



Acumulador estratificado Oskar°

Máxima eficiencia energética gracias
a la estratificación precisa del calor

Más que solo generación de calor

Durante el desarrollo de Oskar®, pronto nos dimos cuenta de que los quemadores de bajo consumo no bastaban por sí solos. Y que las ayudas fiscales y los precios no son adecuados para evaluar la eficiencia y el valor de un sistema de calefacción.

Para conseguir un sistema de calefacción ideal, lo que realmente importa es cada uno de los componentes. Desde la generación de calor hasta el almacenamiento, pasando por el control y la distribución del calor.

Un sistema de calefacción ideal aprovecha las leyes de la naturaleza en lugar de luchar contra ellas con soluciones tecnológicas innecesarias. Un sistema de calefacción ideal no solo ahorra energía, sino que proporciona calor cuando y donde el usuario lo necesita. Y, por último, un sistema de calefacción ideal seguirá funcionando sin problemas dentro de 20 o 30 años, cuando salgan al mercado nuevas formas más eficientes de generar y utilización del calor.

Oskar° cumple todos estos requisitos.

La clave es un acumulador de calor inteligente y altamente eficiente que aprovecha a la perfección la propiedad natural del agua de formar capas con temperaturas muy diferentes cuando está en reposo.



Abierto a todas las necesidades

El acumulador estratificado Oskar° se puede combinar con los más diversos generadores y fuentes de calor.

Ya sea una estufa de azulejos, una planta de cogeneración, un acumulador estacional, una instalación solar, una bomba de calor o, por supuesto, quemadores de gas, gasóleo y leña. Independientemente de las tecnologías útiles que nos depara el futuro, el acumulador estratificado Oskar° las hace aún más eficientes y cómodas.

Al mismo tiempo, el acumulador estratificado Oskar° se adapta fácilmente y a medida a las necesidades de calor.

Ya sea en viviendas unifamiliares o plurifamiliares, en empresas comerciales o agrícolas, en hoteles o en edificios públicos como escuelas u hospitales. El acumulador estratificado Oskar° demuestra sus puntos fuertes en cualquier tamaño.

Gracias a su sencillo diseño y a la ausencia de intercambiadores de calor o piezas mecánicas en su interior, el acumulador estratificado Oskar° es extremadamente robusto y resistente al desgaste. La disposición de los módulos de transferencia y transporte de calor, listos para conectar y altamente eficientes, fuera del acumulador lo hace además especialmente fácil de mantener.

Módulos eficientes para el acumulador estratificado Oskar®

Aunque el acumulador estratificado Oskar® se puede combinar sin problemas con elementos de sistemas de calefacción de otros fabricantes, solo con los módulos adicionales de alta eficiencia y perfectamente adaptados entre sí para la transferencia y el transporte de calor se consigue un conjunto pensado al detalle.

Cada módulo individual se caracteriza por sus ventajas particulares, pero solo en combinación y con la disposición y configuración adecuadas pueden desarrollar todo su potencial.

AGUA FRESCA

El calentador compacto de agua potable extrae el calor almacenado en el agua de calefacción del acumulador estratificado Oskar® y lo transfiere en cuestión de segundos al agua potable fría, que se calienta así al pasar.

CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN

Los módulos de circuito de calefacción proporcionan una temperatura de calefacción determinada con precisión por el regulador y transportan el calor de forma muy eficiente a los sistemas de calefacción por superficie o a los radiadores.

TERMIA SOLAR

La estación solar compacta consta de dos circuitos de calefacción separados, que están conectados entre sí mediante un intercambiador de calor de acero inoxidable de alta calidad. El lado primario está lleno de anticongelante y conduce a los colectores. El lado secundario está lleno de agua de calefacción y conduce el calor al acumulador.



