

– weishaupt –

producto

Información sobre sistemas solares



El sol, fuente de energía

Sistema Solar Weishaupt WTS-F1

Debemos aprovechar la fuerza del sol

El calor del sol está disponible de forma gratuita a lo largo de todo el año. En combinación con un sistema moderno y económico de calefacción, su aprovechamiento no sólo es lógico desde el punto de vista ecológico, sino que es, además, extraordinariamente confortable.

La mejor calidad tanto de materiales como de fabricación en los colectores solares Weishaupt, garantiza la aportación solar a lo largo de décadas. Esta calidad es controlada de forma regular en toda Europa, en Laboratorios homologados que, como demostración, otorgan el Certificado Solar Keymark.

Calidad máxima para una larga duración

Unos materiales cuidadosamente seleccionados y una calidad máxima de fabricación garantizan un rendimiento energético siempre alto.

- El cristal solar, especialmente transparente, clase U1 (probado SPF) aumenta la potencia del absorbedor. Es estable, antigranizo e, incluso, transitable. Si, a pesar de ello, resultase dañado por agentes extremos, el cristal se cambia sin problemas.
- Para conseguir buenos rendimientos incluso con temperaturas exteriores bajas, los colectores llevan un aislante térmico de alta calidad y libre de aglutinantes, que lo protege frente a las pérdidas térmicas.

Técnica de absorbedores para un rendimiento máximo

La innovadora composición del absorbedor, unida a la alta calidad de fabricación, proporcionan un rendimiento óptimo.

- Para un rendimiento alto es condición indispensable el recubrimiento multicapa Mirotherm altamente selectivo que lleva el absorbedor en toda su superficie.
Para obtener calor no solo aprovecha la radiación solar directa, sino también la radiación difusa.
La superficie azulada, brillante, produce una impresión armonizada del conjunto.
- Una soldadura doble por láser une el meandro de tubo de cobre con el absorbedor de aluminio. Gracias a esta innovadora técnica queda garantizada una cesión térmica excepcional de forma continuada.
- El meandro de un único tubo de cobre proporciona un flujo homogéneo. Es apto tanto para trabajar con caudal alto como con caudal bajo. En caso de que en los meses de verano no se produzca consumo de calor, conserva la seguridad de funcionamiento gracias a su extraordinario comportamiento en la fase de estancamiento.
Además, el meandro tiene una importante aportación para la purga segura del sistema.

Sólo los colectores secos pueden aprovechar el calor del sol de forma efectiva

Para obtener el rendimiento más alto posible a lo largo de todo el año, el interior de los colectores está protegido de forma efectiva frente a la humedad.

- El cristal solar flotante sobre su apoyo va provisto de una junta de EPDM de larga duración y resistente a las inclemencias externas.
- La zona de desagüe patentada, integrada en el perfil del bastidor, ofrece aún más seguridad frente a la penetración de humedad.
- Un sistema muy bien pensado de ventilación y purga permite unas condiciones compensadas dentro del colector.

Balance ecológico ejemplar

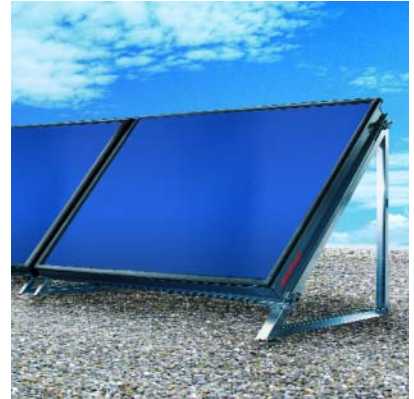
Ya desde el momento de la fabricación de los colectores solares Weishaupt se da el máximo valor a su comportamiento ecológico. Así, los materiales utilizados una vez agotada su vida útil, se pueden reciclar de forma ecológica. Porque los colectores solares Weishaupt son totalmente reciclables.



