

En **LKN Sistemas** fabricamos toda nuestra gama de CAPTADORES SOLARES TÉRMICOS PLANOS en nuestras instalaciones ubicadas en Les Franqueses del Vallès, Barcelona.

- Fabricamos captadores
- De pequeño, medio y gran formato
  - Integrados en cubierta
  - Integrados en muro cortina o fachada
  - Diseñados a medida

Desarrollamos **todos los procesos íntegramente en nuestras instalaciones:**

- Corte y mecanizado de Cu
- Transformación de lámina absorbadora **Tinox** y Óxido de cobre
- Ensamble y soldadura de parrilla y superficie absorbadora
- Prueba hidráulica del 100% de las parrillas
- Corte y mecanizado de perfiles de Aluminio anodizado
- Ensamble, aislamiento y sellado del captador acabado

Todo el **diseño de producto, procesos de fabricación y sistemas de soportación y conexión, con personal técnico propio** especializado, nos permite llevar a cabo **soluciones a medida y sistemas de integración**, con gran **agilidad y flexibilidad de fabricación**.

**Garantía 10 Años. Fabricación Nacional**

CE Cumple los requisitos de la Norma Europea EN-12975

Certificación CENER Informe nº 30.0164.0-1

Homologado con certificación GPS-8133

12

**Ventajas**

- Facilidad de integración, por su acabado plano y perfil perimetral, en; cubiertas, fachadas, muros cortina o fachadas y cubiertas estructurales.
- **Termorregulado:** Altas prestaciones con limitación de temperatura máxima.
- Con **estabilizado térmico:** sin fluctuaciones incontroladas de temperatura.
- **Compensado mecánico:** absorbe los esfuerzos mecánicos debidos a las fluctuaciones de temperatura alargando la vida.
- Captador solar plano de muy alta eficiencia con **superficie selectiva Negra por oxidación del Cu.**
- Mejores prestaciones con baja caída de presión por la disposición y sección de los tubos del absorbedor.
- **Mayor durabilidad:** cristal templado protegido por **carcasa de aluminio** "anodizado" y aislamiento, insensibles a condiciones ambientales.
- Estanqueidad y durabilidad del cristal templado garantizadas por su sistema de **sellado tipo "estructural"**.



**Características de Instalación**

- **Montaje vertical** sobre superficies o cubiertas planas o inclinadas.
- **Conexión en paralelo** formando grupos de hasta 8 unidades y 13 m<sup>2</sup>.
- Rapidez y eficacia en la conexión: **absorbe las dilataciones** producidas por los cambios de temperatura y ofrece una seguridad ante riesgos imprevistos por congelación.
- Estructura **soporte de acero inoxidable**, fácil de transportar y montar, componible con pocos elementos, **libre de mantenimiento.**
- Permite la **colocación a presión de un embellecedor** que confiere al grupo una superficie plana, sin aberturas entre captadores, ocultando y protegiendo las conexiones y el aislamiento entre captadores.
- Facilidad de desmontar captadores sin necesidad de mover o manipular los demás.



## Datos técnicos

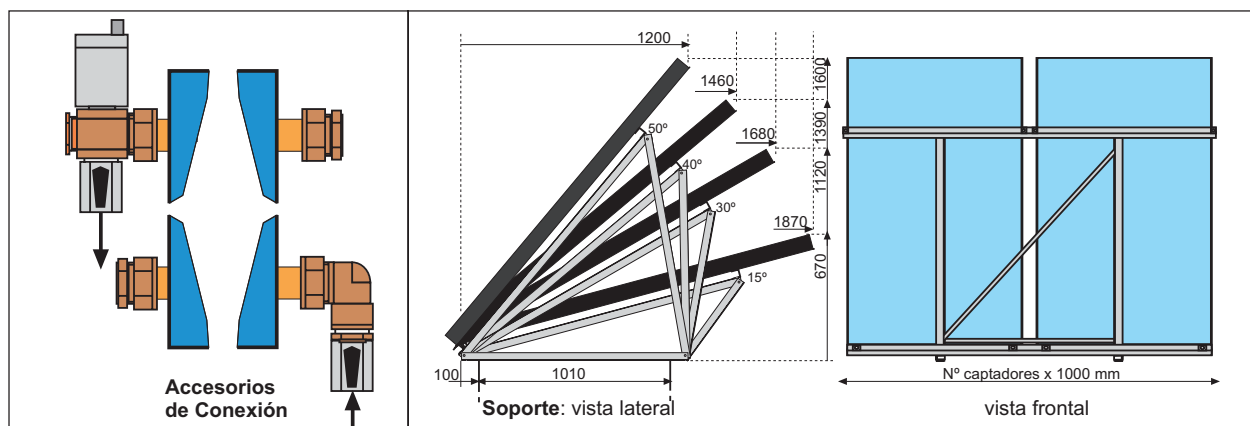
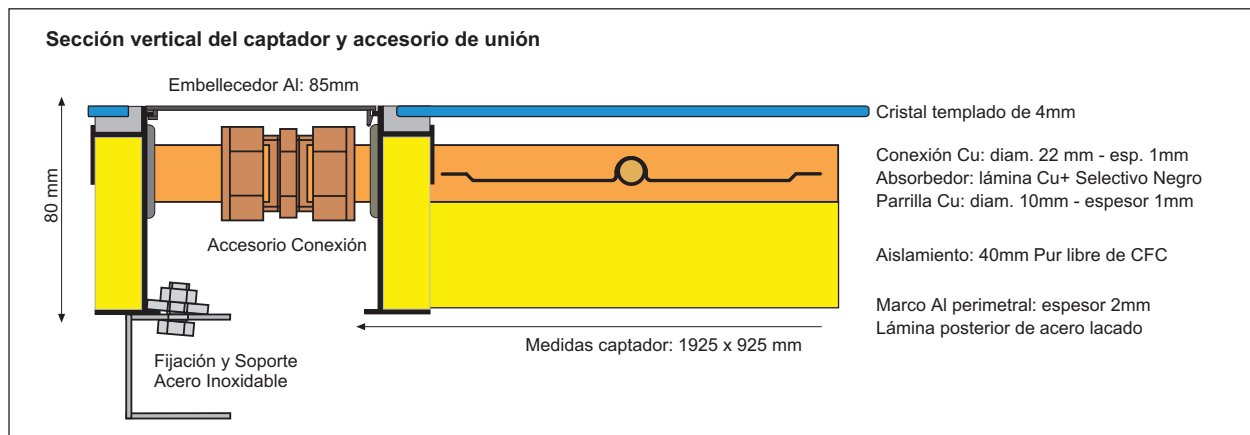
<b>DIMENSIONES</b>		Alto x ancho x grueso (mm):	1915x915x80
<b>SUPERFICIES</b>		Total bruta:	1.75 m <sup>2</sup>
		Apertura útil:	1.63 m <sup>2</sup>
		Absorción:	1.60 m <sup>2</sup>
<b>PESO</b>		En vacío (kg):	46
<b>CERRAMIENTO</b>	<b>SUPERIOR</b>	Cristal flotante de seguridad	Templado de 4 mm
		Junta estanqueidad	Sellado estructural
	<b>MARCO</b>	Perfil aluminio perimetral	Anodizado negro
	<b>POSTERIOR</b>	Lámina acero	Lacado negro
<b>AISLAMIENTO</b>		Lateral (libre CFC)	Poliuretano inyectado 20 mm
		Posterior (libre CFC)	Poliuretano rígido 40 mm