Datos técnicos OSKAR®

Tipo		750	1000	1300	2000	3000	4000
Trabajo por turnos (SE)	m ³	1,5/WPS	1,5/WPS	1,5/WPS	1,5/5,0/WPS	1,5/5,0/WPS	1,5/5,0/WPS
Altura total sin aislamiento.	mm	1770	2150	2030	2100	1940	2440
Altura total con aislamiento	mm	1890	2270	2150	2220	2080	2560
Diámetro sin aislamiento.	mm	790	790	1000	1200	1600	1600
Diámetro con aislamiento	mm	990	990	1200	1440	1840	1840
Ángulo de inclinación máx.	mm	1850	2220	2080	2260	2200	2650
Peso sin aislamiento	aprox. kg	140	155	220	285	470	550
Temperatura de funcionamiento máx.	°C	95	95	95	95	95	95

OSKAR° 10



OSKAR° 10 se recomienda para edificios con una superficie superior a 150 m² y en edificios antiguos, así como para una potencia calorífica de hasta 30 kW con un inserto de estratificación SE 1,5 y de hasta 100 kW con el inserto de estratificación SE 5,0.

No tiene prácticamente ningún límite cuando se conectan simultáneamente diferentes generadores y consumidores de calor. Oskar° 10 también muestra sus ventajas cuando se amplía la instalación solar y ofrece la posibilidad de almacenar temporalmente el exceso de agua caliente en un acumulador adicional. Oskar° 10 está especialmente preparado para el futuro y puede ampliarse con nuevos generadores de calor de cualquier fabricante sin necesidad de modificar las tuberías.

OSKAR° WPS



Oskar° WPS, el acumulador de bomba de calor, ha sido desarrollado y optimizado especialmente para su integración en bombas de calor.

El acumulador WPS simplifica la conexión hidráulica de una bomba de calor al acumulador de calor central sin afectar a la estratificación en el acumulador. De este modo, la parte superior del acumulador se mantiene completamente intacta para la producción de agua caliente.

El acumulador permite calentar directamente el circuito de calefacción, la bomba de calor solo tiene que producir lo que realmente se necesita.

Una ventaja adicional es que este acumulador permite superar sin problemas los periodos de restricción de la empresa suministradora de energía eléctrica.



Soldadura in situ (hasta 6 bar)

En caso de condiciones de acceso reducidas o condiciones especiales, ofrecemos soldadura de almacenamiento in situ.

El acumulador se entrega en la obra desmontado en piezas individuales, se puede introducir en la sala de calderas y se suelda allí.

Por último, se realiza una prueba de presión para garantizar los mismos estándares de calidad que en un acumulador soldado en fábrica.



Acumuladores especiales

Nuestros acumuladores térmicos están disponibles tanto en una amplia gama estándar como en cualquier tamaño especial de 5000 a 6 000 000 litros, según las necesidades de cada proyecto.

Ofrecemos acumuladores especiales en prácticamente cualquier diámetro y altura, y con conexiones hidráulicas específicas para cada proyecto, tanto para generadores como para consumidores.



Insertos de capas especiales

También se pueden realizar insertos de capas con requisitos específicos para cada proyecto. Las soluciones específicas para cada cliente son nuestra prioridad y se desarrollan según las necesidades como una solución de sistema completa.

El principio Oskar° es básicamente independiente del sistema y puede integrarse en cualquier sistema de calefacción.

