

Feuille technique

Références et prix : voir tarif



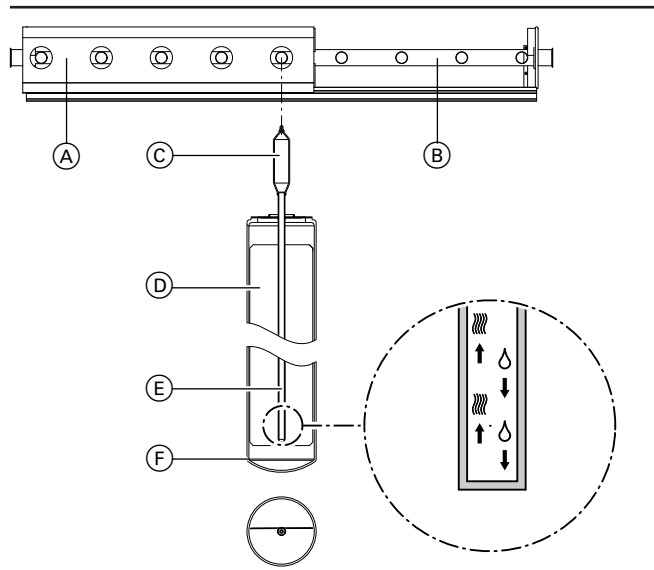
VITOSOL 200-TM type SPEA

Capteur à tubes sous vide

Pour la production d'eau chaude sanitaire, d'eau de chauffage et le chauffage de l'eau de piscine par l'échangeur de chaleur et pour la production de chaleur dans les process industriels.

Pour montage à plat.

Description produit



- (A) Boîtier en aluminium
- (B) Échangeur de chaleur
- (C) Condenseur
- (D) Absorbeur
- (E) Tube échangeur de chaleur (caloduc)
- (F) Tube en verre sous vide

Les capteurs à tubes sous vide Vitosol 200-TM, type SPEA, existent dans les versions suivantes :

- 1,63 m² avec 9 tubes sous vide
- 3,26 m² avec 18 tubes sous vide

Les Vitosol 200-TM, type SPEA, peuvent être montés à plat sur une toiture-terrasse.

Un absorbeur métallique à revêtement hautement sélectif est intégré dans chaque tube sous vide. L'absorbeur métallique permet une forte absorption du rayonnement solaire ainsi qu'une faible émission du rayonnement calorifique.

Un tube échangeur de chaleur rempli d'un liquide évaporateur est monté sur l'absorbeur. Le tube échangeur de chaleur est relié au condenseur. Le condenseur se situe dans l'échangeur de chaleur à doigt de gant en cuivre.

Il s'agit d'un "raccordement sec", ce qui signifie qu'il est possible de remplacer les tubes sous vide même avec une installation remplie sous pression.

La chaleur est transmise au tube échangeur de chaleur par l'absorbeur, ce qui produit l'évaporation du liquide. La vapeur monte dans le condenseur. L'échangeur de chaleur à collecteur cuivre dans lequel se trouve le condenseur transmet la chaleur au fluide caloporteur, ce qui provoque la condensation de la vapeur. Les condensats s'écoulent vers la partie basse du tube échangeur de chaleur, permettant au processus de se répéter.

Pour assurer un bouclage du liquide évaporateur dans l'échangeur de chaleur, l'angle d'inclinaison doit être supérieur à zéro.

Une rotation axiale des tubes sous vide permet d'orienter les absorbeurs de façon optimale vers le soleil. Les tubes sous vide peuvent tourner de 45° sans que cela ne fasse davantage d'ombre sur les surfaces d'absorbeurs.

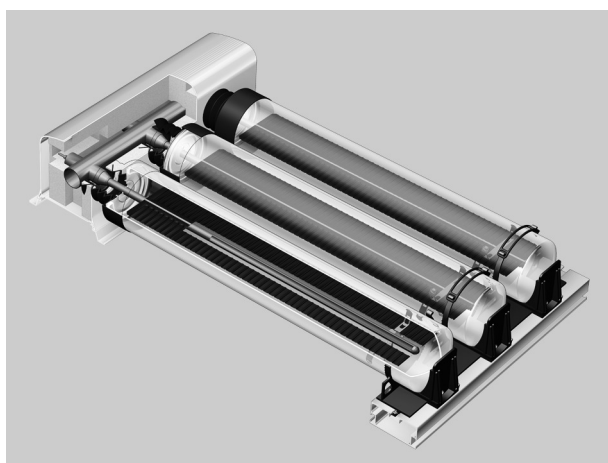
Une batterie de capteurs peut inclure jusqu'à 20 m² de surface d'absorbeur. Pour ce faire, des tubes de liaison flexibles, calorifugés et avec joints toriques d'étanchéité sont fournis.

Un ensemble de raccordement avec raccords filetés à bague de serrage permet de raccorder facilement la batterie de capteurs à la tuyauterie du circuit solaire. L'ensemble de raccordement est disponible avec ou sans doigt de gant. La sonde de température des capteurs est intégrée dans le doigt de gant de l'ensemble de raccordement.

Les capteurs peuvent également être utilisés dans les régions côtières.

