

# Sistemas Solares Junkers

Soluciones completas para cualquier edificación

## Cómo contactar con nosotros



**Servicio  
Técnico  
Oficial**

### Aviso de averías

**Tel.: 902 100 724**

**Horario:**

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.  
Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

**E-mail:** junkers.asistencia@es.bosch.com



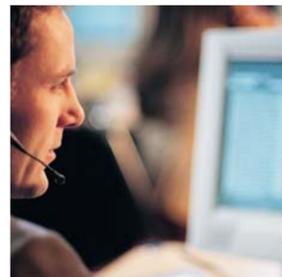
### Información general para el usuario final

**Tel.: 902 100 724**

**Horario:**

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.  
Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

**E-mail:** junkers.asistencia@es.bosch.com



### Apoyo técnico para el profesional

**Tel.: 902 41 00 14**

**Horario**

Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

**Fax:** 913 279 865

**E-mail:** junkers.tecnica@es.bosch.com



**NOVEDAD**

Incluye nuevos grupos de bombeo y controladores solares



Robert Bosch España, S.A.  
Ventas Termotecnia (TT/SEI)  
Hnos. García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
www.junkers.es

7.181.530.536 (05.07)

Calor para la vida



## El sol brilla cada día

En sólo 20 minutos llega a la tierra tanta energía como la que toda la humanidad consume en un año. El sol hace esto de forma totalmente natural y gratuita, sin perjudicar el medio ambiente.

Con la misma naturalidad usted puede aprovechar el sol. Él le puede ayudar cada día a calentar su agua. Incluso en días nublados, los captadores solares Junkers pueden absorber la radiación solar difusa y transformarla en agua caliente.

Es nuestro cometido hacer que esta fuente de energía sin límites sea aprovechable. Usted decide en qué volumen quiere aprovechar el sol. Le queremos acompañar y apoyar en ello.



## Por qué elegir un sistema solar Junkers

### Facilidad de montaje e instalación

Los captadores Junkers han sido diseñados para que su montaje sea muy sencillo y el tiempo de instalación sea el mínimo, gracias a la utilización de avanzados materiales y sistemas de conexión por medio de uniones flexibles metálicas.

### Sistemas solares integrables en cualquier edificación

La gran variedad y versatilidad de las estructuras de soporte de los captadores, unido a su facilidad de montaje, permiten que los sistemas solares Junkers se adapten de manera muy sencilla a cualquier edificación.

### Calidad de una sola mano

Nuestros productos han sido realizados con materiales de alta calidad y los sistemas de producción más novedosos.

### Perfecta adaptación a los equipos de agua caliente y calefacción Junkers

Los captadores solares Junkers están diseñados para que, en conjunción con los aparatos de producción de agua caliente Junkers, el rendimiento de su instalación sea óptimo, minimizando los costes energéticos y maximizando la producción de energía solar.

### Protección del medio ambiente

Ponemos a su disposición un sistema solar de larga vida, de alta calidad, con el que, durante dos décadas, puede utilizar energía libre de emisiones y hacer su aportación segura a la protección medioambiental.

### Reducción del coste energético

Los sistemas solares Junkers son altamente eficientes, puesto que le garantizan un aprovechamiento óptimo de la energía solar y contribuyen, de esta forma, al máximo ahorro energético.



# Paquetes solares Junkers

Junkers pone a disposición de sus clientes una gama amplia de paquetes solares, para que la selección de la solución más adecuada se realice de la manera más sencilla.

**No necesita realizar cálculos**, puesto que los paquetes solares Junkers han sido dimensionados para cumplir las exigencias de cada instalación en función del tipo de demanda.

**Hasta 500 litros de acumulación**, en depósitos de uno y dos serpentines, que permiten una fácil realización del tratamiento antilegionella.

**Soluciones completas** para el sector doméstico y residencial, en conjunción con los equipos eléctricos y a gas Junkers.

**Economía**, al disponer de un sistema concebido para alcanzar el mayor rendimiento en todas las situaciones.

## La solución solar más completa



### Nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE)

El nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE) va a suponer la incorporación definitiva de los sistemas solares térmicos para preparación de agua caliente sanitaria en nueva construcción.

Junkers ha diseñado su gama solar para adaptarse a las nuevas necesidades del mercado solar.

# Los kits solares Junkers se presentan en dos configuraciones

## Depósitos de 1 serpentín

Diseñados para trabajar en serie con la gama de calentadores y calderas instantáneas a gas de Junkers, así como con su gama de termos eléctricos. La solución más económica que proporciona un gran rendimiento.

simultáneos y, al mismo tiempo, tener la posibilidad de una desinfección térmica periódica del acumulador solar, a través de la energía que proporciona el equipo auxiliar.

## Depósitos de 2 serpentines

Para los que quieren trabajar con grandes caudales, capaces de abastecer a varios puntos de consumo

Con una estilizada geometría, que favorece la estratificación, y un serpentín solar sobredimensionado, para ofrecer las mejores prestaciones en todo momento.

## Acumuladores de 1 serpentín

### Elección del paquete según la zona geográfica (\*)

	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	ZONA V
Hasta 6 personas	(**) X1/200/FKT	X1/200/FKT	X1/200/FKT	X1/200/FKT	X1/200/FKT
De 7 a 8 personas	X2/300/FKT	X2/300/FKC	X2/300/FKC	X2/300/FKC	X2/300/FKB
De 9 a 11 personas	X3/400/FKC	X3/400/FKC	X3/400/FKC	X3/400/FKB	X3/400/FKB
De 12 a 15 personas	X4/500/FKC	X4/500/FKC	X4/500/FKB	X4/500/FKB	X4/500/FKB

## Acumuladores de 2 serpentines

### Elección del paquete según la zona geográfica (\*)

	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	ZONA V
Hasta 7 personas	X2/300-1/FKT	X2/300-1/FKC	X2/300-1/FKC	X2/300-1/FKC	X2/300-1/FKB
De 8 a 11 personas	X3/400-1/FKC	X3/400-1/FKC	X3/400-1/FKC	X3/400-1/FKB	X3/400-1/FKB
De 12 a 14 personas	X4/500-1/FKC	X4/500-1/FKC	X4/500-1/FKB	X4/500-1/FKB	X4/500-1/FKB

- ZONA I
- ZONA II
- ZONA III
- ZONA IV
- ZONA V



(\*) Valores orientativos según consumo y temperatura determinados para cada caso. Cada instalación solar requiere su estudio particular.

(\*\*) La primera letra de cada paquete varía en función del tipo de cubierta:

- Cubierta plana: F
- Sobre cubierta inclinada (teja árabe): A
- Sobre cubierta inclinada (teja pizarra): AP

# Equipos Termosifón Junkers



Junkers le ofrece su amplia gama de equipos termosifón, para que pueda encontrar la solución adecuada para cada vivienda y consumo: 150, 200 y 300 litros, en cubierta plana y cubierta inclinada.

