

froling  Caldera policomcombustibile__

T4



Calefacción con astillas y pélets



Desde sus inicios, Froling se ha especializado en el uso eficiente de la madera como combustible. Actualmente, la marca Froling es sinónimo de tecnología innovadora de calefacción con biomasa. Nuestras calderas de leña, de astillas de madera y de pélets funcionan con éxito en toda Europa. Todos los productos se producen en nuestras fábricas ubicadas en Austria y Alemania. Nuestra amplia red de servicio técnico garantiza una atención rápida y eficiente.

Los combustibles: astillas de madera y pélets



Las astillas de madera son un combustible local, no sujeto a crisis y respetuoso con el medio ambiente. Además, la producción de astillas de madera genera puestos de trabajo, sobre todo en el ámbito rural. Por lo tanto, las astillas de madera son el combustible ideal desde el punto de vista económico y ecológico.

Restos de madera procedentes de limpieza de bosques, la industria maderera, etc. son triturados para convertirlos en astillas. Según la madera utilizada existen diferentes niveles de calidad.



Los pélets de madera son de madera natural. El serrín y las virutas, que la industria de la transformación de la madera genera en grandes cantidades como subproducto, son comprimidos y peletizados sin tratar. Los pélets son el combustible ideal para los sistemas de calefacción completamente automatizados, gracias a su homogeneidad, su alta densidad energética, y su facilidad de suministro y de almacenamiento.

Los pélets se transportan en camiones cisterna desde los cuales se llena directamente el silo.

La nueva caldera policombustible T4

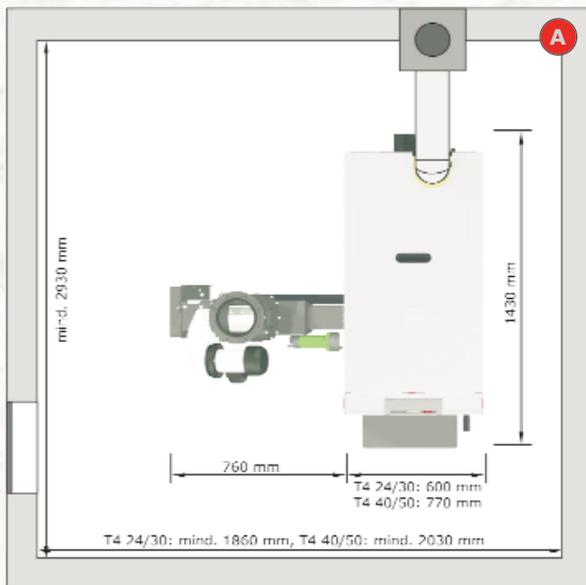
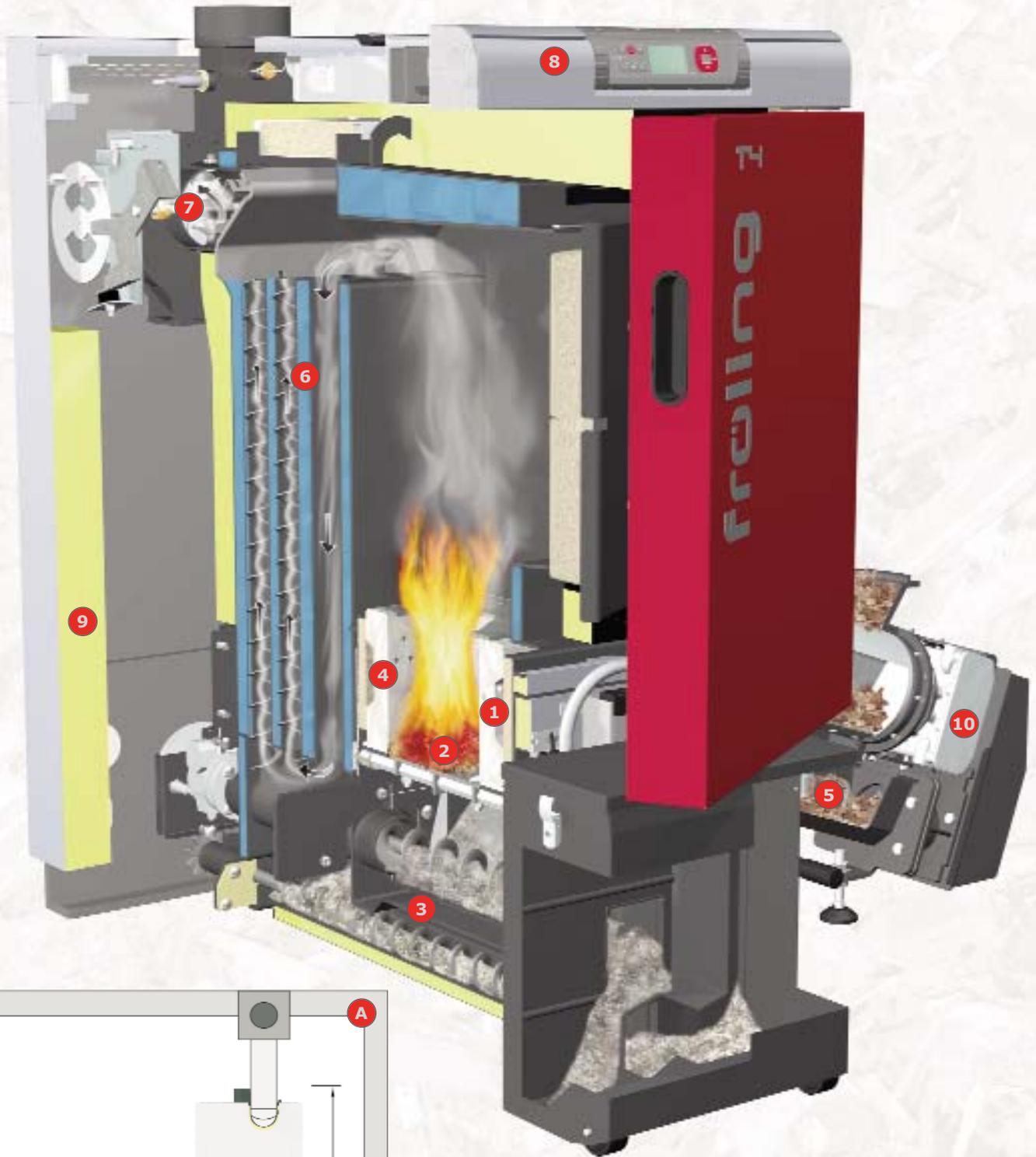
Cómoda, compacta, económica y segura:
La nueva T4 de Froling satisface todas las exigencias.

