

ROTEX GasSolarUnit : Renouvelable et futuriste.



ROTEX GasSolarUnit –

Pour le chauffage et
l'eau chaude sanitaire.



ROTEX
Le Chauffage !

Solaire+Condensation gaz : un couple performant.

Savourez les économies d'énergie

L'énergie devient chaque jour plus précieuse et plus coûteuse. Notre ambition est de permettre un accès à l'énergie le plus économique possible et la mise en œuvre judicieuse d'énergies renouvelables, associée à l'augmentation du confort, de la commodité et de la sécurité. Afin de nous donner les moyens de notre ambition, nous misons sur de nouvelles solutions produits et de nouveaux concepts de systèmes.

Les nouveaux GasSolarUnits de ROTEX, grâce à leur construction intégrée et leurs caractéristiques particulières, remplissent les conditions vous permettant d'apprécier pleinement les économies d'énergie.



- Utilisation d'énergie renouvelable
- Débit d'eau chaude constant
- Hygiène optimale de l'eau
- Confort d'utilisation

Le chauffage idéal : renouvelable, économique et confortable

La chaudière gaz à condensation intégrée au GasSolarUnit ROTEX est une innovation mise au point selon les dernières technologies de condensation. Le résultat : une installation facile, un entretien simple et une utilisation exemplaire de l'énergie.

Du fait de son intégration totale dans l'accumulateur d'eau chaude, la chaudière à condensation fonctionne pratiquement sans aucune déperdition. Les déperditions calorifiques, lot commun des combinaisons chaudière/ballon traditionnelles, sont ici réduites au minimum.

Chaudière gaz à condensation à haut rendement (jusqu'à 110 %)

Grâce à la nouvelle construction du corps de chauffe en aluminium, avec chambre de combustion centrale et surface de réchauffement en forme de spirale, le GasSolarUnit ROTEX développe un excellent rendement pouvant atteindre jusqu'à 110%.

Des dimensions idéales pour votre chauffage: chauffage et eau chaude sur seulement 0,36 m²

Avec ou sans recours à l'énergie solaire, le GasSolarUnit ROTEX est la combinaison idéale d'une chaudière à

condensation hautement performante et d'un accumulateur d'eau chaude sanitaire d'une hygiène optimale.

De la mise en commun sans compromis de ces fonctions est née une unité d'énergie instaurant de

nouvelles références en termes de gain de place et d'exploitation rationnelle de l'énergie. Une centrale de chauffe, la production d'ECS et un accumulateur à stratification solaire tiennent désormais sur 0,36 m² (GSU 320-e) ou 0,64 m² (GSU 520 S-e/530 S-e).

ROTEX GasSolarUnit

- Chaudière gaz à condensation, accumulateur d'eau chaude sanitaire et option solaire en un
- Economie d'énergie avec un rendement de 110 %
- Unité compacte à encombrement réduit
- Hygiène optimale de l'eau chaude sanitaire
- Utilisation de l'énergie solaire intégrée (optionnel)

Le GasSolarUnit GSU 320-e – un volume miracle

Avec le GSU 320-e, nous instaurons de toutes nouvelles références en termes d'exploitation de l'espace et d'utilisation de la pièce. L'ensemble de votre centrale de chauffage, incluant un accumulateur d'eau chaude sanitaire et un ballon solaire d'environ 300 litres, peut être installé sur une surface de 59 x 61cm. Il n'en existe pas de plus compacte. Grâce à ces dimensions idéales, le GSU 320-e trouve sa place dans n'importe quel maison ou appartement. Il fournit un confort de chauffage et d'eau chaude sanitaire dont vous ne pourrez bientôt plus vous passer. Et vous aurez à tout moment la possibilité, en y connectant un système ROTEX Solaris, de chauffer votre ballon par énergie solaire et d'économiser ainsi significativement l'énergie nécessaire à la production de votre eau chaude sanitaire.



ROTEX GasSolarUnit :

Il dépasse toutes vos attentes.

Tout est compris en une unité

- Consommation énergétique minimale grâce à la parfaite intégration d'une chaudière à condensation et d'un accumulateur d'eau chaude dans un même appareil.
- Parfaite hygiène de l'eau chaude sanitaire
- Encombrement réduit
- Utilisation de l'énergie solaire en option
- Réduction importante des rejets de CO₂, contribution active à la lutte contre l'effet de serre, cause majeure du réchauffement climatique
- Fonctionnement silencieux
- Faibles coûts d'installation grâce au pré-montage en usine
- Entretien simplifié et économique

- Aides régionales et crédit d'impôt :
 - Les GSU 320-e et GSU 535-e sont des CESI* (énergie solaire seulement pour l'eau chaude sanitaire) avec chaudière intégrée.
 - Les GSU 520 S-e et GSU 530 S-e sont des SSC** (appoint solaire pour l'ECS et le chauffage) avec chaudière intégrée.
- Avec pompe d'inversion à haute efficacité énergétique (Label A) permettant un fonctionnement encore plus économique.

Cela fonctionne de la manière suivante

Le GasSolarUnit est composé d'une chaudière gaz à condensation placée à l'intérieur d'un accumulateur d'eau chaude sanitaire. L'accumulateur est rempli d'eau hors pression. L'eau d'accumulation est véhiculée par un échangeur de chaleur inox en forme de serpentín et réchauffée par la chaudière à condensation. Le GasSolarUnit offre aussi la possibilité de réchauffer l'accumulateur par recours à l'énergie solaire.

L'eau potable est réchauffée dans un serpentín en inox, immergé sur toute la hauteur dans l'eau d'accumulation du ballon. Grâce à son importante surface d'échange, le GasSolarUnit fournit à tout moment de grandes quantités d'eau chaude, et ce en un temps réduit.

L'accumulateur fonctionne toujours selon le principe de la stratification. Celui-ci permet d'augmenter encore significativement le potentiel d'accumulation, et de l'utiliser de façon optimale, surtout dans le cadre d'une utilisation de l'énergie solaire.