<b>ABSORVEDOR</b>	Parrilla tubería cobre	1 mm espesor
	Lámina cobre 0,2 mm	Embutida en parrilla
	Tratamiento superficial	Óxido de cobre selectivo
<b>COEFICIENTES DE ENSAYO</b>	Absorción	$\alpha \approx 96\% \pm 2\%$
	Emisión	$\varepsilon \approx 14\% \pm 4\%$
<b>CONEXIONES</b>	4 manguitos laterales	$\varnothing : 22 \text{ mm}$
	Racor a compresión	Latón / Teflón
<b>FLUIDO</b>	Capacidad (litros):	1.2
	Tipo:	Agua con glicol y aditivos
<b>PRESIÓN (bar)</b>	De prueba:	18
	Máxima de trabajo:	9
<b>CAUDAL</b>	Recomendado	50 - 85 l/m <sup>2</sup> h
<b>FIJACIÓN</b>	Pestaña perimetral	Acero Inoxidable
	Tornillería	Acero Inoxidable
<b>SOPORTACIÓN</b>	Estructura desmontable	Acero Inoxidable

13

Rendimiento térmico basado en el área del absorbedor:		
Rendimiento óptico * :	$\pi_{0A}$	0.64
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{1A}$	4 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{2A}$	0.01 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Temperatura estancamiento:		177°C

Caudal kg/min (agua a 20°C ± 2°C):	l/m <sup>2</sup> h	Caída presión mbar:
2	75	1
3	113	2
4	150	3
5	188	4



**Garantía 10 Años. Fabricación Nacional**

CE Cumple los requisitos de la Norma Europea EN-12975

Certificación CENER Informe nº 30.0164.1-1

Homologado con certificación GPS-8135

14

**Ventajas**

- Facilidad de integración, por su acabado plano y perfil perimetral, en; cubiertas, fachadas, muros cortina o fachadas y cubiertas estructurales.
- **Termorregulado:** Altas prestaciones con limitación de temperatura máxima.
- Con **estabilizado térmico:** sin fluctuaciones incontroladas de temperatura.
- **Compensado mecánico:** absorbe los esfuerzos mecánicos debidos a las fluctuaciones de temperatura alargando la vida.
- Captador solar plano de muy alta eficiencia con **superficie selectiva Tinox Alto Rendimiento.**
- Mejores prestaciones con baja caída de presión por la disposición y sección de los tubos del absorbedor.
- **Mayor durabilidad:** cristal templado protegido por **carcasa de aluminio** "anodizado" y aislamiento, insensibles a condiciones ambientales.
- Estanqueidad y durabilidad del cristal templado garantizadas por su sistema de **sellado tipo "estructural"**.



**Características de Instalación**

- **Montaje vertical** sobre superficies o cubiertas planas o inclinadas.
- **Conexión en paralelo** formando grupos de hasta 8 unidades y 13 m<sup>2</sup>.
- Rapidez y eficacia en la conexión: **absorbe las dilataciones** producidas por los cambios de temperatura y ofrece una seguridad ante riesgos imprevistos por congelación.
- Estructura **soporte de acero inoxidable**, fácil de transportar y montar, componible con pocos elementos, **libre de mantenimiento.**
- Permite la **colocación a presión de un embellecedor** que confiere al grupo una superficie plana, sin aberturas entre captadores, ocultando y protegiendo las conexiones y el aislamiento entre captadores.
- Facilidad de desmontar captadores sin necesidad de mover o manipular los demás.





**Datos técnicos**

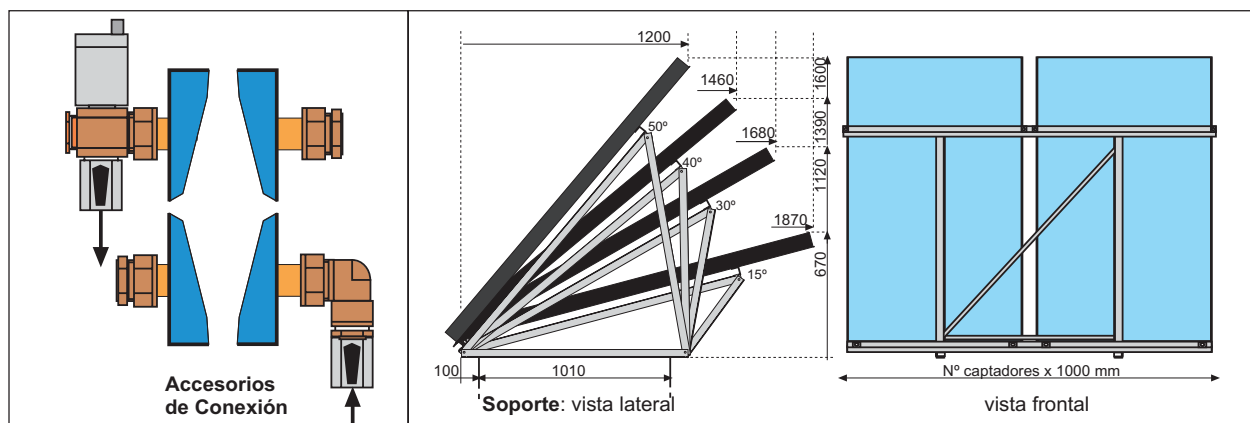
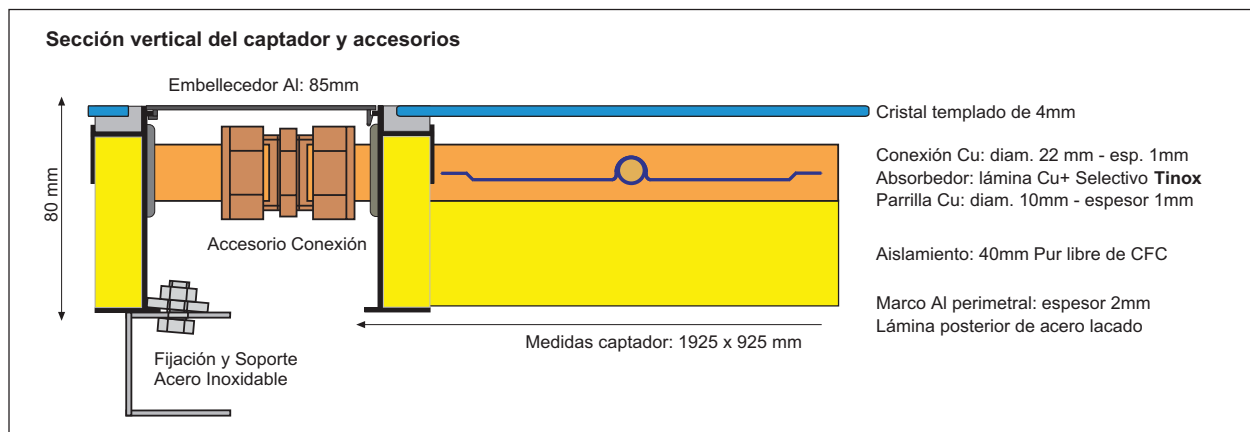
<b>DIMENSIONES</b>		Alto x ancho x grueso (mm):	1915x915x80
<b>SUPERFICIES</b>		Total bruta:	1.75 m <sup>2</sup>
		Apertura útil:	1.63 m <sup>2</sup>
		Absorción:	1.60 m <sup>2</sup>
<b>PESO</b>		En vacío (kg):	44
<b>CERRAMIENTO</b>	<b>SUPERIOR</b>	Cristal flotante de seguridad	Templado de 4 mm
		Junta estanqueidad	Sellado estructural
	<b>MARCO</b>	Perfil aluminio perimetral	Anodizado negro
	<b>POSTERIOR</b>	Lámina acero	Lacado negro
<b>AISLAMIENTO</b>		Lateral (libre CFC)	Poliuretano inyectado 20 mm
		Posterior (libre CFC)	Poliuretano rígido 40 mm

