire.

Le réservoir d'eau chaude sanitaire peut être connecté à :

- › Un réservoir en acier inoxydable EKHWS : 150 l, 200 l ou 300 l





## Excellentes étiquettes-énergie avec système solaire

L'association d'un système thermique solaire est la façon la plus efficace d'atteindre une classe d'efficacité supérieure pour l'ensemble du système. Le réservoir d'eau chaude sanitaire EKHWP-B est déjà optimisé pour être raccordé à un système thermique solaire. En le combinant à un collecteur solaire, vous en ferez un véritable dispositif de chauffage solaire.

### 3. Si une connexion solaire pour la production d'eau chaude est requise :

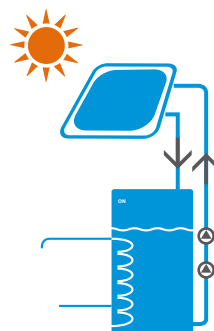
En moyenne sur une année entière, le soleil fournit la moitié de l'énergie dont nous avons besoin pour porter notre eau chaude sanitaire à la température souhaitée. Les collecteurs haute efficacité sont dotés d'un revêtement hautement sélectif qui transforme tous les rayons solaires à ondes courtes en énergie thermique. Les collecteurs peuvent être installés sur quasiment tout type de toit (sur toit, intégrés à la toiture, toit plat).

#### Système solaire à autovidange

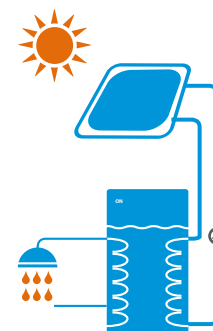
- › Le système le plus simple et le plus efficace qui soit.
- › Les collecteurs solaires sont remplis d'eau uniquement lorsque l'énergie solaire est suffisante.
- › La pompe s'active brièvement pour remplir les collecteurs avec l'eau du réservoir de stockage.
- › Un contrôleur complètement automatique gère indépendamment le système solaire de façon à permettre une utilisation optimale de l'énergie solaire.
- › Le système provoque le retour de l'eau dans le réservoir de stockage lorsqu'elle n'est pas nécessaire.
- › Ce système ne requiert ni vase d'expansion, ni soupape de sécurité, ni manomètre, ni antigel.

#### Système solaire pressurisé

- › Le système est rempli de fluide caloporteur et de la quantité appropriée d'antigel pour éviter les risques de gel en hiver.
- › Le système est pressurisé.
- › Fonctionne de façon sûre et efficace avec toute longueur de tuyauterie ou hauteur d'alimentation.
- › Un échangeur de chaleur bivalent rend le système hautement flexible.



Système solaire à autovidange



Système solaire pressurisé



## b. Mise en service rapide et aisée

Au démarrage initial, **un assistant de configuration rapide** vous guide tout au long du processus de mise en service. La configuration des paramètres de base est automatiquement réalisée via une série de questions brèves. Le réglage de ces paramètres peut par la suite être « peaufiné » via la **navigation par menu**. Avec cet assistant de configuration rapide, seuls les réglages de paramètres pertinents pour l'installation s'affichent dans le menu. Les paramètres non pertinents sont masqués et par conséquent inaccessibles.

Vous **pouvez télécharger les paramètres sur un PC** en guise de sauvegarde ou pour copie sur des installations similaires. Si vous le préférez, vous pouvez préparer les réglages de paramètres à l'avance, puis les télécharger sur l'unité pendant la mise en service.

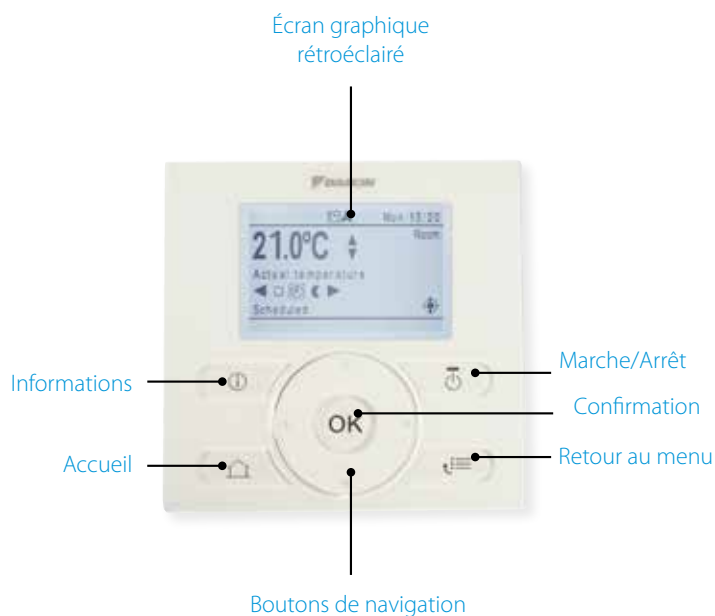
- › Avant l'essai de fonctionnement de l'unité, **un mode de test d'actionneur** permet à tous les composants câblés d'être activés l'un après l'autre. Il est ainsi possible de réaliser un contrôle rapide et aisé de l'ensemble des connexions et du câblage, de façon à assurer un fonctionnement correct.
- › Vous pouvez activer une **fonction automatique de séchage de chape** afin de faire monter progressivement en température un système de chauffage par le sol et d'éviter ainsi la fissuration du sol lors de la première utilisation du système.
- › Des **minuteries** individuelles facilement programmables pour fonctionnement en mode chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire, fonctionnement à faible niveau sonore avec recirculation de l'air et fonctionnement de dispositif de chauffage d'appoint électrique permettent une adaptation du fonctionnement au calendrier quotidien type de l'utilisateur.
- › Après la mise en service, l'accès au menu de l'installateur peut être restreint (manuellement ou automatiquement après 1 heure) pour éviter une manipulation incorrecte de l'unité par l'utilisateur.



## c. Facilité d'entretien

En cas de dysfonctionnement, **des messages d'erreur s'affichent en plein texte** pour permettre à l'utilisateur de prendre les mesures appropriées pour la résolution du problème. Si un problème persiste et qu'une intervention sur site s'avère nécessaire, le technicien d'entretien est en mesure de passer en revue les 20 dernières erreurs, pour un diagnostic simple du problème.

Le menu complet permet d'accéder facilement à des **informations détaillées sur les conditions de fonctionnement** de l'unité, comme par exemple le nombre d'heures de fonctionnement des différents éléments, les températures de fonctionnement ou le nombre de démarrages.



## d. Fonction de régulation de la température ambiante

L'interface même est dotée d'un capteur de température et peut être installée à distance de l'unité intérieure Daikin Altherma Basse température.

- › En cas d'installation sur l'unité, elle permet un accès rapide et aisé aux réglages et aux informations sur le fonctionnement de l'unité.
- › En cas d'installation à distance (par exemple, dans un salon), elle sert également de thermostat d'ambiance avec des fonctions plus avancées que celles d'un thermostat d'ambiance standard, ce qui résulte en **des températures ambiantes plus stables, une efficacité accrue et un cycle de vie supérieur**. Une deuxième interface en option peut être installée sur l'unité pour les opérations d'entretien.



Entretien facilité

# pour un fonctionnement sans problème pendant de longues années


Les systèmes pompe à chaleur Daikin Altherma Basse température bénéficient d'une réputation sans pareille en matière de fiabilité. Dans le but d'assurer à vos clients des années de fonctionnement fiable, nos unités sont soigneusement conçues de façon à permettre la réalisation aisée et rapide des opérations de dépannage, de réparation et de maintenance nécessaires.

## a. Dépannage

### 1. Un contrôleur système intelligent favorise les diagnostics et la facilité d'entretien

En cas de dysfonctionnement, des messages d'erreur s'affichent en plein texte pour permettre à l'utilisateur de mettre en œuvre les mesures appropriées pour résoudre le problème. Si le problème persiste et nécessite une intervention sur place, le technicien d'entretien peut consulter les 20 derniers messages d'erreur, pour un diagnostic simple du problème.

Le menu complet permet d'accéder facilement à des informations détaillées sur les conditions de fonctionnement de l'unité, comme par exemple le nombre d'heures de fonctionnement des différents éléments, les températures de fonctionnement ou le nombre de démarrages. Les 60 codes d'erreur plein texte différents donnent aux techniciens d'entretien des informations très détaillées sur le fonctionnement de l'unité, facilitant ainsi une résolution rapide du problème.

