



HidROS

YOUR AIR, OUR PASSION

Perfil de la Empresa

- > Sistemas de Bomba de Calor
- > Enfriadoras de agua
- > Deshumidificadores

La empresa



HIDROS nace en 1993 como empresa comercial que trabaja en el sector de la deshumidificación y humidificación del aire.

La necesidad de satisfacer la creciente demanda del mercado en productos especializados, diferentes tipos de uso y la amplitud de la gama, lleva a la empresa, en 2001, a desarrollar una línea de deshumidificadores con diseño y producción propia.

Hoy en día, HIDROS, gracias a su personal interno, diseña, desarrolla, fabrica y prueba los sistemas de deshumidificación con

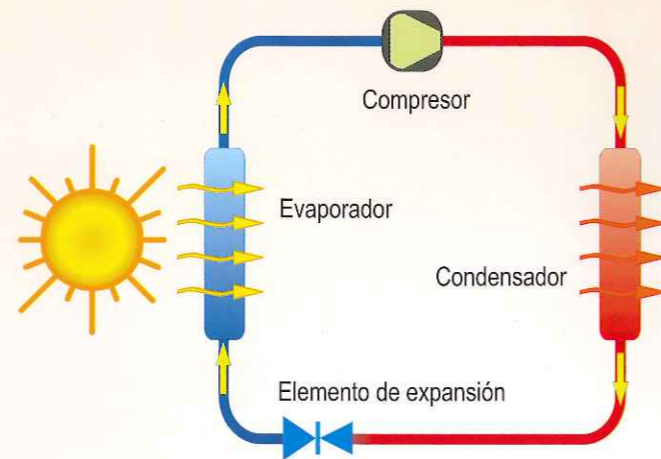
condensación por ciclo frigorífico, bombas de calor y enfriadoras de agua.

La gama de HIDROS abarca actualmente la capacidad en deshumidificación desde 25 a 3000 litros/24h, y en potencia frigorífica y térmica desde 5 a 900 kW, proporcionando gran flexibilidad y capacidad de adaptar la unidad a las necesidades reales del cliente.

Experiencia y entusiasmo son los componentes esenciales de la empresa que proporcionan soluciones adecuadas, rápidas y flexibles.

¿Qué es una bomba de calor?

Una bomba de calor es un dispositivo que "traslada" calor de un lugar a baja temperatura (llamado evaporador) a otro de alta temperatura (llamado condensador), utilizando energía. Fundamentalmente, la bomba de calor utiliza el mismo principio de funcionamiento de los acondicionadores de aire pero operando de modo opuesto.



Cómo funciona una bomba de calor

La bomba de calor utiliza un circuito frigorífico y un fluido especial (llamado fluido frigorífico) que, según la temperatura y de la presión a la cual se encuentra en las condiciones de uso, puede adoptar forma de gas o líquido. El circuito frigorífico está formado por:

- Compresor;
- Condensador (llamado también intercambiador de condensación);
- Válvula de expansión;
- Evaporador (llamado también intercambiador de evaporación).

El fluido refrigerante, en su estado gaseoso, se comprime y se pone en circulación en el compresor. En el proceso de compresión el gas aumenta de presión y de temperatura y se envía

en estado semilíquido al condensador (o intercambiador de condensación) donde se enfría y se condensa, a presión constante utilizando un fluido externo que es, normalmente, agua. A la salida del condensador el fluido refrigerante se encuentra a alta presión, a temperatura media en fase líquida y se envía a la válvula de expansión, a través de la cual el fluido refrigerante se someterá a una drástica reducción de presión de trabajo.

En este punto el fluido refrigerante (siempre bajo forma líquida) pasa a través de un segundo intercambiador, el evaporador, donde se somete el cambio de estado en forma de gas "absorbiendo" energía del fluido externo que, según del tipo de bomba de calor puede ser aire o agua. A partir del evaporador, el fluido refrigerante vuelve en fase gaseosa al compresor

y el ciclo se repite.

En este sistema es esencial que el fluido refrigerante alcance una temperatura suficientemente alta cuando sea comprimido y se pueda condensar en el condensador, de igual forma, debe alcanzar una temperatura suficientemente baja después de la expansión de manera de sea capaz de evaporarse por completo.

Sin embargo, cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre los dos estados del refrigerante mayor será la diferencia de presión que, para lograr una alta eficiencia, tendrá que ser la más baja posible. De hecho, cuanto mayor sea la diferencia de presión, mayor será la energía que el compresor deberá absorber para comprimir el gas.

La eficiencia de una bomba de calor se mide dividiendo la potencia térmica en el condensador por la potencia eléctrica absorbida por el compresor, y disminuye al aumentar la diferencia de temperatura (presión) entre los dos intercambiadores.

La bomba de calor está disponible también en la versión reversible; en el periodo invernal produce agua caliente y en el periodo estival puede producir agua fría.

Este proceso se realiza mediante la activación de una válvula de inversión de 4 vías las cuales cambian entre la modalidad de calefacción y la de refrigeración mediante una señal eléctrica enviada desde el panel de control al microprocesador de la unidad.

Activando la válvula, el flujo refrigerante se envía en una dirección para producir agua caliente y en la dirección opuesta para producir agua fría.



El evaporador, el condensador

EL EVAPORADOR

El flujo externo del cual se absorbe la energía térmica se llama "evaporador". En una bomba de calor el flujo refrigerante absorbe calor para la evaporación (frío) en el evaporador. Las bombas de calor LZT, WZT e LPH utilizan el aire externo como medio para absorber calor y están, por este motivo, definidos como bomba de calor

aire-agua.

Las bombas de calor WZH y WDH, utilizando el agua como medio para absorber calor, son bombas de calor agua-agua.

EL CONDENSADOR

El agua a calentar se define como condensadora. En una bomba de calor, el flujo refrigerante

libera calor para la condensación (calor) en el condensador, energía previamente absorbida de la evaporación (fría). La energía térmica se transfiere posteriormente al edificio que se calienta, generalmente mediante: fan-coils, radiadores, suelo radiante, paredes y techos radiantes.