<b>ABSORVEDOR</b>	Parrilla tubería cobre	1 mm espesor
	Lámina cobre 0,2 mm	Embutida en parrilla
	Tratamiento superficial	SelectivoTinox Alto Rendimiento
<b>COEFICIENTES DE ENSAYO</b>	Absorción	$\alpha \approx 96\% \pm 2\%$
	Emisión	$\varepsilon \approx 5\% \pm 3\%$
<b>CONEXIONES</b>	4 manguitos laterales	$\varnothing : 22 \text{ mm}$
	Racor a compresión	Latón / Teflón
<b>FLUIDO</b>	Capacidad (litros):	1.2
	Tipo:	Agua con glicol y aditivos
<b>PRESIÓN (bar)</b>	De prueba:	18
	Máxima de trabajo:	9
<b>CAUDAL</b>	Recomendado	50 - 85 l/m <sup>2</sup> h
<b>FIJACIÓN</b>	Pestaña perimetral	Acero Inoxidable
	Tornillería	Acero Inoxidable
<b>SOPORTACIÓN</b>	Estructura desmontable	Acero Inoxidable

15

Rendimiento térmico basado en el área del absorbedor:		
Rendimiento óptico * :	$\pi_{0A}$	0.66
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{1A}$	3.9 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{2A}$	0.02 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Temperatura estancamiento:		184°C

Caudal kg/min (agua a 20°C ± 2°C):	l/m <sup>2</sup> h	Caída presión mbar:
2	75	1
3	113	2
4	150	3
5	188	4



**Garantía 10 Años. Fabricación Nacional**

CE Cumple los requisitos de la Norma Europea EN-12975

Certificación CENER Informe nº 30.0164.2-1

Homologado con certificación GPS-8134

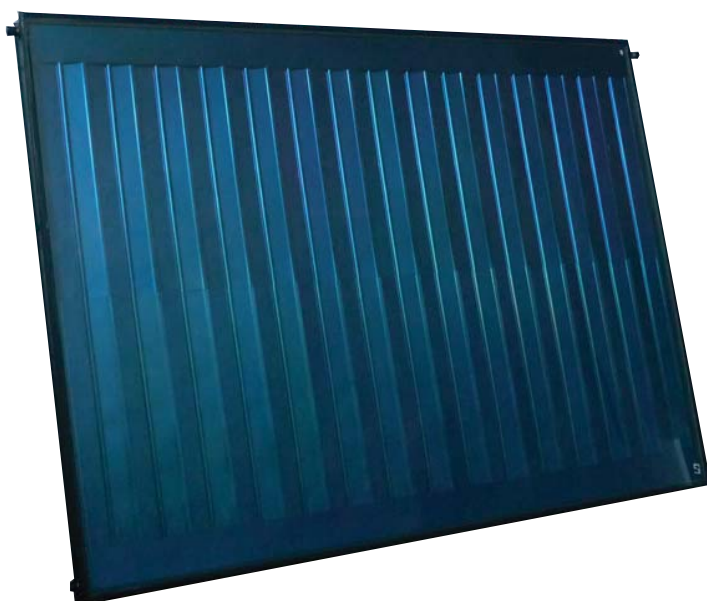
16

**Ventajas**

- Facilidad de integración, por su acabado plano y perfil perimetral, en; cubiertas, fachadas, muros cortina o fachadas y cubiertas estructurales.
- **Termorregulado:** Altas prestaciones con limitación de temperatura máxima.
- Con **estabilizado térmico:** sin fluctuaciones incontroladas de temperatura.
- **Compensado mecánico:** absorbe los esfuerzos mecánicos debidos a las fluctuaciones de temperatura alargando la vida.
- Captador solar plano de muy alta eficiencia con **superficie selectiva Tinox Alto Rendimiento.**
- Mejores prestaciones con baja caída de presión por la disposición y sección de los tubos del absorbedor.
- **Mayor durabilidad:** cristal templado protegido por **carcasa de aluminio** "anodizado" y aislamiento, insensibles a condiciones ambientales.
- Estanqueidad y durabilidad del cristal templado garantizadas por su sistema de **sellado tipo "estructural"**.

**Características de Instalación**

- **Montaje vertical** sobre superficies o cubiertas planas o inclinadas.
- **Conexión en paralelo** formando grupos de hasta 3 unidades y 7'8 m<sup>2</sup>.
- Rapidez y eficacia en la conexión: **absorbe las dilataciones** producidas por los cambios de temperatura y ofrece una seguridad ante riesgos imprevistos por congelación.
- Estructura **soporte de acero inoxidable**, fácil de transportar y montar, componible con pocos elementos, **libre de mantenimiento.**
- Permite la **colocación a presión de un embellecedor** que confiere al grupo una superficie plana, sin aberturas entre captadores, ocultando y protegiendo las conexiones y el aislamiento entre captadores.
- Facilidad de desmontar captadores sin necesidad de mover o manipular los demás.



## Datos técnicos

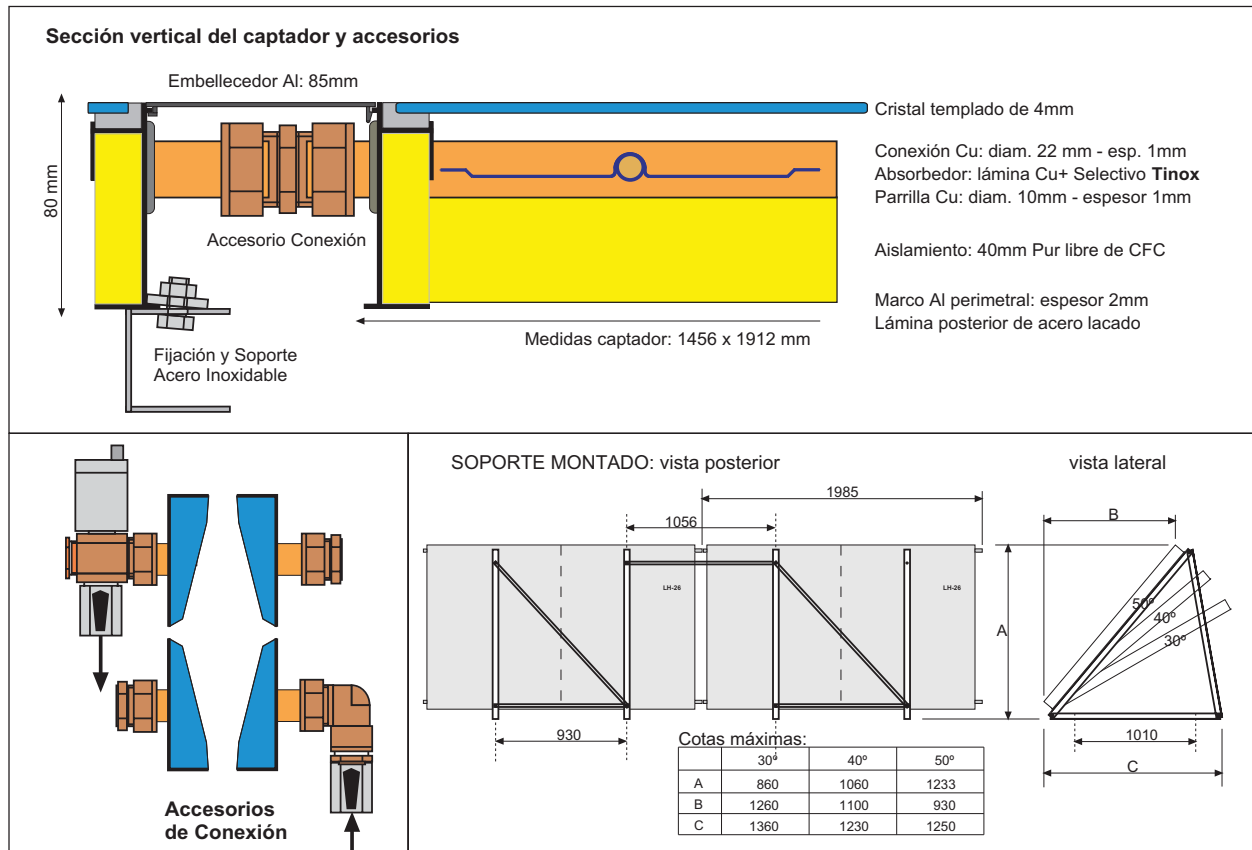
<b>DIMENSIONES</b>		Alto x ancho x grueso (mm):	1446x1902x80
<b>SUPERFICIES</b>		Total bruta:	2.78 m <sup>2</sup>
		Apertura útil:	2.63 m <sup>2</sup>
		Absorción:	2.60 m <sup>2</sup>
<b>PESO</b>		En vacío (kg):	71
<b>CERRAMIENTO</b>	<b>SUPERIOR</b>	Cristal flotante de seguridad	Templado de 4 mm
		Junta estanqueidad	Sellado estructural
	<b>MARCO</b>	Perfil aluminio perimetral	Anodizado negro
	<b>POSTERIOR</b>	Lámina acero	Lacado negro
<b>AISLAMIENTO</b>		Lateral (libre CFC)	Poliuretano inyectado 20 mm
		Posterior (libre CFC)	Poliuretano rígido 40 mm

