

Unical®

# FOKOLUS.

TRADICIÓN TECNOLÓGICA



# FOKOLUS



MODELO	potencia nominal útil kW	almacén de leña l	autonomía h
FOKOLUS 20	20	70	5-7
FOKOLUS 30	33	125	5-7
FOKOLUS 40	42	165	5-7

## *La fuerza del acero, el calor de la piedra*

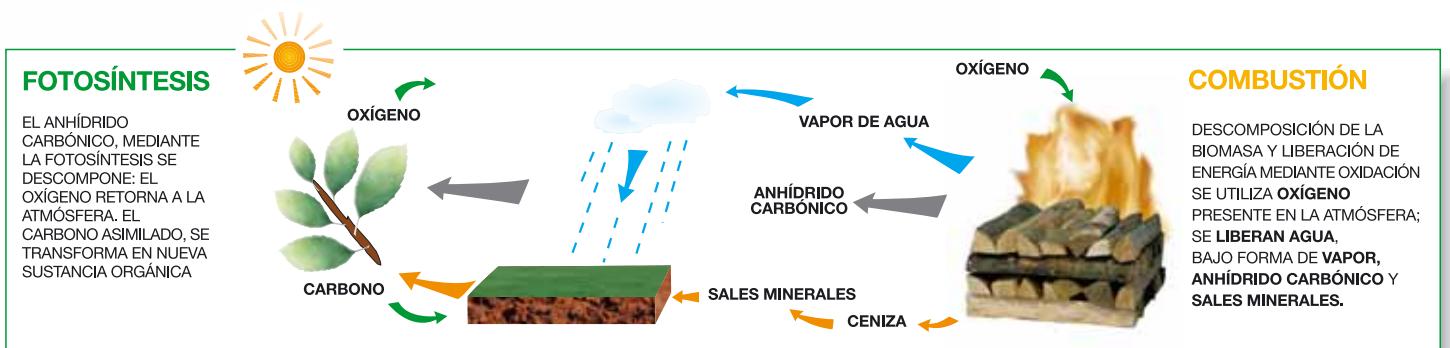
La diversificación de suministro de energía es una necesidad no tan solo para todo el país, sino también para cada uno en particular que pueda hacerlo.

Unical en el programa de aprovechamiento de la biomasa para alcanzar una mayor compatibilidad ambiental, presenta tres nuevas calderas para troncos de madera, ideales para los usuarios que están concienciados con los problemas energéticos que les rodean, y que desean productos de uso sencillo, elevadas prestaciones y consumo reducido, sin tener que recurrir a inversiones costosas.

## *Sencillez y perfección*

La serie FOKOLUS sintetiza las características más básicas que ofrece la madera.

Por una parte la naturaleza, por otra la tecnología que Unical ha conseguido crear. Con la combustión se cierra el eterno ciclo que caracteriza a las energías renovables. El resultado: confort, economía y muy bajo impacto ambiental, ofrecidos "naturalmente" por FOKOLUS.



# Los secretos



La serie FOKOLUS está completamente fabricada en acero al carbono de alto espesor. Se ha diseñado para calentar viviendas de entre los 80 y los 300 m<sup>2</sup>.

La forma de la calandria es la clásica. La leña se carga en la rejilla.

El acceso dentro de la caldera está facilitado por dos amplias puertas: una para acceder al almacén de leña y a la cámara de combustión y la otra para la limpieza.

# Los detalles...

## *Combustión controlada, amplia autonomía y emisiones reducidas*

La optimización de la combustión está garantizada con el regulador de tiro termostático del aire primario (*foto 1*) y por el regulador micrométrico del aire secundario.



Foto 1

Regulador de tiro

Pero es el adoptar un especial **catalizador refractario** (*foto 2*), colocado en la vuelta superior de la cámara de combustión, el que facilita los procesos de pirólisis de la celulosa y la reducción de las emisiones de CO.

Este verdadero “catalizador de piedra”, cuando ya ha alcanzado la temperatura programada, contribuye de manera determinante, a la combustión total de la leña.

Las moléculas orgánicas se transforman en elementos primarios gaseosos y en productor residuales sólidos. Los primeros se queman y los segundos, en el ambiente muy caliente, queman gracias al aire

secundario con la llamada “llama lenta”, que permite una larga duración de las reservas de leña almacenada. Al final las cenizas no quemadas, caen en un amplio cajón de recogida debajo de la rejilla extraíble (*foto 3*).