Sobre tejado



Encastrado



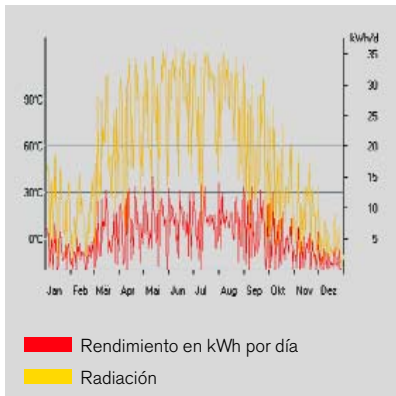
Sobre cubierta plana



Campo de 8 colectores, encastrado, horizontal

Colectores K1 y K2

Utilización en todo tipo de tejados



Cubrimiento solar en el ejemplo de la ciudad alemana de Würzburg

El sistema solar Weishaupt WTS-F1 y los sistemas de calefacción Weishaupt están óptimamente adaptados entre sí y forman un conjunto perfecto. Ya se trate de una construcción nueva o de una renovación, la adquisición de un sistema solar de Weishaupt siempre merece la pena. Para cada tipo de tejado se dispone de la solución óptima.

Colectores para cubierta plana

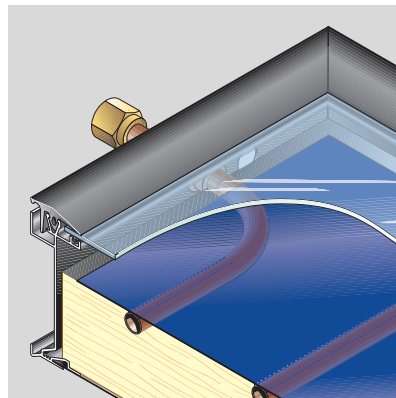
No sólo se pueden montar en superficies planas con diferentes ángulos de inclinación sobre soportes, sino también en fachadas u otros elementos constructivos.

Colectores sobre tejado

Concebidos para colocación sobre tejados inclinados. Los colectores, que quedan sobre la superficie del tejado, se sujetan en horizontal o vertical.

Colectores encastrados

Se integran armónicamente en la cubierta del tejado. La superficie existente de tejado se aprovecha óptimamente, ya que los colectores se pueden montar en varias filas sobrepuestos, unos al lado de otros, vertical u horizontalmente. Todas las ejecuciones de colectores son aptas tanto para obra nueva como para ampliaciones de instalaciones de calefacción ya existentes.



Zona patentada de desagüe en el bastidor

Superficie con recubrimiento pulverizado

La superficie del bastidor de aluminio de alta calidad resistente a la torsión con recubrimiento pulverizado, proporciona una imagen homogénea y hace al colector insensible frente a las influencias ambientales.

Sistema Weishaupt para un montaje sencillo y seguro de los colectores

Gracias a los materiales, cuidadosamente seleccionados, y a una secuencia lógica de montaje, los colectores Weishaupt se instalan de forma rápida y segura.

- Para sujetar los colectores se utiliza una única herramienta.
- Los elementos portantes del colector, como las guías, los ganchos y los soportes para cubierta plana, son de aluminio y, por ello, son fáciles de manejar.
- Las guías nivelables y los ganchos de tejado regulables en altura, permiten la adaptación de los colectores solares a las diferentes formas de tejados y de tejas.
- La unión de los colectores entre sí se realiza con racores Serto premontados en fábrica, con junta metálica.



Todos los datos visibles con el regulador solar

Regulador Solar Weishaupt WRSol

Después de la puesta en marcha, el WRSol se ocupa del aprovechamiento óptimo del calor solar. La pantalla indica los kWh ganados y ofrece así, en cualquier momento, informaciones sobre la eficiencia de la instalación solar.

A través de un puerto de comunicaciones e-Bus, el sistema solar puede comunicarse con sistemas de automatización de edificios.

En la ejecución 2.0 se integran otras funciones adicionales como, por ejemplo, un comando de piscinas, la inclusión de calderas de combustible sólido, así como depósitos de apoyo y circuitos de colectores separados.

Hasta 59 variantes hidráulicas preprogramadas simplifican la adaptación a las diferentes condiciones de cada obra y facilitan así la instalación.

Colectores K3 y K4

Sistemas para una demanda alta de calor



Los colectores solares Weishaupt tipos K3 y K4 con tubos colectores integrados están concebidos, en principio, para utilización sobre cubierta plana.

Son excepcionalmente aptos para construcciones con una alta demanda energética, como p.ej., hoteles, instalaciones deportivas, viviendas multifamiliares, residencias de ancianos, hospitales, etc.

Ideales para utilización sobre cubierta plana

Debido a su construcción de apoyo ligera universalmente aplicable, el sistema Solar se puede utilizar de igual modo sobre tejados planos, bases de cemento, paredes y pretilas.

