

Tarifa 2014

SONNENKRAFT®

ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE Y CALEFACCIÓN



AHORRE DINERO
E INDEPENDENCIA
UTILIZANDO LA
ENERGÍA SOLAR DE
FORMA GRATUITA



DESARROLLAMOS
NUESTROS
PRODUCTOS PARA UNA
INSTALACIÓN MÁS
RÁPIDA Y FÁCIL



ALTA CALIDAD
EUROPEA, BAJO
MANTENIMIENTO



SOLUCIONES DE ENERGÍA SOLAR PARA AGUA CALIENTE Y CALEFACCIÓN

El sol libera todos los días una enorme cantidad de energía 100% limpia y gratuita. Para agua caliente y calefacción, no hay nada comparable a una solución de energía solar térmica. En una solución térmica el calor se utiliza directamente en vez de convertirse en otro tipo de energía. Esto minimiza las pérdidas de energía y supone una eficiencia mejorada en relación a otro sistema de calentamiento.

MEDIO AMBIENTE

La energía solar no genera polución, es efectiva y no provoca ruido. La energía solar evita la explotación y ayuda a salvar nuestro planeta.



ECONOMÍA

Una vez instalada, la energía de una solución solar es gratuita. Cuanto más aumente el precio del petróleo y el gas, mayor será el ahorro.

INDEPENDENCIA

Una solución de energía solar eficiente proporciona la oportunidad de ganar independencia del proveedor de energía tradicional, y ayuda a mantener bajos los costes de energía.



INTRODUCCIÓN

Soluciones de energía solar	2
Nuestros valores	4
Las herramientas para vender	6
NUEVO: HP10MR/SKR500	8
Soluciones para todas las demandas	10
Guía de soluciones	12

Página
2-13

SOLUCIONES SOLARES TÉRMICAS

COMPACT	14
COMPACT E	16
TERMOSIFÓN TS-E	18
COMFORT E	20
COMFORT E-H	22
COMFORT E Plus	24

Página
14-24

SOLUCIONES CON BOMBA DE CALOR

SOL+	26
------	----

Página
26-29

SOLUCIONES SOLARES TÉRMICAS XL

COMFORT E PLUS XL	30
COMFORT E XL	32

Página
30-33

CAPTADORES SOLARES TÉRMICOS

SKR500	35	SK500-ECO-AL	38
SK400-AL	40	SCE202	42
VK25	44	IDFK	45
IDMK-AL	46	GK-HP	48

Página
35-49

ACUMULADORES

DHWP	51
DHWBP	52
DHW/ELB	53
PSR-E	54
PSC-E	55
PS-E	56

Página
50-57

MÓDULOS HIDRÁULICOS

RLGHE, RLG-E, PSKR18HE	59
FWM15i/30i	60
FWM30i cascada, FWM150/225	61
SLM50HE, SLM120/200/300HE	62
HKM20HE, RAS20	63
Grupos de retorno adicionales	64

Página
58-64

ACCESORIOS

Centralitas	65
Intercambiadores de calor	66
Circuito solar	67
Componentes	68

Página
65-69

ELECTRICIDAD SOLAR

COMPACT POWER	70
Black Pearl 250 WP	72

Página
70-73

SERVICIO POST VENTA

Servicio post venta	74
Notas	76
Condiciones generales de venta	78

Página
74-79

ALTO POTENCIAL DE AHORRO EN AGUA CALIENTE Y CALEFACCIÓN



En general, 2/3 del gasto en energía de una vivienda provienen del agua caliente y calefacción, y afortunadamente las soluciones solares térmicas para agua caliente y calefacción son las más eficientes, ofreciendo un alto potencial de ahorro.



Todo lo que hacemos se corresponde con nuestros valores: Easy (Fácil), Efficient (Eficiente) y Extra. Queremos que la energía solar sea una parte más de todos los edificios. Cada vez que vemos un tejado, estamos viendo oportunidades de negocio. Queremos explorar esas oportunidades con usted.

NUESTROS VALORES CREAN VALOR PARA USTED

FÁCIL

En SONNENKRAFT nuestro principal objetivo es ser capaces de atender las demandas del mercado. Un enfoque del mercado orientado a nuestros productos es importante, y por eso siempre escuchamos las demandas del cliente.

CENTRADOS EN EL CLIENTE

La gama de producto de SONNENKRAFT está hecha para adaptarse a las exigencias del cliente, y por eso somos capaces de ofrecer la solución solar correcta a todo el mundo.

SIN COMPLICACIONES

Los productos de SONNENKRAFT son fáciles de pedir, de instalar y de mantener. Eso se traduce en menos horas trabajando y más ganancia de dinero.

EFICIENTE

La eficiencia de una instalación no solo depende de la capacidad de trabajo de un producto. SONNENKRAFT asegura que todos los componentes de la instalación trabajan juntos para obtener un efecto óptimo.

FAVORITO

A partir del 1 de enero de 2015, la legislación exigirá que todas las bombas sean de alta eficiencia. Todas las bombas de SONNENKRAFT ya cumplen este requisito. Si quiere reducir la demanda de energía hasta en un 80%, por qué esperar a 2015.

COMPLETO

Al suministrar todos los componentes necesarios de una solución solar, SONNENKRAFT se asegura de que todos se adaptan a la perfección, lo que incrementa la eficiencia de nuestras soluciones.

EXTRA

En SONNENKRAFT siempre nos esforzamos en añadir algo extra para crear más valor a los clientes.

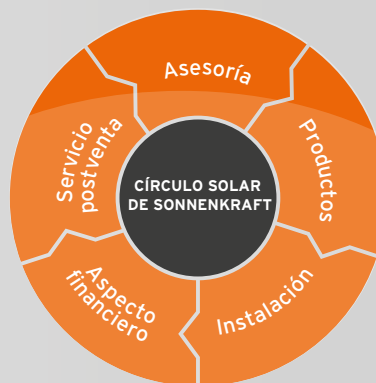
AHORRO DE ENERGÍA

Un de los puntos principales a la hora de desarrollar cada producto SONNENKRAFT es lograr soluciones solares que ahorren energía, lo que ayuda a los clientes a mantener el gasto energético en el mínimo nivel.

DE ÚLTIMA GENERACIÓN

El estricto y eficiente control de todos y cada uno de los componentes al salir de las plantas de fabricación europeas asegura que siempre entregamos alta calidad.

En SONNENKRAFT, disponemos del producto de más alta calidad del mercado solar. Pero como marca líder en Europa, no es suficiente. Nos queremos asegurar de que nuestros socios están equipados para vender, dar servicio y apoyo a sus consumidores de la mejor manera posible.



¿POR QUÉ ELEGIR SONNENKRAFT?

Para ayudar a nuestros socios, trabajamos con un concepto de venta llamado Círculo Solar de SONNENKRAFT. Los cinco puntos son importantes para el consumidor, y nosotros tenemos la respuesta adecuada para cada uno. Nos esforzamos todos los días para hacer más fácil a nuestros socios el dar un buen servicio a sus consumidores.

Como cliente SONNENKRAFT, dispondrá de sencillas herramientas y conocimientos detallados sobre cómo asesorar a sus consumidores en la planificación de la solución, la elección del sistema más adecuado, manejo del producto, legislación, posibilidades de financiación y servicio postventa. No dejaremos nada al azar.

	<p>Un desafío de la energía solar es que la propia industria ha hecho que sea difícil de entender los grandes beneficios que esta energía tiene para ofrecer. Le ofrecemos las herramientas que le harán descubrir las necesidades reales de sus clientes y asesorarles de la mejor manera posible desde el primer contacto para la venta y durante la planificación de la solución.</p>	<p>¿Para usted es importante recibir apoyo en la venta?</p> <p>Le apoyamos en la consecución de contactos.</p> <p>Le ofrecemos planificación y dimensionado de su solución solar.</p>
	<p>Somos especialistas en energía solar, con una completa gama de productos de la más alta calidad. Puede estar seguro de que un producto SONNENKRAFT siempre es el mejor en su clase.</p>	<p>¿Para usted es importante poder ofrecer soluciones solares térmicas de última generación?</p> <p>Le ofrecemos tecnología de vanguardia.</p> <p>Todos los productos y soluciones son de calidad europea premium.</p>
	<p>Nuestros productos le ayudan a ahorrar tiempo y dinero durante el proceso de instalación. Todos están desarrollados y fabricados para que sean fáciles de instalar.</p>	<p>¿Para usted es importante realizar la instalación en un corto plazo de tiempo?</p> <p>Le ofrecemos sistemas Plug & Flow.</p> <p>Le ofrecemos programas de formación.</p>
	<p>Le proporcionamos información actualizada acerca de subvenciones, legislación, homologaciones, programas energéticos... que le permitan informar al usuario de cómo adquirir la solución de la manera más económica.</p>	<p>¿Lo más importante para usted es dar apoyo a sus clientes en cuestiones relacionadas con asesoramiento en subvenciones y asuntos financieros?</p> <p>Le ayudamos con sus dudas.</p> <p>Le ofrecemos asesoramiento profesional.</p>
	<p>El servicio postventa es una herramienta fundamental para vender más. Nuestro departamento técnico a través de nuestra red SATO y CMS ofrece el más cualificado servicio postventa al usuario final.</p>	<p>¿Cómo valora un servicio postventa para sus clientes?</p> <p>Ofrecemos exhaustivas garantías de producto.</p> <p>Organizamos el servicio de mantenimiento y asistencia técnica.</p>

LAS HERRAMIENTAS PARA VENDER

En SONNENKRAFT queremos ser el mejor partner de negocios para usted. Cuanto más entendamos las necesidades de sus clientes y los desafíos en el momento de la venta, mejor le podremos ayudar.

Junto a SONNENKRAFT, puede ofrecer la mejor solución a medida para cada necesidad individual. Esta es la mejor garantía que tanto usted y nosotros le podemos ofrecer al consumidor.



HÁGASE CENTRO MULTIASISTENCIA SONNENKRAFT

La mejor forma de hacer negocios juntos es convertirse en Centro Multiasistencia SONNENKRAFT. Nuestro programa le ofrece muchas ventajas, como conocimientos y estrecha colaboración en eventos y campañas locales. Póngase en contacto con su comercial de SONNENKRAFT para saber más de las condiciones.

INCREMENTE LAS VENTAS CON NUESTRO PACK DE MARKETING AL CONSUMIDOR

El catálogo del consumidor es su guía a la hora de hablar con el cliente final. Los iconos y los códigos por colores facilitan encontrar y presentar las soluciones. Esto le asegurará que el diálogo progrese de forma rápida durante la venta sin riesgo de errores o malentendidos. Junto al consumidor encontrará la mejor solución.



LE PROPORCIONAMOS CONTACTOS DE CONSUMIDORES

Una de las herramientas más populares de nuestra página web es la calculadora solar. La calculadora recomienda la solución más adecuada y muestra sus beneficios específicos. Genera contactos de clientes potenciales que quieren aprender más acerca de soluciones solares y obtener una oferta.

Para los partners ofrecemos una versión de la calculadora solar más avanzada en el área de descarga, haciendo más sencillos el cálculo de instalaciones, y lo que es más importante, mostrando el gran potencial de ahorro del usuario final.

EL ESFUERZO EXTRA DE SONNENKRAFT

CALCULADORA SOLAR PROFESIONAL PARA CLIENTES

APOYO DE MARKETING

ÁREA DE DESCARGA PRIVADA

NEWSLETTER

SERVICIO POSTVENTA

COOPERACIÓN CON EL LÍDER SOLAR
TÉRMICO EUROPEO

CALCULADORA SOLAR VERSIÓN USUARIO FINAL

PLANIFICACIÓN Y DIMENSIONADO

EVENTOS INFORMATIVOS

ASISTENCIA PARA MONTAJE

FORMACIÓN

GARANTÍA

VISITAS DE APOYO AL CLIENTE FINAL

Y MUCHO MÁS

NUEVO: SOL+ PARA CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

UTILIZAR EL PODER RENOVABLE DE LA NATURALEZA

Nuestras soluciones de bomba de calor SOL+ con tecnología monobloque compacta son fáciles de instalar y de mantener no requieren elevada especialización técnica.



NUEVO: FUNCIÓN REFRIGERANTE

La nueva bomba de calor HP10MR es la solución perfecta para todo edificio donde la refrigeración sea tan importante como la calefacción.



EL MEJOR EN SU CLASE

Un compresor modulante de alta eficiencia y la unidad de ventilación aseguran un increíble COP de 4,02, el más alto en su clase. Esto significa que la bomba de calor suministra más de 4 unidades de salida de calefacción por cada unidad de entrada de electricidad.



LA SOLUCIÓN SOL+ ÓPTIMA PARA TODOS

La nueva y flexible configuración del set lo hace que sea más fácil ofrecer una solución SOL+ a medida. Solo hay que elegir el set de la bomba de calor adecuada, acumulador y captador.



TODO EN UNA CENTRALITA

La centralita SKSCHP con pantalla táctil permite una fácil interacción entre la bomba de calor y el resto de elementos del sistema. El menú de navegación es fácil e intuitivo.

NUEVO: SKR500 LA SIGUIENTE GENERACIÓN

NUEVOS AVANCES PARA UN MEJOR Y MÁS FÁCIL RESULTADO

El captador más sofisticado de SONNENKRAFT, el SKR500, es el primero de cristal, diseñado sin marco y con un acabado atractivo en todo tipo de instalaciones. Combina la última tecnología con un diseño vanguardista.

Una eficiencia del 82% hacen de él uno de los mejores del mercado en cuanto a rendimiento.

La siguiente generación de nuestro SKR500 es aún más fácil, más rápida, más flexible y más atractiva.



PLUG & FLOW

Para las principales aplicaciones, el SKR500 se puede montar con muy pocas herramientas. Ahora va a ser incluso más fácil: conexiones en enchufe y vaina sumergible ya integrados en cada captador.



MÁS CERCA DEL TEJADO

Con la nueva estructura para montaje, la distancia entre los captadores y el tejado se minimiza dando paso a una estética aún más atractiva.



SEGURIDAD MEJORADA

La nueva protección antideslizamiento asegura una instalación más rápida y fácil. Los nuevos anclajes cumplen los distintos requisitos relativos a la normativa de edificaciones.



FÁCIL MONTAJE Y ALTA FLEXIBILIDAD

El SKR500 ofrece la más amplia gama de montaje de todos los captadores SONNENKRAFT y la mejor solución para todo tipo de tejados. Una nueva generación de sistemas de montaje mejorada hace la instalación aún más rápida y más sencilla.



SOLUCIONES PARA TODAS LAS DEMANDAS

BASIC				
	TERMOSIFÓN TS-E	COMPACT	COMPACT E	COMFORT E
				
	La solución de agua caliente más económica para climas cálidos. Cubre hasta el 70% de la demanda o superior en zonas con elevada radiación solar.	La solución más rentable para agua caliente. Cubre hasta el 70% de la demanda de agua caliente o superior en zonas con elevada radiación solar.	La solución para agua caliente más sofisticada. Cubre hasta el 75% de la demanda de agua o superior en zonas con elevada radiación solar.	La solución para calefacción más eficiente. Cubre hasta el 80% de la demanda de agua caliente y hasta el 40 % de la de calefacción.
FÁCIL	Instalación fácil, rápida y con ahorro en costes .	Fácil instalación y puesta en marcha. Simplemente Plug & Flow.	Su instalación permite el ahorro en costes y tiempo gracias a sus componentes preinstalados y preconfigurados , como el grupo de retorno y la centralita.	Instalación rápida y fácil de los módulos hidráulicos en el acumulador, y rápida puesta en marcha gracias a la centralita preconfigurada .
EFICIENTE	El sistema utiliza la circulación por gravedad. Por lo que no necesita ningún sistema eléctrico para funcionar.	Óptimo ratio calidad-precio con diseño europeo.	Todos los componentes son de la más alta calidad europea para asegurar el mejor rendimiento. La bomba de alta eficiencia requiere de un 80% menos de energía que las bombas estándar.	Agua caliente instantánea e higiénica mediante su preparación bajo demanda. Bombas de alta eficiencia para minimizar los gastos de funcionamiento.
EXTRA	El termosifón TS-E también es apto para montaje en paralelo. Esto permite la producción de agua caliente incluso en grandes proyectos .	Captador sellado para ambientes corrosivos como zonas de costa, industriales y desiertos.	El vaso de expansión se puede montar en el acumulador a través de un kit de instalación especial. Medidor de calor opcional con sonda Vortex.	Acumulador con temperatura de estratificación óptima .

El objetivo de SONNENKRAFT es desarrollar soluciones solares térmicas que vayan aún más allá. Nuestros ingenieros persiguen mejorar los productos, hacerlos más fáciles de instalar, que trabajen con más eficiencia y que presenten un diseño aún más atractivo. La gama de producto cubre prácticamente cualquier exigencia desde una sencilla solución de agua caliente para viviendas, hasta complejas instalaciones de gran escala.

		COMFORT E-H		COMFORT E Plus	SOL+	COMFORT E XL	COMPACT POWER
							
							
		Eficiente solución solar para calefacción con control de calor independiente. Cubre hasta el 80% de la demanda de agua caliente y hasta el 40% de la de calefacción.		La solución para calefacción más sofisticada. Cubre hasta el 80% de la demanda de agua caliente y hasta el 50% de la de calefacción.	La extraordinaria solución de energía solar autosuficiente con bomba de calor solar. Cubre hasta el 100% de la demanda de agua caliente, calefacción y refrigeración a través del uso gratuito de la energía del sol y del aire.	La solución óptima de calefacción para proyectos de gran escala como edificios multivivienda, hoteles, camping, polideportivos y otras instalaciones.	Solución fotovoltaica con diseño de alta gama que produce electricidad de forma gratuita.
FÁCIL	EFICIENTE	Instalación rápida y fácil de los módulos hidráulicos en el acumulador, y rápida puesta en marcha gracias a la centralita preconfigurada .		Instalación rápida y fácil de los módulos hidráulicos en el acumulador, y rápida puesta en marcha gracias a la centralita preconfigurada para sistemas hasta 50 m² .	La centralita "todo en uno" preconfigurada , con el menú de navegación más sencillo e intuitivo a través de pantalla gráfica táctil , observa y controla todo el sistema de una forma óptima a lo largo del todo el año. Rápida puesta en marcha a través de asistente.	Módulos prefabricados con centralitas preconfiguradas incluidas, especialmente diseñadas para sistemas de gran escala para una rápida y fácil instalación.	Los sets fáciles de instalar COMPACT POWER se adaptan a cualquier vivienda , y requieren de menos mantenimiento que los sistemas fotovoltaicos estándar.
		Agua caliente instantánea e higiénica mediante su preparación bajo demanda. Bombas de alta eficiencia y óptima estratificación del acumulador para minimizar los gastos de funcionamiento.		La eficiencia más alta en un sistema y óptima contribución solar gracias a la producción de agua caliente bajo demanda a través del módulo de agua caliente instantánea, y al sofisticado módulo de estratificación externa, con bombas de alta eficiencia el intercambiador de calor de alto rendimiento.	Calefacción y refrigeración con la más alta eficiencia en su clase. Un compresor modulante de alta eficiencia y la unidad de ventilación aseguran un increíble COP de 4,02, el más alto en su clase. Esto significa que la bomba de calor suministra más de 4 unidades de salida de calefacción por cada unidad de entrada de electricidad.	Módulos de carga estratificada de alta eficiencia y de agua caliente para un rendimiento solar óptimo .	Estructura de vidrio única, proporcionando una eficiencia anual 3% mayor que el vidrio fotovoltaico estándar.
	EXTRA	La centralita controla hasta 3 circuitos de calefacción así como un generador de calor (ej. caldera de condensación), y permite la integración de medición de calor así como el almacenamiento de datos y la actualización del software a través de tarjeta SD.		Calefacción solar inteligente a través del módulo RAS20, que incrementa la temperatura de retorno de la tubería de calefacción solo lo necesario. Su centralita inteligente solo utiliza la energía solar necesaria para alcanzar la temperatura de caudal deseada. Combinado con el acumulador de carga estratificada PSC-E la eficiencia de toda la solución de calefacción se incrementa significativamente .	Equilibrio energético integrado para la solución solar y la bomba de calor. Posibilidad de integrar la solución en la red de control remoto de la vivienda para su control on-line y mantenimiento remoto .	Suministro seguro de agua caliente sin legionela (también durante el mantenimiento) a través del FWMi en cascada.	Células solares de alta calidad en color coordinado con los sistemas de montaje.

CÓMO IDENTIFICAR LA SOLUCIÓN CORRECTA

La energía solar se puede utilizar para muchos fines. Su cliente puede que ya tenga una idea de para qué quiere utilizar el sol, pero necesitará de un profesional para calcular la solución correcta. Por eso hemos creado la Guía de Soluciones.

Para poder ofrecer la solución que mejor se adapta a las necesidades de su cliente, usted necesita identificar información concreta acerca de la vivienda y sistemas de energía.

1

☒ ¿QUÉ TIPO DE SISTEMA UTILIZA EN LA ACTUALIDAD?

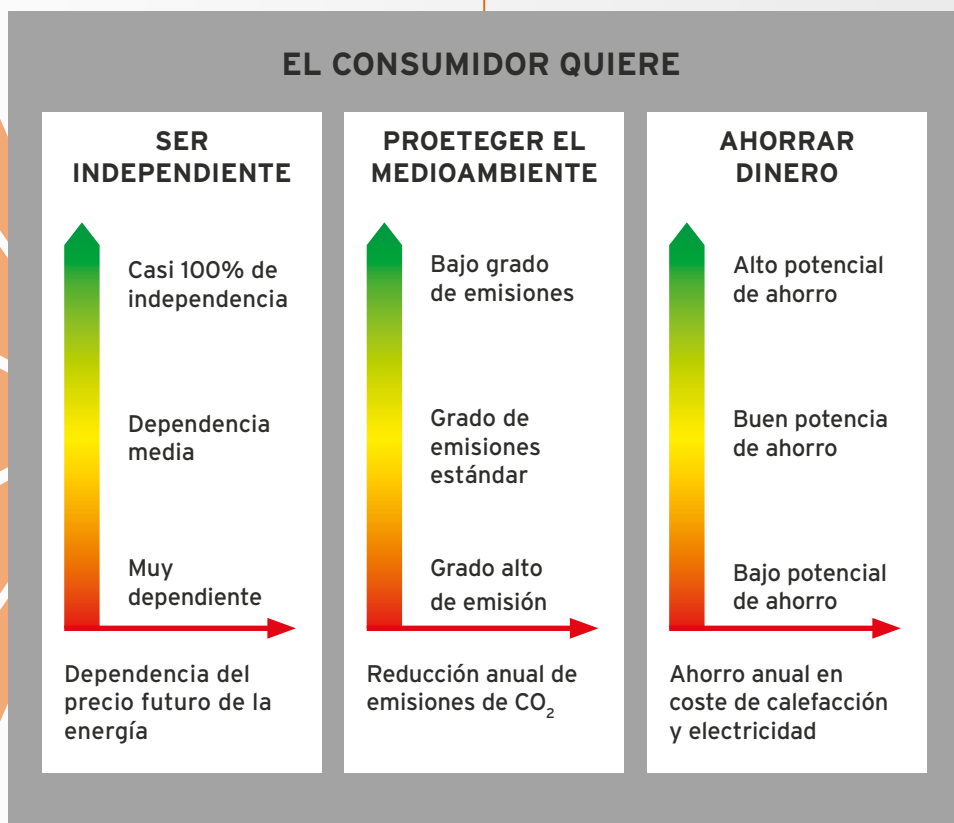
☒ ¿ANTIGÜEDAD DEL SISTEMA ACTUAL?

☒ ¿ANTIGÜEDAD DE LA VIVIENDA?

☒ ¿TAMAÑO DE LA VIVIENDA?

☒ ¿HABITANTES DE LA VIVIENDA?

2



Podrá mostrar a su cliente cuánto puede mejorar el potencial energético de su vivienda.

Dependiendo del sistema de calefacción actual y la demanda de energía, la oportunidad de mejora aumenta.

1 FACTORES ENERGÉTICOS CLAVE

Las respuestas a estas preguntas ayudarán a identificar el potencial de mejora energético de la vivienda, así como una primera indicación de cuál sería la solución que más conviene a su cliente.

2 POTENCIAL DE MEJORA ENERGÉTICO

Dependiendo de la situación actual de su cliente, una inversión en una solución de agua caliente y/o calefacción le proporcionará mejoras en tres aspectos energéticos:

- el rendimiento económico de su sistema de energía
- la independencia de las fuentes de energía tradicionales y caras
- el impacto medioambiental de su sistema de agua caliente y/o calefacción

3 SOLUCIONES DE ENERGÍA SOLAR

Como resultado de las necesidades e intereses de su cliente, una de las siguientes soluciones será la recomendada. Para especificar el modelo exacto para la vivienda, usted como instalador de SONNENKRAFT recopilará información detallada acerca de su casa y el uso de energía. El cliente recibirá cálculos y resultados sobre su potencial de mejora específica en todos los aspectos mencionados en el paso 2. Así se asegurará de que le va a ofertar la solución perfecta.

3



AGUA CALIENTE SOLAR

Página
14-19



**AGUA CALIENTE SOLAR
CALEFACCIÓN SOLAR**

Página
20-25



**AGUA CALIENTE SOLAR
CALEFACCIÓN SOLAR
BOMBA DE CALOR SOLAR**

Página
26-29



**AGUA CALIENTE SOLAR XL
CALEFACCIÓN SOLAR XL**

Página
30-33



ELECTRICIDAD SOLAR

Página
70-73



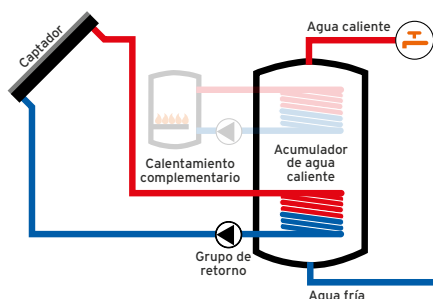
AGUA CALIENTE SANITARIA

COMPACT

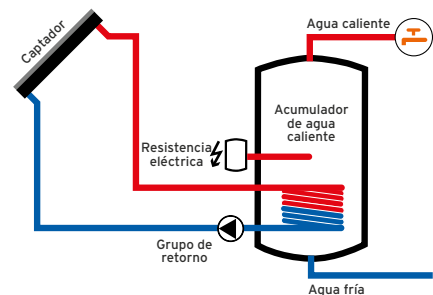
La económica solución para agua caliente COMPACT es la forma más sencilla de reducir el gasto en energía para la producción de agua utilizando el sol.

Cubre hasta el 70% de las necesidades de agua caliente.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO COMPACT



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO COMPACT EHP

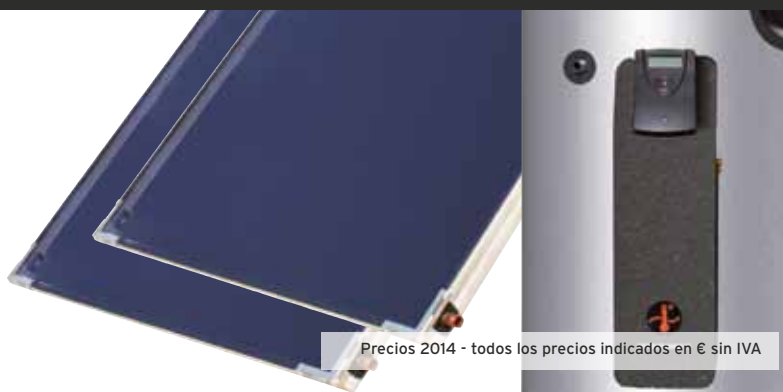


CAPTADOR CON DISEÑO SELLADO

Captador especial para ambientes corrosivos tales como costas, áreas industriales y/o de elevada polución y desierto.

RATIO CALIDAD-PRECIO ÓPTIMO

Calidad europea y diseño a un precio competitivo.



SOLUCIONES COMPACT

		300 L (R2)	300 L (R1-EHP)	300 L (R2)	300 L (R1-EHP)
Personas (centro/norte de Europa)	Pers.	2 - 4	2 - 4	3 - 5	3 - 5
Personas (sur de Europa/ oriente próximo/ África)	Pers.	2 - 5	2 - 5	3 - 6	3 - 6
Número de captadores	Uds.	2	2	3	3
Superficie bruta de captación	m²	4	4	6	6

Sets SCE202 SIN fijación/tapajunta

SCE202-M - Captador especial para ambientes corrosivos tales como costas, áreas industriales y/o de elevada polución y desierto

Revestimiento **especial** en vacío altamente selectivo

SCE202-S

Absorbedor con recubrimiento negro no selectivo

Nota: conexiones KRV-18 (o 22)-SR y KRV-18 (o22)-ES incluidas. Ver págs. 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO

(DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)

Para SCE202-S/-M

COMPONENTES DEL SET

Acumulador COMPACT	Modelo	DHWP300PR2	DHWP300PR1-EHP	DHWP300PR2	DHWP300PR1-EHP
Resistencia eléctrica preinstalada 2,0 kW (65° temp. fija del termostato)	Modelo	-	EHP20DHW	-	EHP20DHW
Grupo de retorno preinstalado incl. centralita	Modelo	RLG-E	RLG-E	RLG-E	RLG-E
Control de 2 circuitos, incl. 2 sensores	Modelo	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE
Vaso de expansión incl. soporte para montaje en pared	Modelo	AG25S	AG25S	AG25S	AG25S
Anticongelante (calculado hasta 10 m de distancia)	I	10	10	15	15
Mezclador termostático de agua caliente	Modelo	TBM20	TBM20	TBM20	TBM20
Válvula antirretorno entrada serpentín	Modelo	RLGHE-VAS	RLGHE-VAS	RLGHE-VAS	RLGHE-VAS

ACCESORIOS RECOMENDADOS (OPCIONAL)

RLGKO (130 304) - Acoplamiento rápido de vaso de expansión (en combinación con soporte de montaje en pared) - **33,10**

FS05 (140 004) - 5 L de anticongelante extra para largos trazados - **35,-**

SKSPT1000S (141 107) - Sonda de temperatura adicional para acumuladores, con características PT1000 Ø 6 mm, 45 mm - **13,-**

CENTRALITA

La centralita preconfigurada y de fácil manejo hacen muy sencillo la programación del sistema. Mantenimiento mínimo.

FÁCIL DE INSTALAR

Los principales componentes, como el grupo de retorno con centralita y la resistencia eléctrica, están preinstalados y preconfigurados.





AGUA CALIENTE SANITARIA

COMPACT E

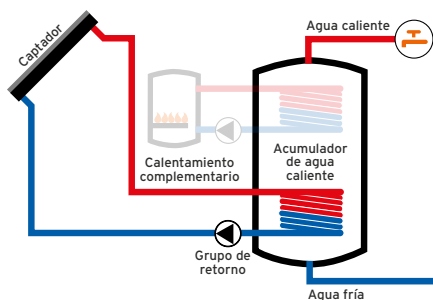
Ser eficiente en materia de energía no tiene por qué resultar caro. SONNENKRAFT ofrece la solución de alta eficiencia más sencilla para la aplicación de energía solar en viviendas residenciales.

El COMPACT E cubre hasta un 75% de la demanda total de agua caliente de la vivienda.

Es la garantía de una solución altamente eficiente con calidad europea premium, lo que asegura el suministro de energía solar a lo largo del tiempo y un impacto medioambiental positivo.



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN COMPACT E



		200 L	200 L
Personas (centro/norte de Europa)	Pers.	1 - 3	2 - 4
Personas (sur de Europa/ oriente próximo/ África)	Pers.	1 - 4	2 - 4
Número de captadores	Uds.	1	2
Superficie bruta de captación (SKR500, SK500-ECO-AL, IDMK-AL / SK400-AL)	m²	2,5 / 2	5,1 / 4
Sets SKR500 SIN fijación/tapajunta	€	2.624,-	3.329,-
SKR500	Art. nº	153 601	153 608
SKR500L	Art. nº	153 602	153 609
Sets SK400-AL SIN fijación/tapajunta	€	2.494,-	3.065,-
SK400N-AL	Art. nº	153 606	153 613
Sets SK500-ECO-AL SIN fijación/tapajunta	€	2.602,-	3.275,-
SK500N-ECO-AL	Art. nº	153 603	153 610
SK500L-ECO-AL	Art. nº	153 604	153 611
CAPTADOR ESPECIAL PARA ZONAS DE COSTA y AMBIENTE CORROSIVO	€	2.653,-	3.378,-
SK500N-ECO-AL-M	Art. nº	153 605	153 612
Sets IDMK-AL SIN fijación/tapajuntas	€	2.558,-	3.188,-
IDMK25-AL	Art. nº	153 607	153 614

Ver páginas 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO (DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)

	€	475,-	475,-
Para SKR500	Art. nº	141 801	141 801
Para SK400N-AL	Art. nº	141 805	141 805
Para SK500-ECO-AL	Art. nº	141 805	141 805
Para IDMK-AL	Art. nº	141 803	141 803

*) Superficie de de captación < 10 m² = DN16, superficie de captación > 10 m² = DN20

COMPONENTES DEL SET

Acumulador COMPACT E	Modelo	DHW200PR2	DHW200PR2
Grupo de retorno de alta eficiencia y caudalímetro con freno de gravedad	Modelo	RLGHE	RLGHE
Control de 2 circuitos, incl. 2 sensores	Modelo	SKSC2HE	SKSC2HE
Mezclador termostático de agua caliente	Modelo	TBM20	TBM20
Vaso de expansión incl. kit de montaje en el acumulador	Modelo	AG18S	AG25S
Anticongelante	l	15	15

SERVICIO SONNENKRAFT

ACCESORIOS RECOMENDADOS

BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

El grupo de retorno premontado RLGHE ahora se presenta con bomba de alta eficiencia, que requiere un 80% menos de energía para hacer funcionar el sistema solar que las bombas estándar de este tipo.

FÁCIL INSTALACIÓN

Fácil de configurar e instalar gracias al sistema "Plug & Flow" con grupo de retorno RLGHE preinstalado (DHW200-500PR2). Gracias a su diseño, el COMPACT E ocupa muy poco espacio.