Erreur
<b>81 - 00</b>
Problème au niveau de la sonde de température de l'eau en sortie. Contactez votre revendeur.
 Réinitialiser

## b. Réparation

### 1. Les unités sont soigneusement conçues pour une accessibilité aisée, de façon à faciliter les opérations de réparation

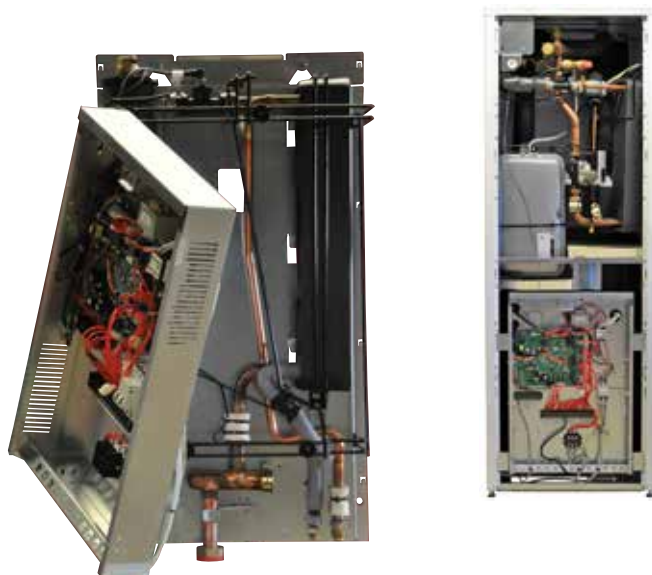
Lors de la conception des systèmes pompe à chaleur intérieur et extérieur Daikin Altherma Basse température, nous avons fait en sorte que vous puissiez accéder à toute la tuyauterie et tous les composants électroniques, de façon à pouvoir effectuer les réparations nécessaires aussi facilement et rapidement que possible.

- › Tous les raccordements d'eau et de réfrigérant sont conçus pour une connexion et un accès aisés.
- › Les opérations d'entretien sont ainsi aisées et le risque d'endommagement est éliminé.



### 2. Assistance Daikin totale pour les pièces détachées et le support technique

En cas de nécessité de réparation, Daikin vous assure une assistance totale en termes de pièces détachées et de support technique spécialisé réactif, conformément aux procédures standard relatives aux réseaux de tuyauterie et au réfrigérant.



## c. Maintenance

### 1. Design avancé et qualité exceptionnelle de construction assurant le maintien des procédures de maintenance à un strict minimum

- › Le design avancé et la qualité exceptionnelle de la construction de nos systèmes intérieurs et extérieurs assurent le maintien des procédures de maintenance à un strict minimum, ainsi que leur réalisation rapide et efficace. Votre travail est sans aucun doute facilité grâce à l'accès aisé aux différents composants.

### 2. Opérations de maintenance annuelle pour un fonctionnement sans problème du système

- › Pour assurer le fonctionnement sans problème du système Daikin Altherma Basse température de votre client ainsi que l'obtention de niveaux optimum d'efficacité, vous trouverez ci-après la liste des principaux points d'entretien devant être contrôlés tous les ans
- › Pression de fluide du circuit de chauffage d'ambiance
- › Flexible de la soupape de sécurité
- › Soupape de sécurité du circuit de chauffage d'ambiance
- › Soupape de sécurité du réservoir d'eau chaude sanitaire
- › Filtres
- › Vidange du réservoir d'eau chaude sanitaire
- › Anode
- › Détartrage et désinfection chimique
- › Boîtier électrique
- › Dispositif de chauffage d'appoint du réservoir d'eau chaude sanitaire (dans le cas d'un réservoir non intégré)

# La pompe à chaleur dans la pratique

## a. Exemple de comparaison des coûts d'exploitation et des émissions de CO<sub>2</sub>

Daikin vous propose, à vous et à vos clients, un outil Web permettant l'obtention d'une rapide estimation des économies réalisables aussi bien en termes de coûts d'exploitation que d'émissions de CO<sub>2</sub>. Après entrée par votre client d'un certain nombre d'informations (emplacement, type de maison, surface

au sol, nombre de personnes), une comparaison est réalisée entre le système pompe à chaleur Daikin Altherma et des systèmes de chauffage traditionnels, en incluant les fonctions de chauffage d'ambiance et de production d'eau chaude sanitaire. Cette comparaison est possible pour les nouvelles constructions et pour les projets de rénovation.

### Calculateur d'économies d'énergie

Rendez-vous sur [www.daikin.be](http://www.daikin.be) pour voir comment une pompe à chaleur Daikin Altherma permet de réaliser des économies en matière de coûts d'exploitation et d'émissions de CO<sub>2</sub>.



\* Simulation pour une maison individuelle neuve (pièces sous toiture) avec émetteurs température basse, pour 4 personnes et une surface chauffée de 125 m<sup>2</sup>, en prenant en compte les conditions climatiques belges et avec l'électricité tarifée à 0,17 EUR/kWh et le gaz tarifé à 0,06 EUR/kWh.

## b. Logiciel de simulation

Le logiciel de simulation Daikin Altherma peut évaluer toutes les applications spécifiques et toutes les sélections de pompes à chaleur appropriées, en prenant en compte les caractéristiques du bâtiment et les données climatiques spécifiques. Il vous suffit de fournir les données suivantes, et le logiciel fait le reste !

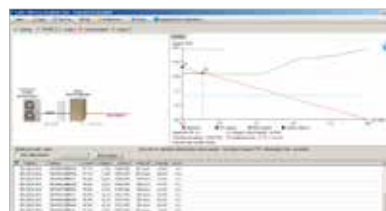
- › Application domestique : charge thermique/frigorifique, températures de l'eau, alimentation électrique
- › Conditions climatiques : localisation, température de calcul
- › Besoins relatifs à l'eau chaude sanitaire : volume du réservoir, matériau, connexion solaire
- › Préférences : température de désactivation du chauffage, fonction de réduction progressive de puissance nocturne

Sur la base d'informations détaillées sur le bâtiment et la localisation géographique spécifiques, le logiciel fournit une cotation complète, assurant ainsi une sélection correcte des équipements.

Outre la sélection complète des équipements, le logiciel fournit des informations détaillées relatives à l'installation, aux résultats prévus avec l'unité Daikin Altherma spécifiée pour l'application et le climat concernés :

- › Efficacité saisonnière du système pompe à chaleur
- › Durée de fonctionnement du dispositif de chauffage d'appoint
- › Consommation énergétique et coûts énergétiques mensuels
- › Économies au niveau des coûts d'exploitation par rapport aux systèmes de chauffage traditionnels

Toutes ces informations sont résumées dans un rapport détaillé.



## c. Accès gratuit au site Web

Daikin aide ses partenaires à remplir leurs obligations relatives à la directive sur l'éco-conception et l'étiquetage énergie. La livraison standard inclut des étiquettes et des fiches techniques pour chaque produit individuel, ainsi que pour les solutions combinées. Dès le mois de septembre 2015, elles seront disponibles en permanence pour téléchargement depuis le Générateur d'étiquette-énergie <http://www.daikin.be/fr/label-energetique/index.jsp>. Notre configurateur de système permet de créer rapidement et facilement des solutions individuelles, y compris les étiquettes correspondantes, à l'aide

de composants système Daikin. Une documentation d'information complète et des formations proposées par nos centres d'informations dans toute l'Europe assurent une expertise approfondie et permettent à nos partenaires spécialisés de conseiller leurs clients de façon compétente sur tous les problèmes relatifs à l'efficacité énergétique des équipements de chauffage.