<b>ABSORVEDOR</b>	Parrilla tubería cobre	1 mm espesor
	Lámina cobre 0,2 mm	Embutida en parrilla
	Tratamiento superficial	Selectivo Tinox Alto Rendimiento
<b>COEFICIENTES DE ENSAYO</b>	Absorción	$\alpha \approx 95\% \pm 2\%$
	Emisión	$\varepsilon \approx 5\% \pm 3\%$
<b>CONEXIONES</b>	4 manguitos laterales	$\varnothing : 22 \text{ mm}$
	Racor a compresión	Latón / Teflón
<b>FLUIDO</b>	Capacidad (litros):	2.2
	Tipo:	Agua con glicol y aditivos
<b>PRESIÓN (bar)</b>	De prueba:	18
	Máxima de trabajo:	9
<b>CAUDAL</b>	Recomendado	50 - 85 l/m <sup>2</sup> h
<b>FIJACIÓN</b>	Pestaña perimetral	Acero Inoxidable
	Tornillería	Acero Inoxidable
<b>SOPORTACIÓN</b>	Estructura desmontable	Acero Inoxidable

17

Rendimiento térmico basado en el área del absorbedor:		
Rendimiento óptico * :	$\pi_{0A}$	0.72
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{1A}$	4.3 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente de pérdida * :	$\alpha_{2A}$	0.01 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Temperatura estancamiento:		175°C

Caudal kg/min (agua a 20°C ± 2°C):	l/m <sup>2</sup> h	Caída presión mbar:
2	47	<1
3	70	1
4	94	2
5	117	3



## Captador Solar Alto Rendimiento LA 180 Ti 1.84m<sup>2</sup>

13811 ARM

### Garantía 10 Años.

CE Cumple los requisitos de la Norma Europea EN-12975

Certificación Solar Keymark

Homologado con certificación GPS

**Alto Rendimiento**  
R. Óptico: 0,814

### Ventajas

- Facilidad de integración, por su acabado plano y perfil perimetral, en; cubiertas, fachadas, muros cortina o fachadas y cubiertas estructurales.
- **Compensado mecánico:** absorbe los esfuerzos mecánicos debidos a las fluctuaciones de temperatura alargando la vida.
- Captador solar plano de muy alta eficiencia con **superficie selectiva**.
- Mejores prestaciones con baja caída de presión por la disposición y sección de los tubos del absorbedor.
- **Mayor durabilidad:** cristal templado protegido por **carcasa de aluminio** y aislamiento, insensibles a condiciones ambientales.
- Estanqueidad y durabilidad del cristal templado garantizadas por su sistema de **sellado tipo "estructural"**.



### Características de Instalación

- **Montaje vertical y horizontal** sobre superficies o cubiertas planas o inclinadas.
- **Conexión en paralelo** formando grupos de hasta 6 unidades y 12'12 m<sup>2</sup>.
- Rapidez y eficacia en la conexión: **absorbe las dilataciones** producidas por los cambios de temperatura y ofrece una seguridad ante riesgos imprevistos por congelación.
- Estructura **soporte de acero inoxidable y aluminio**, fácil de transportar y montar, componible con pocos elementos, **libre de mantenimiento**.
- Facilidad de desmontar captadores sin necesidad de mover o manipular los demás.

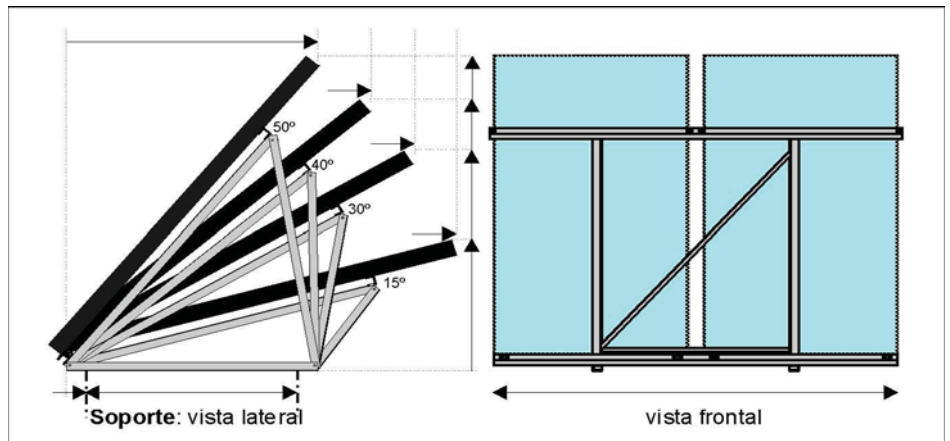
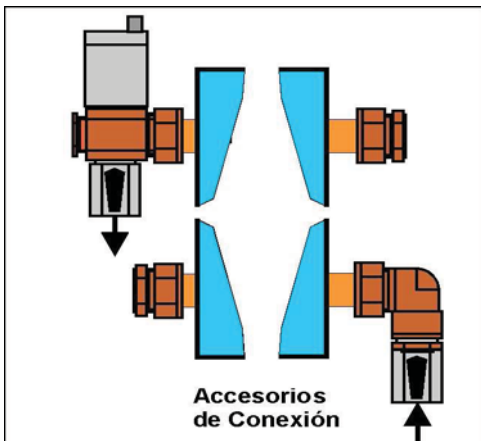
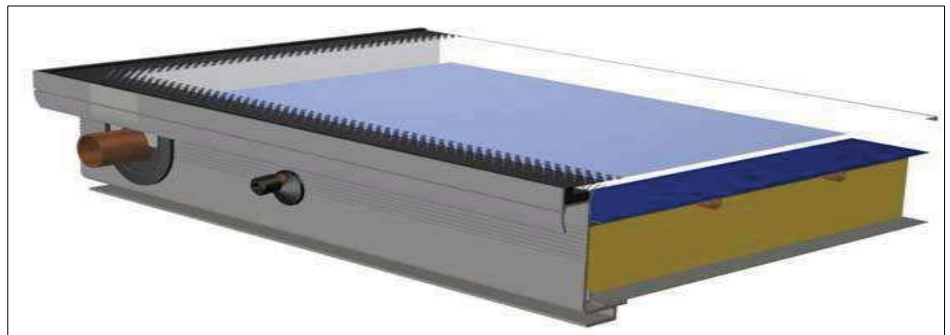