Opción RLGHE-VFD



Precios 2014 - todos los precios indicados en € sin IVA

SOLUCIONES COMPACT E

300 L	300 L	400 L	400 L	500 L	500 L	500 L	750 L	750 L	1000 L
2 - 4	3 - 5	3 - 5	3 - 6	4 - 6	4 - 6	5 - 7	5 - 8	8 - 12	12 - 20
2 - 5	3 - 6	3 - 6	3 - 8	4 - 8	4 - 8	5 - 9	5 - 9	8 - 15	12 - 20
2	3	2	3	2	3	4	4	5	6
5,1 / 4	7,5 / 6	5,1 / 4	7,5 / 6	5,1 / 4	7,5 / 6	10,1 / 8	10,1 / 8	12,5 / 10	15,1 / 12
3.524,-	4.241,-	3.705,-	4.423,-	3.880,-	4.598,-	5.322,-	6.594,-	7.335,-	8.278,-
153 615	153 622	153 629	153 636	153 643	153 650	153 657	153 664	153 671	153 678
153 616	153 623	153 630	153 637	153 644	153 651	153 658	153 665	153 672	153 679
3.260,-	3.864,-	3.441,-	4.046,-	3.619,-	4.221,-	4.819,-	6.108,-	6.707,-	7.536,-
153 620	153 627	153 634	153 641	153 648	153 655	153 662	153 669	153 676	153 683
3.473	4.171,-	3.655,-	4.353,-	3.835,-	4.533,-	5.225,-	6.539,-	7.203,-	8.182,-
153 617	153 624	153 631	153 638	153 645	153 652	153 659	153 666	153 673	153 680
153 618	153 625	153 632	153 639	153 646	153 653	153 660	153 667	153 674	153 681
3.576,-	4.325,-	3.758,-	4.507,-	3.938,-	4.687,-	5.431,-	6.745,-	7.460,-	8.491,-
153 619	153 626	153 633	153 640	153 647	153 654	153 661	153 668	153 675	153 682
3.386,-	4.041,-	3.568,-	4.223,-	3.748,-	4.402,-	5.051,-	6.365,-	6.985,-	7.921,-
153 621	153 628	153 635	153 642	153 649	153 656	153 663	153 670	153 677	153 684
475,-	475,-	475,-	475,-	475,-	475,-	576,-	576,-	576,-	576,-
141 801	141 801	141 801	141 801	141 801	141 801	141 802	141 802	141 802	141 802
141 805	141 805	141 805	141 805	141 805	141 805	141 806	141 806	141 806	141 806
141 805	141 805	141 805	141 805	141 805	141 805	141 806	141 806	141 806	141 806
141 803	141 803	141 803	141 803	141 803	141 803	141 804	141 804	141 804	141 804
DHW300PR2	DHW300PR2	DHW400PR2	DHW400PR2	DHW500PR2	DHW500PR2	DHW500PR2	DHW750R2	DHW750R2	DHW1000R2
RLGHE	RLGHE	RLGHE	RLGHE	RLGHE	RLGHE	RLGHE	RLGHE *	RLGHE *	RLGHE *
SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE
TBM20	TBM20	TBM20	TBM20	TBM20	TBM20	TBM20	TBM25	TBM25	TBM25
AG25S	AG25S	AG25S	AG25S	AG25S	AG25S	AG33S	AG33S	AG50S**	AG50S**
15	20	15	20	15	20	20	20	20	25

Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

130 600, RLGHE-VFD, Accesorio incl. sensor Vortex VFD 1-12l/min, para calorimetría en combinación con RLGHE (131326) y SKSC2HE (141182); SKSPT1000S (141 107) - Sonda de temperatura adicional para acumuladores, con características PT1000 Ø 6 mm, 45 mm

*) RLGHE no premontado, **) Excl. kit de montaje en acumulador, AGS para montaje en el suelo

REGULACIÓN

Una centralita preconfigurada y sencilla hace al COMPACT E muy fácil de usar. Su mantenimiento también es mínimo.

TECNOLOGÍA FIABLE

Todos los componentes son de calidad europea premium, totalmente probados y perfectamente adaptados. Únicamente utilizamos tecnología probada para asegurar su duración y eficiencia.



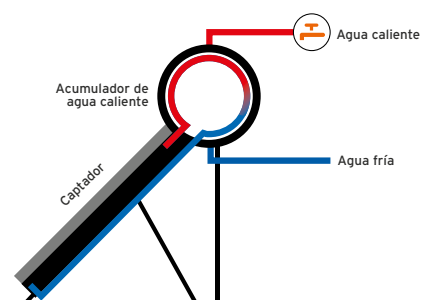


AGUA CALIENTE SANITARIA

TERMOSIFÓN TS-E

Mejorado sistema termosifón de SONNENKRAFT con funcionamiento natural (circulación por gravedad sin bomba). Este económico compacto compuesto por captador y acumulador de agua caliente de doble esmaltado, incluye ánodo de magnesio, grupo de seguridad y anticongelante. Es la solución perfecta para la producción de agua caliente sanitaria en viviendas unifamiliares.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO TERMOSIFÓN

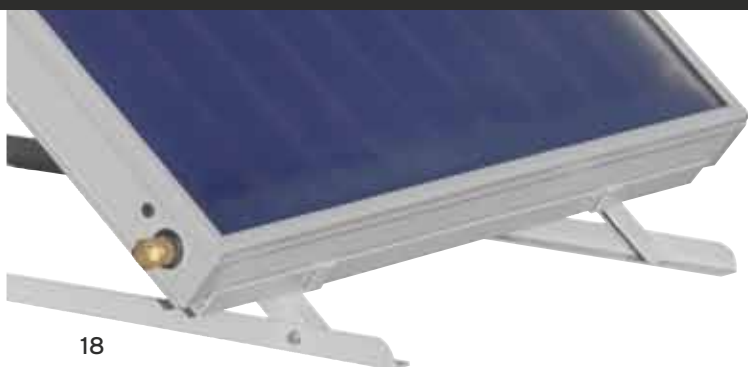


RENTABLE Y EFICIENTE

El sistema termosifón TS-E es una solución muy sencilla y eficiente para la producción de agua caliente.

FÁCIL DE INSTALAR

El sistema compacto termosifón TS-E es muy fácil de conectar a los sistemas de agua caliente y fría.



SOLUCIONES TS-E

		TS150E	TS200E	TS300E
Número de captadores	Uds.	1	1	2
Superficie bruta de captación	m²	2,1	2,1	4,2
Acumulador	l	150	200	300
Sistema CON fijación (en paralelo en cubierta inclinada o 40° en cubierta plana)	€	1.298,-	1.433,-	2.088,-
TS-E	Art. nº	152 675	152 676	152 677

Nota: para montaje en paralelo sobre cubierta inclinada, inclinación mínima 25° y máxima 45°

COMPONENTES DEL SET

CAPTADOR ALTAMENTE SELECTIVO		1x TSC221-HS	1x TSC221-HS	1x TSC221-HS 1x TSC221-HSB
Dimensiones brutas (an x al x pro)	mm	2045x1030x105	2045x1030x105	2x (2045x1030x105)
Área del absorbedor	m²	1,93	1,93	2x1,93
Peso en vacío	kg	42,5	42,5	42,5+40,5
Capacidad	l	2,5	2,5	2,5+2
Absorbedor		Arpa con aletas de absorción		

ACUMULADOR		TST150	TST200	TST300
Capacidad agua/solar	l	150 / 5,5	200 / 8,5	300 / 13,5
Peso en vacío	kg	62,5	78	113
Presión máx. de trabajo del agua	bar	6	6	6
Presión máx. de trabajo solar	bar	3	3	3
Grosor del aislamiento	mm	50	50	50
Revestimiento del acumulador de agua caliente		Esmaltado		

SET DE MONTAJE (0-40°)		MS-TS150/200	MS-TS150/200	MS-TS300
Peso	kg	38,7	38,7	47
Protección contra la corrosión		Galvanizado en caliente y doble lacado		

ACCESORIOS

Válvula solar de seguridad	bar	3	3	3
Grupo de seguridad acumulador TST	bar	6	6	6
Tuberías (conexión acumulador-captador)		✓	✓	✓
Anticongelante	l	5	5	10

ACCESORIOS OPCIONALES

Resistencia eléctrica 2kW EHP20-TS (152 670)	€	51,40	51,40	51,40
Ánodo de magnesio Ø22 x 500 mm MGA-TS (152 671)	€	64,80	64,80	64,80
Válvula de seguridad contra sobretensión 85 °C TSV-TS (152 672)	€	34,30	34,30	34,30

SERVICIO SONNENKRAFT

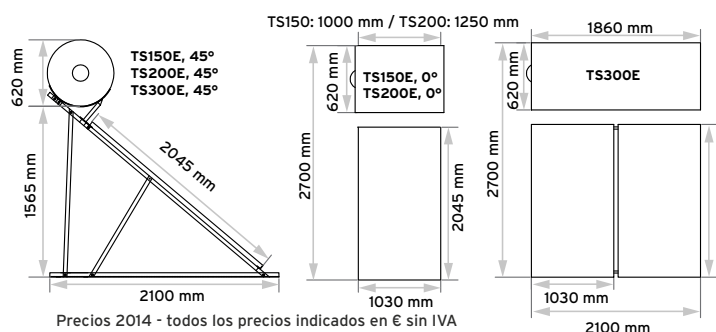
Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

TECNOLOGÍA FIABLE

Sistema sencillo que utiliza la gravedad natural. No requiere grupo de retorno.

INSTALACIONES DE GRAN ESCALA

El sistema termosifón también es apto para montaje en paralelo. Esto permite producción de agua caliente incluso en proyectos de gran escala.



Precios 2014 - todos los precios indicados en € sin IVA





AGUA CALIENTE SANITARIA CALEFACCIÓN SOLAR



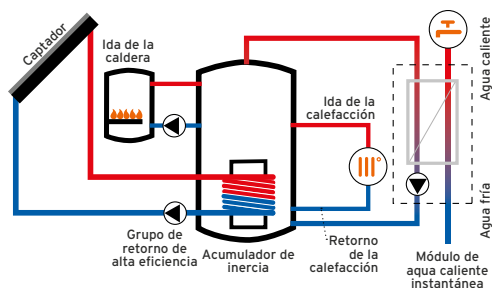
Premio PLUS X
logrado por el
módulo FWMi

COMFORT E

La solución COMFORT E de SONNENKRAFT es el sistema más económico para quien necesite agua caliente y calefacción. La solución consiste en el acumulador PSR-E con una bomba de alta eficiencia y un módulo de agua caliente inteligente. Puede cubrir hasta el 40% de las necesidades de calefacción de la vivienda y el 80% de la demanda de agua caliente.

Estas soluciones se pueden utilizar adicionalmente para el calentamiento de piscinas (cubiertas y descubiertas).

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN COMFORT E



NUEVO MÓDULO DE AGUA CALIENTE

Agua caliente instantánea e higiénica bajo demanda. Una unidad inteligente que suministra la cantidad de A.C.S. exacta justo cuando se necesita. No requiere almacenamiento de A.C.S. lo que previene el riesgo de desarrollo de legionela.

GRUPO DE RETORNO SOLAR PSKR18HE

El módulo PSKR18HE de alta eficiencia incluye la centralita SKSC2HE con un sencillo panel de control. El módulo, con su bomba de alta eficiencia, ahorra dinero en todas las condiciones de trabajo y aumenta su rango de operatividad en un 30%.



SOLUCIONES COMFORT E

		500 L	500 L	800 L	800 L	1000 L	1000 L
Personas (centro/norte de Europa)	Pers.	1 - 3	2 - 4	2 - 5	2 - 5	4 - 6	4 - 6
Personas (sur de Europa/ oriente próximo/ África)	Pers.	1 - 5	2 - 6	2 - 6	2 - 6	4 - 6	4 - 6
Número de captadores	Uds.	3	4	4	5	5	6
Superficie bruta de captación	m²	7,5	10,1	10,1	12,5	12,5	15,5

Sets SKR500 SIN fijación/tapajunta	€	6.715,-	7.462,-	7.689,-	8.461,-	8.625,-	9.386,-
SKR500	Art. nº	153 215	153 222	153 247	153 229	153 253	153 236
SKR500L	Art. nº	153 216	153 223	153 248	153 230	153 254	153 237

Sets SK500-ECO-AL SIN fijación/tapajunta	€	6.641,-	7.355,-	7.560,-	8.300,-	8.464,-	9.231,-
SK500N-ECO-AL	Art. nº	153 219	153 226	153 249	153 233	153 255	153 240
SK500L-ECO-AL	Art. nº	153 220	153 227	153 250	153 234	153 256	153 241

CAPTADOR ESPECIAL PARA ZONAS DE COSTA y AMBIENTE CORROSIVO	€	6.802,-	7.569,-	7.735,-	8.541,-	8.682,-	9.552,-
SK500N-ECO-AL-M	Art. nº	153 243	153 244	153 251	153 245	153 257	153 246

Sets IDMK-AL SIN fijación/tapajuntas	€	6.505,-	7.174,-	7.394,-	8.092,-	8.255,-	8.959,-
IDMK25-AL	Art. nº	153 221	153 228	153 252	153 235	153 258	153 242

El módulo PSKR18HE de alta eficiencia incluye la centralita SKSC2HE con un sencillo panel de control.

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO (DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)	€	475,-	576,-	576,-	576,-	576,-	576,-
Para SKR500	Art. nº	141 801	141 802	141 802	141 802	141 802	141 802
Para SK500-ECO-AL	Art. nº	141 805	141 806	141 806	141 806	141 806	141 806
Para IDMK-AL	Art. nº	141 803	141 804	141 804	141 804	141 804	141 804

*) Superficie de de captación < 10 m² = DN16, superficie de captación > 10 m² = DN20

COMPONENTES DEL SET

Acumulador COMFORT E	Modelo	PSR500E	PSR500E	PSR800E	PSR800E	PSR1000E	PSR1000E
Grupo de retorno (incl. KVAG20)	Modelo	PSKR18HE	PSKR18HE	PSKR18HE	PSKR18HE	PSKR18HE	PSKR18HE
Módulo de agua caliente instantánea FWM	Modelo	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU
Control de dos circuitos, incl. 4 sensores	Modelo	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE	SKSC2HE
Vaso de expansión	Modelo	AG25S	AG33S	AG33S	AG50S	AG50S	AG50S
Anticongelante	l	20	20	20	20	20	25

SERVICIO SONNENKRAFT

Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

SOLUCIONES COMFORT E con FWM30i-CU (*solo para sets de 800i y 1000i N° de art. del set + añadir "-30CU")	+ €	-	-	121,-	121,-	121,-	121,-
---	-----	---	---	--------------	--------------	--------------	--------------

PRODUCTOS OPCIONALES (mediante cambio en el set) Reducción en el precio PSKR18HE-O - **145,-** Recargo FWM15i-VA - **800,-** Recargo FWM30i-VA - **1.274,-**

Recargo FWM15i-CU-CFK - **731,-** Recargo FWM30i-CU-CFK - **853,-** Recargo FWM15i-VA-CFK - **1.531,-** Recargo FWM30i-VA-CFK - **2.006,-**

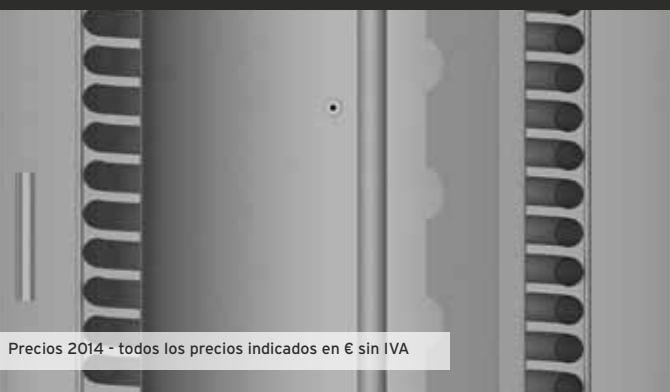
Nota: más información acerca de los módulos a partir de la página 54

MEJORA DE LA ESTRATIFICACIÓN

El serpentín solar se encuentra encapsulado, como resultado se consigue una carga más rápida de la zona superior del acumulador, una diferencia de temperatura más alta en el acumulador y un mejor rendimiento para el apoyo a la calefacción en los meses más fríos del año. El aislamiento se adapta perfectamente y reduce las pérdidas de calor en un 20%.

PIE REGULABLE EN ALTURA

Permite la perfecta colocación del acumulador, incluso en superficies irregulares. El embellecedor de la base da a la solución un aspecto más atractivo.





AGUA CALIENTE SOLAR CALEFACCIÓN SOLAR



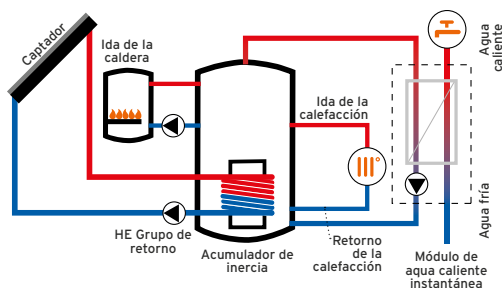
Premio PLUS X
logrado por el módulo
FWMi

COMFORT E-H

La solución COMFORT E-H ahora permite -además de la provisión de agua caliente a través del módulo FWMi- el control eficiente de hasta 3 circuitos de calefacción así como de un generador externo (ej. caldera de condensación) a través del módulo HKM20HE. Junto a la estación solar con bomba de alta eficiencia y el acumulador de alta calidad PSR-E, es posible cubrir hasta un 40% de la demanda de calefacción y hasta un 80% de las de agua caliente de la vivienda.



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN COMFORT E-H



MÓDULO DE AGUA CALIENTE FWMi

Agua caliente instantánea en función de la demanda. Un sistema de circulación inteligente (opcional) suministra agua caliente sin necesidad de espera con la mayor eficiencia posible en cada grifo.

ESTACIÓN SOLAR PSKR18HE

El módulo solar ahora trabaja hasta un 80% más eficientemente gracias a su bomba de alta eficiencia. Al mismo tiempo, el nuevo módulo aumenta su rango de trabajo con un 30% más de caudal. **NUEVO:** la centralita SKSC3HE controla hasta 3 circuitos de calefacción así como un calentador externo (ej. caldera de condensación).

SOLUCIONES COMFORT E-H

		500 L	500 L	800 L	800 L	1000 L	1000 L
Personas (centro/norte de Europa)	Pers.	1 - 3	2 - 4	2 - 5	2 - 5	4 - 6	4 - 6
Personas (sur de Europa/ oriente próximo/ África)	Pers.	1 - 5	2 - 6	2 - 5	2 - 6	4 - 6	4 - 6
Número de captadores	Uds.	3	4	4	5	5	6
Superficie bruta de captación	m²	7,5	10,1	10,1	12,5	12,5	15,5

Sets SKR500 SIN fijación/tapajunta	€	6.965,-	7.712,-	7.939,-	8.711,-	8.875,-	9.636,-
SKR500	Art. nº	153 215-H	153 222-H	153 247-H	153 229-H	153 253-H	153 236-H
SKR500L	Art. nº	153 216-H	153 223-H	153 248-H	153 230-H	153 254-H	153 237-H

Sets SK500-ECO-AL SIN fijación/tapajunta	€	6.896,-	7.610,-	7.810,-	8.550,-	8.714,-	9.486,-
SK500N-ECO-AL	Art. nº	153 219-H	153 226-H	153 249-H	153 233-H	153 255-H	153 240-H
SK500L-ECO-AL	Art. nº	153 220-H	153 227-H	153 250-H	153 234-H	153 256-H	153 241-H

CAPTADOR ESPECIAL PARA ZONAS DE COSTA y AMBIENTE CORROSIVO	€	7.057,-	7.824,-	7.985,-	8.797,-	8.932,-	9.807,-
SK500N-ECO-AL-M	Art. nº	153 243-H	153 244-H	153 251-H	153 245-H	153 257-H	153 246-H

Sets IDMK-AL SIN fijación/tapajuntas	€	6.760,-	7.429,-	7.643,-	8.342,-	8.505,-	9.214,-
IDMK25-AL	Art. nº	153 221-H	153 228-H	153 252-H	153 235-H	153 258-H	153 242-H

Ver páginas 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO (DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)	€	475,-	576,-	576,-	576,-	576,-	576,-
Para SKR500	Art. nº	141 801	141 802	141 802	141 802	141 802	141 802
Para SK500-ECO-AL	Art. nº	141 805	141 806	141 806	141 806	141 806	141 806
Para IDMK-AL	Art. nº	141 803	141 804	141 804	141 804	141 804	141 804

*) Superficie de de captación < 10 m² = DN16, superficie de captación > 10 m² = DN20

COMPONENTES DEL SET

Acumulador COMFORT E	Modelo	PSR500E	PSR500E	PSR800E	PSR800E	PSR1000E	PSR1000E
Grupo de retorno (incl. KVAG20)	Modelo	PSKR18HE-C3	PSKR18HE-C3	PSKR18HE-C3	PSKR18HE-C3	PSKR18HE-C3	PSKR18HE-C3
Módulo de agua caliente instantánea FWM	Modelo	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU
Control de dos circuitos, incl. 4 sensores	Modelo	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE
Vaso de expansión	Modelo	AG25S	AG33S	AG33S	AG50S	AG50S	AG50S
Anticongelante	l	20	20	20	20	20	25

SERVICIO SONNENKRAFT

Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

SOLUCIONES COMFORT E con FWM30i-CU (*solo para sets de 800l y 1000l N° de art. del set + añadir "-30CU")

+ €	-	-	121,-	121,-	121,-	121,-
-----	---	---	--------------	--------------	--------------	--------------

PRODUCTOS OPCIONALES (mediante cambio en el set)

Recargo FWM15i-VA - 800,-	Recargo FWM30i-VA - 1.274,-
Recargo FWM15i-CU-CFK - 731,-	Recargo FWM30i-CU-CFK - 853,-
Recargo FWM15i-VA-CFK - 1.531,-	Recargo FWM30i-VA-CFK - 2.006,-

PRODUCTOS ADICIONALES - HKM20HE (131221) - **1.289,-**

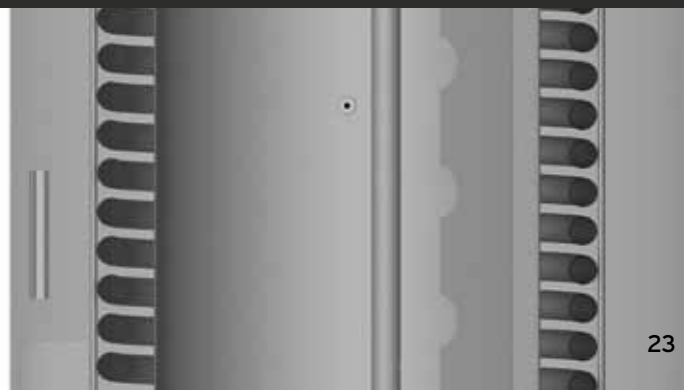
Más información acerca de los módulos a partir de la página 54

NUEVA CENTRALITA SKSC3HE

Con la SKSC3HE se pueden controlar hasta 3 circuitos de calefacción y un calentador externo (ej. caldera de condensación). Más características: posibilidad de medidor de calor integrado, almacenamiento de datos y un actualizador de software a través de tarjeta SD.

MEJORA DE LA ESTRATIFICACIÓN

El serpentín solar se encuentra encapsulado, lo que se traduce en una carga más rápida de la zona superior del acumulador, una diferencia de temperatura más alta en el acumulador, y un mejor rendimiento para el apoyo a la calefacción en los meses más fríos del año. El aislamiento se adapta perfectamente y reduce las pérdidas de calor en un 20%.





AGUA CALIENTE SANITARIA CALEFACCIÓN SOLAR

COMFORT E PLUS

El COMFORT E Plus es la solución más sofisticada de energía solar térmica para agua caliente y calefacción con el rendimiento de energía más alto.

Esta solución puede cubrir hasta el 50% de las necesidades de calefacción y un 80% de la demanda de agua caliente. Consiste en nuestro acumulador PSC-E altamente eficiente con módulo de agua caliente inteligente, módulo de estratificación de alta eficiencia y módulo de circuito de calefacción opcional. Todo desarrollado para una perfecta adaptación.

El módulo de circuito de calefacción HKM20HE se puede montar en la solución COMFORT E Plus, para controlar directamente el sistema de calefacción por radiadores o suelo radiante en función de la temperatura exterior. El RAS20 asegura la aplicación más eficiente de energía solar térmica en combinación con sistemas de calefacción ya existentes, especialmente con calderas de condensación.

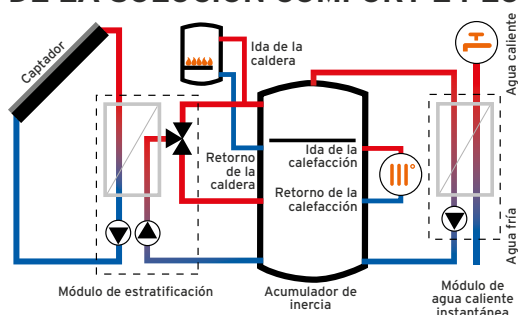
El COMFORT E Plus se puede utilizar perfectamente para calentamiento de piscinas.



Premio PLUS X
logrado por las solu-
ciones COMFORT E
Plus y el módulo FWMi

El SLM50HE es
capaz de controlar
el acumulador de
inercia y hasta 3
módulos HKM20HE
opcionales.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN COMFORT E PLUS



NUEVO MÓDULO DE AGUA CALIENTE

Agua caliente instantánea e higiénica bajo demanda. Una unidad inteligente que suministra la cantidad de agua exacta justo cuando se necesita. No requiere almacenamiento de agua lo que previene el riesgo de desarrollo de legionela.

REDUCCIÓN DEL 20% DE LAS PÉRDIDAS DE CALOR

El aislamiento de alta densidad se adapta perfectamente al acumulador PSC-E y es fácil de quitar y poner. Junto a las nuevas tapas de aislamiento patentadas, la pérdida de calor se reduce significativamente manteniendo el rendimiento solar para calentar la vivienda.



SOLUCIONES COMFORT E PLUS

		800 L	1000 L	1600 L	2000 L
Personas (centro/norte de Europa)	Pers.	3 - 6	4 - 8	4 - 8	4 - 10
Personas (sur de Europa/ oriente próximo/ África)	Pers.	3 - 6	4 - 8	4 - 8	4 - 10
Número de captadores	Uds.	5	6	8	10
Superficie bruta de captación	m²	12,5	15,1	20,1	25,5

Sets SKR500 SIN fijación/tapajunta	€	10.200,-	11.066,-	14.080,-	15.745,-
SKR500	Art. nº	153 301	153 308	153 315	153 322
SKR500L	Art. nº	153 302	153 309	153 316	153 323

Sets SK500-ECO-AL SIN fijación/tapajunta	€	10.189,-	11.053,-	14.040,-	15.642,-
SK500N-ECO-AL	Art. nº	153 305	153 312	153 319	153 326
SK500L-ECO-AL	Art. nº	153 306	153 313	153 320	153 327

CAPTADOR ESPECIAL PARA ZONAS DE COSTA y AMBIENTE CORROSIVO	€	10.457,-	11.374,-	14.468,-	16.177,-
SK500N-ECO-AL-M	Art. nº	153 364	153 365	153 366	153 367

Sets IDMK-AL SIN fijación/tapajuntas	€	9.962,-	10.781,-	13.677,-	15.189,-
IDMK25-AL	Art. nº	153 307	153 314	153 321	153 328

Ver páginas 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO (DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)	€	576,-	576,-	576,-	576,-
Para SKR500	Art. nº	141 802	141 802	141 802	141 802
Para SK500-ECO-AL	Art. nº	141 806	141 806	141 806	141 806
Para IDMK-AL	Art. nº	141 804	141 804	141 804	141 804

*) Superficie de captación < 10 m² = DN16, superficie de captación > 10 m² = DN20

COMPONENTES DEL SET					
Acumulador COMFORT E Plus	Modelo	PSC800E	PSC1000E	PSC800E +PS800E	PSC1000E +PS1000E
Módulo de agua caliente instantánea FWM	Modelo	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU
Módulo de estratificación	Modelo	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE
Control de 3 circuitos, incl. 5 sensores y 2 GF sensores	Modelo	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE
Vaso de expansión y válvula de desmontaje KVAG	Modelo	AG50S	AG50S	AG80S	AG100S
Anticongelante	l	20	25	30	30

SERVICIO SONNENKRAFT	Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es				
-----------------------------	---	--	--	--	--

SOLUCIONES COMFORT E Plus con FWM30i-CU Nº de art. del set + añadir "-30CU"	+ €	121,-	121,-	121,-	121,-
---	-----	--------------	--------------	--------------	--------------

PRODUCTOS OPCIONALES (mediante cambio en el set) Reducción en el precio SLM50HE-O - **553,-** Recargo FWM15i-VA - **800,-**
 Recargo FWM30i-VA - **1.274,-** Recargo FWM15i-CU-CFK - **731,-** Recargo FWM30i-CU-CFK - **853,-** Recargo FWM15i-VA-CFK - **1.531,-**
 Recargo FWM30i-VA-CFK - **2.006,-**

PRODUCTOS ADICIONALES - HKM20HE (131221) - **1.289,-** RAS20 (131 325) - **922,-**

Nota: más información acerca de los módulos a partir de la página 54

CALEFACCIÓN SOLAR INTELIGENTE

El RAS20 aumenta la temperatura de retorno de la calefacción lo necesario. Su centralita inteligente utiliza tanta energía solar como sea necesaria para alcanzar la temperatura de flujo deseada. Combinada con la perfecta estratificación del acumulador PSC-E, la eficiencia del sistema de calefacción se incrementa de manera significativa.

MÓDULO DE ESTRATIFICACIÓN

El módulo SLM50HE garantiza una óptima estratificación en el acumulador. Las bombas de alta eficiencia aseguran un rendimiento óptimo en cada modo de trabajo y reduce el consumo de electricidad en hasta un 80%.



Precios 2014 - todos los precios indicados en € sin IVA





AGUA CALIENTE SANITARIA CALEFACCIÓN SOLAR BOMBA DE CALOR SOLAR

SOL+

El set SOL+ es la solución de SONNENKRAFT que hace a la vivienda autosuficiente en materia de energía. La solución combina energía solar térmica con una bomba de calor aire-agua, eliminando la necesidad de cualquier otro sistema de calefacción de apoyo.

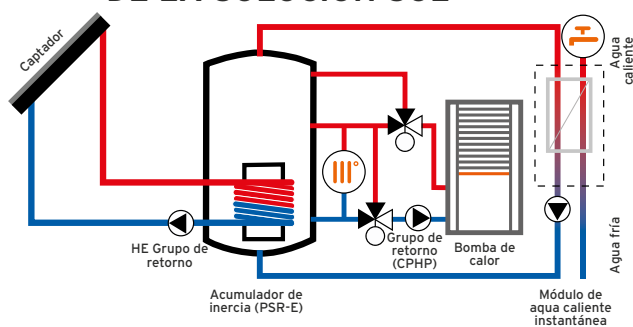
La nueva bomba de calor HP10MR es la solución ideal para todo tipo de edificios donde la refrigeración es tan importante como la calefacción.

La bomba de calor HP12M en la solución SOL+ ofrece una eficiencia excelente gracias a componentes perfectamente diseñados, el uso de un compresor modulante y una unidad de ventilación. Se puede combinar tanto con el sistema COMFORT E como con el COMFORT E Plus.

Una centralita con pantalla táctil asegura que el sistema cubre la demanda de energía de la vivienda con el uso máximo de energías renovables, de modo que esta solución cubre hasta el 100% de la demanda de agua caliente, calefacción y refrigeración a través de energía gratuita proveniente del sol y del aire.



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN SOL+

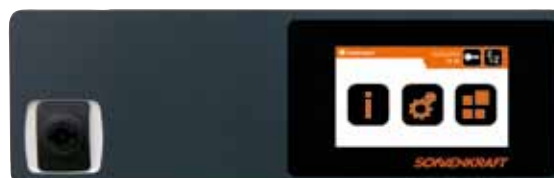


REFRIGERACIÓN CON SOL+

La nueva bomba de calor HP10MR es la solución ideal para todo tipo de edificios donde la refrigeración es tan importante como la calefacción.

TODO EN UNA REGULACIÓN

La centralita "todo en uno" preconfigurada con el menú más sencillo e intuitivo a través de pantalla gráfica y táctil, supervisa y controla el sistema completamente de manera óptima a lo largo de todo el año. El equilibrio energético integrado para la solución solar y la bomba de calor, así como la posibilidad de integración al mando a distancia de la red doméstica, hacen su uso aún más cómodo.



SOLUCIONES SOL+ (NUEVO: CONFIGURACIÓN FLEXIBLE DEL SET - A ELEGIR SET BOMBA DE CALOR, ACUMULADOR Y CAPTADOR)

		CALEFACCIÓN, 12 kW	CALEFACCIÓN, 12 kW (zonas de costa)	CALEFACCIÓN, 10 kW	REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN, 10 kW
Sets BOMBA DE CALOR SOL+	€	13.402,-	13.707,-	14.042,-	14.892,-
	Art. nº	132 108	132 109	132 110	132 111
Bomba de calor	Modelo	HP12M	HP12M-C	HP10MR	HP10MR
Centralita SKSCHP + sondas (SKSAFR y RSHP)		✓	✓	✓	✓
Sensor del punto de rocío (DPSHP)		-	-	-	✓
Bomba de circulación para el sistema (CPHP) + 2 x válvulas desviadoras (DWVHP)		-	-	-	✓

		SOLO 300* (solo bomba de calor)	COMFORT E 500**	COMFORT E 800	COMFORT E 1000	COMFORT E PLUS 1000
Sets ACUMULADOR SOL+	€	2.060,-	4.725,-	5.195,-	5.359,-	6.657,-
	Art. nº	151 330	151 331	151 332	151 333	151 334
Acumulador	Modelo	DHW300RI-HP	PSR500E	PSR800E	PSR1000E	PSC1000E
Grupo de retorno solar	Modelo	SOLUCIÓN SIN CAPTADOR	PSKR18HE-O	PSKR18HE-O	PSKR18HE-O	SLM50HE-O
Módulo de agua caliente instantánea	Modelo		FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU	FWM15i-CU
Bomba de circulación para el sistema	Modelo	CPHP	CPHP	CPHP	CPHP	CPHP
Válvula desviadora (incl. actuador eléctrico)	Modelo	DWVHP	DWVHP	2 x DWVHP	2 x DWVHP	2 x DWVHP

Hidráulica de acuerdo a esquema *) COMPACT E 1,8 y **) COMFORT E 1,8 (500). Calefacción directa vía PSR500E NO RECOMENDADA! Por favor téngase en cuenta que existen diferentes esquemas de sistema para diferentes tamaños del set (ver manual de esquemas o manual de instalación de la bomba de calor)

OPCIONES DE SET Sets SOL+ de ACUMULADOR con FWM30i-CU (solo para sets de 1000 litros) = nº de artículo del set SOL+ de acumulador añadir "-30CU" - **121,-**

PRODUCTOS OPCIONALES MEDIANTE CAMBIO EN EL SET Recargo FWM15i-VA - **800,-** Recargo FWM30i-VA - **1.274,-**
Recargo FWM15i-CU-CFK - **731,-** Recargo FWM30i-CU-CFK - **853,-** Recargo FWM15i-VA-CFK - **1.531,-** Recargo FWM30i-VA-CFK - **2.006,-**

Recargo Hydrobox HBHP en vez de componentes individuales CPHP y 2 x DWVHP para fácil instalación (solo COMFORT E 800/1000 y COMFORT E Plus 1000) - **508,-**

PRODUCTOS ADICIONALES HKM20HE-O (131 222) - **1.102,-** HKM20/RAS20-WMS (130 522) - **106,-**
Resistencia eléctrica EHP25/45SET ver página 29

Nota: más información acerca de los módulos a partir de la página 54

Sets CAPTADOR SOL+ SIN fijación/tapajunta, incl. AGS/FS para sets de acumulador COMFORT E y COMFORT E Plus

Número de captadores/superficie bruta de captación	Uds. / m²	2 / 5,1	3 / 7,5	4 / 10,1	5 / 12,5	6 / 15,5
Para acumuladores de	L	500	500	500 - 800	800 - 1000	1000
SKR500	€	1.536,-	2.252,-	2.956,-	3.684,-	4.402,-
	Art. nº	113 220	113 221	113 222	113 223	113 224
SKR500L	€	1.562,-	2.292,-	3.009,-	3.751,-	4.481,-
	Art. nº	113 225	113 226	113 227	113 228	113 229
SK500N-ECO-AL	€	1.500,-	2.200,-	2.886,-	3.596,-	4.296,-
	Art. nº	113 230	113 231	113 232	113 233	113 234
SK500L-ECO-AL	€	1.490,-	2.184,-	2.865,-	3.570,-	4.265,-
	Art. nº	113 235	113 236	113 237	113 238	113 239
SK500N-ECO-AL-M	€	1.584,-	2.325,-	3.053,-	3.806,-	4.548,-
	Art. nº	113 240	113 241	113 242	113 243	113 244
IDMK25-AL	€	1.420,-	2.079,-	2.726,-	3.396,-	4.056,-
	Art. nº	113 245	113 246	113 247	113 248	113 249
Vaso de expansión/anticongelante	Modelo	AG25S / 15	AG25S / 20	AG33S / 20	AG50S / 20	AG50S / 25

Ver páginas 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO*	€	DN16: 475,-	DN20: 576,-
Para SKR500 / SK500-ACO-AL / IDMK-AL	Art. nº	141 801 / 141 805 / 141 803	142 802 / 142 806 / 142 804

*) 15 m, incl. conexiones desde EWRID a la unidad de bomba y al captador. Área del captador < 10 m² = DN16, área del captador > 10 m² = DN20

SERVICIO SONNENKRAFT

Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

SOL+

+

COMPATIBLE
CON FV

La bomba de calor del sistema SOL+ puede conectarse a través de una entrada del sistema fotovoltaico y por lo tanto para una mayor carga del acumulador. Esto aumenta un valor adicional al sistema. Las soluciones COMPACT POWER se pueden encontrar en las páginas 70-73.

