

BOMBAS DE CALOR DE GRAN POTENCIA Y CENTRALES DE ENERGIA

TITAN



Paquete de asesoramiento gratuito

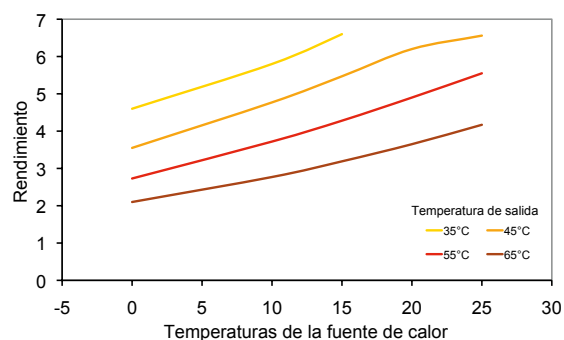
El tiempo de amortización para la inversión en una bomba de calor es, por regla general, de entre 3 y 8 años. El paquete gratuito de "Güstrower Wärmepumpen GmbH" le apoya en la elección del sistema de fuente de calor apropiado y en la estimación del tiempo de amortización de su bomba de calor, por medio del cálculo del rendimiento.

Servicios ofrecidos:

- | Apoyo en la elección y dimensionado del sistema de fuente de calor apropiado.
- | Cálculo del rendimiento de la bomba de calor para las condiciones específicas del proyecto, como base para el cálculo de rentabilidad.
- | Ajuste a las características del proyecto de los requisitos de potencia de la bomba de calor, para el aumento de la eficiencia y de la rentabilidad.
- | Facilitación de especialistas en la materia (empresas de perforación, instalación y oficinas de proyectos).

Configurador de las bombas de calor "Titan Z"

Con el configurador de las bombas de calor "Titan Z" puede Usted mismo definir el perfil de potencia de la central de energía deseada: Usted puede fijar las condiciones de uso y requisitos de potencia, escoger los componentes modulares y componentes individuales adicionales y comparar posibles sistemas de fuentes de calor. Usted recibe el configurador de bombas de calor sobre pedido, o en la web www.conergy-waermepumpen.de



Rendimientos de una bomba de calor de 200 kW de potencia calorífica para diferentes temperaturas de la fuente de calor y temperaturas de salida.

Ventaja gracias a nuestra experiencia

- | Producción controlada por el organismo de certificación TÜV.
- | Desarrollo y producción propios.
- | Bombas de calor eficientes energéticamente y de alto rendimiento.
- | Experiencia de muchos años.
- | Seguridad a través de la alta calidad e innovación.
- | Uso de componentes de marcas reconocidas.
- | Asesoramiento competente.
- | Tramitación rápida de encargos.



TITAN Y TITAN Z

Soluciones de ahorro de energía para las necesidades de grandes potencias.

Las bombas de calor de alta potencia "Titan" combinan la tecnología punta y la eficiencia energética. Productos de serie ya ampliamente probados y centrales de energía "Titan Z" fabricadas según las necesidades de cada proyecto, con variadas opciones de equipamiento, y que ofrecen las mejores condiciones para un campo amplio de aplicaciones.

Tanto para calefacción como para refrigeración de edificios de oficinas, centros de producción, complejos residenciales o en la producción eficiente de calor en procesos industriales, con las bombas de calor de gran potencia "Titan" se pueden reducir los costes, además de hacer una aportación a la protección del clima y a la sostenibilidad ambiental.

Las bombas de calor de alta potencia "Titan" pueden usar no sólo el calor de la tierra o del agua subterránea como fuente de calor, sino también fuentes de energía alternativas como la solar térmica (de absorbentes solares y vallas de energía), aguas residuales, aguas de procesos industriales, gases de escape o calor desprendido residualmente.

Bombas de calor de alta potencia "Titan" de serie

Las bombas de alta potencia "Titan" de serie son de dos tipos: bomba de calor "agua / agua" (hasta 350 kW) y bomba de calor "tierra / agua" (hasta 430 kW). Para potencias menores de 190 kW, las bombas de calor "Titan" de serie tienen una construcción compacta con carcasas elegantes y aislamiento del ruido.

