

DOMUSA
T E K N I K

CALDERA DE GASIFICACIÓN DE LEÑA **LIGNUM NG**



ALTO RENDIMIENTO
MODULACIÓN ELECTRÓNICA
GRAN AUTONOMÍA DE CARGA
3 POTENCIAS: 20, 30 y 40 kW



La tecnología más avanzada
a un precio razonable

La amplia experiencia de DOMUSA TEKNIK en la combustión de la biomasa le ha llevado a desarrollar la caldera de gasificación de troncos LIGNUM NG

Los troncos de madera son una alternativa ecológica a los combustibles tradicionales (gas, gasóleo o electricidad). En la combustión de la madera la cantidad de dióxido de carbono que se libera es la misma cantidad que se produce durante el ciclo de

descomposición de la madera. De este modo el ciclo de equilibrio del dióxido de carbono en la atmósfera no se ve alterado, de forma que la combustión de la madera implica un balance neutro del principal agente en el avance del efecto invernadero.

La caldera LIGNUM NG es una caldera de gasificación de llama invertida, en la que sus principales ventajas son:

Alta eficiencia energética que permite reducir el consumo.

Autonomía de carga hasta siete horas.

Modulación El ventilador de la caldera modula ajustando la potencia generada a la demandada.

Seguridad al tener incorporado el sistema de refrigeración contra sobrecalentamiento.

Cumplimiento de todas las normas de emisiones y seguridad aplicables.

Los materiales utilizados en su fabricación aseguran una larga vida útil.



LIGNUM NG

SELECCIÓN

Horas demanda calefacción/ día	Potencia demandada: 20 kW			Potencia demandada: 25 kW			Potencia demandada: 30 kW		
	Nº de cargas			Nº de cargas			Nº de cargas		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	LIGNUM NG 20			LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20	
5	LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20	
6	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20	LIGNUM NG 20
7	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20			LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20
8	LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20
9	LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20
10	LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30
11		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30
12		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30

Horas demanda calefacción/ día	Potencia demandada: 35 kW			Potencia demandada: 40 kW			Potencia demandada: 45 kW		
	Nº de cargas			Nº de cargas			Nº de cargas		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20	LIGNUM NG 20
5	LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20
6		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20
7		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30
8		LIGNUM NG 30	LIGNUM NG 20		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30
9		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30
10		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 40
11		LIGNUM NG 40	LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 40
12			LIGNUM NG 30			LIGNUM NG 40			LIGNUM NG 40

OPCIÓN

Kit hidráulico anticondensados

En la caldera LIGNUM NG es obligatorio que el retorno de la instalación sea superior a 55°C. Para conseguir esta condición es necesario instalar una válvula mezcladora en el retorno de la instalación.

Opcionalmente se puede entregar con la caldera un kit hidráulico anticondensados que asegura el correcto funcionamiento y facilita la instalación.



Kit anticondensados LIGNUM

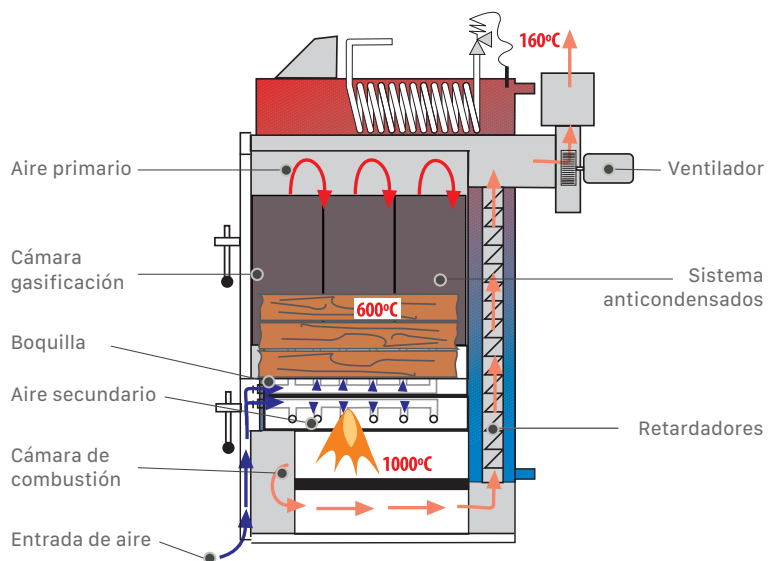
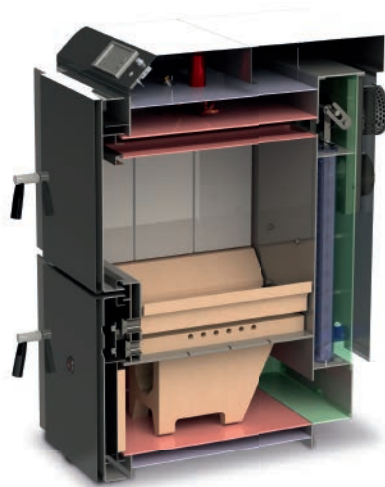
GASIFICACIÓN

La caldera LIGNUM NG es una caldera de gasificación de tiro invertido, basada en la combustión del gas generado por la leña. Para ello, la caldera tiene dos cámaras divididas por una pieza de refractario a modo de boquilla. En la parte superior se encuentra la cámara de carga o gasificación, donde se produce el secado y posterior liberación de gases de la madera. La madera se descompone en componentes gaseosos y sólidos bajo unas condiciones de temperatura y flujo de aire determinadas.

