

CAPTADORES SOLARES APTV200 Y APTH250

aplisun

DEVELOP



Empresa certificada por:



ISO 9001:2008

Soportes certificados por:



Colectores certificados por:



Con acreditación Solar Keymar:





Captador APTV 200

Captador APTH 250

La gama APT de captadores térmicos de Aplusun se compone de captadores verticales y horizontales de gran rendimiento y máxima eficiencia.

Diseñados para minimizar el impacto estético visual esta nueva colección presenta un espesor de solo 80 mm. En el diseño de los perfiles no solo se han tenido en cuenta aspectos técnicos que mejoran el rendimiento, como es la incorporación de una cámara de aire, sino que también han prevalecido los factores estéticos, resultando un excepcional producto.

Están fabricados con materiales y procesos que están sometidos a los más rigurosos controles de calidad que vienen avalados por los 10 años de garantía que ofrecen nuestros productos.



Características generales CAPTADOR APTV 200

Bastidor

Material	Aluminio Anodizado
Dimensiones	1085 x 2085x 85 mm
Superficie bruta	2,26 m ²
Cantonera	Poliamida con fibra de vidrio
Trasera	Poliéster con fibra de vidrio

Cubierta de vidrio

Tipo	Solar templado
Espesor	3.2 mm
Contenido en Hierro	< 0,05 %
Dimensiones	1024 x 2024 mm
Transmitancia	91 %
Junta de estanquidad	Silicona y caucho

Aislamiento

Material	Lana de roca
Espesor trasero	30 mm
Conductividad	0,036 W/mK
Comportamiento al agua	No higroscópico (BS-2972)

Absorbedor

Tipo	Parrilla
Material tubos distribuidores	Cobre 22 x 0,8 (UNE-EN 1057 / UNE-EN 12165)
Material tubos secundarios	Cobre 8 x 0,5 (UNE-EN 1057 / UNE-EN 12165)
Número de tubos secundarios	8
Separación entre tubos secundarios	125 mm
Soldadura parrilla	Fuerte, cobre-fósforo-plata
Placa selectiva	Aluminio recubierto de óxido de titanio
Dimensiones	1000 x 2000 x 0,5 mm
Absortividad	0,95 +/- 2 %
Emisividad	0,05 +/- 2 %
Unión placa selectiva-parrilla	Soldadura por láser
Superficie de absorción	2 m ²
Capacidad	1,3 l
Presión máxima de trabajo	8 Kg / cm ²
Peso en funcionamiento	6,7 Kg
Peso en vacío	5,4 Kg

Peso

Peso en funcionamiento	40kg
Peso en vacío	38,7 Kg

SopORTE

Perfiles	Aluminio 6063 anodizado
Estructura	Premontada
Tipo	Modular. Formación de baterías

Rendimiento

Curva de eficiencia	n0: 0,741
EN 12975 (Basada en área de apertura)	K1: 3,791 W/m ² K K2:0,022 W/m ² K ²
Potencia térmica	1479 W
Garantía	8 años
Nº Captadores x palet	10 unidades



Características generales CAPTADOR APTH 250

Bastidor

Material	Aluminio Anodizado
Dimensiones	1333 x 2086x 80 mm
Superficie bruta	2,78 m ²
Cantonera	Poliamida con fibra de vidrio
Trasera	Poliéster con fibra de vidrio

Cubierta de vidrio

Tipo	Solar templado
Espesor	4 mm
Contenido en Hierro	< 0,05 %
Dimensiones	1274 x 2024 mm
Transmitancia	91 %
Junta de estanquidad	Silicona y caucho

Aislamiento

Material	Lana de roca
Espesor trasero	30 mm
Conductividad	0,036 W/mK
Comportamiento al agua	No higroscópico (BS-2972)

Absorbedor

Tipo	Parrilla
Material tubos distribuidores	Cobre 22 x 0,8 (UNE-EN 1057 / UNE-EN 12165)
Material tubos secundarios	Cobre 8 x 0,5 (UNE-EN 1057 / UNE-EN 12165)
Número de tubos secundarios	16
Separación entre tubos secundarios	125 mm
Soldadura parrilla	Fuerte, cobre-fósforo-plata
Placa selectiva	Aluminio recubierto de óxido de titanio
Dimensiones	1250 x 2000 x 0,5 mm
Absortividad	0,95 +/- 2 %
Emisividad	0,05 +/- 2 %
Unión placa selectiva-parrilla	Soldadura por láser
Superficie de absorción	2,5 m ²
Capacidad	2,2 l
Presión máxima de trabajo	8 Kg / cm ²
Peso en funcionamiento	9,6 Kg
Peso en vacío	7,4 Kg