BOMBA DE CALOR SOL+ HP12M/HP10MR



La nueva y exclusiva bomba de calor SOL+ combina la última tecnología con el increíble conocimiento de SONNENKRAFT en materia solar. A través de la intuitiva y manejable centralita SKSCHP, la bomba de calor se puede combinar fácilmente con todas las soluciones de calefacción y fotovoltaicas de SONNENKRAFT. Nuevo: HP10MR para refrigeración y HP12M-C para zonas de costa!



TODO EN UNA CENTRALITA

La centralita SKSCHP con pantalla táctil permite la interacción perfecta de la bomba de calor con el resto de los componentes de un sistema de energía solar. El menú de navegación es sencillo e intuitivo.

ALTA EFICIENCIA

Una bomba de calor de alta eficiencia con un COP excepcional asegura, junto a las soluciones solares de SONNENKRAFT, unos costes energéticos mínimos.

TODA LA ENERGÍA TODO EL AÑO

En combinación con una solución solar térmica para calefacción de SONNENKRAFT, la HP12M se convierte en solución de energía renovable completa, que cubre toda la demanda de agua caliente y calefacción a lo largo del año.



DATOS TÉCNICOS

		HP12M(-C)	HP10MR
Rango de potencia térmica nominal	kW	4,5 - 12,0	4,0 - 10,0
* Potencia térmica nominal	kW / COP	8,0 / 4,7	7,5 / 4,5
** Potencia térmica nominal	kW / COP	6,8 / 4,0	6,5 / 3,8
Rango de potencia frigorífica nominal	kW	-	4,0 - 9,0
*** Potencia frigorífica nominal	kW / EER	-	7,5 / 3,8

* a A7/W35 de acuerdo con EN14511 (50% de carga máxima)
 ** a A2/W35 de acuerdo con EN14511 (50% de carga máxima)
 *** a A35/W18 de acuerdo con EN14511 (50% de carga máxima)

Dimensiones de la bomba de calor (al x an x pro)	mm	1642 x 951 x 965	
Peso con/sin artesanado	kg	215 / 155	
Dimensiones centralita (al x an x pro)	mm	500 x 180 x 400	
Tensión de suministro bomba de calor (50Hz)		3~/PE 400V	1~/PE 230V
Fusible de seguridad bomba de calor	A	C16	C32
Tensión de suministro centralita (50Hz)		1~/PE 230V	
Fusible de seguridad centralita	A	C10	
Dispositivo de conexión para el sistema de calefacción	"	RN 5/4	
Nivel de potencia acústica (modo silencioso)	dB(A)	63 (57)	
Nivel de presión acústica a 5/10 m de distancia (modo silencioso)	dB(A)	41 / 35 (35 / 29)	
Caudal mín./max. de agua caliente	l/h	500 / 1560	
Límites temperatura del agua	°C	+20 to +60	
Límites temperatura ambiente	°C	-20 to +40	
Refrigerante/peso lleno	- / kg	R410A / 5,8	R410A / 7,7
Arranque suave		A través de tecnología inverter	

BOMBA DE CALOR SOLAR

	HP12M 132 104	Bomba de calor aire-agua para aplicación en calefacción 4,5 - 12 kW, 400 V para instalar en el exterior - compresor de variable continua BLDC y ventilador axial EC - Arranque suave a través de tecnología inverter incl. centralita SKSCHP, 141 183	13.323,-
	HP12M-C 132 107	Como HP12M pero con intercambiador de calor revestido de láminas, para instalaciones cercanas a áreas de costa o cualquier otro ambiente corrosivo incl. centralita SKSCHP, 141 183	13.627,-
	HP10MR 132 105	Bomba de calor aire-agua para refrigeración y calefacción, 4,5 - 10 kW, 230 V, para instalar en el exterior - compresor de variable continua BLDC y ventilador axial EC - arranque suave a través de tecnología inverter incl. centralita SKSCHP, 141 183	13.962,-
	SKSCHP 141 183	Centralita en función de la temperatura exterior para soluciones SOL+, multilingüe y pantalla gráfica táctil. Control de hasta dos circuitos de calefacción con válvulas mezcladoras de 3 vías, 1 circuito de calefacción directo, 1 grupo de retorno (PSKRHE-O o SLM50HE-O), 1 cargador de captación este-oeste o calentador de piscinas, sistema de calefacción auxiliar eléctrica y comando de calentamiento exterior (caldera bivalente). Todas las bombas deben ser de alta eficiencia con señal PWM.	2.454,-

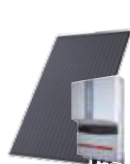
COMPATIBLE CON LAS SIGUIENTES SOLUCIONES DE SISTEMA



COMFORT E



COMFORT E Plus



COMPACT POWER

COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS

Nota: en combinación con HP12M (-C) el montaje en pared del HKM20HE-O es obligatorio (HKM20/RAS-WMS)

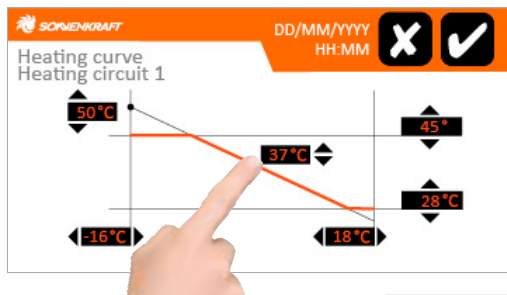
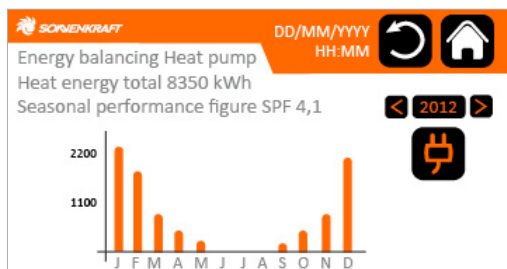


HKM20HE-O
Ver página 63

Principales características de la centralita SKSCHP

- Pantalla táctil
- Menú de navegación intuitivo
- Asistente de puesta en marcha

- Identificación automática de la estación
- Función eliminación del calor para suelos de cemento



DHW300R1-HP		
Volumen	l	288
Diámetro con aislamiento	mm	700
Peso con aislamiento	mm	1299
Inclinación sin tapa	mm	1441
Peso	kg	145
Presión máxima agua caliente	bar	10
Presión máxima de trabajo de la calefacción	bar	10
Presión máxima de trabajo agua caliente	°C	95
Temperatura máxima admisible de la calefacción	°C	110
Superficie del serpentín solar	m²	3,2
Capacidad del intercambiador de calor del circuito de calefacción	l	24
Valor nominal de rendimiento N_L de rendimiento arriba	N_L / kW	11,5 / 68

HP2DHW

¡NUEVO!

RENTABILIDAD

Coste mínimo para calentamiento auxiliar de agua caliente. Hasta un 75% de ahorro en comparación con una calefacción auxiliar eléctrica.

SOLUCIÓN ÓPTIMA PARA REFORMA

El HP2DHW puede instalarse en acumuladores DHW ya existentes y es un complemento perfecto para sistemas solares térmicos ya instalados.

VALOR AÑADIDO

Además de preparar agua caliente, el HP2DHW enfría y deshumedece la habitación y asegura un ambiente interior confortable, especialmente en regiones templadas.

DATOS TÉCNICOS

Capacidad calefactora (resistencia eléctrica = activa)	W	1830 / 3180
Consumo de energía (resistencia eléctrica = activa)	W	550 / 1900
COP (EN16147, A15/W10-W55)		2,8
Refrigeración		R134a / 450 g
Diámetro de la brida /	mm	DN 180 / 500
Temperatura máxima DHW	°C	60
Espacio mínimo de la habitación	m³	15
Temperatura ambiente permisible	°C	7-35

Precios 2014 - todos los precios indicados en € sin IVA

ACCESORIOS

	SKSAFR 141 127	Sensor para temperatura exterior PT1000	45,-
	RSHP 132 046	Sensor para temperatura interior PT1000	55,-
	DPSHP 132 201	Sensor del punto de rocío para HP10MR, para humedad y temperatura	308,-
	EHP25-SET 120 169	Set de resistencia eléctrica 2,5 kW para integración en tubería, contiene la resistencia eléctrica 2,5 kW, racor 6/4" RE fabricado en tubo para e-calefacción, contacto eléctrico y bornes. Funciona como calentador instantáneo de agua y trabaja como calentamiento auxiliar temporal del agua del circuito de calefacción de la bomba de calor.	671,-
	EHP45-SET 120 170	Set de resistencia eléctrica 4,5 kW para integración en tubería, como el set EHP25 (120 169) pero con resistencia de 4,5 kW	703,-
	CPHP 132 043	Bomba de circulación de alta eficiencia UWP GEO para HP12M, 230 V, altura máxima de trabajo 8,5 m, conexiones de tubería 6/4", fabricado en largo de 130 mm, señal de control PWM	291,-
	DWVHP 132 044	Válvula desviadora de 3 vías para modos de trabajo calefacción/ agua caliente, DN32 (Rp 5/4"), incl. actuador	233,-
	HBHP 132 045	Hydrobox para HP12M, consistente en bomba de circulación y desviadora de 3 vías para modo de trabajo calefacción/agua caliente, filtros, 2 válvulas antirretorno, posibilidad de conexión a resistencia eléctrica exterior y carcasa de aislamiento	1.265,-

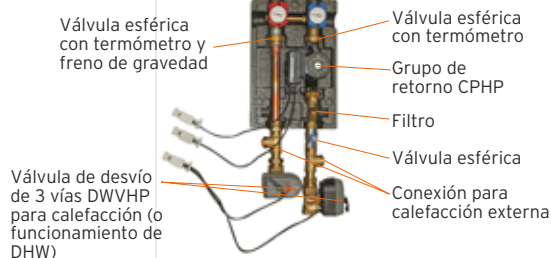
¡NUEVO!

Tipp: 10 años de garantía certificados para HP12M-GV10 y HP10MR-GV10 (extensión de garantía a 10 años).

ACUMULADOR

	DHW300R1-HP 121 247	Acumulador DHW-HP de 300 litros y 1 serpentín para aplicaciones de bomba de calor	1.535,-
--	-------------------------------	---	----------------

Componentes de HBHP



BOMBA DE CALOR DHW

HP2DHW 132 106	Bomba de calor para agua caliente (230V) para instalación "plug & flow" en acumulador DHW con brida DN180 (DHW300-750R2, SKL300-500, ELB300-500R2E, etc.) peso: 31 kg, al x an x pro: 880 x 470 x 330 mm	1.731,-
--------------------------	--	----------------





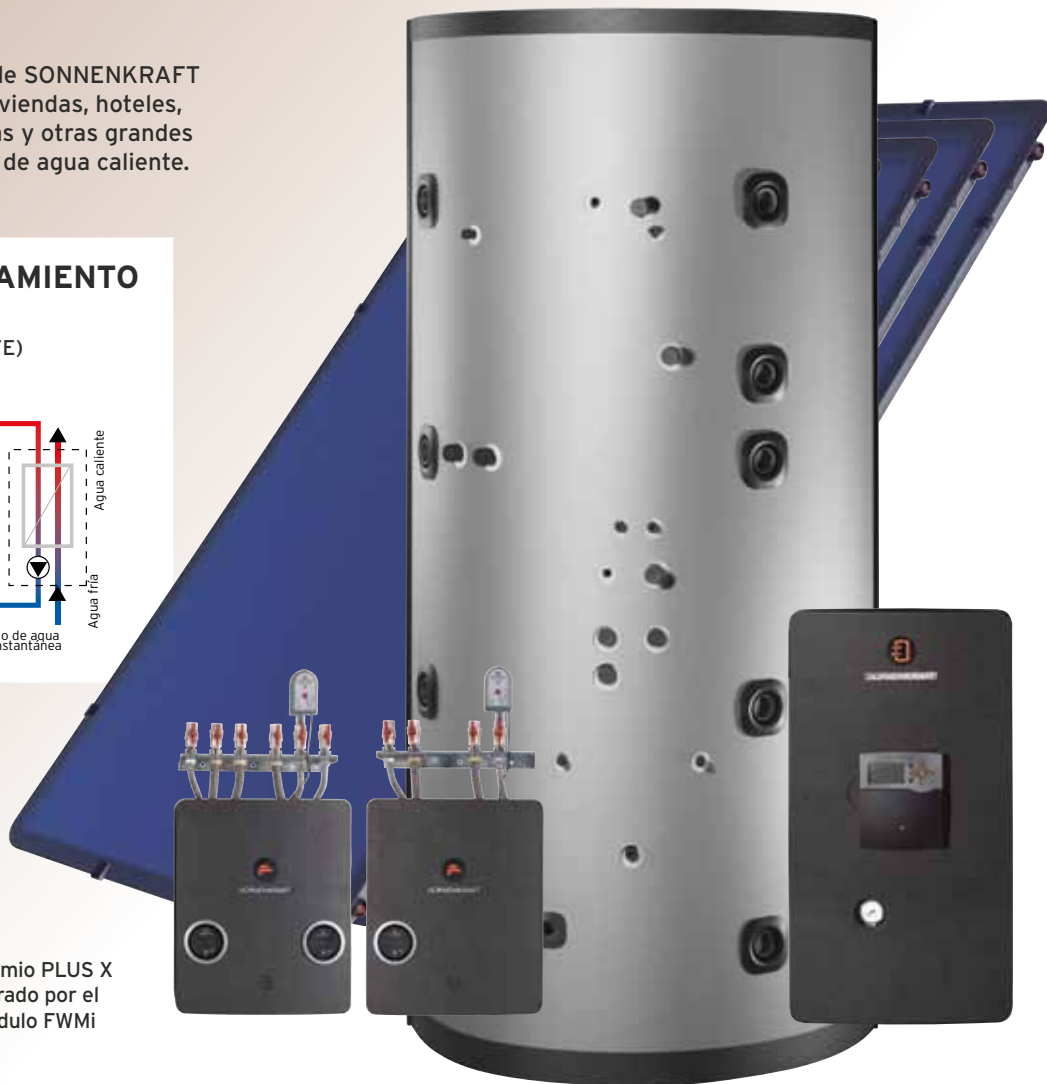
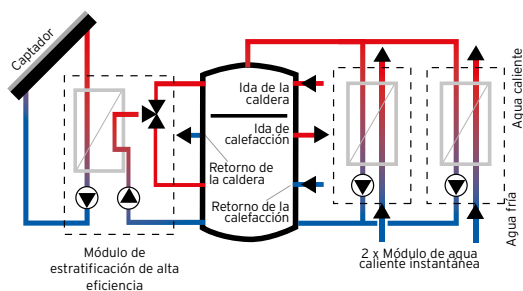
CALEFACCIÓN SOLAR PARA GRANDES CONSUMOS DE AGUA CALIENTE

COMFORT E PLUS XL

La solución COMFORT E Plus XL de SONNENKRAFT es la solución óptima para multiviviendas, hoteles, campings, instalaciones deportivas y otras grandes instalaciones con altos consumos de agua caliente.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO COMFORT E PLUS

(GRAN CONSUMO DE AGUA CALIENTE)



Ahora todas las
soluciones con
bombas de alta
eficiencia!



Premio PLUS X
logrado por el
módulo FWMi

achieved for:
Innovation
High Quality
Functionality
Ecology

INVERSIÓN BENEFICIOSA

Unos grandes ahorros en calefacción y la reducción del gasto en agua caliente son aspectos muy apreciados por los propietarios. Además una inversión sostenible y que protege el medio ambiente incrementa el valor del edificio.

AGUA CALIENTE SANITARIA

El módulo en cascada para agua caliente FWMi suministra agua caliente sanitaria solo cuando se necesita, a través de su producción instantánea, incluso para grandes demandas de agua caliente de hasta 120 l/min.

Nuevo: los set FWMi en cascada premontados hacen la instalación mucho más fácil y rápida.

SOLUCIONES COMFORT E PLUS XL

		1000 L	1500 L	1600 L	2000 L	3000 L	3000 L
Número de captadores	Uds.	6	8	8	10	15	20
Superficie bruta de captación	m²	15,1	20,1	20,1	25,5	37,5	50
Sets SKR500 SIN fijación/tapajunta	€	9.461,-	11.373,-	12.819,-	14.459,-	20.051,-	23.675,-
SKR500	Art. nº	153 801	153 807	153 813	153 819	153 825	153 831
SKR500L	Art. nº	153 802	153 808	153 814	153 820	153 826	153 832
Sets SK500-ECO-AL SIN fijación/tapajunta	€	9.448,-	11.356,-	12.778,-	14.355,-	19.922,-	23.378,-
SK500N-ECO-AL	Art. nº	153 803	153 809	153 815	153 821	153 827	153 833
SK500L-ECO-AL	Art. nº	153 804	153 810	153 816	153 822	153 828	153 834
CAPTADOR ESPECIAL PARA ZONAS DE COSTA y AMBIENTE CORROSIVO	€	9.770,-	11.784,-	13.206,-	14.890,-	20.725,-	24.449,-
SK500N-ECO-AL-M	Art. nº	153 805	153 811	153 817	153 823	153 829	153 835
Sets IDMK-AL SIN fijación/tapajuntas	€	9.176,-	10.993,-	12.415,-	13.902,-	19.242,-	22.472,-
IDMK25-AL	Art. nº	153 806	153 812	153 818	153 824	153 830	153 836

Ver páginas 36-37, 39, 41 y 43 para sistemas de montaje

SET DE CONEXIÓN DE TUBO ONDULADO (DN16-20*, 15 m, incl. conexiones desde EWRID al grupo de retorno y al captador)	€	576,-	576,-	576,-	576,-	-	-
Para SKR500	Art. nº	141 802	141 802	141 802	141 802	-	-
Para SK500-ECO-AL	Art. nº	141 806	141 806	141 806	141 806	-	-
Para IDMK-AL	Art. nº	141 804	141 804	141 804	141 804	-	-

*) Superficie de captación < 10 m² = DN16, superficie de captación > 10 m² = DN20

COMPONENTES DEL SET

Acumulador de inercia COMFORT E Plus	Modelo	PSC1000E	PS1500E	2 x PSC800E	2 x PSC1000E	2 x PSC1000E 1 x PS1000E	2 x PSC1000E 1 x PS1000E
Módulo de estratificación	Modelo	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE	SLM50HE
Válvula de seguridad	Modelo	KVAG20	KVAG25	KVAG25	KVAG25	KVAG25	KVAG25
Unidad de control de 3 circuitos, incl. 5 sensores y 5 GF sensores	Modelo	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE	SKSC3HE
Vaso de expansión	Modelo	AG50S	AG80S	AG80S	AG100S	AG200S	AG200S
Anticongelante	I	25	30	30	30	40	40



Sets de módulo de agua caliente instantánea en cascada con módulos premontados para montaje en pared!

AÑADA UNO DE LOS SIGUIENTES SETS DE MÓDULOS EN CASCADA DE AGUA CALIENTE

Para montaje en pared	Rango de producción		Incl. 1 bomba de recirculación	Sin bomba de recirculación
2 x FWM30i-CU	2 l - 60 l	€	7.249,-	6.460,-
		Art. nº	131 121	131 124
Para montaje en acumulador (en PSC-E)	Rango de producción		Incl. 1 bomba de recirculación	Sin bomba de recirculación
2 x FWM30i-CU	2 l - 60 l	€	4.688,-	3.963,-
		Art. nº	131 127	131 130

Nota: para un dimensionado en profundidad de las cascadas de FWM30i por favor contacte con el departamento técnico de SONNENKRAFT

SERVICIO SONNENKRAFT

Puede consultar los manuales de planificación/instalación/dimensionado de todas nuestras soluciones y/o productos en www.sonnenkraft.es

PRODUCTOS OPCIONALES (mediante cambio en el set)

Reducción en el precio SLM50HE-O - **553,-** Recargo FWM30i-VA - **1.274,-**

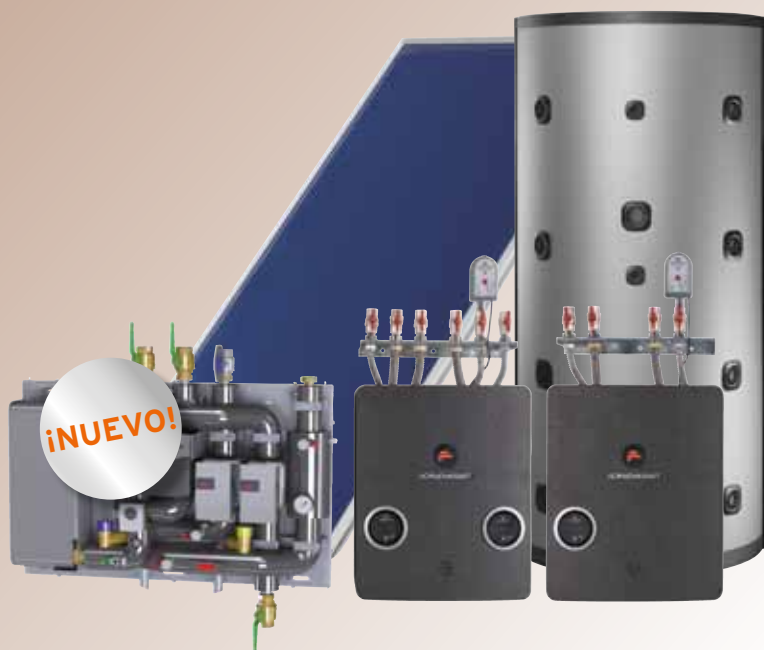
PRODUCTOS ADICIONALES HKM20HE (131 221) - **1.289,-**

Nota: más información acerca de los módulos a partir de la página 54

SISTEMAS PARA A.C.S./CALEFACCIÓN

COMFORT E XL

El sistema COMFORT E XL de SONNENKRAFT garantiza el máximo rendimiento solar para grandes instalaciones. Sus áreas de aplicación son diversas, como el turismo, hospitales y centros de atención así como edificios públicos.



		3000 L	
Superficie bruta de captación		30 m ²	40 m ²
Precio aproximado por campo de campo de captación (SIN fijación)	€	8.000,-	10.500,-

Rendimiento solar (centro/norte de Europa)

Consumo de agua caliente (50° C)	l/d	2,000	2,500
Fracción solar	%	36,4	38,4
Rendimiento solar	MWh/a kWh/m ² /a	18,8 698	24,1 667
Ahorro emisiones CO ₂	kg/a	6,695	8,526

Rendimiento solar (sur de Europa/oriente próximo/África)

Consumo de agua caliente (50° C)	l/d	2,000	2,500
Fracción solar	%	52,6	55,8
Rendimiento solar	MWh/a kWh/m ² /a	28,2 1,041	36,2 1,002
Ahorro emisiones CO ₂	kg/a	9,986	12,814

Precio aproximado para componentes del set

	€	9.753,-	9.822,-
Acumulador recomendado	Modelo	PS3000E	
Set módulo agua caliente instantánea*	Modelo	2 x FWM30i	2 x FWM30i
Módulo de estratificación	Modelo	SLM50HE	
Vaso de expansión	Modelo	AG140S	AG200S
Anticongelante	l	30	40



*) Ahora todas las soluciones con bombas de alta eficiencia!



Premio PLUS X logrado por el módulo FWMi

ALTAMENTE EFICIENTE

Carga estratificada del acumulador de inercia altamente eficiente mediante el módulo de estratificación premon-tado.

CALENTAMIENTO DE PISCINAS Y/O DE APOYO

Integración perfecta para el calentamiento solar de piscinas y/o de apoyo.



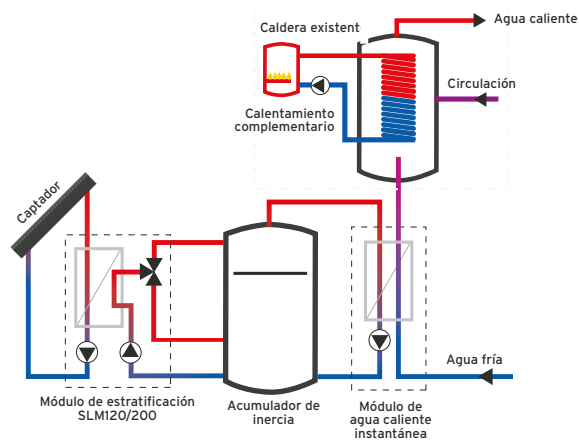
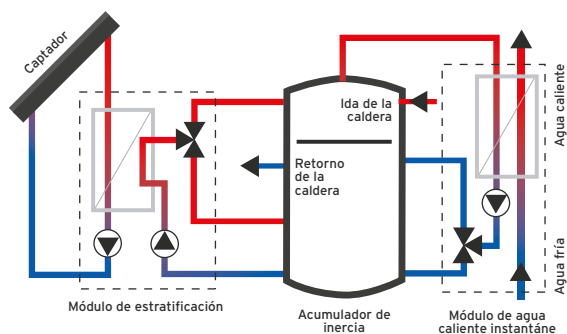
SOLUCIONES COMFORT E XL

4000 L		5000 L		10000 L		15000 L	
50 m ²	60 m ²	75 m ²	120 m ²	150 m ²	200 m ²	250 m ²	300 m ²
13.200,-	15.900,-	19.500,-	31.200,-	39.000,-	52.000,-	65.000,-	78.000,-

3,000	3,500	4,000	5,000	7,500	10,000	15,000	20,000
39,8	40,6	43,5	50,4	46	44,3	39,1	34,3
29,4	34,2	41,2	59	76,4	100,6	128,8	150,1
651	630	608	544	564	557	571	554
10,401	12,095	14,585	20,876	27,034	35,600	45,611	53,095

3,000	3,500	4,000	5,000	7,500	10,000	15,000	20,000
58,7	60,1	77,4	73,8	69,8	67,5	61,7	55,3
44,5	52,1	63,2	89,3	118,5	156,1	205,1	242,9
986	961	932	823	874	863	908	896
15,756	18,441	22,356	31,581	41,933	55,208	72,560	85,909

11.117,-	19.985,-	21.486,-	24.612,-	30.515,-	30.177,-	40.032,-	40.053,-
2 x PS2000E		PS5000E		2 x PS5000E		3 x PS5000E	
2 x FWM30i-CU	3 x FWM30i-CU	3 x FWM30i-CU	4 x FWM30i-CU	4 x FWM30i-CU	4 x FWM30i-CU	4 x FWM30i-CU	4 x FWM30i-CU
SLM50HE	SLM120HE	SLM120HE		SLM200HE		SLM300HE	
AG200S	AG300S	AG300S	AG500S	AG500S	2 x AG300S	2 x AG500S	2 x AG500S
40	50	60	80	100	140	180	200



USO EN NUEVA CONSTRUCCIÓN

Agua caliente instantánea e higiénica mediante calentamiento continuo de agua (módulo de agua caliente instantánea)

Prevención de infecciones o de formación de legionela en el sistema de calentamiento de agua potable

APLICACIÓN PARA REFORMA

Uso óptimo de la energía solar a través de calentamiento continuo de agua (fase de calentamiento complementario)

Bajo coste de conversión gracias a la sencilla integración con los sistemas existentes sin la típica expansión de caldera

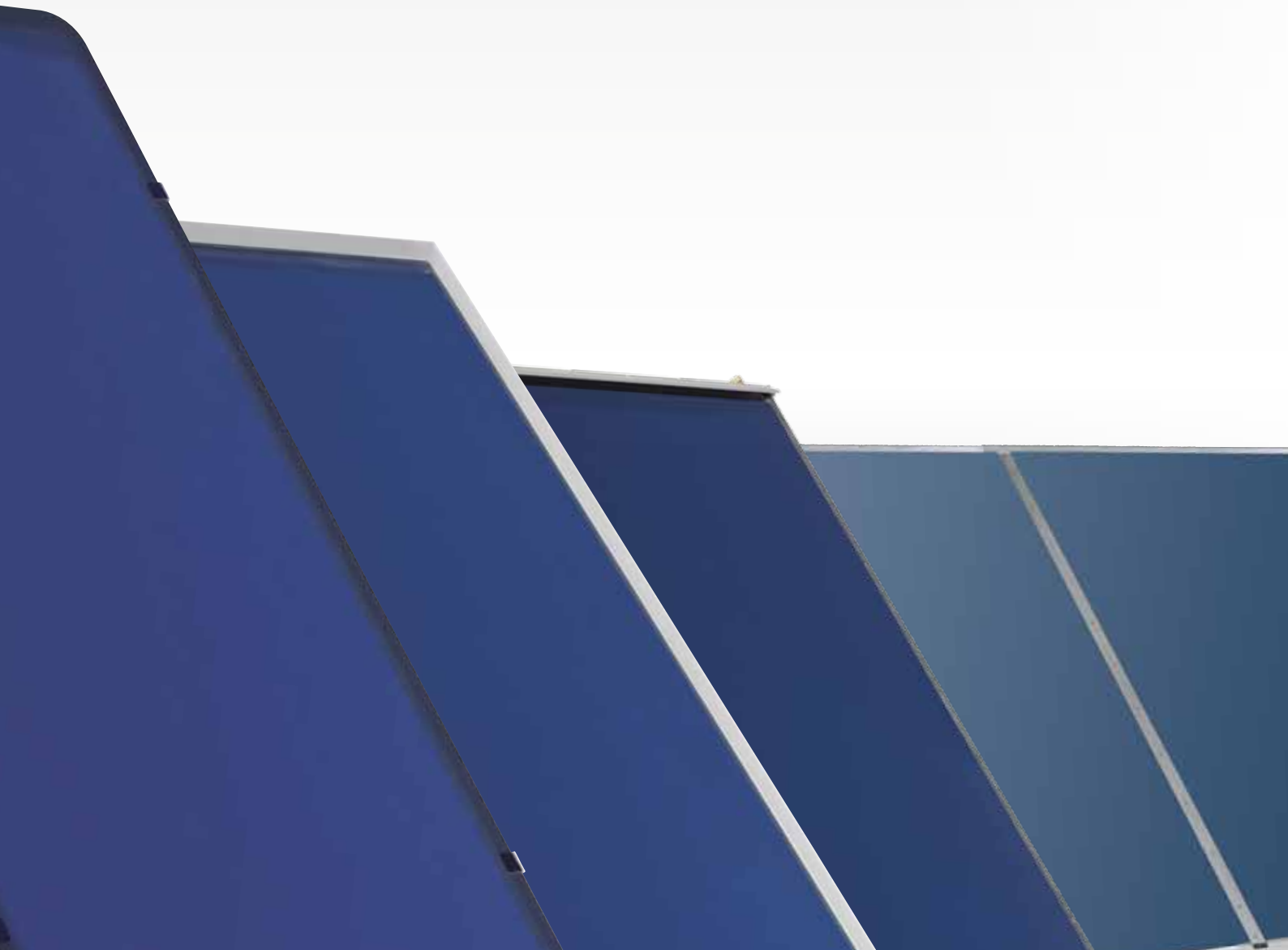
Mayor eficiencia que con los sistemas de calentamiento complementario de los acumuladores de A.C.S.



- **NOTA:**
- Las tablas de dimensionado no sustituyen en ningún caso a la planificación profesional, que es requisito obligatorio
- Verifique los resultados de la tabla con simulaciones de cálculo (www.SONNENKRAFT.es/partner-area)
- Los sets COMFORT E XL también se pueden utilizar para sistemas de calefacción solar parciales y calentamiento de piscinas
- Las superficies de captación han sido redondeadas
- Por favor, use las hojas de planificación de SONNENKRAFT para sus pedidos. El departamento técnico de SONNENKRAFT le ayudará con el diseño detallado del sistema.

- **CÁLCULO BASADO EN:**
- Ubicación: Roma, sur de Europa
- Captador / inclinación SKR500 / 45° inclinación
- Aplicación: agua caliente sanitaria + apoyo al sist. de calefacción
- Perfil necesidad agua caliente, 50°
- Base para el cálculo de ahorro en CO₂: sistema de gasoil

CAPTADORES



SKR500

El único y exclusivo captador de SONNENKRAFT combina la última tecnología con diseño vanguardista. Es el captador más eficiente de nuestro portfolio.

SK400N-AL

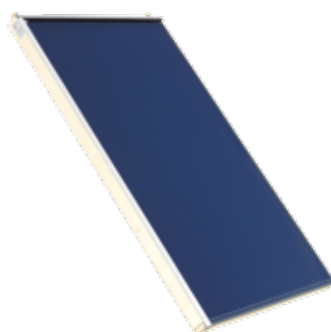
El versátil captador SK400N-AL es la solución ideal para pequeños sistemas domésticos de producción de agua caliente sanitaria.

IDMK-AL

Los captadores IDMK-AL se integran directamente en el tejado y son particularmente adecuados para cubiertas con orientación sur.

GK-HP

El nuevo GK-HP, con eficiencia incrementada hasta en un 16% con respecto a su antecesor, es la mejor solución para grandes instalaciones. Mínima inversión y máxima rentabilidad.



CAPTADOR SOBRE TEJADO

SKR500



La siguiente generación del exclusivo captador SKR500 de SONNENKRAFT incluye unos sistemas de montaje mejorados, que hacen su instalación aún más fácil, rápida y con mejor acabado que antes. El SKR500 es el primer captador de cristal diseñado sin marco, que combina la última tecnología con un diseño vanguardista. Una eficiencia η_0 del 82% lo convierte en uno de los captadores de mejor rendimiento del mercado.

PLUG & FLOW

Para las aplicaciones principales, el SKR500 se puede instalar con apenas herramientas. A partir de ahora será mucho más fácil y rápido (conexiones generales y vaina sumergible ya integrados en el captador).

FÁCIL INSTALACIÓN Y ALTA FLEXIBILIDAD

El SKR500 dispone de la más amplia gama de sistemas de montaje de todos los captadores SONNENKRAFT, convirtiéndose en la mejor solución para cualquier tipo de cubierta. Ahora, una nueva generación mejorada de estructuras hacen la instalación aún más fácil y flexible.

