

SOLAERA

Le chauffage solaire pour votre maison

Installations solaires à haut rendement





Avec le soutien de la Fondation fédérale allemande pour l'Environnement.

Une vision devient réalité

Avec le système SOLAERA de Consolar, le rêve d'un chauffage solaire dans nos latitudes est devenu réalité. Tout à fait indépendant du fioul du gaz, le nouveau système de chauffage solaire récupère beaucoup plus d'énergie du soleil que tout autre système solaire et cela 24 heures sur 24.

SOLAERA est le premier système compact et intégré de chauffage solaire vous faisant profiter d'une récupération d'énergie maximum.

SOLAERA est le système de chauffage avec installation solaire qui se classe parmi les systèmes les plus économiques et les moins polluants pour l'environnement.

Tous les avantages en un coup d'oeil:

- Indépendance par rapport aux énergies fossiles grâce à son système breveté.
- Autonomie complète de fourniture des besoins en chaleur grâce à son nouveau système de capteur hybride.
- Espace nécessaire réduit grâce à son centre énergétique très compact.
- Système écologique avec très peu d'émissions de CO₂.
- Système économique et orienté vers le futur.

Indépendance et efficacité brevetée

Jusqu'à aujourd'hui, il n'était possible que de couvrir 20 à 40 % des besoins en chaleur d'une habitation et ce même avec les meilleures installations combinées solaires. Le chauffage breveté SOLAERA permet aujourd'hui de couv-

rir avec le soleil jusqu'à 80 à 85 % des besoins en chaleur d'une habitation. Cela est possible grâce au capteur hybride, combiné à une pompe à chaleur, un réservoir de chaleur latente/de glace et une cuve de tamponnage.

Le centre énergétique avec sa pompe à chaleur, son stockage d'énergie latente, sa régulation hydraulique et électrique forment un

système optimisé permettant de combiner de la manière la plus efficace les différents composants.

Avec ce système, seul 15 à 20 % d'énergie électrique est nécessaire pour couvrir les besoins en chaleur pour le chauffage et la fourniture de l'eau chaude sanitaire d'une habitation. On atteint ainsi un coefficient global annuel compris entre 5 et 7 inaccessible pour les systèmes de chauffage par pompe à chaleur.

24 heures de chaleur solaire grâce au capteur hybride

SOLAERA travaille jour et nuit. Ceci est possible grâce au nouveau capteur hybride qui est le seul sur le marché à pouvoir fournir la chaleur nécessaire pour toute une habitation. Ces collecteurs ont été testés et optimisés en collaboration avec l'Institut Fraunhofer (ISE, Freiburg). Ils ne se contentent pas de récupérer la chaleur du rayonnement solaire mais également celle de l'air ambiant la nuit ou les journées nuageuses. Ainsi même dans le noir complet, on peut récupérer la chaleur nécessaire à l'habitation. Durant les mois d'hiver, la récupération de l'énergie solaire est deux fois plus élevée qu'avec une installation solaire classique, à laquelle s'additionne la récupération de l'énergie solaire stockée dans l'air ambiant. C'est ceci qui permet la couverture complète des besoins même en hiver. Des sondes géothermiques ou d'autres sources de chaleur ne sont dès lors plus nécessaires.

Stockage de l'énergie sans perte et peu encombrant

Le stockage d'énergie latente dans la glace intégré dans le centre énergétique se fait à des températures très basses où il n'y a plus de déperditions. De plus, l'importante chaleur de

transformation de la glace en eau permet un stockage d'énergie important dans un petit volume. Ainsi le stockage dans le réservoir de 320 l du centre énergétique équivaut à celui d'une cuve tampon de 2500 l pour un refroidissement de 10 °C. Ceci se fait en utilisant une surface au sol de seulement 0,67 m².