Tubos colectores integrados

del absorbedor que permiten la conexión de hasta 20 colectores en una fila, con una longitud de tuberías de aprox. 35 metros. Así se garantiza una significativa reducción de los costes totales, ya que además de una clara reducción de la duración del montaje, también se ahorra en costes de materiales, como tuberías y aislamiento térmico.

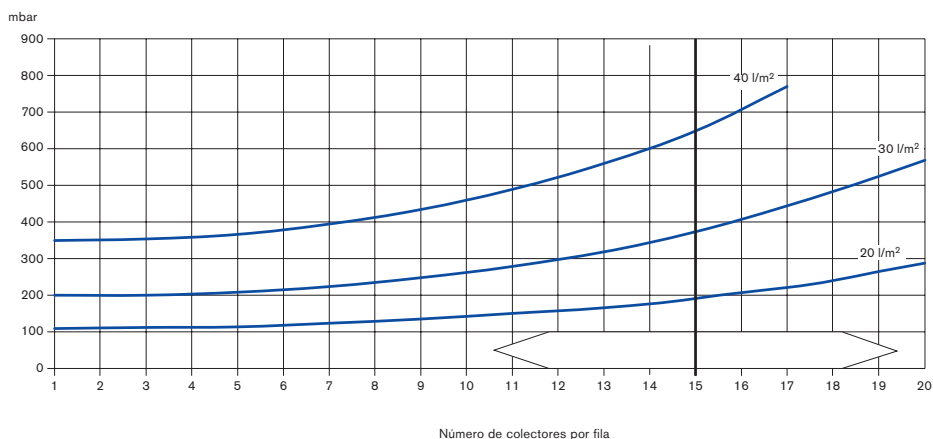
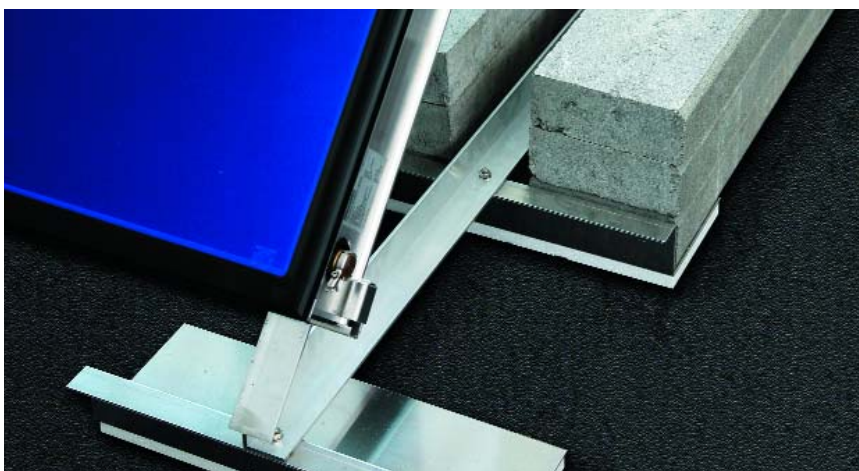
Unión segura de los colectores

La inteligente unión de los colectores entre sí se realiza con acoplamientos especiales con compensadores adaptados. Estos compensan los procesos de expansión del sistema Solar y garantizan así una mayor duración y un funcionamiento sin averías.

Además, con esta técnica de unión, es posible una distancia mínima entre los colectores. Así se ahorra espacio para otros colectores eventuales y una mayor ganancia solar.

Pérdidas de carga reducidas

implican una minimización de la energía eléctrica auxiliar, ya que se pueden utilizar bombas de menor potencia.





Instalación vertical sobre cubierta plana para una gran demanda térmica

Acumulador solar Weishaupt WASol y acumulador de energía WES

Para el aprovechamiento de las energías alternativas se necesitan acumuladores especiales para el agua de calefacción y para el agua potable.

Calentamiento solar del agua potable con el Weishaupt AquaSol

En un sistema solar, para el calentamiento de agua potable se necesita un acumulador de agua bivalente especial. El Weishaupt AquaSol va equipado con dos intercambiadores de tubos planos. Uno sirve para la alimentación del calor generador de forma convencional; el segundo sirve para el calentamiento del ACS con la energía obtenida del sol. Así se asegura la alimentación continuada de agua caliente para todos los casos, incluso aunque en algún momento no luzca el sol.

