Sistema innovador y eficiente para el

suministro de energía a edificios

Calor local / micro-red

Calefacción innovadora de astillas y pellets con el sistema insuperablemente compacto BioMatic

BioMatic
BIOCONTROL

Ventajas del sistema BioMatic de HERZ...

Sistemas de combustión de biomasa para astillas y pellets

- BioMatic BioControl 220 (potencias de **54 a 220 kW**)
- BioMatic BioControl 250 (potencias de **54 a 250 kW**)
- BioMatic BioControl 300 (potencias de **79 a 300 kW**)
- BioMatic BioControl 350 (potencias de **79 a 350 kW**)
- BioMatic BioControl 400 (potencias de **79 a 400 kW**)
- BioMatic BioControl 500 (potencias de **79 a 500 kW**)

HERZ BioMatic BioControl: insuperablemente compacta

- Una de las instalaciones de biomasa más compactas del mercado
- Dimensiones mínimas de carga
- Construcción modular compacta (módulo de cámara de combustión y módulo de intercambiador de calor)
- Se puede montar en la mayoría de los casos en los cuartos de calderas de gas o fuel existentes.

Herz®

Donde hay calefacción, allí está Herz.

Información de HERZ

HERZ Armaturen Ges.m.b.H.
La empresa
La empresa HERZ, fundada en el año 1896, ha estado ininterrumpidamente presente en el mercado durante más de 110 años. La HERZ Armaturen Ges.m.b.H., que cuenta con cuatro establecimientos en Austria y otros cinco en Europa y una plantilla de más de 1.500 empleados dentro del país y en el extranjero, es uno de los fabricantes más prestigiosos a nivel internacional de productos relacionados con el sector de la calefacción y las instalaciones.

División de Técnica de combustión
El sector o división de actividad dedicada a la técnica de combustión creada por HERZ en Sebersdorf/Steiermark en 1983 da ocupación actualmente a más de 100 empleados en producción y ventas. Con el transcurso de los años el sector denominado HERZ Feuerungstechnik se especializó en la calefacción con biomasa. El principal centro de interés se fija, en este caso, en el diseño de sistemas de calefacción modernos, económicos y ecológicos para que ofrezcan el máximo confort y la máxima facilidad de manejo.

HERZ está con el medio ambiente
Todas las instalaciones de combustión de HERZ ofrecen mejores valores que los indicados en las normas más estrictas sobre emisiones. Lo acreditan numerosos sellos de calidad medioambiental.

Calidad HERZ
Los diseñadores de HERZ se mantienen en contacto permanente con reconocidos centros de investigación, con el fin de mejorar todavía más los niveles de calidad.

La tecnología BioMatic...

Combustión óptima gracias al control con sonda Lambda:

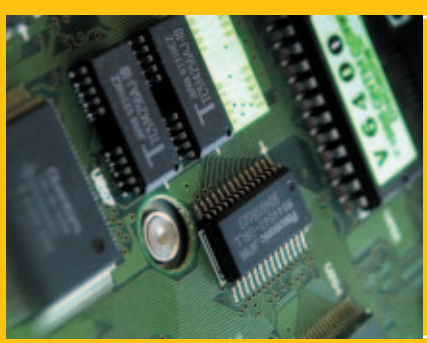
Regulación automática de la combustión y los gases de salida mediante el control de sonda Lambda.

- Gracias a la sonda Lambda integrada, que controla permanentemente los valores de los gases de salida y reacciona ante las distintas calidades de los combustibles, se consiguen siempre unos valores de combustión perfectos y unos valores de emisiones mínimos.
- La sonda Lambda corrige la cantidad de combustible que se necesita así como el aire secundario y garantiza, de este modo, la combustión más limpia en todo momento, incluso trabajando con carga parcial.
- El resultado de ello es un consumo menor de combustible y unos valores mínimos de emisiones, incluso con distintas calidades de combustibles.

Limpieza automática:

- Las superficies del intercambiador vertical de calor se mantienen automáticamente limpias, incluso mientras funciona la calefacción, gracias a un sistema automático de limpieza integrado que garantiza un elevado rendimiento uniforme y unas pérdidas mínimas de los gases de salida.
- La limpieza de la ceniza de la cámara de combustión se realiza también de forma automática con un plato vibratorio.
- La extracción de la ceniza del módulo de la caldera, así como del módulo intercambiador, se realiza automáticamente con ayuda de un sinfín.

Regulación automática con BioControl 3000:



- El control automático de las instalaciones de calefacción con BioControl 3000 ofrece numerosas ventajas y facilita el manejo gracias a una organización sencilla de la pantalla y un sistema cómodo de menús.
- El control está montado en la caldera y sirve como unidad central de regulación.
- BioControl 3000 ofrece, además, una gestión integrada de agua caliente, protección contra heladas y modo de funcionamiento durante vacaciones así como la posibilidad modular de ampliación mediante tarjetas para circuitos de calefacción, gestión de acumuladores y regulación de circuitos de energía solar.

