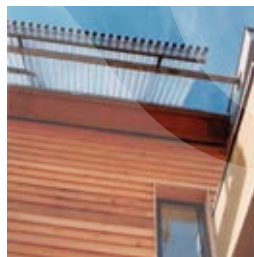
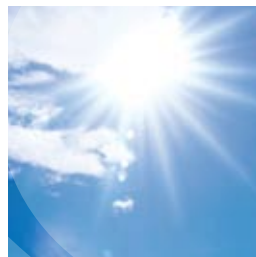
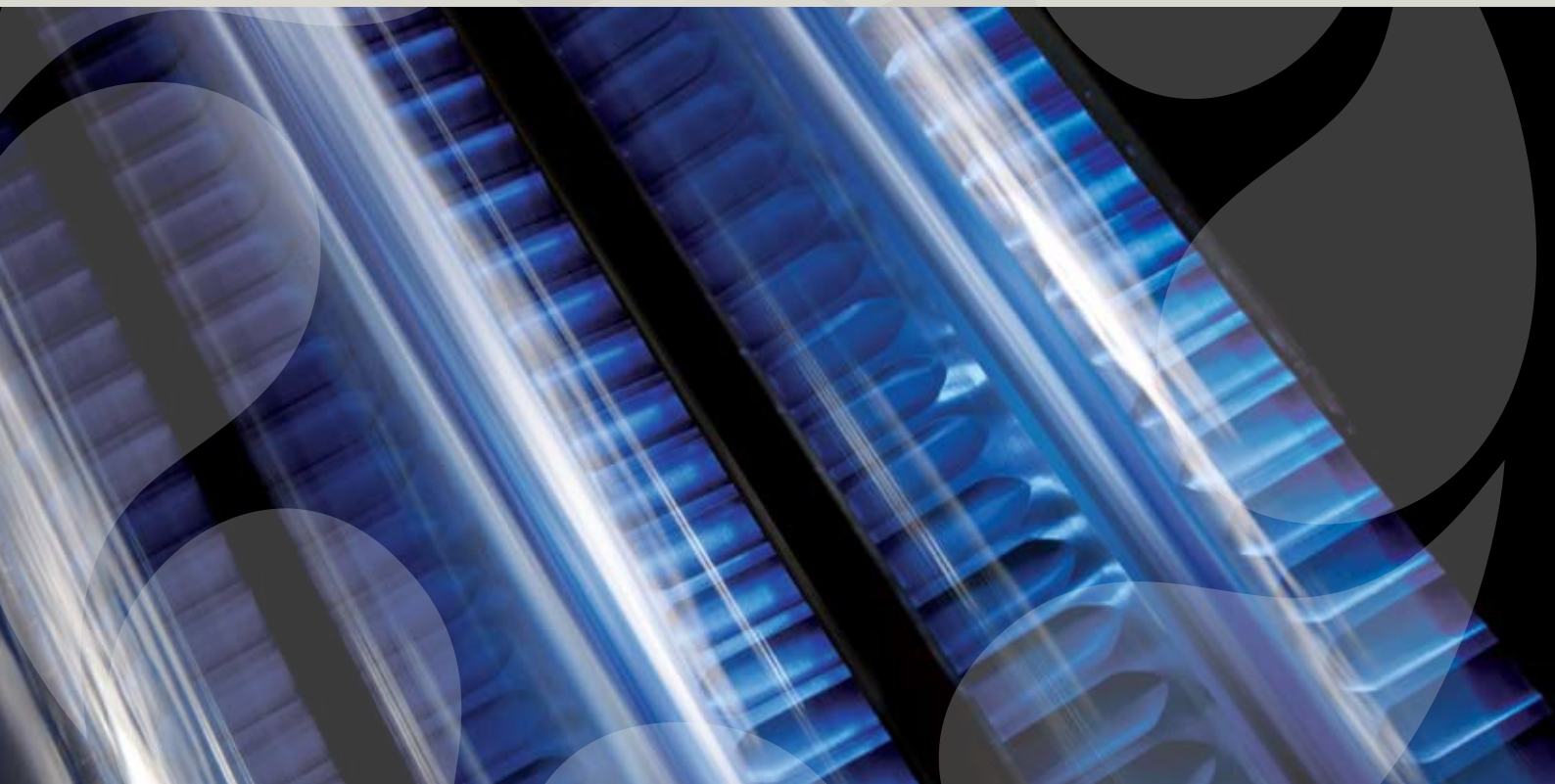


Energies renouvelables

THERMOMAX

Leader mondial en systèmes solaires thermiques




Kingspan[®]
SOLAR

Un choix de 3 collecteurs

Tous nos collecteurs fonctionnent selon le système "plug and play" (branchez et ça marche) et sont disponibles en 3 dimensions mais chacun a des propriétés uniques selon leurs applications.