El AquaSol está disponible con capacidades de 310, 410 y 510 litros, y se puede utilizar junto con colectores solares en funcionamiento "High Flow" ó "Low Flow".

Aprovechamiento solar para calefacción y calentamiento de ACS con el acumulador de energía WES

Si además del calentamiento de agua caliente también hay que apoyar el funcionamiento solar de la calefacción, es necesaria la utilización de un acumulador de agua de gran volumen (660 y 910 litros). El innovador acumulador de energía de Weishaupt puede aprovechar el calor proveniente de varias fuentes (caldera de combustible sólido, bomba de calor, resistencia eléctrica, etc.). Proporciona un reparto de calor ideal y ofrece, además, una potencia de agua caliente higiénicamente ejemplar.

Confort de agua caliente

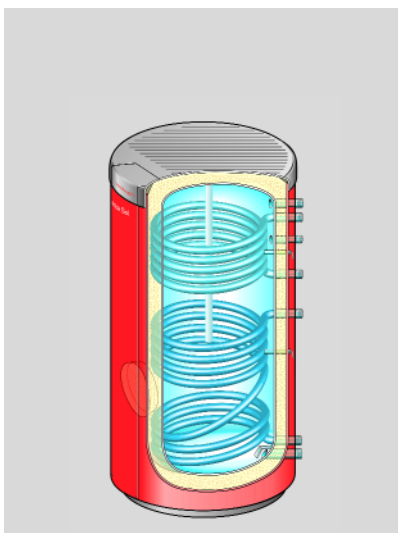
En un tubo de acero inoxidable ondulado en forma espiral se calienta agua fría mientras va fluyendo. Debido al gran intercambio de agua y a la enorme velocidad del caudal, no se produce estancamiento, por lo que las condiciones higiénicas son ejemplares. Además de la frescura, el sistema ofrece una potencia de agua caliente excepcional, de forma que el acumulador de energía Weishaupt es perfectamente apto incluso para su utilización en hoteles y similares.

Columna de estratificación térmica patentada

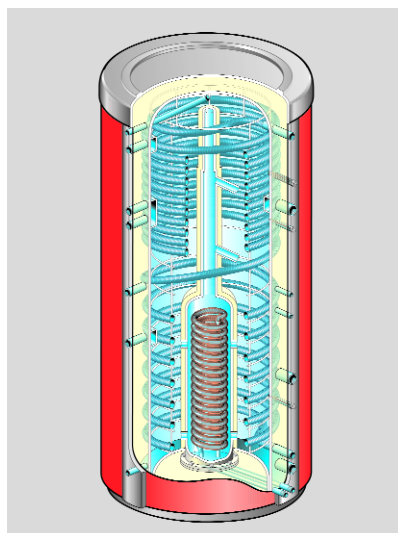
Tiene la función de un sistema de transmisión de calor; cuatro niveles de estratificación aseguran un reparto metódico del calor dentro del acumulador de energía. La parte superior del depósito es la primera que se alimenta con energía, de forma que en el mínimo espacio de tiempo se dispone de calor para la calefacción y el agua potable. La columna térmica de estratificación con intercambiador solar integrado actúa exclusivamente según un principio físico, no hay componentes mecánicos ni se precisan componentes externos. Este modo de trabajo ofrece las mejores condiciones para un largo aprovechamiento.

Protección térmica de alta efectividad

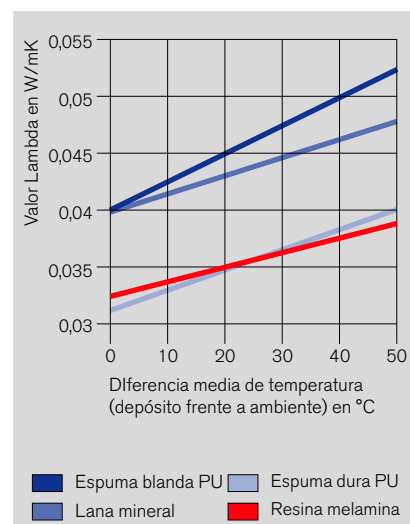
Una protección térmica óptima se ocupa de que la ganancia solar permanezca guardada de forma efectiva. El aislamiento especial de resina de melamina se adhiere a la pared del depósito y evita la circulación de aire. El sobreprecio que se paga por la resina de melamina frente a, p.ej., la espuma blanda, se amortiza fácilmente.