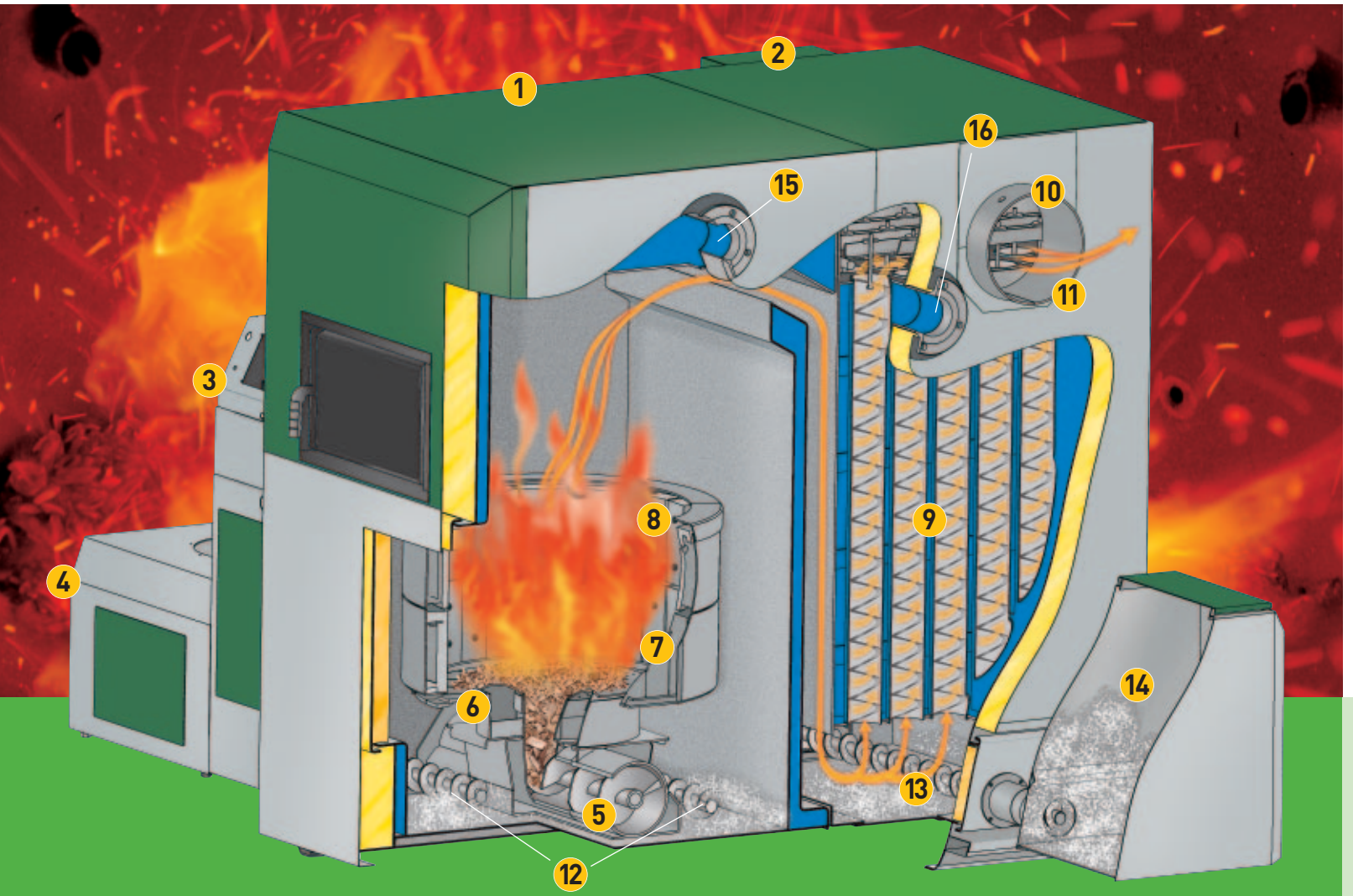
Combustibles utilizables:

- Pellets, según la ÖNORM M 7135, sello de calidad DINplus o Swisspellets.
- Astillas, G30/G50/W30 según la norma ÖNORM M 7133

Dispositivos de seguridad en las instalaciones HERZ BioMatic (sistemas independientes entre sí):

- Sistema de protección contra incendios (RSE): Compuerta de cierre con mecanismo automático de accionamiento mediante motor de retorno por muelle
- Sistema contra incendios (RHE): vigilancia térmica de la temperatura en el sinfín alimentador (instalación de sprinkler que se acciona térmicamente)
- Vigilancia electrónica de la temperatura del sinfín alimentador

La **técnica innovadora** de HERZ BioMatic…



Descripción de los componentes:

1 Módulo de la cámara de combustión
2 Módulo del intercambiador de calor
3 Mando integrado BioControl 3000
4 Depósito intermedio
5 Sinfín introductor
6 Encendido automático con soplador de aire caliente
7 Cámara de combustión con sistema automático de limpieza del quemador (plato vibratorio)
8 Anillo de aire secundario dividido en 2 zonas
9 Intercambiador de calor de tubos verticales con mecanismo de limpieza automática
10 Vigilancia automática de la combustión y de los gases de salida mediante el control con sonda Lambda
11 Ventilador de aspiración con variador de frecuencia y regulación de depresión
12 Sinfines para la extracción de cenizas de la combustión
13 Sinfín para la extracción de cenizas volátiles
14 Depósito para cenizas volátiles
15 Conexión de impulsión
16 Conexión de retorno

Sistemas de extracción de cenizas para BioMatic:

HERZ ofrece sistemas individuales de extracción de ceniza, desde los depósitos de cenizas de la caldera BioMatic hasta los contenedores externos. La extracción de cenizas puede realizarse según 2 variantes:

Aspiración central de cenizas:

En este caso, la ceniza se aspira manualmente con una lanza (desde los depósitos de cenizas de combustión y de cenizas volátiles así como de la caja de cenizas del ciclón) y se introduce en una caja o contenedor exterior de cenizas.

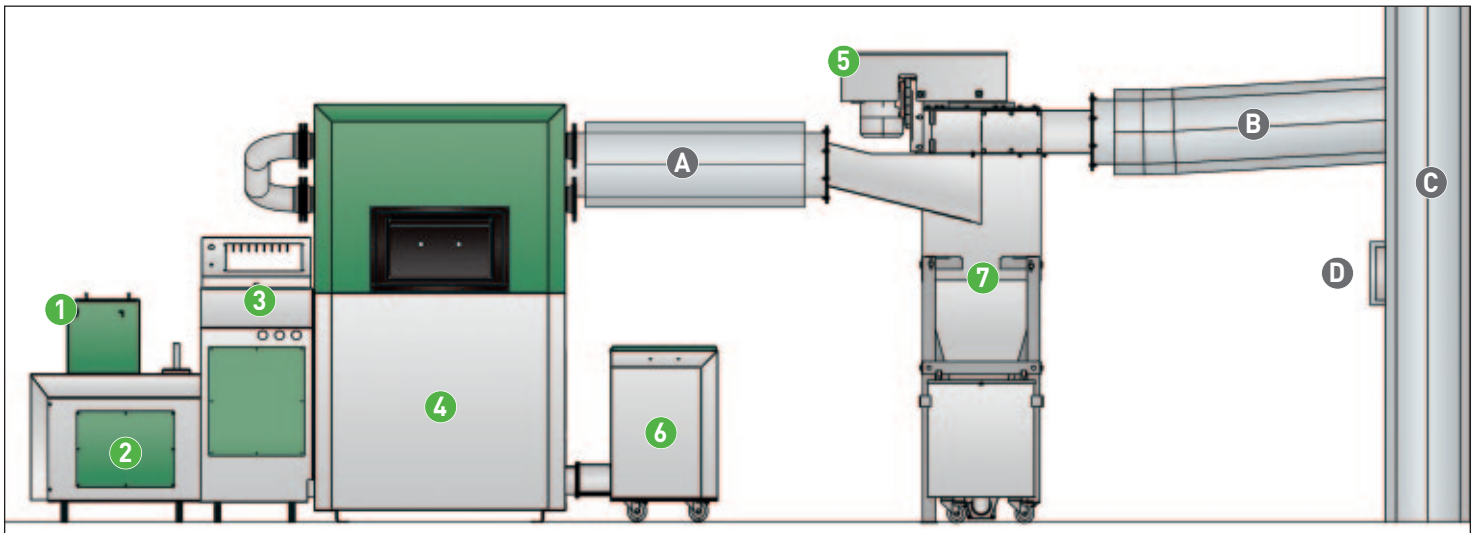
Altura máxima 5 m.
Longitud máxima 20 m.