DISEÑO ÚNICO

El captador solar plano sin marco presenta un acabado inmejorable en todo tipo de variantes de instalación. El nuevo sistema de estribo de tejado para montaje en paralelo permite una integración más perfecta y armoniosa del campo de captadores en el tejado, gracias a que la distancia entre la cubierta y el captador se ha reducido al mínimo.

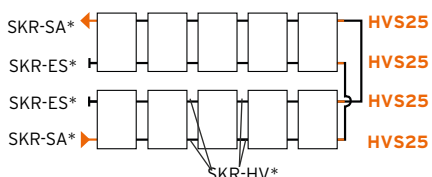


Inclinación ajustable
35° - 50°



DATOS TÉCNICOS

	SKR500	SKR500L
Nº reg. Solar Keymark	011-7S 1277F	011-7S 1284F
Dimensiones brutas (mm)	Al x an x pro 2079x1240x95	Al x an x pro 1240x2079x95
Peso en vacío	38 kg	38.5 kg
Superficie bruta	2,57 m ²	
Superficie de apertura	2,26 m ²	
Superficie de absorbedor	2,30 m ²	
Presión máx. de trabajo	10 bar	
Caudal recomendado	10 - 35 l/h por m ²	
Conexión en paralelo	Máx. 12 Uds.	Máx. 10 Uds.
Inclinación del captador	Mínimo 15°, máximo 75°	
Conexiones	18 mm cobre liso	
Absorbedor	Absorbedor de aluminio en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío, altamente selectivo	
Absorción / Emisión	95 % / 5 %	
Carcasa del captador	Bandeja de aluminio embutida, resistente al ambiente marino	
Aislamiento	50 mm lana mineral	
Configuración	Meandro	
Acristalado del captador	Vidrio solar de seguridad y bajo contenido de hierro, de 3,2 mm	
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0,82	0,794
Factor de pérdidas a_{1a}	3,821	3,514
Factor de pérdidas a_{2a}	0,0108	0,0147



NOTA!
Las conexiones marcadas en negro (*) se incluyen en el suministro de los sistemas de montaje en tejado, los marcados en naranja/negrita se deben pedir por separado (ver págs. siguientes)

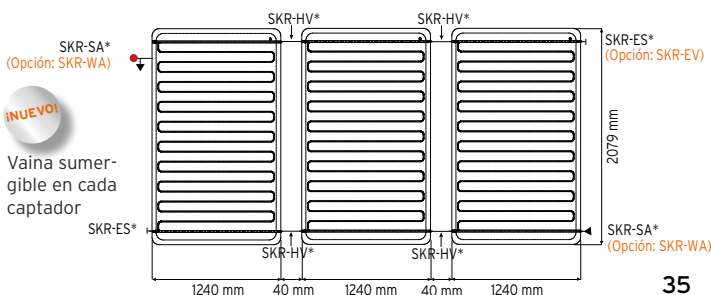
CAPTADORES

SKR500 111 181	Para montaje vertical	678,-
SKR500L 111 182	Para montaje horizontal	678,-

ACCESORIOS/REPUESTOS







	SKR-ES 110 055	Tapones terminales de conexión rápida para conexiones libres, 2 uds.	16,40
	SKR-HV 110 050	Conexión hidráulica rápida SKR, montaje sin herramientas, 2 uds.	25,40
	SKR-SA 110 054	Racor de conexión 1"RE de asiento plano para conexión rápida del sistema, 1 ud.	13,70
	SKR-WA 110 057	Racor de conexión angular de 90° 1"RE de asiento plano para conexión rápida del sistema, 1 ud.	35,-
	SKR-EV 110 075	Tapón terminal para conexión rápida con purgador de aire, 1 ud. por campo de captación	22,30
	4x HVS25-EWRID 110 076	Set de conexión hidráulica para 25m ² (4xSKR-SA + conex. DN20-1" racor RI + 4 juntas)	123,-
	HVS25-IWS 110 092	Set de conexión hidráulica para 25 m ² para conexiones IWS (ver pág. XXX), compuesto de 2 uds. de SKR-RV	86,10
	SKR-RV 110 049	1 set de reparación, conexión rápida para sustitución del captador o conector	40,20
	BBALGK/SKR 111 851	1 ud. lastre de hormigón para SKR500, peso: 285 kg	239,-

CONEXIÓN RECOMENDADA



SKR500

SISTEMAS DE FIJACIÓN SOBRE TEJADO

Número de captadores ¹⁾	Nº de soportes de fijación ²⁾	TEJADO UNIVERSAL Sistemas de fijación con tirafondos			CUBIERTA METÁLICA Sistemas de fijación apoyo plano		
		paralelo SSPR	con 20° de elev. SSA20R	con 35°-50° de elev. SSA35-50R	paralelo BDPR	con 20° de elev. BDA20R	con 35°-50° de elev. BDA35-50R
							

Nota: por favor elija el sistema adecuado a su tipo de tejado. En caso de mayor peso de nieve o diferente espacio entre soportes son necesarios sistemas de fijación adicionales!

SKR500											
1	2	113 601	241,-	113 613	251,-	113 625	288,-	113 530	633,-	113 542	630,-
2	2	113 602	295,-	113 614	306,-	113 626	342,-	113 531	689,-	113 543	686,-
3	4	113 603	514,-	113 615	535,-	113 627	608,-	113 532	1.298,-	113 544	1.293,-
4	4	113 604	568,-	113 616	590,-	113 628	663,-	113 533	1.355,-	113 545	1.349,-
5	5	113 605	720,-	113 617	746,-	113 629	838,-	113 534	1.703,-	113 546	1.696,-
6	6	113 606	842,-	113 618	873,-	113 630	983,-	113 535	2.021,-	113 547	2.012,-
7	7	113 607	993,-	113 619	1.030,-	113 631	1.158,-	113 536	2.369,-	113 548	2.359,-
8	8	113 608	1.115,-	113 620	1.157,-	113 632	1.303,-	113 537	2.687,-	113 549	2.675,-
9	9	113 609	1.266,-	113 621	1.313,-	113 633	1.478,-	113 538	3.035,-	113 550	3.022,-
10	10	113 610	1.388,-	113 622	1.440,-	113 634	1.623,-	113 539	3.353,-	113 551	3.338,-
11	11	113 611	1.539,-	113 623	1.597,-	113 635	1.798,-	113 540	3.701,-	113 552	3.685,-
12	11	113 612	1.594,-	113 624	1.652,-	113 636	1.853,-	113 541	3.757,-	113 553	3.741,-
Apoyos de montaje adicional para SKR500L		113 667	66,90	113 668	72,20	113 669	90,50	113 596	261,-	113 597	260,-

SKR500L											
1	2	113 637	248,-	113 647	261,-	113 657	301,-	113 566	640,-	113 576	640,-
2	3	113 638	415,-	113 648	434,-	113 658	493,-	113 567	1.004,-	113 577	1.004,-
3	4	113 639	581,-	113 649	608,-	113 659	686,-	113 568	1.368,-	113 578	1.367,-
4	6	113 640	807,-	113 650	847,-	113 660	964,-	113 569	1.985,-	113 579	1.985,-
5	7	113 641	973,-	113 651	1.020,-	113 661	1.157,-	113 570	2.349,-	113 580	2.348,-
6	8	113 642	1.140,-	113 652	1.193,-	113 662	1.349,-	113 571	2.712,-	113 581	2.712,-
7	10	113 643	1.366,-	113 653	1.432,-	113 663	1.628,-	113 572	3.330,-	113 582	3.330,-
8	11	113 644	1.532,-	113 654	1.605,-	113 664	1.820,-	113 573	3.693,-	113 583	3.693,-
9	12	113 645	1.698,-	113 655	1.778,-	113 665	2.013,-	113 574	4.057,-	113 584	4.057,-
10	14	113 646	1.924,-	113 656	2.017,-	113 666	2.291,-	113 575	4.483,-	113 585	4.674,-
Apoyos de montaje adicional para SKR500L		113 670	59,60	113 671	66,20	113 672	85,80	113 596	261,-	113 599	274,-



1) Todos los sets de instalación también incluyen el número apropiado de conexiones hidráulicas SKR-HV, dos tapones terminales SKR-ES y dos conexiones SKR-SA. Opciones posibles: conexión angular SKR-WA de 90° en vez de SKR-SA a través de cambio en el set (diferencia de precio ver 35) o tapón terminal con purgador de aire SKR-EV en vez de un SKR-ES (se debe pedir adicionalmente).

2) Los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve desde 0,72 hasta 2,57 kN/m² y viento desde 104 hasta 143 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 90 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de

instalación! La comprobación de la capacidad de carga por un experto es obligatoria!

3) Peso por unidad de lastre de hormigón: 285 kg. El lastre de hormigón solo debe ser montado en superficies con capacidad de carga suficiente y subestructura. La comprobación de la capacidad de carga por parte de un experto es obligatoria!

Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales como tejados muy planos, etc...

Número de captadores ¹⁾	Nº de soportes de fijación ²⁾	TEJADO DE TEJAS		TEJADO DE TEJAS		Nº de soportes de fijación ²⁾	CUBIERTA PLANA	MONTAJE EN PARED
		Sist. de fijación med. estribos de tejado		Estribos de tejado para tejas de perfil alto			Lastre de hormigón ³⁾	
		paralelo DBPR	con 20° de elev. DBA20R	paralelo DBPR-H	altura fija (165 mm)		con 35°-50° de elev. BBALSKR35-50	con 45°-60° de elev. WA45-60R

Nota: por favor elija el sistema adecuado a su tipo de tejado. En caso de mayor peso de nieve o diferente espacio entre soportes son necesarios sistemas de fijación adicionales!

SKR500														
1	2	112 831	276,-	112 843	297,-	112 831-H	505,-	112 831-R	399,-	2	111 852	781,-	112 766	293,-
2	2	112 832	333,-	112 844	353,-	112 832-H	561,-	112 832-R	456,-	2	111 853	837,-	112 767	349,-
3	4	112 833	586,-	112 845	628,-	112 833-H	1.044,-	112 833-R	832,-	3	111 854	1.260,-	112 768	527,-
4	4	112 834	643,-	112 846	684,-	112 834-H	1.100,-	112 834-R	889,-	4	111 855	1.652,-	112 769	674,-
5	5	112 835	813,-	112 847	865,-	112 835-H	1.384,-	112 835-R	1.120,-	5	111 856	2.074,-	112 770	852,-
6	6	112 836	952,-	112 848	1.015,-	112 836-H	1.638,-	112 836-R	1.322,-	6	111 857	2.466,-	112 771	999,-
7	7	112 837	1.123,-	112 849	1.195,-	112 837-H	1.923,-	112 837-R	1.553,-	7	111 858	2.889,-	112 772	1.177,-
8	8	112 838	1.262,-	112 850	1.345,-	112 838-H	2.177,-	112 838-R	1.754,-	8	111 859	3.281,-	112 773	1.324,-
9	9	112 839	1.432,-	112 851	1.526,-	112 839-H	2.461,-	112 839-R	1.986,-	9	111 860	3.703,-	112 774	1.502,-
10	10	112 840	1.572,-	112 852	1.676,-	112 840-H	2.715,-	112 840-R	2.187,-	10	111 861	4.095,-	112 775	1.649,-
11	11	112 841	1.742,-	112 853	1.856,-	112 841-H	3.000,-	112 841-R	2.419,-	11	111 862	4.518,-	112 776	1.827,-
12	11	112 842	1.799,-	112 854	1.913,-	112 842-H	3.056,-	112 842-R	2.475,-	12	111 863	4.910,-	112 777	1.974,-
Apoyos de montaje adicional para SKR500L		112 875	83,40	112 876	93,80	112 875-H	198,-	112 875-R	145,-		111 874	336,-	110 089	91,-

SKR500L														
1	2	112 855	284,-	112 865	308,-	112 855-H	513,-	112 855-R	407,-	2	111 864	794,-	112 778	306,-
2	3	112 856	470,-	112 866	505,-	112 856-H	813,-	112 856-R	654,-	3	111 865	1.235,-	112 779	502,-
3	4	112 857	655,-	112 867	703,-	112 857-H	1.113,-	112 857-R	901,-	4	111 866	1.675,-	112 780	698,-
4	6	112 858	917,-	112 868	988,-	112 858-H	1.603,-	112 858-R	1.286,-	6	111 867	2.447,-	112 781	980,-
5	7	112 859	1.102,-	112 869	1.185,-	112 859-H	1.903,-	112 859-R	1.533,-	7	111 868	2.888,-	112 782	1.176,-
6	8	112 860	1.288,-	112 870	1.382,-	112 860-H	2.202,-	112 860-R	1.780,-	9	111 869	3.659,-	112 783	1.458,-
7	10	112 861	1.549,-	112 871	1.667,-	112 861-H	2.692,-	112 861-R	2.165,-	11	111 870	4.431,-	112 784	1.740,-
8	11	112 862	1.735,-	112 872	1.865,-	112 862-H	2.992,-	112 862-R	2.412,-	12	111 871	4.871,-	112 785	1.936,-
9	12	112 863	1.921,-	112 873	2.062,-	112 863-H	3.292,-	112 863-R	2.659,-	13	111 872	5.312,-	112 786	2.132,-
10	14	112 864	2.182,-	112 874	2.347,-	112 864-H	3.782,-	112 864-R	3.043,-	15	111 873	6.083,-	112 787	2.414,-
Apoyos de montaje adicional para SKR500L		112 877	75,90	112 878	87,70	112 877-H	190,-	112 877-R	137,-		111 875	331,-	110 090	86,20

SISTEMAS DE FIJACIÓN PARA CAPTADORES MONTADOS SOBRE TEJADO



SSPR
Tirafondos paralelo



SSAR
Tirafondos con elevación



DBPR
Estribos de tejado paralelos



DBAR
Estribos de tejado con elevación



BDPR
Placa de soporte paralelo



BDAR
Placa de soporte con elevación



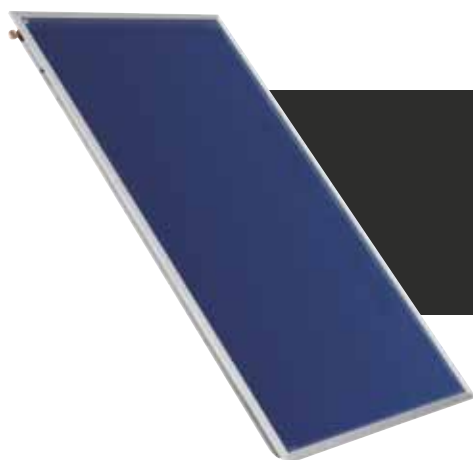
BBALSKR45
Lastre de hormigón



WA45-60R
Fijación en pared

CAPTADOR SOBRE TEJADO

SK500-ECO-AL



SK500-ECO-AL es una solución óptima para pequeños sistemas domésticos de agua caliente sanitaria en los que se requieran grandes prestaciones. Disponible en versiones para el montaje vertical y horizontal, es de gran calidad y resistente a todo tipo de climas.

LARGA DURACIÓN

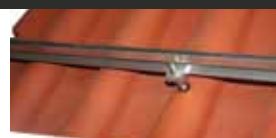
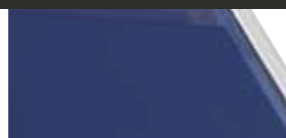
El uso de materiales resistentes a la intemperie asegura que el captador SK500-ECO-AL le proporcionará energía solar durante muchos años. Nuevo: versión MEDITERRÁNEO para zonas de costa.

ALTA EFICIENCIA

El captador SK500-ECO-AL alcanza alta temperatura de agua de forma muy rápida gracias al revestimiento aplicado en vacío altamente selectivo del absorbente.

MÚLTIPLES OPCIONES DE MONTAJE

La flexibilidad de los sistemas de montaje SONNENKRAFT le permite usar el captador en casi todos los tipos de cubierta y ángulos de tejado.






DATOS TÉCNICOS

	SK500N-ECO-AL	SK500L-ECO-AL
Nº reg. Solar Keymark	011-7S190 F	011-7S1568 F
Dimensiones brutas (mm)	Al x an x pro: 2079x1239x100	Al x an x pro: 1239x2079x100
Ancho incl. conexión	1257 mm	2098 mm
Peso en vacío	40 kg	
Superficie bruta	2.57 m ²	
Superficie de apertura	2.3 m ²	
Superficie de absorbente	2.2 m ²	
Presión máx. de trabajo	10 bar	
Rendimiento recomendado	15 a 40 l/h por m ²	
Conexión en paralelo	Máx. 6 uds.*	
Inclinación del captador	Mínimo 15°, máximo 75°	
Conexiones	Racores 1" RE/RI	
Absorbente	Absorbente de aluminio en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío altamente selectivo	
Configuración	Arpa	
Absorción / Emisión	95 % / 5 %	
Carcasa del captador	Bandeja de aluminio embutida, resistente al ambiente marino	
Aislamiento	50 mm lana mineral	
Acristalado del captador	Vidrio solar de seguridad y bajo contenido de hierro, de 3,2 mm	
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0.763	0.759
Factor de pérdidas a_{1a}	3.322	3.365
Factor de pérdidas a_{2a}	0.018	0.020

CAPTADOR

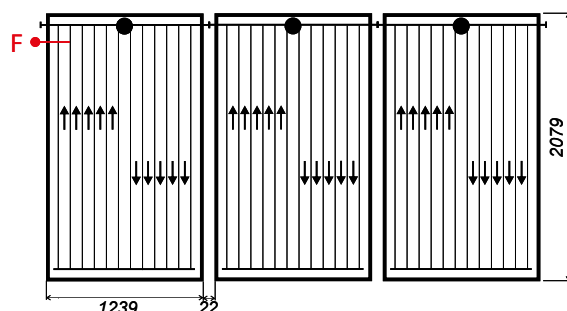
SK500N-ECO-AL 111 137	Para montaje vertical	648,-
SK500L-ECO-AL 111 150	Para montaje horizontal	643,-
SK500N-ECO-AL-M 111 153	Para montaje vertical en ambientes corrosivos (ej. zonas de costa)	696,-

ACCESORIOS

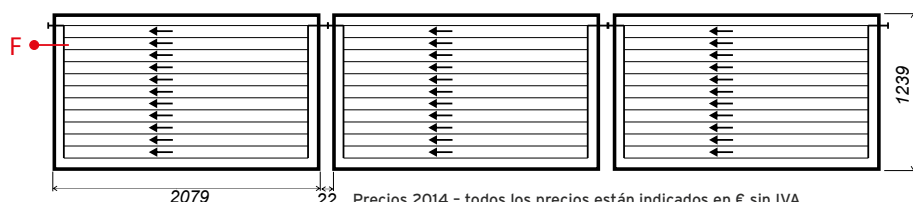
 IWS50 141 520	Tubo ondulado para conexión, 50 cm de largo, racor RE/RI de 1"	27,20
 IWS100 141 521	Tubo ondulado para conexión, 100 cm de largo, racor RE/RI de 1"	36,60
 SDD 140 009	Paso de tejado de hasta 35 mm de diámetro, boquilla de tubo EPDM con brida de fijación en el lado del tejado	30,-

* Para compensar la expansión térmica lineal, se requieren codos de expansión (ej. IWS50) empezando por 4 uds. de captador SK500-ECO-AL.

SK500N-ECO-AL



SK500L-ECO-AL



SK500-ECO-AL

SISTEMAS DE FIJACIÓN SOBRE TEJADO

Nº de captadores	Nº de soportes de fijación	TEJADO UNIVERSAL Sistemas de fijación con tirafondos			TEJADO DE TEJAS Sist. de fijación mediante estribos de tejado	
		paralelo SSP	con 20° de elev. SSA20	con 45° de elev. SSA45	paralelo DBP	con 20° de elev. DBA20

Nota: por favor elija el sistema adecuado a su tipo de tejado. En caso de mayor peso de nieve o diferente espacio entre soportes son necesarios sistemas de fijación adicionales!



SK500N-ECO-AL											
1	2	111 501	99,-	111 531	195,-	111 549	207,-	111 601	133,-	111 631	204,-
2	2	111 502	132,-	111 532	228,-	111 550	240,-	111 602	166,-	111 632	237,-
3	3	111 503	194,-	111 533	338,-	111 551	357,-	111 603	246,-	111 633	353,-
4	5	111 504	292,-	111 534	532,-	111 552	563,-	111 604	378,-	111 634	555,-
5	6	111 505	355,-	111 535	643,-	111 553	680,-	111 605	457,-	111 635	670,-
6	7	111 506	417,-	111 536	753,-	111 554	796,-	111 606	537,-	111 636	786,-
Apoyos de montaje adicional		111 567	24,-	111 572	72,-	111 576	78,20	111 649	40,30	111 654	75,70

 SK500L-ECO-AL											
1	2	111 507	121,-	111 537	195,-	111 555	205,-	111 607	160,-	111 637	205,-
2	3	111 508	206,-	111 538	318,-	111 556	333,-	111 608	266,-	111 638	333,-
3	5	111 509	331,-	111 539	517,-	111 557	543,-	111 609	431,-	111 639	543,-
4	6	111 510	416,-	111 540	640,-	111 558	670,-	111 610	537,-	111 640	671,-
Apoyos de montaje adicional		111 599	24,-	112 507	61,30	112 508	66,40	111 672	42,90	111 673	65,40

Nº de captadores	Nº de BBALSK ²⁾	CUBIERTA PLANA Sistema de montaje con lastre de hormigón	
		con elevación 35° BBALSK35	con 45° de elev. BBALSK45

SK500N-ECO-AL					
1	2	111 807	719,-	111 813	715,-
2	3	111 808	1.071,-	111 814	1.066,-
3	4	111 809	1.424,-	111 815	1.417,-
4	5	111 810	1.776,-	111 816	1.767,-
5	6	111 811	2.128,-	111 817	2.118,-
6	7	111 812	2.481,-	111 818	2.469,-

SK500L-ECO-AL					
1	2	111 819	657,-	111 819	657,-
2	3	111 820	979,-	111 820	979,-
3	4	111 821	1.301,-	111 821	1.301,-
4	5	111 822	1.623,-	111 822	1.623,-



1) En cada sistema de montaje se incluyen 2 uds. Cu22 - R1" de uniones soldadas por línea de captadores.

2) Los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve de 1,25 hasta 2,3 kN/m² y viento de 102 a 150 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 80 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación! La comprobación de la capacidad de carga por un experto es obligatoria! Para cargas de nieve superiores a 1,25 kN/m² se recomienda cubierta metálica.

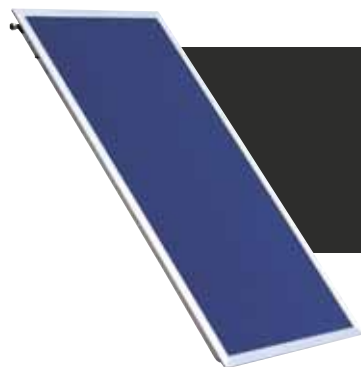
3) Peso por unidad de lastre de hormigón: 215 kg. El lastre de hormigón solo debe ser montado en superficies con capacidad de carga suficiente y subestructura. La comprobación de la capacidad de carga por parte de un experto es obligatoria!

Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales como tejas muy planas, etc...

CAPTADOR SOBRE/EN TEJADO

SK400N-AL

Este manejable captador con sus 2 m² de área se puede utilizar tanto para su montaje sobre tejado como para su integración en el mismo. Su diseño compacto garantiza un equilibrio económico entre la superficie y el volumen del acumulador.



LARGA DURACIÓN

El uso de materiales resistentes a la intemperie asegura que el SK400N-AL proporcionará energía solar durante muchos años.

ALTO RENDIMIENTO SOLAR

El SK400N-AL alcanza alta temperatura del agua muy rápidamente gracias al recubrimiento del absorbente altamente selectivo.

MÚLTIPLES OPCIONES DE MONTAJE

Este versátil y manejable captador de 2 m² se puede instalar tanto sobre tejado como integrado en él ofreciendo una flexibilidad total.





DATOS TÉCNICOS

Nº reg. Solar Keymark	011-7S1708 F
Dimensiones brutas (mm)	Al x an x pro: 2039x1039x90
Ancho incl. conex.	1058 mm
Peso en vacío	32 kg
Superficie bruta	2,12 m ²
Superficie de apertura	1,78 m ²
Superficie de absorbente	1,77 m ²
Presión máx. de trabajo	10 bar
Caudal recomendado	15 - 40 l/h por m ²
Conexión en paralelo	Sobre tejado: máx. 6 uds. en serie En tejado: máx. 2 uds. en serie
Inclinación del captador	Mínimo 15°, máximo 75°
Conexiones	Racores 1" RE/RI
Absorbente	Absorbente de aluminio estructurado en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío altamente selectivo
Configuración	Arpa
Absorción / Emisión	95 % / 5 %
Carcasa del captador	Bandeja de aluminio embutida, resistente al ambiente marino
Aislamiento	40 mm lana mineral
Acristalado del captador	Vidrio solar de seguridad y bajo contenido de hierro, de 3,2 mm
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0.779
Factor de pérdidas a_{1a}	3.914
Factor de pérdidas a_{2a}	0.012



CAPTADOR

SK400N-AL 111 174	Para montaje vertical	555,-
-----------------------------	-----------------------	--------------

ACCESORIOS SOBRE TEJADO

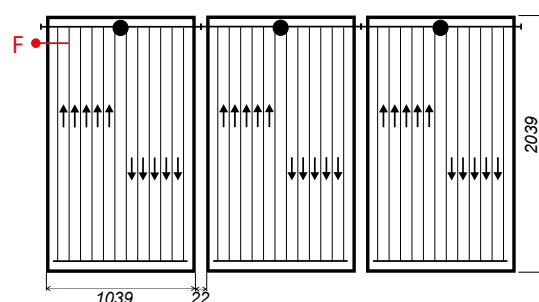
 IWS50 141 520	Tubo ondulado para conexión, 50 cm de largo, racor RE/RI de 1"	27,20
 IWS100 141 521	Tubo ondulado para conexión, 100 cm de largo, racor RE/RI de 1"	36,60

ACCESORIOS EN TEJADO

 CUASB 110 021	Conexión angular de cobre para soldadura fuerte de tejas de campo de captador caudal o retorno	9,70
 SDD 140 009	Paso de tejado de hasta 35 mm de diámetro, boquilla de tubo EPDM con brida de fijación en el lado del tejado	30,-

CONEXIONES

SK400N-AL



SK400N-AL

SISTEMAS DE FIJACIÓN SOBRE TEJADO

Número de captadores ¹⁾		Nº de soportes de fijación ²⁾		TEJADO UNIVERSAL Sistemas de fijación con tirafondos				TEJADO DE TEJAS Sist. de fijación mediante estribos de tejado					
Nota: por favor elija el sistema adecuado a su tipo de tejado. En caso de mayor peso de nieve o diferente espacio entre soportes son necesarios sistemas de fijación adicionales!				paralelo SSP		con 20° de elev. SSA20		con 45° de elev. SSA45		paralelo DBP		con 20° de elev. DBA20	
													
SK400N-AL													
1	2	112 903	125,-	112 909	242,-	112 915	262,-	112 637	198,-	112 643	264,-		
2	2	112 904	156,-	112 910	274,-	112 916	294,-	112 638	231,-	112 644	297,-		
3	3	112 905	222,-	112 911	399,-	112 917	429,-	112 639	333,-	112 645	433,-		
4	5	112 906	354,-	112 912	647,-	112 918	698,-	112 640	538,-	112 646	704,-		
5	6	112 907	420,-	112 913	772,-	112 919	832,-	112 641	641,-	112 647	840,-		
6	7	112 908	486,-	112 914	897,-	112 920	967,-	112 642	743,-	112 648	976,-		
Apoyos de montaje adicional		111 570	37,40	111 574	95,20	111 578	105,-	111 652	72,40	111 656	106,-		



1) En cada sistema de montaje se incluyen 2 uds. Cu22 - R1" de uniones soldadas por línea de captadores.

2) Los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve de 1,25 hasta 2,3 kN/m² y viento de 102 a 150 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una

distancia de 80 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación! La comprobación de la capacidad de carga por un experto es obligatoria! Para cargas de nieve superiores a 1,25 kN/m² se recomienda cubierta metálica.

Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales como tejas muy planas, etc...

SK400N-AL

SISTEMAS DE FIJACIÓN EN TEJADO

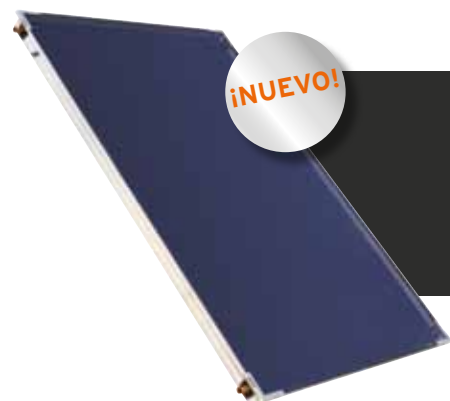
Nº de captadores	Tapajuntas para tejas de perfil alto	Tapajuntas para tejas	Tapajuntas para teja de madera/pizarra
<p>Nota: elija el sistema de tapajuntas adecuado a su tipo de tejado. Otras opciones de montaje bajo petición.</p> <p>1) En cada sistema de montaje se incluyen 2 uds. Cu22 - R1" de uniones soldadas por línea de captadores.</p> <p>Volumen de suministro de los sistemas de montaje en pared: tapajuntas completos, cuña(s) de madera, tornillo, estribos de tejado, tiras de sellado.</p> <p>Color del tapajuntas: RAL 7016</p>			
			
1	112 107 624,-	112 108 517,-	112 109 428,-
2	112 110 731,-	112 111 624,-	112 112 517,-



Nota: los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve de 1,25 hasta 2,3 kN/m² y viento de 102 a 135 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 80 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación!

CAPTADOR SOBRE TEJADO

SCE202



El SCE202 es un captador solar térmico de 2 m² de superficie. Su resistente fabricación con marcos de aluminio permite su aplicación en prácticamente todas las regiones climáticas de Europa. Para zonas de costa o ambientes corrosivos existe la versión sellada del captador SCE202-M que evita la entrada de polvo, arena, sal y corrosión.

DISEÑO PARA AMBIENTES CORROSIVOS

El captador SCE202-M evita la entrada de polvo, arena y sal, en ambientes de mar/desérticos.

DISEÑO TOLERANTE CON ESTANCAMIENTO

Drenaje sencillo y buen comportamiento de estancamiento gracias a la especial distribución de las tuberías del captador.

ESTRUCTURAS PARA DIFERENTES DISEÑOS DE CARGA

SONNENKRAFT ofrece el sistema de montaje adecuado para cada región - cargas estándar, medias o altas.



DATOS TÉCNICOS	SCE202-M	SCE202-S
No. registro Solar Keymark	011-7S2245 F	011-7S2229 F
Dimensiones (mm) Al x an x pro	1730 x 1170 x 73 mm	1730 x 1170 x 83 mm
Ancho incl. conexión	1170 (1215)	
Peso en vacío	28 kg	31 kg
Superficie bruta	2.02 m ²	
Superficie de abertura	1.92 m ²	
Superficie del absorbedor	1.85 m ²	
Presión máxima de trabajo	10 bar	
Caudal recomendado	30 - 60 l/m ² /h	
Conexión en paralelo	Máx. 6 unidades en serie	
Inclinación del captador	4 ° - 75 °	15 ° - 75 °
Conexiones	4 x Cu22	4 x Cu18
Absorbedor	Absorbedor de aluminio en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío altamente selectivo	Absorbedor de aluminio en toda la superficie, revestimiento selectivo negro
Configuración	Arpa diagonal	
Absorción/emisión	95% / 5%	95% / 91%
Carcasa del captador	Marco de aluminio	
Aislamiento	30 mm lana mineral	40 mm lana mineral
Acristalado del captador	Vidrio de seguridad de 3,2 mm	
Rendimiento óptico η_{0a}	0.755	0.729
Factor de pérdidas a_{1a}	3.745	5.459
Factor de pérdidas a_{2a}	0.015	0.027

CAPTADOR

SCE202-M 111 179

Captador sobre tejado, para montaje totalmente vertical, sellado mediterráneo, revestimiento aplicado en vacío azul, Cu22

453,-

SCE202-S 111 180

Captador sobre tejado, para montaje vertical, revestimiento negro, Cu18

373,-

ACCESORIOS (SCE202-M (CU22) Y SCE202-S (CU18))



KRV-22-SR 63000146

Racor acoplamiento por compresión Cu22-Cu22

5,40



KRV-18-SR 150 654

Racor acoplamiento por compresión Cu18-Cu18

4,40



KRV-22-SSR 110 196

Racor acoplamiento por compresión con disco de cierre Cu22

7,80



KRV-18-SSR 150 689

Racor acoplamiento por compresión con disco de cierre Cu18

6,60



KRV-22-ES 110 193

Tapones ciegos acoplamiento por compresión Cu22 (2 uds.)

8,40



KRV-18-ES 150 686

Tapones ciegos acoplamiento por compresión Cu18 (2 uds.)

9,10



KRV-22-EV 110 194

Tapones ciegos acoplamiento por compresión Cu22 (2 uds.) con purgador

11,40



KRV-18-EV 150 687

Tapones ciegos acoplamiento por compresión Cu18 (2 uds.) con purgador

9,80



KRV-22-AG25 110 066

Racor acoplamiento por compresión Cu22-Cu22-R1" junta plana RE

11,70



KRV-18-AG25 150 688

Racor acoplamiento por compresión Cu18-Cu18-R1" junta plana RE

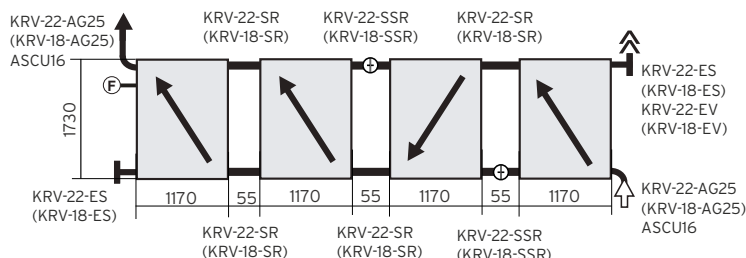
8,30

ASCU16 141 831

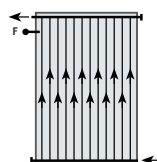
Set de conexión de tubo de cobre: DN16 Cu22/Cu18 (2 uds.)

49,20

CONEXIONES HIDRÁULICAS SCE202-M (SCE202-S)



CONEXIONES



Caudal diagonal: tubo sensor para sonda de temperatura de 5,5 mm (F) instalado en la zona superior izquierda. Observar lado de la línea de caudal.

Nota: todas las conexiones hidráulicas se deben pedir adicionalmente al sistema de montaje.

Número de captadores ¹⁾	Nº de soportes de fijación ¹⁾	TEJADO UNIVERSAL Sistemas de fijación con tirafondos			TEJADO DE TEJAS Sist. de fijación mediante estribos de tejado	
		paralelo SSP	con 20° de elev. SSA20	con 45° de elev. SSA45	paralelo DBP	con 20° de elev. DBA20

Nota: por favor, elija el sistema adecuado a su tipo de tejado. En caso de mayor peso de nieve o diferente espacio entre soportes son necesarios sistemas de fijación adicionales!