Con esta caldera inteligente, completamente automatizada, se pueden quemar tanto astillas como pélets de una manera eficiente.

Froling dispone de una gran variedad de sistemas de transporte de combustible para satisfacer las más diversas necesidades. Su alta tecnología hasta en los más pequeños detalles garantiza un aprovechamiento óptimo de la energía. Por lo tanto, la T4 de Froling proporciona una calefacción con confort y máxima seguridad.



Tecnología robusta con detalles inteligentes





Ventajas especiales de la nueva T4 de Froling:

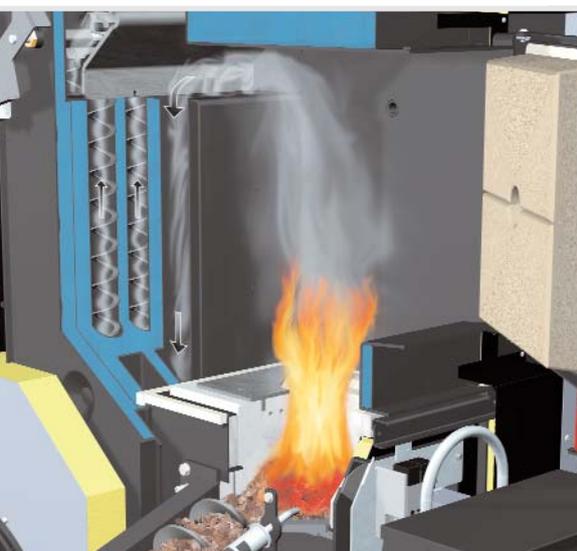
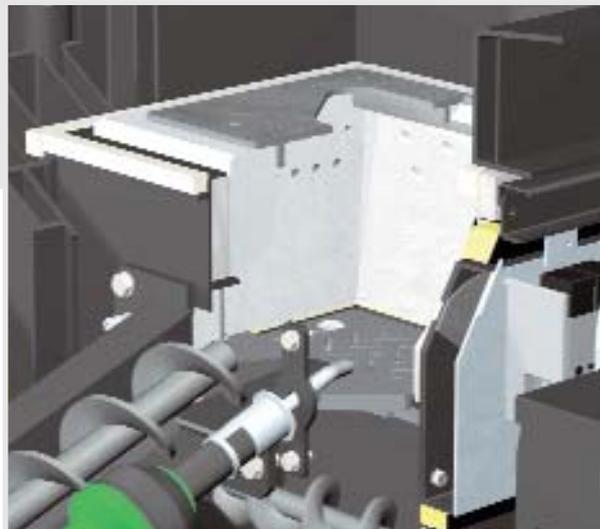
- 1 Cámara de combustión de material refractario de alta calidad para una combustión eficiente con un alto rendimiento y bajas emisiones.
- 2 Parrilla de combustión de dos piezas, compuesta de una zona fija y de la parrilla abatible automática para retirar la ceniza y posibles restos extraños.
- 3 Las cenizas de la retorta e intercambiador de calor son extraídas automáticamente hasta un cenicero de 36 litros, dotado con ruedas para su fácil transporte.
- 4 Alimentación de aire de combustión regulado por depresión, con un solo actuador para aire primario y secundario.
- 5 Tornillo sinfín de alimentación con válvula rotativa acoplada para un óptimo suministro de combustible y máxima seguridad.
- 6 Intercambiador de calor de 3 pasos con sistema de optimización del rendimiento WOS (turbuladores accionados para la limpieza automática de los tubos del intercambiador).
- 7 Ventilador de tiro inducido con regulación de la velocidad y control de funcionamiento para una máxima seguridad operacional.
- 8 Control Lambdatronic H 3200 con innovadora tecnología bus.
- 9 Aislamiento completo de alta calidad con mínimas pérdidas de calor por radiación.
- 10 Accionamientos de bajo consumo (reductor coaxial) para un consumo mínimo de electricidad.
- A Mínimo espacio necesario gracias a la disposición compacta de sus componentes.

