

## Introducción calderas de biomasa HARGASSNER

### 1) A tener en cuenta por el instalador:

-Es importante dimensionar la caldera de la manera más ajustada posible a la demanda real del edificio. Los motivos son los siguientes: i) Todas las calderas de biomasa son más eficientes trabajando a máxima potencia. Aunque sean modulantes, interesa que la caldera trabaje el máximo tiempo posible en el rango de potencias altas. Una caldera sobredimensionada supone por ello consumos más elevados de combustible. ii) Cuanta mayor sea la potencia de la caldera, mayor será su coste.

Ya que todas las calderas HARGASSNER cuentan con ladrillo refractario, trabajan con altas eficiencias altas en regímenes bajos. Debido a sus aspectos constructivos, modulan de forma muy eficiente, como puede verse en las pruebas de certificación.

-Es importante planificar detalladamente la instalación, en particular el silo. Cuanto mayor sea, mejor. Óptimo sería que tuviera una autonomía de un año, para así poder adquirir mayores cantidades de pellets a un precio más atractivo.

-Todas las calderas de biomasa necesitan un acumulador si también van a suministrar ACS. La capacidad del acumulador debería de rondar entre los 200 y 300 l para una casa unifamiliar. La razón es que las calderas de biomasa no son calentadores instantáneos. La capacidad es importante, especialmente en verano: no interesa por motivos de eficiencia que la caldera arranque frecuentemente sólo para dar servicio de ACS. Óptimo es que durante los meses de verano, la caldera arranque una sola vez al día para cargar el acumulador.

Por ello, la combinación de calderas de biomasa con paneles solares es una alternativa atractiva.

-La caldera regula todos los sistemas periféricos: bombas de ACS y de los circuitos de calefacción, sondas de temperatura, etc... Es decir, todos los elementos van conectados directamente a la caldera.

-Las calderas de HARGASSNER no necesitan depósito de inercia. Esto se debe a que trabajan con muy alto rendimiento aunque tengan que modular, por lo que HARGASSNER no los recomienda para las instalaciones normales. Aunque la eficiencia de la caldera fuera ligeramente mayor si trabajara con un depósito de inercia, las pérdidas térmicas del depósito de inercia neutralizarían ese beneficio.

Pero sí que los recomendamos en casos de hoteles o bloques de viviendas donde es necesario dar un alto aporte térmico en momentos puntuales. En el caso de instalar un depósito de inercia es importante un correcto dimensionamiento: depósitos demasiado pequeños provocan un arranque frecuente de la caldera, que es algo que no interesa demasiado. Para que el depósito de inercia sirva realmente como "inercia", recomendamos 30 litros por kW de potencia de la caldera.

-Todas las calderas de HARGASSNER tienen un sistema de limpieza automatizado, para garantizar así una alta eficiencia a lo largo de toda la vida útil de la caldera.

-La temperatura de impulsión variará en función a la temperatura exterior y a la interior (en caso de disponer del FR25). La temperatura de la caldera estará entre los 50 y los 80 grados. En el caso de la gama HSV 9 – 22, la temperatura de la caldera podrá variar dependiendo de la demanda, produciendo agua a una temperatura desde los 38 grados con máximas eficiencias.

-Algunas de las calderas no necesitan en ciertos casos un sistema para aumentar la temperatura de retorno (en el caso de las Classic 9 – 22 y las HSV 9 – 22. Para confirmar esto, hay que revisar los esquemas hidraulicos de HARGASSNER.

-Para asegurar un correcto funcionamiento de las calderas y poder optar a la garantía, todas las instalaciones que se realicen con las calderas HARGASSNER deben de seguir los conceptos indicados en los esquemas hidraulicos de HARGASSNER.

-Antes de realizar una instalación de biomasa, no dude en contactar con nuestro departamento técnico.

## **2) CONCEPTOS GENERALES:**

A continuación explicamos los diferentes conceptos y la terminología:

-**Circuito de calefacción:** las calderas Hargassner pueden controlar hasta 6 circuitos de calefacción individuales. Cada circuito va con su propia sonda de temperatura y normalmente un mezclador. En el software de control se abrevia como CC1 a 6, dependiendo de los circuitos existentes.

-**ACS:** Agua caliente sanitaria. Paralelamente a los hasta 6 circuitos de calefacción, pueden acoplarse hasta 6 circuitos de ACS, con sus acumuladores de ACS.

-**Depósito de inercia:** en el caso de las calderas HARGASSNER, cuando hacemos referencia a esto en el sistema de control, nos referimos o a i) un depósito / acumulador solar o a ii) un depósito de inercia como tal. Dependiendo de la instalación misma, se referirá a lo uno u otro.

-**Calefacción a distancia:** es el caso en el que la caldera se encuentra alejado del edificio al que se suministra la energía térmica: existe por lo tanto un tubo de ida y otro de retorno aislado. En tal caso, la caldera debe de ser programada para considerar esta opción.