DISEÑOS PARA CARGAS DE NIEVE Y VIENTO (TABLA 1)

1	2	ver tabla 2 para diseño de cargas medias							
2	2	113 302	167,-	113 308	241,-	113 314	254,-	113 402	146,-
3	3	113 303	275,-	113 309	398,-	113 315	418,-	113 403	253,-
								113 408	259,-
								113 409	426,-

DISEÑOS PARA CARGAS DE NIEVE Y VIENTO MEDIAS (TABLA 2)

1	2	113 319	138,-	113 325	211,-	113 331	224,-	113 413	120,-	113 419	236,-
2	3	113 320	240,-	113 326	363,-	113 332	384,-	113 414	224,-	113 420	402,-
3	4	113 321	348,-	113 327	521,-	113 333	548,-	113 415	334,-	113 421	573,-
4	5	113 322	451,-	113 328	673,-	113 334	708,-	113 416	438,-	113 422	739,-
5	6	113 323	559,-	113 329	830,-	113 335	873,-	113 417	548,-	113 423	911,-
6	7	113 324	662,-	113 330	982,-	113 336	1.033,-	113 418	653,-	113 424	1.077,-
APOYOS DE MONTAJE ADICIONAL		112 512	73,20	112 529	123,-	112 510	130,-	111 675	74,50	111 694	136,-

Número de captadores ¹⁾	Nº de soportes de fijación ¹⁾	CUBIERTA PLANA Sistemas de montaje con soporte ajustable en altura		
		paralelo (4°) FDO	con 20° de elev. FD20	con 45° de elev. FD45

Nota: los sistemas de montaje para cubierta plana incluyen soportes regulables en altura. Los tornillos (ej. tornillos rawl / tornillos de expansión) no están incluidos. Por ello los tornillos de montaje se deben pedir aparte dependiendo de la superficie/cobertura. En caso de incremento de la carga de nieve son necesarios sistemas de fijación adicionales!



DISEÑOS PARA CARGAS DE NIEVE Y VIENTO ESTÁNDAR (TABLA 1)

1	2	ver tabla 2 para diseño de cargas medias			
2	2	113 522	169,-	113 525	185,-
3	3	113 523	285,-	113 526	309,-
				113 528	196,-
				113 529	326,-

DISEÑOS PARA CARGAS DE NIEVE Y VIENTO MEDIAS (TABLA 2)

1	2	113 501	125,-	113 507	141,-	113 514	152,-
2	3	113 502	208,-	113 508	232,-	113 515	248,-
3	4	113 503	324,-	113 509	357,-	113 516	378,-
4	5	113 504	407,-	113 510	448,-	113 517	475,-
5	6	113 505	523,-	113 511	572,-	113 518	605,-
6	7	113 506	606,-	113 512	663,-	113 519	701,-
APOYOS DE MONTAJE ADICIONAL		110 363	38,90	113 513	47,20	113 520	52,60

Tabla 1: diseños de carga estándar de acuerdo a EN1991

Sistema de montaje	Diseño para carga de nieve sk [kN/m²]	Diseño para velocidad de ráfaga de viento v [km/h]
SSP/FDO	0.75	150
SS20/FD20	0.75	116
SS45/FD45	0.75	90
DBP	0.75	138
DB20	0.75	90

Tabla 2: diseños de carga media de acuerdo a EN1991

Sistema de montaje	Diseño para carga de nieve sk [kN/m²]	Diseño para velocidad de ráfaga de viento v [km/h]
SSP/FDO	1.85	150
SS20/FD20	1.25	116
SS45/FD45	2.00	101
DBP	2.00	150
DB20	1.25	101

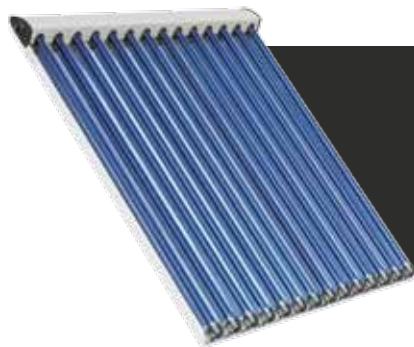
¹⁾ Los sistemas de fijación indicados están diseñados para una carga máxima de nieve 2,0 kN/m² y de viento hasta 150 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 80 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación. Para cargas de nieve superiores a 1,25 kN/m² se recomiendan tejas metálicas.



Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales como tejas muy planas, etc...

CAPTADOR DE VACÍO

VK25



Los captadores de tubo de vacío aseguran un alto rendimiento con altas temperaturas de funcionamiento. Los captadores se suministran como módulos totalmente ensamblados para el montaje sobre tejado. Constan de marco base, caja colectora, reflector CPC, intercambiador de calor y tubos de evacuación incluido absorbedor.

ALTO RENDIMIENTO INCLUSO CON BAJAS TEMPERATURAS

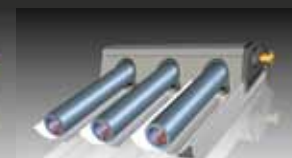
El aislamiento en vacío asegura una alta eficiencia incluso con bajas temperaturas externas.

MÍNIMO MANTENIMIENTO

Es posible cambiar los tubos del VK25 sin vaciar el circuito solar.

ALTA EFICIENCIA

El VK25 ofrece un alto rendimiento gracias al aprovechamiento de la radiación difusa y oblicua a través del reflector CPC y la absorción de los tubos de vacío.




DATOS TÉCNICOS

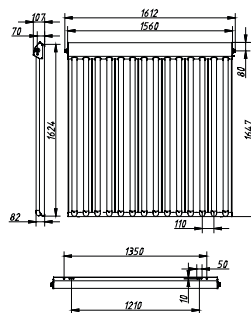
Nº reg. Solar Keymark	011-7S115 R
Dimensiones (mm)	Al x an x pro 1647x1560x107
Peso	42 kg
Superficie bruta	2.57 m²
Superficie de abertura	2.22 m²
Presión máxima de trabajo	10 bar
Caudal recomendado	15 to 30 l/h por m²
Conexión en paralelo	Máx. 6 uds. en serie
Inclinación del captador	Mínimo 15°, máximo 45°
Conexiones	3/4" racor conex. RE/RI
Absorbedor	Absorbedor de aluminio
Configuración	Arpa
Absorción/emisión	96 % / 6 %
Carcasa del captador	Aluminio
Aislamiento	Tubo: vacío Captador: lana mineral
Acristalado del captador	Tubos de vacío (vidrio borosilicato del 5 mm)
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0.605
Factor de pérdidas a_{1a}	0.850
Factor de pérdidas a_{2a}	0.010

CAPTADOR

VK25 111 401	Captador de tubos de vacío	1.227,-
------------------------	----------------------------	----------------

ACCESORIOS






 SKVR1 111 403	Tubo de repuesto para captador de vacío	21,60
 CPC-VK25 111 405	Espejo CPC de repuesto para 2 tubos	28,50
 SKSPT1000V 141 108	Sensor de temperatura para captador de vacío	46,30
 IWS100-VK25 64150063	Tubo de conexión ondulado, longitud 100 cm, RE/RE 3/4" asiento plano	30,50



Nota: el suministro de los sistemas de fijación incluye 2 uds. de transiciones Cu22 por campo de captadores.

Cargas de diseño estándar según EN1991

Sistema de montaje	Diseño para carga de nieve sk [kN/m²]	Diseño para velocidad de ráfaga de viento v [km/h]
SSPVK	1.25	125
SSA20VK	1.25	116
SSA45VK	1.25	111
DBPVK	1.25	125
DBA20VK	0.75	116

Número de captadores ¹⁾		Nº de soportes de fijación ¹⁾		TEJADO UNIVERSAL Sistemas de fijación con tirafondos				TEJADO DE TEJAS Sistemas de fijación con estribos de tejado					
Note: elija el sistema de fijación adecuado para su tipo de tejado. Consulte los números de artículo en esta tabla. Otras fijaciones disponibles bajo pedido.				paralelo SSPVK		con 20º de elev. SSA20VK		con 45º de elev. SSA45VK		paralelo DBPVK		con 20º de elev. DBA20VK	
													
1	2	111 525	129,-	111 543	220,-	111 561	248,-	111 625	198,-	111 643	240,-		
2	3	111 526	202,-	111 544	339,-	111 562	380,-	111 626	305,-	111 644	369,-		
3	4	111 527	296,-	111 545	478,-	111 563	534,-	111 627	435,-	111 645	519,-		
4	5	111 528	368,-	111 546	597,-	111 564	666,-	111 628	542,-	111 646	647,-		
5	6	111 529	462,-	111 547	736,-	111 565	819,-	111 629	671,-	111 647	798,-		
6	7	111 530	535,-	111 548	855,-	111 566	951,-	111 630	778,-	111 648	926,-		

Note: elija el sistema de fijación adecuado para su tipo de tejado. Consulte los números de artículo en esta tabla. Otras fijaciones disponibles bajo pedido.

! Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales como tejas muy planas, etc...

CAPTADOR EN FACHADA/EN TEJADO

IDFK

El captador IDFK es la solución perfecta siempre que el cliente necesite captadores específicos para fachada y en tejado. Una amplia gama de captadores con tamaños de hasta 24 m² por módulo, con dimensiones específicas para el cliente y formas como triángulos y trapecios, así como extensiones de hasta 10 metros permitiendo una adaptación perfecta a la arquitectura del edificio. Integrado en la fachada el campo de captadores presenta un acabado elegante parecido a una fachada de cristal.



ALTA FLEXIBILIDAD Y PERFECTO DISEÑO

El captador IDFK es la solución perfecta para edificios donde el cliente requiere un campo de captadores con un diseño específico.

SOLUCIONES A MEDIDA

Captador vertical de fachada especialmente adecuado para sistemas de calefacción, en tejado para agua caliente y calefacción.

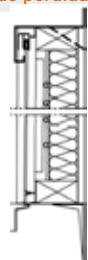
UNA SOLUCIÓN INTEGRAL

El campo de captadores a medida incluye formado para montaje con grúa así como con tapajuntas.



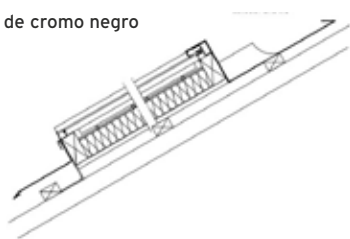
DATOS TÉCNICOS

Nº reg. Solar Keymark	011-7S2160 F
Dimensiones (mm)	A elegir por el cliente. An x al = máx. 8 x 3 m o 3 x 8 m (extensión: ancho hasta 10 m bajo demanda)
Peso	Aprox. 30 kg/m ² (con vidrio de 4 mm)
Superficie bruta apertura/absorbedor	A elegir por el cliente
Presión máxima de trabajo	6 bar
Caudal recomendado	15 - 40 l/h por m ²
Conexión en serie	A elegir por el cliente
Inclinación del captador	Mínimo 15°, máximo 90°
Conexiones	Tubo de cobre de 22 mm
Absorbedor	Absorbedor de aleta en cobre, revestimiento en cromo negro o aplicado en vacío altamente selectivo (a elegir por el cliente)
Absorción/emisión	95%/9% (cromo negro) o 95%/5% (revestimiento en azul altamente selectivo)
Carcasa del captador	Marco de madera
Aislamiento	Lana mineral de 55 mm
Configuración	Arpa
Acristalado del captador	Vidrio solar de seguridad de bajo contenido en hierro de 4 mm
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a} *	0.741
Factor de pérdidas a_{1a} *	3.53W/(m ² K)
Factor de pérdidas a_{2a} *	0.0145W/(m ² K ²)



Integración en fachada

* Absorbedor de cromo negro



Integración en tejado

Instalación en fachada:

La instalación de los elementos de fijación varía en función del tipo de pared en la que se va a instalar el captador. Debe prestarse atención a los códigos del edificio y la fuerza eólica prescrita por la normativa en función de la altura del edificio. El dimensionado correcto de los elementos de fijación y la elección del grosor del vidrio lo debe realizar el especialista en cálculos estáticos y deben ser indicados por la ingeniería. Debe observarse la normativa vigente nacional y local. Consulte el plazo de entrega.

Precios 2014 - todos los precios están indicados en € sin IVA

CAPTADOR CON FORMA RECTANGULAR

IDFK-R-6M 111 319	Captador para integración en tejado/fachada con forma rectangular hasta 5,99 m ² , precio por m ²	731,-
IDFK-R-24M 111 320	Como IDFK-R-6M pero hasta 24 m ² , precio por m ²	622,-

CAPTADOR CON FORMA DE TRAPECIO/TRIÁNGULO

IDFK-S-6M 111 321	Captador para integración en tejado/fachada con forma triangular, trapecio o con apertura de ventana, hasta 5,99 m ² , precio por m ²	854,-
IDFK-S-24M 111 322	Como IDFK-S-6M pero hasta 24 m ² , precio por m ²	725,-

ARTÍCULOS PARA INTEGRACIÓN EN FACHADA

IDFK-FHS 111 323	Código de suplemento para ranura horizontal y conexión de llave para 2 filas de captadores, para montaje de captadores en fachada con ancho > 2 m, precio por ancho	135,-
----------------------------	---	--------------

ARTÍCULOS PARA INTEGRACIÓN EN TEJADO

IDFK-RHS 111 324	Perfil de conexión horizontal y soporte de madera para 2 filas de captadores, precio por ancho	54,80
----------------------------	--	--------------

OPCIONES (PARA FACHADA Y EN TEJADO)

IDFK-GL 111 325	Código de suplemento para color especial de los listones tapajuntas, precio por metro lineal	30,60
SG6-IDFK 111 326	Código de suplemento para vidrio solar de seguridad de 6 mm, precio por m ²	188,-
SG4-IDFK-HS 111 327	Código de suplemento para vidrio saturado de calor de 4 mm de acuerdo con EN14179, precio por m ² .	30,80
SG6-IDFK-HS 111 328	Código de suplemento para vidrio saturado de calor de 6 mm de acuerdo con EN14179, precio por m ² .	30,80
SG-IDFK-EL 111 329	Código de suplemento para vidrio esmaltado (vidrio superpuesto por razones de tapar el sol...), precio por ancho	137,-
IDFK-EWR04 111 330	Código de suplemento para conexión corrugada de acero inoxidable de 0,4 m, incluida conexión 022 y aislamiento, precio por set (ida y retorno)	122,-
IDFK-EWR1 111 331	como IDFK-EWR04, pero 1 m	148,-
IDFK-EWR2 111 332	como IDFK-EWR04, pero 2 m	193,-
IDFK-E 111 336	Válvula purgadora para IDFK	51,6
IDFK-BEF-ALA 111 333	Tapajuntas para IDFK, aluminio, gris antracita, precio por m (circular)	90,20
IDFK-BEF-ALR 111 334	Tapajuntas para IDFK, aluminio, rojo óxido, precio por m (circular)	90,20
IDFK-BEF-VAR 111 335	Tapajuntas para IDFK, cobre CU, acero inoxidable CrNi, Uginox UG, RZ cinc titanio, precio por m (circular)	106,-

CAPT. PARA INTEGRACIÓN EN TEJADO

IDMK-AL

El captador IDMK-AL de SONNENKRAFT se integra directamente en el tejado y es particularmente adecuado para cubiertas con orientación sur. Se presenta disponible en 5 tamaños diferentes y ofrece sistemas de fijación para cualquier tipo de tejado de tejas.



INTEGRACIÓN PERFECTA EN EL DISEÑO DE LA CUBIERTA

Existen diferentes tamaños y junto a la opción de combinarlos tanto contiguos como superpuestos ofrece la solución ideal para todo tipo de tejados.

SE PUEDEN SOLDAR O ROSCAR

Las conexiones son adecuadas tanto para soldar como para roscar.

ALTA EFICIENCIA

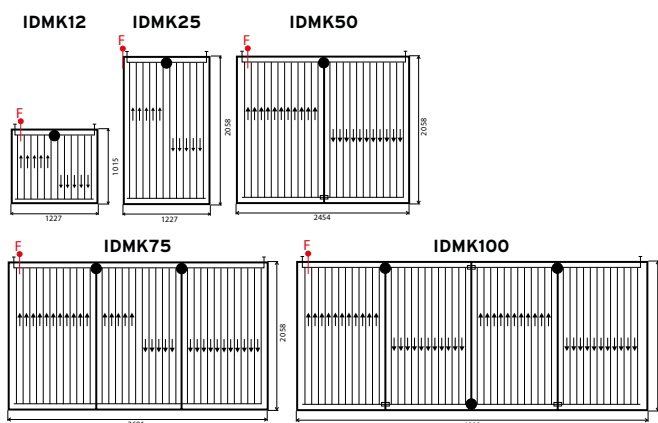
El captador IDMK-AL alcanza alta temperatura del agua muy rápidamente gracias al recubrimiento del absorbedor altamente selectivo.



DATOS TÉCNICOS

Nº reg. Solar Keymark	IDMK12/25: 011-7S1551 F IDMK50/75/100: 011-7S1714 F		
Presión máx. de trabajo	10 bar		
Caudal recomendado	15 - 40 l/h por m ²		
Conexión en paralelo IDMK12/25	Máx. 6 uds.		
Inclinación del captador	Mínimo 20°, máximo 65°		
Conexiones	RI 1" o Cu22		
Absorbedor	Absorbedor de aluminio estructurado en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío, altamente selectivo		
Absorción / Emisión	95 % / 5 %		
Carcasa del captador	Marco de madera		
Aislamiento	50 mm lana mineral		
Configuración	Arpa		
Acristalado del captador	Vidrio solar de seguridad y bajo contenido de hierro, de 3,2 mm		
IDMK	12	25	50/75/100
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0.765	0.776	0.765
Factor de pérdidas a_{1a}	3.951	3.293	3.951
Factor de pérdidas a_{2a}	0.011	0.011	0.011

CONEXIONES



CAPTADORES (MONTAJE MANUAL)

IDMK12-AL 111 214	Módulo en tejado con 1.25 m ² (Superficie de apertura: 1.10 m ² ; Superficie de absorbedor 1.08 m ²), peso: 25 kg, Al x An x Pro: 1015 x 1227 x 105 mm	439,-
IDMK25-AL 111 213	Módulo en tejado con 2.52 m ² (Superficie de apertura: 2.32 m ² ; Superficie de absorbedor 2.28 m ²), peso: 49 kg, Al x An x Pro: 2058 x 1227 x 105 mm	625,-

CAPTADORES (MONTAJE CON GRÚA)

IDMK50-AL 111 215	Módulo en tejado con 5.05 m ² (Superf. de apertura: 4.64 m ² ; Superf. de absorbedor 4.56 m ²), peso: 98 kg, Al x An x Pro: 2058 x 2454 x 105 mm,	1.400,-
IDMK75-AL 111 216	Módulo en tejado con 7.57 m ² (Superf. de apertura: 6.96 m ² ; Superf. de absorbedor 6.84 m ²), peso: 147 kg, Al x An x Pro: 2058 x 3681 x 105 mm	2.097,-
IDMK100-AL 111 217	Módulo en tejado con 10.1 m ² (Superf. de apertura: 9.28 m ² ; Superf. de absorbedor 9.12 m ²), peso: 196 kg, Al x An x Pro: 2058 x 4908 x 105 mm	2.797,-


Entrega de IDMK50-100-AL solo en combinación con pedido de montaje con grúa y apoyo de SONNENKRAFT. Los bordes de chapa para todos los IDMK y los sets de fijación y conexiones hidráulicas para los IDMK12 e IDMK25 se deben pedir por separado.





ACCESORIOS

Conexiones soldadas opcionales

	CUBV 110 006	Codos de unión de cobre, para la conexión soldada de captadores colocados contiguos Atención: para IDMK100 utilizar CUFVB370!	8,10
	CUASB 110 021	Codo de conexión prolongado para conexión soldada para atravesar cubiertas	9,70
	KVB25 110 019	Codo de conexión prolongado para conexión de dos captadores en paralelo	13,90
	DM42-55 140 030	2 uds. de manguitos, 42 - 55mm, para paso de tejado	41,10
	DM50-70 140 031	2 uds. de manguitos, 50 - 70mm, para paso de tejado	49,70


El manguito del tubo está fabricado en adhesivo acrílico puro con EPDM de elasticidad permanente. Apto para interior y exterior

	CUFVB370 110 083	Conexión de tubo corrugado flexible, para conexión de captadores IDMK100 mediante soldadura fuerte	
---	----------------------------	--	--


Número de captadores	Set de fijación e hidráulico	Teja nórdica	Teja de madera	Teja plana y pizarra	Set de fijación e hidráulico	Teja de perfil alto (15-65° elev.)
Nota: elija el sistema de fijación adecuado para su tipo de tejado. Otras fijaciones disponibles bajo pedido Color de la tapajunta de aluminio RAL 7016	Estribos de fijación, uniones atornilladas, prolongación del tubo del sensor, regletas de unión de chapa, listones de techo, juntas, tornillos, cuña(s) de madera				Estribos de fijación, uniones atornilladas, prolongación del tubo del sensor, regletas de unión de chapa, listones de techo, juntas, tornillos, cuña(s) de madera	 RAL 8004

IDMK25-AL Captadores en una fila												
1	111 975	128,-	111 922	373,-	111 940	337,-	111 958	337,-	112 141	133,-	112 117	437,-
2	111 976	137,-	111 921	427,-	111 939	375,-	111 957	375,-	112 142	146,-	112 118	580,-
3	111 977	228,-	111 923	532,-	111 941	458,-	111 959	458,-	112 143	242,-	112 119	762,-
4	111 978	319,-	111 924	636,-	111 942	541,-	111 960	541,-	112 144	337,-	112 120	943,-
5	111 979	410,-	111 925	741,-	111 943	624,-	111 961	624,-	112 145	432,-	112 121	1.125,-
6	111 980	501,-	111 926	845,-	111 944	707,-	111 962	707,-	112 146	528,-	112 122	1.307,-
+1	112 100	91,-	111 909	105,-	111 912	83,-	111 915	83,-	112 140	95,40	112 114	182,-

IDMK12-AL Captadores en una fila												
1	111 975	128,-	111 933	400,-	111 951	348,-	111 969	348,-	112 141	133,-	112 129	560,-
2	111 987	148,-	111 933	400,-	111 951	348,-	111 969	348,-	112 153	157,-	112 129	560,-
3	111 988	250,-	111 935	504,-	111 953	431,-	111 971	431,-	112 154	263,-	112 130	741,-
4	111 989	352,-	111 936	609,-	111 954	514,-	111 972	514,-	112 155	369,-	112 131	923,-
5	111 990	453,-	111 937	713,-	111 955	597,-	111 973	597,-	112 156	476,-	112 132	1.104,-
6	111 991	555,-	111 938	818,-	111 956	680,-	111 974	680,-	112 157	582,-	112 133	1.286,-



Captadores en dos filas (2x IDMK25)												
1	111 981	255,-	111 928	563,-	111 946	526,-	111 964	526,-	112 147	259,-	112 123	626,-
2	111 982	272,-	111 927	616,-	111 945	564,-	111 963	564,-	112 148	281,-	112 124	769,-
3	111 983	452,-	111 929	752,-	111 947	678,-	111 965	678,-	112 149	466,-	112 125	982,-
4	111 984	633,-	111 930	887,-	111 948	792,-	111 966	792,-	112 150	651,-	112 126	1.194,-
5	111 985	814,-	111 931	1.022,-	111 949	906,-	111 967	906,-	112 151	836,-	112 127	1.407,-
6	111 986	994,-	111 932	1.158,-	111 950	1.019,-	111 968	1.019,-	112 152	1.021,-	112 128	1.619,-

<div></div> <div>Captadores en dos filas (1x IDMK12 y 1x IDMK25)</div>												
1	111 981	255,-	112 017	549,-	112 018	512,-	112 019	512,-	112 147	259,-	112 134	612,-
2	111 992	283,-	111 997	602,-	112 003	551,-	112 008	551,-	112 158	292,-	112 135	756,-
3	111 993	474,-	111 998	738,-	112 004	664,-	112 009	664,-	112 159	487,-	112 136	968,-
4	111 994	665,-	111 999	873,-	112 005	778,-	112 010	778,-	112 160	683,-	112 137	1.180,-
5	111 995	857,-	112 001	1.009,-	112 006	892,-	112 011	892,-	112 161	879,-	112 138	1.393,-
6	111 996	1.048,-	112 002	1.144,-	112 007	1.006,-	112 012	1.006,-	112 162	1.075,-	112 139	1.605,-



Los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve de 2,7 kN/m² y viento de hasta 150 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 80 o 90 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación!

TAPAJUNTAS ESPECIAL IDMK - Consultar precio

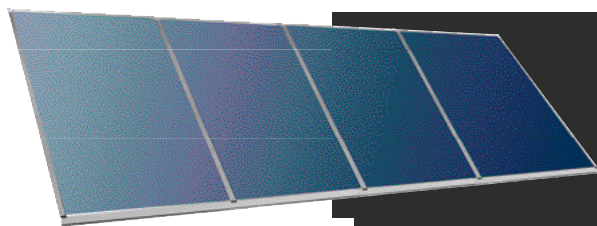
Tapajuntas especial BLXX125, 112 403 para IDMK12 / IDMK25.
Nota: para pedidos especiales, por favor envíenos un croquis de la configuración de los captadores y el tipo de tapajuntas (teja nórdica, teja de madera, teja plana).

Nota: tiempo de entrega aprox. 4 - 6 semanas.

CAPTADOR DE GRAN FORMATO

GK-HP

El nuevo GK-HP está especialmente optimizado para grandes instalaciones. Se instala de forma rápida y se combina fácilmente con grandes campos de captadores.



RELACIÓN CALIDAD - PRECIO

El captador GK-HP suministra un rendimiento óptimo en relación al precio, perfecto para grandes instalaciones.

COSTE DE INSTALACIÓN MUY REDUCIDO

El escaso número de conexiones hidráulicas y de estructuras de fijación necesarias ahorra tiempo y dinero durante la instalación.

ALTA EFICIENCIA

El captador GK-HP alcanza alta temperatura del agua muy rápidamente gracias al recubrimiento del absorbente altamente selectivo.



DATOS TÉCNICOS

	GK5-HP	GK10-HP
Nº reg. Solar Keymark	011-S1878 F	
Dimensiones brutas (mm)	Al x an x pro: 2065x2443x113	Al x an x pro: 2065x4870x113
Peso en vacío	87 kg	168 kg
Superficie bruta	5.04 m²	10.06 m²
Superficie de apertura	4.64 m²	9.28 m²
Superficie de absorbente	4.63 m²	9.26 m²
Presión máx. de trabajo	10 bar	
Caudal recomendado	10 - 25 l/h por m²	
Conexión en paralelo	máx. 70 m² paralelo	
Inclinación del captador	Mínimo 25°, máximo 75°	
Conexiones	4x 1 1/4" RE	
Absorbente	Absorbente de aluminio en toda la superficie, revestimiento aplicado en vacío, altamente selectivo	
Absorción / Emisión	95 % / 5 %	
Carcasa del captador	50 mm lana mineral	
Aislamiento	Meandro	
Configuración	Marco de aluminio	
Acristado del captador	Vidrio solar de seguridad y bajo contenido de hierro, de 3,2 mm	
Rendimiento óptico (apertura) η_{0a}	0.809	
Factor de pérdidas a_{1a}	2.858	
Factor de pérdidas a_{2a}	0.015	

CAPTADORES - FORMATO PALETIZADO

Número de captadores por paleté

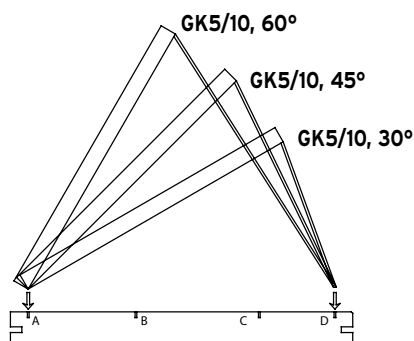
GK5-HP-VE1 111 155	1 x captador de gran formato 5 m²	1.938,-
GK5-HP-VE2 111 156	2 x captadores de gran formato 5 m²	2.987,-
GK5-HP-VE3 111 157	3 x captadores de gran formato 5 m²	4.395,-
GK5-HP-VE4 111 158	4 x captadores de gran formato 5 m²	5.803,-
GK5-HP-VE5 111 159	5 x captadores de gran formato 5 m²	7.210,-
GK5-HP-VE6 111 160	6 x captadores de gran formato 5 m²	8.446,-
GK10-HP-VE1 111 161	1 x captador de gran formato 10 m²	3.167,-
GK10-HP-VE2 111 162	2 x captadores de gran formato 10 m²	5.403,-
GK10-HP-VE3 111 163	3 x captadores de gran formato 10 m²	8.019,-
GK10-HP-VE4 111 164	4 x captadores de gran formato 10 m²	10.635,-
GK10-HP-VE5 111 165	5 x captadores de gran formato 10 m²	13.251,-
GK10-HP-VE6 111 166	6 x captadores de gran formato 10 m²	15.696,-

CAPTADORES - PARA CONTENEDOR

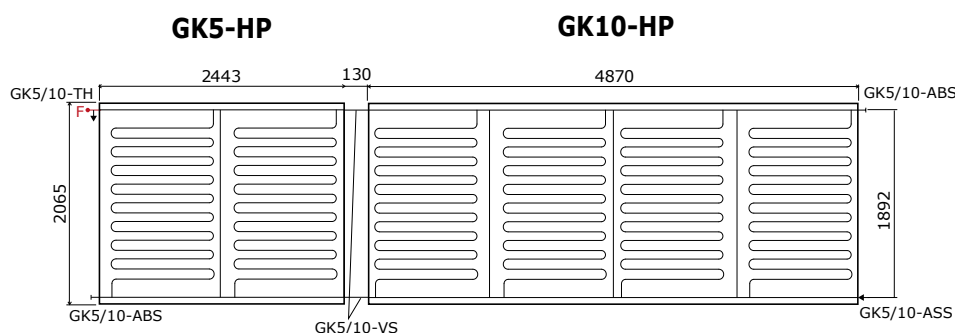
Formato paletizado para contenedor HC de 40 pies.

GK5-HP-VC3 111 167	3 x captadores de gran formato 5 m²	4.754,-
GK5-HP-VC4 111 168	4 x captadores de gran formato 5 m²	6.101,-
GK5-HP-VC5 111 169	5 x captadores de gran formato 5 m²	7.414,-
GK10-HP-VC3 111 170	3 x captadores de gran formato 10 m²	8.225,-
GK10-HP-VC4 111 171	4 x captadores de gran formato 10 m²	10.896,-
GK10-HP-VC5 111 172	5 x captadores de gran formato 10 m²	13.549,-

SISTEMAS DE MONTAJE



DIMENSIONES



ACCESORIOS

	GK5/10-VS 110 186	Set de conexión flexible para GK5-HP y GK10-HP, contiene 1 compensador de longitud de 100 mm RI de 1 1/4" y 2 juntas planas 1 1/4"	63,10
	GK5/10-ABS 110 155	2 uds. tapones ciegos 1 1/4" (junta incl.) para cerrar conexiones libres	25,40
	GK5/10-ASS 110 191	Set de conexión flexible para GK5-HP y GK10-HP, racor RI 1 1/4" y 1 junta para 28 mm	16,40
	GK5/10-TH 110 156	Manguito de sonda sumergible, con racor de 1 1/4", para la medición exacta de la temperatura (1 ud. por campo)	119,-
	GK5/10-VW 110 157	1 ud. perfil de aluminio para unión horizontal de ángulo de soporte y apoyo	36,90
	KLINGER32 110 158	1 ud. junta plana 1 1/4"	2,80
	BBALGK/SKR 111 851	1 ud. de lastre de hormigón para GK, peso: 285 kg	239,-

GK-HP

SISTEMAS DE FIJACIÓN SOBRE TEJADO

	Carga de nieve kN/m ²	Nº de soportes de fijación ¹⁾	Tirafondos paralelo	Cubierta plana con 30° de elevación ²⁾	Cubierta plana con 45° de elevación ²⁾	Cubierta plana con 60° de elevación ²⁾
GK5	hasta 1.25 kN/m ²	2				
GK5	hasta 3 kN/m ²	2	112 901 243,-	112 595 259,-	112 597 273,-	112 594 297,-
GK10	hasta 1.25 kN/m ²	3		112 591 263,-	112 593 274,-	
GK10	hasta 3 kN/m ²	3	112 902 387,-	112 596 360,-	112 598 386,-	112 599 417,-



Los sistemas de instalación indicados han sido diseñados para una carga máxima de nieve de entre 1,25 hasta 3 kN/m² y viento de hasta 150 km/h. Las cargas requieren el número de soportes indicados y una distancia de 80 a 120 cm. Para más detalles por favor siga las instrucciones del manual de instalación! Para cargas de nieve superiores a 1,25 kN/m² se recomienda cubierta metálica.

2) Los sets para montaje sobre cubierta plana incluyen estribos ajustables en altura. Los tirafondos no están incluidos, por lo que deben ser pedidos aparte en función del tipo de superficie del tejado/cubierta.

Nota: peso por unidad de lastre de hormigón: 285 kg. El lastre de hormigón solo debe ser montado en superficies con capacidad de carga suficiente y subestructura. La comprobación de la capacidad de carga por parte de un experto es obligatoria!

Por favor, asegúrese de que elige el sistema adecuado para su tipo de tejado, sobre todo en aquellos casos con cubiertas especiales.

ACUMULADORES



DHWP

El DHWP es un acumulador de agua caliente de fácil instalación con bomba y centralita preinstaladas. Está provisto de tecnología probada para asegurar su duración y eficiencia.

PSR-E

El acumulador PSR-E asegura una estratificación óptima en el tanque y se adapta perfectamente a todas las series de módulos de SONNENKRAFT.

PSC-E

Con el acumulador PSC-E se consigue la temperatura de estratificación más eficiente durante la carga y la descarga gracias a las placas de estratificación y la estratificación externa a través del SLM50HE.

PS-E

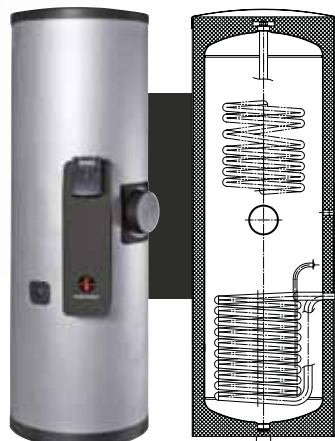
Solución óptima para almacenamiento de energía a altas temperaturas en grandes instalaciones. Funcionamiento individual o como apoyo al sist. de calef. junto a PSR-E/PSC-E.



ACUMULADOR COMPACT E DHWP

(CON GRUPO DE RETORNO/CENTRALITA PREINSTALADA)

El DHWP es un acumulador de agua caliente de fácil instalación que ahora se presenta con bomba de alta eficiencia preinstalada y centralita preconfigurada. Los componentes de alta calidad combinados con un diseño moderno aseguran su duración y eficiencia.



PLUG AND FLOW

Instalación "Plug and Flow" rápida y fácil gracias a la bomba RLGHE de alta eficiencia premontada y centralita preconfigurada.

ALTA EFICIENCIA

Cumplimos con el requisito de usar bombas de alta eficiencia (obligatorio a partir de 2015), lo que se traduce en hasta un 80% menos de demanda de energía con respecto a las bombas estándar!

DISEÑO ÚNICO

El diseño del DHW es una historia en sí misma. Hemos realizado un gran esfuerzo para que el DHW tenga un buen aspecto y ocupe el mínimo espacio.