## Datos técnicos

<b>DIMENSIONES</b>	Alto x ancho x grueso (mm):	1730x1170x83	
<b>SUPERFICIES</b>	Total bruta:	2,02 m <sup>2</sup>	
	Apertura útil:	1,84 m <sup>2</sup>	
	Absorción:	1,84 m <sup>2</sup>	
<b>PESO</b>	En vacío (kg):	32,2	
<b>CERRAMIENTO</b>	<b>SUPERIOR</b>	Cristal flotante de seguridad	Templado de 3,2 mm
		Junta estanqueidad	Sellado estructural
	<b>MARCO</b>	Perfil aluminio perimetral	Aluminio natural
	<b>POSTERIOR</b>	Lámina aluminio	
<b>AISLAMIENTO</b>	Plancha lana de roca 40 mm		

<b>ABSORVEDOR</b>	Parrilla tubería cobre	1 mm espesor
	Lámina AL 0,4 mm	Soldadura láser
	Tratamiento superficial	Selectivo Alto Rendimiento
<b>COEFICIENTES DE ENSAYO</b>	Absorción	$\alpha \approx 95\%$
	Emisión	$\epsilon \approx 5\%$
<b>CONEXIONES</b>	4 manguitos laterales	$\varnothing : 22 \text{ mm}$
	Racor a compresión	Latón / Teflón
<b>FLUIDO</b>	Capacidad (litros):	1,56
	Tipo:	Agua con glicol y aditivos
<b>PRESIÓN (bar)</b>	De prueba:	18
	Máxima de trabajo:	10
<b>CAUDAL</b>	Recomendado	15 - 30 l/m <sup>2</sup> h
<b>FIJACIÓN</b>	Pestaña perimetral	Acero Inoxidable
	Tornillería	
<b>SOPORTACIÓN</b>	Estructura desmontable	Acero Inoxidable/ Aluminio

Rendimiento térmico basado en el área del absorbedor:	
Rendimiento óptico * : $\pi 0A$	0,814
Coefficiente de pérdida * : $\alpha 1A$	4,061 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente de pérdida * : $\alpha 2A$	0,013 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Temperatura estancamiento:	234°C



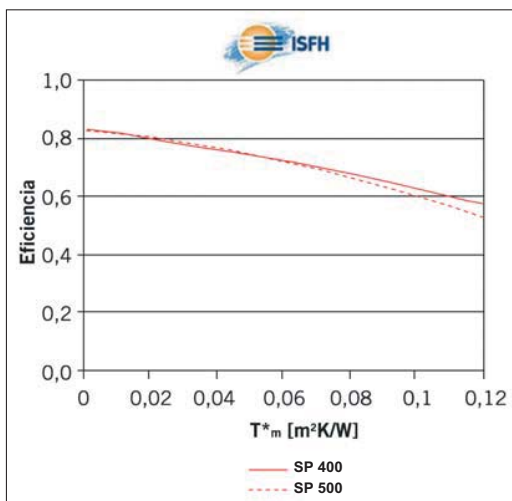
El sistema LKN SP 400/500 es un captador solar de Tubos de vacío de flujo directo, utilizado para A.C.S. (Agua Caliente Sanitaria), calefacción, calentamiento de piscina y servicios industriales varios.

El tubo de cobre está unido a la placa (absorbedor) con recubrimiento selectivo que absorbe el calor de la radiación solar. Este conjunto está introducido y sellado dentro de un tubo de vidrio al que se le ha hecho el vacío. Esto conduce a una casi total eliminación de las pérdidas por convección y conducción desde el absorbedor.

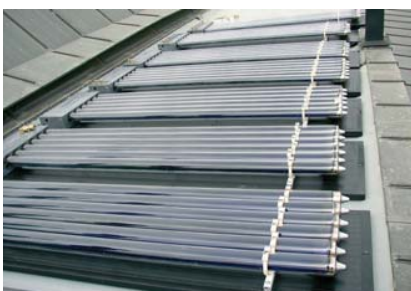
El captador solar de tubos de vacío de flujo directo, SP 400/500, se caracteriza por tener la tubería soldada a la placa absorbidora dividida en dos mediante una placa de cobre, de manera que por una parte del tubo entra el fluido calorportador y por la otra sale, calentándose durante el recorrido.

La placa captadora y el tubo del traspaso térmico son sellados al vacío dentro de un tubo de cristal. Esto proporciona un aislamiento excepcional y lo protege perfectamente de los agentes atmosféricos que pueden deteriorarlo o desgastarlo con el tiempo, tales como la humedad y la contaminación. Este aislamiento asegura una pérdida de calor mínima, lo que supone un altísimo rendimiento, incluso en las condiciones más adversas.

El Captador LKN SP lo puede encontrar en dos tamaños: de 20 y de 30 tubos, en función de las necesidades que tenga.