Weishaupt Aqua Sol (WASol) para el aprovechamiento solar



Acumulador de energía Weishaupt (WES) para la combinación de calentamiento de agua y el apoyo a calefacción

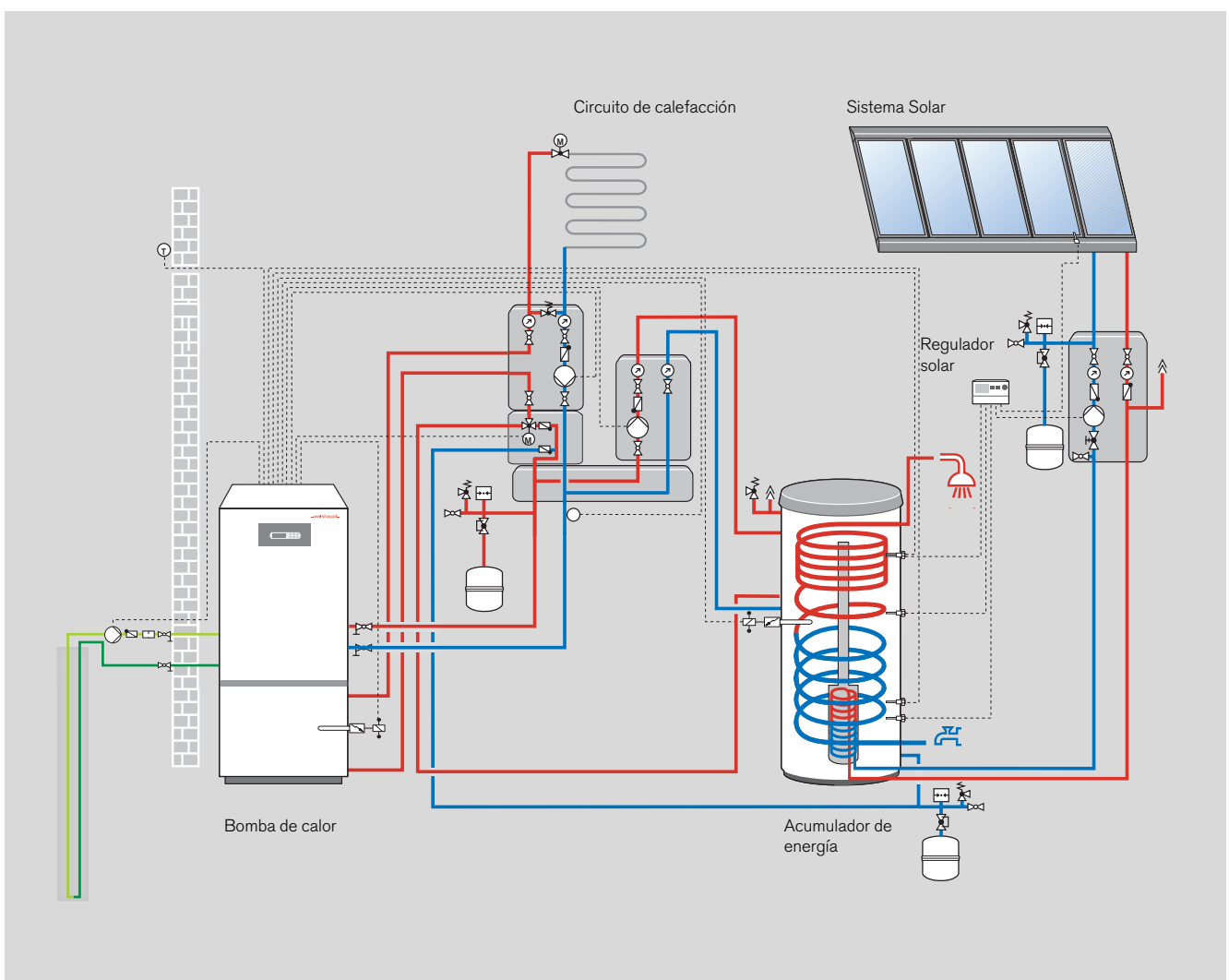


Comparación de eficiencias de diferentes aislantes

Soluciones Weishaupt Todo en una sola mano

El programa Weishaupt de suministro ofrece amplias soluciones, compuestas por múltiples componentes funcionales, todos perfectamente adaptados entre sí. Una técnica de regulación moderna y de fácil manejo coordina la utilización óptima del calor generador de forma convencional o regenerativa. Además, el regulador dirige el reparto del calor a través de diferentes componentes hidráulicos.