Extracción de cenizas mediante tornillo sinfín:

En este caso la ceniza se transporta automáticamente (desde los depósitos de cenizas de combustión y de cenizas volátiles así como de la caja de cenizas del ciclón) con ayuda de un sistema de tornillo sinfín hasta un contenedor de cenizas preparado para ello por el cliente.

En torno a la caldera BioMatic…

Representación de una instalación BioMatic:



Esquema de una instalación BioMatic:

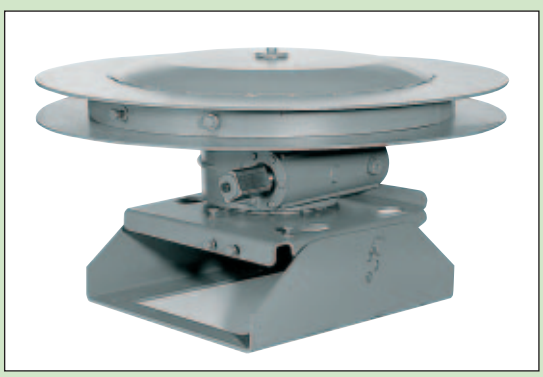
1 Boca de carga con sistema antiincendios (RSE)
2 Depósito intermedio con sinfín alimentador, sistema contra incendios (RHE)
3 Sistema de mando BioControl 3000
4 Caldera
5 Ventilador de aspiración con variador de frecuencia y regulación de la depresión
6 Contenedor de cenizas
7 Depuración de gases de humos (Ciclón)

Conexiones (en montaje):

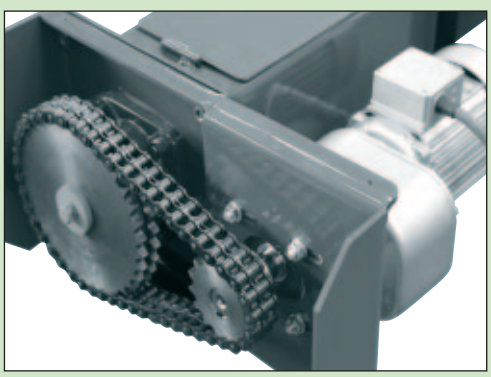
A Tubo conexión humos
B Tubo conexión chimenea con inclinación
C Chimenea anti-humedades
D Regulador de tiro

La técnica HERZ de accionamiento y extracción:

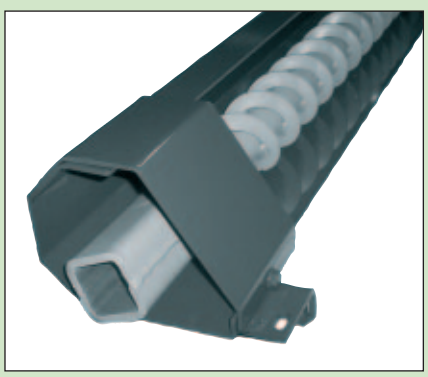
¡Todos los componentes facilitados por un único proveedor!



Robusto mecanismo agitador con sistema de engranajes para cargas pesadas y descarga de presión.



Motores de gran calidad con accionamiento de cadena (doble cadena).
Elevados pares de arranque con un mínimo consumo eléctrico.

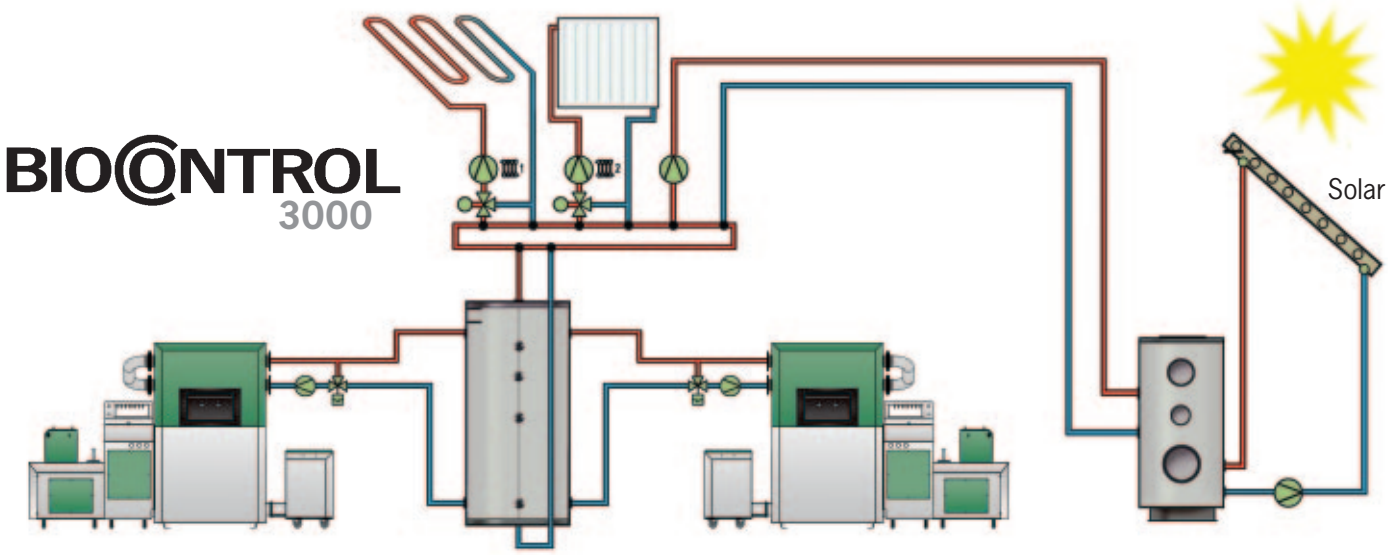


Sistema estable de transporte de astillas por medio de tornillo sinfín.

Herz®
Donde hay calefacción, allí está Herz.

