

Oilon ChillHeat



Optimización del rendimiento
de refrigeración y calefacción

Las bombas de calor ofrecen energía económica y ecológicamente correcta

Calor residual a baja temperatura contiene valiosa energía

La industria de producción de energía en general, generan grandes cantidades de calor residual, que no se puede utilizar directamente debido a su baja temperatura. No obstante, es posible recuperar este calor con alta eficacia, mediante el uso de bombas de calor para producir agua caliente para procesos industriales y secado por aire caliente, entre otras aplicaciones.



Una inversión que vale la pena

La bomba de calor es una inversión que ofrece recuperación en corto plazo. El ahorro anual de energía puede alcanzar hasta 80% – y lo mismo ocurre con las emisiones CO₂!

Gran variedad de soluciones y calidad de alto nivel

Las bombas de calor ChillHeat ofrecen una variedad de soluciones optimizadas para diferentes aplicaciones. Los productos ChillHeat son diseñados y fabricados en nuestras instalaciones en Hollola y Kokkola, Finlandia. Ambas plantas están equipadas con bancos de ensayos que permiten probar los puntos de funcionamiento de cada bomba de calor antes de enviarla al cliente.

Calefacción y Refrigeración – made in Finland

Fundada en 1961, Oilon es una empresa familiar, finlandesa, que opera en el campo de la tecnología de la energía ecológica. Cuenta con más de 50 años de experiencia en la generación de calor para una variedad de procesos industriales, domicilios y grandes edificios residenciales. Oilon Scancool, una empresa del Grupo Oilon, tiene cerca de 30 años de experiencia en bombas de calor de alta capacidad y soluciones de refrigeración. Oilon es reconocida internacionalmente como una empresa pionera en el campo de la calefacción y la refrigeración. También ofrece una extensa red de servicios, garantizando una vida más larga y una buena relación costo-beneficio de los productos.



Calefacción y refrigeración combinados

Una única bomba de calor ChillHeat se puede utilizar tanto para la calefacción como para la refrigeración, simultáneamente, sin necesidad de requerir un equipo adicional, utilizando el calor que está disponible prácticamente de forma gratuita como un subproducto del proceso de enfriamiento. El COP promedio de estas aplicaciones está alrededor de 5 y 6.



Recuperación del calor en plantas de refrigeración (amoníaco, HFC, CO₂)

Las bombas de calor ChillHeat generan agua caliente del calor recuperado en plantas de refrigeración, sustituyendo, así, el uso de tan valiosa energía primaria. El COP en estas aplicaciones es típicamente entre 4 y 6.



Recuperación del calor de las aguas residuales

Las bombas de calor recuperan el calor de las aguas residuales industriales y generan aire o agua caliente para nuevos procesos de la planta. El COP en estas aplicaciones es entre 3 y 5.



Calefacción geotérmica

La fuente de calor geotérmica es la energía solar almacenada en el suelo. La bomba de calor ChillHeat puede generar calor a partir de esta energía, sustituyendo otras fuentes de calor de mayor costo.



Recuperación del calor de los gases de combustión

Los gases de combustión generados en las centrales eléctricas y las calderas para calefacción de plantas pueden ser bien aprovechados con bombas de calor ChillHeat. Se puede, por ejemplo, canalizar el calor para precalentamiento de agua de calderas, mejorando la eficiencia de la planta y aumentando la cantidad total de calor. El COP en estas aplicaciones es alrededor de 4 y 6.



Recuperación del calor en procesos industriales (evaporadores, torres de enfriamiento, secadoras)

Una gran cantidad de calor residual es liberada en el entorno por la industria, debido a la dificultad en recuperarlo, asociado a las bajas temperaturas. Las bombas de calor ChillHeat son capaces de utilizar este calor y producir energía para la calefacción en procesos industriales. El COP en estas aplicaciones es cerca de 4 y 6.