Estas condiciones se producen en la cámara de carga o gasificación, donde se aumenta la temperatura por efecto de la combustión parcial de la leña. La aportación de un flujo de aire mínimo (aire primario) se provoca por la aspiración del ventilador.

El gas que se genera por este principio se mezcla con el aire secundario precalentado en la pieza de refractario llamada boquilla y es dirigida a la cámara de combustión por efecto del ventilador.

La combustión se realiza sobre una pieza de refractario alcanzando temperaturas superiores a 1000 °C que reducen las emisiones y mejora la eficiencia. Las ventajas de este proceso de combustión principalmente son la reducción de las emisiones contaminantes y el aumento de la eficiencia.



MODULACIÓN ELECTRÓNICA

La caldera está equipada con un control electrónico que permite navegar de forma clara y sencilla por las distintas opciones de control.

Este control permite ajustar la potencia de la caldera a las necesidades de la instalación, modulando la velocidad del ventilador llegando a valores de hasta el 50% de la potencia nominal, mejorando la eficiencia de la caldera.

APAGADO AUTOMÁTICO POR CONSUMO DE COMBUSTIBLE

En el caso de que la sonda de temperatura de humos detecte la ausencia de temperatura durante un tiempo prolongado en la salida de humos, se para el ventilador extinguiéndose la llama para evitar pérdidas de calor.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los gases que se generan en la cámara de combustión parten de una temperatura de 1.000°C y circulan a través de un sistema de retardadores que consigue reducir la temperatura de estos por debajo de los 160°C, reduciendo de esta manera el consumo y aumentando la autonomía de carga de la caldera.

La eficiencia obtenida es del 92%, lo que supera el 80% exigido por la normativa de instalación.

AUTONOMÍA DE CARGA

Por la gran eficiencia de la caldera junto con un amplio volumen del hogar, se consigue tener una autonomía de hasta siete horas. Lógicamente, esta autonomía depende del dimensionamiento de la caldera en relación con la potencia demandada.

SEGURIDAD DE SOBRECALENTAMIENTO

La caldera está equipada con un sistema para evitar el sobrecalentamiento.

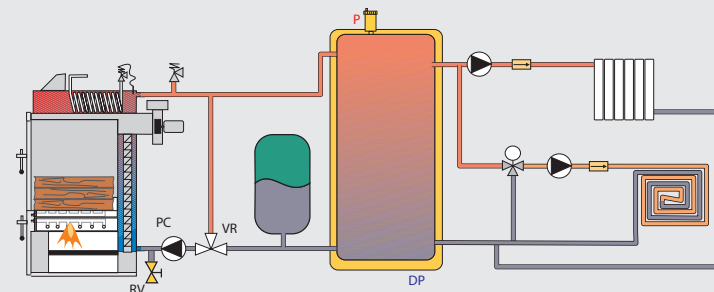
El sistema cuenta con una válvula de descarga térmica que permite circular agua de red a través del serpentín de refrigeración, siempre y cuando la caldera supera los 95°C.

Al circular el agua de red a través del sistema de refrigeración se consigue evitar el sobrecalentamiento de la caldera.