Peso

Peso en funcionamiento	56,6 kg
Peso en vacío	54,6 Kg

Soporte

Perfiles	Aluminio 6063 anodizado
Estructura	Premontada
Tipo	Modular. Formación de baterías

Rendimiento

Curva de eficiencia	n0: 0,747
EN 12975 (Basada en área de apertura)	K1: 3,35 W/m ² K K2:0,02 W/m ² K ²
Potencia térmica	1870 W
Garantía	8 años
Nº Captadores x palet	10 unidades



Desde nuestro Departamento técnico ofrecemos a su vez aquellas soluciones, en soportes y anclajes, que nos sean requeridas para poder realizar cualquier tipo instalación.

Los captadores solares térmicos APT de Aplisun disponen de sus propios soportes, diseñados exclusivamente, permitiendo la instalación completa del sistema bajo los mismos estándares de calidad.

Nuestros soportes, tanto para tejado inclinado como para cubierta plana, están diseñados y fabricados con los mismos materiales y tratamientos superficiales que los captadores consiguiendo no solo una armonía de conjunto sino mejorando el ciclo de vida del producto.

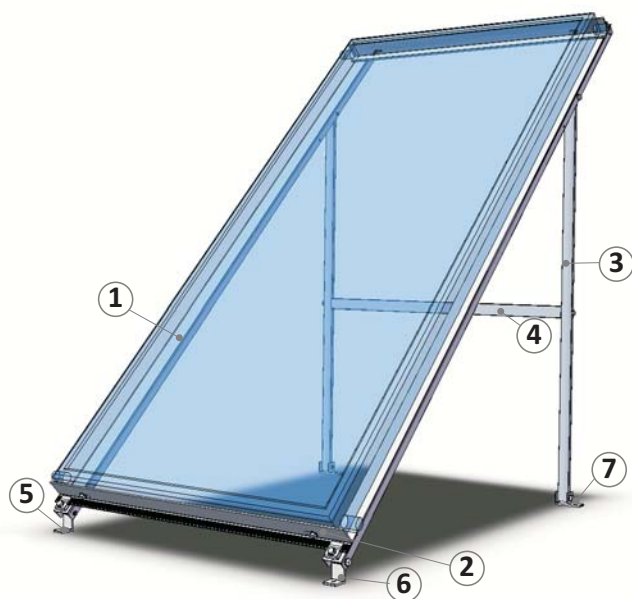
Los soportes, buscando siempre la máxima eficiencia, se suministran premontados haciendo la instalación del sistema sumamente fácil en un tiempo muy reducido.

Colectores ensayados y probados por el Cener

Con la certificación de:



SOPORTES PARA CAPTADORES PLANOS (En cubierta plana)

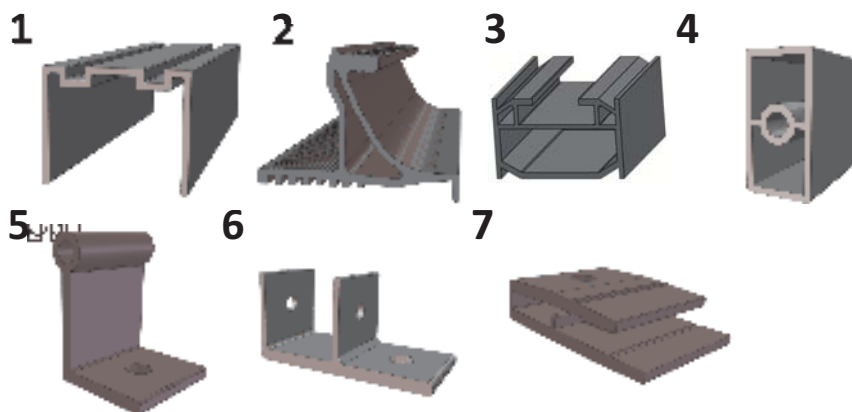


Los soportes para captadores planos están diseñados para soportar hasta 3 captadores remontados en horizontal y 2 en vertical.

Los componentes que conforman el triángulo de las patas se entregan **premontados** agilizando la instalación.