Diseño interior bien concebido

Característica: Cámara de combustión de material refractario

- Sus ventajas:
- Óptima combustión completa
 - Mínimas emisiones contaminantes

Toda la cámara de combustión de la T4 tiene un revestimiento de material refractario (carburo de silicio) de alta calidad. Esto crea una zona de combustión a alta temperatura que permite una óptima combustión, de modo que el nivel de emisiones contaminantes es mínimo. El diseño patentado de los ladrillos de la retorta hace que el flujo de aire en la cámara de combustión sea particularmente denso, sin que para ello sea necesario utilizar juntas costosas y susceptibles de desgaste. Este nuevo diseño de los ladrillos de la retorta mejora considerablemente la facilidad de mantenimiento de la cámara de combustión, puesto que son fáciles de extraer.



Característica: Perfecto control de la combustión

- Sus ventajas:
- Óptimo nivel de emisiones
 - Bajo consumo de combustible
 - Adaptación automática a diferentes calidades de combustibles

La combustión de la T4 está regulada únicamente según la depresión. La combinación con el ventilador de tiro inducido con funcionamiento y velocidad controlada garantiza una máxima seguridad. Una novedad es el innovador sistema de distribución de aire en la zona de combustión. Un actuador común facilita la adaptación óptima del aire primario y secundario a las condiciones específicas correspondientes dentro de la cámara de combustión. Esto, en combinación con el control lambda, contribuye a que el nivel de emisiones contaminantes sea mínimo.

Característica: Fácil instalación en el sitio

- Sus ventajas:
- Montaje rápido
 - Requiere poco espacio
 - El dispositivo de alimentación se puede montar a derecha o izquierda de la caldera

La T4 se suministra montada y cableada. Sólo es necesario colocar el dispositivo de alimentación y conectar el sistema de extracción correspondiente con la válvula rotativa. La disposición específica de los componentes reduce al mínimo el espacio requerido, logrando a la vez un diseño muy compacto. Esto hace posible el uso de la T4 en espacios muy reducidos.



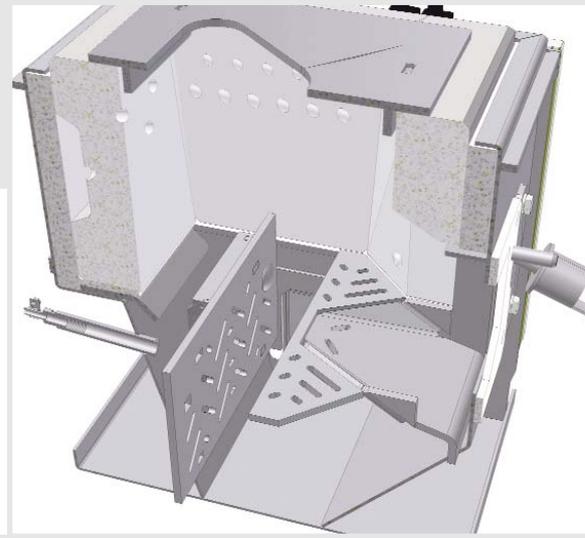
El dispositivo de alimentación se puede montar a derecha o izquierda de la caldera.