Tipos de bombas de calor



BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA;

Se utiliza el aire como fuente de frío para condensar; tiene la ventaja de utilizar un flujo de intercambio (el aire) siempre disponible; Sin embargo, cuando se usa con temperaturas externas cercanas a 0°C es necesario utilizar un sistema de desescarche del intercambiador de calor. De hecho, en esas condiciones, se crea hielo. En esta situación, la bomba de calor deberá efectuar el ciclo de desescarche que descongelará el hielo acumulado en la batería de lamas externa. Para ello la unidad cambiará automáticamente la válvula de inversión de 4 vías permitiendo al Freón (caliente) invertir su dirección. Después de que el hielo se derrita, la unidad cambiará nuevamente la válvula para invertir el flujo del Freón representando el modo normal de funcionamiento. El ciclo de desescarche absorbe energía, durante todo el período del ciclo, reduciendo de este modo la capacidad de calefacción nominal de la unidad. En la mayor parte de Europa se puede estimar, aproximadamente, que la energía perdida por el desescarche durante la estación invernal puede variar de un 5% a un 13% de la energía térmica total producida por la bomba de calor.



BOMBA DE CALOR AGUA-AGUA;

Se usa generalmente agua fría para condensar como fuente fría (agua de pozo o de red). Esta solución garantiza un rendimiento alto por que no está condicionado a la variación de temperatura externa (modo típico de funcionamiento de la bomba de calor aire-agua); pero su uso está limitado, debido a la escasez de este recurso (en algunas localidades su uso no está permitido) y también conlleva gastos adicionales para la conexión hidráulica.



BOMBA DE CALOR GEOTERMICA;

Se utiliza, como fuente fría para la condensación, la energía acumulada en el subsuelo, la cual se absorbe por una red de tuberías (definidas como sonda geotérmica, instalada tanto vertical como horizontalmente) dentro de las cuales circula una mezcla de agua + glicol diseñada para absorber la máxima carga térmica posible. La sonda horizontal está normalmente enterrada a 1-1,5 metros de profundidad para evitar variaciones de rendimientos a causa de las diferentes condiciones ambientales. En estas aplicaciones normalmente se utiliza una extensión de tuberías con una superficie 2+3 veces superior a la superficie del edificio a calentar. En el caso de utilizar la sonda verticalmente, normalmente se efectuará una perforación de hasta 100 m de profundidad para obtener un rendimiento de cerca 4+6 kW por sonda. La bomba de calor de geotermia tiene la ventaja de tener un rendimiento constante frente a la variación de las condiciones ambientales pero tiene en contra un notable aumento del coste a causa de las perforaciones.



BOMBA DE CALOR HÍBRIDA;

En esta versión, se explotan las ventajas, en función de lo que más convenga en cada caso y de la inversión en las instalaciones, de las bombas de calor aire - agua y de las agua - agua. La maquina funciona siempre por aire, por eso está dotada del intercambiador de aletas con ventiladores. La unidad, además, utiliza también un segundo intercambiador de condensación, de agua, que se activa con temperaturas externas bajas. Utilizando una pequeña sonda geotérmica o agua de pozo, puede garantizar COP elevados también en condiciones externas extremas. De este modo se obtiene una excelente relación coste/ beneficio.

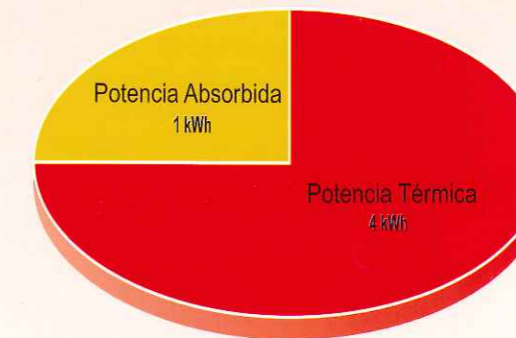
Eficiencia de una bomba de calor

Durante su funcionamiento la bomba de calor:

- Absorbe energía eléctrica por el compresor;
- Absorbe energía térmica del evaporador, del ambiente de alrededor (aire o agua);
- Cede la energía térmica en el condensador (agua).

Las ventajas principales de la bomba de calor están representadas por el hecho que puede proporcionar más energía (Térmica) de la que absorbe (Eléctrica) para su funcionamiento. La eficiencia de una bomba de calor viene definida por el coeficiente "C.O.P" que identifica la relación entre la energía térmica producida y la potencia consumida. El C.O.P es variable en función del tipo de bomba de calor y de las

condiciones de trabajo y, generalmente, presenta valores variables entre 3 y 5. Esto significa que para cada kWh de energía eléctrica absorbida, la unidad liberará de 3 a 5 kWh de energía térmica al condensador. El C.O.P de la unidad será mayor cuanto menor sea la temperatura del agua producida en el condensador y mayor sea la temperatura de la evaporación.



Porqué utilizar una bomba de calor

El siguiente gráfico muestra el uso de la energía en un típico país Nord-Europeo (en este caso Alemania):

La carga energética nacional está dividida:

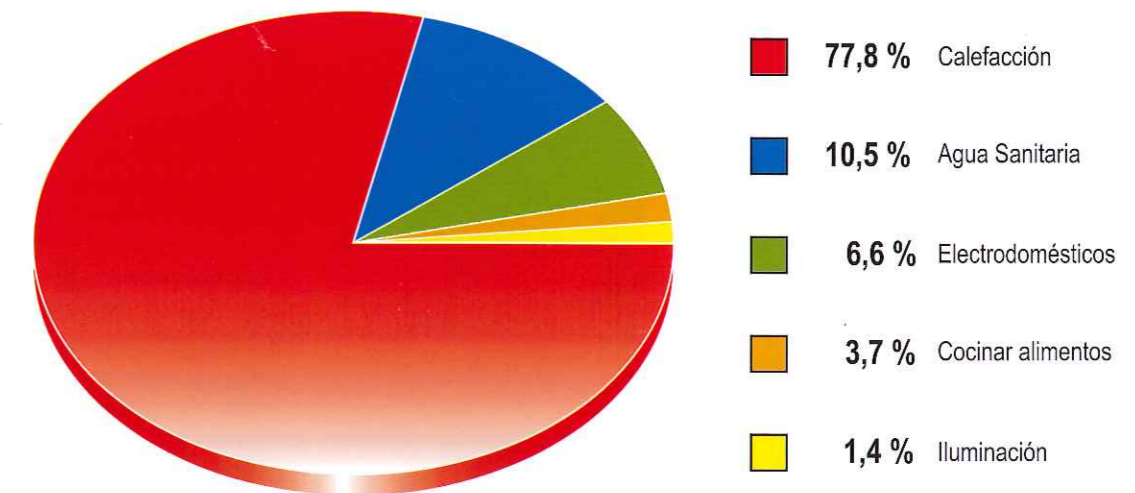
- 77,8% Calefacción;
- 10,5% Agua sanitaria;
- 6,6% Electrodomésticos;
- 3,7% Cocinar alimentos;
- 1,4% Iluminación.

Resulta evidente como la reducción de la cuota de energía utilizada para la calefacción (absolutamente predominante respecto a otros usos) permite una reducción sustancial en las facturas de energía en los distintos países. La bomba de calor es una máquina térmica más eficiente que cualquier generador térmico disponible en el mercado.

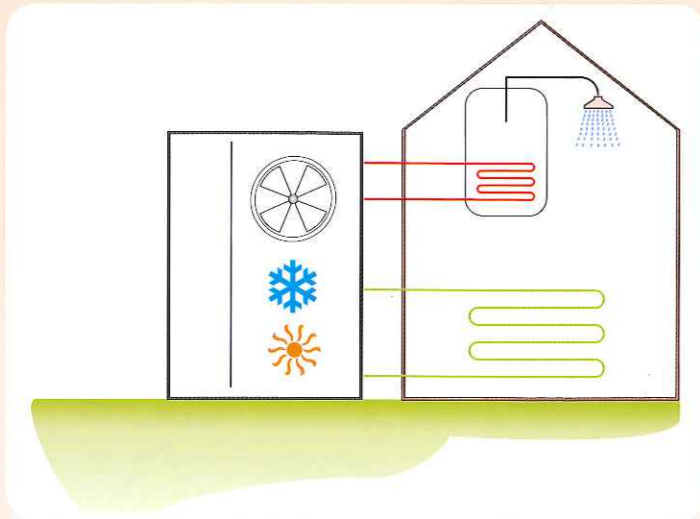
En el caso de C.O.P 3 ÷ 5 se usa de 3 a 5 veces menos energía respecto, por ejemplo, una caldera de combustión normal (que puede tener eficiencia máxima de 100 ÷ 110%).

Esto se traduce en:

- Reducción de las emisiones gas efecto invernadero como dióxido de carbono (CO₂);
- Uso de energía eléctrica, disponible en todas partes;
- Uso de energías renovables;
- Eliminación de conductos de humo y centrales térmicas, depósitos para combustibles o conexión a red de gas;
- Ningún tipo de contaminación ambiental;
- En el caso de uso de energía eléctrica producida por sistema fotovoltaico, además estamos hablando de sistemas con impacto ambiental cero.



SW6 versión con producción de agua caliente sanitaria independiente



Las unidades se suministran con un intercambiador adicional usado como condensador para el agua caliente sanitaria cuya producción es totalmente independiente del modo de funcionamiento de la unidad.

La activación del intercambiador se produce automáticamente mediante el control del microprocesador cuando la temperatura del agua caliente sanitaria en el retorno es inferior al valor seleccionado. Esta unidad puede producir agua caliente sanitaria y agua fría independientemente y simultáneamente.

La unidad se suministra con las sondas de impulsión y retorno de agua caliente sanitaria y con un control microprocesador específico avanzado con software incorporado para la gestión de las diferentes prioridades.

Qué es tecnología E.V.I. (Enhanced vapour injection: inyección de vapor)

Las bombas de calor HIDROS, serie LZT, WZT y LWZ, a partir del modelo 10, están equipadas con compresores scroll por inyección de vapor (tecnología E.V.I.) que garantiza una mayor eficiencia respecto a las unidades

con compresores scroll estándar al disminuir la temperatura externa.

La tecnología E.V.I. consiste en inyectar el refrigerante, en forma de vapor, en la mitad del proceso de compresión para aumentar

sensiblemente la capacidad y la eficiencia del compresor.

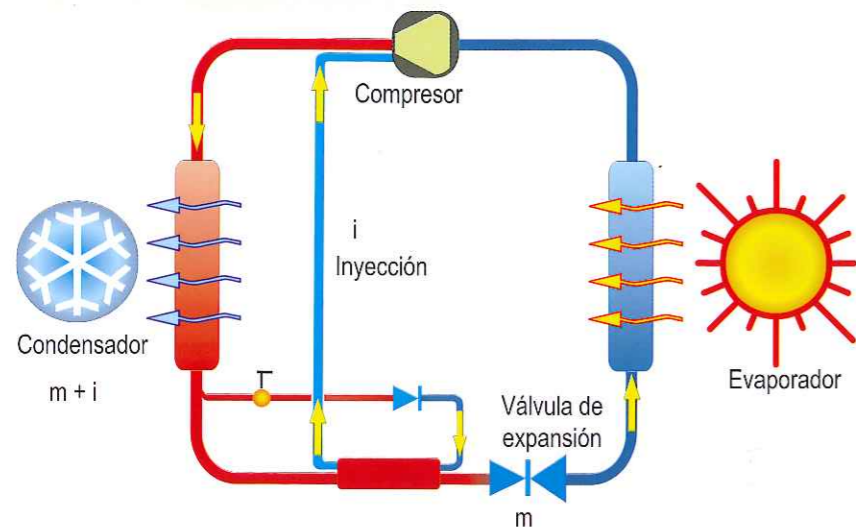
Cada compresor scroll, instalado en la bomba de calor LZT, WZT y LWZ, es comparable a un compresor de dos pasos pero con una fase intermedia de enfriamiento del gas.