# Spécifications techniques

## 1. Console

### EHVH-CB + ERLQ-CV3/CW1

Données relatives à l'efficacité			EHVH + ERLQ		04S18CB3V + 004CV3	08S18CB3V / 08S26CB9W + 006CV3	08S18CB3V / 08S26CB9W + 008CV3	11S18CB3V / 11S26CB9W + 011CV3	16S18CB3V / 16S26CB9W + 014CV3	16S18CB3V / 16S26CB9W + 016CV3	11S18CB3V / 11S26CB9W + 011CW1	16S18CB3V / 16S26CB9W + 014CW1	16S18CB3V / 16S26CB9W + 016CW1	
Puissance calorifique	Nom.		kW		4,40 / 4,03	6,00 / 5,67	7,40 / 6,89	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20	
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW		0,87 / 1,13	1,27 / 1,59	1,66 / 2,01	2,43 / 3,10	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66	3,42 / 4,21	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66	
COP					5,04 / 3,58	4,74 / 3,56	4,45 / 3,42	4,60 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09	4,60 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09	
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré			L	XL	L	XL	L	XL	L	XL	L	XL
	Climat tempéré	η <sub>wh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)	%		95	86	90	86	90	87	98	87	98	87
					Classe d'efficacité énérg. de la production d'eau chaude									
					A									
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>g</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%	125	124	126	124	120	122	124	120	122	
			SCOP		3,20	3,17	3,23	3,18	3,07	3,13	3,18	3,07	3,13	
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			A++	A+	A++			A+				
Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>g</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%	-										
			SCOP	4,52	4,27	4,34	3,95	3,83	3,84	3,95	3,83	3,84		
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier		-										

Unité intérieure		EHVH	04S18CB3V	08S18CB3V / 08S26CB9W				11S18CB3V / 11S26CB9W		16S18CB3V / 16S26CB9W		11S18CB3V / 11S26CB9W		16S18CB3V / 16S26CB9W					
Caisson	Couleur	Blanc																	
	Matériau	Tôle pré-enduite																	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm																
Poids	Unité		kg																
Réservoir	Volume d'eau		116	117	127	117	127	117	126	118	128	118	128	117	126	118	128	118	128
	Température maximale de l'eau		°C																
	Pression maximale de l'eau		bar																
	Protection anti-corrosion		Anode																
Plage de fonctionnement	Chauffage	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C				15~55				15~55							
	Eau chaude sanitaire	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C				25~60				25~60 / 60							
Réfrigérant	Charge		TéqCO <sub>2</sub>																
	PRG		-																
Niveau de puissance sonore	Nom.		dBA				42				44		42		44				
Niveau de pression sonore	Nom.		dBA				28				30		28		30				

Unité extérieure			ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1						
Dimensions	Unité	H x L x P	mm				735x832x307		1.345x900x320									
Poids	Unité		kg				54	56		113		114						
Compresseur	Quantité								1									
	Type						Compresseur swing hermétique		Compresseur scroll hermétique									
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS				10,0~43,0		10,0~46,0									
	Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS				-25~35		-20~35									
Réfrigérant	Type		R-410A															
	Charge		kg				1,5	1,6		3,4								
			TéqCO <sub>2</sub>				3,1	3,3		7,1								
	PRG		2.087,5															
			Vanne de détente (de type électronique)															
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA				61	62		64		66		64		66		
	Rafraîchissement	Nom.	dBA				63		64		66		69		64		66	
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA				48	49		51		52		51		52		
	Rafraîchissement	Nom.	dBA				48	49		50		52		54		50		52
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension		Hz/V															
Courant	Fusibles recommandés		A				16		20		40		20					



EHVX-CB + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité			EHVX + ERLQ		04S18CB3V + 004CV3	08S18CB3V / 08S26CB9W + 006CV3	08S26CB3V / 08S26CB9W + 008CV3	11S18CB3V / 11S26CB9W + 011CV3	16S18CB3V / 16S26CB9W + 014CV3	16S26CB3V / 16S26CB9W + 016CV3	11S18CB3V / 11S26CB9W + 011CW1	16S18CB3V / 16S26CB9W + 014CW1	16S26CB3V / 16S26CB9W + 016CW1	
Puissance calorifique	Nom.		kW		4,40 / 4,03	6,00 / 5,67	7,40 / 6,89	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20	
Puissance frigorifique	Nom.		kW		4,1 / 4,2	5,9 / 4,8	6,2 / 5,4	12,1 / 11,7	12,7 / 12,6	13,8 / 13,1	12,1 / 11,7	12,7 / 12,6	13,8 / 13,1	
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW		0,87 / 1,13	1,27 / 1,59	1,66 / 2,01	2,43 / 3,10	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66	2,43 / 3,10	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66	
	Rafraîchissement	Nom.	kW		0,90 / 1,80	1,51 / 2,07	1,64 / 2,34	3,05 / 4,31	3,21 / 5,08	3,74 / 5,73	3,05 / 4,31	3,21 / 5,08	3,74 / 5,73	
COP					5,04 / 3,58	4,74 / 3,56	4,45 / 3,42	4,60 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09	4,60 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09	
EER					4,55 / 2,32	3,89 / 2,34	3,79 / 2,29	3,98 / 2,72	3,96 / 2,47	3,69 / 2,29	3,98 / 2,72	3,96 / 2,47	3,69 / 2,29	
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré	L											
			XL											
	Climat tempéré	η <sub>wh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)	%		95	86	90	86	90	87	98	87	98	
		Classe d'efficacité éner. de la production d'eau chaude			A									
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%	125	124	126	124	120	122	124	120	122	
			SCOP		3,20	3,17	3,23	3,18	3,07	3,13	3,18	3,07	3,13	
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			A++		A+		A+					
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%	-									
		SCOP		4,52	4,27	4,34	3,95	3,83	3,84	3,95	3,83	3,84		
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			-									

Unité intérieure				EHVX	04S18CB3V	08S18CB3V / 08S26CB9W				11S18CB3V / 11S26CB9W		16S18CB3V / 16S26CB9W		11S18CB3V / 11S26CB9W		16S18CB3V / 16S26CB9W					
Caisson	Couleur			Blanc																	
	Matériau			Tôle pré-enduite																	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	1.732x600x728																	
Poids	Unité			kg	117	119	129	119	129	119	128	120	130	120	130	119	128	120	130	120	130
Réservoir	Volume d'eau			l	180		260		180		260		180		260		180		260		
	Température maximale de l'eau			°C	65																
	Pression maximale de l'eau			bar	10																
	Protection anti-corrosion			Anode																	
Plage de fonctionnement	Chauffage	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C	15~55						15~55										
	Rafraîchissement	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C							5~22										
	Eau chaude sanitaire	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C	25~60						25~60 / 60										
Réfrigérant	Charge			TéqCO <sub>2</sub>	-																
	PRG			-																	
Niveau de puissance sonore	Nom.			dBA	42				44				42		44						
Niveau de pression sonore	Nom.			dBA	28				30				28		30						

Unité extérieure				ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1		
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	735x832x307				1.345x900x320							
Poids	Unité			kg	54	56		113				114			
Compresseur	Quantité			1											
	Type			Compresseur swing hermétique				Compresseur scroll hermétique							
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS	10,0~43,0				10,0~46,0							
	Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS	-25~35				-20~35							
Réfrigérant	Type			R-410A											
	Charge			kg	1,5	1,6						3,4			
				TéqCO <sub>2</sub>	3,1	3,3						7,1			
	PRG			2.087,5											
	Commande			Vanne de détente (de type électronique)											
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA	61		62		64		66		64		66	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA	63				64		66		69		69	
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA	48		49		51		52		51		52	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA	48		49		50		52		50		52	
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension			Hz/V	V3/1~/50/230								W1/3N~/50/400		
Courant	Fusibles recommandés			A	16		20		40		20				