- **La solución más sencilla** y económica para el calentamiento de agua caliente.
- **Estética agradable** que se integra en la edificación.
- **Alto confort** de agua caliente.
- **La máxima calidad** en el servicio de agua caliente. Depósitos de doble envolvente, con circuito solar independiente del circuito de consumo, e interior con doble capa de esmaltado, que permite la máxima higiene en el circuito de agua caliente sanitaria.

## La instalación más sencilla que se adapta a cada cubierta

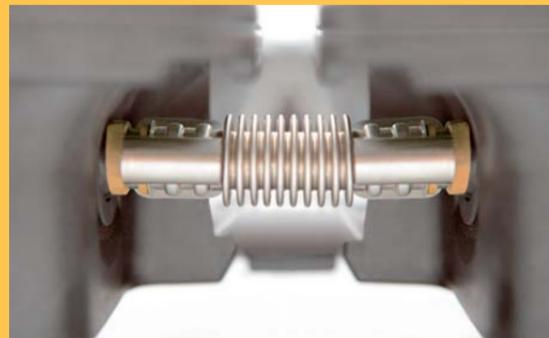
La nueva gama de equipos termosifón Junkers se ha diseñado para conseguir un montaje sencillísimo con un gran rendimiento y excelente durabilidad.

- **Equipos termosifón que se adaptan a sus necesidades**, al presentar soluciones en 150, 200 y 300 litros, **para cubierta plana e inclinada**.

- **Estructuras realizadas completamente en aluminio**, que suponen un bajo peso del equipo, facilitando su transporte e instalación.

- **Estructuras de cubierta plana con 35° de inclinación**, que facilitan el montaje del equipo y favorecen la estética, pues ocultan parcialmente el depósito detrás del captador.

- **Estructuras de cubierta inclinada**, con posibilidad de inclinación entre 15° y 40°, que favorecen la estética al permitir la instalación del depósito bajo la cubierta.



Conexión entre dos captadores.

- **Tuberías en acero inoxidable**, que incorporan aislamiento en espuma elastomérica.
- Posibilidad de elegir equipos **con o sin apoyo de resistencia eléctrica**.
- **Válvulas de seguridad de primario (2,5 bar) y secundario (10 bar)** incorporadas en el equipo termosifón.

# Elija el equipo que mejor se adapta a sus necesidades

Elija un termosifón según las necesidades de a.c.s. y el número de personas por vivienda:

	150 litros	200 litros	300 litros
☺☺☺	▶		
☺☺☺☺	▶	▶	
☺☺☺☺☺		▶	▶
☺☺☺☺☺☺		▶	▶
☺☺☺☺☺☺☺			▶
☺☺☺☺☺☺☺☺			▶

▶ Instalación posible      ▶ Instalación óptima



## Depósitos horizontales de doble envolvente, de gran eficiencia y durabilidad

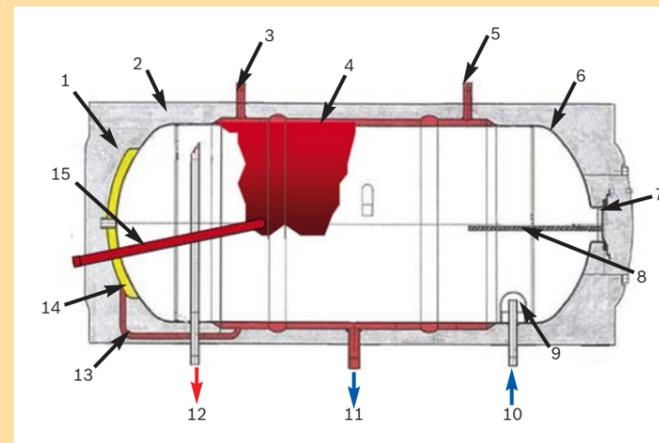
- **Amplia gama de volúmenes de acumulación**, de 150, 200 y 300 litros, para adaptarse a consumos de agua caliente a 45°C hasta 8 personas.

- **Vaso de expansión incorporado en el interior del depósito**, que facilita el montaje del equipo y favorece su estética.

- **Acabado interior en doble vitrificado**, para obtener la mayor higiene en el servicio de agua caliente.

- **Ánodo de magnesio incorporado**, que junto con el doble esmaltado interior proporciona una excelente durabilidad.

### Acumulador



1. Aislamiento en poliuretano (50 mm.)
2. Cubierta en acero galvanizado lacada.
3. Conexión para válvula de seguridad primario (2,5 bar)
4. Intercambiador de calor de doble envolvente.
5. Conexión para llenado y ventilación.
6. Depósito interior esmaltado (2,5 - 3 mm. de grosor)
7. Brida con conexión resistencia eléctrica G 1 1/2" (modelos TS 150-1 E, TS 200-1 E y TS 300-1 E).
8. Ánodo de magnesio.
9. Deflector para favorecer la estratificación.
10. Entrada de agua fría (RED).
11. Retorno primario solar.
12. Salida a.c.s.
13. Conexión del intercambiador al vaso de expansión.
14. Vaso de expansión integrado 3 litros (en amarillo).
15. Ida primario solar.

# Un equipo termosifón Junkers para cada necesidad

## 150 litros: la opción más rentable en pequeños consumos

La opción más rentable en pequeños consumos viene de la mano del equipo termosifón Junkers de 150 litros: ligero, fácil de manejar y equipado con un captador CLASSIC, constituye la mejor opción en pequeños consumos.

Dos posibilidades de instalación para adaptarse a cualquier tipo de cubierta:

- Para tejado plano.
- Para tejado inclinado.



Para tejado plano



Para tejado inclinado

### Los equipos termosifón de 150 litros están compuestos por:

- 1 captador FKB-1 S.
- 1 estructura de soporte realizada totalmente en aluminio.
- 1 depósito de 150 l. (con o sin brida de conexión para resistencia eléctrica).
- 1 caja de accesorios y tuberías de conexión (acero inoxidable).

Recomendamos el empleo de 20 litros de líquido anticongelante (1 unidad de WTF 20 S) en cada equipo termosifón.

## 300 litros: máximo confort en agua caliente

Si quiere disfrutar de la sensación de disponer de agua caliente solar sin restricciones, su elección es, sin duda, el equipo termosifón Junkers de 300 l. Equipado con dos captadores CLASSIC y un depósito de 300 l., este equipo le permitirá disfrutar de los mayores caudales en el servicio de agua caliente.

Dos posibilidades de instalación para adaptarse a cualquier tipo de cubierta:

- Para tejado plano.
- Para tejado inclinado.