Los compresores de tornillo "Tandem" de alta eficiencia garantizan el mejor rendimiento en todas las situaciones de funcionamiento. En potencias a partir de 190 kW la bombas Titan de serie se entregan con bastidores abiertos. Disponen de modernos compresores de tornillo regulables en varios pasos para su empleo con la máxima eficiencia, también en funcionamiento con carga parcial.



Conergy Titan – hasta 190 kW de serie, con carcasa de aislamiento de ruidos.

Bombas de calor de alta eficiencia con fabricación a medida

En potencias más altas la fabricación ajustada a cada proyecto del cliente es un requisito indispensable para un funcionamiento eficiente en costes y ahorro de energía. Para potencias **hasta 1500 kW** las bombas de calor Titan de alta potencia permiten un ajuste a gusto del cliente hasta conseguir un óptimo funcionamiento. Las potencias y otros requisitos de las bombas son definidos por los clientes.

Las centrales de energía de construcción compacta "Titan Z"

Las centrales de energía "Titan Z" combinan una tecnología punta con la más alta eficiencia. Por medio del ajuste individualizado de las características de la bomba de calor a los requisitos del proyecto, y gracias a la integración de componentes hidráulicos que optimizan el consumo de energía, se pueden alcanzar los rendimientos más altos posibles. Con ello se ahorran costes de funcionamiento adicionales y se alcanza una amortización más rápida de los costes de inversión. Por medio del pre-montaje de componentes hidráulicos, se puede reducir el esfuerzo de instalación en el lugar de montaje de la bomba de calor, evitar problemas de conexión y de este modo, elevar el grado de seguridad en el funcionamiento, obteniendo las mejores condiciones para la máxima satisfacción del cliente.



Más confort por medio de más funcionalidades

Las bombas de calor de alta potencia “Titan” pueden ser empleadas en:

- | Calefacción
- | Agua caliente
- | Refrigeración
- | Refrigeración pasiva / Refrigeración natural
- | Funcionamiento dual: calefacción y refrigeración al mismo tiempo (sólo la “Titan Z”).

Con ello, con las bombas “Titan” se pueden cubrir totalmente las necesidades de frío y calor de un edificio.

Más control por medio de un sistema de regulación optimizado

Para potencias hasta 190 Kw, disponen las bombas “Titan” de serie de un sistema de regulación multifuncional dependiente de las condiciones ambientales. Opcionalmente, disponen también de tarjetas “LonBus” o “ModBus” para intercambio de datos con otros sistemas de control de edificios de más alto nivel. Por medio de una tarjeta web integrada, o una tarjeta GSM es posible una conexión vía web.

Junto con un software de fácil uso, es posible una supervisión remota por parte del operador, empresa de servicios o por el servicio de atención al cliente.

Las siguientes funcionalidades posibilitan la regulación :

- | Regulación y supervisión del circuito de refrigeración.
- | Regulación dependiente de las condiciones ambientales y de las temperaturas del
- | Curvas de refrigeración y calefacción separadas.
- | Ajuste de la potencia según las necesidades.
- | Programa de día y semanal.
- | Supervisión de la temperatura.
- | Control de las bombas de circulación.
- | Contador de horas de funcionamiento.
- | Control de otras fuentes de calor.
- | Limitación electrónica de la corriente de arranque.
- | Módulo de comunicaciones: Tarjetas LonBus / ModBus, tarjeta Web, tarjeta GSM.



Conergy Titan – hasta 190 kW de serie, con carcasa de aislamiento de ruidos.



Conergy Titan – hasta 190 kW de serie, con carcasa aislante de ruido.

Características técnicas - Standard

- Bombas de calor Tierra/Agua o Agua /Agua.
- Construcción compacta con carcasa aislante de ruido (hasta 190 kW), o sin carcasa (a partir de 190 kW).
- Compresor y condensador como intercambiador de calor de placas de acero de alta calidad.
- Compresor: hasta 190 kW, compresor de tornillo de tipo “Tandem”. A partir de 190 kW, compresor de tornillo compacto de alta eficiencia.
- Dispositivos de seguridad y protección integrados.
- Refrigerante de seguridad R407c (máx. VLT 55°C).
- Válvula de expansión electrónica para conseguir el rendimiento más alto posible.