Capturar el calor del aire exterior

En conjunción con una unidad de refrigeración externa, el ChillHeat utiliza el aire exterior como fuente de calor. Este calor libre puede ser utilizado para la producción de agua caliente y calefacción de ambientes, entre otras aplicaciones. El COP en estas aplicaciones es alrededor de 3 y 4.



Aplicaciones para el enfriador de agua

Los productos ChillHeat tienen soluciones de refrigeración eficientes, en términos de energía, para acondicionadores de aire, refrigeración de salas de servidores y procesos industriales.



Aplicaciones de refrigeración

Los productos ChillHeat proporcionan una refrigeración eficiente, con respecto a la energía, para aplicaciones industriales, pistas de patinaje sobre hielo y supermercados.



Altas temperaturas

Un recalentador opcional puede utilizar parte de la energía térmica generada, con el fin de aumentar aún más la temperatura.

COP= coeficiente de rendimiento

COPc= coeficiente de rendimiento de enfriamiento

Línea de productos Oilon ChillHeat

Una de las ventajas de la línea de productos Oilon's ChillHeat es el uso de una única máquina, tanto para la refrigeración, como para la calefacción; que se puede generar por separado o como una solución combinada.

Son aplicables en la industria alimentaria, química y del proceso, así como para la recuperación del calor residual, aire acondicionado o enfriamiento de almacén.

Todos los productos ChillHeat son compactos, fiables y fáciles de usar. La marca ChillHeat es garantía de alta eficiencia en energía, ya que utiliza componentes de primera calidad. También cuenta con un departamento de Investigación y Desarrollo competente y un proceso de prueba meticuloso.

Es posible conectar varias bombas de calor ChillHeat paralelamente, con el fin de lograr una mayor capacidad de calefacción o de refrigeración. Todo el equipo es automatizado, permitiendo de este modo, un manejo sencillo y eficaz.

Para obtener más información sobre los productos ChillHeat, consulte la tabla siguiente. En caso de temperaturas más bajas en el evaporador, es recomendable verificar desde la etapa de la cita, la temperatura máxima del agua, de acuerdo con las condiciones actuales del lugar de instalación.

ChillHeat	RE	P	S
Capacidad de calefacción EN 14511 0/35	110 - 420 kW	150 - 380 kW	180 - 540 kW
Temperatura máxima de calentamiento	65 °C*	80 °C	67 °C
Temperatura mínima de enfriamiento	-15 °C	-20 °C	-15 °C
PRODUCTO CHILLHEAT: ADECUACIÓN PARA USOS VARIOS			
Refrigeración y calefacción combinados	● ● ●	● ● ●	● ● ●
La recuperación del calor en refrigeración	●	● ● ●	● ● ●
Recuperación del calor de las aguas residuales	● ●	● ● ●	● ● ●
Calefacción con energía geotérmica	● ● ●	● ● ●**	● ●
Recuperación del calor de los gases de combustión	●	● ● ●	● ● ●
Captación de calor del aire externo	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Recuperación del calor de los procesos industriales	●	● ● ●	● ● ●
Aplicaciones para el refrigerador de agua	● ● ●	●	● ●
Aplicaciones para refrigeración	● ●	● ● ●	● ● ●



Excelente



Bueno



Limitado

*

Modelos RE 210 y 420: si la temperatura de evaporación es ≤ -5 °C, la temperatura máxima producida será de 55 °C

**

En las condiciones más exigentes

Oilon ChillHeat RE110 - RE420



Temperatura máxima 63 °C



Grandes edificios residenciales 10000-20000 m²



Enfriamiento y calentamiento combinados



Captación de calor del aire externo



Aplicaciones para el refrigerador de agua



Calefacción geotérmica



Las bombas de calor Oilon ChillHeat RE son las más apropiadas para calefacción y refrigeración de plantas industriales y grandes edificios residenciales.