Para tejado plano



Para tejado inclinado

### Los equipos termosifón de 300 litros están compuestos por:

- 2 captadores FKB-1 S.
- 2 estructuras de soporte realizadas totalmente en aluminio.
- 1 depósito de 300 litros (con o sin brida de conexión para resistencia eléctrica).
- 1 caja de accesorios y tuberías de conexión (acero inoxidable).

Recomendamos el empleo de 30 litros de líquido anticongelante (1 unidad de WTF 20 S y 1 unidad de 10 WTF 10 S) en cada equipo termosifón.

## 200 litros: máxima eficiencia en cualquier situación

Los equipos termosifón Junkers de 200 litros vienen equipados con el captador selectivo COMFORT, para que pueda disfrutar de toda la energía del sol con el mayor rendimiento, aún en las condiciones más difíciles.

Dos posibilidades de instalación para adaptarse a cualquier tipo de cubierta:

- Para tejado plano.
- Para tejado inclinado.



Para tejado plano



Para tejado inclinado

### Los equipos termosifón de 200 litros están compuestos por:

- 1 captador FKC-1 S.
- 1 estructura de soporte realizada totalmente en aluminio
- 1 depósito de 200 l. (con o sin brida de conexión para resistencia eléctrica).
- 1 caja de accesorios y tuberías de conexión (acero inoxidable).

Recomendamos el empleo de 20 litros de líquido anticongelante (1 unidad de WTF 20 S) en cada equipo termosifón.



# Captadores solares Junkers

El rendimiento y la durabilidad de una instalación solar depende fundamentalmente de los captadores solares.

Los nuevos captadores Junkers han sido especialmente diseñados para proporcionar el máximo rendimiento, aún en las condiciones más difíciles. Convierta la energía del sol en calor útil para sus instalaciones de agua caliente sanitaria, piscina, calefacción...

La nueva gama de captadores solares Junkers se presenta en tres líneas de producto:

## EXCELLENCE

Los captadores altamente selectivos FKT obtienen un altísimo rendimiento aún en las condiciones más difíciles.

## COMFORT

Los captadores selectivos FKC suponen una opción muy eficiente y robusta en cualquier tipo de edificación.

## CLASSIC

Los captadores FKB suponen una opción muy económica en aquellas instalaciones que presentan un buen nivel de radiación solar.

## Captadores solares que se adaptan a la edificación

Los captadores solares Junkers se adaptan a su cubierta, permitiendo que la energía del sol entre en cualquier casa. Sobre cubierta plana, cubierta inclinada, integrados en un tejado inclinado, o sobre fachadas verticales, los nuevos sistemas de montaje son la solución ideal en cada tipo de instalación.

- Estructuras realizadas en aluminio, que suponen reducidos costes de transporte y fácil manipulación.
- Fijación con contrapesos realizados "in situ", que permite fijar las estructuras para cubierta plana de una manera muy sencilla.

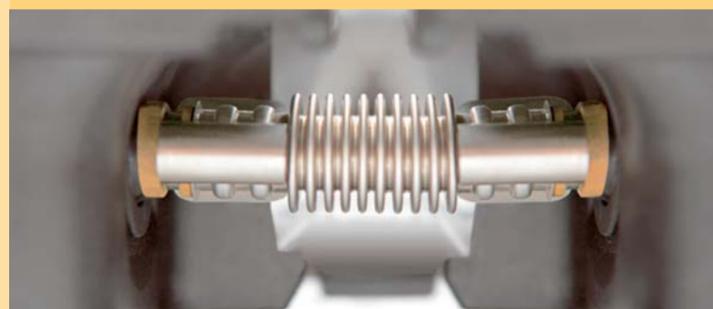


- Diferentes tipos de ganchos, adaptables a diferentes tipos de tejas y elementos de cerramiento de tejados.

## La instalación más sencilla y el mejor rendimiento

La nueva gama de captadores Junkers ha sido concebida para facilitar las tareas de montaje de los sistemas solares y obtener el máximo rendimiento en cualquier situación:

- Su **caja con fibra de vidrio** reduce considerablemente el peso de los captadores, facilitando el transporte e instalación.
- Las **conexiones flexibles** facilitan la conexión, disminuyendo el tiempo de instalación y asegurando la estanqueidad y durabilidad de estas uniones.
- Las **esquinas de plástico reforzadas** favorecen la estética de las instalaciones, pues ocultan las conexiones entre captadores.
- Los captadores Junkers cuentan con la certificación **Solar Keymark**, que le distinguen como un captador de altísimo rendimiento y máxima calidad, y el **marcado CE**.
- Los modelos FKC y FKT tienen también el certificado del **Ángel Azul**.



**Ahora, conexiones flexibles metálicas en acero inoxidable en toda la gama.**

- La **nueva posición de la sonda de temperatura** ofrece la máxima seguridad en el control de la instalación solar, pues permite la máxima corrección en la lectura de la temperatura en el interior del captador solar.
- **El aislamiento en lana mineral de 55 mm. de espesor** reduce considerablemente las pérdidas de calor, aumentando significativamente el rendimiento.

## Estructuras solares



Sobre tejado inclinado



Cubierta plana



Sobre fachada



Integrado en tejado inclinado

## Captadores “EXCELLENCE”: FKT

### Máximo rendimiento en las condiciones más difíciles

El captador solar FKT de Junkers supone una revolución en los captadores solares de alto rendimiento, debido a su capacidad de lograr las máximas prestaciones, aún en las condiciones más difíciles, y a su innovador circuito hidráulico en doble serpentin.

#### Tratamiento altamente selectivo: PVD

La confianza en el tratamiento selectivo de mayor rendimiento permite un excelente ahorro energético en cualquier condición.

#### Circuito hidráulico en doble serpentin

El exclusivo diseño del absorbedor reduce los sobrecalentamientos en épocas de bajo consumo y elevada radiación en un captador con gran temperatura de estancamiento. Además, su reducida pérdida de carga permite la conexión de hasta 10 captadores FKT en paralelo.

#### Vidrio solar ligeramente estructurado

La calidad del vidrio solar utilizado le permite alcanzar un máximo rendimiento y una gran estabilidad con el paso del tiempo.

#### Conexiones metálicas flexibles

Facilitan el montaje de los captadores solares, proporcionando estanqueidad total y gran durabilidad.

#### Para montaje en vertical y horizontal

La posibilidad de su montaje en horizontal le permite adaptarse a un gran número de instalaciones, aumentando la estética de las mismas.

## Captadores “COMFORT”: FKC

### Fiabilidad y rendimiento en una sola mano

El captador solar FKC de Junkers es la mejor apuesta cuando se busca un captador fiable y fácil de instalar, con un coste energético bajo.

#### Tratamiento selectivo: Cromo negro

Gran durabilidad y elevado rendimiento en nuestros absorbedores de cromo negro.

#### Circuito hidráulico en parrilla de tubos

Su reducida pérdida de carga permite una conexión en paralelo de hasta 10 captadores.