-**Calefacción de distrito:** es el caso de que una o varias calderas suministran energía térmica a más de un edificio de una zona: cada edificio tiene su sistema hidráulico independiente, que es suministrado de energía térmica a través de intercambiadores.

### **Otros términos que aparecen en el sistema de control de las calderas:**

-Temperatura objetivo: temperatura deseada (en acumulador, circuitos de calefacción, inercia,...)

-Reloj día: Tramos horarios para la calefacción

-Temperatura habitación diurna (Abreviado en software: Temp hab redu): temperatura que se desea durante los tramos horarios programados de calefacción.

-Temperatura habitación reducida: temperatura que se desea entre los tramos horarios programados de calefacción.

### 3) CONCEPTO DE FUNCIONAMIENTO A NIVEL DEL USUARIO:

Para poder optimizar la calefacción existen varios tramos horarios programables: i) Temperatura diurna, ii) Temperatura reducida diurna y iii) temperatura reducida nocturna.

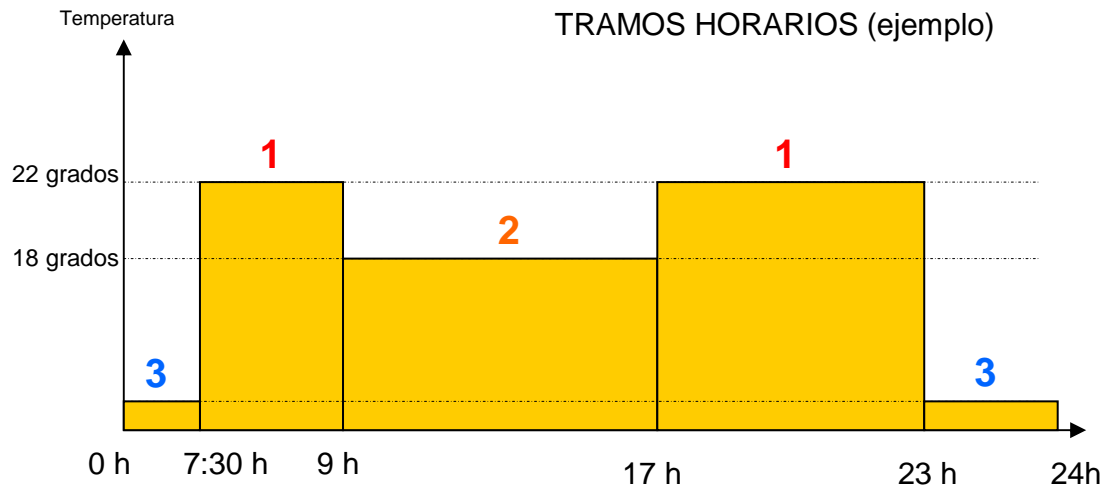
Cada tramo tiene una temperatura objetivo, es decir, la deseada por las personas que habitan el edificio. En función a la temperatura exterior (y a la interior en el caso de disponer del termostato interior FR25), la caldera proporciona la temperatura deseada.

El bloque o los bloques horarios de **Temperatura diurna (1)** son los tramos horarios en los que se desea una **alta** temperatura (por ejemplo 22 grados). Ya que muchas veces no es necesario tener esta temperatura durante todo el día, se puede reducir la temperatura del bloque de **Temperatura reducida (2)** (por ejemplo a 18 grados). La temperatura del tramo horario nocturno (3) es la misma que en la del bloque de Temperatura reducida diurna.

Cada uno de los bloques se desactiva (= apaga) en función a la temperatura exterior. Se muestra el siguiente esquema a modo de ejemplo:

- i) Temperatura diurna (1): hay dos bloques. Uno empieza en este caso a las 7:30 y da 22 grados hasta las 9:00. Vuelve a activarse a las 17:00, dando otra vez 22 grados hasta las 23:00. ATENCIÓN: cuando la temperatura exterior es de más de 16 grados se apaga (esto se puede cambiar por parte del usuario sin problemas).
- ii) Temperatura reducida diurna (2): entre las 9:00 y las 17:00 se reduce la temperatura a 18 grados. ATENCIÓN: cuando la temperatura exterior es de más de 10 grados se apaga (esto se puede cambiar por parte del usuario sin problemas)..
- iii) Temperatura reducida nocturna (3): Entre las 23:00 y las 7:30 la temperatura que dé la calefacción será de por ejemplo 13 grados. ATENCIÓN: cuando la temperatura exterior es de más de -5 grados se activa (esto se puede cambiar por parte del usuario sin problemas).

Todos esto parámetros pueden ajustarse a gusto del usuario.



1: Temperatura diurna (temperatura alta\*)

2: Temperatura reducida diurna (temperatura reducida o nula\*)

3: Temperatura reducida nocturna (temperatura reducida o nula\*)

\*Dependiente de la temperatura exterior.