Collecteurs à caloduc HP100 et HP200

Le produit haut de gamme, le choix conseillé

Un dispositif unique – le limiteur de température

Les collecteurs de la gamme HP possèdent un limiteur de température disponible en deux versions:

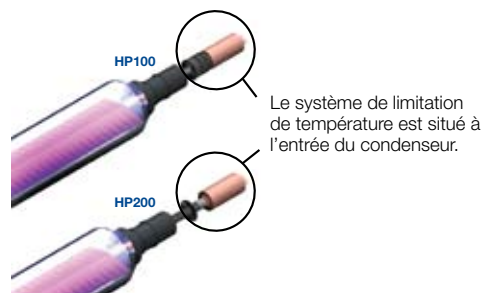
1. Système breveté de limitation de température à 135°C par disque à mémoire de forme.
C'est idéal pour les applications de nature commerciale ou industrielle.

Nouveau disque à fermeture rapide

rendement optique jusqu'à 81%

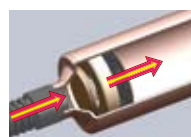
- encore plus efficace!
- encore plus robuste!
- encore plus fiable!

2. Ressort à mémoire de forme pour limiter la température à 95°C (système breveté).
Solution idéale pour les applications domestiques.

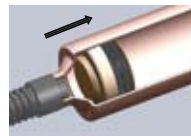


Le système de limitation de température est situé à l'entrée du condenseur.

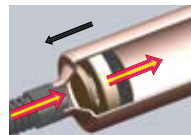
Fonctionnement du disque fermeture instantanée:



Le système est ouvert et le transfert de chaleur se fait jusqu'à ce que la température de 135°C soit atteinte.



Le disque de sécurité change de forme et ferme l'entrée du condenseur. Le transfert de chaleur est immédiatement stoppé.



Le disque reprend sa forme originale sous la température de 135°C et le transfert de chaleur recommence.

Choix d'un collecteur à condenseur sec ou humide.

Le collecteur **HP100** à condenseur humide est le plus efficace car le fluide du circuit passe directement autour du condenseur.

Le collecteur **HP200** à condenseur sec est le plus facile à installer, et le cas échéant à remplacer, car le condenseur se loge directement dans un orifice exactement dimensionné et traversant le circuit fluide.

Collecteur à fluide direct DF100

Le système polyvalent par excellence.

Ce système est particulièrement recommandé lorsque le bâtiment à équiper n'a pas la position idéale ou les angles de toit optimum.

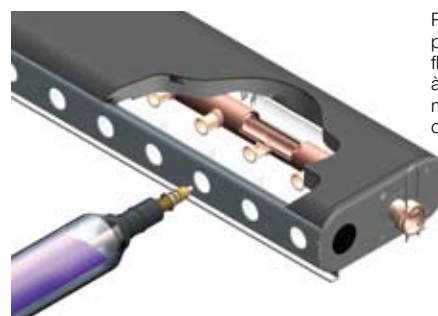
Il n'y a en effet pas d'angle minimum à respecter car le fluide solaire circule entre les collecteurs et le ballon de stockage via la pompe de circulation.

- Installation complètement flexible car le collecteur DF 100 peut être intégré sur les façades ou les toits plats comme indiqué sur le schéma ci-dessous.
- Toutes les positions de pose sont possibles (à l'horizontale ou à la verticale).



Position des collecteurs

- 1 Pente idéale de 40°
- 2 Kit de toit de 40°
- 3 Pente de toit de 20°
- 4 Collecteur horizontal sur toit en pente
- 5 Collecteur horizontal en façade
- 6 Collecteur à plat
- 7 Collecteur en façade



Plutôt que d'être chauffé par le condenseur, le fluide caloporteur passe à travers le tube au moyen d'un échangeur de chaleur coaxial.

Renouveler votre manière de penser solaire avec Kingspan Solar

Thermomax - l'original et toujours le meilleur!