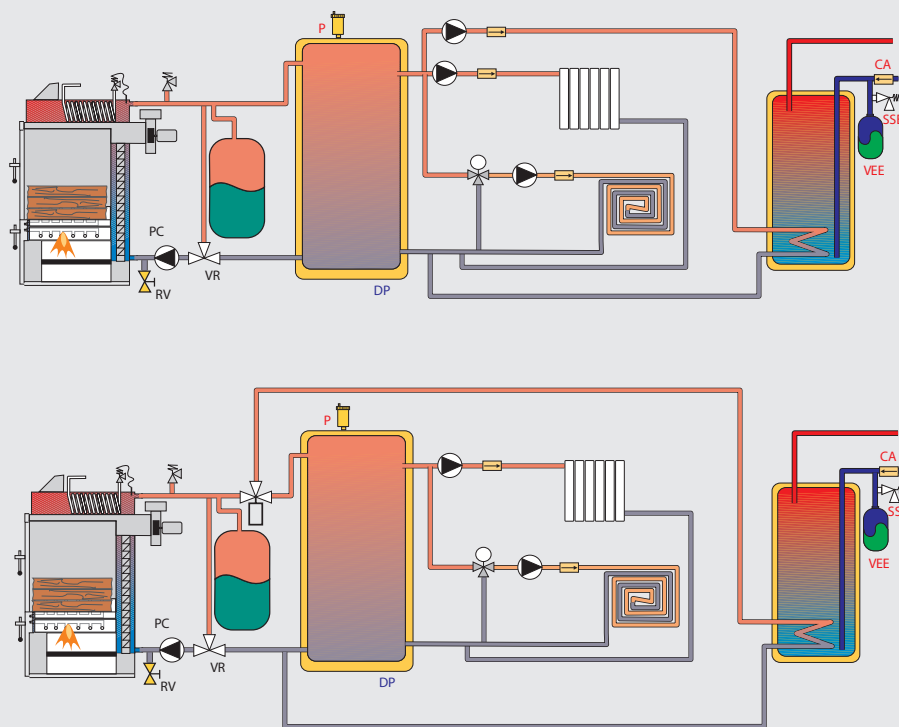
ESQUEMAS HIDRÁULICOS

RV	Descripción	RV	Descripción
PC	Llave de vaciado	DP	Depósito de inercia
VR	Bomba de circulación	CA	Válvula anti-retorno.
P	Válvula de retorno anticondensados	SSE	Grupo de seguridad ACS
		VEE	Vaso de expansión ACS

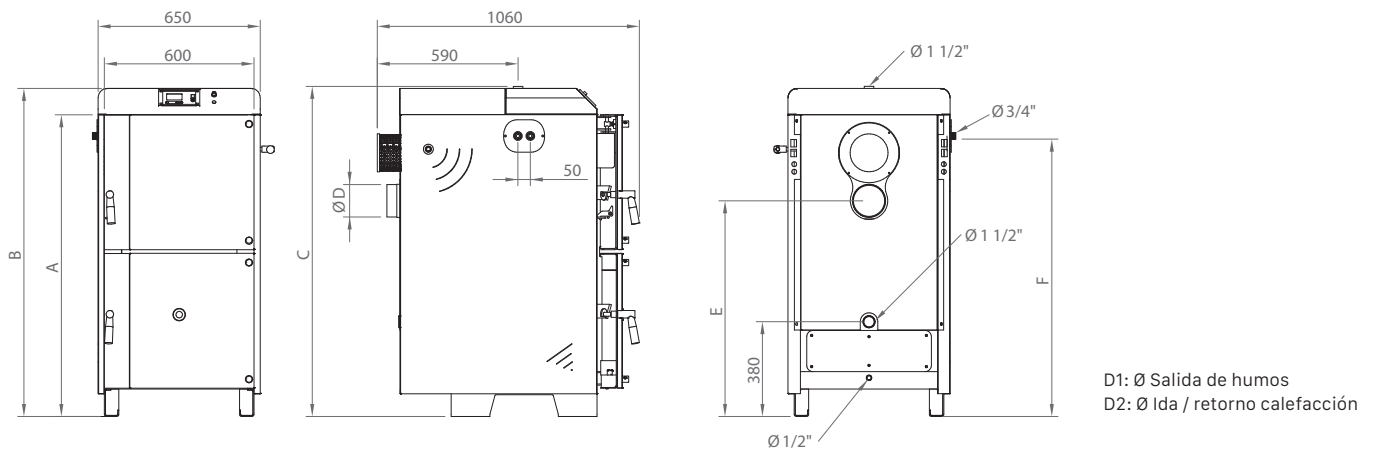
CALDERA LIGNUM NG PARA CALEFACCIÓN



CALDERA LIGNUM NG PARA CALEFACCIÓN Y ACS



DIMENSIONES



Modelo	A	B	C	D	E	F	Conexión de válvula de descarga térmica
LIGNUM NG 20	1.060	1.165	1.137	125-130	715	975	3/4"
LIGNUM NG 30	1.210	1.315	1.287	125-130	865	1.125	
LIGNUM NG 40	1.310	1.415	1.387	146-150	955	1.225	

D1: Conexión de salida de humos / D2: Ida/retorno de calefacción

CARACTERÍSTICAS

Modelos	Potencia útil máx. kW	Rendimiento %	Volumen de carga de combustible L	Clasificación (EN 303-5)	Vol. de agua en caldera L	Pérdida de carga del agua ($\Delta T=10^{\circ}C$)	Pérdida de carga del agua ($\Delta T=20^{\circ}C$)	Clase de Eficiencia Energética	Tiro mínimo chimenea Pa	Diámetro salida de humos mm	Long. máx. de leña cm
LIGNUM NG 20	20	> 90	89	Clase 5	90	39	11	A+	10	125-130	50
LIGNUM NG 30	30		113	Clase 5	104	22	6				50
LIGNUM NG 40	40		137	Clase 5	114	44	11				50

OPCIONES

Kit anticondensados LIGNUM NG 20

Kit anticondensados LIGNUM NG 30

Kit anticondensados LIGNUM NG 40

Sonda A.C.S.

DOMUSA

T E K N I K

DIRECCIÓN POSTAL

Apdo. 95
20730 AZPEITIA
(Gipuzkoa) España

FÁBRICA Y OFICINAS

Bº San Esteban, s/n.
20737 ERREZIL (Gipuzkoa) España
Tel.: +34 943 813 899

domusateknik@domusateknik.com
www.domusateknik.com

ALMACÉN

Atxubiaga, 13
Bº Landeta
20730 Azpeitia
(Gipuzkoa) España

