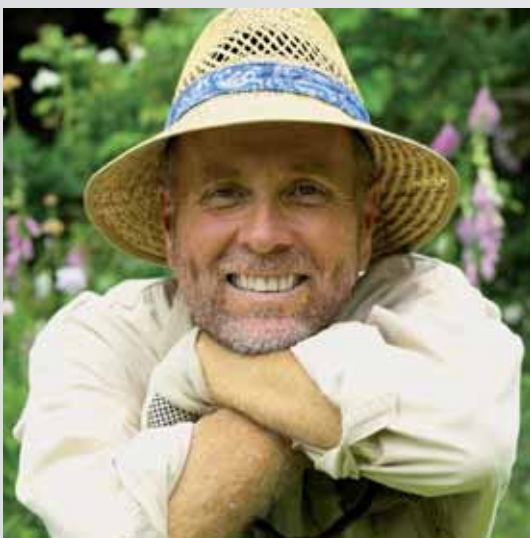


ROTEX HPSU – Chauffer avec le soleil, l'air et ROTEX.



ROTEX HPSU –

La pompe à la chaleur pour la
construction neuve et la rénovation.



ROTEX
Le Chauffage !

Votre départ pour un mode de chauffage zen : Chauffer avec le soleil, l'air et ROTEX.

Une source de chaleur inépuisable directement devant chez vous

Le soleil est notre fournisseur naturel en énergie. Utilisez cet apport gratuit en chaleur pour votre maison.

Si vous utilisez la chaleur environnante de l'air et du soleil pour chauffer votre maison, cet apport en chaleur est gratuit et inépuisable. Le ROTEX HeatPumpSolarUnit (HPSU) est une pompe à chaleur qui utilise la chaleur offerte par l'environnement avec une efficacité maximale pour alimenter votre maison en chaleur.

Combiné à une installation solaire ROTEX, le ROTEX HPSU devient un « chauffage solaire » imbattable.

Intégré au système de chauffage complet ROTEX EcoHybrid, vous obtenez un système qui vous fournit un maximum de confort pour votre chauffage et production d'eau chaude sanitaire. En plus, votre nouveau système de chauffage est variable et prêt pour l'avenir tout en réduisant considérablement votre budget chauffage.

ROTEX HeatPumpSolarUnit

- Pompe à chaleur air/eau économe en énergie
- L'énergie de l'environnement gratuite du soleil et de l'air
- Pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage
- Pas de coûteux travaux de percement et d'excavation nécessaires
- Combinaison directe avec le solaire
- Compacte et silencieuse
- Une hygiène optimale de l'eau
- Renouvelable à 80 %

Le principe de fonctionnement, éprouvé des millions de fois

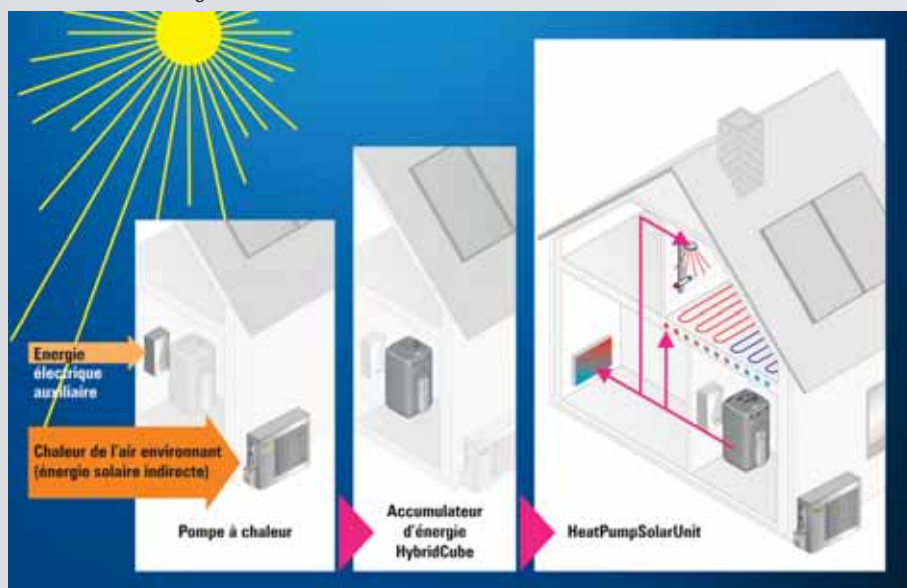
Dans une pompe à chaleur air/eau, la chaleur est « pompée » de l'air environnant dans le système de chauffage à l'aide d'énergie auxiliaire électrique. Ce principe a déjà été éprouvé des millions de fois dans sa forme inverse avec les climatisations ou les réfrigérateurs.



Le réfrigérateur tire la chaleur de son contenu et la restitue à l'environnement. La pompe à chaleur tire de la chaleur à l'environnement et la restitue au chauffage.

La source de chaleur que nous utilisons est l'air environnant qui tire lui-même sa chaleur du soleil.

C'est la raison pour laquelle nous appelons notre pompe à chaleur air/eau HeatPumpSolarUnit (en français : unité solaire de pompe à chaleur)



*Pompe à chaleur solaire

Le nom **HPSU** est l'abréviation pour **HeatPumpSolarUnit**.*

C'est donc une pompe à chaleur qui peut être raccordée directement sur des capteurs solaires.



La pompe à chaleur pour la construction neuve et la rénovation.

La pompe à chaleur à un cycle pour la construction neuve

Une pompe à chaleur avec un seul cycle de compression peut dépasser seulement une certaine différence de température.

Une construction neuve se contente de températures de départ peu élevées. C'est

pourquoi la pompe à chaleur ROTEX HPSU à un cycle est idéale pour les constructions neuves.