El giro de humos se desarrolla en vertical desde abajo hacia arriba, entra por tanto en el “tunel” que se hace en la bóveda, de catalizador refractario especial y se conduce frontalmente a través de la cámara entre ésta y la bóveda de arco mojada con agua de la instalación, y va a parar a la descarga trasera.

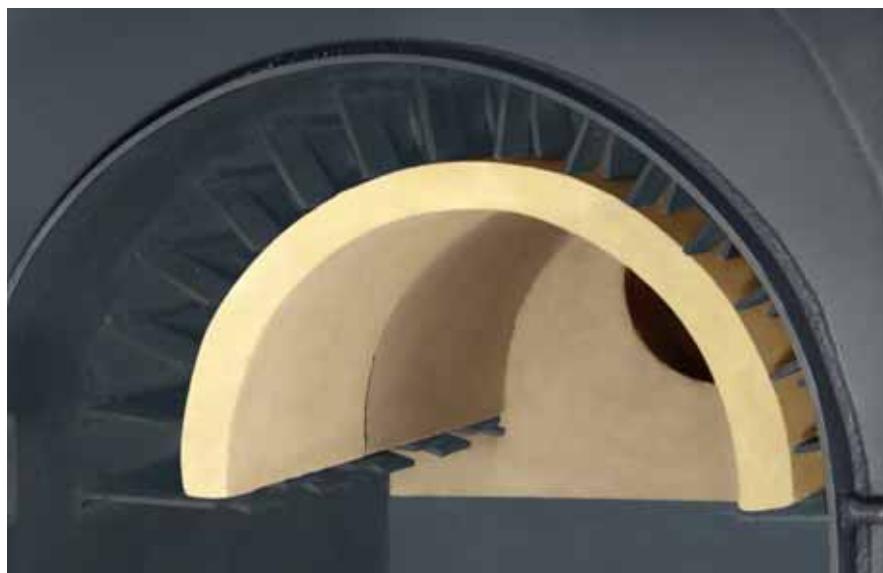


Foto 2

Detalle de la Teja refractaria

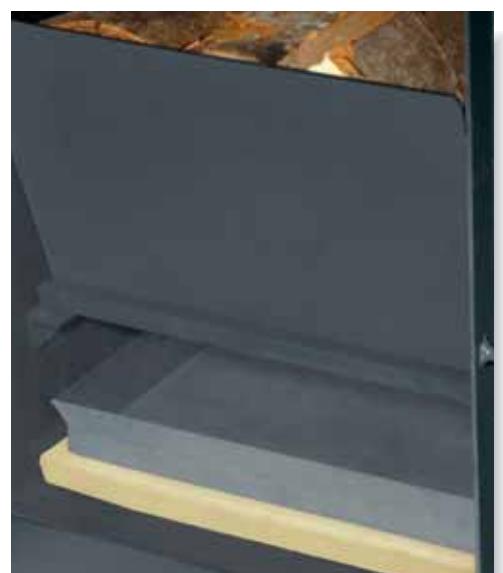
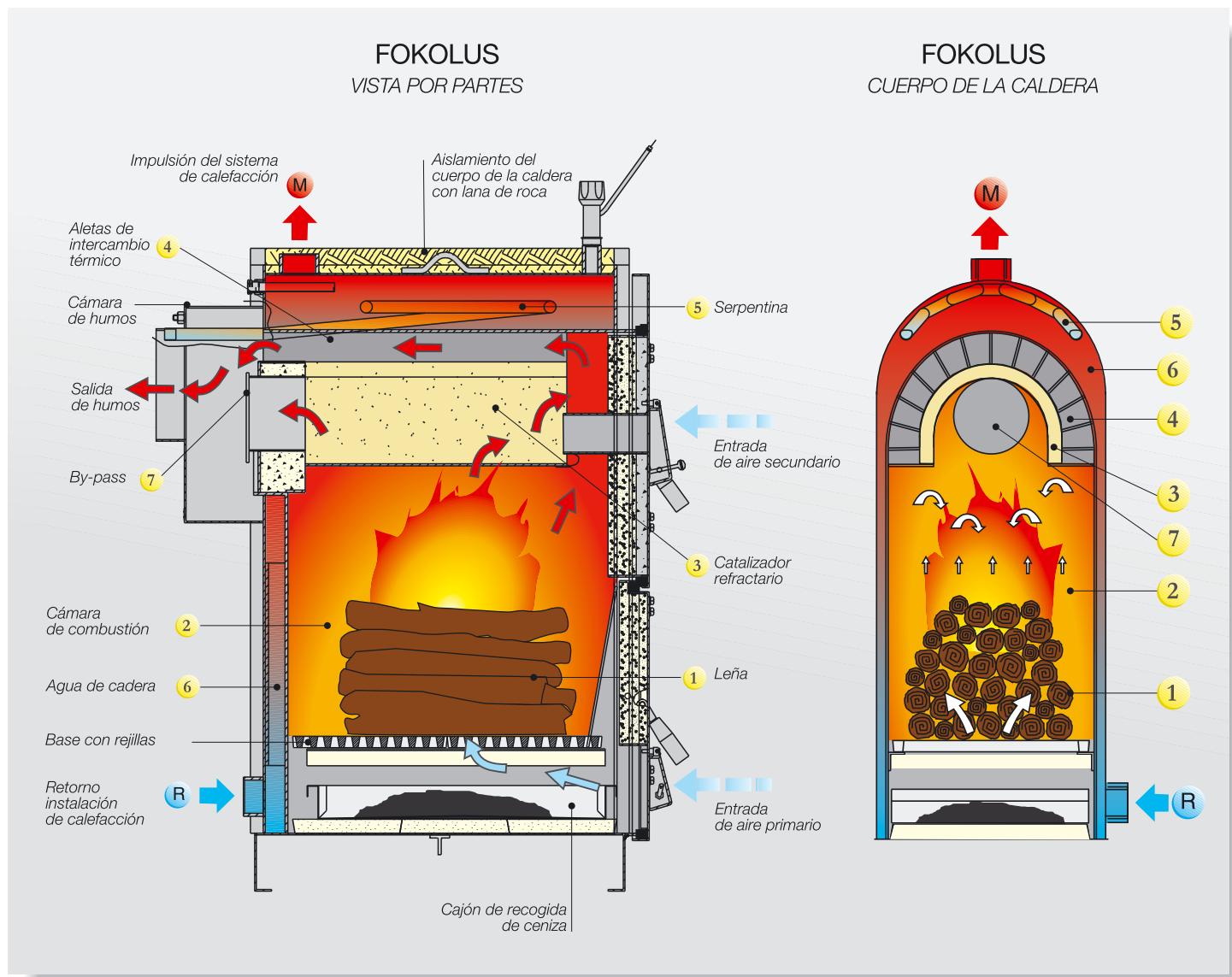


Foto 3

Detalle del cajón de recogida de la ceniza

# ...de la FOKOLUS



## Aislamiento para alto rendimiento

El aislamiento de la camisa con colchonetas de lana de roca, contrarrasgaduras, de 60 mm de espesor, garantiza la pérdida mínima de calor hacia el ambiente asegurando rendimientos elevados.

## Seguridad ante todo

Un sistema de seguridad contra sobrecalentamiento formado por un intercambiador (serpentina) de acero sumergido en el agua de la caldera directamente y por una válvula de intercambio térmico, protege el generador de posibles sobrecalentamientos.

# Funcional naturalmente



Vista trasera



Termómetro para el agua caliente



Detalle de apertura de by-pass

## Comodidad de uso y funcionalidad

Un by-pass permite que los humos se descarguen directamente a la chimenea durante las operaciones de encendido y de carga.

De esta manera se facilita el tiro y la combustión, evitando la pérdida de los humos en las partes delanteras.

Las regulaciones termostáticas son sencilla e inmediatas y facilitadas por un cómodo regulador de tiro.

Cuando se ha programado la temperatura solicitada con el pomo correspondiente, se aprovecha la propiedad de dilatación de una sustancia cerosa que abre y cierra la puerta de acceso del aire comburente. Esta regulación del aire modula la combustión manteniendo el nivel de temperatura programado hasta agotar el combustible.