Los perfiles son de aluminio 6063 T5 y se suministran en diferentes acabados como lo son el anodizado a 15 micras o el lacado madera, entre otros.

PERFILERÍA



(1) Perfil "U", elemento oblicuo del conjunto.

(2) Perfil horizontal "T", se comporta como travesaño y es el elemento donde se apoya y se fija el captador.

(3) Perfil Pata.

(4) Perfil distancial. Rigiliza la estructura.

(5) Perfil pata delantera rótula.

(6) Perfil F, fijación inferior de la pata trasera.

(7) Pinzas de sujeción del perfil "T", de 1, 2 o 3 agujeros.

ANCLAJE

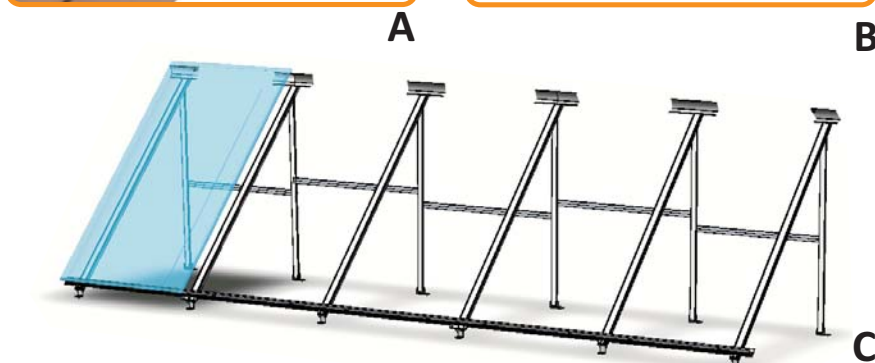


SISTEMAS DE ANCLAJE

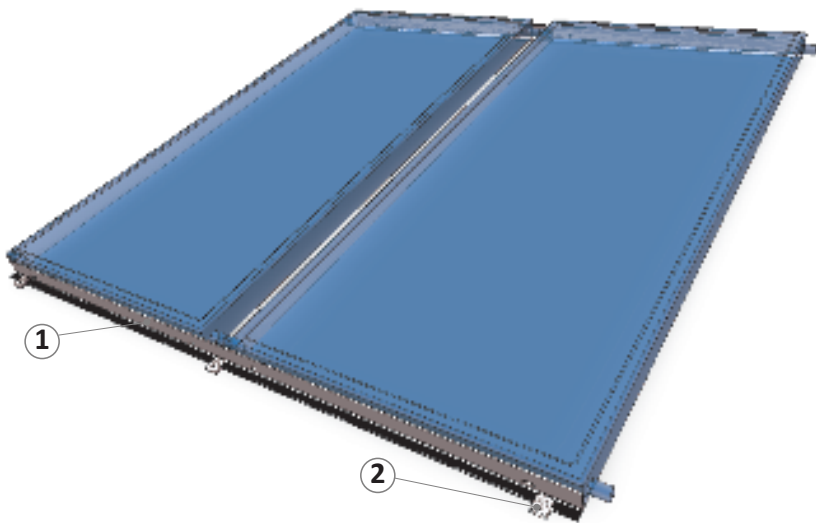
(A) Detalle del anclaje superior del captador.

(B) Detalle del anclaje inferior y pata rótula.

(C) Conjuntos de 1, 2, 3, 4, 5 y 6 captadores.

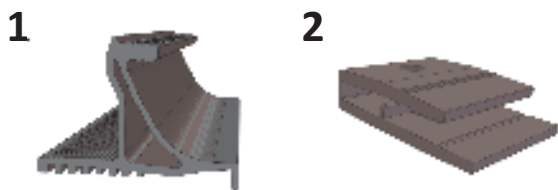


SOPORTES PARA CAPTADORES PLANOS
(Sobre cubierta inclinada)



Los perfiles son de aluminio 6063 T5 y se presentan en diferentes acabados como lo son el anodizado a 15 micras o el lacado madera, entre otros.

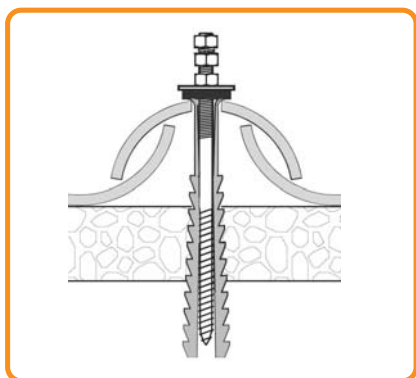
PERFILERÍA



(1) Perfil horizontal "T", se comporta como travesaño y es donde apoya y se fija el captador.