DHW200P DHW300P DHW400P DHW500P

		R1-EHP		R2	R1-EHP		R2	R1-EHP		R2	R2	
Capacidad	l	190,6	184,4		291,5	284,9		373,4	364,5		449,2	
Diámetro con aislamiento	mm	540			600			700			700	
Altura con aislamiento	mm	1432			1794			1591			1921	
Inclinación sin tapa	mm	1514			1876			1713			2022	
Grosor del aislamiento	mm	45			50							
Peso	kg	86	90		115	123		128	138		160	
Presión máx. agua doméstica	bar	10										
Presión máx. del circuito solar	bar	10										
Presión máx. trabajo calefacción	bar	10										
Temperatura máx. admis. agua.	°C	95										
Temperatura máx. admis. circuito solar	°C	110										
Temperatura máx. admis. calefacción	°C	110										
Superficie del serpentín solar	m²	0.8			1.16			1.53			1.95	
Superficie calefactora superior	m²	-	0.69		-	0.75		-	1.00		1.28	
Cap. del intercambiador de calor del circ. solar	l	5.59			8.12			12.90			13.62	
Capacidad del intercambiador de calor del circ. de calef.	l	-	4.86		-	5.18		-	6.97		8.92	
Valor nominal de rendimiento N _L abajo	N _L / kW	2.8 / 27			4.1 / 36			9.4 / 43			14.7 / 60	
Valor nominal de rendimiento N _L arriba	N _L / kW	-	2.4 / 25		-	2.5 / 27		-	5.7 / 31		8.9 / 40	
Resistencia eléctrica	kW	2.0	-		2.0	-		2.5	-		-	

ACUMULADORES (2 SERPENTINES SIN RESISTENCIA ELÉCTRICA)

Acumulador de agua caliente DHWP con bomba de alta eficiencia preinstalada y centralita **Nota:** acumuladores DHW sin bomba/centralita preinstalada disponibles bajo pedido!

DHW200PR2 121 227	Acumulador DHW de 200 litros y 2 serpentines	1.611,-
DHW300PR2 121 229	Acumulador DHW de 300 litros y 2 serpentines	1.809,-
DHW400PR2 121 231	Acumulador DHW de 400 litros y 2 serpentines	1.991,-
DHW500PR2 121 233	Acumulador DHW de 500 litros y 2 serpentines	2.161,-

ACUMULADORES (1 SERPENTÍN CON RESISTENCIA ELÉCTRICA PREINSTALADA)

Acumulador de agua caliente DHWP con bomba de alta eficiencia preinstalada, centralita y resistencia eléctrica (230V, 65° de temp. fija en el termostato.)

DHW200PR1-EHP 121 236	Acumulador DHW de 200 litros y 1 serpentín, con resistencia eléctrica preinstalada de 2.0 kW	1.927,-
DHW300PR1-EHP 121 237	Acumulador DHW de 300 litros y 1 serpentín, con resistencia eléctrica preinstalada de 2.0 kW	2.114,-
DHW400PR1-EHP 121 238	Acumulador DHW de 400 litros y 1 serpentín, con resistencia eléctrica preinstalada de 2.5 kW	2.333,-

ACCESORIOS

EHP20ADHW 120 171	Resistencia eléctrica de 2.0 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30-86° (230V)	316,-
EHP25ADHW 120 172	Resistencia eléctrica de 2.5 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30-86° (230V)	327,-
EHP50ADHW 120 164	Resistencia eléctrica de 5.0 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30-86° (400V, trifásica)	411,-
DHW-AGVS 141 323	Kit de conexión para vaso de expansión para acumulador DHWP200-400, incl. tubo de acero ondulado, válvula de desmontaje y soporte	59,60
DHW500-AGVS 141 324	Kit de conexión para vaso de expansión para acumuladores DHWP500 y DHW750R2, incl. tubo de acero ondulado, válvula de desmontaje y soporte	68,50
EHP25S-FP 120 134	Resistencia eléctrica de 2.5 kW, 6/4" para calentamiento no permanente, solo para DHWR2 (máx. 100 h/año), incluye placa de brida y junta	329,-
EHP45S-FP 120 166	Resistencia eléctrica de 4.5 kW, 6/4" para calentamiento no permanente, solo para DHWR2 (máx. 100 h/año), incluye placa de brida y junta	362,-

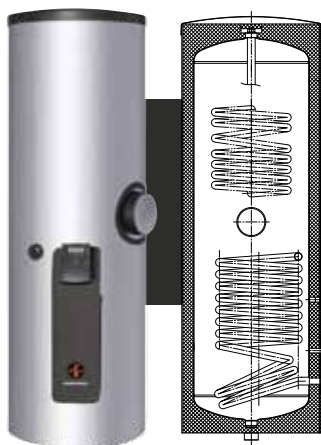
MÓDULOS PREINSTALADOS



RLGHE
Ver pág. 59

ACUMULADOR COMPACT (NUEVO: CON GRUPO DE RETORNO/CENTRALITA PREINSTALADOS)

DHWBP



El DHWBP con grupo de retorno preinstalado y con centralita preconfigurada es un acumulador de agua caliente fácil y rápido de instalar con un óptimo ratio calidad-precio.

FÁCIL DE INSTALAR

Todos los componentes como grupo de retorno con centralita y la resistencia eléctrica están preinstalados y preconfigurados.

RATIO CALIDAD-PRECIO ÓPTIMO

Calidad europea y diseño con un precio competitivo.

FIABILIDAD

Modo de trabajo automático, perfecta adaptación sin calentamiento de apoyo y mínimo mantenimiento.



DHWB300P

		R1-EHP	R2
Capacidad	l	293	286.3
Diámetro con aislamiento	mm	600	
Altura con aislamiento	mm	1794	
Inclinación sin tapa	mm	1876	
Grosor del aislamiento	mm	50	
Peso	kg	119	124
Presión máx. agua doméstica	bar	8	
Presión máx. del circuito solar	bar	6	
Presión máx. trabajo calefacción	bar	6	
Temperatura máx. admis. agua.	°C	95	
Temperatura máx. admis. circuito solar	°C	110	
Temperatura máx. admis. calefacción	°C	110	
Superficie del serpentín solar	m²	1.02	
Superficie calefactora superior	m²	-	0.75
Cap. del intercambiador de calor del circ. solar	l	7.03	
Capacidad del intercambiador de calor del circ. de calef.	l	-	5.18
Valor nominal de rendimiento N_L abajo	N_L / kW	3.9 / 32	
Valor nominal de rendimiento N_L arriba	N_L / kW	-	2.5 / 27
Resistencia eléctrica (65°C de temperatura fija en el termostato)	kW	2.0	-

ACUMULADOR (2 SERPENTINES SIN RESISTENCIA ELÉCTRICA)

Acumulador de agua caliente DHWB300PR2 con grupo de retorno preinstalado y centralita preconfigurada

DHWB300PR2 121 248	Acumulador de 300 L y dos serpentines	1.476,-
------------------------------	---------------------------------------	----------------

ACUMULADOR (1 SERPENTÍN CON RESISTENCIA ELÉCTRICA PREINSTALADA)

Acumulador de agua caliente DHWB300PR1-EHP con grupo de retorno preinstalado, centralita preconfigurada y resistencia eléctrica (230V, 65° de temp. fija en el termostato)

DHWB300PR1-EHP 121 249	Acumulador DHWBP de 300 litros y 1 serpentín, con resistencia eléctrica preinstalada 2,0 kW	1.731,-
----------------------------------	---	----------------

ACCESORIOS

EHP20ADHW 120 171	Resistencia eléctrica de 2,0 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30°-86° (230V)	316,-
EHP25ADHW 120 172	Resistencia eléctrica de 2,5 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30°-86° (230V)	327,-
EHP50DHW 120 164	Resistencia eléctrica de 5,0 kW para calentamiento permanente, rango de temp. ajustable 30°-86° (400V, 3 fases)	411,-
EHP25S-FP 120 134	Resistencia eléctrica de 2,5 kW, 6/4" para calentamiento no permanente, solo para DHWR2 (máx. 100 horas/año), incl. placa de brida y junta	329,-
EHP45S-FP 120 166	Resistencia eléctrica de 4,5 kW, 6/4" para calentamiento no permanente, solo para DHWR2 (máx. 100 horas/año), incl. placa de brida y junta	362,-

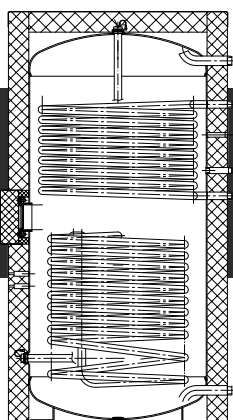
MÓDULOS PREINSTALADOS



RLG-E
Ver pág. 59

ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE XL

DHW/ELB



El DHW es un acumulador especial de agua caliente para diseños de sistemas especiales, por ej. para sistemas de gran tamaño. El aislamiento de lana altamente eficaz es desmontable lo que facilita su transporte a la sala de calderas.

FÁCIL INSTALACIÓN

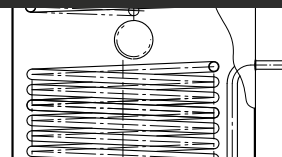
Los acumuladores DHW permiten una fácil y rápida instalación de la nueva unidad de bomba RLGE con bomba de alta eficiencia y centralita preconfigurada.

TECNOLOGÍA PROBADA

Los componentes y tecnología del DHW son los propios del estándar de los productos SONNENKRAFT.

ALTA EFICIENCIA

La extensa superficie del intercambiador de calor hace al acumulador perfecto para el uso de energía solar.



		DHW750	DHW1000
		R2	R2
Capacidad	l	733.1	863.7
Diámetro con aislamiento	mm	970	970
Altura con aislamiento	mm	790	790
Inclinación con tapa	mm	1816	2101
Inclinación sin tapa	mm	1777	2052
Peso	kg	235	254
Presión máx. agua doméstica	bar	10	
Presión máx. del circuito solar	bar	10	
Presión máx. de trabajo	bar	10	
Temperatura máx. admis. agua.	°C	95	
Temperatura máx. admis. circuito solar	°C	110	
Temperatura máx. admis. calefacción	°C	110	
Superficie del serpentín solar	m²	2.00	
Superficie calefactora superior	m²	2.20	
Cap. del intercambiador de calor del circ. solar	l	15.6	
Capacidad del intercambiador de calor del circ. de calef.	l	14.2	
Valor nominal de rendimiento N_L abajo	N_L/kW	12 / 59.5	
Valor nominal de rendimiento N_L arriba	N_L/kW	37 / 63	

DHWR2 COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS



RLGE
Ver página 59

ACUMULADORES

DHW750R2 121 234	Acumulador de 750 litros y 2 serpentines, incl. aislamiento	2.770,-
DHW1000R2 121 235	Acumulador de 1000 litros y 2 serpentines, incl. aislamiento	3.056,-

SETS DE ACUMULADOR

Constan de acumulador DHWR2 y grupo solar de retorno RLGE

DHW750R2-SET 121 243	Set de acumulador DHW750R2 con RLGE	3.411,-
DHW1000R2-SET 121 244	Set de acumulador DHW1000R2 con RLGE	3.697,-

ACUMULADOR SIN SERPENTÍN

ELB1000*	1000 l, 2120 mm alto, Ø 790 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB1500*	1500 l, 2285 mm alto, Ø 1000 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB2000*	2000 l, 2550 mm alto, Ø 1100 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB3000*	3000 l, 2980 mm alto, Ø 1200 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido

ACUMULADOR CON 1 SERPENTÍN

ELB1500R1*	1500 l, 2285 mm alto, Ø 1000 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB2000R1*	2200 l, 2550 mm alto, Ø 1100 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB3000R1*	3000 l, 2980 mm alto, Ø 1200 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido

ACUMULADOR CON 2 SERPENTINES

ELB1500R2*	1500 l, 2285 mm alto, Ø 1000 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB2000R2*	2000 l, 2550 mm alto, Ø 1100 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido
ELB3000R2*	3000 l, 2980 mm alto, Ø 1200 mm (sin aislamiento)	Bajo pedido

* Solo bajo pedido. Plazo de entrega 4-6 semanas.
Aislamientos contra fuego disponibles: M3, M1, B3

ACUMULADOR COMFORT E

PSR-E



El acumulador PSR-E ofrece una rápida disponibilidad de energía solar gracias a su diseño de la estratificación innovador y equilibrado. Para aumentar el volumen del acumulador, el PSR800E se puede conectar al PSC800E, y el PSR1000E al PS1000E.

REDUCCIÓN EN UN 20% DE LAS PÉRDIDAS DE CALOR

El nuevo aislamiento se adapta perfectamente a la superficie del acumulador y sus conexiones, lo que elimina el efecto chimenea. Junto a las tapas de aislamiento de lana patentadas para las conexiones que no se usan supone un mejor rendimiento frente a los aislamientos de foam estándar.

ESTRATIFICACIÓN MEJORADA

Existe una encapsulación del serpentín y una carga más rápida de la parte superior del acumulador, lo que conduce a un mejor uso del apoyo a la calefacción durante los meses más fríos del año.

ESTRATIFICACIÓN DE LA TUBERÍA DE RETORNO

El nuevo acumulador PSR-E no necesita placa de estratificación. La estratificación de la tubería de retorno asegura una mayor diferencia de temperatura en el acumulador.



		PSR500E	PSR800E	PSR1000E
Capacidad	l	500	744	912
Diámetro con aislamiento	mm	850	990	990
Diámetro sin aislamiento	mm	650	790	790
Altura con aislamiento	mm	1720	1780	2135
Altura sin aislamiento	mm	1664	1688	2038
Inclinación	mm	1710	1740	2080
Peso (sin aislamiento)	kg	110	135	160
Presión máx. de servicio admis. calefacción	bar	3		
Presión máx. de servicio admis. circuito solar	bar	10		
Temperatura máx. de servicio admis. calefacción	°C	95		
Temperatura máx. de servicio admis. circuito solar	°C	110		
Superficie del serpentín solar	m²	1,7	2,3	3
Volumen del serpentín solar	l	11,5	14,6	20

ACUMULADORES

PSR500E 121 527	Acumulador PSR-E de 500 litros, incl. aislamiento	1.721,-
PSR800E 121 528	Acumulador PSR-E de 800 litros, incl. aislamiento	1.948,-
PSR1000E 121 529	Acumulador PSR-E de 1000 litros, incl. aislamiento	2.112,-

SETS DE ACUMULADOR

Constan de acumulador PSR-E, módulo de agua caliente instantánea FWMi-CU y grupo solar de retorno PSKR18HE.

PSR500E-SET 121 538	Set de acumulador PSR500E con PSKR18HE y FWM15i-CU	4.352,-
PSR800E-SET 121 539	Set de acumulador PSR800E con PSKR18HE y FWM15i-CU	4.580,-
PSR800E30-SET 121 540	Set de acumulador PSR800E con PSKR18HE y FWM30i-CU	4.701,-
PSR1000E-SET 121 541	Set de acumulador PSR1000E con PSKR18HE y FWM15i-CU	4.743,-
PSR1000E30-SET 121 542	Set de acumulador PSR1000E con PSKR18HE y FWM30i-CU	4.865,-

Nota: módulos FWM15i-VA y FWM30i-VA con intercambiador de calor de placas de acero inoxidable y módulos FWMi con bomba de circulación preinstalada disponibles bajo pedido.



! PSR-E incl. tapas de aislamiento patentadas ISOV-KAP40E

COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS



PSKR18HE/-C3/-O
Ver página 59



FWM15i/30i
Ver página 60



ACUMULADOR COMFORT E PLUS

PSC-E



Con el nuevo acumulador PSC-E se consigue una estratificación más acusada y eficaz y se reducen las pérdidas de calor por radiación. El PSC800E puede conectarse con el PS800E, y el PSC1000 con el PS1000.

REDUCCIÓN EN UN 20% DE LAS PÉRDIDAS DE CALOR

El nuevo aislamiento se adapta perfectamente a la superficie del acumulador y sus conexiones, lo que elimina el efecto chimenea. Junto a las tapas de aislamiento de lana patentadas para las conexiones que no se usan supone un mejor rendimiento frente a los aislamientos de foam estándar.

ACUMULADOR MÁS EFICIENTE

Al combinar el acumulador PSC-E con los nuevos módulos FWM, SLM50HE y el RAS20 de energía optimizada, se consigue la solución más eficiente para aplicaciones de calefacción.

ÓPTIMO CON BOMBAS DE CALOR

El acumulador PSC-E ha sido aprobado para sistemas de bomba de calor, gracias a la integración de una conexión adicional para optimizar la carga del agua caliente a través de bombas de calor.



		PSC800E	PSC1000E
Capacidad	l	789	920
Diámetro con aislamiento	mm	990	
Diámetro sin aislamiento	mm	790	
Altura con aislamiento	mm	1860	2140
Altura sin aislamiento	mm	1778	2058
Inclinación	mm	1830	2100
Peso sin aislamiento	kg	136	150
Presión máx. de calefacción	bar	3	
Temperatura máx. de calefacción	°C	95	



! PSR-E incl. tapas de aislamiento patentadas ISOV-KAP40E

ACUMULADORES

PSC800E 121 444	Acumulador PSC-E 800 litros, incl. aislamiento	1.696,-
PSC1000E 121 445	Acumulador PSC-E 1000 litros, incl. aislamiento	1.767,-

SET DE ACUMULADOR

Constan de acumulador PSC-E, módulo de agua caliente instantánea FWMi-CU y módulo de estratificación SLM50HE.

PSC800E-SET 121 442	Set de acumulador PSC800E con SLM50HE y FWM15i-CU	6.461,-
PSC800E30-SET 121 448	Set de acumulador PSC800E con SLM50HE y FWM30i-CU	6.582,-
PSC1000E-SET 121 443	Set de acumulador PSC1000E con SLM50HE y FWM15i-CU	6.531,-
PSC1000E30-SET 121 449	Set de acumulador PSC1000E con SLM50HE y FWM30i-CU	6.653,-

Nota: módulos FWM15i-VA y FWM30i-VA con intercambiador de calor de placas de acero inoxidable y módulos FWMi con bomba de circulación preinstalada disponibles bajo pedido.

COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS



SLM50HE
Ver página 62



HKM20HE
Ver página 63



RAS20
Ver página 63



FWM15i/30i
Ver página 60



FWM30i en cascada
Ver página 61



ACUMULADOR DE INERCIA

PS-E



El acumulador PS-E es la solución óptima para el almacenamiento de energía a alta temperatura en grandes instalaciones. Funciona como apoyo a la calefacción o junto a módulos de estratificación y de agua caliente instantánea.

REDUCCIÓN EN UN 20% DE LAS PÉRDIDAS DE CALOR

El nuevo aislamiento se adapta perfectamente a la superficie del acumulador y sus conexiones, lo que elimina el efecto chimenea. Junto a las tapas de aislamiento de lana patentadas para las conexiones que no se usan supone un mejor rendimiento frente a los aislamientos de foam estándar.

PERFECTO PARA GRANDES INSTALACIONES

Con la capacidad de establecerse en una instalación en paralelo, el acumulador PS-E es la mejor opción para grandes instalaciones.

NUEVAS COMBINACIONES

Ahora se puede combinar el PS800E con el PSC800E y el PSR800E, y el PS1000E se puede combinar con el PSC1000E y el PSR1000E.



		PS800E	PS1000E	PS1500E	PS2000E	PS3000E	PS5000E
Capacidad	l	789	920	1425	2006	2670	4967
Diámetro con aislamiento	mm	990	990	1200	1300	1490	1840
Diámetro sin aislamiento	mm	790	790	1000	1100	1250	1600
Altura con aislamiento	mm	1835	2120	2150	2410	2535	2915
Altura sin aislamiento	mm	1775	2058	2097	2358	2435	2815
Inclinación	mm	1830	2100	2200	2450	2590	3050
Peso sin aislamiento	kg	121	134	170	245	295	585
Presión admisible de la calefacción	bar	3					
Temperatura de servicio admis. calefacción	°C	95					

ACCESORIOS

	PVS40 120 026	Tubo de conexión para acumulador de inercia PS800E - PS1500E, 2 uds. de rosca 1 1/2"	55,-
	PVS50 120 135	Tubo de conexión para acumulador de inercia PS2000E - PS5000E, 2 uds. de rosca 2"	148,-
	ISOV-KAP40E 121 970	Tapa de aislamiento 6/4", cuadrada para acum. PSR-E, PSC-E y PS-E hasta 1.500l	3,-

! Se puede utilizar como una extensión de los sistemas COMFORT E y COMFORT E Plus

COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS



FWM150/225
Ver página 61



SLM120/200HE
Ver página 62



FWM30i Cascade
Ver página 61



SLM50HE
Ver página 62

ACUMULADORES

PS800E 121 433	Acumulador PS-E de 800 litros, incl. aislamiento	1.354,-
PS1000E 121 434	Acumulador PS-E de 1000 litros, incl. aislamiento	1.449,-
PS1500E 121 435	Acumulador PS-E de 1500 litros, sin aislamiento	1.382,-
PS2000E 121 436	Acumulador PS-E de 2000 litros, sin aislamiento	1.820,-
PS3000E 121 437	Acumulador PS-E de 3000 litros, sin aislamiento	2.474,-
PS5000E 121 438	Acumulador PS-E de 5000 litros, sin aislamiento	5.072,-

AISLAMIENTOS

ISOVPS1500 121 957	Aislamiento para PS1500E, grosor del aislamiento 100 mm	785,-
ISOVPS2000 121 958	Aislamiento para PS2000E, grosor del aislamiento 100 mm	857,-
ISOVPS3000 121 959	Aislamiento para PS3000E, grosor del aislamiento 120 mm	977,-
ISOVPS5000 121 960	Aislamiento para PS5000E, grosor del aislamiento 120 mm	1.354,-

Nota: Nota: acumuladores específicos a medida bajo demanda.

RESUMEN DE ACUM. Y MÓDULOS

DHWBP

DHWP

PSR-E

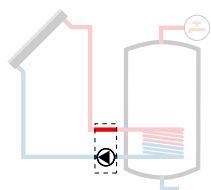
PSC-E

PS-E

POSIBILIDAD DE MONTAJE EN PARED



GRUPOS DE RETORNO



RLG-E

✓

RLGHE

✓

PSKRHE

✓

PSKR18HE

✓

✓

PSKR18HE-C3

✓

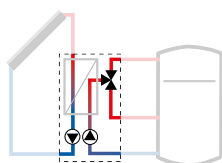
✓

PSKR18HE-O

✓

✓

MÓDULOS DE ESTRATIFICACIÓN



SLM50HE

✓

✓

SLM50HE-O

✓

✓

SLM120HE

✓



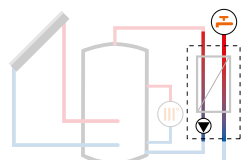
SLM200HE

✓

SLM300HE

✓

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA



FWM15i-CU
FWM30i-CU

✓

✓

✓***

FWM15i-VA
FWM30i-VA

✓

✓

✓***



FWMi en cascada

✓**

✓**

✓**

✓**



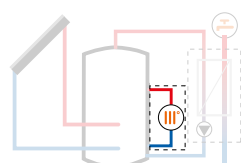
FWM150

✓*

FWM225

✓*

MÓDULOS DE CALEFACCIÓN



HKM20HE

✓

✓

HKM20HE-O

✓

✓



RAS20

✓

✓

✓* Montaje en el suelo

✓** Instalación en pared, acumulador o instalaciones mixtas, se adaptan a las soluciones con PSR-E, PSC-E y PS-E

✓*** Con kit de montaje en pared

ACUMULADORES

MÓDULOS



Todas las soluciones disponibles con bombas de alta eficiencia!



Premio PLUS X logrado por el módulo FWMi



PSKR18HE

El PSKR18HE con bomba de alta eficiencia se utiliza junto al acumulador PSR-E para la carga del acumulador con energía solar. Puede producir agua caliente junto al FWMi y apoyar los sistemas de calefacción. NUEVO: con PSKR18HE-C3 se pueden controlar hasta 3 circuitos de calefacción y una fuente de calor externa.

FWM15i/30i

La solución del futuro ya está aquí. El módulo de agua caliente FWMi es inteligente, con bombas de alta eficiencia y funciona sin importar la calidad del agua. No requiere almacenamiento de agua, lo que previene cualquier riesgo de infección por legionela. NUEVO: versión en cascada premontada para montaje en pared para hasta 120 l/min.

SLM50HE

El SLM50HE se utiliza junto al acumulador PSC-E para la carga estratificada del acumulador utilizando energía solar. Se incluyen las bombas de alta eficiencia y el calorímetro.

RAS20

El módulo de calefacción RAS20 funciona de apoyo a las calderas de gas/gasoil con energía solar, mejorando la eficiencia del sistema de calefacción. Funciona especialmente bien en mercados de reforma al instalar energía solar en combinación con sistemas de calefacción tradicionales.



GRUPOS DE RETORNO

RLGHE/RLGE



RÁPIDA INSTALACIÓN

El grupo de retorno y la centralita se presentan premontados y el módulo ha reducido el número de tubos y conexiones. Nuevo: preinstalado en el acumulador COMPACT E!

FÁCIL MANEJO

La centralita solo tiene los botones necesarios, gracias al funcionamiento automático. Requiere poco mantenimiento.

DISEÑO ATRACTIVO

El módulo es compacto y su moderno diseño se adapta a todos los hogares.



DATOS TÉCNICOS

	RLGHE	RLG-E
Dimensiones an x al x pro	180 x 600 x 200 mm	
Caudal del circuito solar	1-13 l/min	
Altura de salida del grupo	8,5 m	6,5 m
Superficie del captador aprox.	~25 m²	
Presión de trabajo	máx. 6 bar	
Temp. de trabajo (caudal/retorno)	máx. 140° C / máx. 110° C	
Conexiones del captador	Racor de compresión Ø 22 mm	
Conexiones del acumulador	Junta externa G 3/4 asiento plano	

GRUPO DE RETORNO

RLGHE 131 326	Estación de bombeo solar de un ramal consistente en: bomba solar Grundfos Solar PM2 15-105, de alta eficiencia válvulas esféricas incl. válvula antirretorno, válvula de seguridad (6 bar), 1 termómetro y 1 manómetro, indicador de caudal, purgador, control de 2 circuitos SKSC2HE incl. 2 sensores PT1000	641,-
RLG-E 131 331	como RLGHE, 131 326, pero con bomba solar Grundfos Solar 15-65	470,-
RLGHE-VFD 130 600	Sección de medición incl. sonda Vortex VFD 1-12 l/min. para medición opcional de calor en combinación con RLGHE (131 326)	173,-
RLGHE-VAS-KFE 130 591	Accesorio de caudal con válvula antirretorno, incl. adaptador para llenado y vaciado (para 1 - 2 SKR500/L)	47,10
RLGHE-VAS 130 592	Accesorio de caudal con válvula antirretorno, incl. adaptador para llenado y vaciado (para todas las configuraciones de captadores excepto 1 - 2 SKR500/L)	33,90

PSKR18HE

El PSKR18HE se usa combinado con el acumulador PSR-E para su carga mediante energía solar. Puede producir agua caliente sanitaria junto al FWMi y puede apoyar a los sistemas de calefacción.



NUEVA CENTRALITA

Panel fácil y de uso intuitivo.

ALTO GRADO DE FUNCIONAMIENTO

El PSKR18HE asegura un caudal perfecto en cada momento, hasta 12 l/min.

BOMBAS DE ALTA EFICIENCIA

El PSKR18HE se presenta con bomba de alta eficiencia y reduce el gasto corriente en hasta un 80% en comparación con bombas estándar.



DATOS TÉCNICOS

	PSKR18HE/-O/-C3
Dimensiones an x al x pro	465 x 570 x 275 mm
Caudal del circuito solar	1-12 l/min
Altura de salida del grupo	8,5 m
Superficie del captador aprox.	25 m²
Presión de trabajo	máx. 6 bar
Temp. de trabajo (caudal/retorno)	máx. 140° C / máx. 95° C
Conexiones del captador	Racor de compresión Ø 22 mm
Conexiones del acumulador	Junta externa G 1 asiento plano

GRUPOS DE RETORNO

PSKR18HE 131 327	Estación de bombeo solar de 2 ramales consistente en: bomba de alta eficiencia Grundfos Solar PM2 15-105, 2 válvulas esféricas incl. válvula antirretorno, válvula de seguridad (6 bares), 2 termómetros, y 1 manómetro, indicador de caudal (VFD sensor, 1-12 l/min), purgador, control de 2 circuitos SKSC2HE incl. 4 sensores PT1000, tapón de válvula 3/4" RI, unidad de prueba o vaciado	985,-
PSKR18HE-O 131 328	como PSKR18HE, pero sin centralita y sonda VFS1-12	840,-
PSKR18HE-C3 131 329	Como PSKR18HE pero con centralita SKSC3HE para el control de hasta 3 circuitos de calefacción y una fuente externa de calor, ej. caldera (junto con SKSCEMI, 141 185)	1.282,-

Nuevo!

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA

FWM15i/30i

La solución del futuro está hoy aquí. El módulo de agua instantánea más inteligente del mercado con bomba de alta eficiencia trabaja con cualquier tipo de calidad de agua. No requiere almacenamiento del agua de consumo, lo que previene cualquier tipo de riesgo de infección por legionela.



INTERCAMBIADOR DE CALOR DE ALTA CALIDAD

Soldadura de cobre para calidad de agua "normal". Soldadura de acero inoxidable para calidad de agua "dura".

BOMBAS DE ALTA EFICIENCIA

La bomba Grundfos Alpha es el cerebro del módulo. Recoge los datos de entrada de todos los sensores y controla todas las funciones básicas en el FWMi.

BOMBA DE CIRCULACIÓN INTELIGENTE

La bomba de circulación opcional puede saber cuándo necesita agua caliente la vivienda y suministrar la cantidad adecuada en el momento indicado. Así ahorra energía.



DATOS TÉCNICOS

	FWM15i	FWM30i
Ancho	465 mm	
Alto	568 mm	
Profundidad	312 mm	
Peso sin aislamiento	11.9 kg	15.7 kg
Rango de producción	1-15 l/min	2-30 l/min
Rango de temperatura	30-65 (80)°C ²⁾	
Temp. máx. del agua permitida en el acumulador	90°C	
Presión máx. permitida en el acumulador	3 bar	
Temp. máx. de agua caliente permitida en el acumulador.	65 (80)°C ²⁾	
Presión mínima en grifo de agua fría	2 bar ¹⁾	
Presión máx. permitida en grifo de agua fría	10 bar	

1) La presión mín. de 2 bar se requiere para lograr la tasa de producción especificada
2) En caso de desinfección térmica

RECOMENDACIÓN

Recomendación para una elección rápida entre intercambiador de calor de placas de acero inoxidable o de cobre (para una selección más precisa por favor utilice la hoja de datos del FWMi).

Si la concentración de la sustancia mencionada es mayor que la indicada en una de las dos líneas de la derecha, por favor utilice intercambiador de calor de placas de acero inoxidable (PHE), de lo contrario puede utilizar de cobre PHEs

Sin cloro $Cl_2 > 1$

Dureza total °dH > 30

O si dos de las cuatro sustancias mencionadas a las derecha están por encima del límite indicado, por favor use intercambiador de placas de acero inoxidable, de lo contrario puede utilizar de cobre PHEs

Sulfato $SO_4^{2-} > 70$

Cloruros $Cl^- > 300$

pH < 7,5 or > 9,0

Sin dióxido de carbono (agresivo) $CO_2 > 5$

Todas los concentrados en mg/l o ppm. En caso de duda, por favor acuda a la tabla detallada en la hoja de datos o contacte con el servicio de asistencia de SONNENKRAFT

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA

FWM15i-CU 131 120-C	Módulo 15 litros incl.: 4 partes de aislamiento, kits de conexión de tuberías, producción higiénica mediante el principio de flujo continuo, soldadura en cobre PHE	1.605,-
FWM30i-CU 131 118-C	Módulo 30 litros incl.: 4 partes de aislamiento, kits de conexión de tuberías, producción higiénica mediante el principio de flujo continuo, soldadura en cobre PHE	1.726,-
FWM15i-VA 131 119-C	Módulo 15 litros incl.: 4 partes de aislamiento, kit de conexión de tuberías, producción higiénica mediante el principio de flujo continuo, soldadura VA PHE para calidad de agua dura	2.405,-
FWM30i-VA 131 117-C	Módulo 30 litros incl.: 4 partes de aislamiento, kit de conexión de tuberías, producción higiénica mediante el principio de flujo continuo, soldadura VA PHE para calidad de agua dura	2.879,-

Nuevo!

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE - INCL. BOMBA DE RECIRCULACIÓN PREINSTALADA

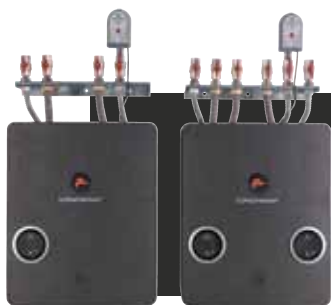
FWM15i-CU-CFK 131 120-C-CFK	FWM15i-CU con FWM15i/30i-CFK	2.336,-
FWM30i-CU-CFK 131 118-C-CFK	FWM30i-CU con FWM15i/30i-CFK	2.458,-
FWM15i-VA-CFK 131 119-C-CFK	FWM15i-VA con FWM15i/30i-CFK	3.136,-
FWM30i-VA-CFK 131 117-C-CFK	FWM30i-VA con FWM15i/30i-CFK	3.611,-

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE - ARTÍCULOS INDIVIDUALES

FWMi-WMS 130 501	Set para montaje en pared para FWM15i/30i sin bomba de recirculación . Incluye: aislamiento de pared, estribo para montaje en pared y conexiones de tubo ondulado	634,-
FWMi-WMS-CFK 130 572	Como el FWMi-WMS (130 501) pero para módulos FWMi con bomba de recirculación	668,-
FWM15i/30i-CFK 130 456-C-VM	Unidad de la bomba de recirculación para todas las versiones de FWMi, integración perfecta y conexión sin cables al módulo FWMi, modos de funcionamiento: modo autoaprendizaje, 24 horas, controlador termostático de contacto + 5 min., programación manual del tiempo. Altura de suministro en 6 pasos de 1 a 6 m.	697,-

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA

FWM30i-EN CASCADA



Con el FWMi en cascada se pueden instalar en paralelo hasta 4 FWM30i. Así SONNENKRAFT dispone de la solución óptima para la producción de agua caliente tanto para proyectos medianos como de gran escala con hasta 120 l/min de tasa de suministro.

DIMENSIONADO EFICIENTE

El dimensionado del FWMi en cascada se puede realizar de forma muy precisa para alcanzar la demanda real de agua caliente exacta, y para lograr el nivel más alto de eficiencia económica.

SETS FWMi EN CASCADA PREMONTADOS

Instalación más sencilla y rápida con los sets preinstalados de módulos de agua caliente en cascada.

SEGURIDAD EN EL SUMINISTRO

El FWMi en cascada asegura seguridad en el suministro de agua caliente también durante el mantenimiento. En el supuesto de un hipotético error, el módulo informa directamente.

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE

Módulos premontados: • FWMi + FWMi-WMS
• FWMi + FWMi-WMS-CFK + FWM15/30i-CFK

Nuevo!

