

Europea de Técnicas Ambientales, S.L.

C/ del Hierro Nº 2 Pol. Ind. LA LLAVE 19170 EL CASAR Guadalajara - España

Tels. España: +34 949 33 66 21 , Argentina: +54 11 4787 2082

E-mail España: info@eurotecam.es , E-mail Argentina: euro-tecam@arnet.com.ar

Internet: www.eurotecam.es

PANEL SOLAR TÉRMICO DE ALTO RENDIMIENTO NORDSOL1®

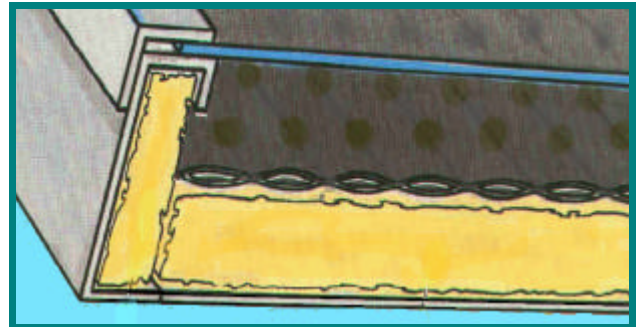
Homologado por INTA/IDAE y normativa ISO-9806-1

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

PANEL SOLAR TÉRMICO PLANO, SELECTIVO, ECOLÓGICO Y DE MUY ALTO RENDIMIENTO, CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE AISI. 316 CON ABSORBEDOR ESTRUCTURAL EN FORMA DE LABERINTO CANALIZADO™. MEMBRANA SELECTIVA Y VIDRIO TEMPLADO RIBETEADO EXTRA BLANCO CON BAJO CONTENIDO DE HIERRO. IDEAL PARA CALEFACCIÓN CON RADIADORES, SUELO RADIANTE Y NATURALMENTE PARA AGUA CALIENTE SANITARIA TODO EL AÑO, PRODUCE AGUA CALIENTE TAMBIÉN EN INVIERNO Y EN DÍAS NUBLADOS.



Instalación con 3 paneles NORDSOL1®

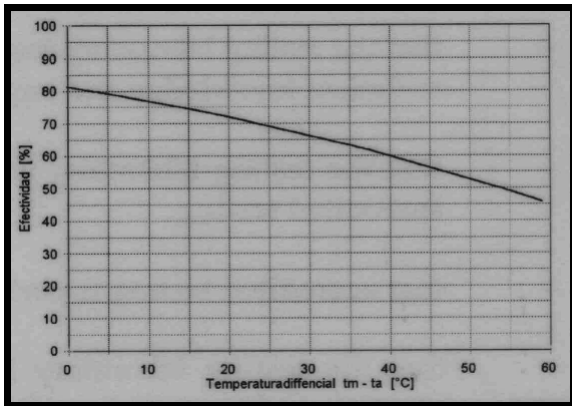


Sección transversal del panel solar NORDSOL1®
(Construcción absorbedor: canales "diseño laberinto®" => mayor rendimiento)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Panel solar marca:	NORDSOL 1®
Homologación IDAE:	Laboratorios INTA, EXP. CA/RPT/4451/017/INTA/02
Homologado en la UE:	Homologación Nº D2135A, según ISO 9806 -1
Producción diaria máxima:	13,7 kWh (6,8 kWh / m ²)
Tamaño en cm.:	106 x 205 x 8 . Peso vacío: 49 kg.
Temperatura máxima de estancamiento:	300 °C
Contenido líquido / Área útil:	2,4 litros / Área útil de captación: 2,01 m ²
Vidrio extra claro prismático:	Templado de 3,4 mm con muy bajo contenido de Fe.
Absorbedor:	AISI 316, construcción laberinto de canales
Membrana selectiva:	Óxido de Níquel de alta resistencia (sin Cromo).
Aislamiento en mm.:	Lana de roca, laterales: 20, fondo: 50
Marco / fondo / Juntas:	AISI 304 / AISI 304 / Butilo y Silicona
Conexiones:	2 x Ø15 tubo, AISI 316 en diagonal
Presión en Bar:	Prueba: 3,0 - recomendado de trabajo: 1,5 bar
Caudal recomendado:	2,4 litros por minuto
Capacidad térmica:	22,1 kJ/°K

CURVAS DE EFECTIVIDAD, RENDIMIENTO y CAÍDA DE PRESIÓN:



Curva de efectividad según ISO 9806-1:

Ecuación de 1º orden:

$$E = 0,826 - 4,80 (t_m - t_a) / G$$

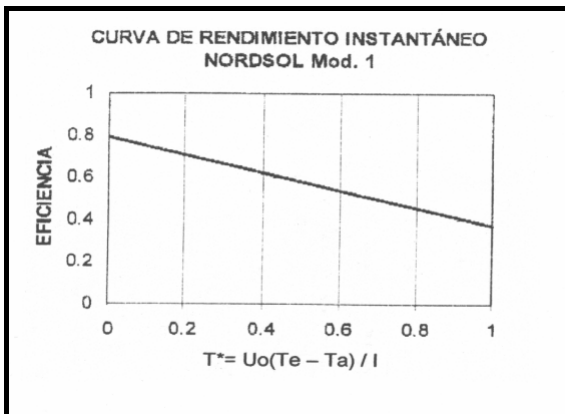
Ecuación de 2º orden:

$$E = 0,812 - 3,11 (t_m - t_a) / G - 0,028 (t_m - t_a)^2 / G$$

t_m = temp. media en °C del líquido en el panel solar.

t_a = temperatura media en °C del aire

G = Radiación solar (ensayo con 800 W/m²)



Curva de rendimiento instantáneo según ensayo INTA / IDAE:

$$T^* = U_o(T_e - T_a) / I$$

$$REND = 0.79 - 0.42 T^*$$

$$REND = 0.79 - 0.40 T^* - 0.03 T^{*2}$$

Rendimiento óptico: 0.79

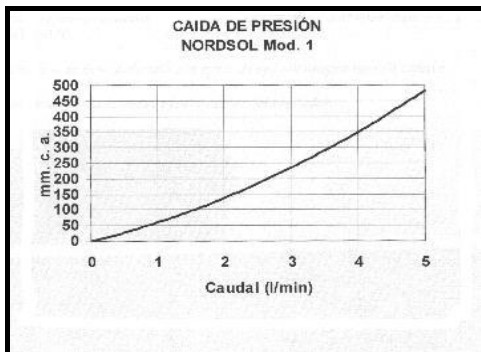
Coefficiente de pérdidas: 4.2 W/m² °C

$$T^{**} = U_o(T_m - T_a) / I$$

$$T_m = (T_e + T_s) / 2$$

$$REND = 0.81 - 0.43 T^{**2}$$

$U_o = 10$ W/m² = Coeficiente normalizado



Curva de caída de presión a través del colector solar NORDSOL1 con agua a temperatura ambiente (25°C)

Es un panel solar térmico muy robusto de alto rendimiento que cumple ampliamente con los requisitos nacionales e internacionales para percibir el máximo otorgable de subvenciones oficiales. Fue desarrollado especialmente para ser utilizado en cualquier condición climatológica y para aplicaciones muy exigentes en zonas geográficas con poca radiación solar, es decir produce agua caliente también en días nublados. Garantía contra defectos de fabricación 10 años.

Por el constante desarrollo de nuestros productos la información en este folleto puede ser modificada sin previo aviso.