(2) Pinzas de sujeción del perfil "T", de 1, 2 o 3 agujeros.

SISTEMAS DE ANCLAJE



A



B



C



SISTEMAS DE ANCLAJE

(A) Tornillo regulable para teja
(B) Tornillo regulable para hormigón
(C) Salvatejas

DESCRIPCIÓN CAPTADOR PLANO APLISUN APST

Los captadores de la serie APT de Aplsun han sido diseñados para ser fabricados con materiales de alta calidad en base a un sistema constructivo que garantiza la máxima eficiencia y las mejores prestaciones.

COMPONENTES

Bastidor

Realizado en perfil de aluminio de aleación 6063 T5 anodizado presenta cámara de aire para favorecer el aislamiento lateral. La unión de los perfiles, para conformar el cofre, se realiza mediante acción mecánica por medio de unas piezas de unión (cantoneras) en las 4 esquinas del captador.

Cantoneras

Realizadas en Poliamida con 30% de Fibra de Vidrio son los elementos que permiten unir los perfiles de aluminio que forman el bastidor. Se ensamblan a éstos por medio de tornillos M6 de acero inoxidable y la unión presenta además una junta de material termoplástico que permite una unión totalmente estanca evitando la transferencia de humedad al interior del captador.

A su vez estas cantoneras incorporan un sistema de ventilación que evita la condensación en el interior y la salida de humedad mejorando en términos generales el rendimiento y la eficiencia del producto.

Absorbedor

El absorbedor de la serie APT está compuesto por una lámina de aluminio de 0,5 mm de espesor con un tratamiento de óxido de titanio altamente selectivo mejorando la absorción y aumentando las ganancias de radiación y una parrilla tubular de cobre recocido con tubos secundarios de 8 mm de diámetro y dos tubos principales de 22 mm de diámetro soldados entre sí mediante soldadura fuerte por capilaridad. La unión de la parrilla a la lámina superior se realiza a partir de soldadura por láser que permite temperaturas de estancamiento de hasta 199°C sin incidencias.

Conexiones del captador

Tanto en las entradas como en las salidas las conexiones están planteadas con racores cónicos de $\frac{3}{4}$ " tipo conex de conexión mecánica con un anillo de compresión en 22 mm que asegura la estanqueidad sin necesidad de otros elementos y/o procesos.

Aislamiento

De 30 mm de espesor está compuesto por lana roca con un alto potencial de aislamiento térmico y propiedades NO higroscópicas soportando temperaturas superiores a las de estancamiento.

Trasera

De 2mm de espesor está realizada en resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Presenta una alta resistencia al impacto a la vez que permite reducir la transferencia de calor mejorando con ello notablemente los coeficientes de pérdida.

Vidrio

Es un vidrio solar templado de bajo contenido en hierro (inferior al 0,05 %), que le proporciona una alta transmitancia (91%) favoreciendo el efecto invernadero.

FUNCIONAMIENTO DEL CAPTADOR

El captador tiene como finalidad recoger la energía térmica procedente del sol y transmitirla al fluido caloportador que nos permite calentar agua, normalmente ubicada en un termo-depósito.

Para que la recogida de esta energía térmica, procedente del sol, sea lo más efectiva posible, el captador no solo dispone de una lámina selectiva de captación de esta energía sino que está planteado de tal forma que nos permita crear efecto invernadero en su interior mejorando el rendimiento del proceso. Este efecto se logra por medio del vidrio que impide la salida de los rayos del sol que entran al captador aumentando además la temperatura interior.

El rendimiento de los captadores APT de Aplsun, al igual que la gran mayoría, está determinado por el resultado entre la energía entrante aprovechable y las pérdidas de calor que se escapan al exterior. Por ello tanto el sistema constructivo como los materiales están propuestos de tal manera que este resultado nos permite una gran eficiencia energética.

Los captadores APT de Aplsun están destinados principalmente para:

- Producción de agua caliente sanitaria.
- Apoyo y/o refuerzo a sistemas de calefacción de baja temperatura.
- Climatización de piscinas
- Precalentamiento de aguas para usos industriales.