La pompe à chaleur à deux cycles pour la rénovation

Les anciens systèmes de chauffage équipés de radiateurs haute température nécessitent des températures de départ plus élevées (entre 65 °C et 75 °C).



Celles-ci seront atteintes par une application spécifique : le HPSU^{hitemp} fonctionne avec deux cycles de compression. Le deuxième cycle se trouve dans l'unité intérieure. Il reprend ainsi la température du 1^{er} cycle extérieur de 25 °C environ et l'augmente ensuite à 80 °C.

Les technologies modernes Inverter de l'unité extérieure et intérieure permettent un fonctionnement économique et silencieux.

Les changements climatiques et leurs causes.

La protection du climat – tout le monde en parle.

Des études ont révélé que le chauffage constitue plus de 60 % de la consommation énergétique des foyers. À titre de comparaison, nous consommons seulement 31 % pour nos véhicules. Votre chauffage consomme donc plus d'énergie que votre voiture. Vous devez donc réaliser des économies au bon endroit.

Ce que vous pouvez faire contre cela

Vous pouvez faire les trajets courts en vélo au lieu de prendre la voiture. Vous économiserez ainsi du carburant.

Avec un chauffage conventionnel, il est difficilement possible de réduire la consommation énergétique sans perte de confort. Seule une technique de chauffage ultra-efficace sera utile à cet effet.

Chauffer intelligemment et économiser sur les coûts

Qu'est-ce qu'une technique de chauffage ultra-efficace ?

Elle permet d'utiliser le plus possible les énergies renouvelables et veille simultanément à ce que la part en énergie primaire nécessaire soit utilisée de façon optimale.

Mon chauffage,
c'est l'air,
le soleil et
ROTEX.



La pompe à chaleur modulante.

Le compresseur : le cœur de la pompe à chaleur

Le compresseur est à la pompe à chaleur ce que le moteur est à la voiture. Il est essentiel pour l'efficacité énergétique de l'ensemble de la pompe à chaleur.

ROTEX fait partie d'un groupe leader au monde en technique de climatisation et de pompe à chaleur. Les compresseurs de la pompe à chaleur ROTEX sont conçus et fabriqués au sein du groupe. Nous pouvons donc nous appuyer sur un savoir-faire de plusieurs millions de compresseurs du leader de la technologie.

Ils sont conçus avec précision pour cette application et optimisés du point de vue énergétique.

Économe et silencieux grâce au fonctionnement en modulation de puissance

Le besoin en puissance d'un bâtiment varie considérablement en fonction du temps et du comportement des utilisateurs.

La technologie Inverter est utilisée dans toutes les pompes à chaleur ROTEX. Avec elle, le compresseur est utilisé de façon variable dans la plage de puissance comprise entre 50 et 100 %. Cela signifie que la puissance de la pompe à chaleur est adaptée à la demande. Chez le HPSU^{hitemp}, cette technologie est même doublement utilisée.

L'ordinateur interne prend en charge pour vous la gestion de la puissance discrètement et sans dépenses. On obtient ainsi le bon mélange.

L'efficacité énergétique du HPSU augmente ainsi considérablement, de même que votre voiture consomme nettement moins quand vous accélérez moins.

Cette gestion de puissance conduit à un fonctionnement très silencieux et économique.

INVERTER



L'accumulateur d'énergie – ROTEX HybridCube®

Une régulation confortable

La régulation numérique de l'unité intérieure est particulièrement simple à utiliser.

Elle vous permet de réguler votre système de chauffage et (le cas échéant) votre système de rafraîchissement conformément à vos besoins.

La température de l'eau de chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. La régulation fait elle-même la différence entre

l'hiver et l'été et active ou désactive le mode chauffage selon les besoins.

La minuterie numérique intégrée dispose de

programmes quotidiens et hebdomadaires réglables individuellement pour chaque application. De cette façon, la température est automatiquement abaissée pendant la nuit ou vos voyages de vacances et vous trouverez à nouveau une chaleur agréable au lever ou à votre retour à la maison. La température de l'eau étant maintenue la plus basse possible, le système atteint une efficacité maximale.

Une télécommande confortable vous permettra même de commander la pompe à chaleur depuis le salon.

Ballon d'eau chaude sanitaire et préparateur solaire

Le cœur du système HPSU est l'accumulateur de chaleur. Il accumule la chaleur acquise et la restitue au système de chauffage à une heure donnée. Nous avons conçu le Hybrid-Cube® spécialement pour le HPSU.

Le ROTEX HybridCube® est un ballon d'eau chaude sanitaire anti-corrosion en matière synthétique avec un échangeur thermique composé d'un serpentin en inox qui conduit particulièrement bien la chaleur. Il s'agit d'une combinaison d'un ballon d'eau chaude sanitaire et d'un préparateur instantané aux bonnes propriétés d'hygiène de l'eau pour vous et votre famille.

Notre expérience au service de votre santé

Grâce à sa structure, le ROTEX Hybrid-Cube® a une hygiène de l'eau optimale.

Côté eau chaude sanitaire, il n'existe dans le ROTEX HybridCube® aucune zone à faible flux ou non réchauffée. L'eau sanitaire est contenue uniquement dans le serpentin en inox, excluant les dépôts de boue, de rouille ou d'autres sédiments, comme c'est le cas pour d'autres ballons à grande capacité. Ainsi l'HybridCube® est absolument sans entretien.

Depuis 25 ans, ROTEX construit des ballons d'eau chaude sanitaire selon ce principe pour une hygiène de l'eau optimale. Dans toutes les générations de ballons, la construction a été



choisie de sorte à ce que l'eau potable n'ait que de courtes durées de séjour dans le ballon. L'eau sanitaire stockée en premier, sera également soutirée en premier (principe du first-in-first-out).

