



### Colectores de Aire GLK

JUMBOSOLAR-sistema de colectores consistente en unidades captadoras de aire GLK.

Los colectores de aire GLK de GRAMMER SOLAR tienen un óptimo rendimiento, alta calidad y una larga vida útil.

- Cubierta de 4 mm de vidrio de seguridad (ESG)
- Carcasa de colector galvanizada (opcional Alu)
- Absorbedores de aluminio de alto rendimiento
- Aislamiento térmico con 60 mm de lana mineral
- Filtro de aire de alta calidad – integrado en colector
- Dimensiones: 2.500 x 1.003 x 175 mm

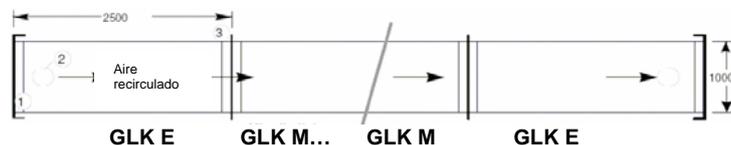
**Calidad probada- GRAMMER Solar produce colectores de aire „Made in Germany“ desde hace más de 35 años y es el primer productor europeo de que recibe el certificado Solar Keymark para estos colectores.**



#### JUMBOSOLAR Aire Exterior



#### JUMBOSOLAR Recirculación

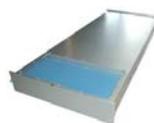


JUMBOSOLAR® - Sistema de AireSolar para calentar, ventilar y secar mediante energía solar.

En cuanto sale el Sol cada mañana, el JUMBOSOLAR suministra aire caliente desde la cubierta o la fachada donde esté instalado. A través de un sencillo sistema de distribución de aire o en combinación con un sistema de climatización, el aire es repartido en el interior del edificio..

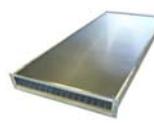
En secaderos o en cualquier uso industrial que requiera aire caliente, el JUMBOSOLAR tiene óptima aplicación para realizar un precalentamiento de aire. Sus ventajas:

- **Ahorro en costes de funcionamiento**
- **Amortización en uso**
- **Abastecimiento de aire nuevo**
- **Tecnología sencilla**
- **Adaptable a cualquier sistema térmico**



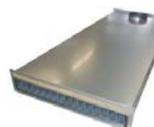
#### GLK F

Colector de filtro de S = 2,51 m<sup>2</sup>, con filtro de aire integrado



#### GLK M

Colector medio de S = 2,51 m<sup>2</sup>



#### GLK E

Colector final, S = 2,51 m<sup>2</sup>  
Conexión de aire: 250, 315 ó 355 mm

#### Dimensionamiento y rendimientos:

- Longitud de línea de colectores: de 20 hasta 40 m o de 8 -16 Colectores-GLK
- Conexión en paralelo según requerimiento con opción de múltiples filas
- Caudal de aire por fila de colector: desde 660 hasta 2.000 m<sup>3</sup>/h
- Caudal de aire hasta 1.100 m<sup>3</sup>/h : Conducto de conexión DN 250 mm
- Caudal de aire hasta 2.000 m<sup>3</sup>/h : Conducto de conexión DN 355 mm
- Potencia térmica pico de\* 738 Wp/m<sup>2</sup>
- Opción de aire renovado, recirculación o mezcla de ambos.

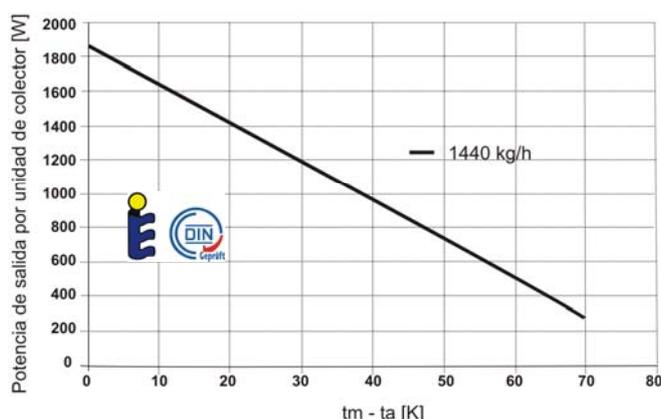
\* Valores de medida de Fraunhofer ISE para GLK-M/F tras el criterio de pruebas 2014 del certificado SolarKeymark

### Datos de colector de aire GLK

Valores característicos basados en el nuevo Test SolarKeymark 2014  
Valores para una superficie de apertura de  $S_a = 2,33 \text{ m}^2$

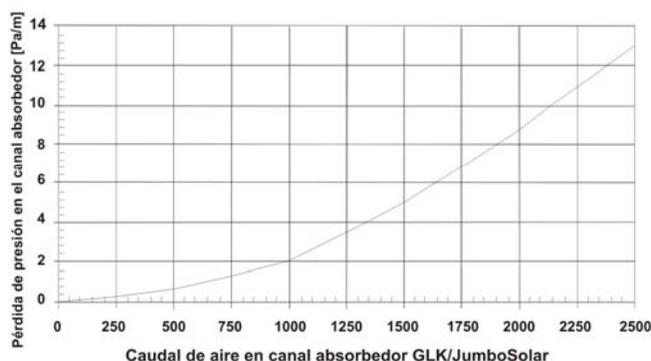
Valores de medida	Símbolo	Unidad	Valor típico
Factor de conversión para diferencia de temperatura ( $t_m - t_a = 0$ )	$\eta_0$		0,794
factor lineal de eficiencia en colector	$A_1$	$\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$	9,508
factor cuadrático de eficiencia en colector	$A_2$	$\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}^2)$	0
Factor corrector de ángulo incidente	$K_{\theta}(50^\circ)$		0,94
Temperatura de estanqueidad		$^\circ\text{C}$	140
Rango de caudal de aire recomendado		$\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$	20 - 100
Pérdida de presión en GLK con 250 mm		Pa	13,7
Máxima presión de funcionamiento		Pa	400
Superficie bruta	$A_G$	$\text{m}^2$	2,51
Peso de colector		kg	80
Carga superficial <sup>1)</sup>		$\text{Kg}/\text{m}^2$	36
Máxima carga por viento y nieve <sup>2)</sup>		kN	6,3

- 1) Carga superficial por m2 de superficie colectora sobre estructura (con montaje sobre tejado -inclinado o plano- incluido)
- 2) Datos de tensión máxima en kN por colector



Curva de potencia de GLK-M en función del caudal-1.440 Kg/h- con radiación de  $1000 \text{ W}/\text{m}^2$ .

Fuente: ISE, KTB Nr.:2014-05-a Medición EN12975-1:2006,ISO9806:2013



Pérdida de presión para colector GLK en función del caudal de aire

### JUMBOSOLAR 20.0 Sistema de colectores para funcionamiento con aire exterior:

1 Ud. Colector de filtro	GLK F
6 Ud. Colector intermedio	GLK M
1 Ud. Colector final	GLK E
Superficie colectora bruta:	20,06 $\text{m}^2$

### JUMBOSOLAR 20.0 UM – Sistema de colectores para funcionamiento con recirculación:

6 Ud. Colector intermedio	GLK M
2 Ud. Colector final	GLK E
Superficie colectora bruta:	20,06 $\text{m}^2$

Para requerimiento de instalaciones de mayor tamaño se añaden otros colectores intermedios GLK M o se suman filas de colectores en paralelo