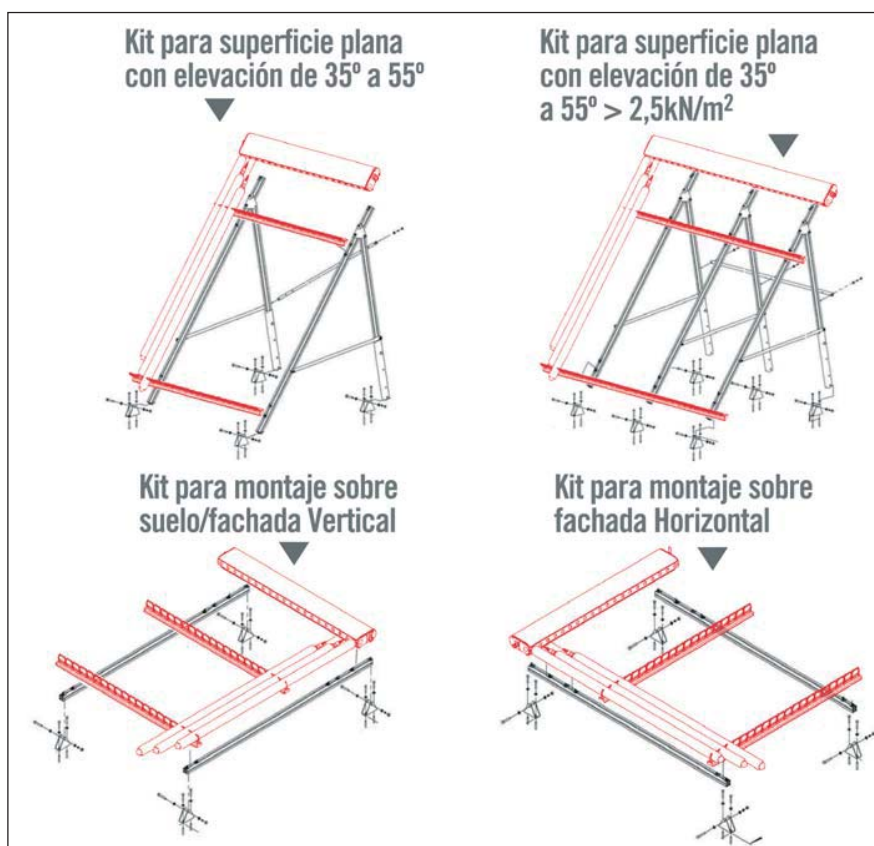


Homologado con nº certificación: NPS-27710 / NPS-27810



Datos técnicos

		SP 400	SP 500
<b>Dimensiones</b>	Total (lxbxh) (mm)	1.996 x 1.418 x 97	1.996 x 2.127 x 97
	Superficie de absorción (m <sup>2</sup> )	2,004	3,02
	Superficie de apertura (m <sup>2</sup> )	2,153	3,228
	Superficie total (m <sup>2</sup> )	2,803	4,245
<b>Bastidor</b>	Material Aislamiento	Aluminio Melamina	Aluminio Melamina
<b>Tubos</b>	Nº de Tubos	20	30
	Material	Vidrio bajo en Fe	Vidrio bajo en Fe
	Diámetro (mm)	65	65
	Espesor (mm)	1,5	1,5
<b>Absorbedor</b>	Tipo de absorbedor	Cobre de 0,12 mm	Cobre de 0,12 mm
	Recubrimiento	Selectivo (TiNOX)	Selectivo (TiNOX)
	Absortividad	95%	95%
	Emisividad	5%	5%
	Aislamiento	Vacío (10 <sup>-5</sup> mbar)	Vacío (10 <sup>-5</sup> mbar)
<b>Fluido</b>	Tipo de fluido	Propilenglicol	Propilenglicol
	Volumen de fluido (litros)	3,80	5,6
	Caudal recomendado (l/h)	Min	120
Max		300	480
<b>Parámetros ensayados</b>	Coefficiente óptico (1) (b)	0,83	0,832
	K1 (W/m <sup>2</sup> K) (1) (b)	1,53	1,14
	K2 (W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> ) (1) (b)	0,0063	0,0144
<b>Parámetros operativos</b>	Temperatura de estancamiento (°C)	286	286
	Presión máxima (bar)	8	8
<b>Tipo de tubería</b>	Conexión hidráulica bastidor (mm)	22 x 1,2	22 x 1,2
	Tipo conexión bastidor-tubos	Directa	Directa
<b>Pérdida de carga (mbar)</b>	70 l/h	1	0,7
	350 l/h	8	8
<b>Máximo número de captadores en serie</b>		4	3
<b>Peso (kg)</b>		54,8	81,4



**Ventajas**

1. Capacidad para aplicaciones tanto en alta como en baja temperatura.
2. Permite su colocación tanto en posición horizontal como en vertical, favoreciendo la integración arquitectónica.
3. Versiones en 20 y 30 tubos (2 y 3 m<sup>2</sup>) lo que permite una mayor versatilidad en las instalaciones.
4. Usa la más avanzada tecnología de flujo directo.
5. Permite girar el tubo sobre sí mismo hasta un máximo de ± 25°, lo que permite optimizar su rendimiento en las condiciones más extremas.
6. Amplia gama de soportes disponibles que se adapta a todas las instalaciones.
7. Mayor facilidad en el transporte y montaje: lo puede hacer una persona sola.
8. Permiten su colocación en fachada, como si tuviesen una inclinación de 25°. Solución ideal para instalaciones con poco espacio en cubierta.



## Principales características SUNPIC:

**20 SISTEMA COMPACTO** de producción de agua caliente sanitaria por energía solar.

**EFICIENCIA**

- Toda el agua caliente que una familia necesita.
- Agua caliente a temperatura constante.
- Agua caliente permanente gracias al sistema de apoyo que funciona sólo cuando es necesario.

**FUNCIONALIDAD:** Depósito para producción y acumulación de agua caliente sanitaria **desde 100 hasta 300 litros** de capacidad. Superficie eficaz de absorción **desde 1.7 hasta 5.1 m<sup>2</sup>**.

**SIN MANTENIMIENTO:** Gracias a la calidad de los materiales utilizados **NI SE INCRUSTA, NI SE CORROE**. Ausencia de elementos mecánicos. Sistema de circuito cerrado que protege contra las heladas y la corrosión.

**SEGURIDAD** y Sencillez sólo superada por la durabilidad. La dedicación desde 1977 al desarrollo y fabricación de sistemas de ENERGÍA SOLAR TÉRMICA, constituye la mejor garantía de nuestros productos.

**AHORRO ENERGÉTICO:** Aislamiento de alta densidad de 30mm de espuma rígida de poliuretano inyectado, libre de CFC. Sistema de producción de agua caliente sanitaria con calentamiento del depósito directo o indirecto por doble envolvente. SUNPIC termosifón no requiere bombas de circulación, sensores ni partes móviles.

**ADAPTABILIDAD:** Diseñado para ser colocado sobre cualquier superficie e inclinación.

**ESTÉTICA:** Excelente acabado exterior en elegante poliéster de color blanco brillante, acero inoxidable y aluminio anodizado negro.

**SERVICIO TÉCNICO** que estudia y dirige todas las realizaciones, confirmando la garantía y el buen funcionamiento.

**GARANTÍA**

- Garantía de 5 años.
- Es un producto LKN.



## Gráfico de cobertura

Litros/Día:	35	100	200	300	400
Personas:	1	3	6	9	12
Capacidad					
100 Litros		1.7m <sup>2</sup>			
200 Litros			3.4m <sup>2</sup>		
300 Litros				5.1m <sup>2</sup>	

Las superficies comprenden coberturas del 75 al 97%

\* Consulte modelos disponibles en Tarifa



<b>Soportes</b>	Estructura de acero inoxidable.
<b>Acumulación</b>	Depósito acumulador o interacumulador de doble cámara en acero inoxidable AISI-316.

## Datos técnicos

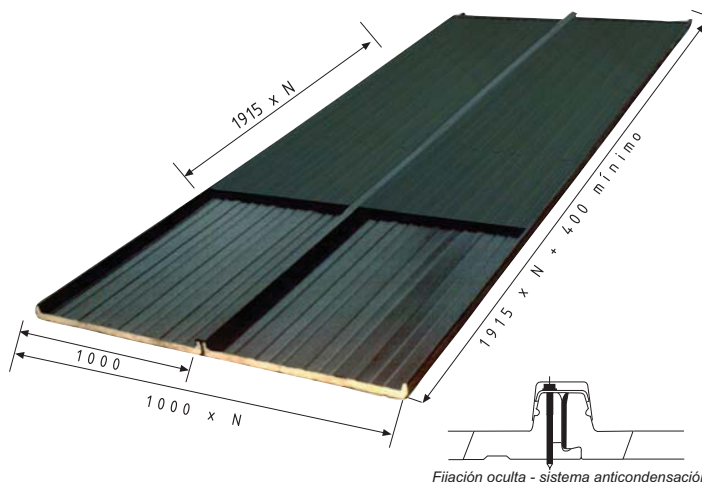
Colector Solar LKN-90	
Capacidad	1.2 L
Superficie útil	1.63 m <sup>2</sup>
Presión máx. trabajo	9 Kg/cm <sup>2</sup>
Presión de prueba	18 Kg/cm <sup>2</sup>
Sup. absorbente	Óxido de cobre selectivo
Cubierta	Cristal templado transparente
Espesor	4 mm
Aislamiento	Espuma de poliuretano
Caja envolvente	Aluminio anodizado negro
Dimensiones	1915x915x90mm
Manguitos conexión	de tubo de cobre
Peso del colector	46 Kg



## CUBIERTA SOLAR MODELO LKN-90PCTi

Una solución completa de cubierta con incorporación de energía solar sin impacto visual :

- La cubierta solar LKN sustituye cualquier tipo de cubierta convencional.
- Su extraordinario diseño permite total libertad de integración en el edificio.
- Puede aplicarse en cualquier tipo de instalación: viviendas unifamiliares y colectivas, industrial o institucional, deportivas o sanitarias...
- Permite transformar el tejado convencional del edificio en una capa activa de producción de energía solar térmica.
- Las conexiones de los captadores quedan ocultas por la parte interior de la cubierta.