## 2. Unité solaire intégrée

### EHS-A + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité				EHS-A + ERLQ		04P30A + 004CV3	08P50A + 006CV3	08P30A + 006CV3	08P30A + 008CV3	08P50A + 008CV3	16P50A + 011CV3	16P50A + 014CV3	16P50A + 016CV3	16P50A + 011CW1	16P50A + 014CW1	16P50A + 016CW1	
Puissance calorifique	Nom.			kW		4,53 / 3,98 / 4,36 / 3,47	6,06 / 5,78 / 5,14 / 4,60	7,78 / 7,27 / 5,53 / 5,51	11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,81 / 13,73 / 8,28 / 9,57	15,34 / 14,86 / 8,04 / 10,05	11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,81 / 13,73 / 8,28 / 9,57	15,34 / 14,86 / 8,04 / 10,05	11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,81 / 13,73 / 8,28 / 9,57	15,34 / 14,86 / 8,04 / 10,05
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.		kW		0,87 / 1,04 / 1,49 / 0,85	1,30 / 1,58 / 1,88 / 1,26	1,69 / 2,04 / 1,98 / 1,56	2,57 / 3,13 / 2,45 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	2,57 / 3,13 / 2,45 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	2,57 / 3,13 / 2,45 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93
COP						5,23 / 3,84 / 2,85 / 4,07	4,65 / 3,66 / 2,73 / 3,64	4,60 / 3,57 / 2,78 / 3,54	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré		L		XL	L		XL								
	Climat tempéré	$\eta_{wh}$ (efficacité du chauffage de l'eau)	%	103	102	98	90	96	83								
				Classe d'efficacité éner. de la production d'eau chaude		A											
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	$\eta_{eff}$ (du chauffage d'amb. saison.)	%	130	125	127	125	126	125	126	125	126	125	125	125	125
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	$\eta_{eff}$ (du chauffage d'amb. saison.)	%	A++												
				Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saison.		-											

Unité intérieure				EHS-A	04P30A	08P50A	08P30A	08P50A	16P50A		
Caisson	Couleur	Blanc trafic (RAL9016) / Gris foncé (RAL7011)									
	Matériau	Polypropylène résistant aux chocs									
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	1.945x615x595	1.945x790x790	1.945x615x595			1.945x790x790		
Poids	Unité		kg	87	114	87	114		116		
Réservoir	Volume d'eau		l	300	500	300			500		
	Température maximale de l'eau		°C	85							
Plage de fonctionnement	Chauffage	Temp. ext. Mini.-Maxi.	°C	-25~-25						-25~-35	
		Côté eau Mini.-Maxi.	°C	15~-55	15~-55	15~-55		15~-55			
	Eau chaude sanitaire	Temp. ext. Mini.-Maxi.	°CBS	-25~-35							
		Côté eau Mini.-Maxi.	°C	25~-55							
Réfrigérant	Type			R-410A							
	Charge		kg	1,5		1,6			3,4		
				TéqCO <sub>2</sub>	-						
				Commande	Vanne de détente électronique / Inverter						
				PRG	-						
Niveau de puissance sonore	Nom.		dBA	40							
Niveau de pression sonore	Nom.		dBA	28							

Unité extérieure				ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	735x832x307				1.345x900x320					
Poids	Unité		kg	54	56			113		114			
Compresseur	Quantité			1									
	Type			Compresseur swing hermétique				Compresseur scroll hermétique					
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.-Maxi.	°CBS	10,0~43,0				10,0~46,0					
	Eau chaude sanitaire	Mini.-Maxi.	°CBS	-25~-35				-20~-35					
Réfrigérant	Type			R-410A									
	Charge		kg	1,5		1,6				3,4			
				TéqCO <sub>2</sub>	3,1		3,3				7,1		
				PRG	2.087,5								
				Commande	Vanne de détente (de type électronique)								
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA	61		62		64	66	66	64	64	66
	Rafraîchissement	Nom.	dBA		63			64	66	69	64	66	69
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA	48		49		51	52	54	50	52	54
	Rafraîchissement	Nom.	dBA	48	49		50	50	52	54	50	52	54
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension		Hz/V	V3/1~/50/230								W1/3N~/50/400	
Courant	Fusibles recommandés		A	16		20		40			20		

EHSB-A + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité		EHSB + ERLQ	04P30A + 004CV3	08P30A + 006CV3	08P50A + 006CV3	08P30A + 008CV3	08P50A + 008CV3	16P50A + 011CV3	16P50A + 014CV3	16P50A + 016CV3	16P50A + 011CW1	16P50A + 014CW1	16P50A + 016CW1
Puissance calorifique	Nom.	kW	4,53 / 3,80 / 4,26 / 3,47	6,06 / 5,78 / 5,14 / 4,60	7,78 / 7,27 / 5,53 / 5,51	10,00 / 10,40 / 15,95 / 17,4	14,07 / 13,73 / 18,20 / 19,57	15,34 / 14,86 / 18,44 / 19,05	10,00 / 10,40 / 15,95 / 17,4	14,07 / 13,73 / 18,20 / 19,57	15,34 / 14,86 / 18,44 / 19,05	10,00 / 10,40 / 15,95 / 17,4	14,07 / 13,73 / 18,20 / 19,57
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW	0,87 / 1,04 / 1,49 / 0,85	1,30 / 1,58 / 1,88 / 1,26	1,69 / 2,04 / 1,98 / 1,56	2,57 / 3,33 / 2,43 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	2,57 / 3,33 / 2,43 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	2,57 / 3,33 / 2,43 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	2,57 / 3,33 / 2,43 / 2,35
COP			5,23 / 3,84 / 2,85 / 4,07	4,65 / 3,66 / 2,73 / 3,64	4,60 / 3,57 / 2,78 / 3,54	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,07 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,07 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré		L	XL	L	XL	-		-		XL	-
	Climat tempéré	η <sub>nwh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)	%	103	98	108	90	99	-		84	-	-
		Classe d'efficacité éner. de la production d'eau chaude		A				-		A	-	-	-
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>eff</sub> (du chauffage d'amb. saison.)	%	130	125	127		-		124	-	-
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>eff</sub> (du chauffage d'amb. saison.)	%	A++				-		A+	-	-
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier						-					
		Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier						-					

Unité intérieure		EHSB	04P30A	08P30A	08P50A	08P30A	08P50A	16P50A						
Caisson	Couleur	Blanc trafic (RAL9016) / Gris foncé (RAL7011)												
	Matériau	Polypropylène résistant aux chocs												
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		1.945x615x595	1.945x790x790	1.945x615x595	119	1.945x790x790					
Poids	Unité		kg		92	119	92	119	121					
Réservoir	Volume d'eau		l		300	500	300	500						
	Température maximale de l'eau		°C		85									
Plage de fonctionnement	Chauffage	Temp. ext.	Mini.~Maxi.	°C		-25~-25				-25~-35				
		Côté eau	Mini.~Maxi.	°C		15~55	15~55	15~55	15~55	15~55				
	Eau chaude sanitaire	Temp. ext.	Mini.~Maxi.	°CBS		-25~-35				-25~-35				
		Côté eau	Mini.~Maxi.	°C		25~55				25~55				
Réfrigérant	Type	R-410A												
	Charge	kg	1,5	1,6				3,4						
	TéqCO <sub>2</sub>		-											
	Commande	Vanne de détente électronique / Inverter												
PRG	-													
Niveau de puissance sonore	Nom.	dB(A)	40											
Niveau de pression sonore	Nom.	dB(A)	28											

Unité extérieure		ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1		
Dimensions	Unité	H x L x P	mm				735x832x307						
Poids	Unité		kg		54	56		113		114			
Compresseur	Quantité	1											
	Type	Compresseur swing hermétique					Compresseur scroll hermétique						
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS		10,0~43,0				10,0~46,0				
	Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS		-25~35				-20~35				
Réfrigérant	Type	R-410A											
	Charge	kg	1,5	1,6				3,4					
	TéqCO <sub>2</sub>		3,1	3,3				7,1					
	PRG	2.087,5											
Commande	Vanne de détente (de type électronique)												
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dB(A)		61	62		64	66	64	66		
	Rafraîchissement	Nom.	dB(A)		63		64	66	69	64	66		
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dB(A)		48		49		51	52	51		
	Rafraîchissement	Nom.	dB(A)		48	49		50	52	54	50		
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension	Hz/V	V3/1~/50/230								W1/3N~/50/400		
Courant	Fusibles recommandés	A	16				20		40		20		

