

# Calentador Solar I160

Especificación



## Calentador Solar Térmico Integrado I-160 AEONMATE



**160 litros**  
**18 tubos**



**Certificado por SEC**

Superintendencia de electricidad y combustibles

Resolución exenta n° 10700

**Garantía :** 5 años, condición anual  
mantención de la empresa profesional

**Vida útil:** mínima es de 12 años con  
mantención anual



### Estanque

Estanque													
Estanque externo			Estanque interno					Capa de aislamiento					
Material	Espesor mm	Díametro mm	Material	Espesor mm	Categoría de calidad	Díametro mm	Presión Mpa	Material	Favorable a medio ambiente	Espesor mm	Densidad kg/m3	Porcentaje de células cerradas	Coefficiente de pérdida de calor W/(m².k)
banco de estirado de acero de plata	0.4	Ø 460	SUS304-2B	1.2-1.5	comida	Ø 360	0.7	141b poliuretano	freón libre	50	33-36	96%	0.022
Entrada y salida del agua			Tubo ciego,		Cobertura lateral			Manija		Anillo a prueba de			
Material	Espesor mm	Díametro mm	Material	Espesor mm	Material	Espesor mm	Refinamiento	Material	Material	Pureza			
SUS304	3.5	3/4	SUS304	0.8mm	acero galvanizado en caliente	0.5	pulverización de plástico estático	ABS	gel de sílice	≥ 70 %			



**TecnoVerde**



## Tubos

Tubo de calor													
Tubo exterior							Tubo interior						
Material	Longitud mm	Díametro mm	Espesor mm	Transmitancia	Coefficiente de expansión $\mu\text{m}$	Capacidad anti granizo mm	Material	Longitud mm	Díametro mm	Espesor mm	Coefficiente de expansión $\mu\text{m}$	Resistencia a presión Mpa	Construcción
vidrio de borosilicato	1800	$\varnothing$ 58	$\geq 1.6$	$\geq 0.90$	$\leq 3.3$	25	vidrio de borosilicato	1780	$\varnothing$ 47	$\geq 1.6$	$\leq 0.3$	0.6	eje de doble estructura concéntrica
Recubrimiento de absorción													
Material	Espesor $\mu\text{m}$	Capa	Absorptancia	Emisión hemisférica	Coeficiente de pérdida de calor promedia $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{c})$		Expuesto al aire coeficiente toma el sol $\text{m}^2\text{C}/\text{kW}$		Radiación estancamiento de agua $\text{mJ}/\text{m}^2$		Grado de vacío Mpa	Espectro de absorción $\mu\text{m}$	
CU-SS-N/Al	20	10	$\geq 0.93$ (AM1.5)	$\leq 0.06$ (80°C)	0.82		$\geq 250$		$\leq 4.7$		$\leq 5 \times 10^{-3}$	0.25-2.5	



Tubo de calor									Ala	
Material	Tamaño mm	Tamaño lado de condensación mm	Temperatura de inicio °C	Coefficiente de transferencia de calor W	Valoración de la temperatura °C	Resistencia a las heladas °C	característica isotérmica °C	Material	Espesor mm	
TU1	1700 x 8 x 0.6	70 x 14 x 0.8	68	223	$\geq 260$	$\geq -50$	0.2	aluminio	0.18	
Ala		Enchufe								
Longitud mm	Forma	Material								
1630	todo	acero inoxidable + gel								

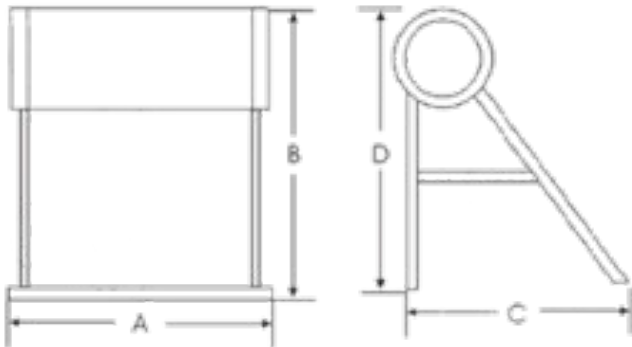
# Calentador Solar I160

## Especificación



## Marco

Marco			Pernos y tuercas		Almohadilla de la pata				Soporte de tubo
Material	Espesor mm	Refinamiento	Material	Tamaño mm	Material	Espesor mm	Refinamiento	Tamaño mm	Material
acero galvanizado en	1.5	pulverización de	Ni-4 stainless steel	Ø 8 -Ø 6	acero galvanizado en	1.5	pulverización de	5 x 4 x 16	PA




Modelo	Diametro mm	Longitudo mm	Cuanto	Capacidad litro	Area m <sup>2</sup>	Tamaño mm			Peso kg	Volumen m <sup>3</sup>
						20o	30o	45o		
						A x B x C xD	A x B x C xD	A x B x C xD		
I-160	58	1800	18	160	2.29	145x231x206x99	145x231x190x134	145x231x155x179	88.9	0.72

**TecnoVerde**



### Accesorios / Componentes de instalación

Componente	Marca	Modelo	Especificación	Imagen
Válvula de presión negativo	Aeonmate	1/2"	bronce	
Válvula de alivio	Aeonmate	1/2", 6 Bar	bronce	
Estanque de expansión	Aeonmate		5 litros	
Mezcladora térmica	Aeonmate	3/4"	38°C - 60°C	
Válvula de 3 vías	Aeonmate		1/2", bronce	
Ánodo de magnesio	Aeonmate		1/2"	
Filtro	Aeonmate	1"	3/4"	
Válvula de retención	Dura	1/2"	Latón / Latón	
Controlador de temperatura	Railen	TNC-2	0-99°C	



DEPARTAMENTO DE NORMAS Y ESTUDIOS

ACC- 2015-10700 / DOC- 1011915 /

AUTORIZA EL INGRESO AL REGISTRO DE  
COLECTORES SOLARES TÉRMICOS Y  
DEPÓSITOS ACUMULADORES DE LOS  
PRODUCTOS QUE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 10700

SANTIAGO, 26 OCT 2015

VISTO

Lo dispuesto en la Ley 18.410, orgánica de esta Superintendencia; la Ley núm. 20.365 que establece franquicia tributaria respecto de sistemas solares térmicos, y su reglamento aprobado mediante Decreto N°331 de 2010, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, la Resolución N° 1150 de 2010, de esta Superintendencia que establece los requisitos para ingresar al registro de Colectores Solares Térmicos y Depósitos Acumuladores, la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contratoría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón.

### CONSIDERANDO

1° Que mediante carta ingreso OP N° 19131, de fecha 14 de octubre de 2015, la empresa Sociedad de Tecnoverde S.A., Rut: 76.369.655-3, con domicilio en Yerbas Buenas N° 239, comuna de Los Andes, región de Valparaíso, viene a solicitar la autorización para la incorporación al registro de Colectores Solares Térmicos y Depósitos Acumuladores, del producto que se indica en la siguiente tabla:

TABLA I

Nº	Modelo	Marca	Modelo	Capacidad (Litros de Agua) (Litros)	Presión Máxima (kg/cm²)	Área de Absorción (m²)	Peso (kg)	Peso Máximo Funcionamiento (kg)	Dimensiones (mm)	Material	Características de emisión (sonido, emisiones, etc.)	Material del día
1	Calentador Solar Térmico	TECNOVERDE	I160	160	1,5	1,2	25	35	1000x1000x1000	Aluminio	Resistencia al óxido	Acero inoxidable




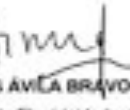
2° Que el solicitante ha presentado el certificado emitido por el organismo de certificación extranjero, DIN CERTCO, acreditado por DAOKS, miembro signatario IAF (International Accreditation Forum), N° 011-752293 A, que acredita que el producto contenido en la Tabla I precedente, cumple con todos los ensayos y procedimientos establecidos en las normas UNE EN 12976-1:2006 y EN 12976-2:2006.


3° Que analizados los antecedentes presentados por el solicitante, se concluye que el producto contenido en la Tabla I, cumple con los requisitos establecidos en la Resolución Exenta N° 1150 de 2010, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

### RESUELVO

1° Autorízase la incorporación al registro de Colectores Solares Térmicos y Depósitos Acumuladores del productos contenido en la Tabla I precedente, conforme a la Ley 20.365.

**ANÓTESE, NOTIFIQUESE Y ARCHÍVESE**

  
  
**LUIS AVILA BRAVO**  
Superintendente de Electricidad y Combustibles

  
  
Distribuidor

- Of. Partes.
- Archivo.
- Transparencia Activa.
- Sociedad Tecnoverde S.A.

Caso N° 911 3000

Dirección: Av. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1465, Torre 3, Nivel 10, Santiago, Chile  
Atención Ciudadana: 800000730 - Desde Celulares: 02-2006644 - [www.sec.cl](http://www.sec.cl)