	Rango de producción (65 °C)	Bomba de recirc. incl.	Sin bomba de recirc.
MONTAJE EN PARED (incl. carril de montaje y aislamiento posterior)			
2 x FWM30i-CU	2 - 60 l/min	7.249,- 131 121	6.460,- 131 124
3 x FWM30i-CU	2 - 90 l/min	10.479,- 131 122	9.690,- 131 125
4 x FWM30i-CU	2 - 120 l/min	13.709,- 131 123	12.920,- 131 126
MONTAJE EN ACUMULADOR (EN PSC-E)			
2 x FWM30i-CU	2 - 60 l/min	4.688,- 131 127	3.963,- 131 130
3 x FWM30i-CU	2 - 90 l/min	6.670,- 131 128	5.945,- 131 131
4 x FWM30i-CU	2 - 120 l/min	8.651,- 131 129	7.926,- 131 132

Nota: para un dimensionado en profundidad de las cascadas de FWM30i por favor contacte con el departamento comercial de SONNENKRAFT
Puesta en marcha de los sets en cascada FWM: por favor contacte con su comercial de SONNENKRAFT.

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE EN CASCADA

FWMi-WMS 130 501	Set para montaje en pared para FWM15i/30i sin bomba de recirculación . Incluye: aislamiento de pared, estribo para montaje en pared y conexiones de tubo ondulado	634,-
FWMi-WMS-CFK 130 572	Como el FWMi-WMS (130 501) pero para módulos FWMi con bomba de recirculación	668,-
FWMi-C-USB-IF 130 617	USB-GlowPan para comunicación en la puesta en los FWMi en cascada	339,-

MÓDULO DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA - ACTUALIZACIÓN DE RECIRCULACIÓN

FWMi-C-EXT 130 580	Kit de ampliación para montaje en pared, para extensión de módulos FWM15i/30i con bomba de recirc. ya montados en pared (pedir la bomba de recirc. 130456 por separado)	370,-
------------------------------	---	--------------

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA - ARTÍCULOS INDIVIDUALES

FWMi-C 130 570	Set en cascada consistente en válvula en cascada, riel de montaje, válvulas esféricas y accesorios para montar un FWM30i sin bomba de recirculación	771,-
FWMi-C-CFK 130 571	Como FWMi-C (130 570) pero para módulos con bomba de recirculación	840,-
FWMi-C-V 130 589	Válvula en cascada (1 unidad por FWM30i, para autoinstalación en cascada sin kits para montaje en pared y kits en cascada, máx. 4 FWM30i por cascada)	245,-
FWMi-C-AM 130 620	Módulo de alarma para sistemas FWMi en cascada, para conectar a BMS con dos salidas potenciales libres	bajo pedido

FWM150/225



El módulo de agua caliente instantánea asegura agua caliente higiénica sin interrupciones y con pérdidas de calor mínimas.

ALTA EFICIENCIA

El módulo presenta tiempos de reacción rápidos sin variar la temperatura de consumo.

HIGIENE

El módulo de agua caliente instantánea evita el riesgo de legionela.

FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO

La carga con velocidad controlada y la bomba de circulación ahorran energía.

DATOS TÉCNICOS

	FWM150	FWM225
Rendimiento de extracción 40°C	150 l/min	225 l/min
Rendimiento de extracción 55°C	100 l/min	150 l/min
Intercambiador de calor, aislado	320 kW	500 kW
Salida de A.C.S. carga parcial	58 - 60°C	
Salida de A.C.S. carga total	55°C	

MÓDULOS DE AGUA CALIENTE INSTANTÁNEA

FWM150 131 102	Módulo de agua caliente instantánea, 150 l/min, 320 kW	12.531,-
FWM225 131 103	Módulo de agua caliente instantánea 225 l/min, 500 kW	14.777,-

MÓDULOS DE ESTRATIFICACIÓN

SLM50HE



CENTRALITA CON VARIAS FUNCIONES

La innovadora centralita tiene pantalla gráfica y un sencillo panel de control. La tarjeta SD se puede utilizar para el registro de datos.

El SLM50HE se usa en combinación con el acumulador PSC-E para su carga estratificada mediante el uso de energía solar.

EFICIENCIA MÁS ALTA

El SLM50HE garantiza una estratificación óptima. Existe un equilibrio hidráulico automático del sistema solar y medición de la cantidad de calor integrado a través del sensor de flujo.

FÁCIL INSTALACIÓN

La colocación de las conexiones hidráulicas en la zona inferior y el sistema de click hace del nuevo SLM50HE muy fácil de manejar.



DATOS TÉCNICOS

Dimensiones Al x an x pro	mm	850x470x285
Peso	kg	approx. 25
Caudal	l/min	2 - 40
Altura de suministro de la bomba solar	m	7,5
Superficie de captación hasta aprox.	m²	50
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO		
Circuito de captador / circuito de inercia	bar	máx. 6
MODELOS DE SONDAS (PRIMARIO/SECUNDARIO)		
SLM50HE	VFD2-40 / VFD2-40F	
SLM50HE-O	VFS2-40 / VFS2-40	

MÓDULOS DE CARGA ESTRATIFICADA

SLM50HE 131 223	Módulo de carga estratificada con bombas de alta eficiencia, intercambiador de calor de alto rendimiento, válvula desviadora, para acumulador PSC o montaje en pared, bomba solar:Grundfos Solar PM2 15-75	3.159,-
SLM50HE-O 131 219	Módulo de carga estratificada con bombas de alta eficiencia, para acumulador PSC o montaje en pared, sin centralita	2.606,-

BOMBA SOLAR / BOMBA DE CARGA DEL ACUMULADOR

Voltaje nominal	VAC/Hz	230 / 50
Salida nominal	W	4 - 70
Altura máx. de suministro	m	0,3 - 7,5

SLM120/200/300HE

El módulo de carga estratificada SLM120/200/300 HE preinstalado es la solución ideal para la carga altamente eficiente de acumuladores de inercia, y también (NUEVO!) para la carga directa de acumuladores de agua potable. Es el suministro óptimo de energía solar térmica para viviendas multifamiliares, hoteles, campings, centros deportivos y otras instalaciones de gran tamaño.



Nuevo!
Apto ara
agua potable

CARGA DIRECTA DE ACUMULADORES DE AGUA POTABLE

Ahora también es posible la carga directa de un acumulador de agua potable lo que se traduce en un diseño de sistema sencillo y económico.

ALTO RENDIMIENTO SOLAR

Carga óptima del acumulador solar a través del intercambiador de calor de alto rendimiento y bombas de control de velocidad. Todos los componentes se encuentran térmicamente aislados al 100%.

CENTRALITA SOLAR PARA SISTEMAS DE GRANDES INSTALACIONES

Gran variedad de características para sistemas de gran escala como distintas configuraciones preprogramadas, mantenimiento en remoto e integración en la dirección tecnológica del edificio (BACnet) a través de la centralita SKSRDL3.

DATOS TÉCNICOS

		SLM120HE	SLM200HE	SLM300HE
Dimensiones (an x al x pro)	mm	SLM120HE: 1086 x 691 x 291 SLM200/300HE: 1119 x 746 x 356		
Peso	kg	90	115	120
Temperatura de entrada		60 °C (Glicol / 29 °C (Agua)		
Temperatura de salida		35 °C (Glicol / 54 °C (Agua)		
Caudal de flujo, prim./secun.	m³/h	2,37 / 2,05	4,6 / 4,2	6,9 / 6,2
Pérdida de carga, prim./sec.	kPa	2,3 / 1,6	5,83 / 7,07	7,36 / 8,62
Capacidad	kW	60	120	180
Tubería	"	6/4	2	2
Temperatura de trabajo permitida	°C	mín. 2 / máx. 95		
Presión de trabajo permitida	bar	10		

MÓDULOS DE CARGA ESTRATIFICADA

SLM120HE 131 224	Módulo de estratificación para superficies de captación de 50 a 120 m², (bruta), 60 kW	10.175,-
SLM200HE 131 225	Módulo de estratificación para superficies de captación de 120 a 200 m², (bruta), 120 kW	10.868,-
SLM300HE 131 226	Módulo de estratificación para superficies de captación de 200 a 300 m², (bruta), 180 kW	12.852,-

DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA

		SOLAR	INERCIA
Tensión nominal	V / Hz	230 / 50	
Consumo de potencia	W	16 - 310	8 - 130
Intensidad máxima absorbida	A	0,16 - 1,37	0,07 - 0,95
Altura máx. de suministro	m	12	8

MÓDULOS DE CALEFACCIÓN

HKM20HE

El HKM20HE se utiliza para el control del circuito primario de calefacciones por suelo radiante y/o radiadores.



OPCIONES DE MONTAJE ÚNICAS

El HKM20HE se puede montar directamente en el acumulador PSC-E o en la pared.

BOMBAS DE ALTA EFICIENCIA

El HKM20HE se presenta con bomba de alta eficiencia, la cual requiere un 80% menos de energía que las bombas estándar de este tipo para hacer funcionar un circuito de calefacción.

MAYOR ALTURA DE SUMINISTRO

La potente bomba permite vencer mayores pérdidas de carga en el sistema.



DATOS TÉCNICOS

Dimensiones Al x an x pro	635 x 255 x 225 mm
Salida de calor ($v_{máx.}$ 1 m/s)	9 kW (Δt 10K) - 18 kW (Δt 20K)
Altura de salida de la bomba de circulación	6 m
K_{vs}	4
Presión de trabajo	máx. 3 bar
Temperatura de trabajo	máx. 115° C
Conexiones del lado del circuito de calefacción	Racor de compresión \varnothing 22 mm
Conexiones del acumulador	

MÓDULOS DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

HKM20HE 131 221	Módulo del circuito de calefacción para un circuito de calefacción en función de la temp. exterior, incl. bomba de alta eficiencia Grundfos Alpha 2, válvula mezcladora y regulación SKSCEM1 con 1 sensor exterior, 1 sensor de tubería de suministro y 1 cable V-Bus	1.289,-
HKM20HE-O 131 222	Como HKM20HE pero sin regulación	1.102,-
HKM20/RAS20-WMS 130 522	Set para montaje en pared de HKM20/RAS20	106,-

RAS20

El módulo de calefacción RAS20 funciona de apoyo a las calderas de gas/gasoil con energía solar, mejorando la eficiencia del sistema de calefacción. La válvula mezcladora y el trabajo controlado hacen que la energía solar dure mucho más. Funciona especialmente bien en mercados de reforma al instalar energía solar en combinación con sistemas de calefacción tradicionales.



OPCIONES DE MONTAJE ÚNICAS

El RAS20 se puede montar directamente en el acumulador PSC-E o en la pared (para sistemas de reforma).

ÓPTIMA EFICIENCIA

El RAS20 garantiza una eficiencia óptima utilizando energía solar para el sistema de calefacción. La estratificación en el acumulador no se interrumpe.

INCREMENTO DE LA TEMPERATURA DE RETORNO COMPENSADA

La caldera de condensación de gasoil/gas solo se ve suministrada con la cantidad exacta de calor necesaria. El resultado es una factura de combustible mínima.



DATOS TÉCNICOS

Dimensiones al x an x pro	635 x 255 x 225 mm
Salida de calor ($v_{máx.}$ 1 m/s)	9 kW (Δt 10K) - 18 kW (Δt 20K)
K_{vs}	4
Presión/temperatura de trabajo	máx. 3 bar / máx. 115° C
Conexiones del lado del circuito de calefacción	Racor de compresión \varnothing 22 mm
Conexiones del acumulador	Racor exterior G 1 asiento plano

MÓDULO DE EFICIENCIA MEJORADA

RAS20 131 325	El módulo de calefacción aumenta la eficiencia de las calderas de condensación a través de la energía solar, incl. regulación con 3 sondas	922,-
HKM20/RAS20-WMS 130 522	Set para montaje en pared de HKM20/RAS20	106,-

GRUPOS DE RETORNO ADICIONALES

GRUPO DE RETORNO PSKRHE

Se compone de: bomba solar PM 2 15-85, llave esférica con válvula antirretorno integrada, válvula de seguridad solar de 6 bar, 2 termómetros y 1 manómetro, caudalímetro de 1 a 13 l/min, purgador de aire, centralita solar de 2 circuitos SKSC2 incl. 4 sondas PT1000, para montaje en pared, tapón de válvula RI 3/4", unidad de prueba o vaciado.



PSKRHE

131 330

Grupo de retorno con bomba de alta eficiencia, para captadores con superficie hasta 50 m² y montaje en pared

985,-

GRUPO DE RETORNO DE 1 RAMAL, AISLADO

Se compone de: bomba solar, llave esférica de tubería de retorno con válvula antirretorno integrada, válvula de seguridad solar de 6 bar, termómetro y manómetro, 1 válvula de lavado y llenado, caudalímetro de 1 a 13 l/min, set de conexión para el vaso de expansión, conexiones con racor de fijación para Cu22 para montaje en pared.



RLGP2270

131 301

Con bomba solar ST 156

348,-

GRUPO DE RETORNO DE 2 RAMALES, AISLADO

Se compone de: bomba solar, llave esférica de tubería de retorno con válvula antirretorno integrada, válvula solar de seguridad de 6 bar, 2 termómetros y 1 manómetro, 1 válvula de lavado y llenado, caudalímetro 1-13 l/min, set de conexión para el vaso de expansión, conexiones con racor de fijación para Cu22, para montaje en pared



RLGZ2270

131 302

Con bomba solar ST 15/6

404,-

AMPLIACIÓN DE 1 RAMAL PARA GRUPO DE RETORNO DE EXPANSIÓN

Para una carga adicional o dos campos de captadores se puede combinar con el RLGP y RLGZ; incl. set de conexión para 2 consumidores.



RLG-E2270

131 303

Con bomba solar ST 15/6

316,-



RLG-E-VSK

130 049

Set de conexión para 2 campos de captadores

39,10

Dim. tuberías para captadores de tamaño	Cu10 - Cu18/Cu22 hasta 7,5/12,2 m² aprox.	Cu18 - Cu22 hasta 25 m² aprox.
---	---	--------------------------------

RLGP2270	✓	✓
RLGZ2270	✓	✓
RLG-E2270	✓	✓

ACCESORIOS



SKBRLG

130 003

Válvula antirretorno para sist. con altura > 11 m

56,20



ZWV20

130 004

Válvula de 2 vías motorizada 3/4", normalmente cerrada

83,80



ZWV25

130 089

Válvula de 2 vías motorizada 1", normalmente cerrada

91,30

SETS DE BOMBAS

Compuesto de: bomba de recirculación, llave esférica de bomba incl. racor de unión de tuberías, válvula antirretorno, termómetro y racores de compresión Cu22 (o bien 3/4" RI para PS209), incl. aislamiento.



PS2570

131 402

Set de bomba Yonos PARA 25/6-3

431,-



PS209

131 413

Conjunto con bomba ST 15/80

542,-



PS25TW

131 405

Conjunto con bomba de agua potable Z25/6-1

376,-

SETS DE BOMBAS PARA GRANDES PROYECTOS*

Compuesto de: bomba de circulación de bajo consumo, llaves esféricas con racor y válvula de retención.



PS3010S

131 407

Set con bomba Stratos 30/1-12 EM

1.267,-



PS30TWS

131 408

Set de bombas de agua potable con bomba Stratos Z 30/1-12 EM

2.100,-

SETS DE BOMBAS PARA GRANDES PROYECTOS RLGZ*



RLGZ100

182 326

Grupo de retorno DN25, bomba UPS 25-80, para grandes campos de captadores

1.080,-



RLGZ200

182 333

Grupo de retorno DN32, bomba, TOP S 30/10-3, para grandes campos de captadores

1.394,-

* Consultar plazo de entrega

ACCESORIOS

CENTRALITAS



SKSC2HE

SKSC3HE

Nuevo!
• Actualización de software a través de tarjeta SD
• Entradas de sonda digital CF

	SKSC2HE	SKSC3HE
Unidad de bomba HE	✓	✓
Salidas de relé semiconductor con reg. de rev.	2	3
Salidas de relé estándar libres de potencia (adic.)		1
Entradas de sondas	4	8
Entradas de sonda digital GF Vortex	1	2
Entrada para sonda de radiación solar		1
Entrada para medidor de volumen		1
Tarjeta SD	-	✓
Medición/cálculo de la cantidad de calor	✓/✓	✓/✓
Interfaz de comunicación SK-V-Bus	✓	✓
Modo de circuito de calefacción (opcional)		3
Registrador de datos/lectura de PC (opcional)	✓	✓
Idiomas	D/GB/I/F	D/GB/I/F/E
Opción (función T desactivada)		✓
Temperaturas mínimas para las fuentes de calor	✓	✓
Temperaturas máximas para el consumidor de calor	✓	✓
Control de sobrettemperatura para las fuentes de calor	✓	✓
Desconexión de emergencia	✓	✓
Disipación de sobrecalentamiento	✓	✓
Anticongelante	✓	✓
Protección antilegionela		✓
Calentamiento complementario/recirculación		✓
Contador de días de funciona. para la centralita solar		✓
Contador de horas de funcionamiento para el relé	✓	✓
Medición de la radiación solar local		✓
Circuitos comunes con lógica de prioridad	✓	✓
Funcionamiento simultáneo de salidas de relé	✓	✓

CENTRALITAS SOLARES Y DE REGULACIÓN DE CALEFACCIÓN



SKSC2HE
141 182

Control de 2 circuitos, 2 salidas de temp. diferencial, 2 salidas para el control de las bombas de alta eficiencia (señal PWM), 4 entradas de sonda, y 1 entrada para sensor GF Vortex, 10 programas de instalación seleccionables (volumen de suministro: 4 sondas, conductor de conex. V-Bus)

161,-



SKSC3HE
141 190

Control de 3 circuitos, 3 controladores de velocidad y 1 salida flotante, 8 entradas de sonda, 2 salidas al control de bomba de alta eficiencia (señal PWM) tarjeta de memoria SD, dos entradas de caudal de sonda, 2 calorímetros integrados, 13 programas de instalación seleccionables (volumen de suministro: 6 sondas)

382,-



SKSCM1
141 185

Módulo de circuito de calefacción para SKSC3+, para un circuito de calefacción en función de la temp. exterior (con reloj programador semanal y prioridad de ACS, máx. 3 uds. por centralita SKSC3+). Incl. sensor de caudal y sensor de salida, 5 salidas para bomba de recirculación, válvula de desvío de 3 vías, calentamiento externo auxiliar para agua caliente y calefacción y 1 salida libre de potencial 6 sensores de entrada (incl. en el suministro: sensor exterior, sensor de la tubería de suministro, cable V-Bus)

234,-



SKSCRAS
141 186

2 salidas para control de válvula de 3 vías, 3 entradas de sonda, V-Bus, (volumen de suministro: 2 sondas)

363,-



SKSRTA11
141 105

Regulador remoto para SKSCM1, para el ajuste de la curva de calefacción

41,50



SKSLAN-A
141 187

Adaptador V-Bus LAN para SKSC2HE y SKSC3+ incl. software para programación y visualización de los datos del sistema

166,-



SKSGFR
141 112

Célula solar para SKSC3+, para el registro de la intensidad momentánea de la radiación solar

82,30



SKSRDL2
141 147

Registrador de datos para SKSC2HE, SKSC3+, y SKSWM22 incl. software y sist. de control

428,-



SKSRDL3
182 482

Función BACnet para ajuste BACnet de transmisión y recepción de datos para SKSC3HE. **Nota:** posibilidad de visualización remota del sistema a través de vbus.net

726,-



SKSCAM
141 140

Módulo de alarma para SKSC2HE y SKSC3+

111,-



SKSSD3
141 171

Emblecedor para SKSC2HE y SKSC3+, para visualización de datos básicos

274,-



SSA-C
141 167

Interfaz VBus/PWM 0-10V para control de bombas de alta eficiencia, para SKSCHE y SKSC3+

66,10

ACCESORIOS GENERALES



SKSPT1000K
141 106

Sonda de temperatura para captadores con características PT1000, Ø5,5 mm, 27 mm

16,40



SKSPT1000S
141 107

Sonda de temperatura para acumuladores con características PT1000, Ø6 mm, 45 mm

13,-



SKRTH
141 109

Manguito sumergible, cromado, con racor para cable, diámetro interior 6,5 mm

10,60



SBATHE
141 110

Manguito sumergible para piscinas, acero inoxidable, para uso en agua clorada

105,-



SKSRÜS
141 113

Protección contra daños por sobretensión en las sondas de los captadores

24,70

CALORÍMETROS



SKSWM22
141 146

Calorímetro, apto para la conexión bus a SKSC3+ y SKSRDL, hasta aprox. 150 m² de superficie bruta de captador incl. módulo de visualización, 2 sensores de temperatura, 2 manguitos sumergibles SKSRV25 y medidor de volumen 2,5 m³/h

488,-



SKSRV06
141 114

Instrumento medición de volumen V40-25 para SKSWM22 hasta aprox. 25 m² de superficie bruta del captador

212,-



SKSRV25
141 115

Instrumento de medición de volumen V40-25 para SKSWM22 hasta aprox. 150 m² de superficie bruta del captador

212,-



SKSWMZ-ECO
141 122

Calorímetro hasta aprox. 30 m² de superficie bruta de captador, incl. módulo de visualización, 2 sensores de temperatura, 2 manguitos sumergibles y medidor de volumen

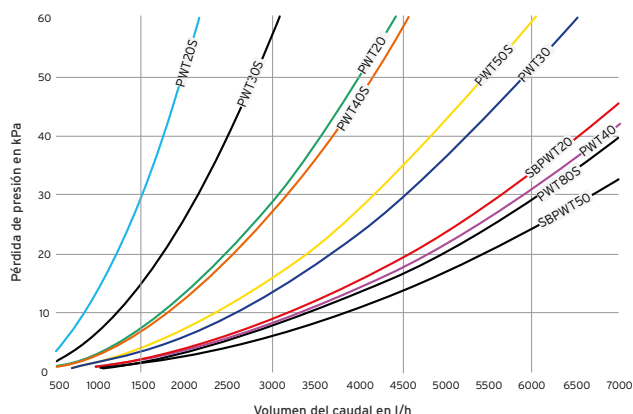
265,-

ACCESORIOS

INTERCAMBIADORES DE CALOR

PÉRDIDAS DE CARGA PWT/PWTS




Montaje del intercambiador de calor de placas antes de la alimentación de cloro del circuito de la piscina. No son adecuados para piscinas de aluminio o de agua salada. Atención: evite el sobrecalentamiento de los circuitos de la piscina. Limite la temperatura del circuito solar mediante un regulador de valor fijo (55°C) o, en caso contrario, desconecte la bomba solar mediante un termostato de seguridad (55°C) en el intercambiador de placas. La bomba solar nunca debe funcionar con la bomba de piscina apagada!










MODELO	ALTURA	ANCHO	PRO-FUNDI-DAD	PESO	CONEXIONES (PRIMARIO-SECUNDARIO)
PWT20	358	187	125	4,7	1"-1"
PWT30	358	187	171	6,3	1"-1"
PWT40	358	187	171	7,9	1"-1"
PWT20S	686	187	123	6,7	1"-1"
PWT30S	686	185	123	8,8	1"-1"
PWT40S	686	185	169	12,2	1"-1"
PWT50S	686	185	169	15,6	1"-1"
PWT80S	672	168	168	22,4	1"-1"
SBPWT20	338	169	143	7,5	1"-5/4"
SBPWT50	574	169	189	16,4	1"-5/4"

INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS

Placas de acero inoxidable y cobre soldadas incluye aislamiento.

	PWT20 141 201	Hasta 20 m² de superficie bruta del captador	380,-
	PWT30 141 203	Hasta 30 m² de superficie bruta del captador	413,-
	PWT40 141 205	Hasta 40 m² de superficie bruta del captador	511,-

Low Flow: para carga por estratificación o carga entre acumuladores.

	PWT20S 141 207	Aprox. hasta 20 m² de superficie bruta del captador	558,-
	PWT30S 141 209	Aprox. hasta 30 m² de superficie bruta del captador	641,-
	PWT40S 141 211	Aprox. hasta 50 m² de superficie bruta del captador	772,-
	PWT50S 141 213	Aprox. hasta 70 m² de superficie bruta del captador	942,-
	PWT80S 141 215	Aprox. hasta 120 m² de superficie bruta del captador	1.364,-
	PWTA 141 221	Conexiones para intercambiador de calor de placas, 4 uds., adecuadas para Cu22 y Cu28	92,30
	PWTH 141 222	Soporte para intercambiador de calor de placas	48,-

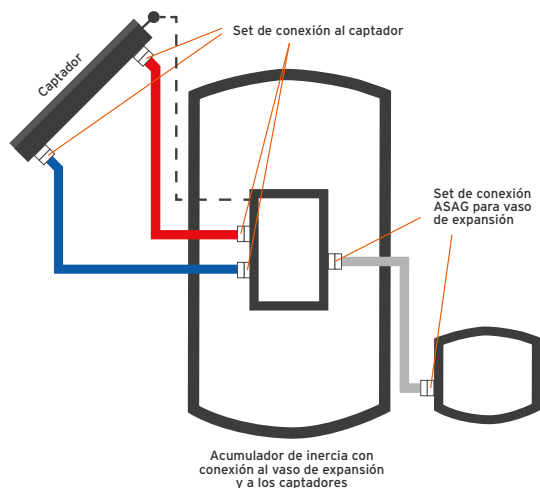
PISCINAS

	SBPWT20 141 217	Hasta 20 m² de superficie bruta del captador	468,-
	SBPWT50 141 219	Hasta 50 m² de superficie bruta del captador	920,-
	SBPWT20-ISO 141 218	Aislamiento para SBPWT20	130,-
	SBPWT50-ISO 141 220	Aislamiento para SBPWT50	130,-
	SBPWTA 141 226	Conexión para intercambiador de calor de placas SB, 2 uds., adecuada para Cu 22 y Cu 28	46,10
	SBS20 141 403	Set de piscinas, hasta 20 m² de superficie bruta del captador, consiste en intercambiador de calor para piscinas SBPWT20, set de bomba PS2570 y válvula mezcladora termostática de valor fijo de tres vías DWF25	1.370,-
	SBS50 141 401	Set de piscinas, hasta 50 m² de superficie del captador, consiste en intercambiador de calor para piscinas SBPWT50, set de bomba PS209 y válvula mezcladora termostática de valor fijo de tres vías DWF25	1.896,-

ACCESORIOS

CIRCUITO SOLAR

Nuevo!



DIMENSIONADO

EWRID: superficie bruta máxima de captación por campo de captadores. (El nº de captadores se puede incrementar conectando el campo de captadores en paralelo.)

	Ø	LONGITUD	CAPT.
SK500L (Conectados en serie)	DN 16	10 m	5 uds.
	DN 16	15 m	5 uds.
	DN 16	20 m	5 uds.
	DN 20	10 m	6 uds.
	DN 20	15 m	6 uds.
	DN 20	20 m	6 uds.
SKR500 (Conectados en paralelo)	DN 16	10 m	4 uds.
	DN 16	15 m	4 uds.
	DN 16	20 m	4 uds.
SK500N-ECO-AL IDMK25 (Conectados en serie)	DN 20	10 m	6 uds.
	DN 20	15 m	7 uds.
	DN 20	20 m	8 uds.

Los datos de diseño de la tabla están basados en 30 l/m²/h, bomba ST 20/6, máx. nivel, agua/FS concentración de anticongelante = 60%/40%, 40°C. El 30% de pérdida de carga normal (directa) se utiliza para compensar la pérdida de carga en las tuberías de codo y 50 mbar para la estación solar y el acumulador

TUBERÍAS DE ACERO INOXIDABLE ALTAMENTE FLEXIBLES

Sist. de tuberías de montaje rápido para instalaciones solares, para interior y exterior. 2 tubos ondulados de acero inox. incl. cable de sonda, totalmente aislado en célula de goma.

	EWRID16-10 141 809	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 16 , 10m	257,-
	EWRID16-15 141 810	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 16 , 15m	381,-
	EWRID16-20 141 811	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 16 , 20m	508,-
	EWRID16-50 141 815	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 16 , 50m	1.270,-
	EWRID20-10 141 812	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 20 , 10m	315,-
	EWRID20-15 141 813	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 20 , 15m	458,-
	EWRID20-20 141 814	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 20 , 20m	607,-
	EWRID20-50 141 816	Set de tubería ondulada de acero inox. DN 20 , 50m	1.499,-

Plazo de entrega para EWRID16-50 y EWRID20-50: 15 días

ACCESORIOS

	ASKR500-16 141 817	Set de conexión DN 16 para SKR500, racores de conexión RI 2x1" y 2x CU22	64,30
	ASKR500-20 141 818	Set de conexión DN 20 para SKR500, racores de conexión RI 2x1" y 2x CU22	88,50
	ASIDMK-16 141 819	Set de conexión DN 16 para IDMK, racores de conexión RE 2x1" y 2x CU22	63,20
	ASIDMK-20 141 820	Set de conexión DN 20 para IDMK, racores de conexión RE 2x1" y 2x CU22	78,70
	ASSK500-16 141 821	Set de conexión DN 16 para SK500, racores de conexión 1" RI/1" RE y 2x CU22	64,60
	ASSK500-20 141 822	Set de conexión DN 20 para SK500, racores de conexión 1" RI/1" RE y 2x CU22	83,60
	ASVK25-16 141 823	Set de conexión DN16 para VK25, racores de conexión 3/4" RI / 3/4" RE y 2 x CU22	60,10
	ASVK25-20 141 824	Set de conexión DN20 para VK25, racores de conexión 3/4" RI / 3/4" RE y 2 x CU22	76,-
	ASAG-16 141 829	Set de conexión DN 16 MAG para vaso de expansión, racores de conexión 2 x 3/4" RI, 1 x 3/4" RI/RE en arco	35,70
	ASAG-20 141 830	Set de conexión DN 20 MAG para vaso de expansión (AGS), racores de conexión 2 x 3/4" RI, 1 x 3/4" RI/RE en arco	35,40
	EWRIDM16 141 825	Set de 4 abrazaderas ovaladas para tubo, tacos y tirafondos para DN 16	29,80
	EWRIDM20 141 826	Set de 4 abrazaderas ovaladas para tubo, tacos y tirafondos para DN 20	30,30
	EWRIDK-16 141 827	2 acoplamientos DN 16 - DN 16 para la prolongación de EWRID16	42,60
	EWRIDK-20 141 828	2 acoplamientos DN 20 - DN 20 para la prolongación EWRID20	57,700
	ASCU16 141 831	Set de conexión de tubo de cobre: DN16 - Cu22 (2 uds.)	49,20
	ASCU20 141 832	Set de conexión de tubo de cobre: DN20 - Cu22 (2 uds.)	53,30
	AS16-CU22 141 835	Junta cilíndrica DN 16 x 22 mm	19,20
	AS20-CU22 141 838	Junta cilíndrica DN 20 x 22 mm	20,70
	AS16-IG25 141 833	Racor DN16 x 1" RI, asiento plano	20,70
	AS20-IG25 141 836	Racor DN 20 x 1" RI, asiento plano	26,-
	AS16-AG25 141 834	Racor DN16 x 1" RE, asiento plano	17,30
	AS20-AG25 141 837	Racor DN20 x 1" RE, asiento plano	21,10

ACCESORIOS

ACCESORIOS COMPONENTES

Nota: dimensionado del set AGS/FS basado en aproximadamente 10 m de altura estática, aprox. 20 m EWRID/CU de tubo, válvula de seguridad de 6 bar, presión óptima del sistema, buen comportamiento de estancación del campo de captadores, 40% de glicol.

ANTICONGELANTE PARA CAPTADORES PLANOS Y DE TUBO DE VACÍO

Superficie bruta del captador	Anticongelante FS* (l)	Anticongelante FSV** (l)
2,5 m ²	5	15
5 m ²	10	25
7,5 m ²	15	35
10 m ²	20	40
15 m ²	25	60
30 m ²	30	75
40 m ²	35	90

* Cantidad necesaria para una mezcla de 40% de anticongelante y 60% de agua (hasta -24°C) (Valores aproximados para aprox. 30 metros lineales de Cu22)

** Mezcla preparada de líquido solar

INFORMACIÓN DE VASOS DE EXPANSIÓN

Tamaño AGS/VSG para captadores solares planos

Superficie bruta de captador hasta	AGS	VSG
5 m ²	18	5
7,5 m ²	25	5
10 m ²	33	8
12,5 m ²	50	12
15 m ²	50	18
22,5 m ²	80	18
30 m ²	100	50




Tabla válida para aprox. 30 m de Cu22 y Δh de 10 m / tamaño de la tubería de acuerdo al manual SONNENKRAFT. VSG necesarios especialmente cuando el sistema no tiene demasiada altura (<5 m)

EQUIPAMIENTO PROFESIONAL

	KP 141 603	Brújula con inclinómetro	103,-
	FSP 141 601	Refractómetro para control anticongel (glicol de propileno)	148,-
	PHMS 141 602	Tiras de medición de pH para valores entre 4 - 10 (para comprobación de instalaciones solares) 100 uds.	31,90
	PMM 141 604	Manómetro para control de la presión	74,60
	FPE 141 606	Bomba de llenado con recipiente, tubería y bomba de presión, altura de bombeo 50 m, 230 V	771,-
	PRKO-E 141 620	Maletín de mantenimiento con protocolos de instalaciones solares	378,-
	TGSK 141 607	Cinta portadora para captador SK500	129,-
	TGSKR-E 141 629	Cinta portadora para SKR500	74,70
	MSSK500 141 608	Llave especial para instalación SK500	11,50

ANTICONGELANTE PARA CAPTADORES PLANOS

El glicol propileno es biodegradable y no tóxico, con inhibidores de corrosión concentrado para captadores planos, líquido blanco.

	FS05 140 004	Envase 5 l	35,-
	FS10 140 005	Envase 10 l	69,20
	FS200 140 021	Envase 200 l	1.267,-

ANTICONGELANTE PATA CAPT. DE TUBO DE VACÍO

Como FS pero mezcla preparada para tubos de vacío

	FS10V 140 007	Envase 10 l	54,80
---	-------------------------	-------------	--------------

VASOS DE EXPANSIÓN

Para sistemas solares de agua caliente y de refrigeración, presión máxima de trabajo 10 bar, temp. máx. de impulsión de la instalación de abastecimiento 70°C (en la membrana), soporte para montaje en pared hasta AG25S, AG33S con brida de suspensión.

	AG8S 141 321	Volumen 8 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 3/4" RE	37,-
	AG18S 141 301	Volumen 18 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 3/4" RE	50,80
	AG25S 141 302	Volumen 25 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 3/4" RE	60,60
	AG33S 141 303	Volumen 33 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 3/4" RE	89,50
	AG50S 141 320	Volumen 50 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 3/4" RE	153,-
	AG80S 141 305	Volumen 80 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	191,-
	AG100S 141 306	Volumen 100 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	242,-
	AG140S 141 322	Volumen 140 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	460,-
	AG200S 141 307	Volumen 200 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	589,-
	AG300S 141 308	Volumen 300 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	646,-
	AG500S 141 314	Volumen 500 l, presión de precarga 2,5 bar, conexión 1" RE	1.907,-
	MAGAS-1500 141 531	Conexión MGA, tubo ondulado de acero inoxidable, sin aislamiento, longitud 1,5 m, conexión 3/4" RI	21,-
	KVAG20 140 011	Válvula de doble antirretorno 3/4" RI unidad de prueba o vaciado	32,70
	KVAG25 140 012	Válvula de doble antirretorno 1" RI unidad de prueba o vaciado	48,90

VASOS TAMPÓN PARA SISTEMAS SOLARES

	VSG5 141 325	Vaso tampón de 6 l, conexión 2 x 3/4" RE	35,70
	VSG8 141 326	Vaso tampón de 8 l, conexión 2 x 3/4" RE	37,70
	VSG12 141 316	Vaso tampón de 12 l, conexión 2 x 3/4" RE	68,70
	VSG18 141 327	Vaso tampón de 18 l, conexión 2 x 3/4" RE	51,10
	VSG50 141 328	Vaso tampón de 50 l, conexión 2 x 3/4" RE	119,-
	VSG105 141 329	Vaso tampón de 105 l, conexión 2 x 1" RE	223,-
	VSG200 141 319	Vaso tampón de 200 l, conexión 2 x 1" RE	918,-

ACCESORIOS

COMPONENTES

RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

Resistencia sumergible con racor 6/4" RE solo para uso de calentamiento secundario

	EHP25 120 001	2,5kW, 230V o 400V, 390 mm de longitud de ajuste	269,-
	EHP45 120 002	4,5kW, 400V, 470 mm de longitud de ajuste	302,-
	EHP6 120 003	6,0kW, 400V, 620 mm de longitud de ajuste	323,-
	EHP9 120 004	9,0kW, 400V, 780 mm de longitud de ajuste	348,-

INFORMACIÓN CALENTAMIENTO ELÉCTRICO


Seleccionar la resistencia eléctrica:

Usar una resistencia de 2,5kW, puede calentar aprox. 100 l de agua en aprox. 1,5 hrs de 10° hasta 40°C.