EHSX-A + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité			EHSX + ERLQ	04P30A + 004CV3	08P30A + 006CV3	08P50A + 006CV3	08P30A + 008CV3	08P50A + 008CV3	16P50A + 011CV3	16P50A + 014CV3	16P50A + 016CV3	16P50A + 011CW1	16P50A + 014CW1	16P50A + 016CW1
Puissance calorifique	Nom.		kW	4,53 / 3,98 / 4,26 / 3,47	6,06 / 5,78 / 5,14 / 4,60		7,78 / 7,27 / 5,53 / 5,51		11,00 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,01 / 13,73 / 16,28 / 19,57	15,34 / 14,86 / 16,04 / 10,05	11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,01 / 13,73 / 16,28 / 19,57	15,34 / 14,86 / 16,04 / 10,05
Puissance frigorifique	Nom.		kW	4,4 / 4,0		5,2 / 4,6			15,1 / 11,7	16,1 / 12,6	16,8 / 13,1	15,1 / 11,7	16,1 / 12,6	16,8 / 13,1
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW	0,87 / 1,04 / 1,49 / 0,85	1,30 / 1,58 / 1,88 / 1,26		1,69 / 2,04 / 1,98 / 1,56		2,57 / 3,13 / 2,49 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93		2,57 / 3,13 / 2,49 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93
	Rafraîchissement	Nom.	kW	1,05 / 1,41		1,43 / 1,85			4,55 / 4,30	5,44 / 5,10	6,18 / 5,72	4,55 / 4,30	5,44 / 5,10	6,18 / 5,72
COP				5,23 / 3,84 / 2,85 / 4,07	4,65 / 3,66 / 2,73 / 3,64		4,60 / 3,57 / 2,78 / 3,54		4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15
EER				4,21 / 2,85		3,65 / 2,51			3,32 / 2,72	2,96 / 2,47	2,72 / 2,29	3,32 / 2,72	2,96 / 2,47	2,72 / 2,29
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré		L		XL	L	XL					XL	
	Climat tempéré	$\eta_{wh}$ (efficacité du chauffage de l'eau) %		103	98	102	90	96						
		Classe d'efficacité énerg. de la production d'eau chaude				A								
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	$\eta_{eff}$ du chauffage d'amb. saison. %	132	126		128							
			Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			A++								
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	$\eta_{eff}$ du chauffage d'amb. saison. %											
			Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier											

Unité intérieure			EHSX	04P30A	08P30A	08P50A	08P30A	08P50A	16P50A					
Caisson	Couleur			Blanc trafic (RAL9016) / Gris foncé (RAL7011)										
	Matériau			Polypropylène résistant aux chocs										
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	1.945x615x595		1.945x790x790	1.945x615x595				1.945x790x790			
Poids	Unité		kg	87		114	87	114					116	
Réservoir	Volume d'eau		l	300		500	300						500	
	Température maximale de l'eau		°C						85					
Plage de fonctionnement	Chauffage	Temp. ext. Mini.~Maxi.	°C			-25~-25							-25~-35	
		Côté eau Mini.~Maxi.	°C	15~55	15~55	15~55	15~55						15~55	
	Rafraîchissement	Temp. ext. Mini.~Maxi.	°CBS						10~43					
		Côté eau Mini.~Maxi.	°C			5~22								---
Eau chaude sanitaire	Temp. ext. Mini.~Maxi.	°CBS						-25~-35						
	Côté eau Mini.~Maxi.	°C						25~55						
Réfrigérant	Type								R-410A					
	Charge		kg	1,5		1,6							3,4	
			TéqCO <sub>2</sub>						-					
	Commande PRG								Vanne de détente électronique / Inverter					
Niveau de puissance sonore	Nom.		dBA						40					
Niveau de pression sonore	Nom.		dBA						28					

Unité extérieure			ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		735x832x307					1.345x900x320		
Poids	Unité		kg	54		56			113		114	
Compresseur	Quantité							1				
	Type					Compresseur swing hermétique				Compresseur scroll hermétique		
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS		10,0~43,0					10,0~46,0		
	Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS		-25~-35					-20~-35		
Réfrigérant	Type								R-410A			
	Charge		kg	1,5		1,6				3,4		
			TéqCO <sub>2</sub>	3,1		3,3				7,1		
									2.087,5			
	Commande								Vanne de détente (de type électronique)			
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA		61		62		64	66	64	66
	Rafraîchissement	Nom.	dBA			63		64	66	69	64	66
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA		48		49		51	52	51	52
	Rafraîchissement	Nom.	dBA	48		49		50	52	54	50	52
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension		Hz/V				V3/1~/50/230					W1/3N~/50/400
Courant	Fusibles recommandés		A		16		20		40			20

EHSXB-A + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité			EHSXB + ERLQ	04P30A + 004CV3	08P30A + 006CV3	08P50A + 006CV3	08P30A + 008CV3	08P50A + 008CV3	16P50A + 011CV3	16P50A + 014CV3	16P50A + 016CV3	16P50A + 011CW1	16P50A + 014CW1	16P50A + 016CW1		
Puissance calorifique Nom.			kW	4,53 / 3,98 / 4,26 / 3,47	6,06 / 5,78 / 5,14 / 4,60		7,78 / 7,27 / 5,53 / 5,51		11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,81 / 13,73 / 8,28 / 9,57	15,34 / 14,86 / 8,04 / 10,05	11,80 / 10,40 / 5,95 / 7,74	14,81 / 13,73 / 8,28 / 9,57	15,34 / 14,86 / 8,04 / 10,05		
Puissance frigorifique Nom.			kW	4,4 / 4,0		5,2 / 4,6			15,1 / 11,7	16,1 / 12,6	16,8 / 13,1	15,1 / 11,7	16,1 / 12,6	16,8 / 13,1		
Puissance absorbée Chauffage Nom.			kW	0,87 / 1,04 / 1,49 / 0,85	1,30 / 1,58 / 1,88 / 1,26		1,69 / 2,04 / 1,98 / 1,56		2,57 / 3,13 / 2,49 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,57 / 4,30	2,57 / 3,13 / 2,49 / 2,35	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93	3,42 / 4,07 / 3,17 / 2,93		
Puissance absorbée Rafraîchissement Nom.			kW	1,05 / 1,41		1,43 / 1,85			4,55 / 4,30	5,44 / 5,10	6,18 / 5,72	4,55 / 4,30	5,44 / 5,10	6,18 / 5,72		
COP				5,23 / 3,84 / 2,85 / 4,07	4,65 / 3,66 / 2,73 / 3,64		4,60 / 3,57 / 2,78 / 3,54		4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15	4,38 / 3,32 / 2,45 / 3,29	4,27 / 3,34 / 2,58 / 3,22	4,10 / 3,22 / 2,44 / 3,15		
EER				4,21 / 2,85		3,65 / 2,51			3,32 / 2,72	2,96 / 2,47	2,72 / 2,29	3,32 / 2,72	2,96 / 2,47	2,72 / 2,29		
Production d'eau chaude sanitaire			Général	Profil de charge déclaré						XL			XL			
Climat tempéré			η <sub>wh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)	103	98	108	90	99	84			84				
			Classe d'efficacité énerg. de la production d'eau chaude				A			A			A			
Chauffage d'ambiance			Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)			128			130	127	128	130	127	
				Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			A++			A++			A++			
			Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)			-			-			-		
				Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier			-			-			-			

Unité intérieure				EHSXB	04P30A	08P30A	08P50A	08P30A	08P50A	16P50A								
Caisson				Couleur	Blanc trafic (RAL9016) / Gris foncé (RAL7011)													
				Matériau	Polypropylène résistant aux chocs													
Dimensions				Unité	H x L x P			mm			1,945x615x595					1,945x790x790		
Poids				Unité	kg			92			119			92			119	
Réservoir				Volume d'eau	l			300			500			300			500	
				Température maximale de l'eau	°C			85			85			85			85	
Plage de fonctionnement				Chauffage	Temp. ext.	Mini.~Maxi.	°C			-25~-25			-25~-35					
					Côté eau	Mini.~Maxi.	°C			15~55			15~55			15~55		
				Rafraîchissement	Temp. ext.	Mini.~Maxi.	°CBS			10~43			10~43					
					Côté eau	Mini.~Maxi.	°C			5~22			5~22					
				Eau chaude sanitaire	Temp. ext.	Mini.~Maxi.	°CBS			-25~-35			-25~-35					
					Côté eau	Mini.~Maxi.	°C			25~55			25~55					
Réfrigérant				Type	R-410A													
				Charge	kg			1,5			1,6			3,4			3,4	
					TéqCO <sub>2</sub>			-			-			-			-	
				Commande	Vanne de détente électronique / Inverter													
				PRG	-													
Niveau de puissance sonore				Nom.	dBA									40				
Niveau de pression sonore				Nom.	dBA									28				