Même sans utiliser l'énergie solaire, le concept de stratification rend possible



le soutirage de grandes quantités d'eau chaude. Vous disposez ainsi d'un confort maximal.

La chaudière à condensation intégrée dispose d'une régulation électronique digitale. Elle contrôle la température de départ par rapport à la température extérieure. La régulation contrôle également la température du ballon et dispose de programmes horaires réglables pour la régulation individuelle du circuit de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

A l'intérieur plutôt que simplement à côté

Grâce à sa construction très compacte, le GasSolarUnit réduit au minimum l'espace occupé et le temps d'installation de votre centrale de chauffage. La chaudière gaz à condensation, l'accumulateur solaire et celui d'ECS n'occupent qu'un espace de 59 x 61 cm (0,36 m²) ou bien 79 x 79 cm (0,64 m²) suivant le modèle.

L'unité compacte de chauffe étant posée au sol et non fixée au mur, son montage en est extrêmement simplifié. De plus, aucun pont phonique n'est créé avec la structure de l'édifice.



GSU 320-e GSU 520S-e/GSU 530S-e/GSU 535-e

Innovant jusqu'au moindre détail.

Au cœur du dispositif : la chaudière gaz à condensation

L'application d'une toute nouvelle technologie a permis de développer le corps de chauffe de la chaudière gaz à condensation. Le corps de chauffe, de

forme cylindrique, est divisé horizontalement en deux en son milieu.

La chambre de combustion se trouve au centre.

Les gaz de fumées sont ensuite dirigés en rond et vers le haut autour de la chambre de combustion.

Les condensats résultant du refroidissement des gaz de fumées sont rassemblés dans le corps de chauffe et amenés hors du ballon par un conduit en matière synthétique.

Le brûleur à gaz : variable, silencieux et performant

Le brûleur à torche haute performance mis en œuvre permet une combustion optimale et faiblement polluante. Ce brûleur est entièrement modulant, c'est-à-dire qu'il adapte directement la puissance au besoin actuel.

Les plages de puissances :

- 4 à 20 kW avec le GSU 320-e
- 4 à 20 kW avec le GSU 520S-e
- 6,5 à 30 kW avec le GSU 530S-e
- 8 à 35 kW avec le GSU 535-e

Le fonctionnement du brûleur est extrêmement silencieux.



GSU 320-e avec Alpha⁺ 23R



GSU 320-e avec Theta 23R

La régulation électronique qui pense pour vous

La régulation du GasSolarUnit ROTEX est gérée par une régulation électronique digitale. Il en existe deux modèles :

- Alpha⁺ 23R
- Theta 23R

1. Alpha⁺ 23R

La régulation digitale Alpha⁺ 23R possède un écran clair à quatre chiffres intégré dans la partie haute du GasSolarUnit ROTEX. Toutes les fonctions essentielles sont choisies à l'aide de deux interrupteurs à manette. Les valeurs peuvent être modifiées facilement avec les touches à pression.

La régulation Alpha⁺ 23R dispose de trois programmes horaires pour le réglage du circuit de chauffage et de l'approvisionnement en eau chaude. Les programmes horaires sont préprogrammés, l'un d'eux pouvant être réglé suivant les souhaits individuels de l'utilisateur. La régulation Alpha⁺ est préprogrammée pour la commande d'un circuit mixte.

La température de l'eau de chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. La régulation reconnaît indépendamment hiver et été et elle enclenche ou coupe le fonctionnement du chauffage selon les besoins.

2. Theta 23R

La régulation digitale entièrement électronique Theta 23R est conforme aux plus hautes exigences de qualité. L'écran affiche les valeurs et les paramètres en texte clair. Le principal élément d'utilisation est un bouton sélecteur à l'aide duquel modes de fonctionnement, programmes horaires et paramètres de fonctionnement peuvent être réglés, rapidement et facilement modifiés.

Les paramètres importants du système peuvent être visualisés et adaptés par l'installateur.

La température de l'eau de chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. La régulation reconnaît indépendamment hiver et été et elle enclenche ou coupe le fonctionnement du chauffage selon les besoins.

La régulation Theta 23R met à disposition des programmes horaires confortables pour la commande du circuit chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire. Elle peut aussi réguler un circuit chauffage mixte supplémentaire. Pour ce faire, il suffit de brancher vanne de mélange, pompe et sonde au boîtier de la régulation. Il est aussi possible de brancher une pompe de circulation à la Theta 23R.

Une régulation et un thermostat d'ambiance peuvent être ajoutés à la régulation Theta 23R. Grâce à cet ajout, le système de chauffage peut être commandé et supervisé de façon très confortable.



Aspiration de l'air – Evacuation des gaz de fumées

Le GasSolarUnit est conçu de série pour un fonctionnement en ventouse. Le brûleur aspire l'air nécessaire à la combustion, à l'extérieur du local, par une gaine technique ou un conduit de fumées à double paroi.

Les avantages du raccordement en ventouse :

- La prise d'air frais en chaufferie est rendue inutile, par conséquent le local ne se refroidit pas
- Faible consommation énergétique
- Le générateur fonctionnant hermétiquement, il est insensible aux poussières, détergents, produits de nettoyage, etc. Le lieu d'implantation de la chaudière peut donc être en même temps utilisé comme buanderie, atelier de bricolage, etc.
- La centrale peut être installée sous combles.
- Gain d'énergie supplémentaire dans le conduit de fumées, l'air de combustion étant préchauffé.



La chaleur reste à l'intérieur

Le réservoir du ballon est entièrement fabriqué en matière synthétique. L'espace entre la paroi interne et externe est injecté de mousse dure ultra-isolante. Grâce à cette excellente isolation, les pertes de chaleur du GasSolarUnit ROTEX sont réduites au minimum.

Autant d'eau chaude que vous voulez – et aussi souvent que vous voulez

L'eau potable est réchauffée dans un serpentin inox en forme de spirale, immergé dans l'eau d'accumulation hors pression du ballon. L'eau froide est réchauffée selon le principe du chauffe-eau instantané. Ce type de circulation de l'eau génère une stratification stable et nettement marquée des températures.