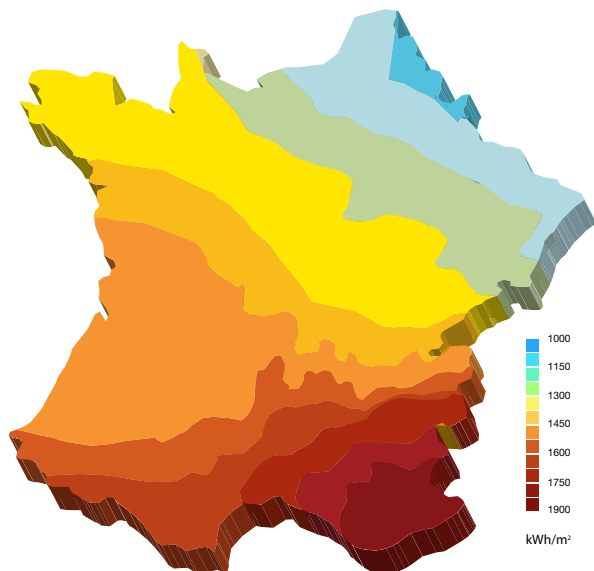
La gamme d'équipements de production d'eau chaude solaire de Kingspan Renewables Ltd est à l'image de notre perpétuel souci de développer un style de vie proche du zéro carbone, gage d'un meilleur futur collectif. Kingspan Solar est le leader incontesté du développement de solutions énergétiques efficaces et rentables pour faire face aux préoccupations environnementales croissantes d'aujourd'hui. Thermomax de Kingspan Solar est l'original et toujours le meilleur tube solaire sous vide au monde.

L'énergie solaire pour un futur plus lumineux

L'énergie solaire est gratuite, propre et sûre. Elle est totalement respectueuse de l'environnement et ne produit ni déchets ni pollution. Utiliser l'énergie solaire vous permet de réduire votre empreinte carbone et vos factures d'énergie. De plus, des subventions et des aides fiscales diverses sont disponibles auprès des collectivités territoriales et des gouvernements nationaux.

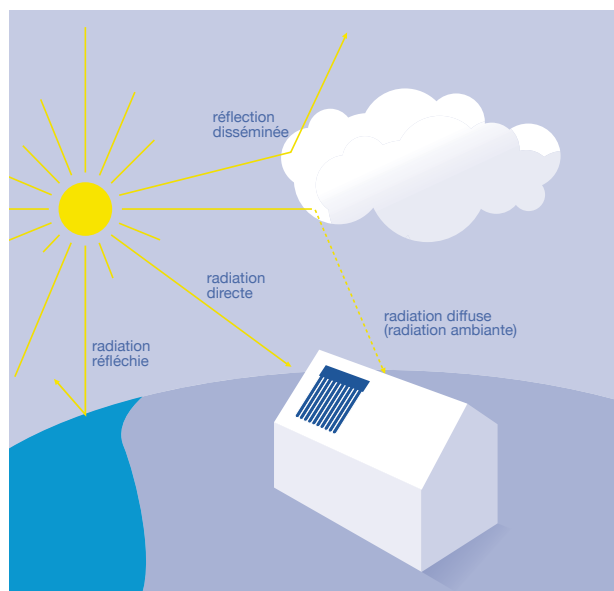
Le soleil irradie d'énormes quantités d'énergie. La France possède un niveau d'ensoleillement compris entre 1200 kWh/m²/an et 1800 kWh/m²/an soit la production de plusieurs centaines de centrales nucléaires type EPR.

Niveau d'irradiation solaire en France (kWh/m²)



Le système de tubes thermiques sous vide

La technologie thermique solaire transforme les radiations directes et diffuses du soleil en chaleur utilisable grâce à un collecteur orienté le plus possible au sud et perpendiculaire au rayonnement direct.



Chaque collecteur Thermomax est constitué d'un collecteur hautement isolé et d'une série de tubes. Le vide à l'intérieur de chaque tube garantit une parfaite isolation et protège le système des influences extérieures comme le froid, le vent ou l'humidité. Le vide permet aussi d'assurer que l'énergie collectée est bien transformée en chaleur utile et non pas perdue par convection.

Les bénéfices du système Thermomax

Avec plus de 25 ans d'expérience, la marque Thermomax s'est clairement installée comme un leader mondial des systèmes solaires thermiques. Les collecteurs Thermomax sont les premiers systèmes du marché à avoir été conçus pour les climats d'Europe.

Des tubes thermiques hautes performances

Les tubes Thermomax conservent un très haut niveau de vide sur une très longue période (plus de 25 ans) grâce notamment à:

- Un verre de très haute qualité et étanche même à l'hélium qui assure une excellente transmissibilité et de très faibles réflexions sur une très longue période de temps.
- Un vide initial exceptionnel (inférieur à 0,000001 bar) et maintenu. Les pertes thermiques causées par la conduction et la convection sont éliminées.
- Un scellement à chaud du métal dans le verre pour assurer une parfaite étanchéité à l'air extérieur. Notre tube n'utilise ni colle, ni joint ni mastic pour une durabilité encore accrue.