Observe las regulaciones locales de conexión. Las resistencias eléctricas son solo para calentamiento auxiliar e instalaciones horizontales (no para uso continuado). Para el ELB160R1E usar solo EHP25-S.

EHP	ACUMULADOR	DHW200PR2E*	DHW300/400/500PR2E*	DHWB300PR2*	DHW750/1000R2E*	PSR500E	PSR800/1000E	PSC800/1000E	PS800/1000E	PS1500/2000E	PS3000E	PS5000E
EHP25(-FP*)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHP45(-FP*)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHP6						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHP9							✓	✓	✓	✓	✓	✓



ACCESORIOS

	TBM20 120 013	Mezclador termostático de A.C.S. 3/4", incl. inhibidor de reflujo	81,-
	TBM25 120 014	Mezclador termostático de A.C.S. 1", incl. Inhibidor de reflujo	143,-

CAUDALÍMETRO SOLAR





	DMS20 130 005	Caudalímetro racor 3/4" RI 2-12 l/min (~30m² área del captador), máx. 130°C	170,-
	DMS25 130 006	Caudalímetro racor 1" RI, 10-40 l/min (~30-120m² área del captador), máx. 130°C	176,-
	DMS20-HT 130 336	Caudalímetro para aplicaciones a altas temperaturas racor 3/4" RI, 2-12 l/min (~30m² área del captador), máx. 185°C (uso prolongado) o 195°C (uso corto)	214,-
	DMS25-HT 130 337	Caudalímetro para aplicaciones a altas temperaturas racor 1" RI, 10-40 l/min (~30-120m² área del captador), máx. 185°C (uso prolongado) o 195°C (uso corto)	222,-

VÁLVULA DE 3 VÍAS MOTORIZADA




	DWV20 130 007	Válvula de 3 vías motorizada racor 3/4" RI	83,80
	DWV25 130 008	Válvula de 3 vías motorizada racor 1" RI	89,30
	DWV32 130 449	Válvula de 3 vías motorizada 5/4", incl. accionador eléctrico	455,-

TUBO ONDULADO DE ACERO INOXIDABLE, AISLADO

Tubo ondulado de acero inoxidable con racor de conexión 1" RI/1" RE. Permite la soldadura libre y flexible de la tubería a la vivienda absorbe las dilataciones.


	IWS50 141 520	Tubo ondulado para conexión 50 cm de largo	27,20
	IWS100 141 521	Tubo ondulado para conexión 100 cm de largo	36,60
	IWS300 141 522	Tubo ondulado para conexión 300 cm de largo	75,40
	SSD 140 009	Paso de tejado de hasta 35 mm de diámetro, boquilla de tubo EPDM con brida de fijación el lado del tejado	30,-

PURGADORES DE AIRE


	ETI18 140 001	Purgadores de aire 18 mm, resistentes a los cambios climáticos	71,70
	ETI22 140 002	Purgadores de aire 22 mm, resistentes a los cambios climáticos	71,70
	ETI28 140 003	Purgadores de aire 28 mm, resistentes a los cambios climáticos	78,60

VÁLVULAS MEZCLADORAS TERMOSTÁTICAS DE VALOR FIJO

Se puede establecer límite de temperatura entre 40°C y 70°C, incl. actuador termal y tubo capilar. Instalar según instrucciones.

	DWF20 130 009	Válvula mezcladora termostática de valor fijo racor 3/4" + accionador	209,-
	DWF25 130 010	Válvula mezcladora termostática de valor fijo racor 1" + accionador	235,-
	DWF32 130 088	Válvula mezcladora termostática de valor fijo racor 5/4", incl. drive y 2 m de tubo capilar	586,-

VARIOS

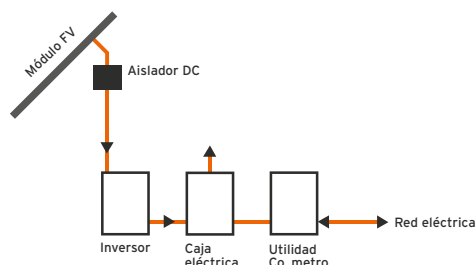
	SS12350-DS 182 101	Disco de estanqueidad para sistemas de fijación con tirafondos en cubierta metálica	10,10
---	------------------------------	---	--------------

ELECTRICIDAD SOLAR

COMPACT POWER

La energía solar fotovoltaica es la manera más efectiva de generar electricidad a partir del sol. absorbe las dilataciones.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN COMPACT POWER



ATRATIVO DISEÑO DE ALTA GAMA

Diseño moderno y único que se adapta a todo tipo de vivienda gracias a las células solares negras de alta calidad y color coordinado y a los sistemas de montaje.

ESTRUCTURA DE CRISTAL ÚNICA

La poco común superficie de cristal estructurada está diseñada para una eficiencia máxima. Tiene una mayor absorción, menos reflejos y atrae menos polvo, ofreciendo un 3% más de eficiencia anual que los cristales fotovoltaicos estándar.



SOLUCIONES COMPACT POWER

		2 kWp	3 kWp	4 kWp	5 kWp	6 kWp	8 kWp	10 kWp	12 kWp
Número de módulos fotovoltaicos BLACK PEARL	Uds.	8	12	16	20	24	32	40	48
Superficie del módulo	m²	13.12	19.68	26.24	32.8	39.36	52.48	65.6	78.72

Sets estándar CON fijación (AT, DE, DK, CH)

Estribos de tejado paralelo DBP	€	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido
	Art. nº	850201	850205	850209	850213	850217	850221	850225	850229
Tirafondos paralelo SSP	€	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido
	Art. nº	850203	850207	850211	850215	850219	850223	850227	850231

Sets estándar CON fijación (IT)

Estribos de tejado paralelo DBP	€	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido			
	Art. nº	850233	850237	850241	850245	850249			
Tirafondos paralelo SSP	€	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido			
	Art. nº	850235	850239	850243	850247	850251			

Componentes del set

Inversor		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caja DC (premontada)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caja AC (premontada)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pack completo ingeniería/diseño**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PRODUCTOS ADICIONALES - Cable DC 100 m 6 mm² - (821 217) - un par de MC4 conexiones (821222) Centralita - bajo pedido

*) AT, DE, DK, CH: Fronius, Danfoss o PowerOne / IT: PowerOne

**) IT: incl. pack ENEL/GSE

Nota: la tabla muestra soluciones estándar. También disponibles soluciones personalizadas, por ej. para cubierta plana, configuraciones de montaje específicas o cargas de nieve/viento mayores. Sets para mercados no mencionados también disponibles bajo pedido!

Ofrecido por:



PLANIFICACIÓN PROFESIONAL

Las soluciones COMPACT POWER se entregan con el pack de planificación más completo. Nuestro experimentado departamento técnico tendrá en cuenta todas las posibilidades de colocación de la instalación, lo que asegurará la máxima eficiencia.

GARANTÍA DE LARGA DURACIÓN

La garantía actual del producto no es menor de 10 años, y la de rendimiento de los paneles alcanza los 25 años.



MÓDULO FOTOVOLTAICO

BLACK PEARL 250 WP



El BLACK PEARL 250 Wp es el nuevo módulo fotovoltaico de SONNENKRAFT. Sus características son su diseño moderno y único que se adapta a todas las viviendas y su increíble eficiencia.

ALTA CALIDAD

El módulo fotovoltaico está fabricado con componentes industriales de la más alta calidad lo que asegura una larga duración.

ALTA EFICIENCIA

El patrón de superficie optimizada del cristal asegura un incremento del rendimiento de un 3% anual.

SELLADO HERMÉTICO

La lámina especialmente desarrollada asegura una protección óptima contra la entrada de humedad.



DATOS TÉCNICOS DE POTENCIA

Potencia nominal a	250 Wp
60 células monocristalinas	156 mm x 156 mm
Sistema de conexión	MC4/LC4
Máx. voltaje del sistema	1000 V DC
Coeficiente de temperatura	Pmpp = -0,43 %/K Uoc = -0,33 %/K Isc = 0,04%/K
Condiciones estándar test	AM 1,5 / 1000 W por m² / 25° C
Temperatura exterior	-40°C a +85°C
Longitud del cable	1000 mm
Diodos de bypass	3 uds.
Garantía de rendimiento	90% hasta 10 años y 80% hasta 25 años
Garantía de producto	10 años

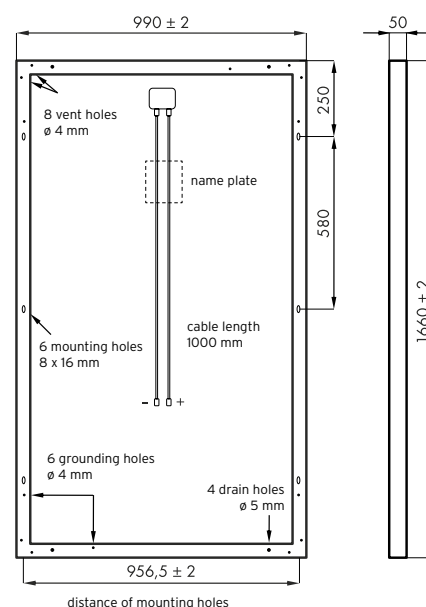
¹⁾ La tolerancia medida de la potencia nominal es +- 3%.
Los módulos entregados son clasificados en un rango de +- 2.5 Wp.

DATOS DEL PRODUCTO

Dimensiones con marco de aluminio	1660 mm x 990 mm x 50 mm (+/-2 mm)
Fabricante de las células	Bosch, Alemania
Peso	21 kg
Especificaciones del cristal	4 mm Albarino P (Saint-Gobain Solar)
Material de encapsulación	EVA (Solutia Solar)
Material trasero	Lámina de material compuesto, negro (Krempel/Isovolta)
Certificado del ensayo	IEC 61215 Ed. 2 & IEC 61730; ISO 9001 & ISO 14001; Acreditados MCS y CEC
Ensayo con granizo reforzado	Tamaño de granizo 24 mm, máxima velocidad de impacto 83 km/h
Resistencia al amoníaco	1500 h - 70°C, 70 % de humedad relativa y 750 ppm de concentración de amoníaco

RENDIMIENTO

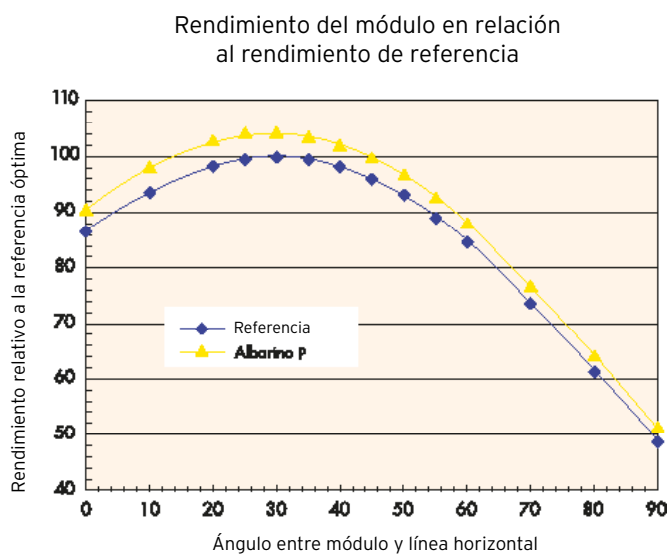
Modelo	Black Pearl 250 Wp
Pmpp _[Wp]	250 Wp
Umpp _[V]	26.47 V
Impp _[A]	6.77 A
Uoc _[V]	33.48 V
Isc _[A]	7.13 A
Eficiencia	14.9 %
Espacio por kWp	6.7 m²



Módulo fotovoltaico DIAMOND 250 Wp bajo pedido (marco plateado, vidrio flotado, material trasera en blanco)

COMPARATIVA DE CAPACIDADES DE MÓDULOS

COMPATIBLE CON LAS SIGUIENTES SOLUCIONES DE SISTEMA



Fuente: evaluación del rendimiento del vidrio frontal modelado, ISFH Mak230203-2, July 2009

El gráfico ilustra la relación entre el incremento de capacidad y el ángulo de instalación de un módulo. Es evidente que el módulo Black Pearl produce con un ángulo de instalación de 10° la misma producción que el módulo de referencia con un ángulo de 30°. En un ángulo de instalación de 30°, la capacidad del módulo Black Pearl es considerablemente mayor que el 100% del rendimiento del de referencia.



Dos terceras partes de la demanda de energía de una vivienda es normalmente de agua caliente y calefacción, para lo que nuestras soluciones solares térmicas son óptimas. El tercio restante es para electricidad, siendo por esto que una solución solar térmica se puede combinar perfectamente con una solución fotovoltaica. El COMPACT POWER es combinable con cualquiera de las soluciones de SONNENKRAFT para agua caliente y calefacción.



SERVICIO POST VENTA



SONNENKRAFT

THE FUTURE OF ENERGY

SERVICIO POST VENTA



Servicio al cliente

El servicio al cliente de SONNENKRAFT le ayudará en la planificación y la primera puesta en marcha de las instalaciones solares SONNENKRAFT.

SONNENKRAFT puede proporcionarle servicios profesionales para la puesta en marcha de la instalación solar llevando a cabo las siguientes comprobaciones:

Comprobación de los datos principales del sistema de instalación, de la regulación solar SONNENKRAFT y de los medios portadores térmicos.

Atención: los precios de la puesta en marcha de la instalación solar solo son válidos bajo las siguientes condiciones:

La instalación debe estar completamente montada, llenada y purgada (solar, calefacción, agua caliente sanitaria) e hidráulicamente comprobada.

Regulaciones, equipos y sensores tienen el cableado eléctrico completo y conectado.

Si no se cumplen estas condiciones, los servicios adicionales se facturarán aparte según tarifa oficial.



Tenga en cuenta que todas las tareas de servicio técnico deben ser coordinadas con el servicio postventa de SONNENKRAFT. Para ello tenga siempre preparado el número de factura y albarán

Manual de puesta en marcha y mantenimiento:

Interesante para la puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones solares SONNENKRAFT, garantizando un óptimo rendimiento y una larga vida útil.



En caso de realizar un pedido se descontarán los costes de planificación

SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA

AKUT 160 201	M.O. Precio por hora*	49,-
AP<10 160 206	Desplazamiento** < 10 Km	21,50
AP>10 160 207	Desplazamiento** > 10 Km	27,60
AP>20 160 208	Desplazamiento** > 20 Km	33,70
AP>30 160 209	Desplazamiento** > 30 km	39,90
AP>40 160 210	Desplazamiento ** > 40 Km	46,-
AP>50 160 211	Desplazamiento ** > 50 Km	58,30
WARTS25 160 310	Revisión instalación COMPACT (hasta 25 m²)***	49,10
WARTS50 160 302	Revisión instalación COMFORT y COMFORT Plus (hasta 50 m²)***	73,60
WARST100 160 303	Revisión instalación de gran tamaño (de 20 m² a 100 m²) ***	98,20
FSA 160 314	Sustitución fluido caloportador (instalaciones pequeñas tipo COMPACT, COMFORT y COMFORT Plus) ***	49,-
PROG 160 315	Programación y ajuste centralitas (No incluido ningún tipo de manipulación en la instalación) ***	25,50
IBNS 160 407	Puesta en marcha set solar	158,-
IBNS50 160 408	Puesta en marcha (hasta 50 m²)	263,30
IBNS100 160 409	Puesta en marcha (hasta 100 m²)	363,-

* El tiempo de intervención se fraccionará en cuartos de hora, siendo la primera media hora establecida como mínimo.

** Los desplazamientos incluyen ida y vuelta, peajes, dietas, hoteles, etc.

*** Hay que añadir el desplazamiento que corresponda. No está incluido el material.

PLANIFICACIÓN

PLAN 160 501	Planificación de una instalación incluida simulación, esquema de instalación en CAD, documentación y presupuesto	118,-*
SIM 160 502	Simulación dinámica anual para el cálculo de la cobertura solar aproximada de la instalación	37,80*
CAD 160 503	Diseño del esquema de la instalación solar en CAD	80,70*

* Precios netos.

NOTAS

[illegible]

NOTAS

[illegible]

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

1. Ámbito de aplicación

Las presentes condiciones generales resultarán aplicables a partir de 1 de enero de 2014, a todas las ofertas y servicios de venta, suministro y entrega de los productos comercializados por SONNENKRAFT ESPAÑA, S.L. (el vendedor), así como a cualquier acto o contrato relacionado con dichos servicios que podrán ser prestados por dicha compañía de manera directa o a través de terceros con los que ésta contrate o de otras compañías filiales o integrantes de su grupo empresarial. En estos casos, las compañías mencionadas deberán actuar con sujeción a las normas aquí contempladas.

2. Ofertas

2.1. Todas las ofertas de venta o servicios por parte del vendedor se considerarán realizadas sin compromiso en lo que se refiere al precio, cantidad, plazo de entrega o posibilidad de suministro, salvo que se prevea para las mismas un plazo de aceptación específico. El vendedor se reserva el derecho de modificar o desarrollar las condiciones técnicas de los productos catalogados. Toda la documentación técnica está protegida por derechos de propiedad intelectual del vendedor. Con la formalización del pedido, el cliente declara conocer y aceptar las condiciones generales de venta y todos los datos y características técnicas de los productos contenidos en esta publicación. 2.2. El comprador no podrá en ningún caso anular el pedido efectuado una vez que éste hubiese sido aceptado por el vendedor. A estos efectos, la anulación del pedido será considerada como incumplimiento contractual, y el vendedor estará facultado para exigir el cumplimiento del contrato o la resolución del mismo, con indemnización de los daños y perjuicios que dicho incumplimiento le hubiese ocasionado.

3. Precios

3.1. El cálculo del precio se realizará en base a las tarifas aplicables y en vigor, conforme a lo establecido en el catálogo, en la fecha de entrega de los productos. A falta de acuerdo escrito, el precio aplicado será el precio neto de fábrica, impuestos no incluidos. 3.2. El precio podrá ser aumentado como consecuencia de costes productivos no previstos, aumento del coste de los componentes, tarifas de transporte, aranceles, etc.. En caso de que dicho aumento se produzca en el período transcurrido entre la orden de pedido de los productos y la ejecución de la entrega, el comprador tendrá derecho a anular dicha orden en el plazo de los siete (7) días siguientes a la notificación escrita de dicho aumento por parte del vendedor. Transcurrido el plazo señalado sin comunicación de la anulación por parte del comprador, se entenderá que éste acepta de forma plena las nuevas condiciones.

4. Plazos y fechas de ejecución de los pedidos

El vendedor se esforzará en todo momento por realizar la entrega de los productos en los plazos de entrega acordados. En todo caso, dichos plazos de entrega se entenderán como no vinculantes, salvo que se hubiera pactado expresamente lo contrario. En consecuencia, si ambas partes convinieran una fecha fija para la realización de la entrega, el comprador deberá conceder al vendedor, en caso de retraso, un plazo suplementario razonable para llevar a cabo dicha entrega.

5. Pagos

5.1. Salvo acuerdo expreso de las partes, el pago de los productos deberá realizarse contra reembolso y al contado. Sólo se entenderán liberatorios los pagos realizados mediante transferencia a la cuenta corriente indicada por el vendedor. Los pagos mediante cualquier otro medio requerirán el previo consentimiento del vendedor. En cualquier caso, los gastos de cobro y descuento serán de cuenta del comprador. Si existiesen motivos fundados para dudar de la solvencia del comprador y éste se negara, a pesar de haber sido requerido para ello por el vendedor, a hacer el pago por anticipado o a presentar una garantía suficiente del cumplimiento de la obligación de pago, el vendedor podrá rescindir el contrato libremente para aquellos suministros que aún no se hubiesen efectuado. 5.2. El comprador no podrá realizar compensación de gastos o retención de pagos sin consentimiento del vendedor o sin que éste reconozca expresamente el crédito que el comprador, en su caso, ostenta frente a él. 5.3. No se considerará efectuado el pago hasta que la suma correspondiente haya sido abonada en la cuenta bancaria del vendedor o a una persona o entidad autorizada para el cobro y aquel pueda disponer de ella de manera efectiva.

6. Demora

6.1. En caso de incumplimiento o retraso en el pago por parte del comprador, éste se constituirá automáticamente en mora y el vendedor tendrá derecho a aplicar sobre las cantidades debidas un 5% más sobre el interés legal de demora previsto en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. Asimismo, el comprador deberá hacer frente a todos los gastos que se originen a causa de dicho incumplimiento, incluidos gastos de requerimiento de pago y los de intervención de procuradores y abogados. 6.2. El retraso en el pago de cualquier cantidad debida por período superior a dos semanas producirá automáticamente el devengo o vencimiento anticipado de la parte del precio aplazado, y dará derecho al vendedor a facturar con carácter inmediato dicho importe.

7. Condiciones de envío y aceptación

7.1. 7.1. El envío y transporte de los productos podrá ser realizado por cuenta de SONNENKRAFT o por cuenta del comprador, según acuerdo específico en cada operación. En el caso de que sea organizado por SONNENKRAFT, todo el proceso será realizado bajo nuestro criterio sin que por ello asumamos ningún tipo de responsabilidad. El comprador, bajo solicitud expresa por escrito y asumiendo todos los gastos que de ello se deriven, puede solicitarnos asegurar la mercancía contra daños en el transporte, rotura, fuego, o cualquier otro daño asegurable. En el caso en que sea organizado por el comprador, éste asume toda la responsabilidad desde que SONNENKRAFT le haga entrega de los productos.

7.2. El envío y transporte de los productos será realizado, en todo caso, por cuenta y riesgo del comprador, incluso cuando el suministro se haga libre de porte. El vendedor no será responsable de aquellos retrasos o defectos en la entrega que sean debidos a causas de fuerza mayor, entendiéndose por tal cualquier circunstancia independiente de la voluntad del vendedor que impida de forma temporal o permanente el cumplimiento del contrato, o a negligencia del comprador, de terceros o de la compañía encargada del transporte. En cualquier caso, se considerará cumplida la obligación de entrega en el momento en que los productos objeto de pedido sean entregados al transportista en la fábrica o almacenes del vendedor, transmitiéndose desde ese momento al comprador los riesgos de pérdida o avería (total o parcial). Para el supuesto de que acontezcan las circunstancias referidas en este párrafo, el comprador renuncia expresamente a su derecho de resolución contractual así como a la reclamación de los daños y perjuicios que el retraso o defecto en la entrega pudiera ocasionarle. Los gastos que pudieran derivarse del retraso o defecto en la entrega correrán en todo caso por cuenta del comprador.

8. Reserva de propiedad

8.1. Los productos entregados pasarán a ser propiedad del comprador en el momento en que éste haya cumplido todas las condiciones y compromisos que el vendedor pueda exigirle en virtud del contrato de compraventa celebrado y/o en virtud de los servicios o las actividades realizados o a realizar por el vendedor. En consecuencia, el comprador no adquirirá la propiedad de los productos hasta que no haya pagado todos los importes o deudas derivadas de su relación comercial con el vendedor, incluidas reclamaciones accesorias, derechos de indemnización y pago de cheques y letras de cambio o pagarés. 8.2. El comprador deberá cooperar dentro de lo razonable en todas las medidas que el vendedor desee adoptar para la protección de los productos entregados y/o con respecto a su derecho de propiedad sobre los mismos. El vendedor podrá exigir la devolución de la mercancía vendida con reserva de propiedad sin necesidad de fijar un plazo especial o de rescindir el contrato, en el caso de que el comprador se retrase en el cumplimiento de sus obligaciones. En caso de que el vendedor rescinda el contrato, podrá exigir del comprador una compensación proporcionada por el tiempo de disfrute de la mercancía. 8.3. En caso de que terceros soliciten el embargo de los productos entregados sobre los que recae la reserva de propiedad, o pretendan constituir o hacer valer derechos sobre los mismos, el comprador tendrá la obligación de comunicar inmediatamente por escrito dicha circunstancia al vendedor. 8.4. Mientras que los productos entregados se encuentren bajo reserva de propiedad, el comprador únicamente podrá transformar o procesar dichos productos en el ejercicio normal de las actividades de su empresa. El comprador no podrá pignorar ni gravar de cualquier forma los productos objeto de reserva de propiedad. En caso de transformación o procesamiento de los productos referidos, el vendedor se convertirá en copropietario de los bienes resultantes directa o indirectamente de dichos procesos y el comprador deberá custodiar estos productos para el vendedor. 8.5. Si pese a lo dispuesto en el apartado anterior, el vendedor

no adquiere la propiedad de los productos transformados o procesados por el comprador, éste deberá prestar a solicitud del vendedor toda la cooperación necesaria para la constitución de un derecho de prenda sin desplazamiento sobre los productos correspondientes en beneficio del vendedor. 8.6. En garantía de los derechos del vendedor anteriormente mencionados, el comprador cede a éste por anticipado todos los derechos que adquiera en caso de llevar a cabo la reventa de los productos objeto de reserva de propiedad junto con los derechos accesorios o de garantía. 8.7. Si el comprador no cumple sus obligaciones de pago o las cumple fuera del plazo o si existe temor fundado de que pueda producirse esta circunstancia, el vendedor podrá retirar o hacer retirar los productos entregados sobre los que recae la reserva de propiedad a que se refiere el apartado 8.1, los productos a que se refiere el apartado 8.4., así como los productos a que se refiere el apartado 8.5 sobre los que recae el derecho de prenda sin desplazamiento, que se encuentren en poder del comprador o de terceros encargados de custodiar los productos por cuenta del comprador. 8.5 anterior sobre los que recae el derecho de prenda sin desplazamiento, que se encuentren en poder del comprador o de terceros encargados de custodiar los productos por cuenta del comprador. 8.8. El comprador deberá almacenar los productos entregados bajo reserva de propiedad con la debida diligencia, asegurando de forma adecuada dichos productos contra el riesgo de incendio, robo y cualquier otro tipo de daños.

9. Garantía del producto y su mantenimiento

9.1. Objeto y plazo de la duración de la garantía. Todos los productos objeto de las presentes condiciones generales están garantizados contra todo defecto de fabricación siempre que dichos productos sean utilizados en condiciones adecuadas y montados por una instaladora autorizada conforme a las normas y a la reglamentación en vigor. Para la instalación se deben respetar las instrucciones e indicaciones técnicas de los manuales que vienen incluidas con cada producto. La garantía es válida exclusivamente en el territorio nacional en el que se formalizó la compra con SONNENKRAFT, la garantía ampliada es válida exclusivamente en el territorio de España, salvo que exista un acuerdo distinto en una operación concreta para unos productos específicos. De acuerdo con lo establecido en la Ley española 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, los plazos de garantía serán los detallados a continuación:

- Captadores solares y acumuladores: condiciones estándar 60 meses desde la fecha de puesta en marcha o máximo 66 meses desde la fecha de facturación de venta de SONNENKRAFT España S.L. Relativo a los captadores, quedan excluidos de la garantía el vidrio, así como los daños ocasionados por la rotura del mismo, y los accesorios. En el caso de acumuladores, además la instalación deberá ajustarse a los valores sobre propiedades del agua de consumo que se indican en el Real Decreto 140/2003.

La garantía podrá ampliarse a 120 meses (captadores y cuerpo de acumuladores de inercia PS-E, PSR-E y PSC-E) desde la fecha de facturación de SONNENKRAFT España, S. L. siempre y cuando se formalice un contrato de mantenimiento con empresa autorizada por SONNENKRAFT (Centro Multiasistencia SONNENKRAFT, en adelante CMS), o Servicio de Asistencia Técnica Oficial SONNENKRAFT.

Reclamaciones en garantía fuera de las condiciones estándar, pero dentro de los períodos indicados en la garantía ampliada, deberán acreditar lo siguiente:

- Existencia de contrato de mantenimiento con empresa autorizada por SONNENKRAFT (CMS o Servicio de Asistencia Técnica Oficial), en vigor desde la fecha de puesta en marcha de la instalación.

- Cumplimiento de los protocolos de mantenimiento establecidos en el contrato anteriormente mencionado, mediante la presentación de las actas de revisión periódicas.

Resto de los productos a los que no se reconoce expresamente un plazo diferente de garantía: 24 meses desde la fecha de puesta en marcha o máximo 27 meses desde la fecha de facturación de venta de SONNENKRAFT España S.L. 9.2. Ante una reclamación, el comprador tiene que presentar la confirmación sobre la correcta puesta en marcha del producto, así como el contrato de mantenimiento con su protocolo de cumplimiento anual, llevado a cabo por una empresa especializada y autorizada para ello.

9.3. Estarán exentos de los derechos de garantía los daños o incidencias causadas por una instalación incorrecta, uso indebido o mal funcionamiento de los elementos de seguridad. Además el vendedor no se responsabiliza de aquellos daños o defectos debidos al desgaste mecánico, el normal uso

de los productos o al deterioro ocasionado por factores de tipo atmosférico. Asimismo, quedan excluidos de la garantía los daños o defectos ocasionados por fuerza mayor, los fallos de funcionamiento ocasionados por el deficiente montaje y/o instalación de los productos. Los cambios de color o menoscabos de la superficie que no influyan negativamente en el funcionamiento del captador no estarán tampoco recogidos en la garantía.

9.4. La garantía que acompaña al producto consistirá, a elección del vendedor, en la reparación o en la sustitución del producto o elemento defectuoso, o en la reducción del precio. Las piezas cambiadas pasarán a ser propiedad del vendedor. Queda al arbitrio del vendedor cambiar un producto o elemento defectuoso por otro de similares característicos. Una intervención en garantía no renueva la duración del período de garantía del producto.

9.5. El comprador deberá notificar por escrito al vendedor la existencia de cualquier defecto detectado en los productos sin demora y, en todo caso, en el plazo máximo de 7 días a contar desde el momento en que aquél tuviera conocimiento del defecto. La notificación deberá contener los datos precisos acerca del producto y la descripción del defecto detectado. Si el comprador no efectuase la notificación dentro del plazo señalado, éste perderá la cobertura de la garantía del producto y el derecho a la restitución de los elementos defectuosos.

9.6. En caso de que el comprador incumpla cualquiera de las condiciones señaladas en el presente apartado en cuanto a la instalación y/o montaje y uso de los productos o plazo para efectuar la notificación, el vendedor no será responsable de los defectos de los productos, ni de cualquier pérdida o daño ocasionados a consecuencia de dichos defectos, incluyendo la pérdida de beneficios o cualquier otra pérdida indirecta. Asimismo, no habrá lugar a dicha responsabilidad si el vendedor o la persona designada al efecto no tuvieran la posibilidad de comprobar dichas deficiencias in situ sin demora tras darse la aparición de cualquier fallo.

9.7. Se entenderá con carácter general que las cualidades técnicas de los productos son las especificadas en la descripción realizada por el vendedor. En este sentido, el asesoramiento técnico ofrecido por el vendedor en cuanto a la técnica de montaje y aplicación de los productos debe ser considerada como orientativa y en ningún caso generará responsabilidad por parte de éste. En consecuencia, dicho asesoramiento no exime al comprador del examen y control propio de los productos suministrados por el vendedor con el fin de verificar su idoneidad para los procedimientos y fines previstos. El proceso de montaje, aplicación y transformación de los productos es llevado a cabo sin el control y supervisión del vendedor por lo que será de la exclusiva responsabilidad del comprador.

9.8. La responsabilidad del vendedor derivada del contrato de compraventa, incluida la responsabilidad por falta o retraso en la entrega o por defectos de los productos entregados, estará limitada al valor neto de facturación de dichos productos. Esta limitación será aplicable igualmente a la responsabilidad del vendedor derivada de cualquier hecho no previsto en el contrato de compraventa o en estas condiciones generales.

9.9. Salvo mutuo acuerdo, el vendedor no aceptará la devolución de los productos que el comprador pretendiera realizar con el pretexto de no reunir los mismos las características recogidas en las especificaciones técnicas o no servir para el uso que le es propio. El comprador exime al vendedor de la obligación del saneamiento por los vicios o defectos ocultos de la cosa vendida, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.485 del Código civil. Queda expresamente excluido el derecho de indemnización de daños y perjuicios del comprador, incluido el de naturaleza extracontractual, frente al vendedor, su personal ejecutivo y personal técnico en el caso de que la causa originadora de los daños sea debida a culpa o negligencia por parte de éstos o al incumplimiento de una obligación no esencial derivada del contrato. El vendedor no será responsable en ningún caso por daños indirectos, incluida la pérdida de beneficios o los daños por paralización de las actividades de la compradora.

10. Ley aplicable y jurisdicción

Las presentes Condiciones Generales se regirán por la legislación española. Las partes se someten expresa y voluntariamente, para cuantas controversias pudieran derivarse de estas condiciones generales, a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de la Villa de Madrid, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles. Salvo error tipográfico. Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Las imágenes utilizadas son fotografías de carácter simbólico y orientativo. Los precios señalados no incluyen IVA, y no generan compromiso alguno por lo que podrán producirse cambios en los mismos. Los precios sin indicación de cantidad son precios por unidad. Lista de precios válida a partir de 1 de enero de 2014. Todos los anteriores precios a los artículos de esta tarifa perderán su validez. Todos los acuerdos específicos de condiciones de venta anteriores al 31 de diciembre de 2013 perderán su validez.

Sonnenkraft es uno de los líderes expertos en energía solar en Europa. Proveemos soluciones que proporcionan agua caliente, calefacción y electricidad desde a una vivienda individual hasta a grandes parques solares.

RESIDENCIAL



Disponemos del más amplio surtido de soluciones para su hogar o piscina.

COMERCIAL



Tenemos amplia experiencia en el desarrollo de soluciones individuales para hoteles, colegios, edificios de viviendas, hospitales, etc.

INDUSTRIAL



Hemos provisto más del 50% de las instalaciones de energía solar de más de 1.000m² en Europa.

YA CONOCE TODO. AHORA ES EL MOMENTO DE ACTUAR.

Más información

En SONNENKRAFT ofrecemos una amplia variedad de publicaciones para mantenerle informado acerca de nuestros productos y del desarrollo en el campo de la energía solar. Le invitamos a explorar los diferentes catálogos para que encuentre el que más se ajuste a sus necesidades de información.

Visítenos en www.sonnenkraft.es y si como socio de Sonnenkraft aún no dispone de acceso al área de descarga, por favor, póngase en contacto con el comercial de su zona.

Estamos deseando estar a su servicio.