Les excellents avantages en matière d'hygiène de l'eau de ce type de ballon d'eau chaude sanitaire ont été confirmés par de nombreuses analyses effectuées par l'Institut d'Hygiène de l'université de Tübingen.





Les deux font la paire : Pompe à chaleur + solaire

Un rendement très élevé

L'énergie solaire peut être convertie à 80 % en chaleur utile.

C'est le rendement très élevé des capteurs solaires plats ROTEX qui le permet.

L'énergie solaire et la pompe à chaleur se complètent ici de façon idéale. Selon les besoins, la pompe à chaleur dirige la quantité de chaleur nécessaire vers le système de chauffage.

Le cœur du principe : le coefficient de performance (COP)

Il indique combien de fois plus d'énergie thermique vous récupérez par rapport à l'énergie électrique auxiliaire consommée.

Plus le coefficient de performance est élevé, plus l'efficacité de la pompe à chaleur l'est aussi.

Combinée à notre installation solaire, la pompe à chaleur ROTEX atteint un coefficient de performance de 4. Cela signifie que vous recevez 4 fois plus d'énergie thermique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire que vous utilisez d'énergie électrique auxiliaire.

Le ROTEX HPSU fixe ici de nouvelles références dans le domaine des pompes à chaleur air/eau.

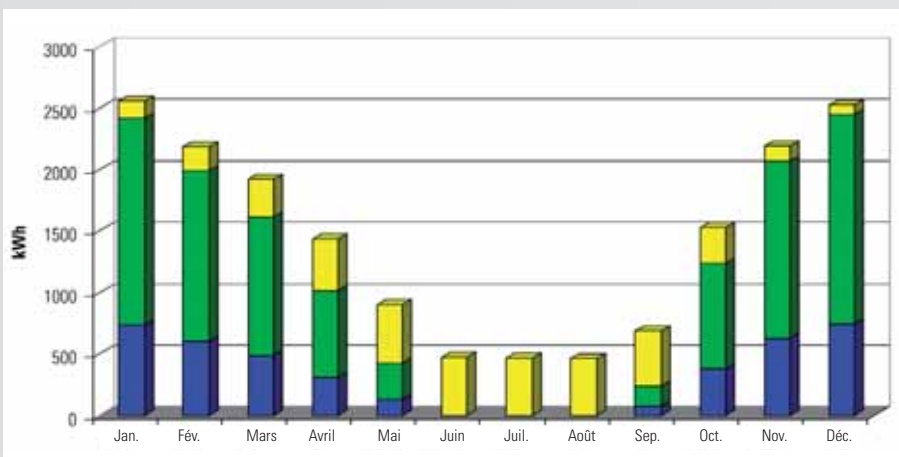


Pratiquement imbattable : pompe à chaleur + solaire !

Dans le cas présenté, les parts énergétiques se répartissent comme suit :

Énergie solaire env. 20 %
Pompe à chaleur env. 55%
Énergie électrique auxiliaire env. 25 %

D'après cet exemple, le coefficient de performance annuel est donc de :
SCOP = 4,0
(SCOP = **S**easonal **C**oefficient of **P**erformance = coefficient de performance saisonnier)



Consommation énergétique mensuelle d'une maison individuelle moyenne.

- Utilisation de l'énergie solaire pour l'eau chaude sanitaire et l'appoint chauffage
- Pompe à chaleur
- Énergie électrique auxiliaire



L'utilisation directe de l'énergie solaire est déjà intégrée.

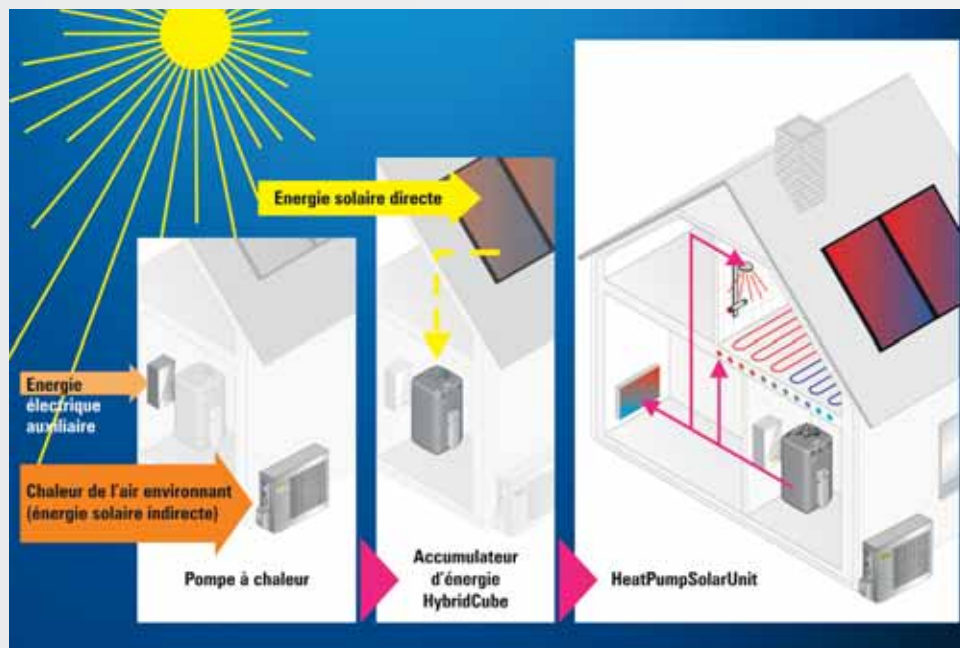


Un duo gagnant

Le ballon d'eau chaude sanitaire ROTEX HybridCube® est déjà idéalement équipé pour utiliser l'énergie solaire. Si vous pensez opter ultérieurement pour une installation solaire, celle-ci pourra être rajoutée facilement et rapidement.