Característica: Sistema de parrilla inteligente

- Sus ventajas:
- Condiciones ideales de combustión
 - Sistema automático de limpieza

La parrilla de dos piezas asegura una combustión óptima, tanto de astillas como de pélets. La parrilla fija permite una distribución uniforme del combustible en la zona de combustión. La parrilla abatible, que gira 90° sobre su eje apoyada en el centro, facilita la limpieza correcta de ceniza y restos extraños procedentes de la cámara de combustión. La aleación especial de esta parrilla garantiza una larga vida útil.

**Característica: Fácil de limpiar**

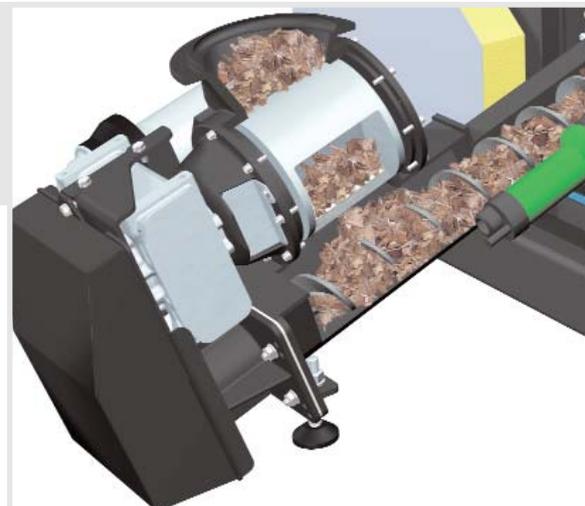
- Sus ventajas:
- Extracción automática de cenizas
 - Sencillo vaciado del cenicero

Las cenizas que se generan durante la combustión procedentes de la retorta y del intercambiador de calor se trasladan automáticamente a un cenicero común. El controlador de la caldera le avisará cuando el cenicero esté lleno. Las ruedas y el gancho de sujeción facilitan el manejo. Un sistema de cierre impide que caiga ceniza durante el traslado de recipiente.

**Característica: Dispositivo de alimentación con válvula rotativa**

- Sus ventajas:
- Máxima seguridad contra el retorno de llama
 - Fiabilidad del suministro de combustible
 - Máxima eficiencia energética

Froeling suministra de serie el dispositivo de alimentación ultra-compacto de la nueva T4 con la válvula rotativa patentada de dos cámaras. Esta combinación asegura la máxima seguridad contra el retorno de llama y un suministro fiable de combustible en la zona de combustión. El sinfín de alimentación y la válvula rotativa son accionados por un solo motorreductor de bajo consumo eléctrico (reductor coaxial) Esto garantiza una eficiencia energética al más alto nivel.



Comodidad con tecnología

Característica: Control Lambdatronic H 3200

- Sus ventajas:
- Control exacto de la combustión mediante el control Lambdatronic de serie
 - Panel de mando de gran tamaño y fácil lectura con ángulo de visión ajustable
 - Manejo por menú con ayuda en pantalla
 - La caldera puede controlarse desde cualquier estancia de la vivienda



Con el nuevo sistema de control de calderas H 3200, Froling avanza hacia el futuro. El panel de mando, optimizado en función de las necesidades, y el ángulo de visión ajustable individualmente aseguran una fácil lectura de todos los estados de funcionamiento. La estructura lógica del menú facilita su manejo. Las funciones principales se pueden seleccionar directamente y con comodidad a través de botones.

El **sistema bus de Froling** permite la instalación de módulos de ampliación con localización independiente. Los elementos de control locales pueden instalarse donde se requieran. Por ejemplo, en la caldera, en el distribuidor de la calefacción, en el acumulador, en la sala de estar o en la casa vecina. Una ventaja adicional es que se requiere muy poco cableado eléctrico.

Con el nuevo **panel de control RBG 3200** se consigue todavía más comodidad. Desde su sala de estar puede controlar cómodamente la calefacción. Todos los valores importantes y los mensajes de estado se pueden leer fácilmente. Además, puede hacer todos los ajustes necesarios con sólo pulsar un botón.



