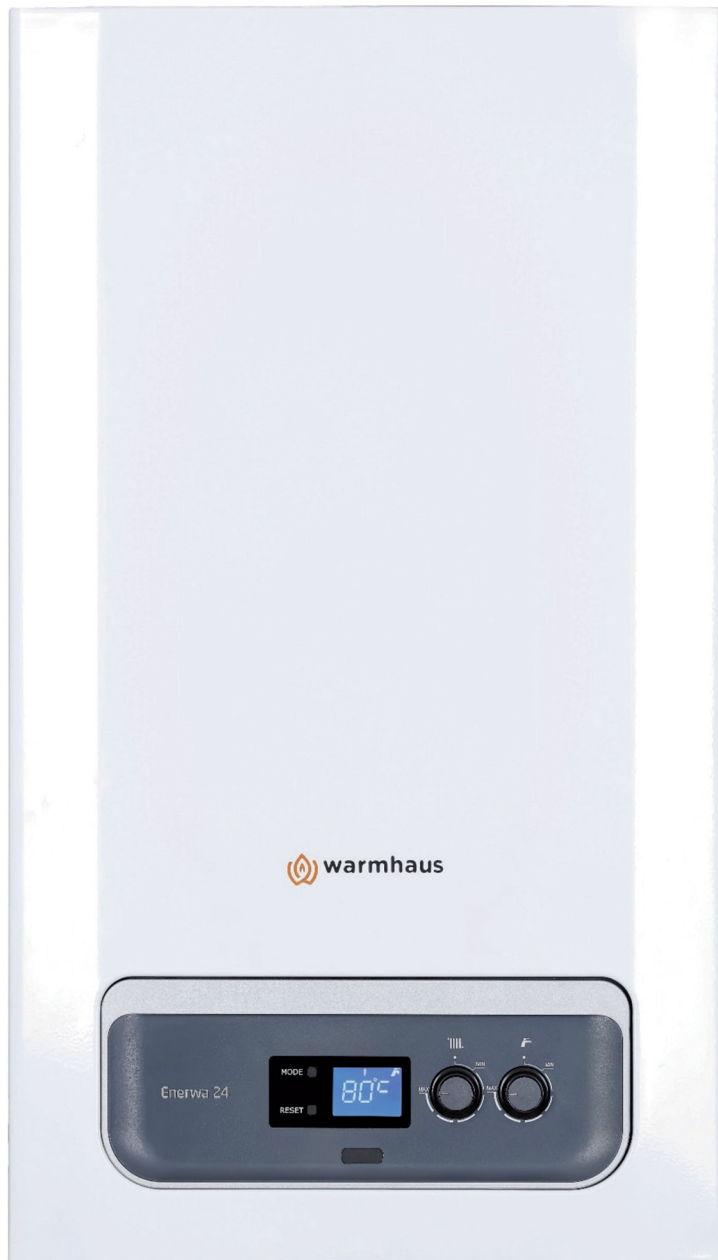


WARMHAUS ENERWA

MANUAL DE USO E INSTALACIÓN



Enerwa





ÍNDICE

1.	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	4	4.	FUNCIONAMIENTO Y MANEJO CALDERA	37
1.1	Advertencias generales	4	4.1	Panel de control	37
1.2	Advertencias generales de garantía	5	4.1.1	Panel de mandos	37
1.3	Advertencias en caso de emergencia	5	4.1.2	Funcionamiento en posición invierno	38
			4.1.3	Funcionamiento en posición verano	39
			4.1.4	Rearme de la caldera	39
			4.1.5	Apagado de la caldera	39
2.	DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA	6	4.2	Conexión termostato ambiente y sonda externa	40
2.1	Embalaje	6	4.2.1	Termostato ambiente	40
2.2	Ficha producto	7	4.2.2	Sonda externa	40
2.3	Componentes	10	4.3	Menú técnico	41
2.4	Esquema eléctrico	11	4.3.1	Parámetros técnicos	41
2.5	Identificación caldera	12	4.3.2	Función deshollinador	45
2.6	Bomba caldera	14	4.3.3	Parámetros de información	46
2.7	Sondas de caldera	15			
			5.	ALARMAS	48
3.	INSTALACIÓN DE CALDERA	17	5.1	Tabla de códigos de error	48
3.1	Instrucciones generales	17			
3.1.1	Conceptos básicos	17	6.	USO Y MANTENIMIENTO	54
3.1.2	Instalaciones desaconsejadas	17	6.1	Recomendaciones uso caldera	54
3.1.3	Características de montaje	17	6.2	Condiciones de garantía	55
3.1.4	Dimensiones y conexiones	19	6.3	Observaciones	56
3.1.5	Conexiones gas natural y GLP	19	6.4	Mantenimiento	57
3.1.6	Calidad suministro gas	20	6.4.1	Mantenimiento de caldera	57
3.1.7	Instalación con depósito glp	20	6.4.2	Limpieza de caldera	57
3.1.8	Instalación con botellas glp	20	6.4.3	Posición del electrodo	57
3.1.9	Descarga de condensados	21	6.4.4	Vaso de expansión	57
3.1.10	Chimenea y accesorios	21	6.4.5	Comprobaciones finales	57
3.1.11	Instalación en exteriores	22			
3.1.12	Conexión eléctrica	22	7.	FICHA PRODUCTO	58
3.1.13	Accesorios auxiliares de control	23	7.1	Ficha ErP	58
3.1.14	Calidad del agua de instalación	25	7.2	Etiqueta energética	60
3.2	Instalación hidráulica	25			
3.2.1	Instalación de radiadores y ACS	25			
3.2.2	Llenado/vaciado instalación	26			
3.2.3	Pasos previos puesta en marcha	26			
3.3	Instalación chimenea	27			
3.3.1	Tipos de conexión de chimenea	27			
3.3.2	Distancias periféricas salida chimenea	28			
3.3.3	Chimenea coaxial 60/100	29			
3.3.4	Chimenea biflujo 80/80	31			
3.4.	Puesta en marcha	33			
3.4.1	Autocalibración	33			
3.4.2	Valores CO ₂	36			
3.4.3	Transformación de gas	36			