ROTEX Solaris - L'énergie solaire pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire

- Utilisation de l'énergie solaire pour l'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage
- Utilisation maximale de l'énergie grâce à un système complet optimisé
- Capteurs solaires plats ultra-performants (d'utilisation flexible grâce à leurs 3 tailles)
- Bénéfice solaire élevé grâce à une stratification optimale de la température dans le ballon
- Doublement écologique car nous avons renoncé à l'antigel et nous évitons d'utiliser des matériaux polluants
- Accumulateur et installation solaire sans entretien



Des pompes à chaleur pour chaque application.

	1-Cycle: sortie d'eau jusqu'à 55 °C		2-Cycles: sortie d'eau jusqu'à 80 °C	
ROTEX Gamme Pompe à chaleur	HPSU	HPSU monobloc	HPSU^{hitemp}	HPU compact^{hitemp}
Construction neuve	●	●		
Bâtiment existant avec plancher chauffant	●	●		
Bâtiment existant avec radiateurs			●	●
Combinaison avec système Solaris (même ultérieurement)	●	●	●	
Chauffage et eau chaude et sanitaire	●	●	●	●
Possibilité de rafraîchissement	●	●		
Composants				
Unité extérieure	●	●	●	●
Unité intérieure	●		●	●
Accumulateur avec option solaire	●	●	●	
Accumulateur inox				●



La pompe à chaleur à un cycle pour la construction neuve.

ROTEX HPSU – la pompe à chaleur pour votre maison

Le ROTEX HeatPumpSolarUnit est composé d'une unité extérieure, d'une unité intérieure et d'un accumulateur de chaleur. Vous n'avez pas besoin d'un local technique séparé.

L'unité extérieure compacte peut être mise en place discrètement à l'extérieur de constructions neuves ou d'immeubles d'habitation existants.



Il n'est plus nécessaire d'effectuer de coûteux travaux de percement ou d'excavation. Votre jardin est préservé.

ROTEX HPSU monobloc – le tout dans une unité

En plus des systèmes ROTEX HPSU avec unité intérieure et extérieure, ROTEX a ajouté à sa gamme une version monobloc, dans laquelle la totalité des composants hydrauliques ont été intégrés à l'unité extérieure. Dans ce nouveau système, les tuyaux d'eau remplacent les conduites de fluide frigorigène allant de l'unité extérieure à l'habitation.



Application flexible et installation simple



L'unité extérieure

L'unité extérieure tire la chaleur de l'air environnant. Cette dernière est absorbée par le fluide caloporteur (fluide frigorigène) et transmise à l'unité intérieure.

L'unité extérieure compacte peut être mise en place discrètement à l'extérieur de constructions neuves ou d'immeubles d'habitation existants.



L'unité intérieure

L'unité installée à l'intérieur de la maison transfère la chaleur contenue dans le fluide caloporteur (fluide frigorigène) au système de chauffage et d'eau chaude sanitaire. L'unité intérieure peut être installée avec l'accumulateur de chaleur à tout emplacement adéquat. Vous n'avez pas besoin d'un local technique séparé.



L'accumulateur d'énergie

Le cœur du système HPSU est l'accumulateur de chaleur. Vous trouverez une description détaillée sur la page 6.



NOUVEAU : La pompe à chaleur à deux cycles pour la rénovation.

Nouveau : ROTEX HPSU^{hitemp} La pompe à chaleur pour la rénovation

Le ROTEX HPSU^{hitemp} est une pompe à chaleur haute température air/eau qui utilise les calories contenues dans l'air avec une efficacité maximale. Elle atteint ainsi une température de départ de 80 °C.

La pompe à chaleur idéale en remplacement de chaudière

Jusqu'à présent, les pompes à chaleur ont seulement trouvé leur place dans des constructions neuves ou des



Application flexible et installation simple



L'unité extérieure

L'unité extérieure tire la chaleur de l'air environnant. Cette dernière est absorbée par le fluide caloporteur (fluide frigorigène) et transmise à l'unité intérieure.

L'unité extérieure compacte peut être mise en place discrètement à l'extérieur de constructions neuves ou d'immeubles d'habitation existants.



L'unité intérieure

L'unité intérieure augmente la température jusqu'à 80 °C grâce au deuxième cycle de compression à fonctionnement Inverter et transfère la chaleur au système de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

L'unité intérieure peut être installée avec l'accumulateur de chaleur à un emplacement approprié. Vous n'avez pas besoin d'un local technique séparé.

INVERTER

bâtiments déjà équipés en plancher chauffant à cause d'une température de départ (température de l'eau de chauffage) à 45 °C maxi, trop faible pour alimenter des radiateurs.

Remplacez votre chaudière et gardez vos radiateurs

Avec la pompe à chaleur HPSU^{hitemp} ROTEX vous offre une toute nouvelle possibilité : vous pouvez remplacer votre ancienne chaudière par le HPSU^{hitemp} en toute simplicité : le HPSU^{hitemp} se raccorde directement sur vos radiateurs déjà existants dans la maison et les alimente en eau chaude à 80 °C ! Ainsi, vous gardez le même confort.

Grande performance à faible coût

Même à des températures extérieures de -20 °C, le HPSU^{hitemp} produit de l'eau chaude à 80 °C sans utiliser d'énergie électrique supplémentaire. Cela vous permet un maximum d'économies d'énergie ce qui allège en même temps votre budget en chauffage.

Avec ou sans utilisation solaire : Vous avez le choix !

Grand confort en eau chaude sanitaire et option solaire intégrée : ROTEX HPSU^{hitemp}

- Unité intérieure
- Unité extérieure
- Accumulateur d'eau chaude sanitaire HybridCube® avec option solaire

L'utilisation directe de l'énergie solaire est déjà intégrée !