En la línea RE , usamos compresores espirales de las marcas más conocidas y fiables

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

		RE 110	RE 140	RE 170	RE210	RE330	RE420
Número de compresores, tipo de compresor		2, espirales	2 espirales				
Número de circuitos de refrigeración		2	2	2	1	2	2
Dimensiones	Altura mm	1798	1798	1798	2060	2060	2060
	Anchura mm	1746	1746	1746	1560	2720	2720
	Profundidad mm	863	863	863	890	890	890
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Producción de calor, calefacción geotérmica (kW)	EN 14511 0/35 °C	107	134	168	211	334	423
COP	EN 14511 0/35 °C	3,7	3,6	3,7	4,4	3,9	4,4
Salida de calor, red de calefacción (kW) ¹	18/8 °C, 40/55 °C	136	168	208	252	426	544
COP	18/8 °C, 40/55 °C	2,8	2,8	2,8	3,6	3,6	4,1
Salida de refrigeración, aire acondicionado (kW) ²	12/7 °C, 36/42 °C	103	128	158	193	291	385
COP _c 2	12/7 °C, 36/42 °C	2,7	2,7	2,7	3,5	2,9	3,5
Fusibles	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	125 A	160 A	200 A	3x200A	3x400A	3x400A
Peso	kg	800	900	1000	1700	2400	2600

1) Rendimiento con subenfriador

2) Rendimiento sin subenfriador, circuitos de refrigerante en paralelo.

COP_c=rendimiento del coeficiente de enfriamiento

No use esta tabla para calcular la potencia de refrigeración o calefacción en otras condiciones de operación. Póngase en contacto con el fabricante para otras aplicaciones. Oilon Scancool Oy se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso..

Oilon ChillHeat

P150 - P380



Temperatura máxima 80 °C



Grandes edificios residenciales 5000-15000m²



Enfriamiento y calentamiento combinados



Recuperación del calor en plantas de refrigeración (amoníaco, HFC, CO₂)



Recuperación del calor en procesos industriales (evaporadores, torres de refrigeración y secadoras)



Recuperación del calor de las aguas residuales



Las bombas de calor Oilon ChillHeat producen agua caliente de hasta 80 °C de manera muy eficiente, incluso cuando se opera en capacidad parcial.

Años de investigación y desarrollo, compresores de pistón eficientes y fiables, son elementos que aseguran bajos costos de operación y mantenimiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ChillHeat		P150	P220	P300	P380
Número de compresores, tipo de compresor		2 pistons	3 pistons	4 pistons	5 pistons
Número de circuitos de refrigeración		1	1	2	1
Dimensiones	Altura mm	2060	2060	2060	2060
	Anchura mm	1560	2720	2720	3880
	Profundidad mm	890	890	890	890
Refrigerante		R134a	R134a	R134a	R134a
Producción de calor, calefacción geotérmica (kW)	EN 14511 0/35 °C	150	226	301	380
COP	EN 14511 0/35 °C	4.2	4.2	4.15	4.1
Salida de calor, red de calefacción (kW) 1	18/8 °C, 40/55 °C	189	283	415	472
COP	18/8 °C, 40/55 °C	3.7	3.7	4.0	3.7
Salida de calor, red de calefacción con alta temperatura 1	18/8 °C, 55/75 °C	152	229	341	381
COP	18/8 °C, 55/75 °C	2.7	2.7	2.9	2.7
Salida de refrigeración, aire acondicionado (kW) 2	12/7 °C, 36/42 °C	146	220	293	365
COPc 2	12/7 °C, 36/42 °C	3.3	3.3	3.3	3.3
Fusibles	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	3x200A*	3x315A	3x400A	3x500A
Peso	kg	1600	1800	2600	3100

1) Rendimiento con subenfriador

2) Rendimiento sin subenfriador, circuitos de refrigerante en paralelo. COP_c= rendimiento del coeficiente de enfriamiento

* Con dos convertidores de frecuencia 3x250A

Las temperaturas indicadas son de las líneas de entrada y salida del evaporador y el condensador.