Résistance à la corrosion, entartrage très faible et avant tout hygiène optimale de l'eau caractérisent ce principe de réchauffage. Grâce à son importante capacité d'accumulation, le GasSolarUnit fournit à tout moment la quantité d'eau chaude nécessaire. Vous disposez ainsi d'un confort maximal en termes d'eau chaude. Et lorsque vous réchauffez le GasSolarUnit par énergie solaire, l'eau chaude est pratiquement gratuite durant tout l'été – vous pouvez alors apprécier votre économie d'énergie.

Hygiène parfaite de l'eau : notre credo

Grâce à sa construction, le GasSolarUnit ROTEX offre, par principe, une hygiène de l'eau optimale, l'eau à réchauffer circulant et étant réchauffée dans un serpentin. Côté eau chaude sanitaire, il n'existe dans l'échangeur de chaleur de 24 litres aucune zone à faible flux ou non réchauffée.

L'eau sanitaire est contenue uniquement dans un serpentin, excluant les dépôts de boue, de rouille ou d'autres sédiments, comme c'est le

cas pour d'autres ballons à grande capacité. L'eau sanitaire stockée en premier sera également soutirée en premier (principe du first-in-first-out).

En matière d'hygiène, les avantages du GasSolarUnit ROTEX sont considérables. Ce sont les analyses de l'Institut d'Hygiène de l'Université de Tübingen qui ont abouti à cette conclusion.



Mot-clé : légionnelles

Il existe environ 35 types de légionnelles. Au moins 17 d'entre elles provoquent des maladies.
Fièvre Pontiac : symptômes voisins de la grippe qui disparaissent au bout de quelques jours.
Maladie du légionnaire : pneumonie très grave. Pour 15 à 20 % des malades, l'infection est mortelle.

Chauffer avec système.

La technique de condensation

La technique la plus moderne en matière de chaudières, la technique de condensation, transforme, pratiquement sans pertes, le combustible utilisé en chaleur exploitable. Préservant l'environnement et les ressources énergétiques, réduisant notablement les rejets de CO₂, le gain réalisé se traduira en réduction de votre budget de chauffage.

Le principe de la condensation : Les fumées de combustion sont refroidies de sorte que la vapeur d'eau qu'elles contiennent condense. L'énergie ainsi libérée est alors utilisée comme source de chaleur pour le chauffage.

Comparaison avec la technique de chauffage conventionnelle

Les anciennes chaudières existantes consomment beaucoup d'énergie primaire en raison de leur faible efficacité.

Les chaudières à basse température qui sont toujours montées gaspillent une énergie précieuse.

Les émissions de CO₂ et les coûts énergétiques qui en découlent sont en conséquence élevés.

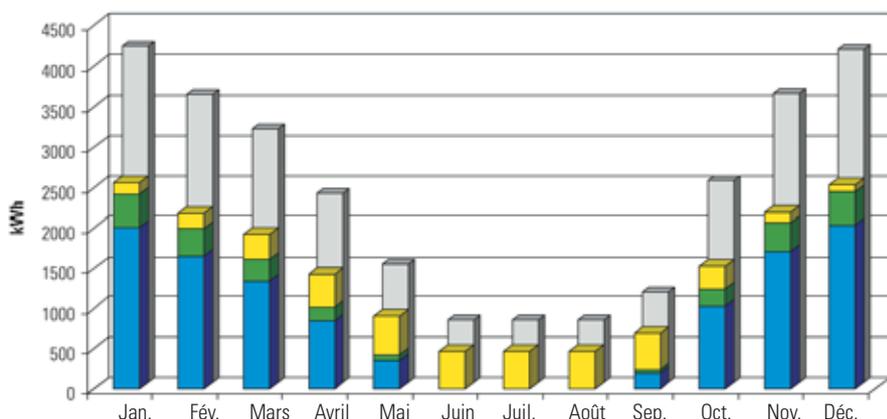
Vous pouvez économiser une part considérable d'énergie rien qu'en utilisant une chaudière à condensation.



La vaste utilisation d'énergie solaire pour le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire constitue un apport renouvelable supplémentaire.

Si on utilise pour le reste un combustible dont la proportion biogène est par exemple de 20 %, la dépense en énergie primaire baisse de 64 % pour passer à juste 36 % par rapport à une ancienne installation courante.

Les émissions de CO₂ baissent quant à elles du même rapport. Dans cet exemple, ce sont plus de 5 t de CO₂/an sur 8 t CO₂/an qui sont économisées.



La graphique montre la consommation énergétique mensuelle d'une maison individuelle moyenne. Deux installations en comparaison :

La barre grise montre la consommation énergétique d'une vieille chaudière.

La barre devant montre la consommation d'un ROTEX GasSolarUnit avec 4 capteurs solaires.

- ancienne installation
- chaudière gaz à condensation
- part en biogaz (20 %)
- utilisation de l'énergie solaire

Utilisation intégrée de l'énergie solaire pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage.

Autant de solaire que possible – Aussi peu de gaz que nécessaire.

Le GasSolarUnit ROTEX (GSU 520 S-e/ GSU 530 S-e) utilise l'énergie solaire gratuite, non seulement pour la production d'eau chaude sanitaire mais aussi pour assurer la fonction chauffage.

Le GasSolarUnit ROTEX peut être, à tout moment, équipée ultérieurement d'un système solaire, ceci pour vous permettre de gérer vos investissements en toute souplesse.

Utiliser directement la force du soleil

L'extension solaire du GasSolarUnit nécessite pour sa mise en œuvre,

des capteurs solaires ROTEX Solaris, un module de régulation, une pompe, et un kit de raccordement.