Le ballon d'eau chaude sanitaire ROTEX HybridCube® est déjà idéalement équipé pour utiliser l'énergie solaire. Si vous pensez opter ultérieurement pour une installation solaire, celle-ci pourra être rajoutée facilement et rapidement. Avec le ROTEX HybridCube® vous êtes prêts pour l'avenir !



Modèle compact : ROTEX HPU compact^{hitemp}

- Unité intérieure
- Unité extérieure
- Accumulateur d'eau chaude sanitaire inox



Pompe à chaleur bivalente

Avec une régulation spécifique, une chaudière existante peut marcher d'une manière économique en parallèle à une pompe à chaleur. La chaudière se met seulement en route à des températures extérieures très basses. Le chauffage d'appoint par la chaudière dépend notamment du besoin en chaleur du foyer, de l'isolation de la maison et de la puissance de la pompe à chaleur. Durant l'intersaison et en été, la pompe à chaleur couvre complètement les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire. C'est seulement en hiver que la chaudière déjà existante fournit l'appoint chauffage.

Chauffer avec système.



Qu'est-ce qu'EcoHybrid®?

Le mot « hybride » vient du grec qui signifie « mélangé, ayant deux origines ». Un chauffage hybride est un chauffage qui a recours à plusieurs types d'énergie.

EcoHybrid® est le système de chauffage que vous voulez aujourd'hui :



■ Utilisation conséquente d'énergies renouvelables et efficacité pratiquement imbattable.

■ La répartition de chaleur est également prise en compte dans le ROTEX EcoHybrid®.

La surface de chauffage privilégiée est le chauffage par le sol ROTEX combiné à une pompe à chaleur. Il est également possible de raccorder des radiateurs.

La compétence du fabricant

ROTEX fabrique tous les composants importants du système EcoHybrid®. Vous pouvez ainsi être sûrs que tous les éléments s'accordent de façon optimale les uns avec les autres et garantissent une efficacité énergétique et un confort maximal.

En tant que fabricant du système, ROTEX est synonyme de savoir-faire en termes de conception et de fabrication avec des dizaines d'années d'expérience en la matière.

Votre chauffage est notre métier !

Un climat parfait : chauffer en hiver et refroidir en été

Le système HPSU peut non seulement chauffer mais aussi rafraîchir en option.

Le chauffage par le sol peut servir à la fois de surface de chauffage et de rafraîchissement. Grâce à lui, votre maison sera agréablement tempérée tout au long de l'année.

Les subventions : crédit impôts, eco-prêt à taux 0 % et d'autres aides

L'installation d'une pompe à chaleur et la mise en place d'une installation solaire sont encouragées par l'État. Le taux de crédit d'impôts pour les PAC air-eau basse et haute température est de 40 % jusqu'au 31 décembre 2009 selon la loi de finances 2009.

Vous trouverez de plus amples informations sur le crédit d'impôts sur le site www.industrie.gouv.fr.

Dans certains cas, vous pourriez bénéficier de l'éco-prêt à taux zéro jusqu'à une hauteur de 30 000 €.

Renseignements sur www.developpement-durable.gouv.fr.



La liste des aides régionales attribuées uniquement aux systèmes solaires est disponible et mise à jour régulièrement sur le site d'Enerplan www.enerplan-asso.fr

Construction neuve

Le HPSU peut être installé facilement et sans dépenses supplémentaires

dans un bâtiment neuf. Les surfaces de chauffage peuvent être choisies librement. Il est alors facile d'étudier et d'ajuster l'ensemble du système de chauffage EcoHybrid® selon les besoins des futurs utilisateurs. Les coûts restent bas, le confort est maximal et les coûts consécutifs en énergie restent limités au minimum.

Un équipement pour l'avenir HPSU + EcoHybrid® – variable et extensible

Peu importe comment vous entrez aujourd'hui dans la technique hybride. Ce qu'il y a de bien avec l'EcoHybrid®, c'est que vous pouvez ultérieurement étendre le système à tout moment. Le ROTEX HybridCube® est au cœur du système. Il permet de faire fonctionner ensemble différents types d'énergie comme la pompe à chaleur et le solaire mais aussi de combiner d'autres types d'énergie comme la chaudière fioul à condensation, la chaudière gaz à condensation, la chaudière à pellets ou à bûches. Vous êtes ainsi équipés pour toutes les éventualités de l'avenir.

ROTEX EcoHybrid® - sécurité et confort pour votre avenir !

Pompe à chaleur à un cycle avec sortie d'eau jusqu'à 55 °C environ

Caractéristiques techniques unité extérieure HPSU

~1/230 V

~1/230 V

~3/400 V

Modèle Outdoor

6 kW 7 kW 8 kW

11 kW 14 kW 16 kW

11 kW 14 kW 16 kW



**Label
écologique
européen pour
le HPSU en
combinaison
avec plancher
chaufant**



Données de base

Puissance nominale de chauffage A-7/W35	kW	4,20	5,13	5,69	6,63	7,84	8,77	6,56	8,52	9,18
Puissance nominale de chauffage A2/W35	kW	5,49	6,55	7,18	7,86	9,71	10,90	8,20	10,07	10,73
Puissance nominale de chauffage A10/W35	kW	8,63	10,13	11,02	12,10	15,14	17,26	11,82	14,93	16,40
Puissance nominale de chauffage A7/W35	kW	7,45	8,79	9,58	11,20	14,00	16,00	11,32	14,50	16,05
COP nominal A-7/W35		2,66	2,64	2,59	2,70	2,52	2,41	2,63	2,66	2,57
COP nominal A2/W35		3,43	3,29	3,16	3,29	3,18	3,16	3,35	3,31	3,20
COP nominal A10/W35		4,68	4,35	4,11	4,96	4,79	4,49	4,72	4,52	4,42
COP nominal A7/W35		4,26	4,01	3,82	4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
Puissance nom. de refroidissement A35/W18	kW	7,20	8,16	8,37	13,90	17,30	17,80	15,05	16,06	16,76
Puissance nom. de refroidissement A35/W7	kW	5,12	5,86	6,08	10,00	12,50	13,10	11,72	12,55	13,12
Dimensions de l'unité h/l/p	mm	735 / 825 / 300			1170 / 900 / 320			1345 / 900 / 320		
Poids de l'unité	kg	56			103			110 (W18)		
Mode chauffage	°C	Min: -20 / Max: 25			Min: -20 / Max: 35			Min: -20 / Max: 35		
Mode refroidissement	°C	Min: 10 / Max: 43			Min: 10 / Max: 46			Min: 10 / Max: 46		
Domaine de fonctionnement eau potable	°C	Min: -20 / Max: 43			Min: -20 / Max: 43			Min: -20 / Max: 43		

