



Les systèmes JUMBOSOLAR® à AirSolaire pour chauffer, ventiler et sécher avec la force du soleil.

Les installations JUMBOSOLAR monté sur la toiture ou à la façade apportent de l'air chauffé dès que le soleil brille. La chaleur solaire est diffusée dans le bâtiment par un système simple de distribution d'air ou en combinaison avec une VMC.

Les systèmes JUMBOSOLAR peuvent être installés pour le pré-chauffage d'air pour le séchage ou partout où il y a un grand besoin en air chaud.

- **Economies des frais d'exploitation**
- **Rentable en exploitation**
- **Introduction d'air neuf**
- **Technologie simple**
- **Connectable avec n'importe quel système de chauffage**

Capteurs à air GLK

Les kits des capteurs JUMBOSOLAR se composent de capteurs GLK singuliers.
Les capteurs GLK de GRAMMER Solar se distinguent par leur haute performance et leur haute qualité grâce à l'utilisation des meilleurs composants pour une longue durée de vie.

- Vitrage de verre de sécurité de 4 mm (ESG)
- Coffre en acier galvanisé (sur demande en alu)
- Absorbants laminaires en aluminium
- Isolation postérieure avec de laine minérale de 60mm
- Filtre d'air de haute qualité – intégré dans le capteur
- Dimensions par capteur: 2.500 x 1.003 x 175 mm

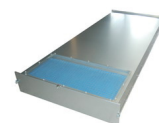
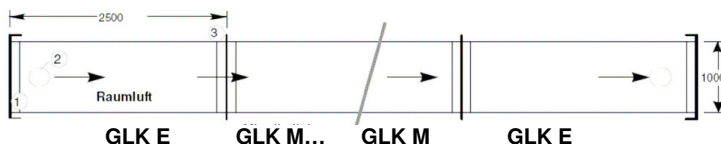
Qualité contrôlée - GRAMMER Solar produit depuis plus de 35 ans des capteurs à air „Made in Germany“. Il est le premier fabricant des capteurs à air en Europe qui est certifié par le Solar Keymark.



JUMBOSOLAR pour renouvellement d'air

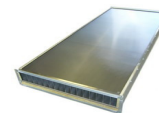


JUMBOSOLAR pour recirculation d'air



GLK F

Capteur à filtre intégré avec
 $A_S = 2,51 \text{ m}^2$



GLK M

Capteur central avec
 $A_S = 2,51 \text{ m}^2$



GLK E

Capteur de branchement avec
 $A_S = 2,51 \text{ m}^2$
Manchette de branchement:
250, 315 ou 355 mm

Données de dimensionnement et de performance:

- Ligne des capteurs de 20 à 40 m, correspondant de 8 à 16 capteurs GLK
- Possibilité en montage parallèle avec autant de lignes de capteurs souhaitées
- Débit d'air par ligne: de 660 à 2000 m³/h
- Ecoulement d'air jusqu'à 1.100 m³/h : en sortie diamètre DN 250 mm
- Ecoulement d'air jusqu'à 2.000 m³/h : en sortie DN 355 mm
- Puissance thermique crête*: 738 Wp/m²
- Fonctionnement en air neuf, air recyclé et en air mélangé

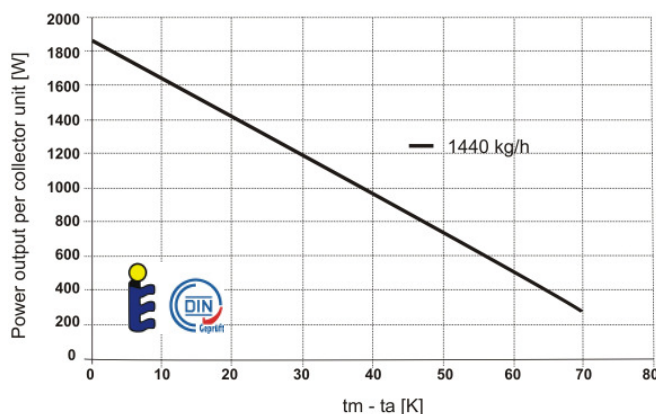
* Valeurs mesurées par Fraunhofer ISE pour GLK-M/F d'après les plus récentes critères de test du Solar Keymark 2014

Valeurs caractéristiques pour capteurs GLK

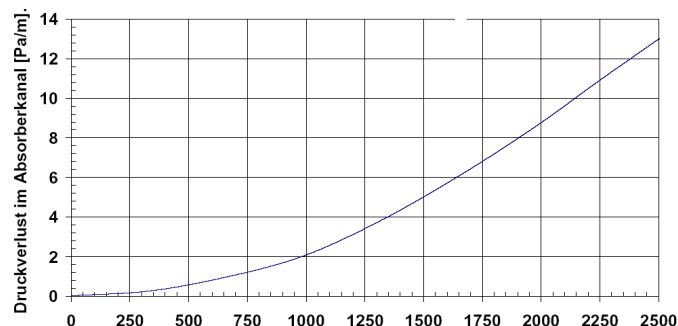
(Paramètres caractéristiques de performance basés sur les plus récents standards de test du Solar Keymark 2014. Valeurs par rapport à la surface d'apertur $A_a = 2,33 \text{ m}^2$)

Paramètres caractéristiques de performance	Symbole	Unité	Valeur typique
Facteur de conversion pour différence de température ($t_m - t_a = 0$)	η_0		0,794
Degré linéaire d'efficacité du capteur	A_1	$\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$	9,508
Degré quadratique d'efficacité du capteur	A_2	$\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}^2)$	0
Facteur de correction de l'angle d'irradiation	$K_{\theta}(50^\circ)$		0,94
Température d'arrêt		°C	140
Débits d'air recommandés		$\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$	20 - 100
Pression de service maximale		Pa	400
Surface brut du capteur	A_G	m^2	2,51
Poids du capteur		kg	80
Charge de surface 1)		Kg/m^2	36
Charge de vent et de neige maximale 2)		kN	6,3

- 1) Charge de surface par m^2 de surface de capteur sur le support (kit de montage toiture inclinée ou toiture terrasse compris)
2) Données pour l'effort de charge maximale en kN par capteur



GLK-M Courbe de puissance en fonction du débit massique à $1000 \text{ W}/\text{m}^2$.
Source: ISE, KTB Nr.: 2014-05-a Messung EN12975-1:2006, ISO9806:2013



Pertes de pression par type de capteur en fonction du débit d'air

JUMBOSOLAR 20.0 – Kit de capteurs pour le fonctionnement „Air neuf“. Composé de :

- 1 capteur à filtre GLK F
- 6 capteurs centraux GLK M
- 1 capteur de fin GLK E
- Surface brut des capteurs: 20,06 m^2

JUMBOSOLAR 20.0 UM – Kit de capteurs pour le fonctionnement „en circulation“. Composé de :

- 6 capteurs centraux GLK M
- 2 capteurs de fin GLK E
- Surface brut des capteurs: 20,06 m^2

Les installations plus grandes se composent de plus de capteurs GLK M ou bien de plusieurs lignes de capteurs.

