

Captador Solar Térmico

**ST-2000 SELECTIVE
HELIOAKMI S.A.**

Informe de Ensayo de Captador Solar

Resumen del informe de ensayo de rendimiento

Copia:	Controlada Nº:
	No controlada:
Asignada a:	
Fecha de envío:	

Laboratorio de Captadores Solares
Centro Nacional de Energías Renovables
CENER
Avda. Ciudad de la Innovación nº 7
31621 Sarriguren-Navarra
Tel.: +3 4948 25 28 00 Fax: +34 948 270774

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con acreditación nº 355/LE977

Proyecto: 30.0109.0

Id. del captador:	30.0109.0-1
Fabricante:	HELIOAKMI S.A.
Nombre comercial:	ST-2000 SELECTIVE
Tipo de captador (sin cubierta/ con cubierta / de vacío):	Con cubierta
Año de producción:	2006
Número de serie:	75333/05
Dibujos documento n°:	--
Peticionario:	HELIOAKMI S.A.
Domicilio social:	Nea Zoi, Aspropyrgos 19300 ATICA (Greece)
Fecha de inicio:	25/01/2006
Fecha de fin:	01/02/2006

Método de ensayo:	El ensayo se ha realizado de acuerdo a la norma EN 12975-1:2000, EN 12975-2:2001 y EN 12975-2:2001/AC:2002, así como al método de ensayo de régimen interno n° ME-542-01.
--------------------------	---

Declaraciones:	<p>Los resultados de este informe se refieren únicamente a la muestra ensayada. Cener no se responsabiliza de las conclusiones o generalizaciones que pudieran obtenerse de los resultados indicados en este informe.</p> <p>No se ha realizado método de muestreo en la elección del captador. El cliente es responsable de la selección efectuada del mismo.</p> <p>Este informe no podrá ser parcialmente reproducido sin la aprobación del Laboratorio de Ensayo de captadores solares de CENER.</p>
-----------------------	--

Realizado por:**A. García de Jalón**
Técnico
01/02/2006**Revisado por:****F. Manteca**
Jefe de Departamento
02/02/2006**Aprobado por:****J. Sanz**
Director Técnico Adjunto
02/02/2006

Identificación

Fabricante: HELIOAKMI S.A. Nº de serie: 75333/05
 Nombre comercial: ST-2000 SELECTIVE Dibujos: --
 Tipo de captador: Con cubierta
 Año de producción: 2006

Dimensiones de la unidad captador

Longitud:	2050 mm	Área del absorbedor:	1,82 m ²
Ancho:	1010 mm	Área de apertura:	1,80 m ²
Altura:	90 mm	Área total	2,07 m ²

Especificaciones generales

Peso:	41 kg
Fluido de transferencia de calor:	Glicol
Rango de flujo:	No especificado
Caída de presión:	300 Pa a 4,9 kg/min y 20 ± 2 °C
Presión de operación:	Max 10 bar
Tª estancamiento a 1000 W/m ² y 30° de Tª ambiente:	--

El rendimiento térmico ha sido ensayado sobre la base de los métodos

	6.1 Exterior	X	6.1 Interior		6.3 Exterior
--	--------------	---	--------------	--	--------------

Basado en el área de absorbedor			Basado en el área de apertura		
h₀	0,754		h₀	0,763	
a₁	4,260	W/m ² K	a₁	4,307	W/m ² K
a₂	0,007	W/m ² K ²	a₂	0,007	W/m ² K ²

En caso de 6.3 se deberán adjuntar a éste documento los resultados de ensayos de acuerdo con el anexo M

Potencia extraída por unidad de captador (W)

T _m – T _a (K)	400 W/m ²	700 W/m ²	1000 W/m ²
10	470	882	1294
30	305	717	1128
50	129	541	953

Modificador del ángulo de incidencia K₅₀ 0,90

Instituto de ensayos: CENER Fecha: 02/02/2006

Descripción del captador

Datos técnicos:

Producto:

Fabricante	HELIOAKMI S.A.
Tipo	Con cubierta
Categoría	Absorbedor metálico
Producto de serie	75333/05
Dibujo N°	--
Fecha de fabricación	2006

Valores técnicos:

Longitud total	2050 mm
Ancho total	1010 mm
Altura total	90 mm
Área total	2,07 m ²
Área de apertura	1,80 m ²
Área de absorbedor	1,82 m ²
Peso en vacío con cubierta	41 kg
Peso en vacío sin cubierta	--
Contenido de fluido	1,67 l

Construcción

Tipo de captador	Con cubierta
N° de absorbedores	1
Paso del absorbedor	--
N° de tubos en paralelo servidos	8
N° de cubiertas en serie térmicamente	1
Material de cubierta	Vidrio templado
Espesor de cubierta	3,5 mm

Fluido de transferencia de calor

Tipo	Glicol
Comentarios	--

Absorbedor

Material del absorbedor	Cobre	
Longitud de la placa absorbente	1950 mm	Área absorbedor: 1,82 m ²
Anchura de la placa absorbente	935 mm	
Espesor de la placa absorbente	0,3 mm	
Recubrimiento	Selectivo	
Construcción del absorbedor	Parrilla compuesta por 2 tubos horizontales y 8 verticales.	

Montaje del captador

En tejado con inclinación	x
Integrado en tejado con inclinación	x
Sobre tejado plano	x
En tejado plano	x
Sobre tejado plano con estructura	x

Aislamiento y carcasa del captador

Material de la carcasa del captador	Aluminio
Sellado	EPDM+silicona transparente
Aislamiento	Lana de roca y lana de vidrio
Dimensiones de la apertura	1955 x 920 mm

Limitaciones

Temperatura máxima de operación	≤ 120 °C
Presión máxima de operación	10 bar
Otros	--

Registros de ensayos

Norma aplicada	EN 12975-1:2000 EN 12975-2:2001 EN 12975-2:2001/AC:2002
Muestra de suministro	30.0109.0-1
Comienzo del ensayo	25/01/2006
Final del ensayo	01/02/2006

Comentarios sobre la construcción del captador

Captador plano con cubierta de vidrio templado. Absorbedor de cobre con tratamiento selectivo y parrilla soldada compuesta de 2 tubos horizontales y 8 verticales. Aislamiento trasero de lana de roca y lateral de lana de vidrio. Carcasa de aluminio.