Importante diminution des émissions de CO₂ - le climat lui aussi se réjouit

SOLAERA permet une diminution de 35 à 55 % des émissions de CO₂ par rapport aux systèmes combinés solaires avec une chaudière gaz ou mazout mais aussi par rapport aux systèmes de pompe à chaleur eau/eau. Pour les pompes à chaleur air/eau, les émissions de CO₂ sont même réduites de plus de 60 %.

On obtient les mêmes résultats pour la consommation du courant: Le système SOLAERA consomme de 20 à 30 % de moins en électricité par rapport aux meilleures pompes à chaleur eau/eau et cette réduction grimpe à 45 % par rapport aux pompes à chaleur air/eau. Le système est même sans émissions de CO₂ si l'énergie électrique est produite par une source renouvelable.

Coût réduit et très bonne rentabilité

SOLAERA n'a besoin ni de raccordement au gaz, ni de citerne ou réservoir, ni de cheminée. Jusqu'à aujourd'hui, les pompes à chaleur eau/eau avaient besoin d'une sonde géothermique ou d'une autre source froide, grâce au nouveau SOLAERA on peut s'en passer totalement. Cela permet d'économiser de la place et des travaux de terrassement pour la sonde ou le capteur dans le sol.

Un autre avantage est que le système peut être complètement installé par votre partenaire, pas besoin d'autre corps de métier.

Les systèmes de chauffage conventionnels et combinés solaires ont été comparés en terme de coût d'achat et de fonctionnement sur une période de 20 ans pour une nouvelle habitation unifamiliale. SOLAERA est, d'après cette comparaison, le système le plus économique grâce à sa faible consommation et ce même par rapport aux pompes à chaleur air/eau. Les coûts d'investissements plus faibles du système pompe à chaleur air/eau implique une émission trois fois plus importante de CO₂.

SOLAERA est la solution économique d'avenir pour votre chauffage qui en plus apporte une contribution importante à la protection du climat.

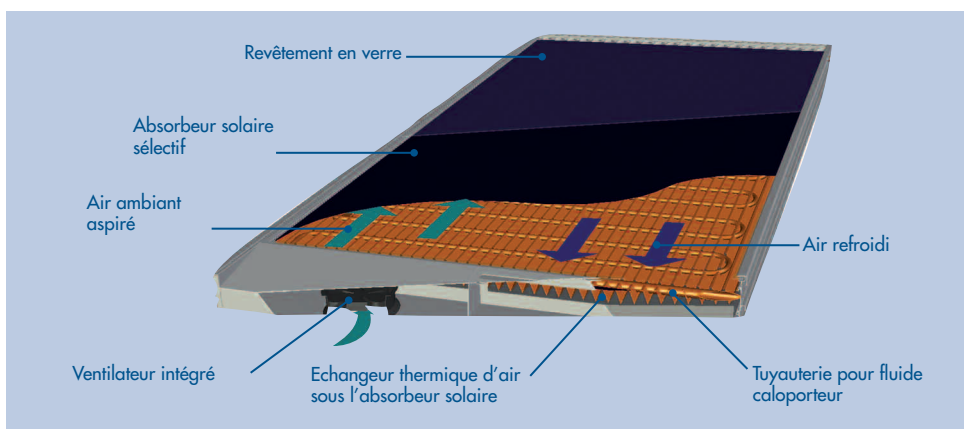
Une technologie de pointe convaincante

Fonctionnement du capteur hybride

- Par grand soleil, il joue le rôle d'un capteur solaire qui réchauffe le fluide caloporteur et l'amène dans le ballon mixte ou l'accumulateur de chaleur latente.
- Par temps couvert, un ventilateur insuffle de l'air ambiant dans le capteur. Cet air transmet sa chaleur au fluide caloporteur en circulation, qui est conduit dans l'accumulateur de chaleur latente. Là, la chaleur est disponible pour la pompe à chaleur.