21

### Características principales:

- Longitud de panel: según necesidades (mín.: 2.4 m)
- Modulación anchura: 1 m.
- Pendiente mínimo: 10 %
- Espesor aislamiento de cubierta: 40 mm.
- Coeficiente K: 0.43 kcal (h m<sup>2</sup> °C)
- Rendimiento equivalente al modelo LKN-90L y LTi.

### Se suministra con:

- Tapajuntas de estanqueidad.
- Cubre grapas y tornillería.
- Grapas y tornillería necesarias.
- Perfilería de remates.



Viviendas pareadas.  
La Pobla de Segur - Lleida (2002)  
Arquitecto: Joan Portet i Boixareu



Campo de Fútbol Can Puiggener.  
Sabadell (2001)  
Arquitecto: Ricard Peric

## CAPTADOR MURO CORTINA LKN-2000 / LKN-2000 LTi

Las principales características del muro cortina LKN són la integración y la flexibilidad del sistema. Con una modulación de 1.000 x 1.000 y 2.000 x 1.000 mm.

El sistema consiste en incorporar un complemento energético para el edificio, al mismo tiempo que se aporta una solución arquitectónica para aquellos edificios con superficies completamente acristaladas.

El captador LKN-2000, gracias a su diseño, es compatible con el muro cortina estándar, tanto en posición vertical como inclinado. Se adapta a cada sistema de fachada o cubierta con sus propios sistemas de fijación.

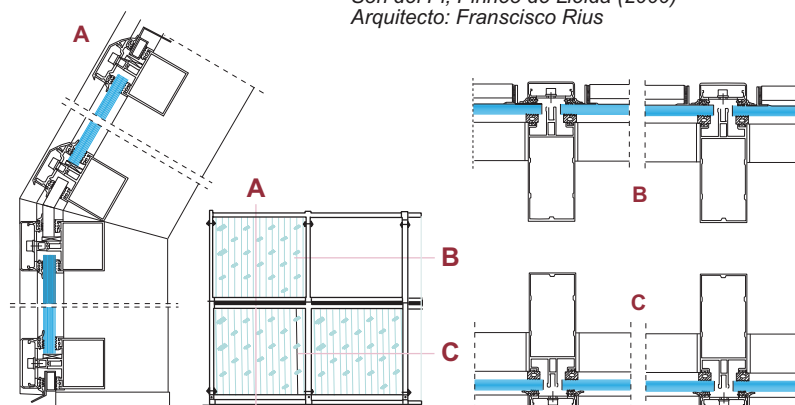
El captador cortina LKN destaca por su seguridad de instalación.

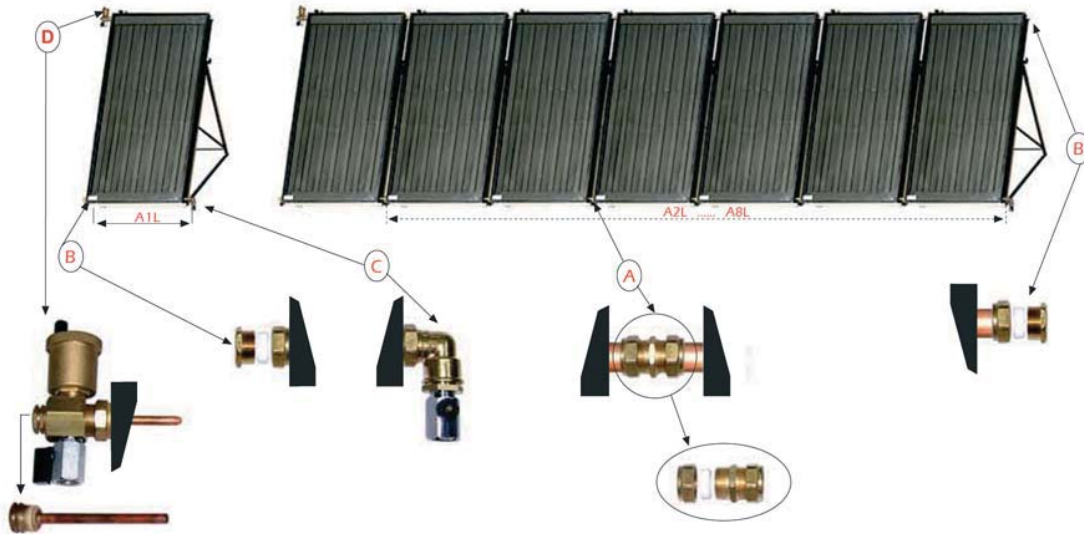
Durante su diseño, desarrollo y producción se ha puesto énfasis en cumplir y superar los mismos requerimientos de estabilidad y vida que el resto de los materiales convencionales de la construcción.

El rendimiento del captador solar es el equivalente de los modelos LKN-90L y LTi.



Escuela Natura Son - Caixa de Catalunya,  
Son del Pi, Pirineo de Lleida (2000)  
Arquitecto: Francisco Rius





**ACCESORIOS CONEXIÓN CAPTADORES**

CÓDIGO	REFER_PC	DESCRIPCIÓN
3163	PLA00311	ACCESORIO CONEXION 90L HORIZONTAL AL-1
3155	PLA00301	ACCESORIO CONEXION AL-1
3156	PLA00302	ACCESORIO CONEXION AL-2
3157	PLA00303	ACCESORIO CONEXION AL-3
3158	PLA00304	ACCESORIO CONEXION AL-4
3159	PLA00305	ACCESORIO CONEXION AL-5
3160	PLA00306	ACCESORIO CONEXION AL-6
3161	PLA00307	ACCESORIO CONEXION AL-7
3162	PLA00308	ACCESORIO CONEXION AL-8
3187	PLA00542	CONJ. ALINEACION COLECTORES SP-400/500
3188	PLA00544	CONJ. CONEXION HIDRAULICA COLECTORES SP-400/500
3189	PLA00545	PURG. PARA COLECTORES SP-400/500
3186	PLA00541	TUBOS FLEXIBLES PARA SP-400/500

**ADITIVOS**

7012	DRO11230	ANTICORROSIVO-ANTIINCRUSTANTE CONCENTRADO 0.5L/100L 2kg
7011	DRO11229	BIOCIDA INFICIDE CIRCUITOS 1L
7009	DRO11227	DESINCRUSTANTE Y LIMPIADOR CIRCUITOS 2L.
6995	DRO11213	<b>NOVEDAD</b> FLUIDO CALOPORTADOR PROTECC -18°C NO TOXICO 25L
6996	DRO11214	<b>NOVEDAD</b> FLUIDO CALOPORTADOR PROTECC -31°C NO TOXICO 25L
13179	13179 ARM	FLUIDO CALOPORTADOR SOLAR CONCENTRADO NO TOXICO 25L
6997	DRO11215	INDICADOR DIGITAL PH y TEMPERATURA
7001	DRO11219	INDICADOR OPTICO CONCENTRACION ANTICONG. LKN
6998	DRO11216	INDICADOR Ph Papel aprox. 120mediciones/rollo
6989	DRO03200	PINTURA PROTECCION SOLAR BLANCA BOTE 5KG.
6990	DRO03201	PINTURA PROTECCION SOLAR BLANCA BIDON 20KG.