En el diagrama están representadas las fases principales del ciclo frigorífico de la unidad con tecnología E.V.I.

En la parte alta del esquema se representa como se efectúa la extracción de una parte del líquido proveniente del condensador que es expandido posteriormente a través de una válvula de expansión en un intercambiador de calor que funciona como un subenfriador.

El vapor sobrecalentado obtenido, se inyecta en el compresor E.V.I. en medio del ciclo de compresión (a través de unas tuberías preparadas en el mismo compresor).

El subenfriamiento adicional obtenido, incrementa notablemente la capacidad de evaporación. Cuanto mayor sea la diferencia de



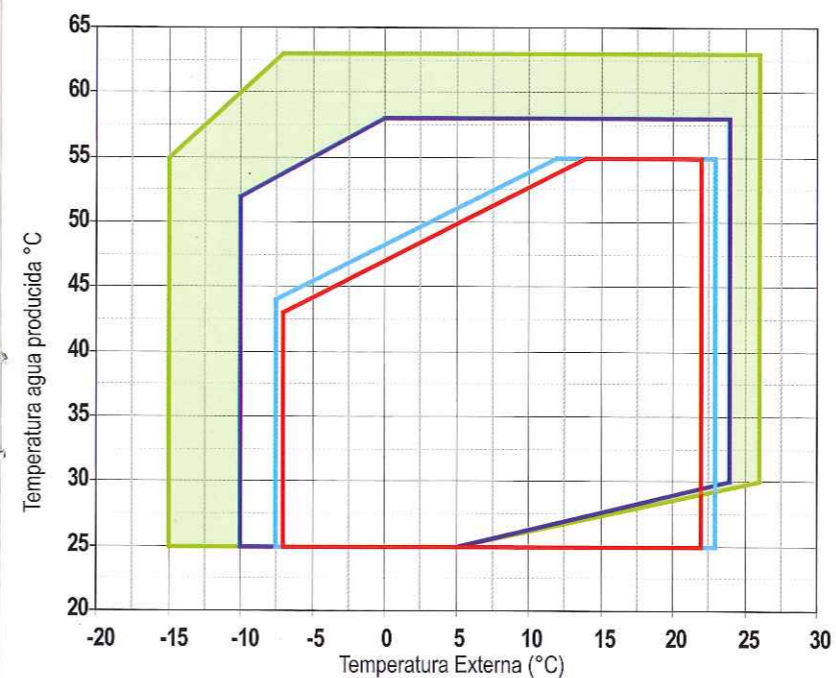
presión de condensación y de evaporación, más significativo será el incremento de prestaciones de este sistema respecto a todas las tecnologías tradicionales de compresión de gas.

Este sistema permite a las bombas de calor aire/agua HIDROS, LZT, LWZ y WZT producir agua caliente hasta 63°C y la posibilidad de trabajar con temperaturas exteriores de hasta -15°C. La eficiencia de los compresores

scroll E.V.I. con bajas temperaturas externas es superior en un 25% a los compresores scroll estándar normalmente utilizados; Esta diferencia se hace aún más evidente en el caso de aplicaciones con temperatura de agua producida relativamente alta (aplicación típica en el caso de uso de agua caliente sanitaria), donde se puede notar como los compresores scroll tradicionales no son capaces de producir agua caliente a esa temperatura

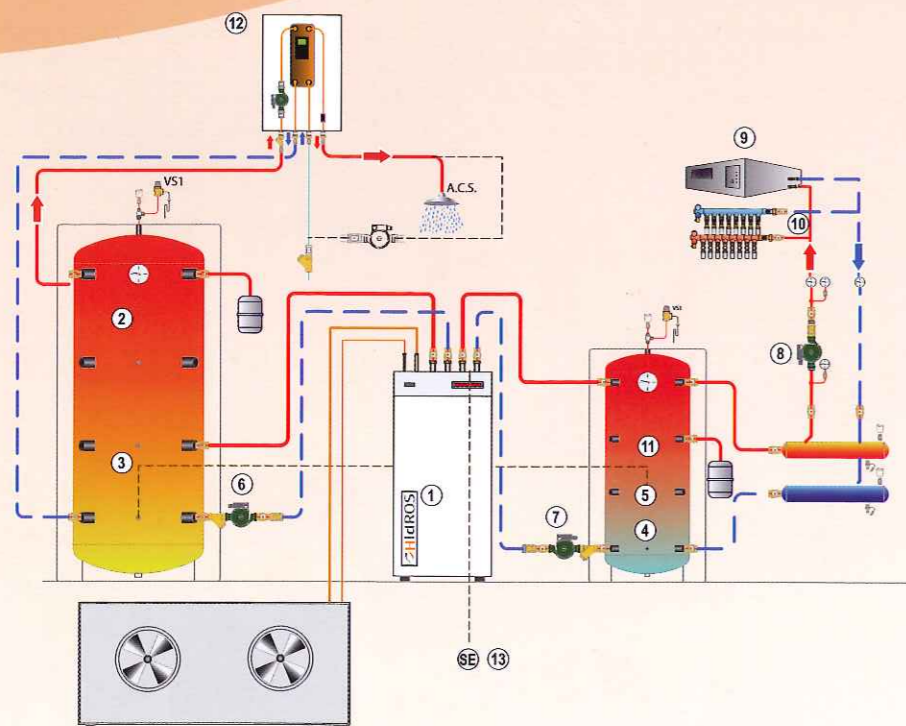
(55°C) con temperaturas externas inferiores a los 5°C.