Un sistema **perfecto** con HERZ...

Con el BioControl 3000 de HERZ se pueden controlar circuitos de calefacción, acumuladores de ACS, depósitos de inercia y sistemas de energía solar

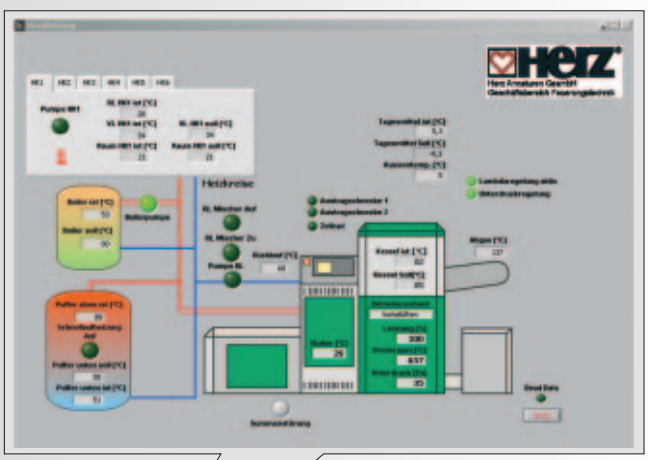


Depósito de inercia:

Se recomienda utilizar un depósito de inercia especialmente cuando se trate de instalaciones grandes. El depósito reduce el número de arranques de la caldera, asegura una cesión de calor uniforme y garantiza con ello unas condiciones de trabajo mejores.
Si se utiliza un depósito se puede mantener la generación de energía durante un período más prolongado, evitando con ello una mayor frecuencia de maniobras de la caldera y aumentando el rendimiento de la instalación.

Conexión en cascada:

Con el sistema de mando BioControl 3000 desarrollado por HERZ se pueden conectar en cascada varias calderas HERZ.
Una de las ventajas especiales que ofrece la conexión en cascada consiste en un aprovechamiento más eficiente de la caldera con una menor cesión de calor (por ejemplo, en períodos de transición).



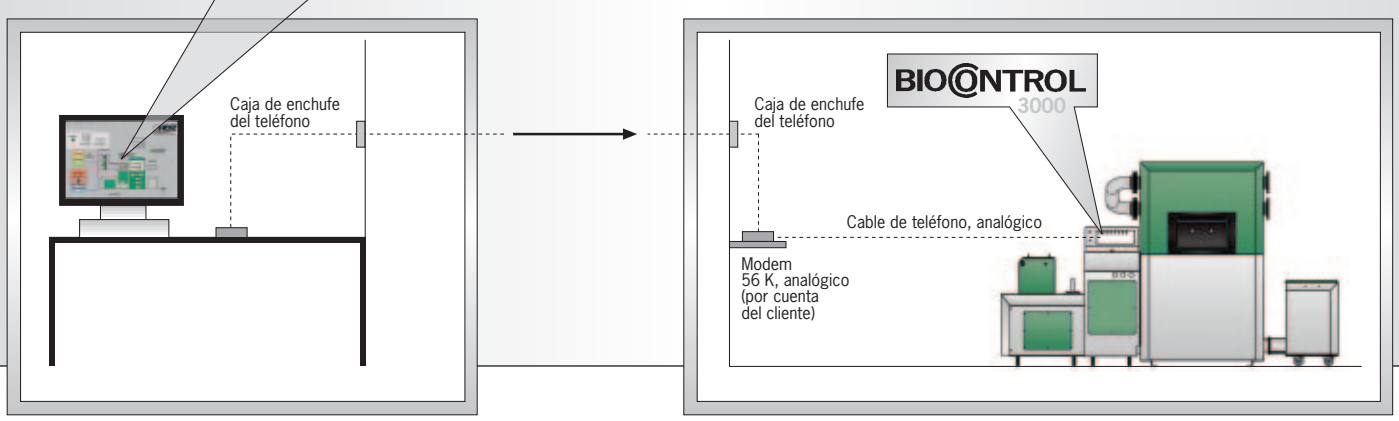
¡Control y asistencia técnica a distancia de HERZ!

Control a distancia (Visualización)

Con este sistema se pueden visualizar en un PC los valores actuales de la caldera.

Asistencia técnica a distancia:

Permite, además de la visualización, modificar parámetros variables.



El de la BioMatic!

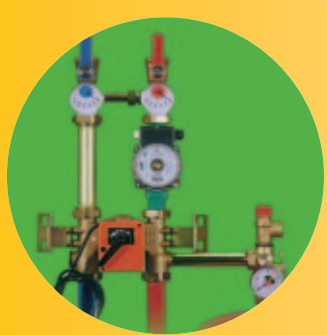
El sistema de regulación controla todo el suministro de energía.

BIOCONTROL 3000

Depósito de inercia HERZ Gestión del depósito

Preparación de agua caliente sanitaria (ACS)

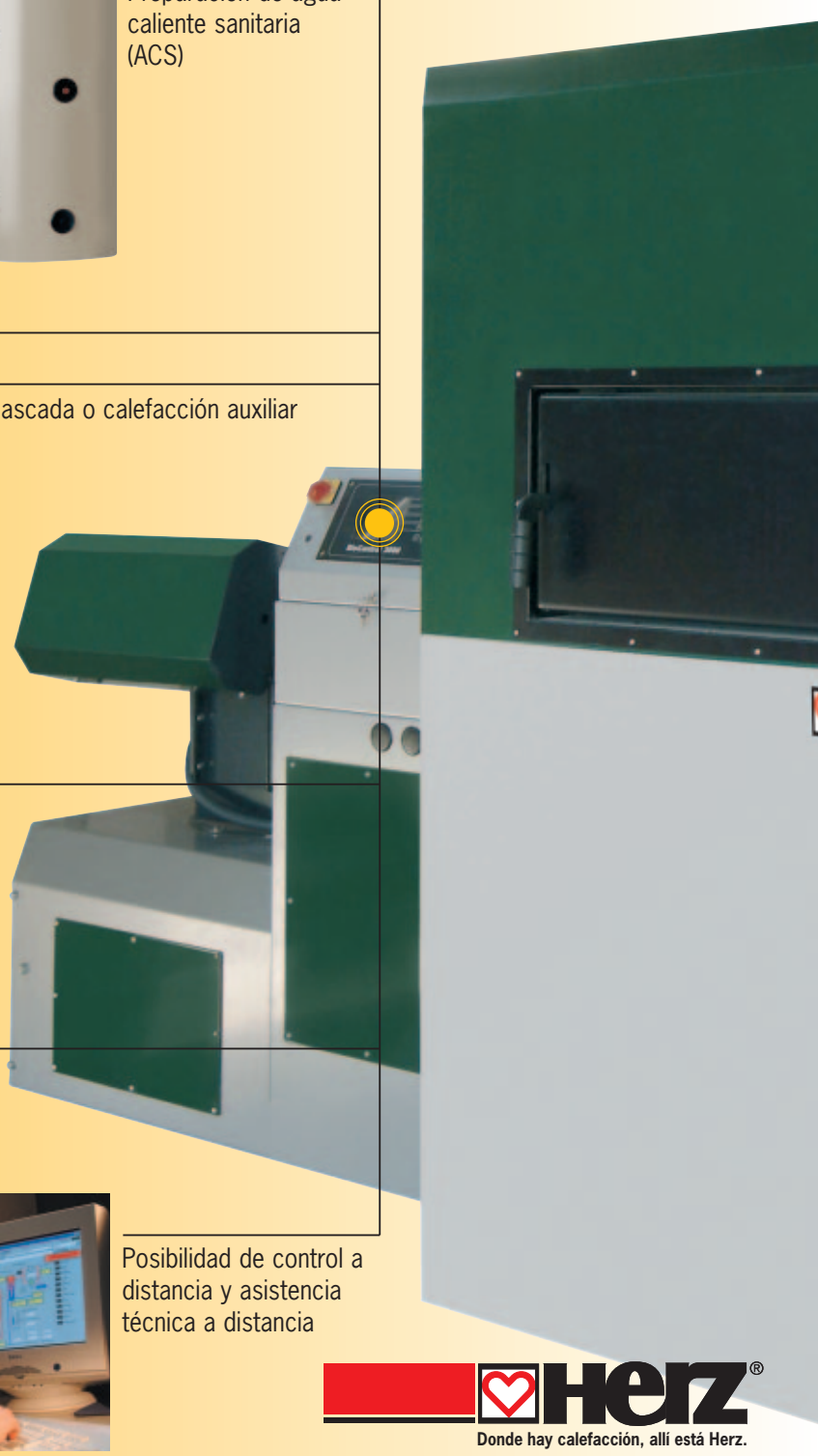
Conexión en cascada o calefacción auxiliar



Circuitos de calefacción controlados en función de las condiciones climáticas

Instalación solar

Posibilidad de control a distancia y asistencia técnica a distancia

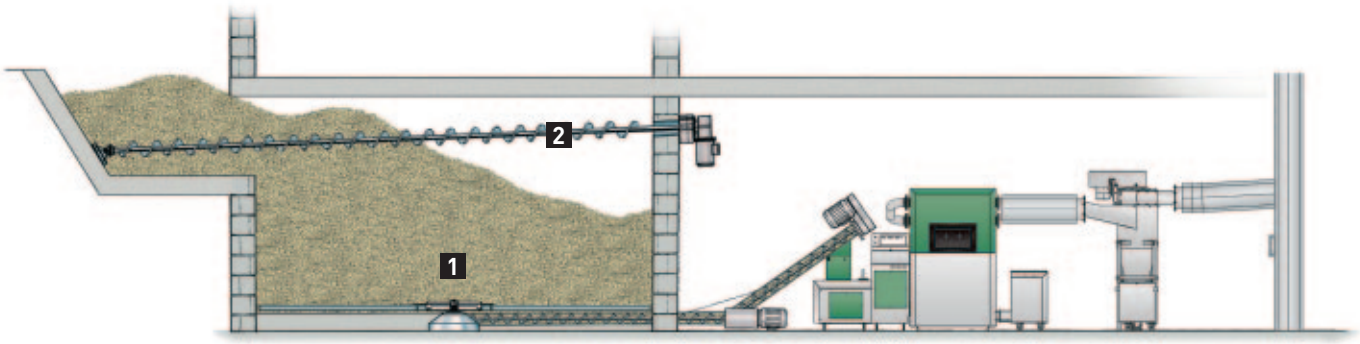


Herz®
Donde hay calefacción, allí está Herz.

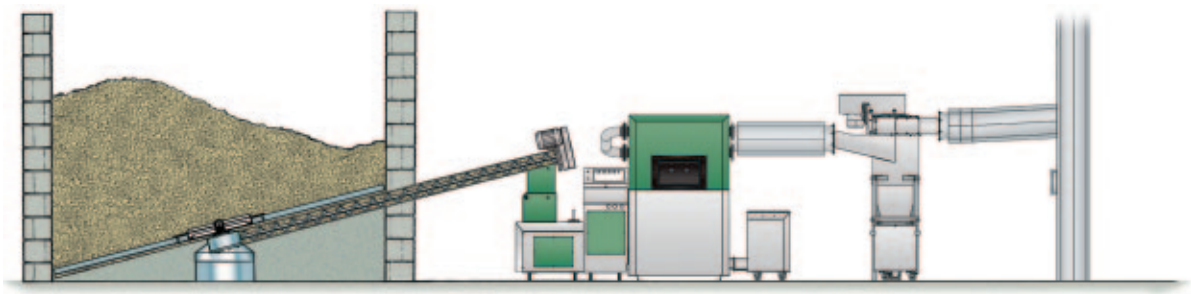
¡Sistemas de transporte para...

Los sistemas de extracción y transporte desde silos de HERZ permiten múltiples configuraciones de los silos, adaptándose de manera ideal a las necesidades de los clientes.

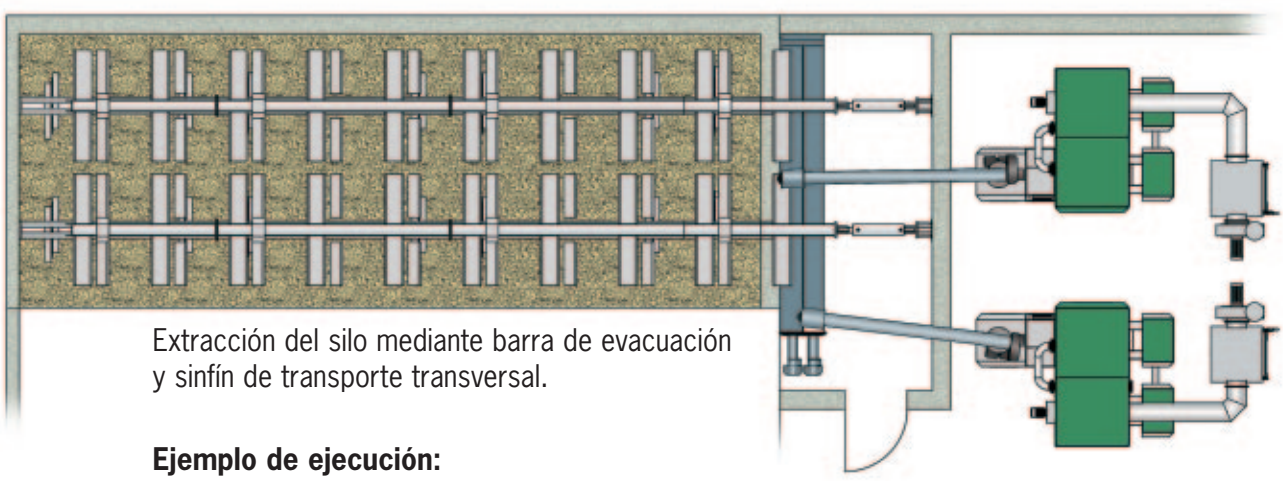
El funcionamiento con astillas resulta especialmente apropiado para modelos de Contracting en los que los suministradores de madera ejercen al mismo tiempo de suministradores de energía



Extracción mediante disco rotativo horizontal (1) con sinfín ascendente para un aprovechamiento óptimo del espacio, Sinfín de llenado del silo (2).



Silo y cuarto de calderas al mismo nivel.
Extracción y transporte inclinado con agitador rotativo.

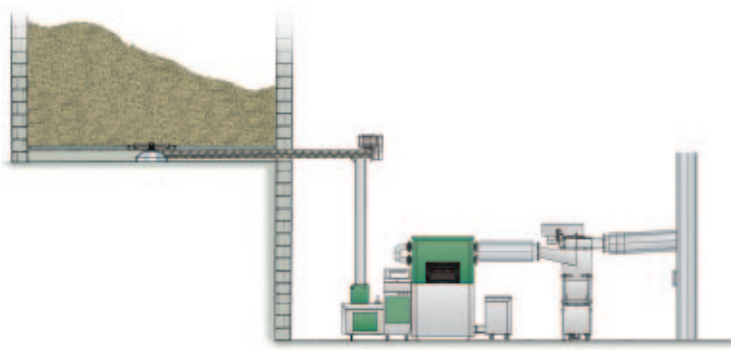


Extracción del silo mediante barra de evacuación y sinfín de transporte transversal.

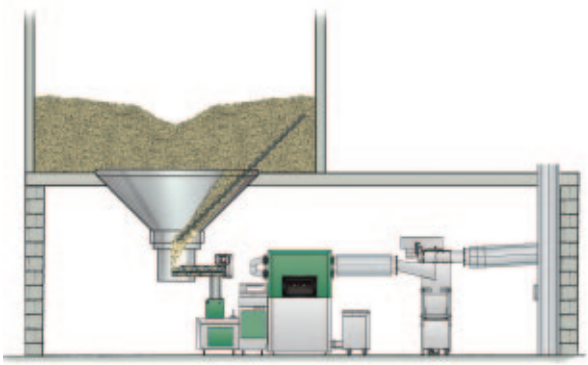
Ejemplo de ejecución:
2 BioMatic en conexión de cascada

...astillas y pellets!

HERZ-BioMatic: bio-energía para calentar viviendas, escuelas, guarderías y edificios industriales.

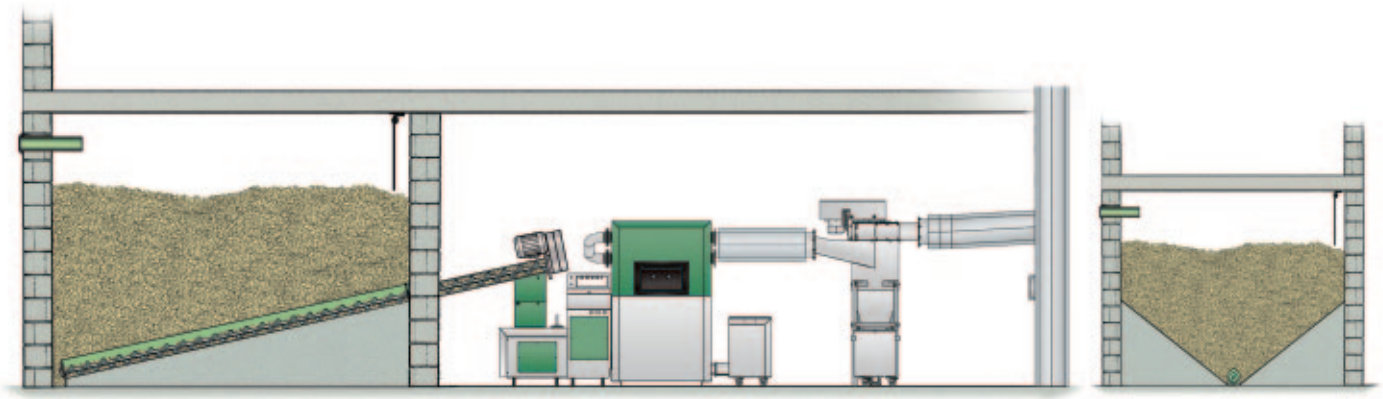


Silo y sala de calderas a distintos niveles.
Extracción horizontal con mecanismo agitador rotativo y tubo de alimentación vertical.



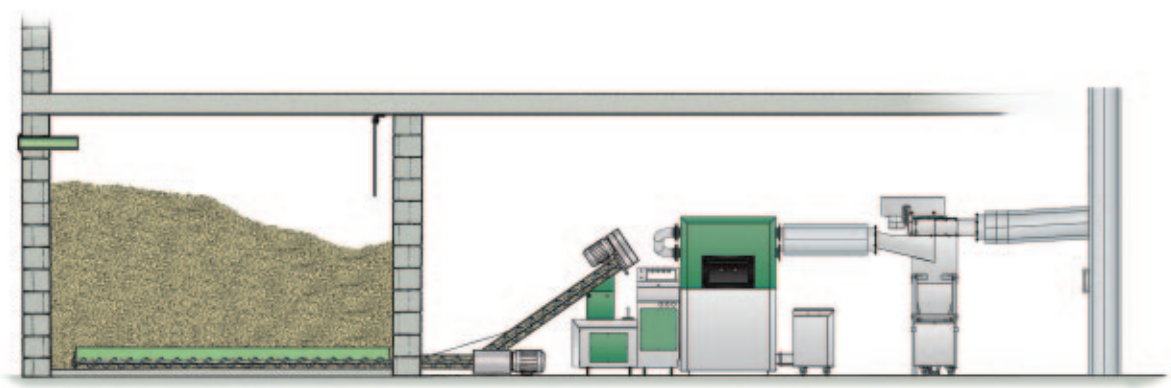
Silo sobre sala de calderas.
Extracción del silo mediante sinfín pendular.

Las instalaciones de pellets se caracterizan por el poco espacio que se necesita para el almacenaje del combustible.



Transporte de PELLETS con extractor sinfín.

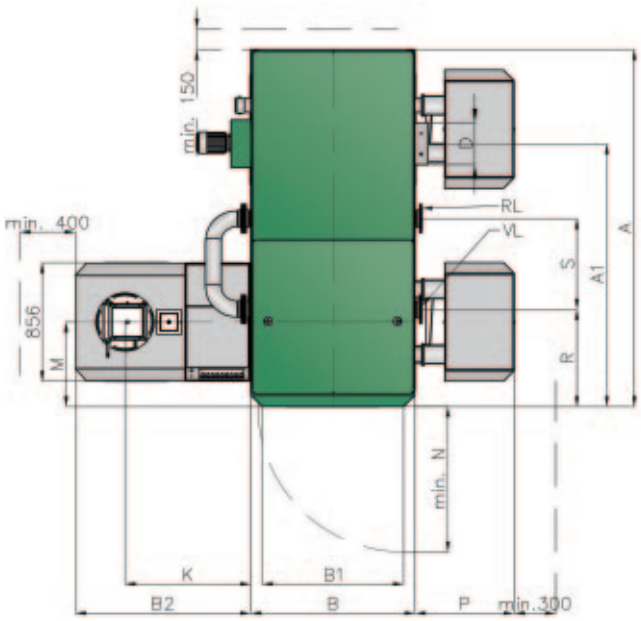
En instalaciones sin dispositivo agitador rotativo deberá encargarse el cliente de preparar los planos inclinados de deslizamiento.

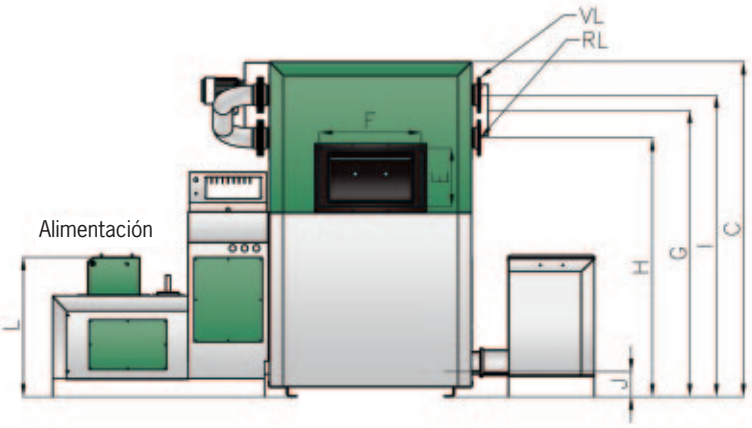


Extracción horizontal de PELLETS del silo, con sinfín ascendente para un aprovechamiento óptimo del espacio de almacenaje.

Herz®
Donde hay calefacción, allí está Herz.

Las **dimensiones compactas** y los **datos técnicos** de HERZ BioMatic…





BioMatic **Gama de potencias (kW)**		220 **54-220**	250 **54-250**	300 **79-300**	350 **79-350**	400 **79-400**	500 **79-500**
Dimensiones (mm)							
A	Longitud	1948	1948	2054	2054	2574	2574
A1	Longitud hasta eje de salida de humos	1516	1516	1635	1635	1895	1895
B	Anchura	1066	1066	1186	1186	1186	1186
B1	Anchura (sin brida)	862	862	986	986	986	986
	Anchura (con brida)	1145	1145	1284	1284	1284	1284
B2	Anchura (módulo introductor)	1262	1262	1264	1264	1264	1264
C	Altura	1803	1803	1973	1973	1973	1973
D	Diámetro del tubo de salida de humos	250	250	300	300	300	300
E	Altura puerta de cámara de combustión	340	340	300	300	300	300
F	Anchura puerta de cámara de combustión	500	500	500	500	500	500
G	Eje del tubo de salida de humos	1481	1481	1688	1688	1688	1688
H	Conexión de retorno (DN) / Altura	80/1335	80/1335	100/1523	100/1523	100/1523	100/1523
I	Conexión de impulsión (DN) / Altura	80/1588	80/1588	100/1776	100/1776	100/1776	100/1776
J	Conexión de llenado/vaciado (“) / Altura	3/4” /148	3/4” /148	3/4” /148	3/4” /148	3/4” /148	3/4” /148
K	Eje del sistema RSE	904	904	906	906	906	906
L	Altura del sistema RSE	822	822	822	822	822	822
M	Frente de la caldera hasta eje del RSE	539	539	610	610	610	610
N	Distancia necesaria para revisiones	min. 900	min. 900	min. 1050	min. 1050	min. 1050	min. 1050
P	Anchura del contenedor de cenizas	710	710	714	714	714	714
R	Distancia al eje de conexión de impulsión	646	646	701	701	701	701
S	Distancia horizontal a eje VL-RL	605	605	655	655	655	655
Datos técnicos							
Peso de la caldera	kg	2600	2600	2900	2900	3500	3500
Tiro máx./mín. admisible	mbar	0,05/0,15	0,05/0,15	0,05/0,15	0,05/0,15	0,05/0,15	0,05/0,15
Presión máxima de trabajo	bar	3	3	3	3	3	3
Temperatura máxima de impulsión	°C	90	90	90	90	90	90
Contenido de agua	l	500	500	720	720	940	940
Conexión eléctrica	V/Hz	3 x 400 / 50 Hz					
Superficie del intercambiador térmico	m^2	16,35	16,35	23,15	23,15	33,80	33,80
Resistencia del lado del agua con △t=20K	PA	2200	2200	2600	2600	3500	3500
Caudal de agua △t=20K	kg/h	9483	9483	12931	12931	21552	21552
Valores de emisiones a plena carga							
Temperatura de los gases de salida	°C	~140	~140	~140	~140	~140	~140
Caudal másico de gases de salida	kg/s	0,122	0,137	0,209	0,258	0,289	0,341
Concentración de CO2	Vol. %	13,7	13,7	12,5	12,5	12,8	12,8
Valores de emisiones con carga parcial							
Temperatura de los gases de salida	°C	~80	~80	~85	~85	~85	~85
Caudal másico de gases de salida	kg/s	0,052	0,052	0,0787	0,0787	0,0787	0,0787
Concentración de CO2	Vol. %	7,8	7,8	8,5	8,5	8,5	8,5

Instalaciones de **referencia** de HERZ BioMatic

Instalaciones HERZ BioMatic: Aplicaciones individuales y colectivas.

- **Edificios grandes:** hospitales, escuelas, edificios públicos, etc.
- **Hoteles:** calefacción de los edificios así como calentamiento de piscinas, zonas Wellness, etc.
- **Urbanizaciones:** calentamiento de zonas, viviendas, etc.
- **Industria de la madera:** carpinterías, fabricantes de muebles, etc.

Residencia de ancianos de Gloggnitz
- 2 x 350 kW
- Extracción con agitador doble
- Calentamiento del edificio con 123 habitaciones
- Aspiración central de cenizas

Calor con biomasa en Hatzendorf
- 2 x 500 kW
- Extracción con sinfín de transporte transversal
- Calefacción para la escuela técnica de agricultura, edificios públicos, viviendas así como casas unifamiliares
- Extracción central de cenizas mediante sinfín

Suministro de calor local en St. Martin
- 2 x 500 kW
- Extracción con sinfín de transporte transversal
- Distribución de calor a unas 70 viviendas unifamiliares
- Extracción central de cenizas mediante sinfín

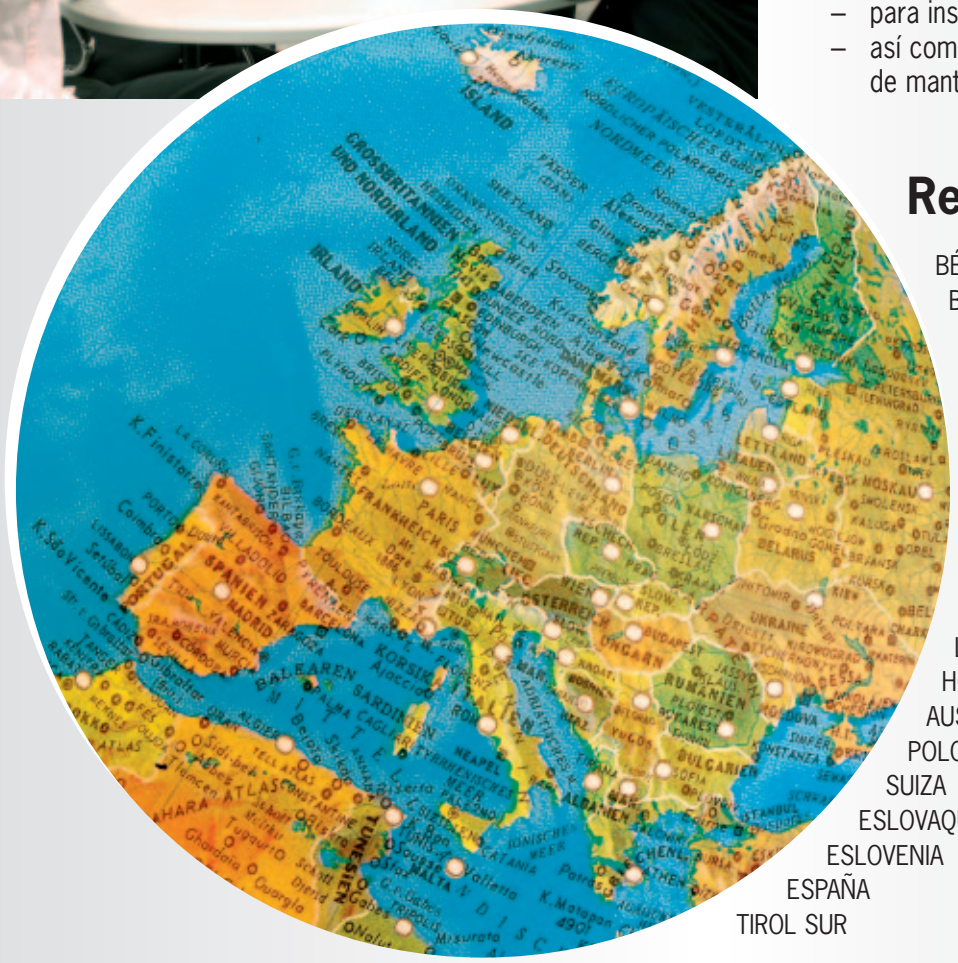
Instalación Hotel & Spa Sierra Cazorla (España)
- 2 x 400 kW
- Extracción de pellets con sinfín
- Calentamiento del edificio así como de la piscina y zonas de Spa

Si lo desea le enviaremos una amplia lista de referencias con mucho gusto.

Herz®
Donde hay calefacción, allí está Herz.

HERZ **orientada al cliente...**

- Asesoramiento en la fase de planificación
- Planificación de la central de energía y del espacio destinado al almacenaje de combustible
- Diseño del sistema de extracción de acuerdo con los deseos del cliente y las particularidades locales
- Planificación de la instalación de acuerdo con los deseos del cliente
- Atención al cliente en todos los lugares
- Cursillos de HERZ:
  - para usuarios de instalaciones
  - para diseñadores, oficinas técnicas
  - para instaladores, montadores
  - así como cursillos continuos para personal de mantenimiento



Representaciones en:

BÉLGICA
BULGARIA
DINAMARCA
ALEMANIA
FINLANDIA
FRANCIA
GRECIA
GRAN BRETAÑA
IRLANDA
ITALIA
LETONIA
LUXEMBURGO
HOLANDA
AUSTRIA
POLONIA
SUIZA
ESLOVAQUIA
ESLOVENIA
ESPAÑA
TIROL SUR

GRAFIK ORANGE - 03356-20497

A reserva de modificaciones técnicas E-0207

Su distribuidor:

Donde hay calefacción, allí está Herz.

HERZ Armaturen Ges.m.b.H.
Geschäftsbereich Herz Feuerungstechnik
A-8272 Sebersdorf 138
Tel. +43/(0)3333 / 2411 - 0
Fax +43/(0)3333 / 2411 - 73
office@herz-feuerung.com
www.herz-feuerung.com

La técnica de combustión de HERZ ofrece mejores valores que los indicados en las normas más estrictas sobre emisiones.