FUNCIONAMIENTO DEL CAPTADOR

El captador tiene como finalidad recoger la energía térmica procedente del sol y transmitirla al fluido caloportador que nos permite calentar agua, normalmente ubicada en un termo-depósito.

Para que la recogida de esta energía térmica, procedente del sol, sea lo más efectiva posible, el captador no solo dispone de una lámina selectiva de captación de esta energía sino que está planteado de tal forma que nos permita crear efecto invernadero en su interior mejorando el rendimiento del proceso. Este efecto se logra por medio del vidrio que impide la salida de los rayos del sol que entran al captador aumentando además la temperatura interior.

El rendimiento de los captadores APT de Aplsun, al igual que la gran mayoría, está determinado por el resultado entre la energía entrante aprovechable y las pérdidas de calor que se escapan al exterior. Por ello tanto el sistema constructivo como los materiales están propuestos de tal manera que este resultado nos permite una gran eficiencia energética.

Los captadores APT de Aplsun están destinados principalmente para:

Producción de agua caliente sanitaria.
Apoyo y/o refuerzo a sistemas de calefacción de baja temperatura.
Climatización de piscinas
Precalentamiento de aguas para usos industriales.

INSTALACIÓN

Sistema de fijación

Los captadores APT de Aplsun disponen de sus propias estructuras que han sido diseñadas para una fácil y rápida instalación por lo que gran parte de sus elementos vienen pre-montados. Los captadores APLT de Aplsun vienen además preparados para facilitar las uniones rápidas a las estructuras.

Están realizadas en perfilería exclusiva de aleación 6063 T5 con un tratamiento de anodizado permitiendo un mínimo mantenimiento y un elevado ciclo de vida en condiciones medioambientales adversas.

Conexión de captadores

Los captadores son normalmente conectados baterías. Se recomienda formar baterías de entre 1 y 6 captadores como máximo y la conexión entre los diferentes captadores dentro de la batería puede ser en serie o en paralelo.

También se pueden formar instalaciones mucho mayores a partir de la conexión entre baterías que pueden ir conectadas en serie, en paralelo o de forma mixta.

Se recomienda colocar el mismo número de captadores por batería mediante un diseño de tuberías en retorno invertido o bien colocaremos válvulas que nos permitan un equilibrio hidráulico.

De forma general las instalaciones deben llevar válvulas de corte para poder aislar baterías, en caso necesario, válvulas de seguridad, purgadores y válvulas de llenado y vaciado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la utilización de estructuras Aplsun, específicamente diseñadas a tal efecto.
- Los captadores APT son simétricos por lo que no tienen preferencia de posición más allá del sistema Vertical y/u Horizontal.
- Los captadores APT deben ser instalados únicamente por personal cualificado.
- La inclinación y la orientación de los captadores deben cumplir los requisitos de pérdidas límites establecidos.
- No montar captadores que presenten algún tipo de desperfecto, principalmente fisuras en el vidrio pues son de baja eficiencia energética.
- Almacenar los captadores con el embalaje original, resguardados de la lluvia.
- No caminar sobre el captador ni dejar caer objetos sobre él, que puedan provocar desperfectos.
- No alterar los componentes del captador.
- No quitar etiquetado sin autorización del proveedor.
- Para un correcto funcionamiento se recomienda un caudal de 50 L/hm² por captador.
- No dejar en vacío la instalación en horas de máxima exposición al sol, podrían dañar el captador y/o la instalación.
- Conectar tierra como medida de protección frente a los rayos.

RECICLADO

Una vez agotado el ciclo de vida del producto o bien cuando se produzca una sustitución recomendamos la gestión con un proveedor de residuos para el reciclaje total de los componentes del producto favoreciendo las políticas medioambientales.

MANTENIMIENTO DE LOS CAPTADORES SOLARES

La gran calidad y compacidad con la que han sido fabricados los captadores APT de Aplisun hacen que éstos precisen de muy poco mantenimiento. Siendo recomendable que se realicen de forma periódica y regular revisiones visuales de los captadores y de la instalación para advertir y/o controlar condensaciones excesivas o perpetuas, agrietamiento de componentes, fisuras por impacto, deformaciones, corrosión, fugas, etc.. Debe recordarse que un problema puede influir de forma negativa en la eficiencia de la instalación por lo que se debe avisar al servicio técnico, o en su defecto al fabricante, al advertir cualquier tipo de problema.