Unité extérieure				ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3		011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1					
Dimensions				Unité	H x L x P			mm			735x832x307			1.345x900x320					
Poids				Unité	kg			54			56			113					
Compresseur				Quantité	1														
				Type	Compresseur swing hermétique									Compresseur scroll hermétique					
Plage de fonctionnement				Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS			10,0~43,0			10,0~46,0							
				Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS			-25~-35			-20~-35							
Réfrigérant				Type	R-410A														
				Charge	kg			1,5			1,6			3,4					
					TéqCO <sub>2</sub>			3,1			3,3			7,1					
				PRG	2.087,5														
				Commande	Vanne de détente (de type électronique)														
Niveau de puissance sonore				Chauffage	Nom.	dBA			61			62			64				
				Rafraîchissement	Nom.	dBA			63			64			66				
Niveau de pression sonore				Chauffage	Nom.	dBA			48			49			50				
				Rafraîchissement	Nom.	dBA			48			49			50				
Alimentation électrique				Nom/Phase/Fréquence/Tension	Hz/V									V3/1~/~/50/230		W1/3N~/~/50/400			
Courant				Fusibles recommandés	A									16			20		



## 3. Unité murale

### EHBH-CB + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité			EHBH + ERLQ	04CB3V + 004CV3	08CB9W + 006CV3	08CB9W + 008CV3	11CB3V/9W + 011CV3	16CB3V/9W + 014CV3	16CB3V/9W + 016CV3	11CB3V/9W + 011CW1	16CB3V/9W + 014CW1	16CB3V/9W + 016CW1
Puissance calorifique	Nom.		kW	4,40 (1/4,0) (2)	6,00 (1/5,67) (2)	7,40 (1/6,89) (2)	11,20 (1/11,00) (2)	14,50 (1/13,60) (2)	16,00 (1/15,20) (2)	11,20 (1/11,00) (2)	14,50 (1/13,60) (2)	16,00 (1/15,20) (2)
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW	0,07 (1/1,0) (2)	1,27 (1/1,59) (2)	1,66 (1/2,01) (2)	2,43 (1/3,10) (2)	3,37 (1/4,10) (2)	3,76 (1/4,66) (2)	3,42 (1/4,21) (2)	3,37 (1/4,10) (2)	3,76 (1/4,66) (2)
COP				5,04 (1/3,58) (2)	4,74 (1/3,56) (2)	4,45 (1/3,42) (2)	4,60 (1/2,75) (3/3,55) (2/2,10) (4)	4,30 (1/2,65) (3/3,32) (2/2,08) (4)	4,25 (1/2,64) (3/3,26) (2/2,09) (4)	4,60 (1/2,75) (3/3,55) (2/2,10) (4)	4,30 (1/2,65) (3/3,32) (2/2,08) (4)	4,25 (1/2,64) (3/3,26) (2/2,09) (4)
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré										
	Climat tempéré	η <sub>wh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)										
			Classe d'efficacité énérg. de la production d'eau chaude									
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>eff</sub> (du chauffage d'amb. saison.)	125	124	126	124	120	122	124	120	122
			SCOP	3,20	3,17	3,23	3,18	3,07	3,13	3,18	3,07	3,13
			Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier	A+++	A+	A++	A+					
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>eff</sub> (du chauffage d'amb. saison.)	178	168	171	155	150		155	150	
			SCOP	4,52	4,27	4,34	3,95	3,83	3,84	3,95	3,83	3,84
			Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier	A+++		A+++						

Unité intérieure		EHBH	04CB3V	08CB3V/9W	08CB9W	08CB9W	11CB3V/9W	16CB3V/9W	16CB3V/9W	11CB3V/9W	16CB3V/9W	16CB3V/9W			
Caisson	Couleur	Blanc													
	Matériau	Tôle pré-enduite													
Dimensions	Unité	H x L x P	mm												
Poids	Unité	kg													
Plage de fonctionnement	Chauffage	Côté eau	Mini.-Maxi.	°C				15~55				15~55			
	Eau chaude sanitaire	Côté eau	Mini.-Maxi.	°C				25~80				25~80			
Réfrigérant	Charge	TéqCO <sub>2</sub>													
	PRG														
Niveau de puissance sonore	Nom.	dBA		40				41		44		41		44	
Niveau de pression sonore	Nom.	dBA		26				27		30		27		30	

Unité extérieure		ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1					
Dimensions	Unité	H x L x P	mm				735x832x307									
Poids	Unité	kg														
Compresseur	Quantité	1														
	Type	Compresseur swing hermétique					Compresseur scroll hermétique									
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.-Maxi.	°CBS				10,0~43,0				10,0~46,0					
	Eau chaude sanitaire	Mini.-Maxi.	°CBS				-25 (2.000~35) (2)				-20 (2.000~35) (2)					
Réfrigérant	Type	R-410A														
	Charge	kg		1,5		1,6		3,4		7,1						
	TéqCO <sub>2</sub>		3,1		3,3		2,087,5		2,087,5							
	Commande		Vanne de détente (de type électronique)													
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA		61		62		64 (3)		66 (3)		64 (3)		66 (3)	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA		63		64 (4)		66 (4)		69 (4)		64 (4)		66 (4)	
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA		48 (3)		49 (3)		51 (5)		52 (5)		51 (5)		52 (5)	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA		48 (3)		49 (3)		50 (3)		50 (5)		52 (5)		54 (5)	
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension		Hz/V		V3/1~/50/230						W1/3N~/50/400					
Courant	Fusibles recommandés		A		16		20		40		20					

Condition 1 : rafraîchissement Text. 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C) ; chauffage Text BS/BH 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) | Condition 2 : rafraîchissement Text. 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C) ; chauffage Text.BS/BH 7 °C/6 °C - LWC 45 °C (DT = 5 °C)

EHBX-CB + ERLQ-CV3/ERLQ-CW1

Données relatives à l'efficacité			EHBX + ERLQ	04CB3V + 004CV3	08CB3V/9W + 006CV3	08CB3V/9W + 008CV3	11CB3V/9W + 011CV3	16CB3V/9W + 014CV3	16CB3V/9W + 016CV3	11CB3V/9W + 011CW1	16CB3V/9W + 014CW1	16CB3V/9W + 016CW1				
Puissance calorifique	Nom.		kW	4,40 / 4,03	6,00 / 5,67	7,40 / 6,89	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20	11,20 / 11,00	14,50 / 13,60	16,00 / 15,20				
Puissance frigorifique	Nom.		kW	4,1 / 4,2	5,9 / 4,8	6,2 / 5,4	12,1 / 11,7	12,7 / 12,6	13,8 / 13,1	12,1 / 11,7	12,7 / 12,6	13,8 / 13,1				
Puissance absorbée	Chauffage	Nom.	kW	0,87 / 1,13	1,27 / 1,59	1,66 / 2,01	2,43 / 3,10	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66	2,43 / 3,10	3,37 / 4,10	3,76 / 4,66				
	Rafraîchissement	Nom.	kW	0,90 / 1,00	1,51 / 2,07	1,64 / 2,34	3,05 / 4,31	3,21 / 5,08	3,74 / 5,73	3,05 / 4,31	3,21 / 5,08	3,74 / 5,73				
COP				5,04 / 3,58	4,74 / 3,56	4,45 / 3,42	4,80 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09	4,80 / 2,75 / 3,55 / 2,10	4,30 / 2,65 / 3,32 / 2,08	4,25 / 2,64 / 3,26 / 2,09				
EER				4,55 / 2,32	3,89 / 2,34	3,79 / 2,29	3,98 / 2,72	3,96 / 2,47	3,69 / 2,29	3,98 / 2,72	3,96 / 2,47	3,69 / 2,29				
Production d'eau chaude sanitaire	Général	Profil de charge déclaré														
	Climat tempéré	η <sub>wh</sub> (efficacité du chauffage de l'eau)		%												
				Classe d'efficacité éner. de la production d'eau chaude												
Chauffage d'ambiance	Sortie d'eau à 55 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%												
			SCOP													
			Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier													
	Sortie d'eau à 35 °C - climat tempéré	Général	η <sub>s</sub> (eff. du chauffage d'amb. saison.)	%												
			SCOP													
				Classe d'eff. du chauffage d'ambiance saisonnier												
				A+++												
				A++												
Unité intérieure			EHBX	04CB3V	08CB3V/9W	08CB3V/9W	11CB3V/9W	16CB3V/9W	16CB3V/9W	11CB3V/9W	16CB3V/9W	16CB3V/9W				
Caisson	Couleur	Blanc														
	Matériau	Tôle pré-enduite														
Dimensions	Unité	H x L x P	mm													
Poids	Unité	kg														
Plage de fonctionnement	Chauffage	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C				15~55				15~55				
	Rafraîchissement	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C				5~22				5~22				
	Eau chaude sanitaire	Côté eau	Mini.~Maxi.	°C				25~80				25~80				
Réfrigérant	Charge	TéqCO <sub>2</sub>														
	PRG															
Niveau de puissance sonore	Nom.	dBA		40				41		44		41		44		
Niveau de pression sonore	Nom.	dBA		26				27		30		27		30		
Unité extérieure			ERLQ	004CV3	006CV3	008CV3	011CV3	014CV3	016CV3	011CW1	014CW1	016CW1				
Dimensions	Unité	H x L x P	mm				1.345x900x320									
Poids	Unité	kg														
Compresseur	Quantité	1														
	Type	Compresseur swing hermétique						Compresseur scroll hermétique								
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Mini.~Maxi.	°CBS				10,0~43,0				10,0~46,0					
	Eau chaude sanitaire	Mini.~Maxi.	°CBS				-25~35				-20~35					
Réfrigérant	Type	R-410A														
	Charge	kg		1,5				1,6		3,4		3,4				
		TéqCO <sub>2</sub>		3,1				3,3		7,1		7,1				
	PRG	2.087,5														
				Vanne de détente (de type électronique)												
Niveau de puissance sonore	Chauffage	Nom.	dBA		61				62		64		66		66	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA		63				64		66		69		69	
Niveau de pression sonore	Chauffage	Nom.	dBA		48				49		51		52		52	
	Rafraîchissement	Nom.	dBA		48				49		50		51		52	
Alimentation électrique	Nom/Phase/Fréquence/Tension		Hz/V		V3/1~/50/230						W1/3N~/50/400					
Courant	Fusibles recommandés		A		16				20		40		20			