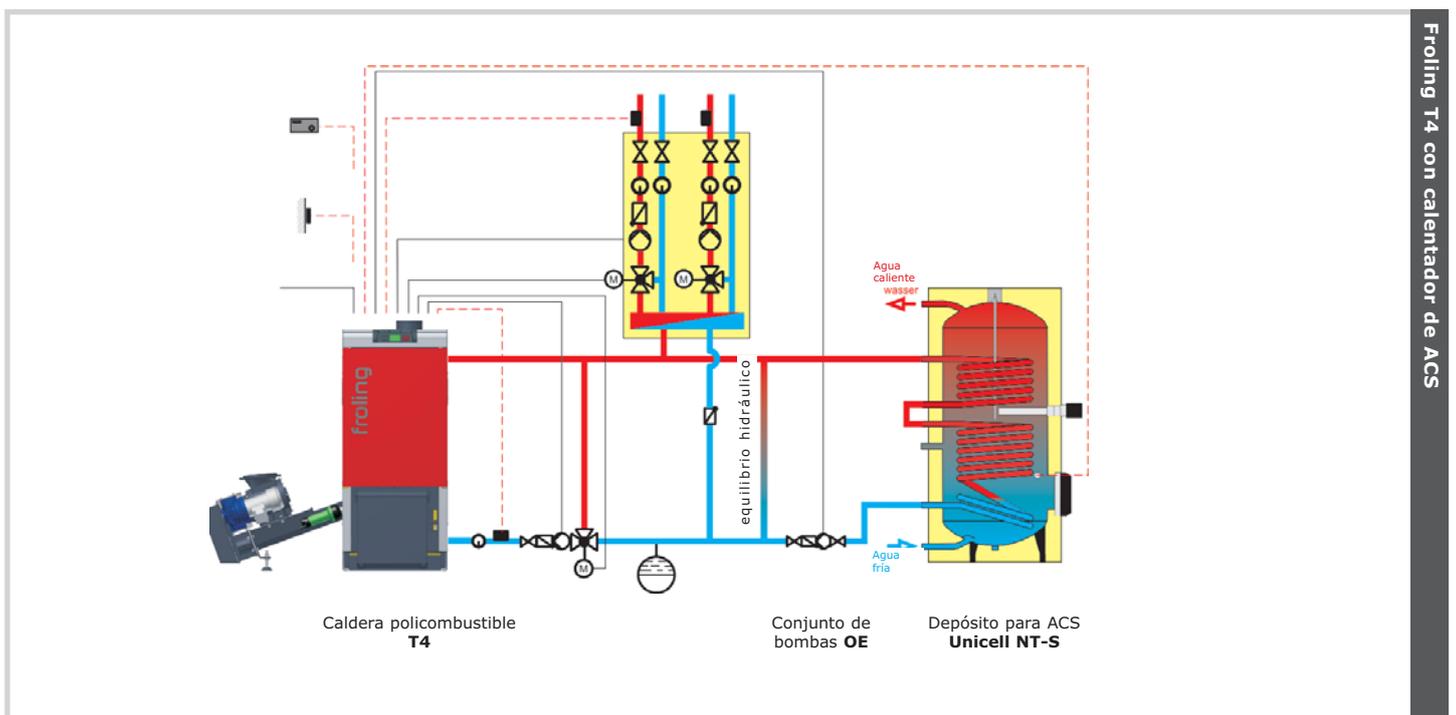
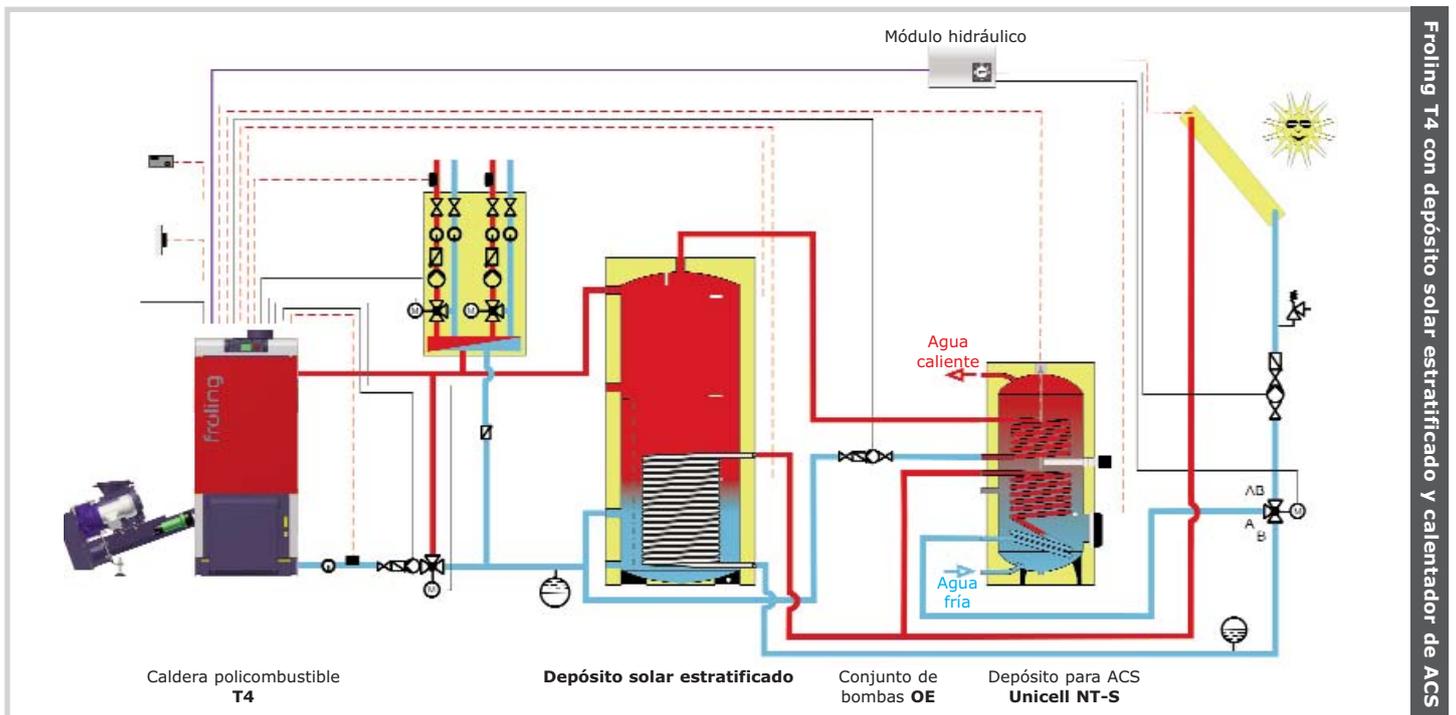
Lambdatronic H 3200