L'eau d'accumulation située dans la partie la plus basse et la plus froide du GasSolarUnit ROTEX est soutirée et amenée

directement (sans échangeur de chaleur) dans les capteurs solaires. De là, elle est réchauffée puis de nouveau stockée dans le GasSolarUnit. Grâce à cela, le degré de rendement des capteurs solaires et l'utilisation globale de l'installation sont sensiblement augmentés. Le grand avantage du système Solaris est qu'il fonctionne hors pression et qu'il se vidange automatiquement.

Si l'ensoleillement est trop faible ou si le GasSolarUnit n'a plus besoin d'apport de chaleur, la pompe de circulation s'arrête et tout le système solaire se vide dans l'accumulateur. L'ajout de produit antigel n'est pas nécessaire car la surface du capteur n'est pas remplie d'eau lorsque l'installation n'est pas en service – un point supplémentaire en matière d'environnement !

Appoint solaire pour le chauffage

Un échangeur de chaleur inox est raccordé à la partie inférieure du corps de chauffe pour assurer la fonction chauffage solaire. Cet échangeur de chaleur est plongé dans la zone tampon du ballon, remplie d'eau sous pression. Il est continuellement

parcouru par l'ensemble du flux d'eau de la chaudière. Une gaine d'isolation thermique ouverte vers le bas enveloppe l'échangeur de chaleur et participe ainsi à la transmission de chaleur avec la

zone solaire du ballon. Si les températures en zone solaire sont supérieures à la température du retour chauffage, un courant thermique se forme à l'intérieur de la gaine d'isolation thermique, entraînant une augmentation solaire de la température de retour. Le soleil assure ainsi la fonction chauffage pendant la période transitoire.

ROTEX GasSolarUnit : Energie solaire pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage !

ROTEX GasSolarUnit

- **Chaudière gaz à condensation et accumulateur solaire en un**
- **Economie d'énergie avec rendement jusqu'à 110 %**
- **Unité compacte à encombrement réduit**
- **Hygiène optimale de l'eau**



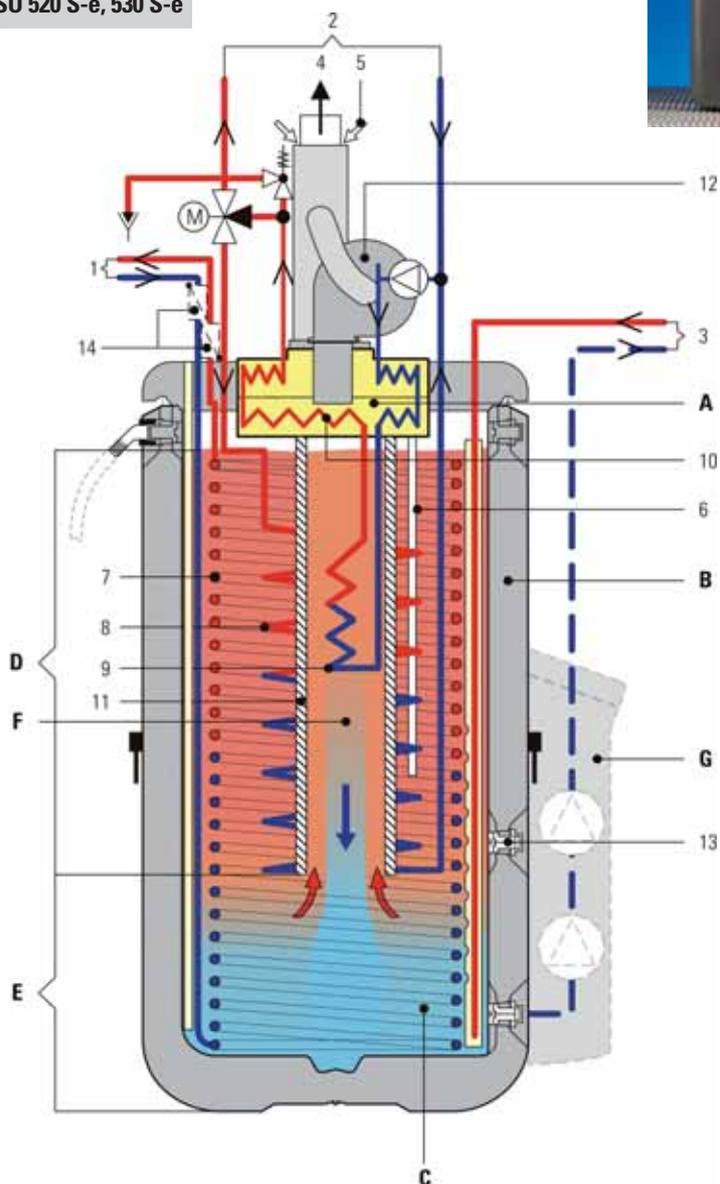
Economique et efficace

Le système n'étant pas sous pression, il rend inutile la mise en place d'un vase d'expansion, d'une soupape de sécurité, d'un manomètre ou d'un échangeur de chaleur. L'absence de ces éléments permet non seulement de réaliser une économie lors de la pose du matériel mais aussi d'augmenter la fiabilité du système lors de son utilisation.

Respectueux de l'environnement

Le GasSolarUnit représente, dans tous les domaines, un progrès en matière d'environnement :

- Technologie de combustion ultramoderne : pollution extrêmement faible
- Réduction des rejets de CO₂ grâce à :
 - Une technique de condensation modulante
 - Une utilisation conséquente de l'énergie solaire
- Absence de glycols dans le circuit du système solaire



- | | | | |
|--|--|---|---|
| A Chaudière gaz à condensation | F Zone appoint chauffage | 4 Fumées | 10 Echangeur fonction chauffage (Corps de chauffe) |
| B Accumulateur d'eau chaude sanitaire | G Unité de régulation et pompe (Accessoire) | 5 Aération | 11 Isolation |
| C Eau d'accumulation hors pression | 1 Eau potable | 6 Traitement des condensats | 12 Brûleur soufflant |
| D Zone eau chaude sanitaire | 2 Fonction chauffage | 7 Echangeur eau chaude sanitaire (inox) | 13 Clapet anti thermo siphon |
| E Zone solaire | 3 Raccordement Solaris | 8 Echangeur charge ballon (inox) | |
| | | 9 Echangeur solaire appoint chauffage (inox) | |

Installation et fonctionnement du GasSolarUnit (GSU 520 S-e/ 530 S-e)

Le corps de chauffe de la chaudière à condensation est intégré dans la partie supérieure de l'accumulateur.

