

### 3.1.2. SOL 2800 selectivo y SOL 2800 H selectivo

- ESCOSOL SOL 2800 selectivo (SO 01 021)
- ESCOSOL SOL 2800 H selectivo (SO 01 022)



#### Características constructivas:

Superficies de referencia del colector medidas en el laboratorio de ensayo	
Superficie bruta	2,78 m <sup>2</sup>
Superficie de abertura	2,65 m <sup>2</sup>
Superficie de absorbedor	2,56 m <sup>2</sup>

#### Colector/carcasa:

Tipo de construcción	Colector plano
Longitud	2.307 mm (medida por el lab. de ensayos)
Anchura	1.206 mm (medida por el lab. de ensayos)
Altura	99 mm (medida por el lab. de ensayos)
Material	Aluminio
Peso	49 Kg
Materiales de sellado	Goma EPDM
Modalidad de instalación	Sobre tejado

#### Absorbedor:

Material	Cobre
Espesor	0,12 mm
Tratamiento superficial	Recubrimiento selectivo (BLUETEC ETAPLUS)
Absorbancia	0,95 ± 0,02
Emitancia	0,05 ± 0,02
Contenido de fluido caloportador	1,64 litros
Forma de flujo	en paralelo
Dimensiones de los tubos absor.	8 x 0,5 mm
Número de tubos absorbedores	10
Separación entre los tubos abs.	115 mm
Dimensiones del tubo colector	22 x 1,0 mm
Número de conexiones	4
Ejecución de las conexiones	Tubo de cobre de 4 x 22 mm

#### Cubierta transparente:

Cantidad	1
Material	Vidrio templado con bajo contenido en hierro
Fabricante	Trakya Cam San. A.S.
Designación del producto	PRISM
Transmitancia	0,913
Espesor	4 mm

#### Aislamiento térmico:

Material	Lana mineral con tejido de fibra de vidrio
Conductividad térmica	0,032 W/(mK) a 0°C
Capacidad térmica	0,84 kJ/(kgK)
Densidad	25 kg/m <sup>3</sup>
Espesor	40 mm (pared dorsal), 25 mm (laterales)

#### Datos límite:

Temperatura de estancamiento	189°C (medida por el laboratorio de ensayos)
Presión de servicio máx. admitida	9 bar
Fluido calor portante admitido	Glicol
Caudal nominal por colector	200 kg/h