Característica: Tecnología de sistemas para un uso óptimo de la energía

Sus ventajas:

- Soluciones completas para cada necesidad
- Componentes adaptados de forma óptima
- Integración con energía solar

La tecnología de sistemas de Froling permite una gestión eficiente de la energía. En la gestión térmica pueden incorporarse hasta 4 depósitos de inercia, hasta 8 acumuladores de ACS y hasta 18 circuitos de calefacción. Además, puede aprovechar las posibilidades de integración de otras formas de obtención de energía, como por ejemplo sistemas de paneles solares térmicos.



Sistemas de extracción del combustible

Alimentación por ballestas giratorias con brazos flexibles



Para la extracción de combustibles de silos con un diámetro máximo de 5 metros.

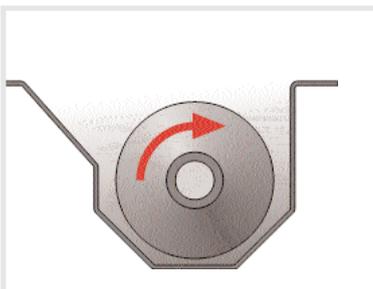
El sistema no requiere mantenimiento y está diseñado específicamente para combustibles con buenas propiedades antiaglomerantes (p. ej. astillas de madera G30/G50 hasta W35). El diseño sencillo y eficaz del sistema de descarga asegura un funcionamiento sin problemas.

Ballesta giratoria con brazos de torsión



Para la extracción de combustibles de silos con un diámetro máximo de 6 metros.

Este sistema requiere poco mantenimiento y está diseñado específicamente para combustibles que requieren una capacidad de extracción elevada debido a sus propiedades antiaglomerantes (efecto bóveda). Su diseño patentado garantiza un funcionamiento silencioso y eficaz.



Canal de transporte

La forma especial del canal asegura el transporte de combustible sin problemas.

El sistema funciona con suavidad y, por consiguiente, consume poca energía incluso en caso de máxima carga.



Canto cortante

La robusta chapa con filo cortante rompe trozos de mayor tamaño, lo que garantiza un suministro continuo de combustible.