Les points forts

- Capteur à tubes sous vide à haute efficacité à technologie caloduc avec limitation adiabatique de la température pour une fiabilité élevée.
- Surface d'absorbeur à revêtement hautement sélectif intégrée dans les tubes sous vide, à l'épreuve des salissures.
- Excellente transmission calorifique grâce aux condenseurs entièrement entourés par l'échangeur de chaleur
- Tubes sous vide rotatifs pouvant être orientés idéalement vers le soleil pour une exploitation maximale de l'énergie
- Raccordement sec c'est-à-dire que les tubes peuvent être mis en place ou remplacés alors que l'installation est remplie.
- L'isolation haute performance du boîtier de raccordement minimise les déperditions calorifiques.
- Montage aisé grâce aux systèmes de montage et de raccordement Viessmann.



Caractéristiques techniques

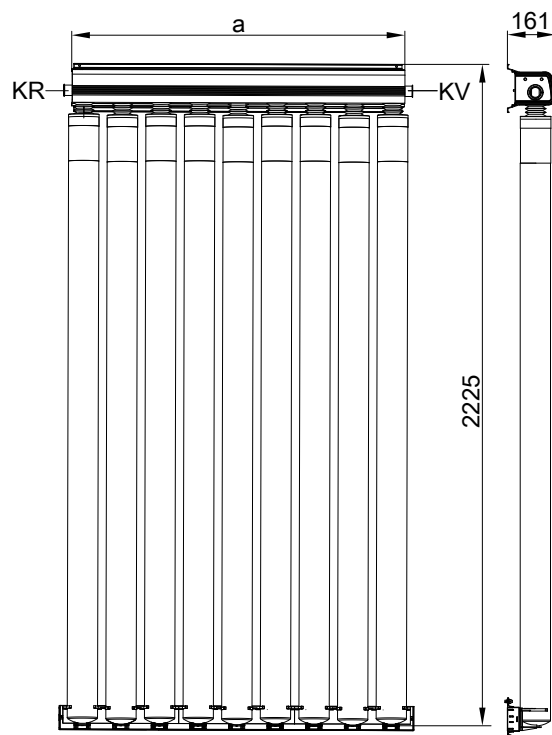
Données techniques

Type SPEA		1,63 m ²	3,26 m ²
Nombre de tubes		9	18
Surface brute	m ²	2,69	5,3
Surface de l'absorbeur	m ²	1,63	3,26
Écart entre les capteurs	mm	44	44
Dimensions			
Largeur	mm	1173	2343
Hauteur	mm	2244	2244
Profondeur	mm	160	160
Les valeurs suivantes se réfèrent à la surface d'ouverture :			
– Rendement optique	%	79,4	76,7
– Coefficient de déperditions calorifiques k_1	W/(m ² · K)	1,961	1,649
– Coefficient de déperditions calorifiques k_2	W/(m ² · K ²)	0,005	0,006
Les valeurs suivantes se réfèrent à la surface d'ouverture :			
– Rendement optique	%	74,8	72,3
– Coefficient de déperditions calorifiques k_1	W/(m ² · K)	1,847	1,553
– Coefficient de déperditions calorifiques k_2	W/(m ² · K ²)	0,004	0,006
Les valeurs suivantes se réfèrent à la surface brute :			
– Rendement optique	%	48,1	47,2
– Coefficient de déperditions calorifiques k_1	W/(m ² · K)	1,188	1,014
– Coefficient de déperditions calorifiques k_2	W/(m ² · K ²)	0,003	0,004
Capacité calorifique	kJ/(m ² · K)	3,23	3,28
Poids	kg	51	102
Capacité en liquide (fluide caloporteur)	litres	0,86	1,72
Pression de service admissible	bars/MPa	6/0,6	6/0,6
En cas d'installation d'une soupape de sécurité de 8 bars (accessoire)	bars/MPa	8/0,8	8/0,8
Température maximale à l'arrêt	°C	175	175
Puissance de production de vapeur	W/m ²	60	60
Raccordement	Ø mm	22	22

Caractéristiques techniques (suite)

Données techniques pour la détermination de la classe d'efficacité énergétique (label ErP)

Type SPEA		1,63 m ²	3,26 m ²
Surface d'ouverture	m ²	1,73	3,46
Les valeurs suivantes se réfèrent à la surface d'ouverture :			
– Rendement du capteur η_{col} avec une différence de température de 40 K	%	65	65
– Rendement optique	%	71	71
– Coefficient de déperditions calorifiques k_1	W/(m ² · K)	1,2	1,2
– Coefficient de déperditions calorifiques k_2	W/(m ² · K ²)	0,006	0,006
Facteur de correction angulaire IAM		0,88	0,88



Remarque

Utiliser un jeu de fixation différent selon la charge due à la neige.
Voir tarif.

KR Retour capteur (entrée)

KV Départ capteur (sortie)

Qualité contrôlée

Qualité contrôlée

Contrôlés selon Solar-KEYMARK et EN12975 ou ISO 9806.

 Marquage CE correspondant aux directives CE en vigueur



Sous réserves de modifications techniques !

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

5683279