Por ello, la combinación de un sistema solar Weishaupt con una bomba de calor o un sistema de calefacción de Weishaupt, ofrece espectaculares ventajas respecto a eficiencia, confort y larga duración.



Ejemplo de una instalación solar en combinación con una bomba de calor

Datos técnicos

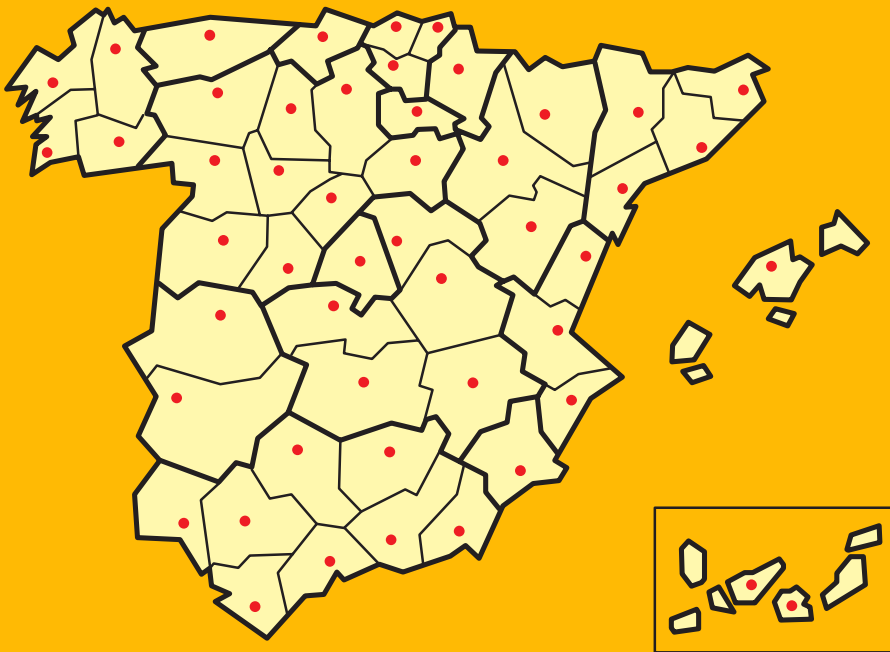
Dimensiones

Sistema Weishaupt Solar WTS-F1			K1 / K2	K3 / K4
Peso/Superficie	Colector	kg	42	53
	Superficie bruta	m ²	2,59	2,55
	Superficie absorbadora	m ²	2,29	2,28
	Superficie apertura (sup. entrada luz)	m ²	2,33	2,29
Material	Material del absorbedor	Chapa de aluminio con tubo de cobre, soldado por láser		
	Recubrimiento del absorbedor	Recubrimiento selectivo tricapa		
	Material del bastidor	Perfil de aluminio		
	Material aislante	Lana mineral		
	Material de juntas	EPDM		
Tapa transparente	Cristal Solar, clase 1			
Aportación térmica	Potencia del colector	Los colectores solares Weishaupt son de alta eficiencia y, por ello, cumplen las exigencias más estrictas, como, por ejemplo, las del Angel Azul	kWh/m ² /a	> 525
	Potencia térmica / Colector individual	Valores en banco de pruebas: Intensidad de radiación 1000W/m ² Ta = 20°C, Tm = 50°C medida en el colector	kW	1,63
Normas	EN 12975			
Homologación/Certificación	Instituto para Termodinámica y Técnica Térmica (Alemania) Informe de pruebas: 06COL476OEM01(K1, K2), SPF C691(K3, K4) Certificado DIN CERTCO, Solar Keymark			

