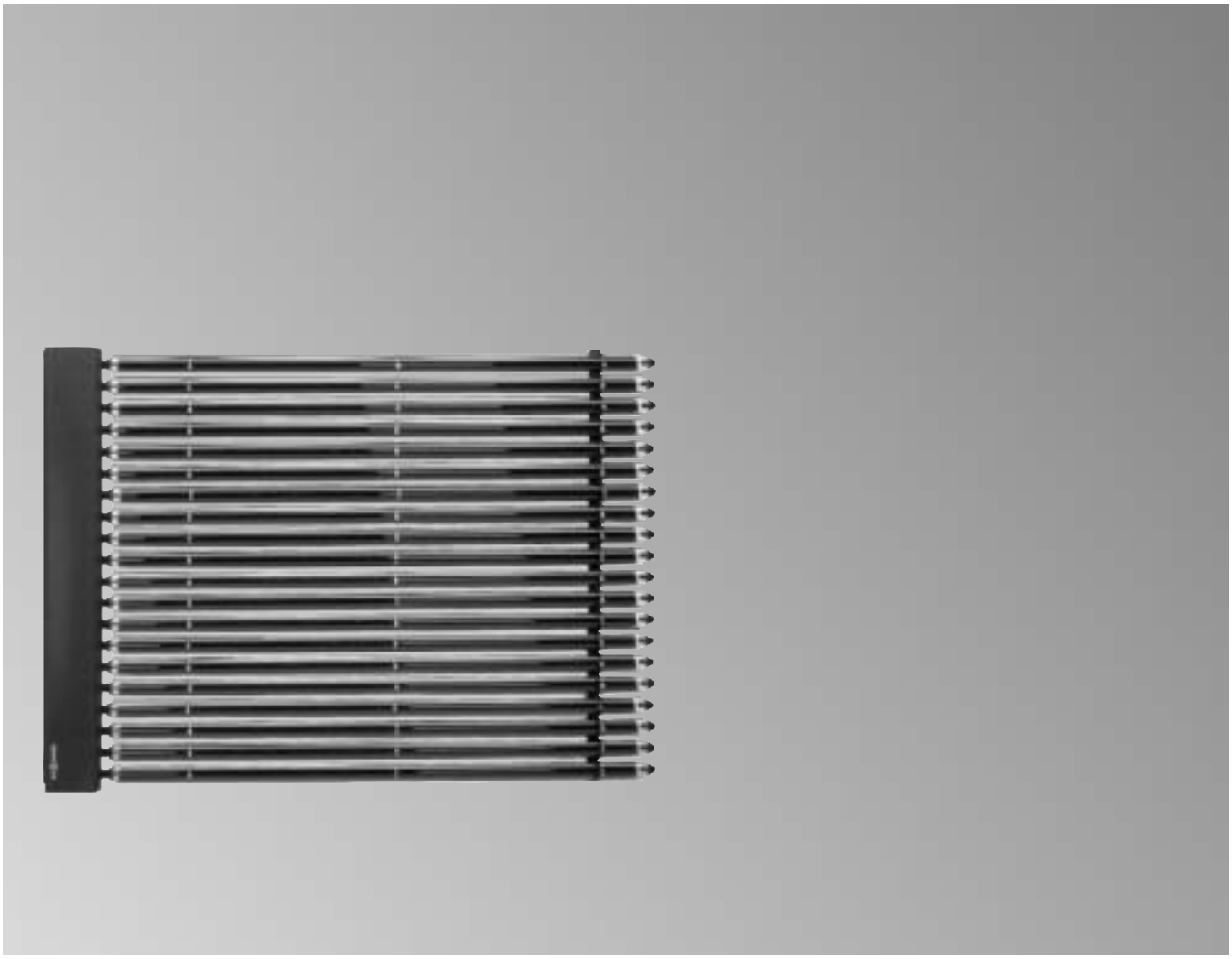
VIESMANN

VITOSOL 200

Capteur solaire à tubes sous vide
à passage direct

Feuille technique

Références et prix : voir tarif



Document à classer dans :
Catalogue Vitotec, intercalaire 16

Vitosol 200

Type D10, D20 et D30

Capteur solaire à tubes sous vide

Pour production d'eau chaude sanitaire, alimentation de chauffages basse température et réchauffage d'eau de piscine au travers d'un échangeur de chaleur.