En lo que se refiere a la conservación óptima del producto recomendamos limpiar con agua, pudiendo admitir una mezcla con detergentes no abrasivos, evitando la acumulación en exceso de líquidos durante su limpieza.

CERTIFICACIONES

Los captadores APT de Aplisun están homologados por CENER bajo las normativas:

- _ EN 12975-1:2006: Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 1: requisitos generales.
- _ EN 12975-2:2006: Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 2: métodos de ensayo.
- _ Sistema de Gestión Medioambiental, según norma: UNE-EN ISO 14001:2004
- _ Sistema de Gestión de Calidad, según norma UNE-EN-ISO 9001:2000

CERTIFICADO DE GARANTIA

Aplisun Develop, S.L., empresa fabricante de soportes, componentes y equipos para el aprovechamiento de la Energía Solar, con domicilio social en la calle Terra Alta Nº 24, 08211 Castellar del Vallés, Barcelona. España, garantiza de forma general que sus productos cumplen las especificaciones técnicas y las normativas de calidad que les son de aplicación bajo la norma de calidad ISO 9001 así como normas específicas que garantizan la calidad y el uso de alguno de sus productos.

En lo referente a los captadores APT Aplisun ofrece:

10 años de Garantía por defectos de materiales o fabricación

Aplisun Develop, S.L. garantiza, por un periodo de 10 años, a contar desde la fecha de entrega que sus Colectores Térmicos se encuentran libres de cualquier defecto en sus materiales o en su fabricación que impidan su normal funcionamiento en condiciones correctas de utilización, instalación y mantenimiento.

Se sustituirán (1) o se repararán (2) los colectores si alguno de ellos presentaran un mal funcionamiento por defecto de sus materiales o en su fabricación.

- (1) La sustitución de los colectores establecerá una renovada garantía a los sustituidos.
- (2) Los colectores reparados mantendrán vigente su actual garantía añadiendo al tiempo restante el tiempo dispuesto en su reparación.

Aplisun Develop, S.L. garantiza en el momento de compra las condiciones incluidas en sus catálogos técnicos y/o comerciales.

Podrán existir otro tipo de garantías sujetas a condiciones internacionales y/o de mercado que deberán especificarse debidamente en un documento adjunto al material garantizado.

Las garantías recogidas en este documento serán prestadas por Aplisun Develop, S.L. con sujeción a los términos y condiciones generales expresadas a continuación:

Exclusiones y Limitaciones de las Garantías

1) Los derechos de garantía podrán ser reclamados durante el periodo de vigencia establecido en cada caso y de forma inmediata a su detección, salvo que se trate de defectos visibles (apartado 4), en cuyo caso la reclamación deberá efectuarse en un plazo límite de 15 días a contar desde la fecha de recepción de los Colectores defectuosos en almacenes del cliente.

2) Estarán exentos de los derechos de garantía aquí establecidos los daños y fallos de funcionamiento o de servicio de los Colectores que tengan su origen en:

A) Accidentes, uso negligente o inadecuado.

B) Modificaciones o instalaciones no realizadas por personal autorizado.

C) Daños producidos por valores de presión, en prueba o funcionamiento, del circuito primario del colector, superiores a los especificados por Aplisun Develop, S.L. en las informaciones técnicas, o por el empleo de agua con valores de composición superiores a:

- 500 mg/l totales de sales solubles.
- 200 mg/l de carbonato cálcico.
- 50 mg/l de dióxido de carbono libre.
- PH comprendido entre un mínimo de 5 y un máximo de 12, así como por congelaciones, inundaciones o cualesquiera otras razones ajenas a las condiciones normales de funcionamiento de los Colectores y al control de Aplisun Develop, S.L.

3) Estarán así mismo exentos de derechos de garantía los Colectores cuyo nº de serie identificativo y/o etiquetaje hubiera sido manipulado o no fuera identificable de forma inequívoca.

4) No serán considerados como defectos con derecho a reclamación de garantía, los aspectos relacionados con la estética del Colector, salvo que representen una merma en su funcionamiento o en las prestaciones.

5) Los derechos de garantía aquí establecidos no cubren los costes de transporte de los Colectores defectuosos, derivados de la devolución a las instalaciones de Aplisun Develop, S.L. así como de su posterior reposición al cliente.

No cubre, así mismo, los costes de intervención derivados del desmontaje de los Colectores defectuosos, ni los de la reinstalación posterior de los colectores repuestos.