Características técnicas – Opcional

- | **Opción HT**
Refrigerante de seguridad R134a (máx. VLT 68°C).
- | **Opción R**
Montaje de la bomba de calor para funcionamiento reversible (frío activo), con una temperatura de refrigeración mínima de 10 °C, regulación del funcionamiento en frío.
- | **Opción R+**
Bomba de calor reversible optimizada para refrigeración con un temperatura mínima de frío de 6°C, regulación del funcionamiento en frío
- | **Opción WT**
Con el siguiente equipamiento a elegir:
(a) Compresor de haz de tubos o Condensador.
(b) Intercambiador de calor de acero soldado.
- | **Opción HG-WT**
Equipamiento con intercambiador de calor adicional de gas caliente.
- | **Opción S**
Carcasa para el bastidor, en bombas de calor a partir de 190 kW, aislante de ruido incluido.

TITAN Z

Más eficiencia por medio de una optimización individualizada

El compresor de alta eficiencia y un excelente intercambiador de calor son componentes fundamentales de una bomba de calor de gran eficiencia energética. La bomba de calor "Titan Z" lo hace posible gracias a un ajuste personalizado a los requerimientos del proyecto en concreto del perfil de potencia de los diversos componentes, consiguiendo con ello el rendimiento más alto posible.

Más seguridad gracias a la alta calidad

El uso de componentes de alta calidad y la experiencia de casi dos décadas en el desarrollo y producción, garantizan un largo tiempo de vida y una alta calidad de nuestros productos. Por medio de una verificación de cada componente bajo condiciones reales y el pre-montaje de componentes importantes, como por ejemplo las bombas de circulación y sistemas separadores, se pueden conseguir con las "Titan Z" las más altas prestaciones y un nivel de seguridad elevado.

Titan Z – Posibilidades de equipamiento

Módulo hidráulico. Los siguientes componentes pueden ser integrados a elección:

- | Umwälzpumpe Primärkreis
- | Bomba de circulación del circuito primario.
- | Bomba de circulación del circuito de calor.
- | Bomba de circulación de agua caliente.
- | Intercambiador de calor, atornillado.
- | Intercambiador de calor para refrigeración pasiva.
- | Válvula de conmutación.
- | Medidor de flujo.
- | Manómetro.
- | Sensor de temperatura.
- | Sistema completo de tuberías y aislamiento.
- | Módulo de funcionamiento dual.

La unidad de regulación se compone del sistema de control programable (SPS), con las siguientes características:

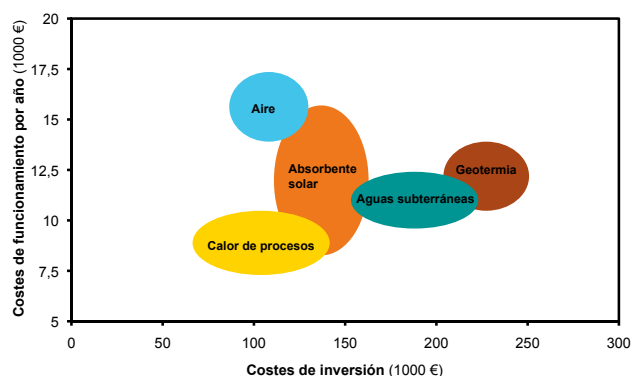
- | Control de la potencia de varias etapas (dependiente de la configuración del compresor).
- | Protocolos de supervisión posibles: ModBus, LonBus, Trend, Bacnet.
- | Unidad de control de fácil manejo, Display LCD.