#### Vidrio solar de seguridad estructurado

Excelente durabilidad para un vidrio solar de grandes condiciones.

#### Conexiones metálicas flexibles

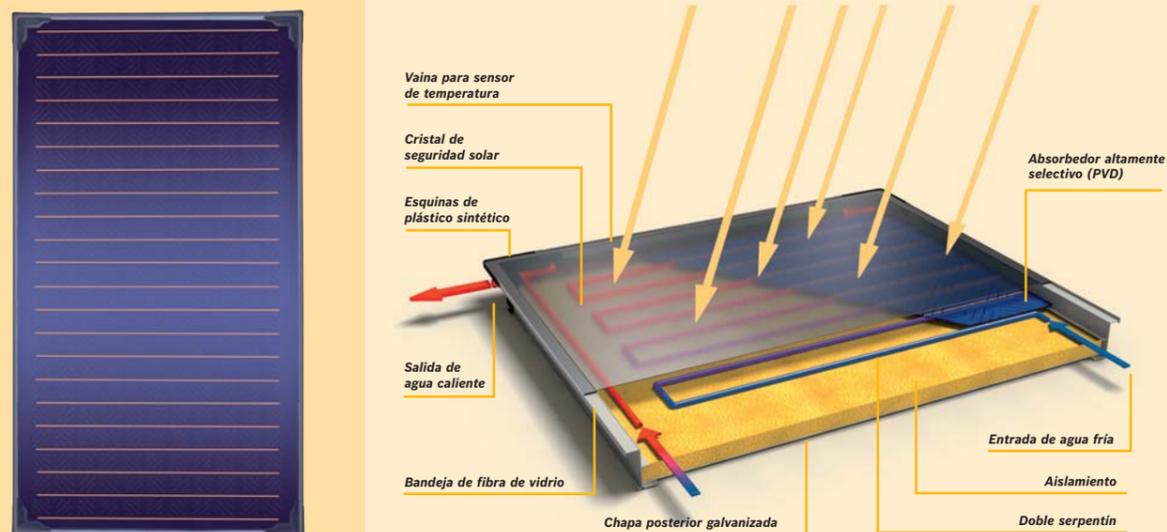
Facilitan el montaje de los captadores solares, proporcionando estanqueidad total y gran durabilidad.



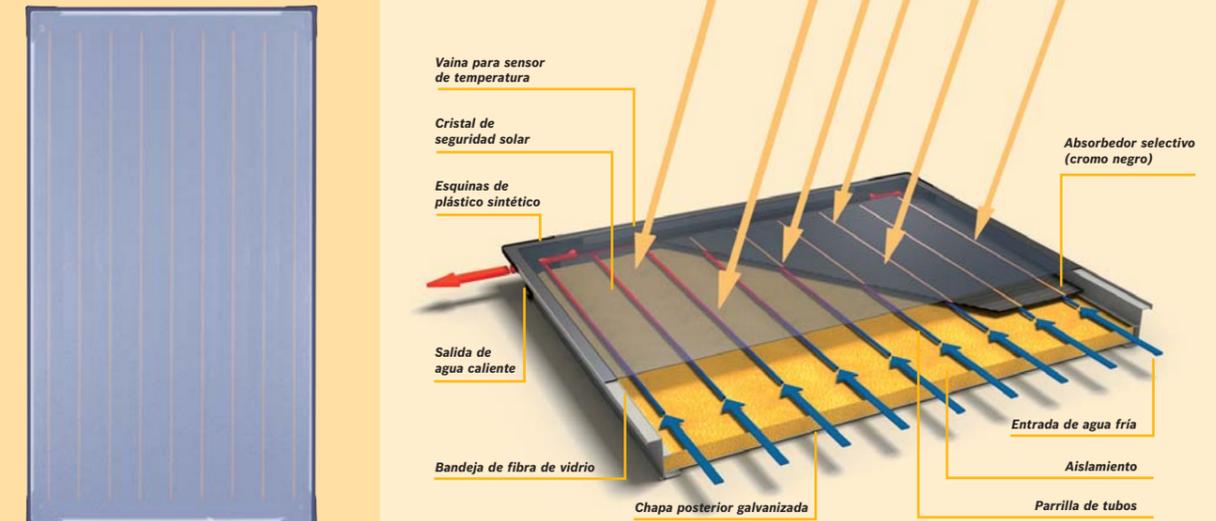
#### Para montaje en vertical y horizontal

La posibilidad de su montaje en horizontal le permite adaptarse a un gran número de instalaciones, aumentando la estética de las mismas.

### Captador FKT



### Captador FKC



## Captadores "CLASSIC": FKB

### Simplicidad y economía en su instalación

El captador solar FKB de Junkers es la opción más adecuada cuando se busca la mejor relación calidad-precio en un captador muy duradero de grandes prestaciones.

Se trata de un captador que se adecúa perfectamente a las nuevas exigencias del mercado de nueva construcción en cuanto a sistemas de preparación de agua caliente sanitaria con energía solar.



#### Tratamiento semi-selectivo: Laca solar negra

La utilización de laca solar semi selectiva garantiza una máxima durabilidad.

#### Circuito hidráulico en parrilla de tubos

Su reducida pérdida de carga permite una conexión en paralelo de hasta 10 captadores.

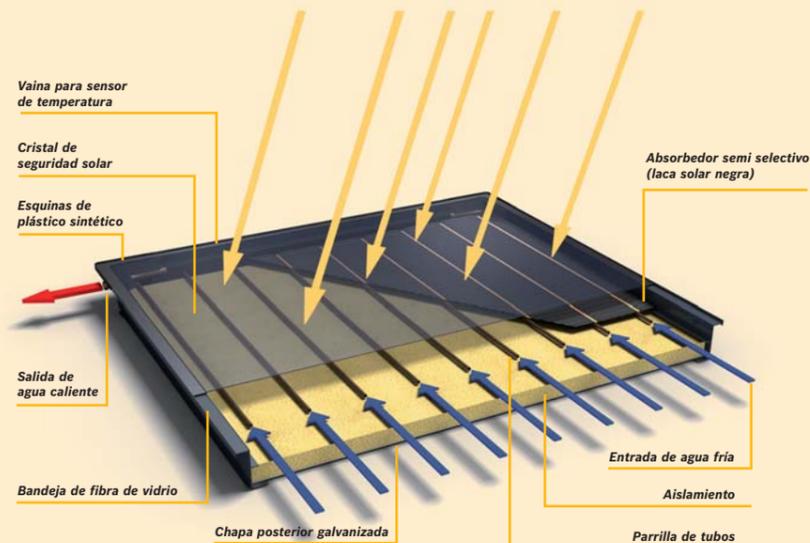
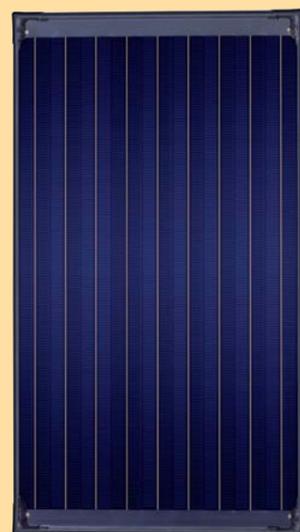
#### La mejor solución contra sobrecalentamientos

Los captadores FKB están preparados para minimizar el efecto de sobrecalentamiento de las instalaciones solares en épocas de bajo consumo.