L'accumulateur du GSU 520 S-e/GSU 530 S-e se divise en deux zones : Zone supérieure, zone de production d'eau chaude sanitaire (D) et zone inférieure, zone solaire (E).

L'échangeur de chaleur eau sanitaire est plongé dans l'accumulateur sur toute sa hauteur. L'eau froide courante est introduite au point le plus bas de la cuve de l'accumulateur. Elle est véhiculée vers le haut dans le tube inox en forme de serpentin faisant office d'échangeur de chaleur, et est réchauffée en circulation permanente. Ce type de circulation de l'eau génère dans le ballon une stratification stable et nettement marquée des températures.

La stratification bien marquée des températures est une obligation pour l'exploitation efficace de l'énergie solaire. L'eau d'accumulation la plus froide est toujours soutirée au point le plus bas du ballon, véhiculée vers les capteurs solaires sur le toit et retourne ensuite dans le ballon par un système spécial de stratification. Cela permet une exploitation optimale de l'énergie solaire.

Le pack énergétique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire avec option solaire.



GSU 320-e – Confort élevé en termes d'eau chaude sanitaire

Le GSU 320-e offre une puissance maximale dans un minimum d'espace. Il utilise la totalité du volume d'accumulation d'environ 280 l pour l'accumulation de chaleur et peut ainsi couvrir sans problème un grand besoin en eau chaude sanitaire.

L'utilisation de l'énergie solaire peut également être utilisée pour la production d'eau chaude sanitaire. Le GSU 320-e est équipé des raccords nécessaires pour le chauffage solaire. Il dispose en particulier d'une installation garantissant une stratification optimale de la température dans le ballon.

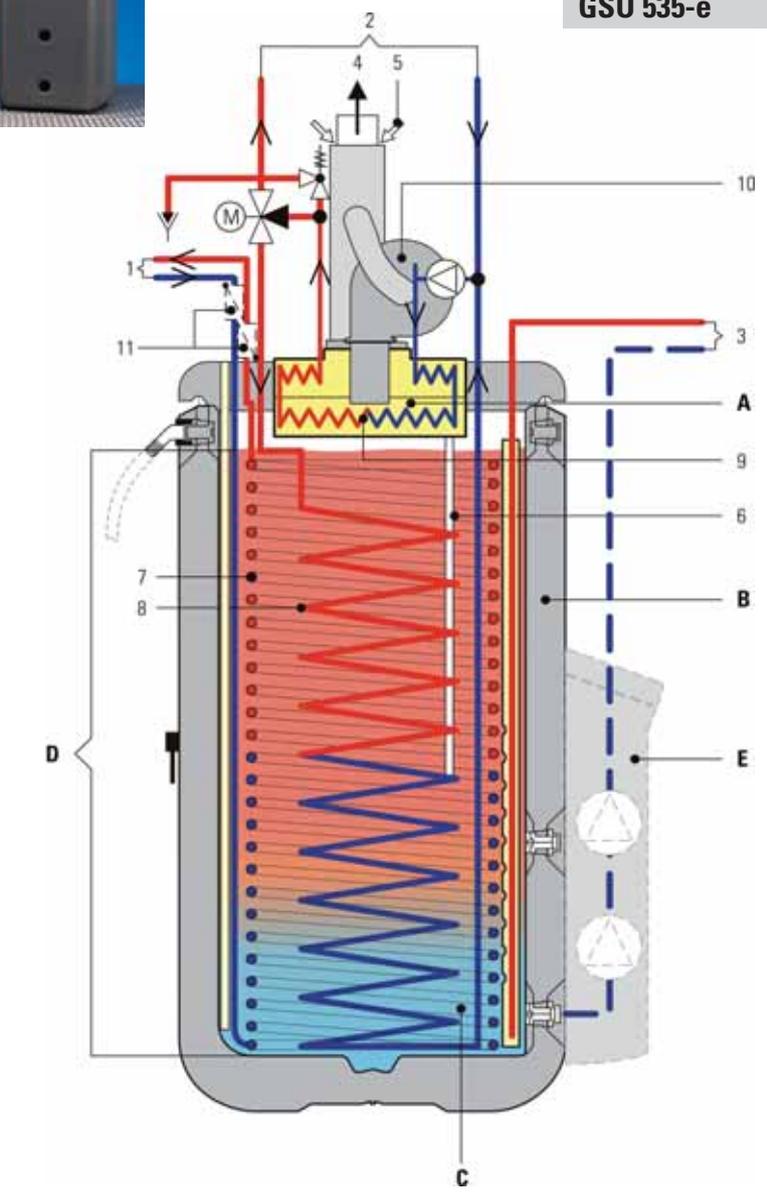
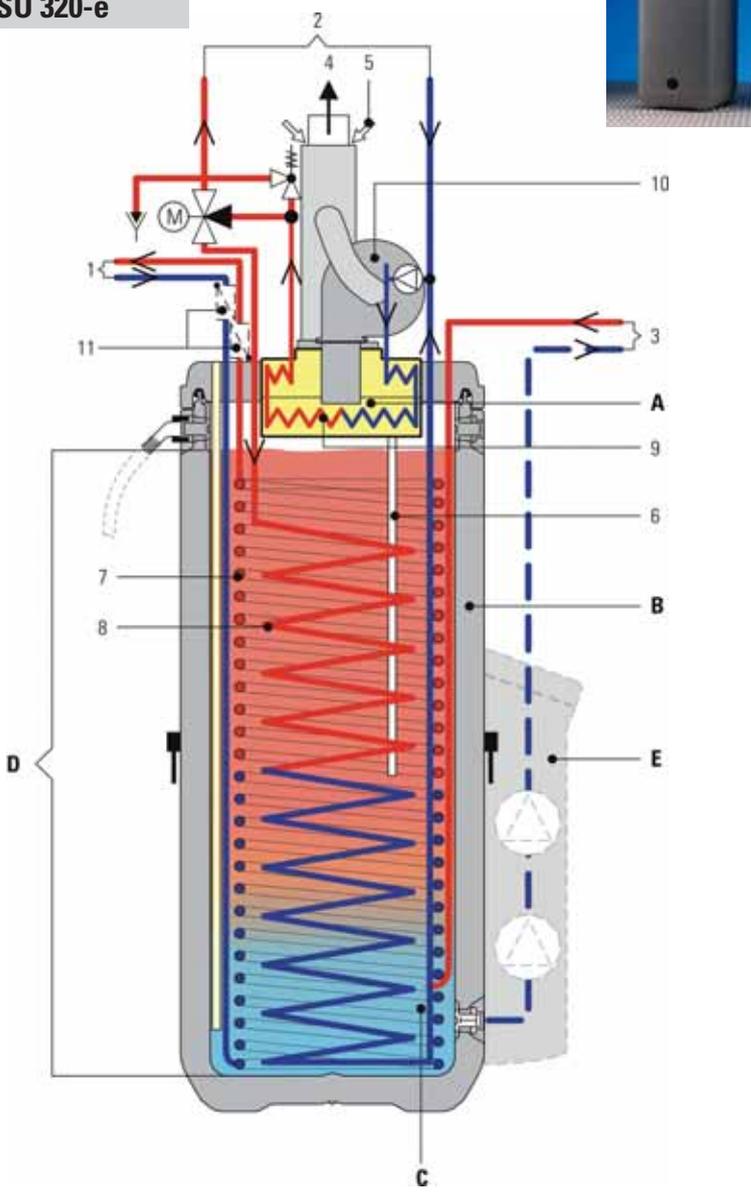
GSU 535-e – Eau chaude sans limites

