



Colector Baja Presión



FICHA TÉCNICA COLECTOR BAJA PRESIÓN 58/1800-30

FICHA TÉCNICA

COLL-BTS58/1800-30

Tipo de estructura	Vertical
Área Colector (m ²)	3.92
Presión máxima de operación (bar)	0.2
Presión de operación (bar)	0.1
Eficiencia (%)	> = 55%
Volumen de fluido (L)	95
Peso vacío (kg)	84

CABEZAL COLECTOR

Material externo	Acero inoxidable 304 .4mm
Aislante térmico	Lana mineral
Diámetro conectores	1"

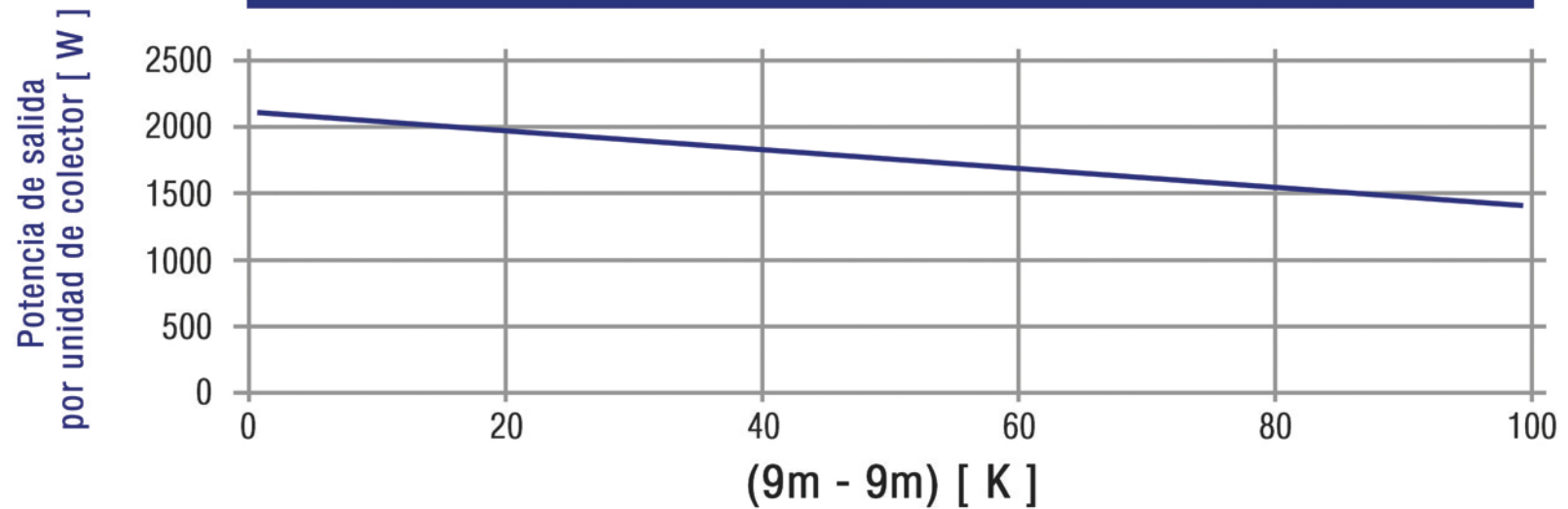
COLECTOR

Dimensiones tubos (mm)	58*1800
Cantidad de tubos	30

ESTRUCTURA

Material	Acero inoxidable 202
Angulo de inclinación	20° 30°

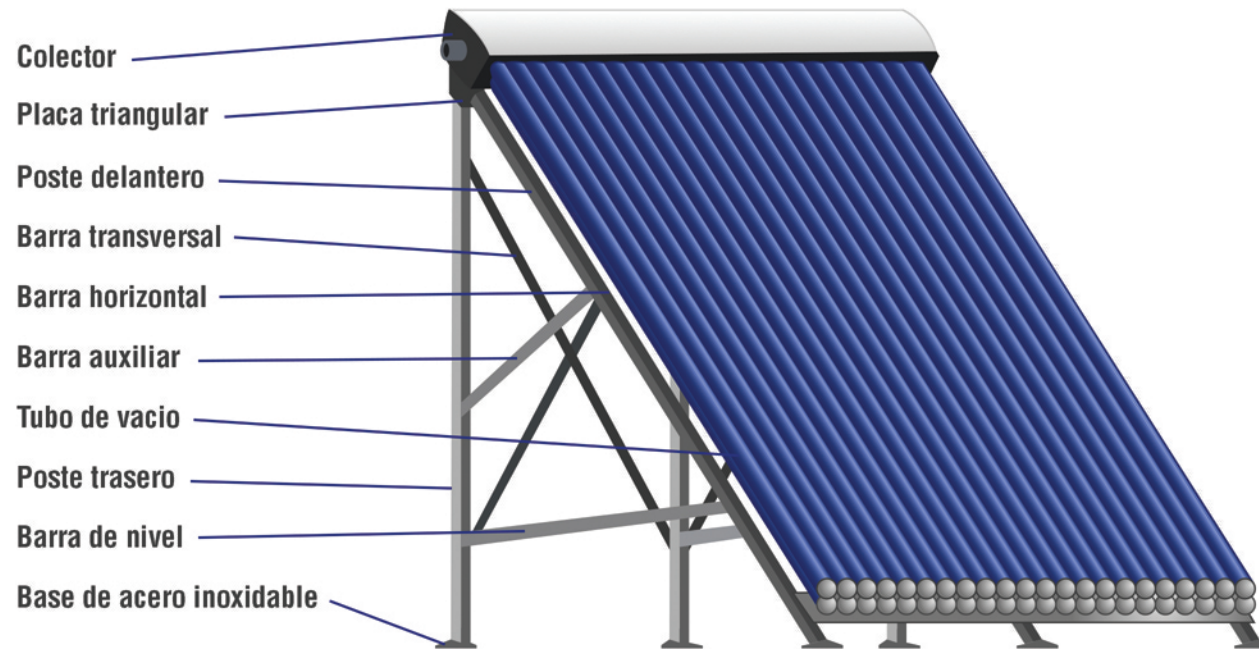
Curva de potencia ($G^* = 1000 \text{ W/m}^2$)



Potencia de salida por unidad de colector [W]

IRRADIANCIA			
$(9m - 9m)$ [K]	400 W/m^2	700 W/m^2	1000 W/m^2
0	824	1442	2060
20	724	1342	1960
40	615	1233	1851
60	497	1115	1734
80	371	989	1607
100	237	855	1473

Nota: los valores reportados son para la incidencia normal



COLL-BTS-58/1800-30

Determinación de potencia por unidad colectora:

Con:

Área de apertura por unidad colectora:

Factor de conversión:

Coefficiente de transferencia de calor:

Coefficiente de transferencia de calor dependiente de la temperatura:

Punta de poder ($G^* = 1000 \text{ W/m}^2 \cdot (9_m - 9_a) = 0$) por unidad colectora:

$$Q = A \cdot G^* \left(\eta_0 - a_1 \frac{(9_m - 9_a)}{G^*} - a_2 \frac{(9_m - 9_a)^2}{G^*} \right)$$

$$A = 2.70 \text{ m}^2$$

$$\eta_0 = 0.763$$

$$a_1 = 1.776 \text{ W / (m}^2\text{K)}$$

$$a_2 = 0.004 \text{ W / (m}^2\text{K}^2)$$

$$W_{\text{peak}} = 2060 \text{ W}$$