No use esta tabla para calcular la potencia de refrigeración o calefacción en otras condiciones de operación. Póngase en contacto con el fabricante para otras aplicaciones. Oilon Scancool Oy se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Oilon ChillHeat S180 – S540



Temperatura máxima 67 °C



Grandes edificios residenciales 5000-25000m²



Recuperación del calor en plantas de refrigeración (amoníaco, HFC, CO₂)



Recuperación del calor a partir de los gases de combustión



Aplicaciones para refrigeración



Recuperación del calor en procesos industriales (evaporadores, torres de refrigeración y secadoras)



Las bombas de calor Oilon ChillHeat S producen agua caliente de hasta 67 °C, de manera muy eficiente.

La serie S viene equipada con compresores rotativos económicos y fiables.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ChillHeat		S180	S280	S380	S490	S540
Número de compresores, tipo de compresor		1 tornillo				
Número de circuitos de refrigeración		1	1	1	1	1
Dimensiones	Altura mm	2060	2060	2060	2060	2060
	Anchura mm	2720	2720	2720	3880	3880
	Profundidad mm	890	890	890	890	890
Refrigerante		R134a	R134a	R134a	R134a	134a
Producción de calor, calefacción geotérmica (kW)	EN 14511 0/35 °C	180	280	380	493	542
COP	EN 14511 0/35 °C	4.3	4.3	4.4	4.5	4.2
Salida de calor, red de calefacción (kW) 1	18/8 °C, 40/55 °C	228	358	480	630	689
COP	18/8 °C, 40/55 °C	3.6	3.7	3.8	3.9	3.7
Salida de calor, red de calefacción con alta temperatura (kW) 1	18/8 °C, 50/65 °C	213	342	447	590	645
COP	18/8 °C, 50/65 °C	2.8	2.8	2.9	3.0	2.8
Salida de refrigeración, aire acondicionado (kW) 2	12/7 °C, 36/42 °C	173	270	367	481	518
COPc 2	12/7 °C, 36/42 °C	3.5	4.6	4.6	4.8	4.5
Fusibles	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	3x250A	3x355A	3x400A	3x500A	3x630A
Peso	kg	2300	2900	3600	4000	4100

1) Rendimiento con subenfriador

2) Rendimiento sin subenfriador, circuitos de refrigerante en paralelo

COPc= rendimiento del coeficiente de enfriamiento

Las temperaturas indicadas son de las líneas de entrada y salida del evaporador y el condensador.

No use esta tabla para calcular la potencia de refrigeración o calefacción en otras condiciones de operación. Póngase en contacto con el fabricante para otras aplicaciones. Oilon Scancool Oy se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Productos ChillHeat y equipos opcionales

Los productos Oilon ChillHeat son compactos y de fácil mantenimiento. La versatilidad de las bombas de calor puede ser maximizada con equipo extra (opcional), haciéndolas disponibles para una amplia variedad de aplicaciones. Con el mismo diseño de las bombas de calor, los módulos de extensión se pueden utilizar para equiparlas con bombas y válvulas adicionales, o convertirlas para recuperar el calor de aguas residuales o del gas caliente de amoníaco.

Las siguientes opciones pueden ser especificadas por el cliente o pueden ser incluidas en la propuesta, en la etapa de diseño.

- Enfriamiento se puede utilizar para la refrigeración con aire frío externo.
- Convertidor de frecuencia, que permitirá ajustes más precisos y más rápidos.
- Medidores extras para medir y visualizar la potencia de calentamiento y el COP de la unidad.
- Sobrecalentador se puede utilizar para la producción de agua caliente sanitizada.

También se puede utilizar varias otras soluciones técnicas, como por ejemplo un economizador.



Automatización - un aspecto importante de la eficiencia energética

Un sistema de automatización versátil proporciona un funcionamiento eficiente en términos de energía y una fácil operación de las funciones del ChillHeat, permitiendo generar calefacción y refrigeración por separado o simultáneamente.

La facilidad de uso y la alta calidad combinadas con el algoritmo adaptativo, aseguran a los clientes una operación libre de problemas y la recuperación de la inversión.