## SOPORTES PARA CAPTADORES

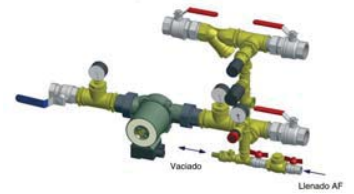
CÓDIGO	REFER_PC	DESCRIPCIÓN
3083	PLA00109	SOPORTE INOX 1 COL. 90L HORIZ./MURAL 15°
3084	PLA00110	SOPORTE INOX 1 COL. 90L HORIZ./MURAL 30°-60°
3085	PLA00111	SOPORTE INOX 1 COL. 90L HORIZ./MURAL 40°-50°
3089	PLA00119	SOPORTE INOX 15° 1 COL. 90L
3086	PLA00112	SOPORTE INOX 15° 2 COL. 90L
3087	PLA00113	SOPORTE INOX 15° 3 COL. 90L
3091	PLA00131	SOPORTE INOX 30° 1 COL. 90L
3098	PLA00138	...hasta... SOPORTE INOX 30° 8 COL. 90L
3099	PLA00141	SOPORTE INOX 40° 1 COL. 90L
3106	PLA00148	...hasta... SOPORTE INOX 40° 8 COL. 90L
3107	PLA00151	SOPORTE INOX 50° 1 COL. 90L
3108	PLA00152	SOPORTE INOX 50° 2 COL. 90L
3109	PLA00153	SOPORTE INOX 50° 3 COL. 90L
3110	PLA00154	SOPORTE INOX 50° 4 COL. 90L
3111	PLA00155	SOPORTE INOX 50° 5 COL. 90L
3112	PLA00156	SOPORTE INOX 50° 6 COL. 90L
3113	PLA00157	SOPORTE INOX 50° 7 COL. 90L
3114	PLA00158	SOPORTE INOX 50° 8 COL. 90L
3147	PLA00228	SOPORTE INOX LH-26 15° 1 COL. S15 1L
3150	PLA00231	SOPORTE INOX LH-26 30° 1 COL. S30 1L
3151	PLA00241	SOPORTE INOX LH-26 40° 1 COL. S40 1L
3152	PLA00251	SOPORTE INOX LH-26 50° 1 COL. S50 1L
3149	PLA00230	SOPORTE INOX LH-26 PLANO 1 COL. 1L
3184	PLA00539	SOPORTE P/SUELO/FACHADA HORIZ. SP-400/500
3183	PLA00538	SOPORTE P/SUELO/FACHADA VERT. SP-400/500
3182	PLA00537	SOPORTE P/SUP. PLANA ELEV.35-55° REFUERZO PLA0053
3181	PLA00536	SOPORTE P/SUPERFICIE PLANA ELEV.35-55° SP-400/500
3180	PLA00535	SOPORTE P/TEJADO INCL. HORIZ. P/SP-400/500
3179	PLA00534	SOPORTE P/TEJADO INCL. METAL VERT. 20° M.SP-400/500
3178	PLA00533	SOPORTE P/TEJADO INCL. METAL VERT. M.SP-400/500
3177	PLA00532	SOPORTE P/TEJADO INCL. VERT. 20° M.SP-400/500
3176	PLA00531	SOPORTE P/TEJADO INCL. VERT. REFUERZO P/PLA00530
3175	PLA00530	SOPORTE P/TEJADO INCLINADO VERTICAL M.SP-400/500
3090	PLA00120	TAPETA ACABAT LKN-90 L= 6m (Perfil Anod. negro)
3070	PLA00022	UNION SOPORTE INOX 90L 2+2
3071	PLA00023	UNION SOPORTE INOX 90L 2+3
3072	PLA00033	UNION SOPORTE INOX 90L 3+3
3069	PLA00011	UNION SOPORTE INOX LH 26 1+1L

## EQUIPOS DE CIRCULACIÓN FORZADA, DISTRIBUCIÓN Y REGULACIÓN

CÓDIGO REFER\_PC DESCRIPCIÓN

3018	PIC00511	AUTOM. FORZADO INDIRECTO 12Viviendas
3019	PIC00512	AUTOM. FORZADO INDIRECTO 24Viviendas
13124	13124 ARM	AUTOM. FORZADO INDIRECTO 36Viviendas

KIT completo de circulación forzada con: 1 bomba simple, filtro, vaso expansión, válvulas de corte, sistemas de llenado, vaciado y seguridad, manómetros, presostato y vainas para sondas.



3015	PIC00501	AUTOM. FORZADO INDIRECTO SDP-050 15Kw
3016	PIC00502	AUTOM. FORZADO INDIRECTO SDP-120 29Kw
3017	PIC00503	AUTOM. FORZADO INDIRECTO SDP-180 42Kw

KIT completo del sistema de regulación y circulación para primario de energía solar con: bomba simple, filtro, vaso expansión, válvula de seguridad, retención y corte, sistemas de llenado, vaciado y seguridad, manómetro, presostato y vaina para sonda. **Con cuadro eléctrico** de maniobra y seguridad **montado** con: Interruptor magnetotérmico, controlador LKN-RED con sondas y bornes de conexión.



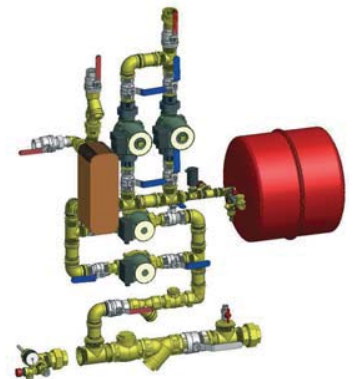
3020	PIC00520	AUTOM. FORZADO C/INTERCAMBIO SP-180 50Kw
3021	PIC00521	AUTOM. FORZADO C/INTERCAMBIO SP-240 70Kw
3022	PIC00522	AUTOM. FORZADO C/INTERCAMBIO SP-300 98Kw
3023	PIC00523	AUTOM. FORZADO C/INTERCAMBIO SP-420 126Kw

KIT completo del sistema de regulación y circulación para primario solar con: intercambiador compacto de acero inoxidable, bombas 1º y 2º, filtros, vaso expansión primario, válvulas de seguridad, retención y corte; sistemas de llenado, vaciado y seguridad, manómetros, presostato y vainas para sondas; **Con armario** de maniobra IP44 para **regulación** y seguridad **montado** con: Interruptor magnetotérmico, controlador LKN-RED con sondas y bornes de conexión.



3024	PIC00531	AUTOM. FORZADO INDIRECTO EXTERIOR SD-300
3025	PIC00532	AUTOM. FORZADO INDIRECTO EXTERIOR SD-420
3027	PIC00534	AUTOM. FORZADO INDIRECTO EXTERIOR SD-720
3028	PIC00535	AUTOM. FORZADO INDIRECTO EXTERIOR SD-840
3029	PIC00536	AUTOM. FORZADO INDIRECTO EXTERIOR SD-960

KIT completo del sistema de regulación y circulación para primario solar con: intercambiador, doble bomba en 1º y doble bomba en 2º, filtros, vaso expansión, válvulas de seguridad, retención y corte; sistemas de llenado, vaciado y seguridad, manómetros, presostato y vainas para sondas; **Con armario** de maniobra IP44 para **regulación** y seguridad **montado** con: Interruptores magnetotérmicos, doble controlador LKN-RED con sondas y bornes de conexión.



2.081 DIP60010 KIT VIVIENDA SOLAR **COIN. Control por gestión centralizada.**

6.929 DIP60011 KIT VIVIENDA SOLAR DISTRIBUIDA **PROPORCIONAL**

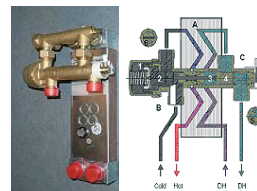
13103 13103 ARM KIT VIVIENDA SOLAR C/INTERC. Y MEZCLADORA

13101 13101 ARM KIT VIVIENDA SOLAR C/INTERC., FLUJOSTATO Y MEZCLADORA

Módulos de producción instantánea de ACS para interior vivienda, en línea con la alimentación de agua sanitaria al equipo o caldera de energía Auxiliar, conectado para su funcionamiento automático. Según modelo incorpora: electroválvula, flujostato, válvula PEM de 4 vías proporcional, mezcladora y/o caudalímetro.



COIN



PROPORCIONAL