Pour montage sur des toitures à versants, en terrasse, des façades ou des balustrades.

CE Certifié CE selon les directives européennes en vigueur

Certification ISO 9001
Numéro du certificat : 12 100 5581

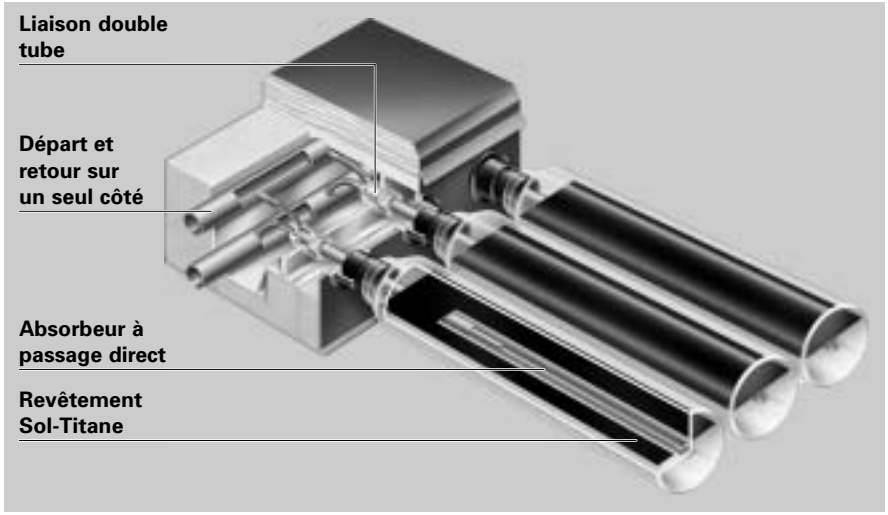
SPF Estampille de qualité SPF (test de qualité de l'institut de contrôle et de recherche en énergie solaire de Rapperswil (Suisse))

Label écologique allemand "Ange bleu" selon norme RAL UZ 73

VITOSOL 200

Les avantages en résumé

- Surface du capteur : 1, 2 et 3 m².
- Les tubes sous vide du capteur et l'absorbeur à revêtement Sol-Titane assurent un rendement élevé.
- Le passage direct dans les tubes du capteur permet un montage vertical ou horizontal sans supports.
- S'emploie partout, sur des toitures à versants ou en terrasse ainsi que sur des façades.
- Les matériaux de qualité élevée et d'une remarquable tenue à la corrosion comme le verre au borosilicate, le cuivre et l'acier inoxydable garantissent une fiabilité élevée et une longévité importante.
- Certification CE, label écologique allemand "Ange bleu", test de qualité institut SPF de Rapperswil.



Capteur solaire Vitosol 200 à tubes sous vide et à revêtement Sol-Titane

Description du fonctionnement

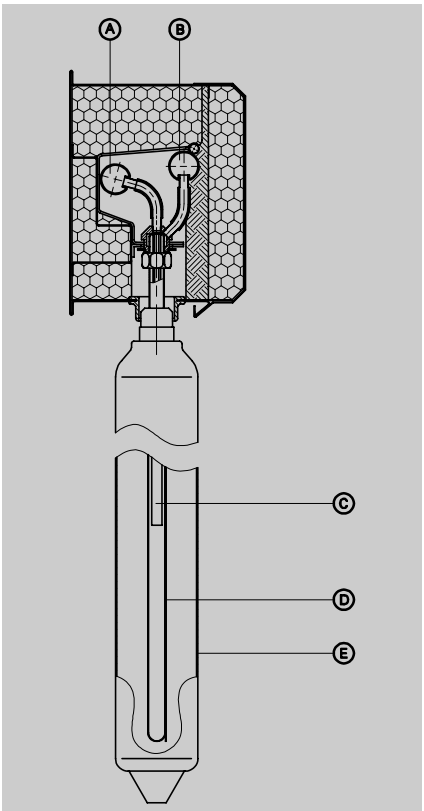
Les capteurs solaires Vitosol 200 à tubes sous vide existent en trois modèles :
modèle D10 constitué de 10 tubes de verre à vide poussé (≃ 1 m²),
modèle D20 constitué de 20 tubes de verre à vide poussé (≃ 2 m²),
modèle D30 constitué de 30 tubes de verre à vide poussé (≃ 3 m²).