El gráfico de abajo muestra el campo operativo de los compresores de inyección de vapor E.V.I. hechos con las unidades LZT, WZT y LWZ; a una temperatura externa de -15°C la temperatura del agua producida es de 55°C, permitiendo la instalación de esta unidad en cualquier condición ambiental.

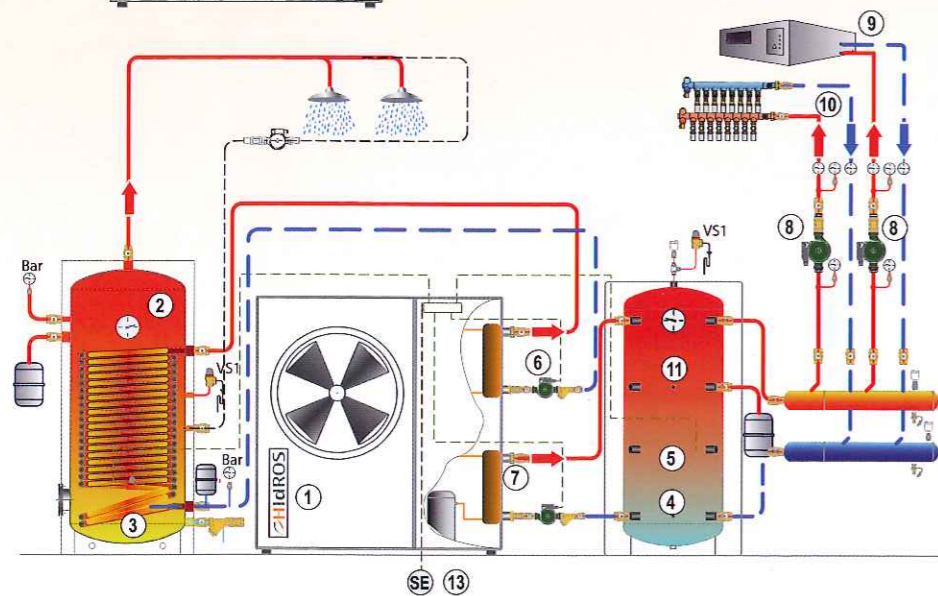


- Unidad equipada con compresores scroll con sistema de inyección de vapor E.V.I. con refrigerante R407C.
- Unidad equipada con compresores scroll HP (Alto rendimiento) sin sistema de inyección de vapor E.V.I. gas refrigerante R407C.
- Unidad equipada con compresores scroll estándar con refrigerante R407C.
- Unidad equipada con compresor scroll estándar con refrigerante R410A.

Esquemas de principio



Esquema de principio de un sistema con bomba de calor aire agua **WZT SW6** a 4 tubos con evaporador remoto, con prioridad en su circuito sanitario y equipado de sonda externa para la compensación climática. Producción de A.C.S. con un acumulador técnico **TP** y productor instantáneo **PI** con recirculación. Depósito de inercia **TF** y circuito secundario para la calefacción y refrigeración por paneles radiantes, deshumidificación y producción de frío para el verano con unidades del tipo **GH WZ, GHE**.



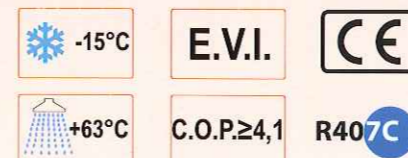
Esquema de principio de un sistema con bomba de calor aire agua **LZT (LZH) SW6** a 4 tubos, mono bloque, con prioridad en su circuito sanitario y equipado de sonda de compensación climática. Producción de A.C.S. con acumulador sanitario **TW** e intercambiador dimensionado para bomba de calor. Depósito de inercia **TF** y circuito secundario para la calefacción y refrigeración por panel radiante, deshumidificador y producción de frío para el verano con unidades del tipo **GH WZ, GHE**.

1	Bomba de calor	4	Depósito de inercia	7	Bomba del condensador	10	Colector del sistema	13	Sonda Ambiente
2	Depósito del A.C.S.	5	Sonda de inercia	8	Sistema circulación	11	Sonda Temperatura min.	14	
3	Sonda del A.C.S.	6	Bomba del A.C.S.	9	Deshumidificador	12	Regulador	15	



Bomba de calor aire/agua de alta eficiencia con compresores E.V.I

LZT

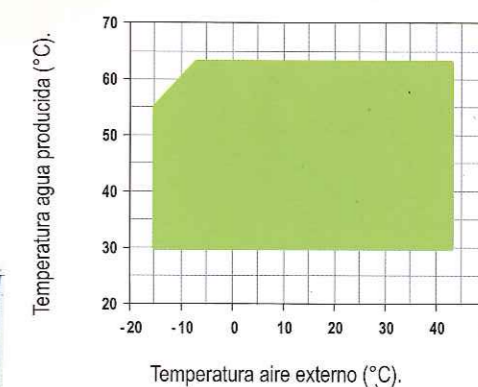


OTRAS VERSIONES

- Reversible calor / frío
- Agua caliente sanitaria (SW6)



LIMITES DE FUNCIONAMIENTO



Modelos LZT - LZT/SW6		10M	10T	14M	14T	21	26	36	46	52	72	82	92
Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	9,6	9,6	13,9	13,9	19,6	26,5	37,4	44,7	52,1	74,7	89,4	106,3
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽¹⁾	kW	2,3	2,3	3,4	3,2	4,5	6,4	8,4	10,0	11,8	18,1	22,0	26,2
COP (EN14511) ⁽¹⁾	w/w	4,2	4,2	4,1	4,3	4,4	4,1	4,5	4,5	4,4	4,1	4,1	4,1
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	11,3	11,3	15,4	15,5	21,4	30,9	42,2	46,6	57,8	84,4	93,2	117,0
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽²⁾	kW	3,0	3,0	4,1	4,0	5,6	8,1	10,8	12,5	15,2	23,6	27,0	33,2
EER (EN14511) ⁽²⁾	w/w	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,8	3,9	3,7	3,8	3,6	3,5	3,5

⁽¹⁾ Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 35/30°C.
⁽²⁾ Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 23/18°C.