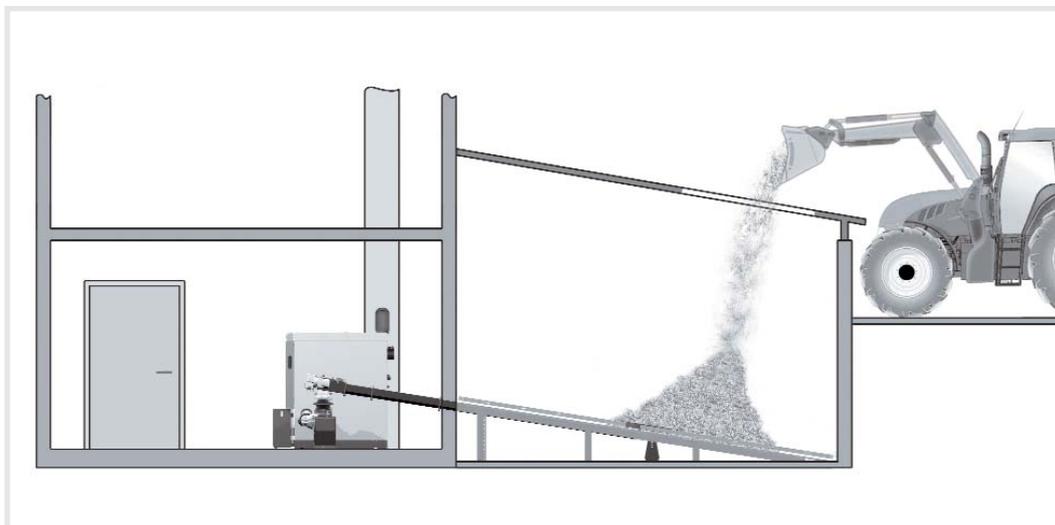


Brazos flexibles

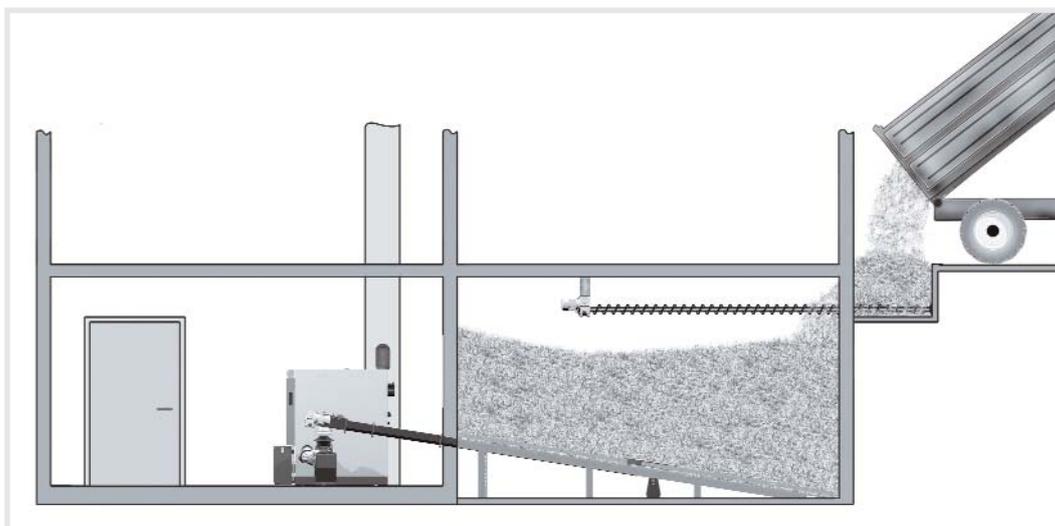
Dos resistentes brazos aseguran un llenado uniforme del canal del sinfín de extracción. Los robustos ganchos en los extremos aflojan el combustible y garantizan así el vaciado del silo.

Sistemas de extracción Froeling

Ejemplos de diferentes sistemas de extracción y silos



Silo externo con posibilidad de alimentación directa en el silo de combustible. Por lo general, el silo es una construcción anexa de coste reducido.