Fonctionnement de l'installation solaire à pompe à chaleur

- Par grand soleil, la chaleur emmagasinée dans le capteur (25 à 100 °C) est utilisée pour réchauffer le ballon solaire mixte, qui permet un approvisionnement direct en eau chaude et en chaleur de chauffage pour votre maison.
- Par faible ensoleillement, la chaleur solaire est déviée dans le centre énergétique. Si de la chaleur est requise, la pompe à chaleur peut élever la température pour l'eau chaude et le chauffage. Dans le cas contraire, la chaleur est transmise à l'accumulateur de chaleur latente qui fonctionne à un niveau de température plus bas (de -20 à 25 °C) que le ballon mixte.
- S'il est requis plus de chaleur qu'il n'en est disponible dans le ballon mixte, la pompe à chaleur se met en marche. Elle prélève de la chaleur à basse température dans l'accumulateur de chaleur latente et l'amène à une température plus élevée. Votre maison est ainsi approvisionnée en chaleur 24 heures sur 24 et ce, été comme hiver.



Coupe transversale du capteur hybride breveté pouvant produire de la chaleur de deux manières différentes.

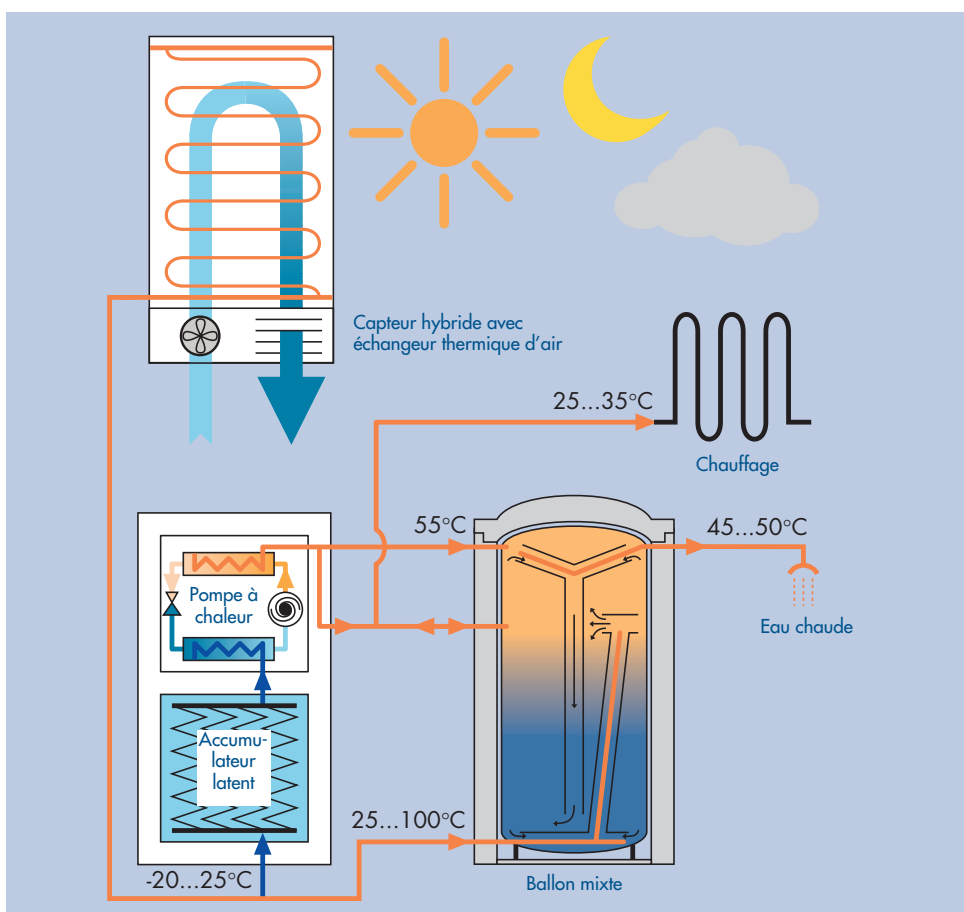


Schéma d'installation: SOLAERA génère de la chaleur à tout moment de l'année, du jour et de la nuit.