SOL 2800 selectivo



SOL 2800 H selectivo

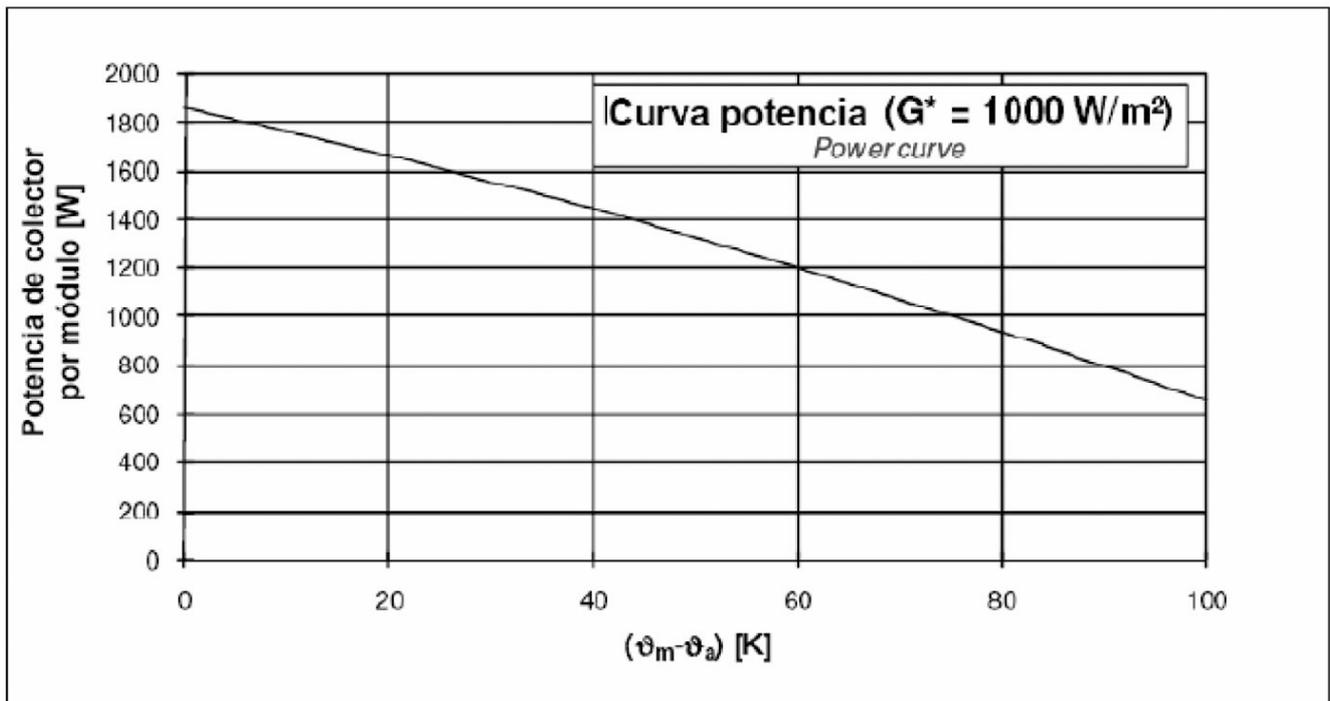
Resultados de los ensayos de rendimiento  
ESCOSOL 2800 Selectivo:



Cálculo de la potencia  
por unidad de colector:

$$\dot{Q} = A \cdot G^* \left( \eta_0 - a_1 \frac{(\vartheta_m - \vartheta_a)}{G^*} - a_2 \frac{(\vartheta_m - \vartheta_a)^2}{G^*} \right)$$

Factor de conversión $\eta_0$ [-]	0.704
Coefficiente de conductividad térmica $a_1$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	3.555
Coefficiente de conductividad térmica dependiente de la temperatura $a_2$ [W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )]	0.010
Factor corrector del ángulo de incidencia $K_\theta$ (50°) [-]	0.886
Capacidad térmica referida a la superficie c [kJ/(m <sup>2</sup> K)]	8.118
Caudal volumétrico [l/(m <sup>2</sup> h)]	76
Superficie de abertura por módulo de colector A [m <sup>2</sup> ]	2.65
Potencia pico [W <sub>peak</sub> ] por módulo de colector ( $G^* = 1000 \text{ W/m}^2$ , $(\vartheta_m - \vartheta_a) = 0$ )	1866



Resultados de los ensayos de rendimiento  
ESCOSOL 2800 H Selectivo:



Cálculo de la potencia  
por unidad de colector:

$$\dot{Q} = A \cdot G^* \left( \eta_0 - a_1 \frac{(\vartheta_m - \vartheta_a)}{G^*} - a_2 \frac{(\vartheta_m - \vartheta_a)^2}{G^*} \right)$$

Factor de conversión $\eta_0$ [-]	0.711
Coefficiente de conductividad térmica $a_1$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	3.168
Coefficiente de conductividad térmica dependiente de la temperatura $a_2$ [W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )]	0.012
Factor corrector del ángulo de incidencia $K_\theta$ (50°) [-]	0.886
Capacidad térmica referida a la superficie c [kJ/(m <sup>2</sup> K)]	7.142
Caudal volumétrico [l/(m <sup>2</sup> h)]	78
Superficie de abertura por módulo de colector A [m <sup>2</sup> ]	2.65
Potencia pico [W <sub>peak</sub> ] por módulo de colector ( $G^* = 1000$ W/m <sup>2</sup> , ( $\vartheta_m - \vartheta_a$ ) = 0)	1884