Il est possible de monter les Vitosol 200 sur un toit à versants, une toiture en terrasse, des façades ou des balustrades.

Sur les toits à versants, les capteurs solaires peuvent être placés tant dans le sens longitudinal (tubes perpendiculaires par rapport à l'arête faîtière) que dans le sens transversal (tubes parallèles à l'arête faîtière).

Le vide à l'intérieur des tubes de verre garantit une isolation thermique maximale ; les déperditions par convection entre le tube de verre et l'absorbeur sont pratiquement évitées. Il est ainsi possible d'utiliser même un rayonnement solaire faible (rayonnement diffus).

Un absorbeur en cuivre à revêtement Sol-Titane est intégré dans chaque tube sous vide. Il garantit une absorption élevée du rayonnement solaire et de faibles émissions de rayonnements calorifiques.



Ⓐ Tube de retour (entrée)
Ⓑ Tube de départ (sortie)
Ⓒ Tube coaxial échangeur de chaleur
Ⓓ Absorbeur
Ⓔ Tubes de verre spécial sous vide

Un tube coaxial échangeur de chaleur traversé directement par le fluide caloporteur est placé sur l'absorbeur.
Le fluide caloporteur récupère, au travers du tube échangeur de chaleur, la chaleur captée par l'absorbeur.
Le tube échangeur de chaleur débouche dans le collecteur.

Pour permettre une utilisation optimale de l'énergie solaire, chaque tube sous vide est pivotant ; il est ainsi possible d'orienter l'absorbeur de manière optimale vers le Soleil.

Il est possible de combiner jusqu'à 6 m² de surface de capteur en parallèle et 6 m² supplémentaires en série (les capteurs montés en série devront avoir la même taille).
Pour ce faire, nous livrons des tubes de liaison calorifugés souples et à joints toriques.

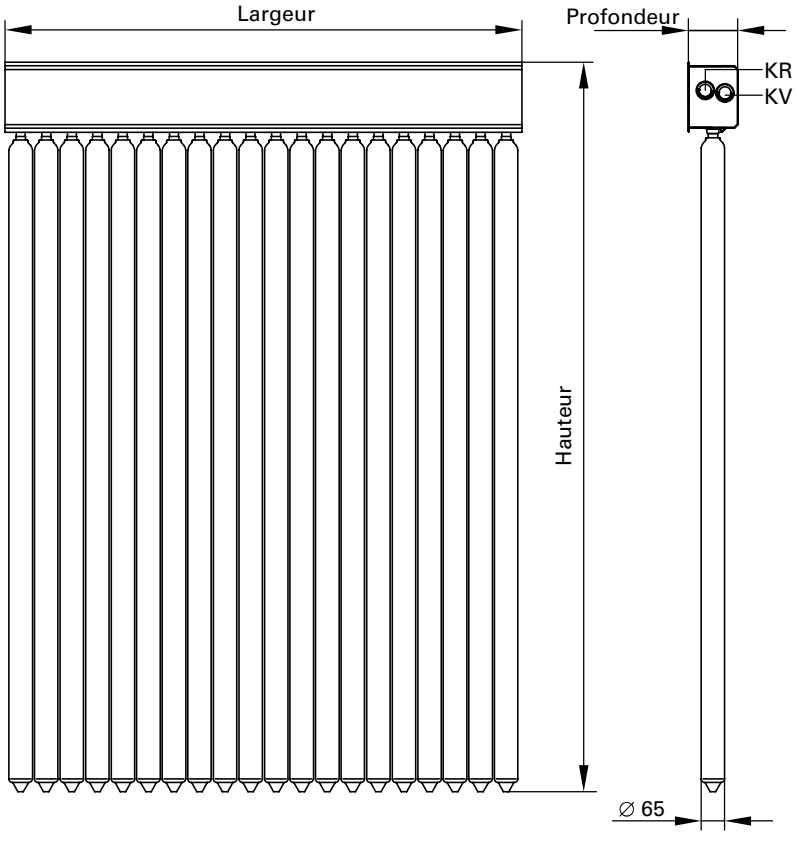
Un ensemble de raccordement à raccords filetés à écrou permet une liaison aisée des capteurs aux conduits du circuit solaire. La sonde de température capteurs sera implantée dans un support placé sur le tube de départ du boîtier de raccordement du capteur.