Une installation rapide et facile

Le système unique « plug and play » (installez et ça marche) des collecteurs Thermomax permet une installation facile et rapide. Aucun moyen de levage n'est nécessaire puisque les tubes peuvent être transportés individuellement sur le toit. Le collecteur est installé au moyen de supports ajustables directement fixés sur les chevrons.

Une conception et une fabrication 100% européenne.

Les produits Thermomax sont conçus et fabriqués en Irlande. Un service complet est offert incluant dimensionnement sur mesure, définition technique, mise en service, formation et aide après vente. La qualité de nos produits est la clé du succès de Kingspan. Cela constitue une différence essentielle avec les copies souvent médiocres importées des pays asiatiques.

Performance et économies

Conçu pour les climats d'Europe, les équipements Thermomax produisent de la chaleur même dans des conditions extrêmes (vent, froid, humidité sévère).

Maintien d'un vide supérieur pendant une très longue durée de vie.

Système unique de limitation de température évitant tout risque de surchauffe de l'installation.

Fourniture jusqu'à 70% de la consommation annuelle d'eau chaude limitant dans les mêmes proportions la consommation d'énergie fossile.

Une garantie de 5 ans, portée à 10 ans, si l'installation a été réalisée par un installateur agréé par Kingspan Solar.

Fonctionnement de l'aube au crépuscule tout au long de l'année.

Rendement supérieur de 30% par rapport aux panneaux plats.

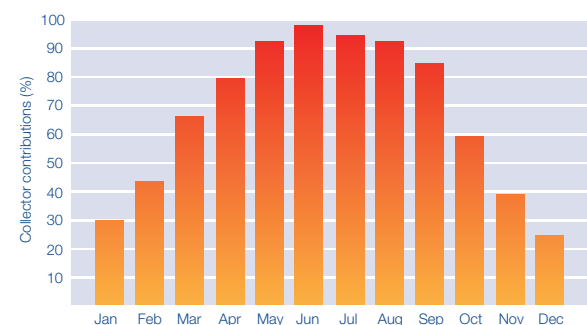
Durée de vie moyenne de 25 ans.

Réseau d'installateurs agréés

Avec un réseau d'installateurs agréés Kingspan Solar, vous pouvez être certains que votre installation Thermomax sera réalisée par des personnels formés et compétents. Seuls les installateurs qui ont rempli les conditions demandées par Kingspan peuvent se prévaloir du statut d'installateurs agréés Kingspan. Chaque installateur bénéficie d'une formation poussée aux produits et est tenu au courant des toutes dernières évolutions réglementaires, sanitaires, environnementales et bien sûr des évolutions en termes de sécurité. Vous avez ainsi la certitude que votre système sera installé et entretenu au plus haut niveau possible.

Part de l'énergie solaire

Le graphique ci dessous montre le pourcentage d'eau chaude fourni par nos collecteurs solaires basé sur les chiffres de Paris.