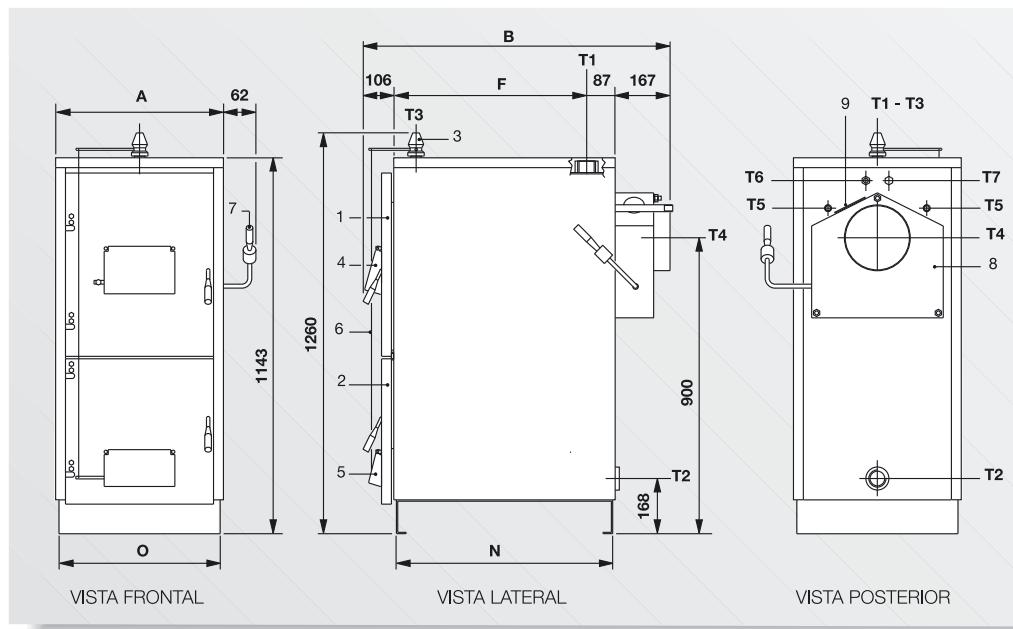
## Funcionamiento natural

La serie Fokolus no necesita energía eléctrica.

Ningún ventilador, ni sistemas que dependen de la electricidad.

¡Puede funcionar, incluso con circulación hidráulica natural sin bomba de instalación, ya que los colectores de impulsión y de retorno son de 2 pulgadas de diámetro!

# Dimensiones y datos técnicos



## Leyenda:

- 1 - Puerta superior de carga
- 2 - Puerta inferior para limpieza
- 3 - Regulador de tiro termostático
- 4 - Puerta de regulación del aire secundario
- 5 - Puerta de regulación del aire primario
- 6 - Cadena del regulador de tiro
- 7 - Pomo de apertura by-pass con contrapeso
- 8 - Cámara de humos trasera
- 9 - Puerta de inspección de la cámara de humos
- T1 - Impulsión calefacción
- T2 - Retorno de calefacción
- T3 - Conexión del regulador de tiro termostático
- T4 - Conexión de la chimenea
- T5 - Conexiones de seguridad
- T6 - Sumidero de la sonda del termómetro
- T7 - Conexión de la sonda de la válvula de descarga térmica

MODELO		FKL 20	FKL 30	FKL 40
<b>Potencias</b>				
POTENCIA ÚTIL*	kW	20	33	42
POTENCIA DEL HOGAR	kW	31	50	61
<b>Eficiencia</b>				
PÉRDIDAS DE CARGA DEL LADO AGUA**	m c.a.	0,3	0,3	0,4
TIRO DE LA CHIMENEA	mm c.a.	1,5	1,6	2
<b>Calefacción</b>				
CAPACIDAD DE LA CALDERA	l	35	53	67
PRESIÓN MÁX DE EJERCICIO	bar	3	3	3
<b>Características técnicas</b>				
CAPACIDAD DEL ALMACÉN DE LEÑA	l	70	125	165
LONGITUD DE LOS TRONCOS DE LEÑA	cm	33	50	70
<b>Dimensiones</b>				
A	mm	510	590	590
B	mm	776	946	1146
F	mm	416	586	786
N	mm	488	658	858
O	mm	490	570	570
T1 - T2	UNI ISO 7/1	Rp 2	Rp 2	Rp 2
T3	UNI ISO 7/1	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
T4	Øe mm	200	200	200
T5	UNI ISO 7/1	R 1/2	R 1/2	R 1/2
T6 - T7	UNI ISO 7/1	Rp 1/2	Rp 1/2	Rp 1/2
<b>Peso</b>				
PESO	kg	250	340	402

\* Potencia obtenida con leña de buena calidad que contiene el 15% de humedad.

\*\* Pérdidas de carga correspondientes al caudal correspondiente a un salto térmico de 15K.