## 5. Réservoirs d'eau chaude sanitaire

### EKHWP-B

Accessoire		EKHWP	300B	500B	
Caisson	Couleur		Blanc trafic (RAL9016) / Gris fer (RAL7011)		
	Matériau		Polypropylène résistant aux chocs		
Dimensions	Unité	Largeur	mm	790	
		Profondeur	mm	790	
Poids	Unité	À vide	kg	82	
Réservoir	Volume d'eau		l	500	
	Matériau			Polypropylène	
	Température maximale de l'eau		°C	85	
	Isolation	Déperdition thermique kWh/24 h		1,7	
	Classe d'efficacité énergétique			B	
	Déperdition thermique de l'eau chaude non utilisée		W	72	
	Volume de stockage		l	477	
Échangeur de chaleur	Eau chaude sanitaire	Quantité		1	
		Matériau des tubes		Acier inoxydable (DIN 1.4404)	
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	5.600	5.800
		Volume interne de serpentin	l	27,1	29,0
		Pression de service	bar	6	
		Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	2.790	2.825
	Charge	Quantité		1	
		Matériau des tubes		Acier inoxydable (DIN 1.4404)	
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	3	4
		Volume interne de serpentin	l	13	19
		Pression de service	bar	3	
		Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	1.300	1.800
	Chauffage solaire auxiliaire	Matériau des tubes		-	Acier inoxydable (DIN 1.4404)
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	-	1
Volume interne de serpentin		l	-	2	
Pression de service		bar	-	3	
Puissance thermique spécifique moyenne		W/K	-	280	

### EKHWP-PB

Accessoire		EKHWP	300PB	500PB	
Caisson	Couleur		Blanc trafic (RAL9016) / Gris fer (RAL7011)		
	Matériau		Polypropylène résistant aux chocs		
Dimensions	Unité	Largeur	mm	790	
		Profondeur	mm	790	
Poids	Unité	À vide	kg	92	
Réservoir	Volume d'eau		l	477	
	Matériau			Polypropylène	
	Température maximale de l'eau		°C	85	
	Isolation	Déperdition thermique kWh/24 h		1,7	
	Classe d'efficacité énergétique			B	
	Déperdition thermique de l'eau chaude non utilisée		W	72	
	Volume de stockage		l	477	
Échangeur de chaleur	Eau chaude sanitaire	Quantité		1	
		Matériau des tubes		Acier inoxydable (DIN 1.4404)	
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	5.600	5.800
		Volume interne de serpentin	l	27,1	29,0
		Pression de service	bar	6	
		Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	2.790	2.825
	Charge	Quantité		1	
		Matériau des tubes		Acier inoxydable (DIN 1.4404)	
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	3	4
		Volume interne de serpentin	l	13	19
		Pression de service	bar	3	
		Puissance thermique spécifique moyenne	W/K	1.300	1.800
	Chauffage solaire auxiliaire	Matériau des tubes		-	Acier inoxydable (DIN 1.4404)
		Surface frontale	m <sup>2</sup>	-	1
Volume interne de serpentin		l	-	2	
Pression de service		bar	-	3	
Puissance thermique spécifique moyenne		W/K	-	280	

\*Remarque : les cellules bleues contiennent des informations préliminaires

## EKHWS-B3V3/EKHWS-B3Z2

Accessoire		EKHS	150B3V3	200B3V3	300B3V3	200B3Z2	300B3Z2	
Caisson	Couleur		Blanc neutre					
	Matériau		Revêtement époxy acier doux					
Dimensions	Unité	Largeur	580					
		Profondeur	580					
Poids	Unité	Vide	kg	37	45	59	45	59
Réservoir	Volume d'eau		l	150	200	285	200	285
	Matériau		Acier inoxydable (DIN 1.4521)					
	Température maximale de l'eau		°C	85				
	Isolation	Déperdition thermique	kWh/24 h	155,0	177,0	219,0	177,0	219,0
	Classe d'efficacité énergétique			C				
	Déperdition thermique de l'eau chaude non utilisée		W	65	74	91	74	91
	Volume de stockage		l	150	200	285	200	285
Échangeur de chaleur	Quantité		1					
	Matériau des tubes		Acier duplex LDX 2101					
Dispositif de chauffage d'appoint	Puissance		kW					
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension		Hz/V			1~/50/230		2~/50/400

## 6. Système solaire

## EKSH-P/EKSV-P

Accessoire				EKSV/EKSH	EKSH26P	EKSV21P	EKSV26P
Montage					Horizontal	Vertical	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		2.000x85x1.300	1.006x85x2.000	1.300x85x2.000
Poids	Unité			kg	42	33	42
Volume				l	21	1,3	1,7
Surface	Extérieure			m <sup>2</sup>	2,6	2,01	2,60
	Ouverture			m <sup>2</sup>	2.360	1.800	2.360
	Absorbeur			m <sup>2</sup>	2,35	1,79	2,35
Revêtement				Microtherm (absorption maxi.96 %, émission env. 5 % +/-2 %)			
Absorbeur				Registre de tubes en cuivre en forme de harpe avec plaque d'aluminium soudée au laser, recouverte d'un revêtement hautement sélectif			
Vitrage				Verre de sécurité simple épaisseur, transmission + / - 92 %			
Angle de toit autorisé	Mini.-Maxi.			°	15-80		
Pression de service	Maxi.			bar	6		
Température d'arrêt	Maxi.			°C	192		
Performances thermiques	Efficacité η <sub>0</sub> du collecteur / Déperdition nulle			%	-		
	Coefficient de déperdition thermique a <sub>1</sub>			W/m <sup>2</sup> .K	4.250	4.240	4.250
	Coefficient de déperdition thermique vis-à-vis de la température a <sub>2</sub>			W/m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup>	0,007	0,006	0,007
	Puissance thermique			kJ/K	6,5	4,9	6,5

## EKSRPS

Accessoire				EKSRPS	4
Montage					Côté du ballon
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		815x142x230
Poids	Unité			kg	6
Plage de fonctionnement	Température extérieure	Mini.-Maxi.		°C	5-40
Pression de service	Maxi.			bar	0
Température d'arrêt	Maxi.			°C	85
Performances thermiques	Efficacité de collecteur (η <sub>col</sub> )			%	-
	Efficacité η <sub>0</sub> du collecteur / Déperdition nulle			%	-
Commande	Type				Contrôleur numérique des écarts de température avec affichage texte en clair
	Consommation énergétique			W	2
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension			Hz/V	1~/50/230
Entrée d'alimentation électrique					Unité intérieure