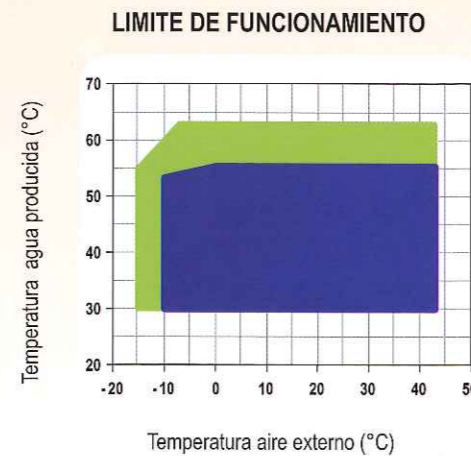
Bomba de calor aire/agua de alta eficiencia con compresores E.V.I. y condensador remoto

WZT



OTRAS VERSIONES

- Reversible calor / frío
- Agua caliente sanitaria (SW6)



- Mod. WZT 10 + 92
- Mod. WZT 06 + 08



Modelos WZT - WZT/SW6		06	08	10M	10T	14M	14T	21	26	36	46	52	72	82	92
Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	6,7	8,8	9,6	9,6	13,9	13,9	19,6	26,5	37,4	44,7	52,0	74,7	89,4	106,3
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽¹⁾	kW	1,6	2,1	2,3	2,3	3,3	3,2	4,5	6,4	8,4	10,0	11,8	18,1	22,0	26,2
COP (EN14511) ⁽¹⁾	w/w	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,4	4,1	4,5	4,5	4,4	4,1	4,1	4,1
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	6,9	9,6	11,3	11,3	15,4	15,5	21,4	30,9	42,2	46,6	57,8	84,4	93,2	117,0
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽²⁾	kW	2,1	2,5	3,0	2,9	4,1	4,0	5,6	8,1	10,8	12,5	15,2	23,6	27,0	33,2
EER (EN14511) ⁽²⁾	w/w	3,3	3,7	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,8	3,9	3,7	3,8	3,6	3,5	3,5

⁽¹⁾ Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 35/30°C.
⁽²⁾ Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 23/18°C.



Bomba de calor híbrida aire/agua de alta eficiencia con compresores E.V.I.

LWZ - WWZ

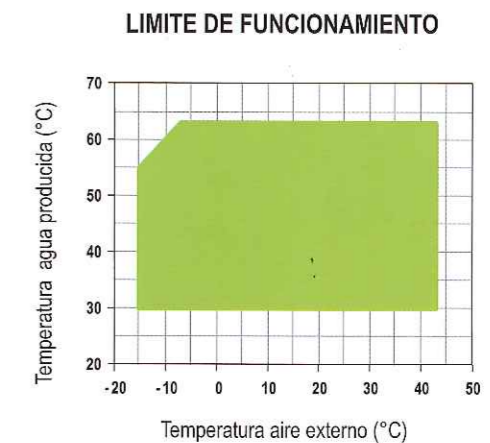


OTRAS VERSIONES

- LWZ Estándar a 2 tubos.
- LWZ/SW6: unidad a 4 tubos.
- WWZ versión de 2 secciones.

CARACTERÍSTICAS

La peculiaridad de la unidad LWZ es la presencia de DOS intercambiadores (uno de aire, la batería con aletas, una de agua) que permite a la unidad poder operar en cualquier condición ambiental, y dos intercambiadores de calor a fin de obtener la máxima eficiencia energética. La bomba de calor LWZ, opera siempre con el intercambiador de aire activado, pero con temperatura externa inferior a cerca 0°C, o cuando el control de microprocesador lo considere oportuno, también se activa el intercambiador de agua que integra la eficiencia térmica de la unidad en condiciones ambientales particularmente adversas de modo que se garantiza una eficiencia adecuada.



Modelos LWZ - WWZ		14T ⁽³⁾	21 ⁽³⁾	26	36	52	72	82	92
Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	13,9	19,6	26,5	37,4	52,1	74,7	89,4	106,3
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽¹⁾	kW	3,2	4,5	6,4	8,4	11,8	18,1	22,0	26,2
COP (EN14511) ⁽¹⁾	w/w	4,3	4,4	4,1	4,5	4,4	4,1	4,1	4,1
Caudal agua condensación integrado ⁽¹⁾	l/h	1100	1500	1800	2700	3650	5350	6250	7500
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	15,5	21,4	30,9	42,2	57,8	84,4	93,2	117,0
Potencia absorbida total (EN14511) ⁽²⁾	kW	4,0	5,6	8,1	10,8	15,2	23,6	27,0	33,2
EER (EN14511) ⁽²⁾	w/w	3,9	3,8	3,8	3,9	3,8	3,6	3,5	3,5

* Caudal agua nominal utilizada de la unidad para temperatura condensada 10/7 °C.
⁽¹⁾ Calefacción: Temperatura aire exterior bulbo seco 7°C, bulbo húmedo 6°C, Agua 35/30°C.
⁽²⁾ Refrigeración: Temperatura aire exterior 35°C, Agua 23/18°C.
⁽³⁾ Sólo WWZ



Bomba de calor para geotermia

WZH - WDH

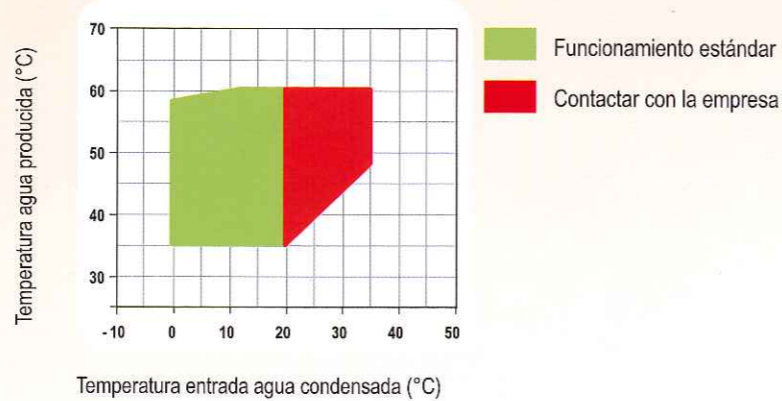


OTRAS VERSIONES

- Sólo bomba de calor.
- Reversible calor/frío.
- Agua caliente sanitaria independiente. (SW6)
- Free cooling