Le système complet est constitué des composants suivantes:

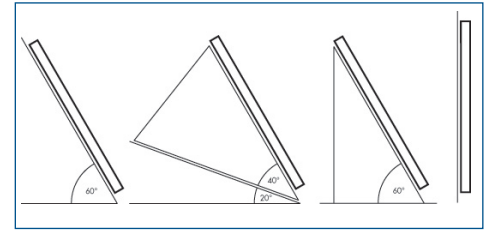
	Centre énergétique SOLAERA
Puissance thermique:	8 kW
Raccordement électrique:	Courant triphasé 230/400 V
Dimensions (l x p x h):	795 x 2000 x 840 mm + min. 100 mm pour raccord supérieur
Circuit de chauffage:	Température de départ max.: 35 °C
Matériaux:	Acier, PE, PS, cuivre, laiton, PP, EPDM et Mousse PU
Équipement:	Sont inclus: toutes les armatures, les pompes et la régulation CONTROL précâblée pour circuit solaire et circuit de chauffage mixte, le vase d'expansion solaire à membrane et l'accumulateur de glace (320 l), poids 200 kg (+40 kg habillage)

	SOLUS II 1050 L
Capacité du ballon:	1000 l
Poids à vide:	255 kg
Diamètre sans isolation:	850 mm
Diamètre avec isolation:	1110 mm
Hauteur avec isolation:	2060 mm
Isolation:	Couvercle: 150 mm Côté: 100 mm + 25 mm coussin d'air
Température maximale du ballon:	90 °C
Tirage maximum à 45 °C:	20 l / min
<small>(partie supérieure: 55 °C) Débit supérieur possible à des températures du ballon de stockage plus élevées</small>	
Matériaux:	Echangeur thermique: cuivre, Isolation: ALU-EPS, Réservoir: Acier

	Capteur hybride
Dimensions (l x h x p):	1149 x 2374 x 120 mm
Surface brute/surface d'entrée:	2,73 m ² / 2,34 m ²
Surface du champ de capteurs:	20 m ² – 25 m ²
Possibilités de montage avec une inclinaison de 60° à 90°:	<ul style="list-style-type: none"> ● Montage en façade ● Montage sur châssis ● Montage sur toiture avec ou sans rehausse
Matériaux:	Aluminium, verre, cuivre, mousse isolante HT, EPDM, silicone

Conditions à remplir pour installer SOLAERA

- Une construction conforme à la norme EnEV avec une consommation annuelle de chaleur de 13.000 KWh maximum ou, si adjonction d'un poêle à pellets LENIUS CP, de 23.000 KWh maximum.
- Chauffage à basse température avec température de départ de 35 °C maximum.
- Une surface de capteur de 20 à 25 m².
- Une inclinaison des capteurs de 60° à 90°. Une inclinaison de 45° est aussi acceptable si la neige peut être facilement évacuée.
- Une surface en cave de env. 3 x 1,5 m pour l'installation du centre énergétique et de la cuve tampon.



Possibilités de montage pour le capteur hybride SOLAERA:

1. Sur toiture
2. Sur toiture avec rehausse
3. Sur châssis pour toiture plate ou jardin
4. Sur façade

Délivré par:

Consolar Solare Energiesysteme GmbH

Centrale de distribution
Strubbergstraße 70
60489 Francfort/Main
Allemagne
Tel +49 69 7409328-0
Fax +49 69 7409328-50
info@consolar.de www.consolar.com

Distribution régionale
Gewerbestraße 7
79539 Lörrach
Allemagne
Tel +49 7621 42228-30
Fax +49 7621 42228-31

Service d'assistance par téléphone Consolar France:

Installations solaires à haut rendement