Niveau de pression sonore chauffage*	dB(A)	28	28	29	29	31	33	31	31	32
Niveau de pression sonore refroidissement*	dB(A)	28	28	30	30	32	34	30	32	34

Raccordement électrique phase		1~			1~			3~		
Raccordement électrique fréquence	Hz	50			50			50		
Raccordement électrique tension	V	230			230			400		
Courant de démarrage	A	11			22,8	27,4	31,9	13,5		

Fluide frigorigène ¹⁾		R 410a			R 410a			R 410a		
Quantité de fluide frigorigène		1,7 kg			3,7 kg * ²			2,95 kg		

Liaison frigorifique

Raccordement gaz		5/8" 15,9 mm			5/8" 15,9 mm			5/8" 15,9 mm		
Raccordement liquide		1/4" 6,4 mm			3/8" 9,5 mm			3/8" 9,5 mm		

Longueur liaison frigorifique max.		30 m			75 m			75 m		
Longueur liaison frigorifique min.		3 m			5 m			5 m		
Avec fluide frigorigène préchargé		10 m			30 m			10 m		





Puissance nominale de chauffage / COP nominal /
Puissance nominale de refroidissement
A = température extérieure °C
W = Régime d'eau (Température de départ) °C

¹⁾ Un entretien annuel réalisé par une entreprise habilitée est nécessaire en utilisant plus de 3 kg de fluide frigorigène.

* mesuré à 10 m d'écart

Pompe à chaleur à un cycle avec sortie d'eau jusqu'à 55 °C environ

Caractéristiques techniques unité intérieure HPSU

Module Indoor Pour unité extérieure	6-8 kW Chauffer		6-8 kW Chauffer et rafraîchir		11-16 kW Chauffer		11-16 kW Chauffer et rafraîchir	
								

Données de base

Couleur		RAL9010					
Dimensions de l'appareil h/l/p	mm	922 / 502 / 361			922 / 502 / 362		
Poids de l'unité	kg	50			55		
Plage fonctionnement chauffage ambiant		Min: -20 / Max: +25			Min: -20 / Max: +35		
Plage fonctionnement refroidissement ambiant		Min: +10 / Max: +43			Min: +10 / Max: +46		
Plage fonctionnement sur l'eau (chaud)		Min: +15 / Max: +50			Min: +15 / Max: +55		
Plage fonctionnement sur l'eau (froid)		Min: +5 / Max: +22			Min: +5 / Max: +22		

Liaison frigorifique

Raccordement gaz		5/8" 15,9 mm	5/8" 15,9 mm
Raccordement liquide		1/4" 6,4 mm	3/8" 9,5 mm

Type Backup Heater		3V3	6WN	9WN
Données de base				
Alimentation électrique phase		1~	3~	3~
Alimentation électrique fréquence	Hz	50	50	50
Alimentation électrique tension	V	230	400	400
Courant de service	A	13	8,7	13

Données techniques monobloc

Type unité extérieure			Chauffage						Chauffage & Rafraîchissement					
			~1 /230 V			~3 /400 V			~1 /230 V			~3 /400 V		
(UE et UI dans une unité) avec plaque plancher chauffant			11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Puissance	de chauffage	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	de rafraîchissement	kW							12,85	15,99	16,73	12,85	15,99	16,73
Puissance électrique	de chauffage	kW				2,51	3,22	3,72	2,47	3,20	3,70	2,51	3,22	3,72
	de rafraîchissement	kW							3,78	5,65	6,28	3,78	5,32	6,06
COP			4,54	4,37	4,22	4,46	4,35	4,30	4,54	4,37	4,22	4,46	4,35	4,30
EER									3,39	2,83	2,66	3,39	3,01	2,76
Plage de fonctionnement	de chauffage	°C	-15 ~ 35 ⁽¹⁾ *						-15 ~ 35 ⁽¹⁾ *					
	de rafraîchissement	°C	-						10 ~ 46					
	ECS	°C	-15 ~ 35 ⁽¹⁾⁽²⁾ *						-15 ~ 35 ⁽¹⁾⁽²⁾ *					
Niveau de pression sonore	(mesuré à 10 m d'écart)	dB(A)	30	31	32	29	31	33	29	29	33	29	31	33
Poids		kg	180						180					
Quantité de fluide frigorigène	R-410A	kg	2,95						2,95					
Tension recommandée		A	1~ / 230 V / 50 Hz			3N~ / 400 V / 50 Hz			1~ / 230 V / 50 Hz			3N~ / 400 V / 50 Hz		
			32			20			32			20		

Conditions de température : Chauffer Ta 7 °C/6 °C - Départ 35 °C (DT=5 °C) - Rafraîchissement Ta 35 °C - Départ 18 °C (DT=5 °C)

⁽¹⁾ Modèles E(DD/BJL)* peuvent atteindre jusqu'à -20 °C / Modèles E(D/BJL)*6W1 peuvent atteindre jusqu'à -25 °C, par contre les puissances à ces températures ne sont pas garanties.