LIMITE DE FUNCIONAMIENTO



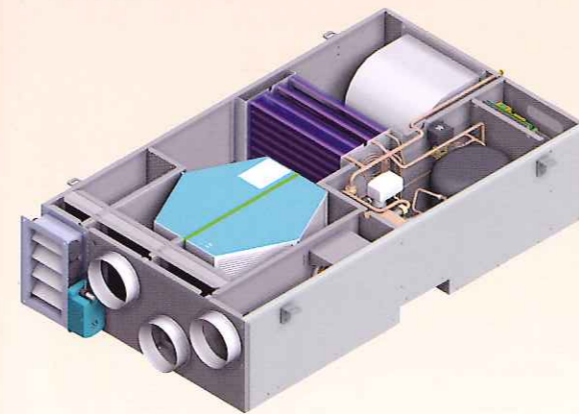
Modelos WZH - WDH		05	07	09	011	013	015	020	030	039	045	050	060	070	080
Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	7,4	10,0	12,5	14,4	17,8	20,9	27,0	38,0	48,2	58,7	67,9	75,8	83,7	101,7
COP (EN14511) ⁽¹⁾	w/w	1,5	1,9	2,4	2,7	3,2	3,8	5,2	7,1	5,1	5,1	5,3	5,2	5,2	5,2
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	8,2	11,1	13,9	15,9	19,8	22,8	29,0	41,9	56,2	70,2	82,8	86,9	101,8	123,1
EER (EN14511) ⁽²⁾	w/w	1,7	2,0	2,5	2,8	3,5	4,1	5,9	7,9	5,7	5,8	6,0	5,5	5,7	5,8
Modelos WZH - WDH		90	110	120	130	152	162	144	164	190	210	240	260	300	320
Potencia térmica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	118,4	135,2	152,3	169,5	189,1	208,7	185,4	203,4	236,8	270,3	304,7	339,1	378,2	420,3
COP (EN14511) ⁽¹⁾	w/w	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,5
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	143,4	157,0	185,6	207,3	222,5	253,6	214,7	241,3	297,5	340,2	385,4	430,3	485,2	540,0
EER (EN14511) ⁽²⁾	w/w	5,9	5,6	5,9	5,8	5,7	6,0	5,4	5,6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,3

⁽¹⁾ Calefacción: Temperatura agua en evaporador 30/35°C, Temperatura agua en condensador 10/7°C.
⁽²⁾ Refrigeración: Temp. agua en evaporador 23/18°C, Temp. agua en condensador 30/35°C.

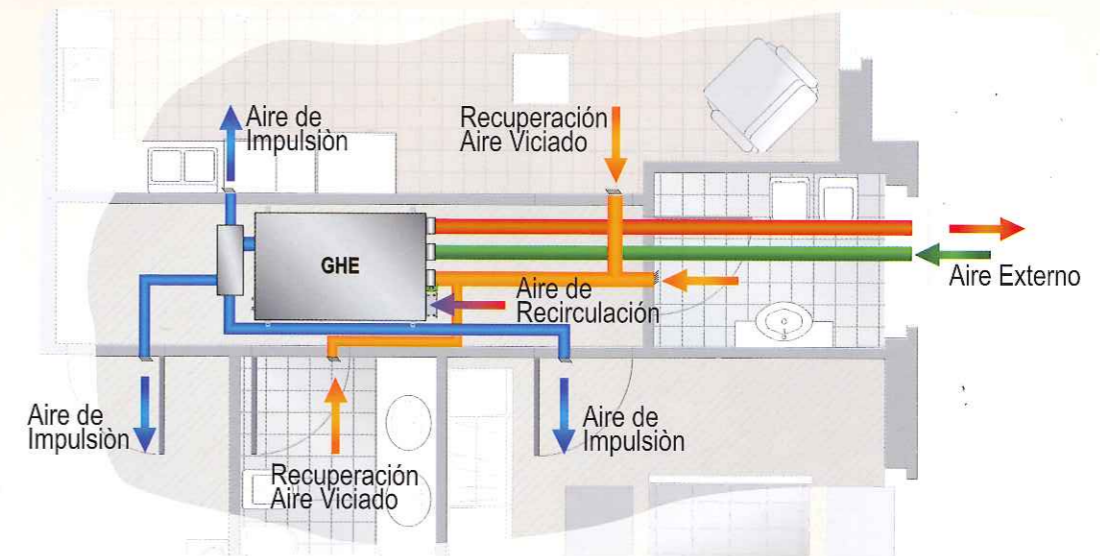


Deshumidificadores con recuperador de altísima eficiencia

GHE



- Recuperación térmica con eficiencia del 90%
- Deshumidificación por ciclo frigorífico
- Integración frigorífica y térmica
- Ventiladores con tecnología inverter
- Interface Modbus