## EKSRDS2

Accessoire				EKSRDS2	
Montage				Mural	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	410x314x154	
Performances thermiques	Efficacité η <sub>0</sub> du collecteur / Déperdition nulle			%	-
Commande	Type				Contrôleur numérique des écarts de température avec affichage texte en clair
Alimentation électrique	Fréquence/tension			V	50/230

## 7. Commandes

## EKUCBL/EKUCBS

Unité intérieure			EKUCBL1-7	EKUCBS
Systèmes de commande	Classe de régulation de température			VI
	Contribution à effic. chauffage d'ambiance saisonnier		%	4,0

## EKRTW/EKTRT

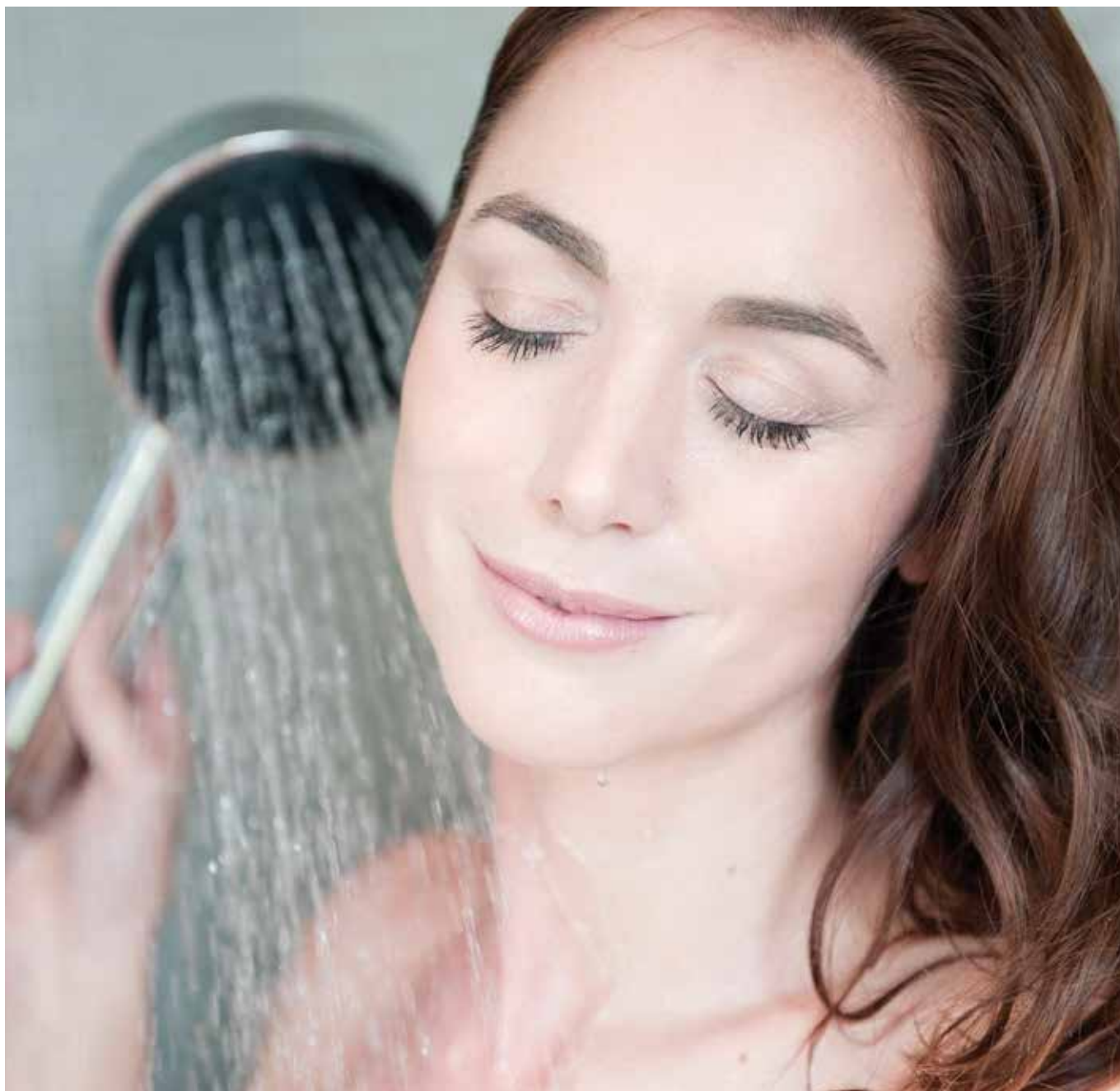
Accessoire				EKTRT1	EKRTWA
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	87x125x34	
	Récepteur	Hauteur/Largeur/Profondeur	mm	170/50/28	-
Poids	Unité		g	-	215
	Thermostat		g	210	-
	Récepteur		g	125	-
Température extérieure	Stockage	Min./Max.	°C	-20/60	
	Fonctionnement	Min./Max.	°C	0/50	
Plage de réglage de température	Chauffage	Min./Max.	°C	4/37	
	Rafraîchissement	Min./Max.	°C	4/37	
Horloge					Oui
Fonction de régulation					Bande proportionnelle
Alimentation électrique	Tension		V	-	Alimentation par piles : 3x AA-LR6 (piles alcalines)
	Thermostat	Tension	V	Alimentation par piles : 3x AA-LRG (piles alcalines)	
	Récepteur	Tension	V	230	-
	Fréquence		Hz	50	-
	Phase			1~	-
Connexion	Type				Câblé
	Thermostat				Sans fil
	Récepteur				Câblé
Distance maximale jusqu'au récepteur	Unité intérieure		m	30 m environ	-
	Unité extérieure		m	100 m environ	-
Systèmes de commande	Classe de régulation de température			IV	
	Contribution à effic. chauffage d'ambiance saisonnier		%	2,0	











## Faites confiance à Daikin

Daikin n'est peut-être pas un nom très connu. Après tout, nous ne fabriquons pas de voitures, de téléviseurs, de réfrigérateurs ni de lave-linge. Par contre, nous fabriquons des pompes à chaleur de classe internationale. En fait, plus de 275.000 pompes à chaleur Daikin Altherma ont été installées en Europe depuis la mise sur le marché initiale du système en 2006. Nous concentrons nos efforts sur ce en quoi nous excellons, à savoir la création de solutions de chauffage, de ventilation et de conditionnement de l'air ultra efficaces, célèbres pour l'excellence, la qualité et la fiabilité de leur design. Vous pouvez par conséquent faire confiance à Daikin pour vous offrir le nec plus ultra en termes de confort et vous permettre ainsi de vous concentrer sur d'autres éléments essentiels.

**Daikin Belux Wavre**

Avenue Franklin 1B · 1300 Wavre · Belgium · T 010 23 72 23 · [www.daikin.be](http://www.daikin.be) · BE 0422.832.403 · RPR Ostende (Responsable de la publication)

**Daikin Belux Herentals**

Welvaartstraat 14/1 bus 3 · 2200 Herentals · Belgium · T 014 28 23 30

**Daikin Belux Gand**

Rijvisschestraat 118 · 9052 Zwijnaarde · Belgium · T 09 244 66 44



Les produits Daikin sont distribués par:



ECPFR-BE15-724 CD 08/15



Daikin participe au programme de certification Eurovent pour dispositifs de production d'eau glacée (LCP), unités de traitement de l'air (AHU), ventilo-convecteurs (FCU) et systèmes à débit de réfrigérant variable (VRF). Pour vérifier la validité en cours des certificats : en ligne, via le site [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com), ou à l'aide de [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com).

La présente publication a été créée à titre informatif uniquement et ne constitue en aucun cas une offre exécutoire de la part de Daikin Belux N.V. Daikin Belux N.V. a élaboré le contenu de cette publication 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 ni des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Daikin Belux N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, pouvant résulter de ou être liés à l'utilisation et/ou l'interprétation de cette publication. Daikin Belux N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu du présent document.

Imprimé sur du papier non chloré. Préparé par Platzer Kommunikation, Allemagne.