El inserto de capas Oskar° () : el talento organizativo en el corazón de Oskar

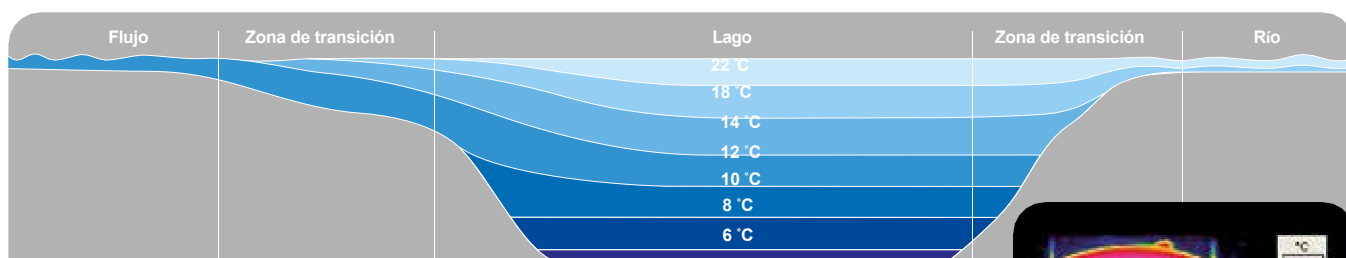
Todo perfectamente ordenado, incluso las temperaturas

El agua es adecuada para el sistema de calefacción Oskar° en varios aspectos. Almacena más calor que casi cualquier otra sustancia.

Al mismo tiempo, presenta densidades muy diferentes, dependiendo de la temperatura. De este modo, el agua se distribuye en diferentes capas de temperatura sin necesidad de intervenir.

Un efecto que se puede experimentar en verano en aguas estancadas. Mientras que en la superficie aún hace calor, los pies ya se encuentran en capas de agua mucho más frías.

Sin embargo, esto solo funciona si el agua no se agita. Por eso, el acumulador por capas Oskar° «calma» el agua entrante con ayuda de una construcción patentada en forma de caracol que amplía el volumen del agua entrante y reduce así considerablemente la velocidad del flujo. Además, el agua se introduce en la capa adecuada del acumulador en función de su temperatura.



Por ejemplo, agua caliente del quemador en la parte superior, agua muy caliente de la instalación solar debajo y agua tibia del retorno más abajo. De este modo, el agua de calefacción se puede almacenar y extraer a diferentes temperaturas. El agua con calor residual o el agua tibia de las instalaciones solares también se pueden utilizar de manera muy eficiente de esta manera. El resultado: un ahorro energético de hasta un 30 % o más, dependiendo de la configuración de la calefacción.

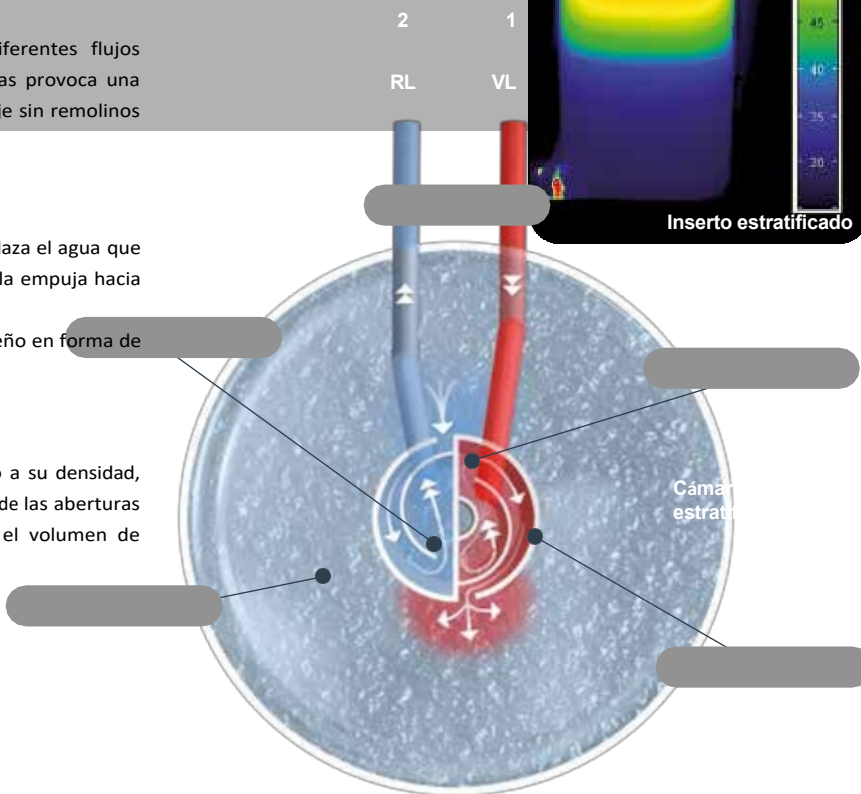
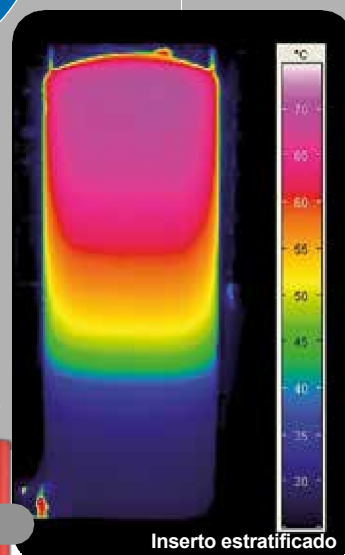
Gracias al almacenamiento por capas del agua en diferentes niveles de temperatura, el acumulador por capas Oskar° puede suministrar de forma muy flexible y óptima a diferentes fuentes de calor y consumidores de calor.