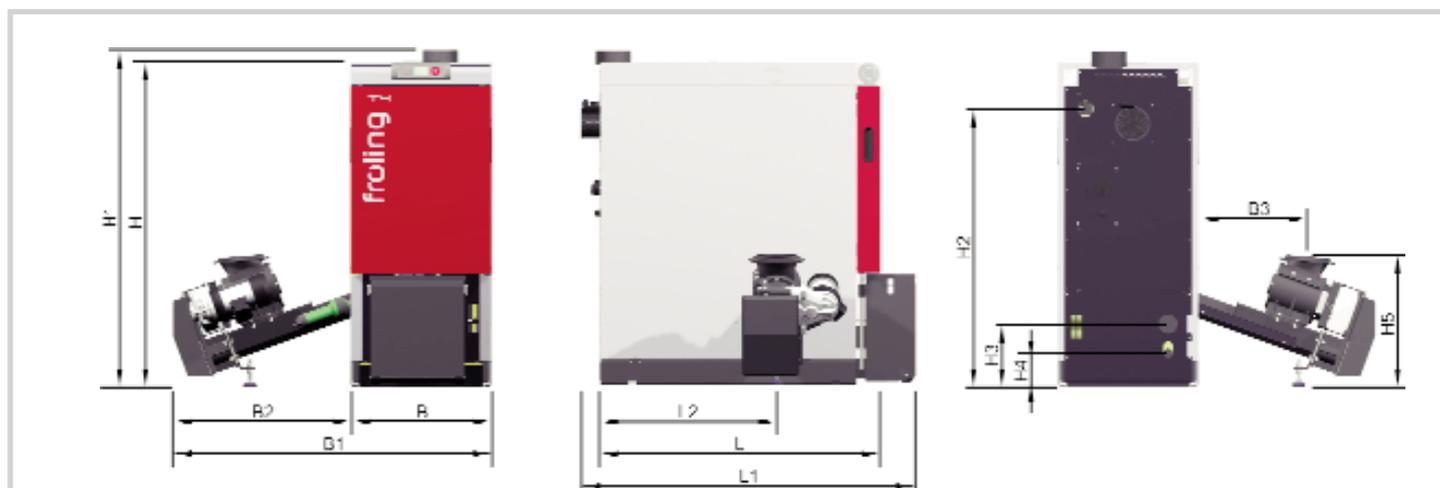
Silo combinado con tornillo sinfín de llenado. Las aberturas de las ventanas existentes (o similares) se pueden utilizar como bocas de carga.



Silo por encima de la sala de calderas. El combustible llega a la caldera a través de un tubo de caída por gravedad.

La válvula rotativa obligatoria ya está incluida en el suministro de serie.

Datos técnicos



DIMENSIONES T4	[mm]	24 / 30	40 / 50	60 / 75 ¹⁾	90 / 100 / 110 ¹⁾
H Altura de la caldera		1390	1620	1620	1720
H1 Altura total con conexión de tubo de salida de humos		1440	1670	1670	1770
H2 Altura de la conexión de ida		1195	1425	1425	1530
H3 Altura de la conexión de retorno		270	270	270	170
H4 Altura de vaciado		140	140	140	140
H5 Altura de la conexión del sinfín de alimentación		580	650	650	650
B Ancho de la caldera		600	770	770	880
B1 Ancho total con dispositivo de alimentación		1360	1530	1530	1640
B2 Ancho del dispositivo de alimentación		760	760	760	760
B3 Distancia de la caldera a la conexión del dispositivo de alimentación		470	470	470	470
L Longitud de la caldera		1200	1200	1570	1570
L1 Longitud total con ventilador de tiro inducido y cenicero		1430	1430	1920	1920
L2 Distancia de la parte posterior de la caldera a la conexión del dispositivo de alimentación		755	755	1045	1045

DATOS TÉCNICOS T4		24	30	40	50	60 ¹⁾	75 ¹⁾	90 ¹⁾	100 ¹⁾	110 ¹⁾
Potencia térmica nominal	[kW]	24	30	40	50	60	75	90	100	110
Rango de potencia térmica	[kW]	7,2 - 24	9 - 30	12 - 40	15 - 50	18 - 60	22,5 - 75	27 - 90	30 - 100	33 - 110
Conexión eléctrica	[V / Hz]	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50
Fusible eléctrico	[A]	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Peso de la caldera (incl. dispositivo de alimentación, sin agua)	[kg]	620	640	840	860	1060	1080	1350	1360	1370
Contenido de agua de la caldera	[l]	105	105	160	160	-	-	260	260	260
Máxima temperatura de servicio permitida de la caldera	[°C]	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Máxima presión de trabajo permitida	[bar]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Diámetro del tubo de salida de humos	[mm]	150	150	150	150	200	200	200	200	200

1) Disponible sobre pedido.

Otros datos técnicos previa consulta. Le atenderemos gustosamente.

P0530110 - Todas las imágenes son representaciones simbólicas.
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas así como de cometer errores tipográficos y de impresión.
Fuente del material gráfico externo: www.aboutpixel.de

froling 

GRUPO NOVA ENERGÍA

c/ Vall 57 - 08360 Canet de Mar
Tel. 937 943 391 - Fax 937 940 867
info@gruponovaenergia.com
www.gruponovaenergia.com