#### Conexiones metálicas flexibles

Facilitan el montaje de los captadores solares, proporcionando estanqueidad total y gran durabilidad.

### Captador FKB



## Acumuladores solares: SO, ST, SK y SK-1 solar

Junkers pone a su disposición la más amplia gama de acumuladores solares, de uno y dos serpentines, especialmente diseñados para ser combinados con sus calderas y calentadores a gas.

#### Acumuladores solares de 1 serpentín

Los acumuladores solares de 1 serpentín representan una solución muy sencilla cuando se trata de conectar en serie un sistema solar con el elemento de apoyo. Para ello, Junkers le ofrece la mejor combinación con sus gamas de calderas y calentadores termostáticos a gas, así como con su gama de termoacumuladores eléctricos.

La gama de **acumuladores ST** destaca por su atractivo diseño, especialmente diseñado para formar un conjunto de agradable estética con las calderas murales a gas Junkers. Con una gama de volúmenes de 75 a 160 litros, son la solución ideal para aquellos que buscan la máxima integración entre los sistemas solares y el elemento de apoyo.

Los **acumuladores SO** representan la opción más sencilla para soluciones solares con pequeños volúmenes de acumulación (hasta 200 litros), proporcionando un gran rendimiento en el sistema gracias al tamaño de su serpentín solar.

Para volúmenes de acumulación intermedios, la mejor solución son los **acumuladores SK**, con una gran superficie de intercambio y una gran relación altura/diámetro que favorece la estratificación y, por tanto, el rendimiento de su sistema solar. Disponible en 300, 400 y 500 litros.

#### Acumuladores solares de 2 serpentines

Cuando se quiere disfrutar de las ventajas de un sistema solar con un elevado confort, con todas las ventajas de la acumulación, la mejor elección son los acumuladores de doble serpentín **SK-1 solar**, en 300, 400 y 500 litros.

Al mismo tiempo, le permite realizar de forma muy sencilla el tratamiento antilegionella adecuado a su instalación solar.

### Acumuladores ST, SO y SK



ST 120

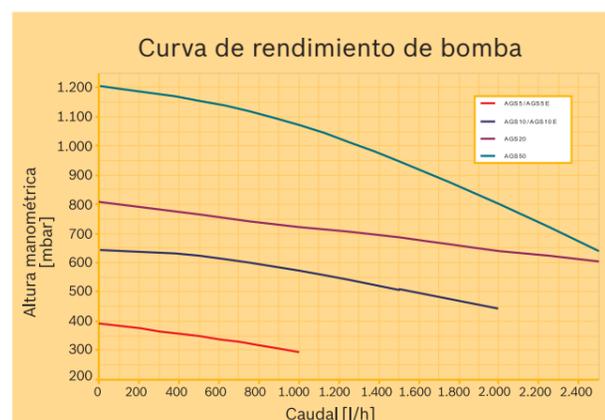
SO 200

SK 300

## Grupos de bombeo solar AGS

Los nuevos grupos de bombeo solar Junkers se presentan en dos gamas:

- AGS E: grupos de bombeo de una línea, ideales para combinar con grupos de bombeo AGS cuando se dispone de varios consumidores en la misma instalación o de dos campos de captadores con orientación este-oeste.
- AGS: grupos de bombeo de dos líneas (ida y retorno). Incorporan un dispositivo que facilita la eliminación del aire en el circuito primario solar. El modelo AGS 5 / TDS 100 incorpora el controlador solar TDS 100 en el grupo de bombeo AGS 5.



### Facilidad de montaje e instalación

Posibilita la instalación de todos los componentes del circuito primario que conforman la instalación solar, siendo necesario únicamente instalar tuberías de ida y retorno a los captadores solares y al acumulador, así como una tubería de conexión para el vaso de expansión.

### Reducción de los costes de mantención e instalación

Al incorporar los elementos necesarios del circuito primario en un solo elemento, minimiza los costes de mantenimiento e instalación del sistema solar.

### Resistencia y seguridad

Todos estos elementos se encuentran ubicados en una estructura de espuma de poliuretano inyectado rígido, que confiere solidez al conjunto y permite una fácil lectura de los termómetros.

## Tabla de características

Tipo de grupo de bombeo	Una línea		Dos líneas			
	AGS 5 E	AGS 10 E	AGS 5 AGS 5/TDS 100	AGS 10	AGS 20	AGS 50
Número de captadores	1-5	6-10	1-5	6-10	11-20	21-50
Altura manométrica de la bomba	4 m	7 m	4 m	7 m	8 m	12 m
Diámetro de conexión	15 mm	22 mm	15 mm	22 mm	28 mm	28 mm
Válvula de seguridad	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Manómetro	X	X	X	X	X	X
Válvula de corte (ida/retorno)	- / X	- / X	X / X	X / X	X / X	X / X
Termómetro (ida/retorno)	- / X	- / X	X / X	X / X	X / X	X / X
Antirretorno (ida/retorno)	- / X	- / X	X / X	X / X	X / X	X / X
Caudalímetro	X	X	X	X	X	X
Eliminador de aire	-	-	X	X	X	X
Conexión para bomba de llenado	X	X	X	X	X	X
Conexión para vaso de expansión	X	X	X	X	X	X
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad) mm.	370 x 145 x 200	370 x 145 x 200	370 x 290 x 225	370 x 290 x 225	370 x 290 x 225	370 x 290 x 225

## Controladores solares TDS 050, 100 y 300

### TDS 050

Termostato diferencial para aplicación en instalaciones solares.

El modelo TDS 050 R incorpora el controlador TDS 050 y una válvula de tres vías DWU 20, y es ideal para aplicaciones solares con acumulación distribuida por cada vivienda, así como en instalaciones solares de apoyo a calefacción por suelo radiante.

### TDS 100

Controlador solar por temperatura diferencial de fácil manejo y grandes prestaciones.

### TDS 300

Controlador solar por temperatura diferencial. Permite al mismo tiempo trabajar como medidor de la energía aportada por el sistema solar (cuando se conecta al caudalímetro de impulsos WMZ 3).



- PARA UNA APLICACIÓN:
  - 2 entradas para sondas de temperatura NTC.
  - 1 salida 230 V / 50 Hz.
- Display LCD con indicación de temperaturas, códigos de error, modo de funcionamiento y estado de la bomba.
- Dimensiones: 134 x 137 x 30 mm.
- Montaje sobre pared.
- Incluye dos sondas de temperatura NTC.