Las soluciones de automatización ofrecen opciones versátiles para la comunicación entre los diferentes sistemas de automatización y interactúan con los protocolos Fieldbus más utilizados como Modbus, Profibus y Profinet, entre otros.

La capacidad de monitorear y programar el equipo remotamente garantiza un funcionamiento sin problemas, con servicios y soporte a bajo costo; además de la fácil implementación de futuros cambios en el proceso.

Opciones de automatización del ChillHeat:

SENCILLO

- Unidad de control básico de conexión económica con Modbus
- Monitoreo a distancia
- Conveniente para el monitoreo y el control de las unidades únicas ChillHeat

MEDIANO

- Interfaz gráfica con el usuario, sencillo, fácil de usar y un controlador industrial programable, que permite el control de múltiples unidades ChillHeat
- Protocolos Modbus, Profibus y Profinet disponibles
- Programación y monitoreo remotos

AVANZADO

- Adecuado para el control de procesos industriales
- PC y autómatas industriales programables, que permiten una clara visualización del proceso y opciones de control de proceso versátiles
- Protocolos Modbus, Profibus y Profinet disponibles
- Programación y monitoreo remotos
- Registro de los eventos del proceso con informes completos y seguimiento de las tendencias



Interfaz media con el usuario



Interfaz avanzada con el usuario

Colaboración, investigación y desarrollo

La tecnología de refrigeración ha tenido y seguirá teniendo presión constante para el desarrollo continuo. Nuevos refrigerantes son lanzados en el mercado cada año, debido a las regulaciones ambientales cada vez más rigurosas. Esto requerirá cambios en los componentes técnicos, así como en el diseño general del equipo.

Llevamos a cabo un intenso trabajo de investigación y desarrollo, así como una colaboración activa con los proveedores de refrigerantes y componentes. Todo para garantizar un funcionamiento eficiente de los equipos, en términos de energía, en las condiciones más exigentes; teniendo en cuenta las posibles necesidades futuras de las leyes ambientales.

En el laboratorio de Kokkola, son probadas varias combinaciones de componentes y refrigerantes, en distintas condiciones de operación, con el fin de ofrecer a los clientes soluciones que mejor se adapten a sus necesidades.

En la búsqueda de la mejor solución para las diferentes condiciones de operación, algunos de los factores importantes que deben tenerse en cuenta son:

- Capacidad requerida
- Confiabilidad
- Regulación
- Carga parcial mínima
- Eficiencia energética
- Espacio físico disponible
- Nivel de ruido
- Precio Competitivo

A través del trabajo del departamento de I + D y del aprendizaje permanente, somos capaces de ofrecer a los clientes el mejor equipo posible, a la medida de sus necesidades específicas.

Garantía de la calidad y desarrollo de productos

Somos conocidos por la alta calidad y fiabilidad operativa de nuestros productos, así como por el servicio de mantenimiento eficaz ofrecido al cliente. Antes de que cualquier producto sea enviado al cliente, llevamos a cabo una serie de exámenes, teniendo en cuenta las mismas condiciones de operación a las que será sometido, garantizando un funcionamiento fiable y un rendimiento óptimo. Estas pruebas también minimizan el tiempo de instalación y configuración del sistema, haciendo que el producto esté a disposición del cliente con mayor rapidez.

En el mercado de bombas de calor, que evoluciona rápidamente, el banco de pruebas es una herramienta importante para el departamento de I + D, ya que ofrece una buena relación costo-beneficio en los ensayos de soluciones simuladas por computadora y permite evaluar la compatibilidad de los nuevos componentes en varios sistemas. Procuramos constantemente soluciones energéticas más eficientes, económicas y en conformidad con el medio ambiente, para satisfacer siempre las necesidades de nuestros clientes.

Oilon Brasil Energia Ltda.
Rua Bagaçu, 26, 2º and, cj. 404, Alphaville Empresarial
13098-326 Campinas, SP, Brasil
Tel. +55 (19) 3515 0475, +55 (19) 3515 0474
E-mail: info.latinamerica@oilon.com

**oilon**[®]
SCANCOOL