Ejecución del campo de colectores		Nº de colectores / Medidas del campo *														
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Encastrado vertical Ejecución de colector K 2	Ah	274	399	526	652	778	903	1024	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	276	276	276	276	276	276	276	-	-	-	-	-	-	-	-
Encastrado horizontal Ejecución de colector K 1 Disposición horizontal	Ah	445	657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	190	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Encastrado horizontal Ejecución de colector K 1 Disposición horizontal, 2 filas sobrepuestas	Ah	234	-	445	-	657	-	869	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	321	-	321	-	321	-	321	-	-	-	-	-	-	-	-
Encastrado horizontal Ejecución de colector K 1 Disposición horizontal, 3 filas sobrepuestas	Ah	-	234	-	-	445	-	-	657	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	-	451	-	-	451	-	-	451	-	-	-	-	-	-	-
Encastrado, horizontal Ejecución de colector K 1 Disposición horizontal, 4 filas sobrepuestas	Ah	-	-	234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	-	-	582	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobre tejado horizontal Ejecución de colector K 1	Ah	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobre tejado vertical Ejecución de colector K 1	Ah	261	391	522	652	782	913	1043	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	209	209	209	209	209	209	209	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta plana horizontal Ejecución de colector K 1	Ah	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F30°	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F45°	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta plana vertical Ejecución de colector K 2	Ah	261	391	522	652	782	913	1043	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lv	176	176	176	176	176	176	176	-	-	-	-	-	-	-	-
	F30°	215	215	215	215	215	215	215	-	-	-	-	-	-	-	-
	F45°	156	156	156	156	156	156	156	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta plana horizontal Ejecución de colector K 3	Ah	856	1070	1284	1498	1712	1926	2140	2354	2568	2782	2996	3210	3424	3638	3852
	Lv	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	F30°	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
	F45°	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
	H30°	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	H45°	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Ah	513	641	769	897	1025	1154	1282	1410	1538	1666	1795	1923	2051	2179	2307
	Lv	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
	F30°	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
	F45°	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
H30°	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
H45°	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	

Dimensiones en cm *

Ah Anchura horizontal
Lv Longitud vertical
F30° Fondo a 30° (45°) de inclinación del colector
H30° Altura a 30° (45°) de inclinación del colector



Red de Distribución y Servicio Técnico

Código Postal	Ciudad	Firma	Dirección	Teléfono	Tfno. móvil	Telefax
08830	Barcelona-St. Boi de Llobregat	Sedical S.A.	L'Alguer 11-Pol. Ind. Les Salines	936 525 481		936 525 476
48150	Bilbao-Sondika	Sedical S.A.	Apartado de correos 22	944 710 460		944 710 132
09006	Burgos	Comacal S.L.	Federico Olmeda 7, bajo	947 220 034		947 222 818
15010	A Coruña	Sedical S.A.	Gramela 17 - Oficina 8	981 160 279	629 530 193	981 145 485
35008	Las Palmas	Alfa 90 S.L.	Entre Rios 9 - Urb. El Cebadal	928 476 600		928 476 601
24001	Leon	Sedical S.A.	Alcázar de Toledo 16 - Of. 3	987 236 551	629 420 888	987 236 551
28700	Madrid-S.S. De Los Reyes	Sedical S.A.	Avenida Somosierra 20	916 592 930		916 636 602
29004	Málaga	Dyscal S.L.	P.E.Stª Bárbara - C/Licurgo 46	952 240 640	629 256 363	952 242 731
33013	Oviedo	Sedical S.A.	Luis Fernández Castañón 2 - 1º Of. 2	985 270 988	629 530 190	985 963 694
07010	Palma de Mallorca	Valdeco S.L.	Ctra. Valldemosa 25	971 759 228	607 955 526	971 295 115
31011	Pamplona	Sedical S.A.	Monasterio Fitero 34 - 14º	948 263 581	629 530 191	948 170 613
37004	Salamanca	Sedical S.A.	Primero de Mayo 7 - 2ºB	923 229 425	609 107 206	923 229 425
20018	San Sebastián	Sedical S.A.	Pilotegui Bidea 12 - Bºde Igara	943 212 003	609 420 208	943 317 351
41007	Sevilla	Sedical S.A.	Pol. Ind. Calonge - C/Erbio 8	954 367 170	629 823 963	954 252 900
38026	Tenerife - La Laguna	Equipotel S.A.	Bartolomé Cairasco 125	922 256 645		922 260 903
46015	Valencia	Valdeco S.L.	Marqués de San Juan 23	963 479 892		963 484 678
47008	Valladolid	Sedical S.A.	Ribera del Carrión 4	983 247 090	609 834 455	983 247 159
36202	Vigo	Tadecal S.L.	Conde de Torcedeira 49 bajo	986 201 416		986 208 135
01013	Vitoria	Sedical S.A.	Avda. del Cantábrico 12, Pab. 26	945 252 120	659 932 171	945 121 814
50003	Zaragoza	Sedical S.A.	Amsterdam 10 bajo	976 442 644	609 402 317	976 445 675