⁽²⁾ Fonctionnement de l'appoint chauffage E-PAC à partir de 35 °C

Pompe à chaleur à deux cycles avec sortie d'eau jusqu'à 80 °C

Caractéristiques techniques HPSU ^{hitemp}	Unité extérieure						Unité intérieure					
	11 kW 1~230V	14 kW 1~230V	16 kW 1~230V	11 kW 3~400V	14 kW 3~400V	16 kW 3~400V	11 kW 1~230V	14 kW 1~230V	16 kW 1~230V	11 kW 3~400V	14 kW 3~400V	16 kW 3~400V



Données de base		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Puissance de chauffage*	kW	11	14	16	11	14	16	11	14	16	11	14	16
Puissance électrique*	kW	3,57	4,66	5,57	3,57	4,66	5,57	/	/	/	/	/	/
COP ¹⁾ Crédit d'impôts		4,22	3,94	3,72	4,22	3,94	3,72	/	/	/	/	/	/
COP ²⁾		3,08	3	2,88	3,08	3	2,88	/	/	/	/	/	/

¹⁾ Conditions de température : Retour 30 °C, Départ 35 °C, dT 5 °C, Air extérieur 7 °C/6 °C

²⁾ Conditions de température : Retour 55 °C, Départ 65 °C, dT 10 °C, Air extérieur 7 °C/6 °C

Dimensions		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Largeur	mm	900	900	900	900	900	900	600	600	600	600	600	600
Hauteur	mm	1345	1345	1345	1345	1345	1345	705	705	705	705	705	705
Profondeur	mm	320	320	320	320	320	320	695	695	695	695	695	695

Poids		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Poids net	kg	120	120	120	120	120	120	144	144	144	147	147	147
Poids brut	kg	130	130	130	130	130	130	153	153	153	156	156	156

Compresseur		Scroll											
Type Moteur		Scroll											

Plage de fonctionnement		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Chauffage	°C	de -20 à +20 °C						de -20 à +20 °C					
Eau chaude sanitaire	°C	-de 20 à +35 °C						de -20 à +35 °C					
Temp. de départ max.	°C							80	80	80	80	80	80
Temp. de départ min.	°C							25	25	25	25	25	25
Temp. ECS min.	°C							25	25	25	25	25	25
Temp. ECS max.	°C							80	80	80	80	80	80

Emission sonore		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Niveau de pression sonore	dB(A)	32	33	35	32	33	35						






Fluide frigorigène		R410a						R410a et R134a					
Type		R410a						R410a et R134a					
Régulation		Détendeur électronique						Détendeur électronique					
Longueur conduite max	m	50						50					
Différence de hauteur max	m	30						30					
Dégivrage		Inversion cycle						Inversion cycle					
Régulation de la puissance		Inverter						Inverter					
Raccordement électrique		V1			Y1			V1			Y1		
Phase		1~			3~			1~			3~		
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Tension	V	220-240			380-415			220-240			380-415		

Courant électrique		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Courant max.	A	27	27	27	13,5	13,5	13,5	21,7	21,7	21,7	12,5	12,5	12,5
Sécurité recommandée	A	32	32	32	16	16	16	32	32	32	16	16	16

Pompe		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Hauteur manométrique nominale	kPa							94	91,9	89,7	94	91,9	89,7
Puissance électrique	W							87	95	101	87	95	101

Régime d'eau		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Débit d'eau nominal	l/min							15,8	20,1	22,9	15,8	20,1	22,9

¹⁾ Note : Le COP mini requis pour les pac air/eau pour obtenir le crédit d'impôts est de 3,3 selon la loi de finances 2009.




Données techniques accumulateur pour pompes à chaleur	Accumulateur d'ECS avec option solaire			Accumulateur d'ECS en inox ¹⁾		
Type	HYC 544/19/0	HYC 544/32/0	HYC 343/19/0	RKHTSP 200	RKHTSP 260	
						
Données techniques accumulateurs d'ECS						
Contenance totale	litres	500	500	300	201	258
Poids à vide	kg	86	92	59	81	89
Poids total rempli	kg	586	592	359	282	347
Dimensions L x l x H	cm	79 x 79 x 159	79 x 79 x 159	59,5 x 61,5 x 159	69,5 x 60 x 133,5	69,5 x 60 x 161
Température maxi. d'eau d'accumulation admise	°C	85	85	85	75	75
Capacité calorifique disponible à 60 °C		1,4	1,4	1,3	1,2	1,5
Préparation d'eau chaude sanitaire						
Contenance en eau potable	litres	28,4	28,4	27,8	193,5	250,5
Pression de service maxi.	bar	6	6	6	10	10
Matériau de l'échangeur d'eau chaude sanitaire		INOX	INOX	INOX		
Surface de l'échangeur d'eau chaude sanitaire	m ²	5,9	5,9	5,71	/	/
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	2860	2860	2795		
Echangeur de chaleur charge ballon (inox)						
Contenance en eau de l'échangeur	litres	9,5	17,4	12,3	7,5	7,5
Surface de l'échangeur de charge ballon	m ²	1,96	3,74	2,53	1,56	1,56
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	957	1809	1235	/	/
Appoint chauffage solaire (inox)						
Contenance en eau de l'échangeur	litres	4,8	4,8	/	/	/
Surface de l'échangeur	m ²	0,96	0,96	/	/	/
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	312,9	312,9	/	/	/
Caractéristiques techniques de puissance*						
Volume d'eau chaude disponible sans réchauffage avec un soutirage de 8 l/min / 12 l/min (TEF = 10 °C/TECS = 40 °C/TACC = 50 °C)	litres	338 / 272	338 / 272	213 / 187	255 / 251	330 / 326
Volume d'eau chaude disponible sans réchauffage avec un soutirage de 8 l/min / 12 l/min ((TEF = 10 °C/TECS = 40 °C/TACC = 60 °C)	litres	527 / 468	527 / 468	283 / 249	320 / 316	415 / 411
Volume d'eau chaude disponible sans réchauffage avec un soutirage de 8 l/min / 12 l/min (TEF = 10 °C/TWW = 40 °C/TACC = 65 °C)	litres	614 / 560	614 / 560	332 / 292	352 / 348	457 / 453
Durée de réchauffage	min	45	25	45	30	40
Soutirage 140 l -> 5820 Wh (baignoire)		(HPSU 008)	(HPSU 016)	(HPSU 008)	(HPSU ^{hitemp} 016)	(HPSU ^{hitemp} 016)
Durée de réchauffage	min	30	17	30		
Soutirage 90 l -> 3660 Wh (douche)		(HPSU 008)	(HPSU 016)	(HPSU 008)	/	/
Raccordements						
Eau froide et eau chaude	pouces	1"mâle	1"mâle	1"mâle	3/4"fémeille	3/4"fémeille
Départ et retour chauffage	pouces	1"mâle	1"mâle	1"mâle	3/4"fémeille	3/4"fémeille