Le GSU 535-e est la solution idéale pour les infrastructures à haut besoin en chaleur et en eau chaude sanitaire.

Pour cette application plusieurs appareils peuvent être raccordés les uns aux autres. Dans cette configuration la puissance de chauffe résultante s'additionne aussi bien pour le chauffage que pour la production d'eau chaude sanitaire.

Ainsi un système composé de plusieurs GSU 535-e peut s'avérer la solution idéale en termes d'économies, de performance et d'hygiène pour les hôtels, les maisons de retraite, les hôpitaux, les installations sportives ou autres.





- A** Chaudière gaz à condensation
- B** Accumulateur d'eau chaude sanitaire
- C** Eau d'accumulation eau pression
- D** Zone eau chaude sanitaire
- E** Unité de régulation et pompe (Accessoire)
- 1** Eau potable
- 2** Fonction chauffage
- 3** Raccordement Solaris
- 4** Fumées
- 5** Aération
- 6** Traitement des condensats
- 7** Echangeur eau chaude sanitaire (inox)
- 8** Echangeur charge ballon (inox)
- 9** Echangeur fonction chauffage (Corps de chauffe)
- 10** Brûleur soufflant
- 11** Clapet anti thermo siphon

- A** Chaudière gaz à condensation
- B** Accumulateur d'eau chaude sanitaire
- C** Eau d'accumulation eau pression
- D** Zone eau chaude sanitaire
- E** Unité de régulation et pompe (Accessoire)
- 1** Eau potable
- 2** Fonction chauffage
- 3** Raccordement Solaris
- 4** Fumées
- 5** Aération
- 6** Traitement des condensats
- 7** Echangeur eau chaude sanitaire (inox)
- 8** Echangeur charge ballon (inox)
- 9** Echangeur fonction chauffage (Corps de chauffe)
- 10** Brûleur soufflant
- 11** Clapet anti thermo siphon

GasSolarUnit (GSU 320-e/ GSU 535-e) – Installation et fonctionnement

Comme pour le GasSolarUnit, le corps de chauffe de la chaudière à condensation est intégré dans la partie supérieure de l'accumulateur.

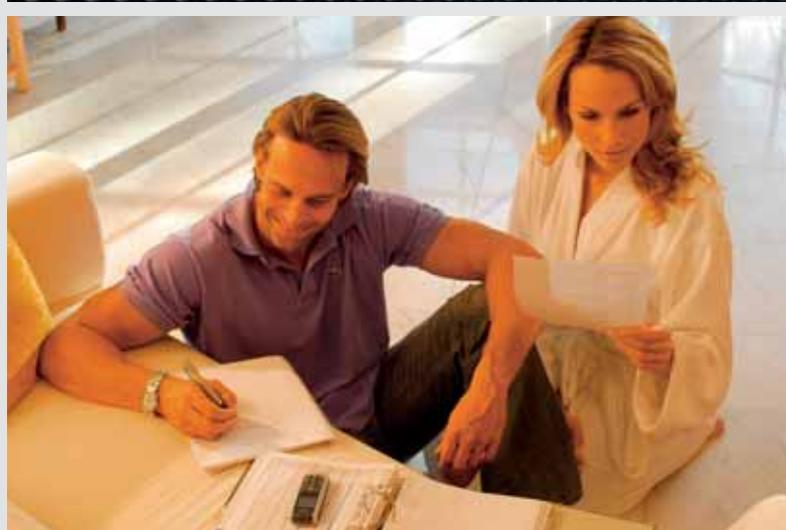
L'ensemble de l'accumulateur est utilisé pour la production d'eau chaude sanitaire. L'échangeur de chaleur inox

charge ballon et celui de chaleur d'ECS sont donc immergés sur toute la hauteur du ballon.