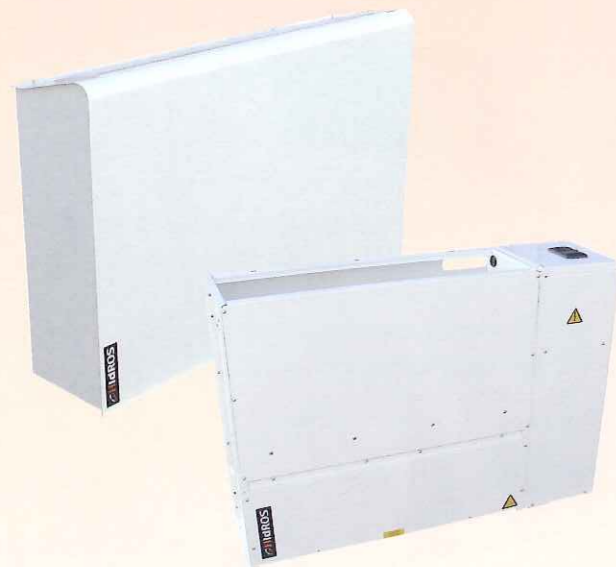
Modelos GHE		25	50
Capacidad de deshumidificación útil (contenido neto entálpico del aire externo) ⁽¹⁾	l/24h	30,1	61,8
Potencia frigorífica total (contenido neto entálpico del aire externo) ⁽¹⁾	W	1380	2820
Eficiencia nominal invernal de recuperador ⁽²⁾	%	90%	90%
Potencia nominal absorbida por el compresor ⁽¹⁾	W	340	480
Caudal aire externo	m³/h	0 + 130	0 + 250
Caudal de aire de impulsión	m³/h	130 + 260	250 + 500

⁽¹⁾ Prestaciones referidas a las siguientes condiciones: temperatura ambiente 26°C; humedad relativa 65%, aire externo 35°C; humedad relativa 50%, caudal aire externo 130 m³/h, temperatura entrada agua 15°C, caudal agua 250 l/h.
⁽²⁾ Prestaciones referidas a las siguientes condiciones



Deshumidificadores para piscina

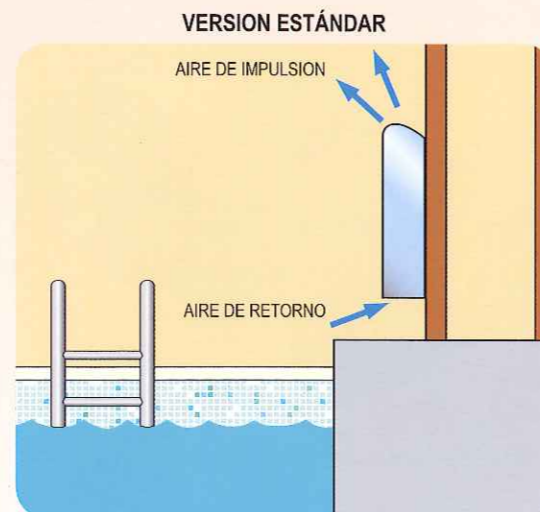
SBA



Humedad absorbida
50 a 200 l/24h



R410A



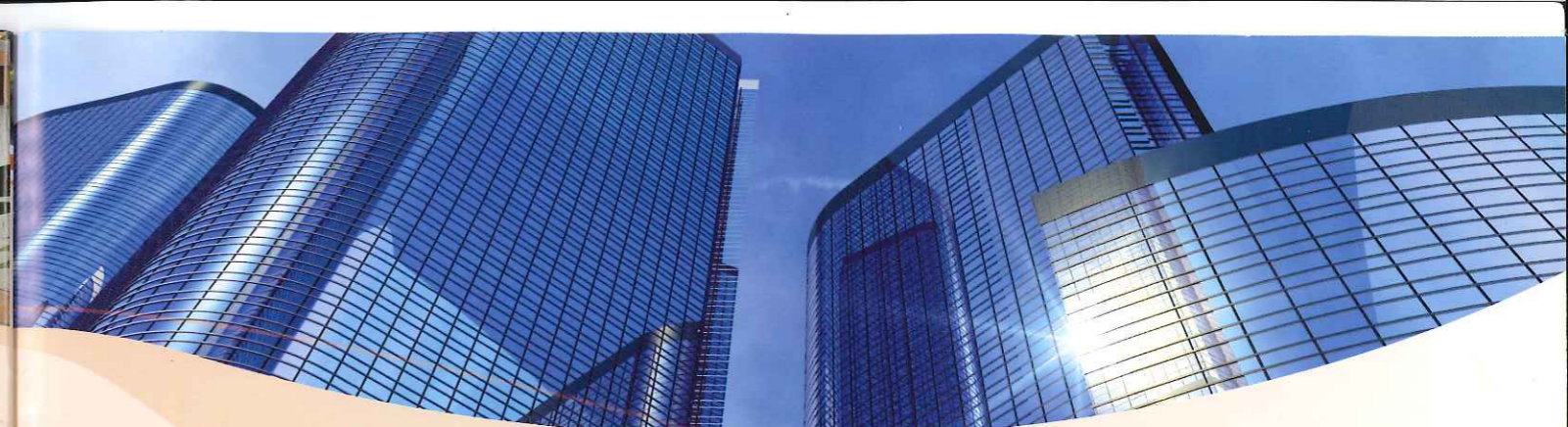
UTH-UTHZ



Humedad absorbida
100 a 900 l/24h



R407C



Enfriadoras de agua y Bombas de calor

R410A R134a R407C Active

LSA-CSA

Enfriadoras de agua y bomba de calor aire/agua

Potencia frigorífica y térmica
5 a 40 KW



WSA-WDA-WVK

Enfriadoras de agua y bombas de calor agua/agua

Potencia frigorífica y térmica
6 a 880 KW



LDA-CDA-LGK

Enfriadoras de agua y bombas de calor aire/agua

Potencia frigorífica y térmica
40 a 875 KW





HIDROS

HIDROS S.p.A.
 Via dell'industria, 5 - 35020 Brugine (PD)
 Tel +39 049 9731022 - Fax +39 049 5806928
 www.hidros.it - info@hidros.it

P.IVA e C.F 03598340283 - R.E.A. PD-322111
 REG. IMP. PD 0359834 028 3 - VAT NUMBER: IT 03598340283 - CAPITALE SOCIALE € 1.200.000,00 i.v.



ISO 9001 - Cert. n. 82050