Comprendre son système

Composants et utilisations

Composants

- 1 Collecteur Thermomax
- 2 Eau chaude
- 3 Ballon de stockage

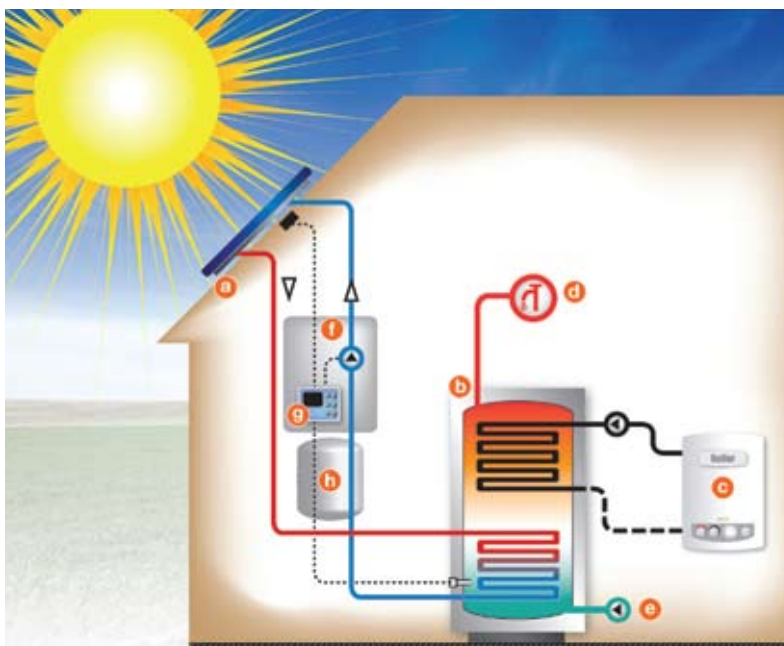
Utilisations possibles

- 4 Eau chaude sanitaire (bain, douche, robinets)
- 5 Chauffage par le plancher ou chauffage traditionnel.
- 6 Machine à laver ou machine à laver la vaisselle
- 7 Piscine



Installation solaire classique

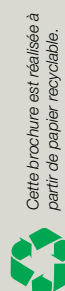
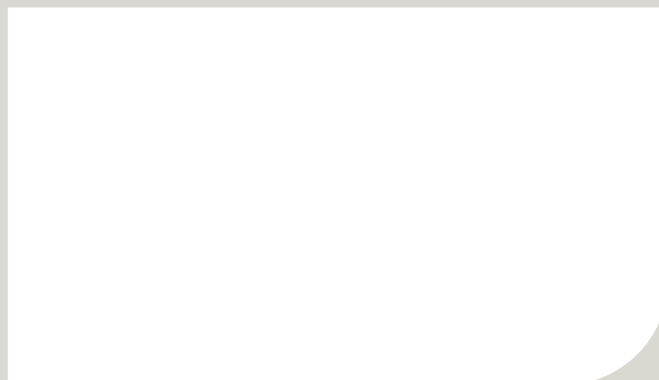
Le schéma ci-dessous montre une installation solaire traditionnelle pour la production d'eau chaude sanitaire avec un ballon de stockage à deux échangeurs. Ce ballon reçoit en partie supérieure de l'énergie en provenance du système de chauffage d'appoint et en partie inférieure l'énergie en provenance du collecteur solaire.



Composants

- a Collecteur solaire sur son kit pour toit en pente. Le kit de connection permet de le raccorder au réseau d'alimentation du ballon.
- b Ballon avec son échangeur solaire en partie basse et son échangeur pour la chaudière d'appoint en partie haute.
- c Chaudière ou autre source de chauffage
- d Sortie d'eau chaude
- e Arrivée d'eau froide
- f La pompe fait circuler l'eau entre le collecteur et l'utilisation finale.
- g Contrôleur électronique pilotant la pompe (marche/arrêt) selon l'écart de température mesuré entre le ballon et le collecteur.
- h Vase d'expansion absorbant l'accroissement du volume d'eau lié à l'augmentation de température du circuit et empêchant toute augmentation de pression.

	HP100		HP200		DF100	
	2m ²	3m ²	2m ²	3m ²	2m ²	3m ²
Dimensions						
Surface d'absorption (m ²)	2.006	3.009	2.010	3.021	2.004	3.020
Dimensions hors tout (l×w×d)	2005 x 1418 x 97	2005 x 2127 x 97	2005 x 1418 x 97	2005 x 2127 x 97	1996 x 1418 x 97	1996 x 2127 x 97
Surface d'exposition (m ²)	2.16	3.24	2.16	3.23	2.15	3.23
Volume de fluide (ltr)	1.2	1.7	0.6	1.1	3.8	5.6
Poids à vide (kg)	47.2	70.5	50.3	75.1	54.8	81.4
Rendement (basé sur la surface d'exposition)						
Eta 0 (rendement optique)	0.39	0.739	0.761	0.761	0.773	0.773
K1 (coefficient de perte) (W/m ² K)	1.0	1.0	1.36	1.36	1.45	1.45
K2 (coefficient de perte quadratique) (W/m ² K ²)	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0059	0.0059
Caractéristiques de fonctionnement						
Pression maximum en service	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar
Température de surchauffe (°C)	166	166	184 / 217	184 / 217	286	286
Limitation de température (°C)	95 / 135	95 / 135	95 / 135	95 / 135	-	-



Kingspan Renewables Limited

180 Gilford Road, Portadown, Co. Armagh,
Northern Ireland, BT63 5LF
Tel: +44 (0) 28 3836 4500 **Fax:** +44 (0) 28 3836 4501
E-Mail: info@kingspansolar.com
www.kingspansolar.com

18, ZA du Perelly
38300 RUY - MONTCEAU
Tél: +33 (0)4 74 99 04 56
E-mail: info@kingspansolar.com
www.kingspansolar.com