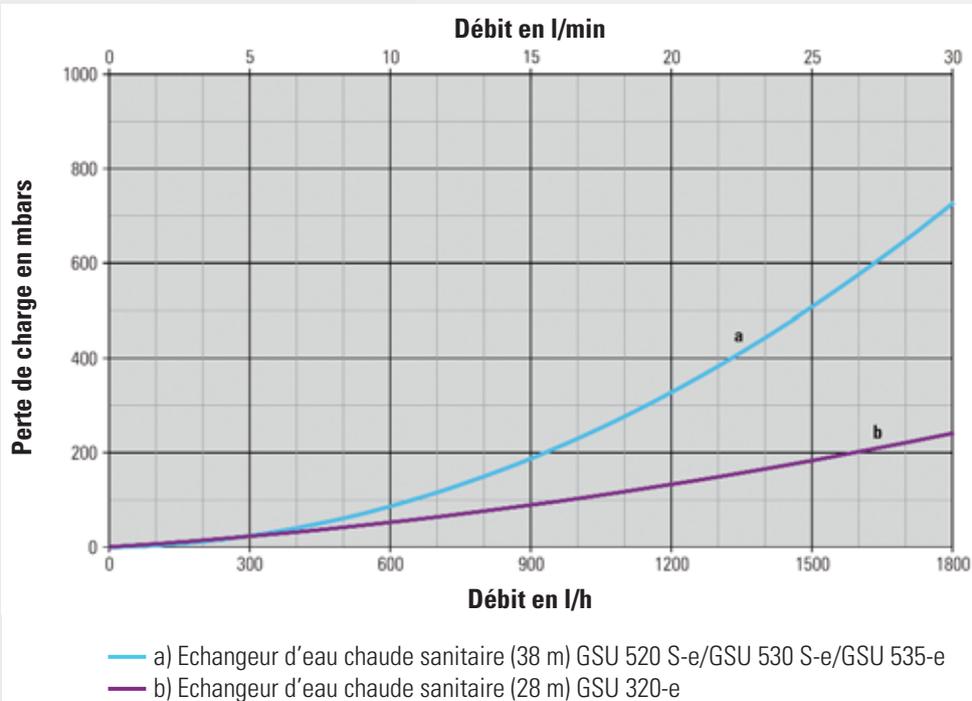
De ce fait, la totalité de la capacité calorifique de 500 litres (300 litres pour le GSU 320-e) d'eau d'accumulation est disponible pour la production d'eau chaude sanitaire, permettant un débit d'eau chaude encore plus élevé. Lors du soutirage de l'eau chaude, une excellente stratification de température se produit dans les

GSU 320-e et GSU 535-e, permettant ainsi de maximiser la quantité d'eau chaude disponible au soutirage.

Grâce à la grande puissance de recharge du ballon, qui peut atteindre 20 à 35 kW, et un temps de réaction rapide lors du réchauffage (la chaudière n'étant pas refroidie), la production et le confort en termes d'eau chaude sanitaire du GasSolarUnit sont très élevés.

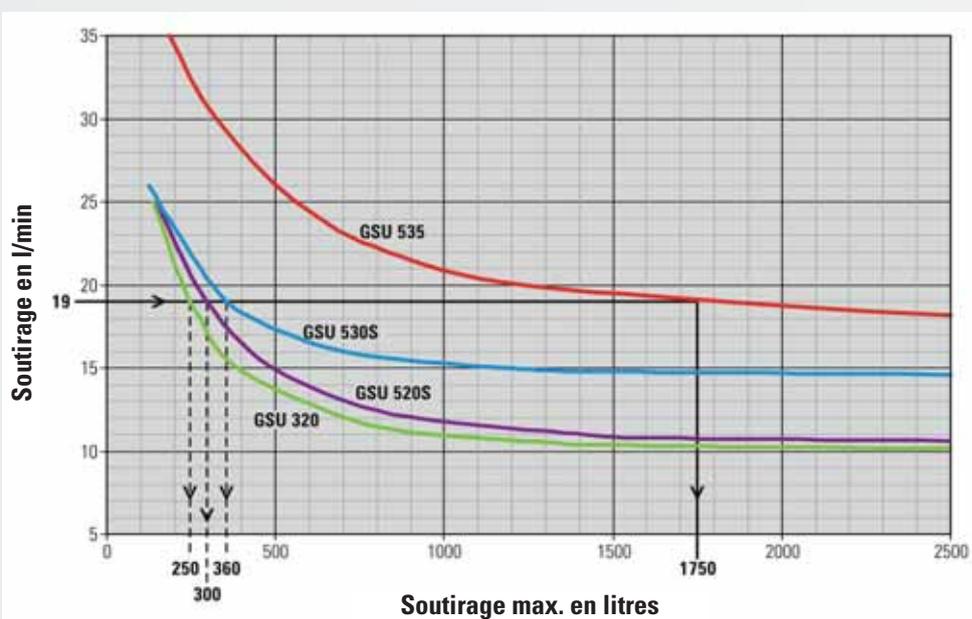


**Diagramme de débit
pour GSU 320-e, GSU 520S-e,
GSU 530S-e, GSU 535-e**



**Diagramme de soutirage
pour GSU 320-e, GSU 520 S-e,
GSU 530 S-e, GSU 535-e**

température ballon 60 °C
température de soutirage 40 °C
température eau froide 10 °C



Subventions

Economiser l'énergie et utiliser l'énergie solaire sont dans l'intérêt de chacun. C'est pourquoi, de nombreux pays ont mis en place des programmes de subventions visant à promouvoir l'installation de systèmes solaires comme le Solaris.

L'Etat subventionne l'installation des systèmes solaires par le crédit impôts. Cette loi procure surtout un grand avantage financier par rapport à l'acquisition du matériel solaire ainsi que des chaudières à condensation. Il existe aussi des subventions pour l'énergie solaire délivrées par les conseils régionaux.