5816 127-F

Caractéristiques techniques du capteur solaire Vitosol 200

Modèle **Nombre de tubes**		D10 10	D20 20	D30 30
Surface brute	m^2	1,50	2,94	4,38
Surface absorbeur	m^2	1	2	3
Surface d'ouverture	m^2	1,07	2,14	3,21
Dimensions				
Largeur	mm	741	1450	2159
Hauteur	mm	2028	2028	2028
Profondeur	mm	138	138	138
Rendement optique[*1]	%	84	84	84
Coefficient de déperditions calorifiques k_1[*1]	$W/(m^2 \cdot K)$	1,75	1,75	1,75
k_2[*1]	$W/(m^2 \cdot K^2)$	0,008	0,008	0,008
Poids	kg	23	45	68
Capacité en liquide (fluide caloporteur)	litres	2	4	6
Pression de service maxi[*2]	bars	6	6	6
Température maximale à l'arrêt[*3]	°C	300	300	300
Raccord	∅ mm	22	22	22
Surface de montage sur les toitures en terrasse	m^2	1,5 env.	2,94 env.	4,38 env.
Conditions requises pour le support et les ancrages		charpente résistant aux vents rencontrés		

*[*1] Valeur rapportée à la surface de l'absorbeur.*
*[*2] Une surpression de 1,5 bars minimum devra être présente à froid à l'intérieur des capteurs dans les installations en circuit fermé.*
*[*3] La température à l'arrêt est la température rencontrée au point le plus chaud du capteur à 1000 W de rayonnement global si aucune chaleur n'est soutirée.*



5816 127-F

KR Retour capteur (entrée)
KV Départ capteur (sortie)

Caractéristiques techniques du fluide caloporteur

Fluide non toxique pour installations solaires contenant des additifs de protection efficace contre la corrosion et le vieillissement.

Protection contre le froid :	jusqu'à –28 °C
Densité à +20 °C :	de 1,032 à 1,035 g/cm^3
Viscosité à 20 °C :	de 4,5 à 5,5 mm^2/s
pH :	de 9,0 à 10,5
Couleur :	claire, rouge fluorescent
Conditionnement :	en bidons à jeter de 25 ou de 200 litres

Etat de livraison

Sont emballés dans des cartons séparés :
- les boîtiers de raccordement avec cornières de montage et notices produit
- les tubes sous vide (10 pièces par colis)

Accessoires, en colis séparés :
Accessoires de fixation
Tubes de liaison
Ensemble de raccordement
Divicon solaire (ensemble de distribution pour circuit capteurs)
Ensemble de pompe solaire (pour un second circuit à circulation accélérée)
Séparateur d'air
Purgeur d'air avec té et raccord fileté à écrou
Conduites de raccordement
Ensemble de montage pour conduite de raccordement au préparateur d'eau chaude sanitaire
Conduites de départ et de retour solaires
Raccord fileté à écrou (avec ou sans purgeur d'air)
Habillage pour les raccords hydrauliques
Organe de remplissage
Pompe solaire à poussoir
Vase d'expansion solaire à vanne d'arrêt
Fluide caloporteur
Contrôleur de protection contre le gel
Kit de pièces détachées (assortiment de petites pièces qui peuvent se perdre pendant le montage des capteurs solaires)

Ensembles de fixation

Les ensembles de fixation comprennent les pièces nécessaires pour le type de montage à réaliser comme :
des tôles de montage, des liteaux, des crochets de fixation, des écrous et des vis.

Remarque importante !

La gamme Viessmann comprend des installations solaires complètes avec Vitosol 200 (type D30) pour la production d'eau chaude sanitaire et/ou appoint du chauffage (voir chapitre 16 du tarif).

Sous réserves de modifications techniques.

Viessmann S.A. 57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

Membre du Groupement des Fabricants de Matériels de Chauffage Central par l'Eau Chaude et de Production d'Eau Chaude Sanitaire (GFCC)

5816 127-F