Central de energía "Titan Z" (Ej. Titan Z 230 WW HT)

La rentabilidad más alta gracias al uso de la fuente de calor óptima

Además de la eficiencia, los costes de inversión determinan también la rentabilidad de una bomba de calor. Los costes de acceso a una fuente de calor geotérmica constituyen con frecuencia una parte muy importante de los costes de inversión de la bombas de calor. Por medio del uso de fuentes de calor alternativas, o por combinación de diferentes fuentes de calor, se pueden bajar dichos costes de inversión. El uso del calor de procesos, calor de aguas residuales y solar térmica, así como sistemas híbridos de grandes instalaciones de solar térmica y sondas geotérmicas, pueden ser claramente más rentables, y todo ello con un rendimiento más alto. La bomba de calor "Titan Z" es óptima para el uso de fuentes de calor alternativas, y garantiza un rendimiento y una rentabilidad máximas para cada aplicación.



Los costes de inversión (incluido el sistema de fuentes de calor) y los costes de funcionamiento de una bomba de calor de 200 kW con diversos sistemas de fuentes de calor (~2000 horas de funcionamiento / año, 35°C de temperatura de salida, precio de la electricidad / tarifa especial 0,12 ct. / kWh).

TITAN

Ventaja gracias a la experiencia

Con la experiencia de casi dos décadas de desarrollo y producción propios, la realización de multitud de proyectos y la instalación de más de 10 000 bombas en 24 países, le ofrece "Güstrower Wärmepumpen GmbH", como fabricante, las mejores condiciones para la realización de sus proyectos con la innovadora tecnología de bombas de calor.

Ejemplos



Escuela, Brühl

Tipo: Tierra / Agua, reversible.

Fuente de calor: campo de sondas geotérmicas.

Potencia: 115 kW, calor y frío.

Regenerative Wärme- und Kälteversorgung für jeden Einsatzfall

- | Viviendas unifamiliares y bloques de edificios.
- | Edificios públicos: Bibliotecas, escuelas, escuelas infantiles, hospitales.
- | Edificios de oficinas
- | Plantas de producción y naves industriales
- | Piscinas
- | Fuentes de calor locales
- | Albergues juveniles



„Municipios en favor de la protección del clima“
Proyecto con bomba de calor Titan, galardonado por la asociación alemana de bombas de calor.

Sala de baños, Isla de Juist

Tipo: Agua / Agua

Fuente de calor: absorbente solar

Potencia: 198 kW calentamiento de piscina



Biblioteca universitaria, Rostock

Tipo: Tierra / Agua, reversible

Fuente de calor: campo de sondas geotérmicas.

Potencia: 80 kW caloríficos, 130 kW de refrigeración.



Hotel Cavalieri, Pinerolo (Italia)

Tipo: Agua / Agua

Fuente de calor: agua subterránea

Potencia: 240 kW de calor, 160 kW de frío.

Titan: Bombas de calor de alta potencia fabricadas en Mecklenburg-Vorpommern

Titan: Bombas de calor de alta potencia fabricadas en Mecklenburg-Vorpommern. Las bombas de calor Titan /Titan Z son diseñadas y fabricadas completamente en nuestra planta de Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern). Los componentes usados proceden en gran medida de fabricantes de Centroeuropa. La inversión en las máquinas Titan / Titan Z procede de Alemania.

Resumen de las ventajas:

- | Productos de serie y bajo demanda.
- | Know How basado en una larga experiencia.
- | Potencia calorífica de hasta 1500 kW
- | Refrigeración opcional y otras diversas opciones de equipamiento.
- | Temperatura de salida posible de hasta 68°C.
- | Integración fácil y flexible en edificios.

Otros ejemplos:



Bloque de viviendas, Neuruppin

Tipo: Tierra/Agua,
Fuente de calor: Aire residual
Potencia: 60 kW. Agua para consumo.



Edificio empresarial, Fuente de calor local Novogor, Perm (Rusia)

Tipo: Tierra/Agua,
Fuente de calor: Aguas residuales
Potencia: 650 kW. caloríficos.



Edificio de oficinas Flamm AG, Aachen

Tipo: Agua / Agua
Fuente de calor: Calor de procesos
Potencia: 230 kW. caloríficos.



Invernadero en Antalya (TR) Mitas Dogal Energji / Turquía

Tipo: Agua/Agua, reversible
Fuente de calor: Sistema híbrido (Geotermia, Aguas subterráneas, Solar térmica).
Potencia: 80 kW. Calefacción y refrigeración.