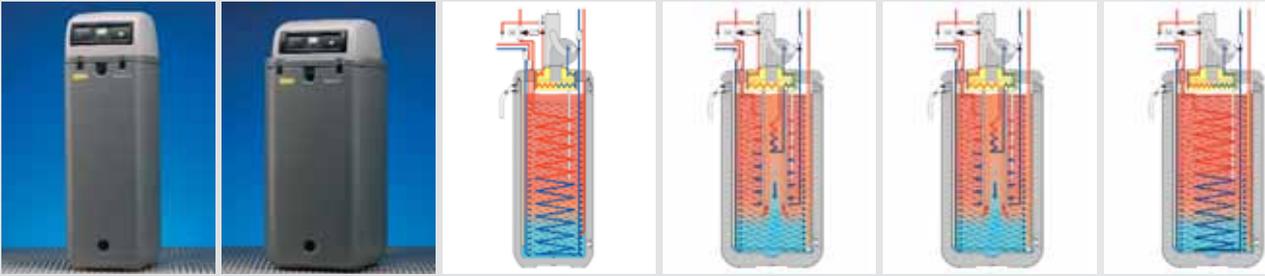
Renseignez-vous auprès de votre mairie ou de votre région afin d'obtenir les différents programmes de promotion sur l'énergie solaire.

Ou visitez notre site web
www.rotex.fr/Subventions



**Schéma de
raccordement du
système ROTEX
Solaris pour la
production d'eau
chaude sanitaire
et l'appoint
chauffage :**

**avec ROTEX
GasSolarUnit**

Caractéristiques techniques GasSolarUnit		GSU 320-e	GSU 520 S-e	GSU 530 S-e	GSU 535-e
					
Caractéristiques générales					
Contenance totale du ballon	litres	300	500	500	500
Poids à vide	kg	86	124	128	128
Poids total rempli	kg	386	624	628	628
Dimensions (L x l x H)	cm	59,5 x 61,5 x 189	79 x 79 x 181	79 x 79 x 181	79 x 79 x 181
Température maxi d'eau d'accumulation	°C	85	85	85	85
Capacité calorifique disponible à 60 °C	kWh/24 h	1,7	1,8	1,8	1,8
Réchauffage d'eau chaude sanitaire					
Contenance en eau sanitaire	litres	18	24,5	24,5	24,5
Pression de service maxi	bars	6	6	6	6
Matière de l'échangeur de chaleur sanitaire		INOX	INOX	INOX	INOX
Surface de l'échangeur d'ECS	m ²	4,1	5,5	5,5	5,5
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	1820	2470	2470	2470
Echangeur de chaleur – charge ballon (INOX)					
Contenance en eau de l'échangeur	litres	9,1	10,4	10,4	19,5
Surface de l'échangeur de charge ballon	m ²	2,1	2,3	2,3	4,3
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	910	1040	1040	1950
Appoint chauffage solaire					
Surface de l'échangeur	m ²	-	0,43	0,43	-
Puissance calorifique spécifique moyenne	W/K	-	200	200	-
Caractéristiques techniques de puissance					
Coefficient de puissance N_L selon DIN 4708 ¹⁾		2,0	2,1	2,2	4,4
Débit (débit d'eau d'après EN 625 ²⁾)	l/min	27	30	31	39
Puissance continue DIN 4708 Q_n	kW	20	20	30	35
Soutirage maxi pour une durée de 10 min ($T_{EF} = 10\text{ °C}/T_{ECS} = 60\text{ °C}/T_{ACC} = 40\text{ °C}$)	l/min	20	21	22	31
Eau chaude disponible sans réchauffage avec débit 15 l/min ($T_{EF} = 10\text{ °C}/T_{ECS} = 40\text{ °C}/T_{ACC} = 60\text{ °C}$)	litres	200	220	220	412
Eau chaude disponible avec réchauffage avec débit nominal de 15 l/min ($T_{EF} = 10\text{ °C}/T_{ECS} = 40\text{ °C}/T_{ACC} = 60\text{ °C}$)	litres	360	500	1180	illimité
Eau chaude disponible rapidement (en 10 min)	litres	200	210	215	310
Caractéristiques du générateur de chaleur					
Puissance nominale	kW	3,7-20,0	3,7-20,0	6,5-30,0	8,0-35,0
Puissance de charge nominale	kW	3,7-21,0	3,7-21,0	6,6-30,9	8,5-36,1
Type		B ₂₃ / C _{13x} / C _{43x} / C _{53x} / C _{63x} / C _{83x}			
N° d'identification produit		CE-0085 BM 0065			
Classe NO _x		5	5	5	5
Caractéristiques électriques	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Puissance électrique (Pompe d'inversion à haute efficacité énergétique incluse)	W	max. 99	max. 99	max. 105	max. 118
Indice de protection	IP	20	20	20	20
Pression de service maxi	bars	3,0	3,0	3,0	3,0
Température de service maxi	°C	85	85	85	85
Rendement maxi	%	110	110	110	110
Diamètre de raccordement gaz de fumées/air aspiré	mm	80/125	80/125	80/125	80/125
Raccordement					
Eau froide et eau chaude	pouces	1" mâle	1" mâle	1" mâle	1" mâle
Départ et retour chauffage	pouces	1" femelle	1" femelle	1" femelle	1" femelle

¹⁾ En puissance nominale, 80 °C température de départ, 65 °C température d'accumulation, 45 °C température d'ECS et 10 °C d'eau froide.

²⁾ Explication: Le débit d'eau d'après EN 625 est le débit d'eau potable avec une augmentation moyenne de la température de 30 K que le GasSolarUnit peut fournir avec 2 soutirages consécutifs de 10 min chacun et avec une température d'accumulation de 65 °C. Selon la norme, le temps d'attente entre deux soutirages est de 20 min. Le GasSolarUnit atteint cette valeur même avec un temps d'attente plus court.

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	20-90 W (modulante*)
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 (Accessoires)	FLS 20

* fonctionnement modulant possible uniquement avec FLS

Pour des installations solaires sous pression, veuillez utiliser la RPS 3M.





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 maximum. 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 :

- Technique moderne de condensation
- Pompes à chaleur air/eau
- 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