*** Définitions:**

DHWV : volume d'eau chaude disponible sans réchauffage pour la quantité de soutirage indiquée pour une température d'eau mitigée de 40 °C et une température d'eau froide de 10 °C

Durée de réchauffage = durée nécessaire pour réchauffer le ballon d'eau chaude sanitaire à la température de ballon de 50 °C après soutirage d'une certaine quantité d'ECS.

Seulement en combinaison avec la pompe à chaleur HPU compact^{hitemp}.

Capteurs plats Solaris	V 21 P	V 26 P	H 26 P
			
Dimensions L x l x H	2000 x 1006 x 85 mm	2000 x 1300 x 85 mm	1300 x 2000 x 85 mm
Surface brute	2,01 m ²	2,60 m ²	2,60 m ²
Surface d'ouverture	1,79 m ²	2,35 m ²	2,35 m ²
Surface absorbeur	1,80 m ²	2,36 m ²	2,36 m ²
Poids	35 kg	42 kg	42 kg
Contenance en eau	1,3 litres	1,7 litres	2,1 litres
Absorber	Tubes de cuivre en forme de harpe avec tôle en aluminium, stratifiée hautement sélective et soudée au laser		
Revêtement	Miro-Therm (absorption jusqu'à 96 %, émission env. 5 % ± 2 %)		
Vitrage	Verre de sécurité transmission env. 92 %		
Isolation thermique	Laine minérale 50 mm		
Perte de pression max. à 100 l/min	3,5 mbar	3,0 mbar	0,5 mbar
Angles de pose possibles min. - max.	15° - 80°		
Superposition de toiture + toit plat			
Angles de pose possibles min. - max.	15° - 80°		
Intégration de toiture			
Température d'arrêt maxi.	env. 200 °C		
Pression de service maxi.	6 bar		
	Le capteur résiste parfaitement aux arrêts répétés et aux chocs thermiques. Rendement mini. du capteur : sup. à 525 kWh/m ² /a Part de recouvrement 40 % (localité Würzburg).		

Module de régulation et pompe RPS 3



Dimensions l x P x h	230 x 142 x 815 mm
Tension de service	230 V/50 Hz
Puissance absorbée électrique maxi.	245 W (modulante* 20-120 W)
Régulation	régulation digitale de température différentielle, avec affichage texte
Sonde du capteur	Pt 1000
Sonde du ballon et sonde de retour	PTC
Sonde de température départ et de débit (accessoire)	FLS 20

* fonctionnement modulant possible uniquement avec FLS





ROTEX EcoHybrid® – Le système de chauffage complet.

Qu'est-ce qu'EcoHybrid®?

Le mot « hybride » vient du grec qui signifie « mélangé, ayant deux origines ». Un chauffage hybride est un chauffage qui a recours à plusieurs types d'énergie.

EcoHybrid® est le système de chauffage que vous voulez aujourd'hui : Utilisation conséquente d'énergies renouvelables et efficacité pratiquement imbattable. La répartition de chaleur est également prise en compte dans le ROTEX EcoHybrid®. La surface de chauffage privilégiée est le chauffage par le sol ROTEX combiné à une pompe à chaleur. Il est également possible de raccorder des radiateurs.

La compétence du fabricant

ROTEX fabrique tous les composants importants du système EcoHybrid®. Vous pouvez ainsi être sûrs que tous les éléments s'accordent de façon optimale les uns avec les autres et garantissent une efficacité énergétique et un confort maximal. En tant que fabricant du système, ROTEX est synonyme de savoir-faire en termes de conception et de fabrication avec des dizaines d'années d'expérience en la matière.

Votre chauffage est notre métier !

ROTEX EcoHybrid® – variable et extensible

Peu importe comment vous entrez aujourd'hui dans la technique hybride. Ce qu'il y a de bien avec l'EcoHybrid®, c'est que vous pouvez ultérieurement étendre le système à tout moment.

ROTEX EcoHybrid® – Sécurité et confort pour votre avenir !

Le système complet :

- Pompes à chaleur air/eau
- Technique moderne de condensation
- Systèmes solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire et l'appoint chauffage
- Accumulateur d'eau chaude sanitaire d'une hygiène parfaite
- Plancher chauffant
- Réservoirs fioul avec barrière anti-odeur
- Un système d'installation en matière synthétique pour le raccordement sanitaire et chauffage

Pour plus d'informations, consultez notre site www.rotex.fr



ROTEX Heating Systems SARL
1, rue des Artisans · F-68280 Sundhoffen
Tél +33(0)38921 7470 · Fax +33(0)38921 7474
e-mail info@rotex.fr · www.rotex.fr