El modelo TDS 050 R incluye además la válvula de tres vías DWU 20.



- PARA UNA APLICACIÓN:
  - 3 entradas para sondas de temperatura NTC.
  - 1 salida por triac, velocidad variable.
- Controlador solar por diferencial de temperatura, para instalaciones solares con una aplicación.
- Display LCD iluminado y animado.
- Antihielo electrónico.
- Regulación de velocidad en bomba.
- Ajuste del diferencial de temperatura.
- Dimensiones: 190 x 170 x 50 mm.
- Montaje sobre pared.
- Incluye dos sondas de temperatura NTC.

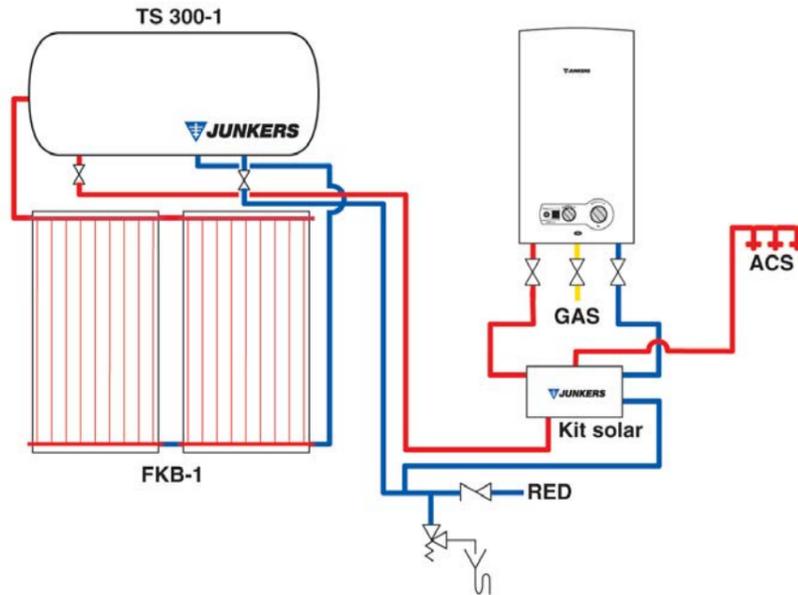


- HASTA TRES APLICACIONES SIMULTÁNEAS:
  - 8 entradas para sondas de temperatura NTC.
  - 1 entrada para un caudalímetro.
  - 2 salidas triac (velocidad variable).
  - 3 salidas 230 V / 50 Hz.
  - 1 interface para PC (RS 232).
- Display LCD iluminado y animado.
- 27 sistemas preconfigurados con pictogramas.
- Modo vacaciones, que reduce las consecuencias del estancamiento en verano, y antihielo electrónico.
- Regulación de velocidad en bomba.
- Ajuste del diferencial de temperatura.
- Dimensiones: 190 x 170 x 50 mm.
- Montaje sobre pared.
- Incluye dos sondas de temperatura NTC.

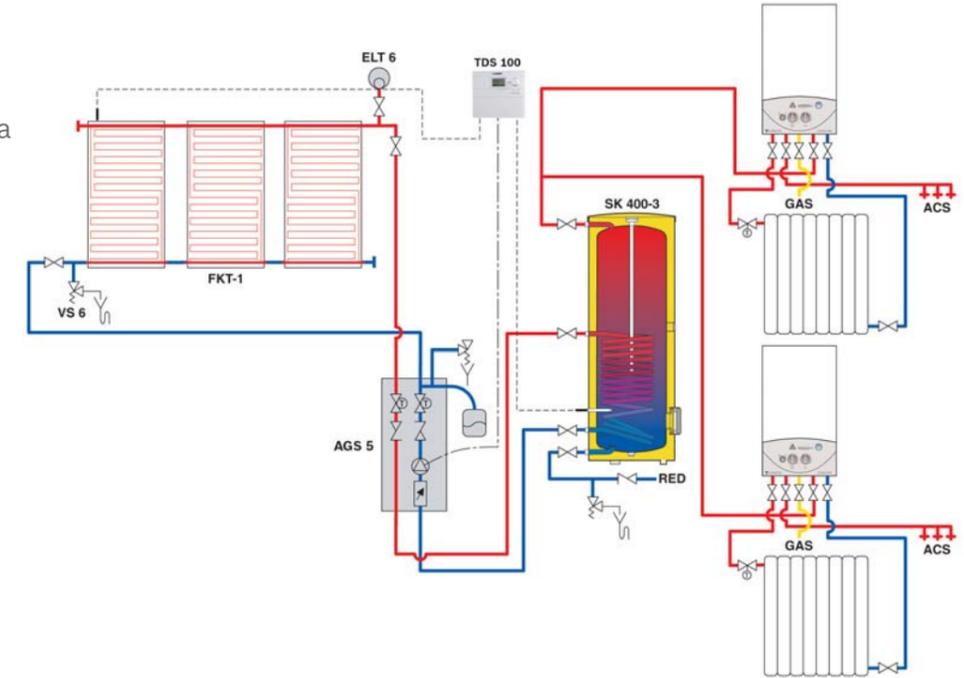
# Esquemas solares

## Instalación para preparación de a.c.s.

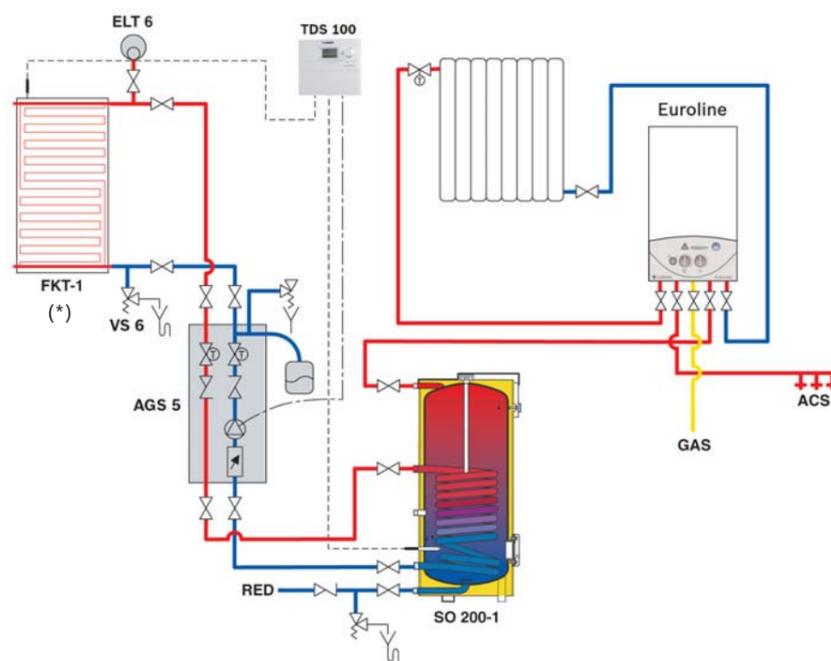
Equipo solar doméstico termosifón conectado a calentador a gas instantáneo.