La separación y la clasificación previa de los diferentes flujos térmicos antes de entrar en el inserto de 5 cámaras provoca una estabilización del agua y permite que esta suba y baje sin remolinos en la cámara estratificada.

El agua de calefacción impulsada por la bomba desplaza el agua que se encuentra en la cámara interior al entrar en ella y la empuja hacia la cámara de estratificación.

Al aumentar el volumen de la cámara gracias a su diseño en forma de tornillo sinfín, se reduce la velocidad de flujo en el trayecto hasta allí.

El agua así estabilizada se desplaza entonces, debido a su densidad, hacia la capa de temperatura adecuada. Allí sale a través de las aberturas correspondientes en el inserto estratificado hacia el volumen de almacenamiento propiamente dicho.



Sus ventajas de un vistazo

Para los usuarios

- Los componentes de alta calidad y perfectamente adaptados entre sí garantizan la máxima eficiencia en la transferencia de calor y un consumo energético mínimo.
- Menor necesidad de espacio gracias a los módulos acoplados al acumulador.
- Preparado para el futuro: gracias a las 10 entradas y salidas a diferentes alturas de almacenamiento y extracción, el sistema se puede modificar según se desee.
- Sin mantenimiento: Oskar® no utiliza piezas móviles ni sujetas a desgaste.
- Sin averías: sin elementos incorporados que puedan fallar, como válvulas, tubos corrugados, etc. El funcionamiento es puramente biónico.
- Preparado para redes inteligentes/hogares inteligentes
- Se reduce el consumo de combustibles fósiles

Para artesanos y empresas de instalación.

- Fácil integración en el sistema de calefacción existente del cliente.
- Perfectamente adecuado para la rehabilitación de edificios existentes
- Fácil instalación gracias al premontaje completo en fábrica
- Fácil configuración y adaptación de la hidráulica y la tecnología de regulación
- ratiotherm cubre toda la gama de productos de la tecnología de calefacción regenerativa
- Si lo desea, nuestro equipo de servicio técnico se encargará de la puesta en marcha.
- Posibilidad de supervisión en línea y ajuste remoto de toda la instalación

Por el medio ambiente y la transición energética

- Reducción de CO₂ para avanzar en la transición térmica
- Conservación de los recursos disponibles gracias a un ahorro considerable de energía
- Posibilidad de desplazar los picos de producción hacia el calor (Power-2-Heat)

ratiotherm
Smart Energy Systems

ratiotherm GmbH & Co. KG

Wellheimer Straße 34
91795 Dollnstein

T +49 (0) 84 22.99 77-70

F +49 (0) 84 22.99 77-30

vertrieb@ratiotherm.de
www.ratiotherm.de

Somos miembros de:

bwp | Bundesverband
Wärmepumpe e.V.