Quedan expresamente excluidos todos los demás gastos, tales como tiempos de desplazamiento, amortización de vehículos y herramientas, disponibilidad de otros medios, grúa o sistemas de elevación utilizado para el desmontaje y montaje posterior; todo lo anterior, salvo que se trate de Colectores adquiridos para ser utilizados en el territorio de la Unión Europea, en cuyo caso será de cumplimiento lo dispuesto en la Ley 23/2003, de 10 de julio, que transpone al ordenamiento español la Directiva Comunitaria 1999/44/CE.

6) Aplisun Develop, S.L. se reserva el derecho a suministrar un modelo de iguales características o superiores para atender las reclamaciones aceptadas de garantía, en concepto de sustitución.

Reclamación de los derechos de Garantía

Cualquier cliente o usuario de Colectores Térmicos APT de Aplisun, que se considere con razones justificadas para reclamar los derechos de garantía establecidos en el presente documento, deberá Informar de inmediato y por escrito a la empresa que vendió los colectores o en su defecto a la empresa distribuidora autorizada.

Recibida dicha reclamación, el Departamento Técnico de Aplisun Develop, S.L. procederá a su análisis, resolviendo su procedencia o no, justificadamente al amparo de lo establecido en el presente documento de garantía limitada, e informando de ello al cliente y de las instrucciones a seguir.

La devolución de los Colectores objeto de reclamación no podrá realizarse sin la previa autorización por escrito del Departamento Técnico de Aplisun Develop, S.L.

Aplisun Develop, S.L. se reserva el derecho de elaborar informes "in situ" de las reclamaciones recibidas, a fin de verificar cualesquiera aspectos que pudieran ser relevantes para la mejor resolución de la reclamación recibida, por lo que el cliente no deberá modificar las condiciones de la instalación, que dieron lugar a la reclamación, sin el previo consentimiento por escrito del Departamento Técnico de Aplisun Develop, S.L.

Limitaciones de la responsabilidad

Aplisun Develop, S.L. no será responsable ante el cliente, ni directa ni indirectamente, de ningún incumplimiento o demora en la aplicación de sus obligaciones de garantía, que pudieran ser originadas por causas de fuerza mayor o cualquier otro incidente imprevisto y ajeno a la voluntad de Aplisun Develop, S.L.

La responsabilidad de Aplisun Develop, S.L. derivada del presente Certificado de Garantía estará limitada a las obligaciones expresadas anteriormente y, cuantitativamente, al importe de la factura abonada por el cliente en concepto de compra del Colector objeto de reclamación, quedando expresamente excluida cualquier responsabilidad por daños indirectos tales como la pérdida de ingresos o beneficios de producción, las variaciones térmicas en el servicio, etc., que no contravengan las disposiciones legales aplicables en cada país respecto de la responsabilidad por el producto.

Las citadas limitaciones de garantía serán de aplicación siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables en cada país respecto de la responsabilidad por el producto. De darse esta circunstancia de anulación de alguna de las cláusulas anteriores, la nulidad solo afectará a esa cláusula en particular, manteniéndose vigentes el resto de las disposiciones.

En concreto, se exceptúan de aplicación cualesquiera disposiciones reflejadas en esta garantía que contravengan lo dispuesto en la Ley 23/2003, de 10 de julio, que transpone al ordenamiento español la Directiva Comunitaria 1999/44/CE y que afecta a aquellos Colectores adquiridos para ser utilizados en el territorio de la Unión Europea.

Queda excluido cualquier otro derecho de garantía que no se encuentre mencionado expresamente en el presente certificado.

Entrada en vigor, aplicación y validez del Certificado

El presente Certificado de Garantía está vigente desde 2010 y será aplicable a todos los Colectores de la gama APT fabricados a partir de dicha fecha, permaneciendo válido hasta su cambio de Edición, el cual será comunicado por escrito con la suficiente antelación.

aplisun

DEVELOP

**C/ Terra alta, 24 · Pol. Ind. Can Carner
08211 Castellar del Vallès · Barcelona · SPAIN
Tel. (+34) 93 715 82 58 · Fax (+34) 93 715 80 78
Apdo.correos 208 · www.aplisun.com**

Empresa certificada por:



ISO 9001:2008

Soportes certificados por:



Colectores certificados por:



Con acreditación Solar Keymar:

