

## Fröling Turbomatic, la caldera austriaca más versátil y automatizada.

**Fröling Turbomatic**, la caldera con la tecnología más avanzada que incluye, entre otras la tecnología Turbo, Lambda, Intercooler y Heat-Cyclon para conseguir la mejor eficiencia energética con el menor consumo de biomasa, bajas emisiones y automatismo total del sistema que se traducen en una vida útil de la misma de más de 25 años. Se han instalado más de 1.500 unidades en toda Europa. Su tecnología hace de esta caldera probablemente la mejor caldera de biomasa de su categoría.

La caldera lleva incorporado un **sistema de limpieza de humos ciclónico** que consigue un nivel de emisiones muy por debajo de lo establecido por las normas europeas más exigentes.

El intercambiador y quemador se **limpian de manera totalmente automática** para facilitar su mantenimiento e incrementar su rendimiento energético.

El sistema de carga de combustible para calderas de esta potencia que vayan a funcionar con biomasa homogéneas como el pellet o el hueso de aceituna se recomienda que sea por **tornillo sinfín**. Este sistema ya está incluido en el presupuesto. Con biomasa no homogéneas, como la astilla, se recomienda además del sinfín la incorporación de **ballestas rotatorias** para evitar el apelmazamiento.

Para facilitar su mantenimiento todas las calderas Fröling disponen de sistema de **Telemonitorización y Telecontrol** que permita a la empresa encargada de su mantenimiento monitorizar y cambiar parámetros a distancia.

Gracias a la **sonda Lambda** (incluida de serie) la caldera se ajusta automáticamente al cambio de combustible o propiedades del mismo para conseguir siempre la mejor combustión y, por tanto, la mayor eficiencia energética.

El sistema de limpieza del intercambiador EOS patentado por Fröling consigue una limpieza total de los cilindros del intercambiador y un efecto de los humos de salida **termociclónico**. Ambos se traducen en una eficiencia energética superior al 92%. La más alta en el mercado para calderas de biomasa de esta potencia.

Grupo Nova Energía dispone de **Servicio Técnico Autorizado (STA)** en toda la Península. Nuestro STA ha realizado una completa formación en proyección, instalación y mantenimiento en la central de Fröling en Austria.

### Referencias de instalaciones Fröling Turbomatic en España

Población	<b>CARTIF (Valladolid)</b>
Modelo	Turbomatic
Potencia	Una caldera de 28 kW.
Biomasa	De todo tipo.
Sistema de alimentación	Tolva con ballesta incorporada.
Descripción	Centre Tecnológico que disfrutan de la caldera para realizar ensayos con diferentes biomasa y condiciones.
Población	<b>Albacete (Parque Tecnológico)</b>
Modelo	Turbomatic
Potencia	Una caldera de 55 kW.
Biomasa	Pellet.
Sistema de alimentación	Sinfín canal abierto.
Descripción	Centro de Investigación que utilizan pellet de origen diversos para realizar

ensayos.

Población **Chillarón (Guadalajara)**  
Modelo Turbomatic  
Potencia Una caldera de 55 kW.  
Biomasa Pellet.  
Sistema de alimentación Ballesta giratoria de 2,5 metros.  
Descripción District heating que da servicio a tres viviendas unifamiliares.

Población **Guadalajara (Fundación Apadrina un Árbol)**  
Modelo Turbomatic  
Potencia 2 calderas de 110 kW. cada una.  
Biomasa Astilla.  
Sistema de alimentación 2 ballestas giratorias de 3 metros.  
Descripción Conjunto formado por dos calderas que suministran la energía necesaria para dar servicio al ACS y la calefacción del centro.

Población **Balaguer (Lleida)**  
Modelo Turbomatic  
Potencia 2 calderas de 85 kW. Cada una.  
Biomasa Cáscara de almendra y pellet.  
Sistema de alimentación Sinfín en silo de obra, con transporte hasta caldera por succión.  
Descripción Edificio de protección social con paredes muy bien aisladas y apoyo con energía solar térmica. Se trata de 8 viviendas, 2 oficinas y un local comercial.

Población **La Orden Bio (Extremadura)**  
Modelo Turbomatic  
Potencia Una caldera de 48 kW.  
Biomasa Astilla.  
Sistema de alimentación Ballesta giratoria 3 metros.  
Descripción Centro de biotecnología.

Población **Moclín (Granada)**  
Modelo Turbomatic  
Potencia Una caldera de 85 kW.  
Biomasa Pellet.  
Sistema de alimentación Sinfín de 4 metros.  
Descripción Casa de turismo rural recientemente remodelada

Población **Pequeño pueblo de Girona**  
Modelo Turbomatic  
Potencia Una caldera de 85 kW.  
Biomasa Astillas de madera.  
Sistema de alimentación Ballesta giratoria de 3,5 metros.

alimentación

Descripción Escuela rural de 750 m2 situada en una zona de mucha producción de astillas y de muy difícil acceso para el transporte de gasóleo.

Población **Lles de Cerdanya (Pirineos)**

Modelo Turbomatic

Potencia Una caldera de 100 kW.

Biomasa Pellet.

Sistema de Ballesta giratoria de 4 metros.

alimentación

Descripción BioEnerBox (Unidad de Calefacción Sostenible) formada por sala de calderas con caldera de biomasa, deposito inercia y hidráulica necesaria, silo con sistema de alimentación y paneles solares de tubo de vacío en un hotel rural.

Población **La Sènia**

Modelo Turbomatic

Potencia Una caldera de 48 kW.

Biomasa Astilla de madera y cáscara de avellana o almendra.

Sistema de Ballesta giratoria de 2 metros.

alimentación

Descripción Vivienda de 400 m2, con 8 paneles solares térmicos para ACS. Calefacción por suelo radiante.

Población **Balaguer (Lleida)**

Modelo Turbomatic

Potencia 2 calderas de 85 kW. cada una.

Biomasa Cáscara de almendra y pellet.

Sistema de Sinfín en silo de obra, con transporte hasta caldera por succión.

alimentación

Descripción Edificio de protección social con paredes muy bien aisladas y apoyo con energía solar térmica. Se trata de 8 viviendas, 2 oficinas y un local comercial.

Población **La Floresta (Lleida)**

Modelo Turbomatic

Potencia Una caldera de 70 kW.

Biomasa Hueso aceituna.

Sistema de Ballesta giratoria de 2,5 metros.

alimentación

Descripción Vivienda unifamiliar.

Población **Prats de Lluçanès (Barcelona)**

Modelo Turbomatic

Potencia Una caldera de 28 kW.

Biomasa	Pellet.
Sistema de alimentación	Sinfín de tres metros.
Descripción	Vivienda unifamiliar de 250 m2. Da servicio a calefacción por radiadores y ACS.
Población	<b>Fonollosa (Manresa)</b>
Modelo	Turbomatic
Potencia	Una caldera de 48 kW.
Biomasa	Pellet.
Sistema de alimentación	Ballesta giratoria de 3 metros.
Descripción	Colegio rural que comparten varios municipios de la zona. La caldera da servicio a calefacción y la ACS de los servicios y vestuarios.
Población	<b>Andorra</b>
Modelo	Turbomatic
Potencia	Una caldera de 100 kW.
Biomasa	Pellet.
Sistema de alimentación	Ballesta giratoria de 2 metros.
Descripción	Caldera de biomasa que suministra la energía necesaria para la calefacción de una escuela, junto con el ACS de las duchas y baños.