Instalación solar forzada con acumulación solar centralizada conectada a una caldera mural mixta modulante en cada vivienda.

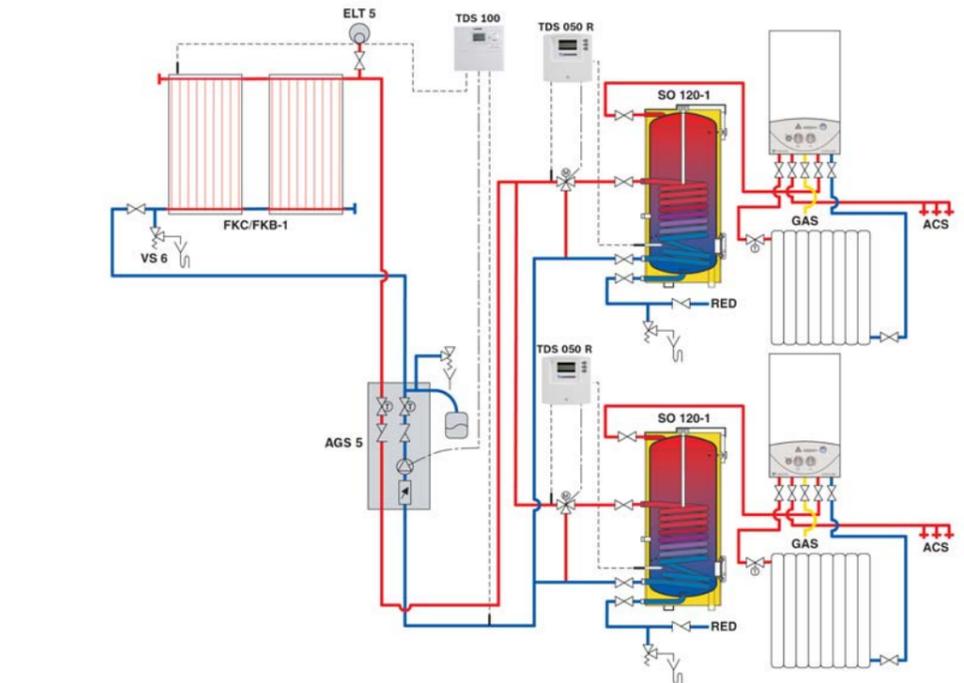


Instalación solar doméstica forzada conectada a caldera mural mixta modulante.



(\*) La conexión lateral (entrada y salida por el mismo lateral del captador) se permite únicamente en los modelos FKT-1 S y FKT-1 W, hasta un máximo de 5 captadores en cada grupo.

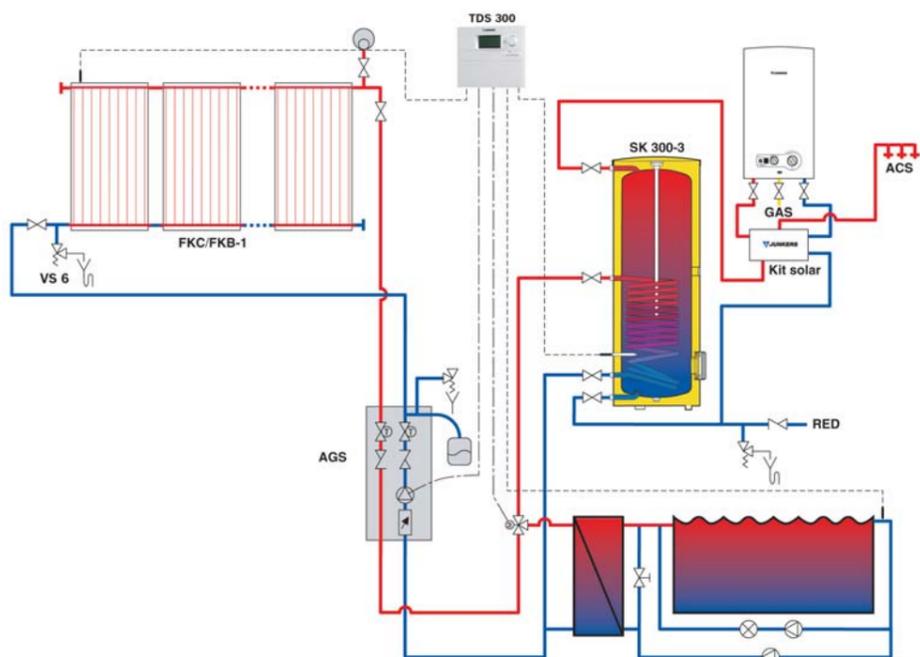
Instalación solar forzada con acumulación solar individual conectada a una caldera mural mixta modulante en cada vivienda.



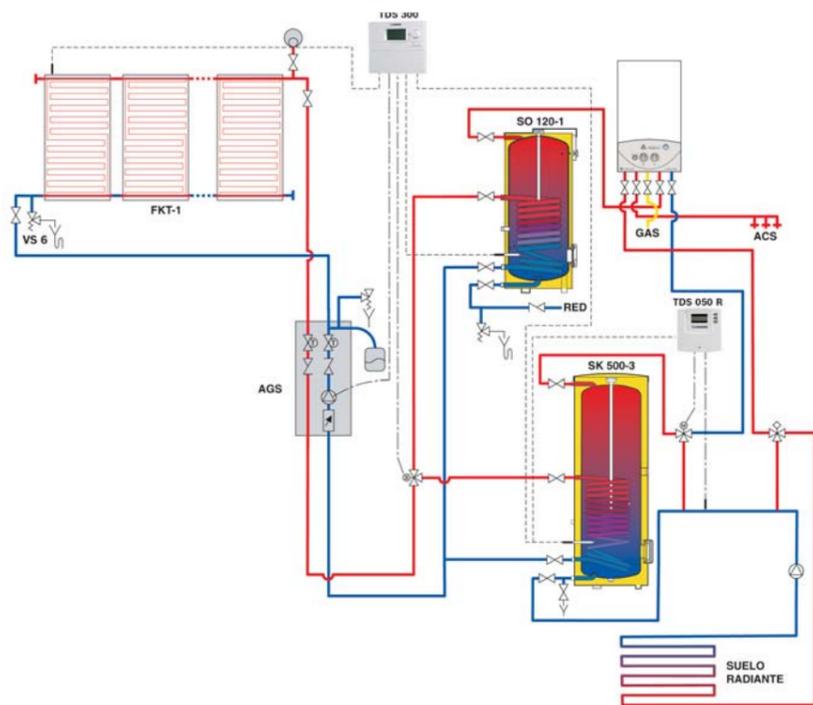
# Esquemas solares

Instalación para preparación de a.c.s. / piscina / apoyo a suelo radiante

Instalación solar forzada con acumulación solar centralizada y calentamiento de piscina exterior.

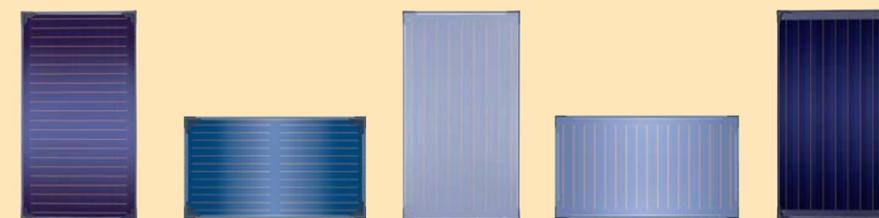


Instalación solar forzada con acumulación solar centralizada y apoyo a calefacción por suelo radiante.



# Datos Técnicos

## Captadores solares



MODELO	FKT-1 S	FKT-1 W	FKC-1 S	FKC-1 W	FKB-1 S
Montaje	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Dimensiones [mm.]	1.145 x 2.070 x 90	2.070 x 1.145 x 90	1.145 x 2.070 x 90	2.070 x 1.145 x 90	1.145 x 2.070 x 90
Área total [m²]	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Área de apertura [m²]	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Área del absorbedor [m²]	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
Volumen del absorbedor [l]	1,43	1,76	0,86	1,25	0,86
Peso en vacío [kg.]	44	45	41	42	41
Presión trabajo máx. [bar]	10	10	6	6	6
Caudal nominal [l/h]	50	50	50	50	50
Material de la caja	Fibra de vidrio, con esquinas de plástico y chapa de acero tratada con aluminio y zinc				
Aislamiento	Lana mineral, de 55 mm. de espesor				
Absorbedor	Selectivo				Semi-selectivo
Recubrimiento absorbedor	PVD		Cromo negro		Laca solar negra
Circuito hidráulico	Doble serpentín		Parilla de tubos		

## Curva de rendimiento instantáneo según EN 12975-2 (basada en el área de apertura)

Factor de eficiencia	0,811	0,770	0,717
Coef. pérdidas lineal [W/m² K]	3,653	3,681	5,773
Coef. pérdidas secundario [W/m² K²]	0,0146	0,0173	0,007

## Acumuladores indirectos ST



MODELO	ST-75 MURAL	ST-90	ST-120	ST-160
Serpentines	1	1	1	1
Volumen neto [l.]	75	90	117	152
Volumen serp. [l.]	3,2	3,7	3,0	3,0
Superf. serp. [m²]	0,73	0,59	0,61	0,61
Dimensiones (alto/ancho/fondo) [mm.]	850 x 440 x 450	730 x 495 x 540	935 x 500 x 520	935 x 550 x 570

# Datos Técnicos

## Acumuladores indirectos SO



MODELO	SO-120	SO-160	SO-200
Serpentines	1	1	1
Volumen neto [l.]	114	153	192
Volumen serp. [l.]	4	4	4
Superf. serp. [m²]	0,6	0,6	0,6
Dimensiones (alto/diámetro) [mm.]	965/510	1.215/510	1.465/510

## Acumuladores indirectos SK



MODELO	SK 300-3	SK 400-3	SK 500-3
Serpentines	1	1	1
Volumen neto [l.]	293	388	470
Volumen serp. [l.]	10	12	17
Superf. serp. [m²]	1,50	1,88	2,55
Dimensiones (alto/diámetro) [mm.]	1.325/710	1.681/710	2.016/710

## Acumuladores indirectos SK-1 Solar



MODELO	SK 300-1 SOLAR	SK 400-1 SOLAR	SK 500-1 SOLAR
Serpentines	2	2	2
Volumen neto [l.]	286	364	449
Volumen serp. solar [l.]	10,4	12,2	13,0
Volumen serp. caldera [l.]	5,00	6,50	8,50
Superf. serp. solar [m²]	1,45	1,75	1,90
Superf. serp. caldera [m²]	0,80	1,00	1,30
Dimensiones (alto/diámetro) [mm.]	1.325/710	1.881/710	2.016/710

## Sistemas compactos termosifón



GAMA	150 l		200 l		300 l	
CAPTADOR	1 X FKB-1 S		1 X FKC-1 S		2 X FKB-1 S	
DEPÓSITO	TS 150-1	TS 150-1 E	TS 200-1	TS 200-1 E	TS 300-1	TS 300-1 E
Tipo de sistema	Circuito indirecto					
Tipo de intercambiador	Doble envolvente (horizontal)					
Capacidad total [l.]	158		208		300	
Volumen acumulación circuito primario [l.]	13		13		20	
Volumen acumulación circuito secundario [l.]	145		195		280	
Presión máx. de trabajo circuito primario [bar]	2,5		2,5		2,5	
Presión máx. de trabajo circuito secundario [bar]	10		10		10	
Diámetro [mm.]	580		580		580	
Longitud [mm.]	1120		1320		1850	
Peso vacío [kg.]	71		78		95	
Recubrimiento exterior	Acero galvanizado lacado					
Revestimiento interior	Doble esmaltado					
Tipo de aislamiento	Poliuretano, libre de CFC					
Espesor de aislamiento [mm.]	50		50		50	
Disposición del vaso de expansión	Interior					
Volumen vaso de expansión [l.]	3		3		3	
Protección catódica	Ánodo de magnesio					
Sin brida para conexión de resistencia eléctrica (conforme al CTE)	.		.		.	
Con brida para conexión de resistencia eléctrica		.		.		.
<b>ESTRUCTURA DE SOPORTE</b>						
Material	Aluminio					
Tipo de perfil	Angular					
Tipo de cubierta	Cubierta plana / Cubierta inclinada					
<b>CIRCUITO HIDRAÚLICO Y ACCESORIOS</b>						
Material de las tuberías	Acero inoxidable					
Tipo de conexión entre captadores	Flexible, en acero inoxidable					
Presión válvula seguridad primario [bar]	2,5					
Presión válvula seguridad secundario [bar]	10					
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>						
Peso aprox. lleno en funcionamiento [kg.]	300		350		530	
Distancia entre apoyos: alto x ancho [mm.]	920		920		920 + 920	
Medidas del equipo montado aprox.: alto x ancho x fondo [mm.]	1.705 x 1.150 x 2.365		1.705 x 1.320 x 2.365		1.705 x 2.320 x 2.365	
Protección anti-hielo	Anticongelante (no suministrado en el conjunto)					