Warmhaus Enerwa

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Le agradecemos su confianza por la elección de la caldera Warmhaus para su sistema de calefacción y producción de agua caliente. Las calderas Warmhaus, son fabricadas de acuerdo con las normas de la Unión Europea y con la tecnología más avanzada, siendo exportadas a más de 35 países.

Disponemos de una amplia red de servicios técnicos. Nuestros servicios técnicos garantizan la protección del rendimiento del dispositivo, ya que siempre ofrecen un servicio de repuestos originales.

Lea cuidadosamente esta guía con el fin de utilizar la caldera de una forma económica, cómoda y eficiente.

Con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de la caldera, la instalación debe ser realizada por un profesional.

1.1 Advertencias generales

El manual es una parte inseparable e integrante del producto y debe ser entregado al nuevo usuario cuando el dispositivo es adquirido. Debe ser cuidadosamente guardado y utilizado cuando sea necesario ya que contiene información importante acerca de la instalación y uso.



La instalación de radiadores y ACS deben ser diseñadas e instaladas por una empresa certificada de acuerdo con las medidas definidas por ley, considerando las normas legales vigentes.



La instalación y operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado teniendo conocimientos técnicos adecuados en el sector de instalaciones y en disposición del certificado o título de competencia laboral de acuerdo con la normativa vigente.



El proyecto de instalación de Gas Natural debe ser realizado por un instalador autorizado oficial de gas; el mantenimiento debe ser realizada por un servicio oficial Warmhaus.



Con el fin de permitir el uso de la caldera con botellas de GLP o depósitos de GLP, se debe realizar el correspondiente proyecto. La instalación debe ser realizada por la empresa proveedora del depósito de acuerdo con la normativa vigente. Para usar la caldera en GLP, tanto la instalación como los depósitos (en el caso que fueran necesarios) deben ser realizados por empresas instaladoras autorizadas y legalizadas según la normativa vigente.



1.2 Advertencias generales de garantía



WARMHAUS declina su responsabilidad por fallos derivados del incumplimiento de las normas legales y las indicaciones reflejadas en este manual.



Este dispositivo solo debe usarse para los fines previstos en su diseño (calentamiento de circuito cerrado de calefacción y producción de ACS en circuito abierto). El resto de usos no adecuados pueden crear un daño potencial.

El fabricante no se hará responsable de los daños ocurridos debido a intervenciones o instalaciones erróneas realizadas por personal no autorizado, en estos casos la garantía será nula. Como la caldera es un dispositivo alimentado por gas natural o GLP no se debe realizar ninguna intervención por personal no autorizado.



Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal autorizado y técnicos expertos.



Está estrictamente prohibido detectar fugas de gas con ayuda de llama.

Las calderas llevan la marca de certificación CE de acuerdo con las directrices:

- Gas Directive 2009/142/EEC
- Efficiency Directive 92/42/EEC
- Electromagnetic compatibility
- Directive 2014/30/EU

Los centros autorizados de Servicio Técnico Warmhaus mantienen una garantía en cuanto a calidad y servicio. Warmhaus no se hace responsable de los daños debidos a las reparaciones, reemplazamiento de piezas y mantenimiento realizados por terceras personas y empresas no autorizadas, quedando fuera del alcance de la garantía bajo tales condiciones.

1.3 Advertencias en caso de emergencia

¿CÓMO REACCIONAR CUANDO SE DETECTE OLOR A GAS?



No use Encendedores.



No encienda ni apague lámparas ni otros dispositivos eléctricos ni tire de la clavija.



Ventile el lugar mediante apertura de puertas y ventanas.



Cierre las válvulas de los dispositivos que funcionan con gas natural y el medidor de gas.



No use el timbre de la puerta.



EMERGENCIA DE GAS NATURAL



BOMBEROS



No utilice los teléfonos en caso de fugas de gas. Puede generar chispas.



Evacuar inmediatamente el lugar con olor a gas.



Llame al número de emergencia por Gas Natural desde su vecino u otro lugar adecuado.



No realice ninguna intervención en la Instalación.



Nunca cierre rendijas que garantizan la descarga del gas al medio ambiente en caso de fuga de gas.



AMBULANCIA



POLICÍA



2. DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

2.1 Embalaje

La caldera Warmhaus ENERWA, se suministra en dos cajas, una con la caldera y en otra el conjunto de extracción de humos.

La caja con la caldera contiene los materiales listados a continuación, la otra caja contiene los elementos indicados en la figura 5.

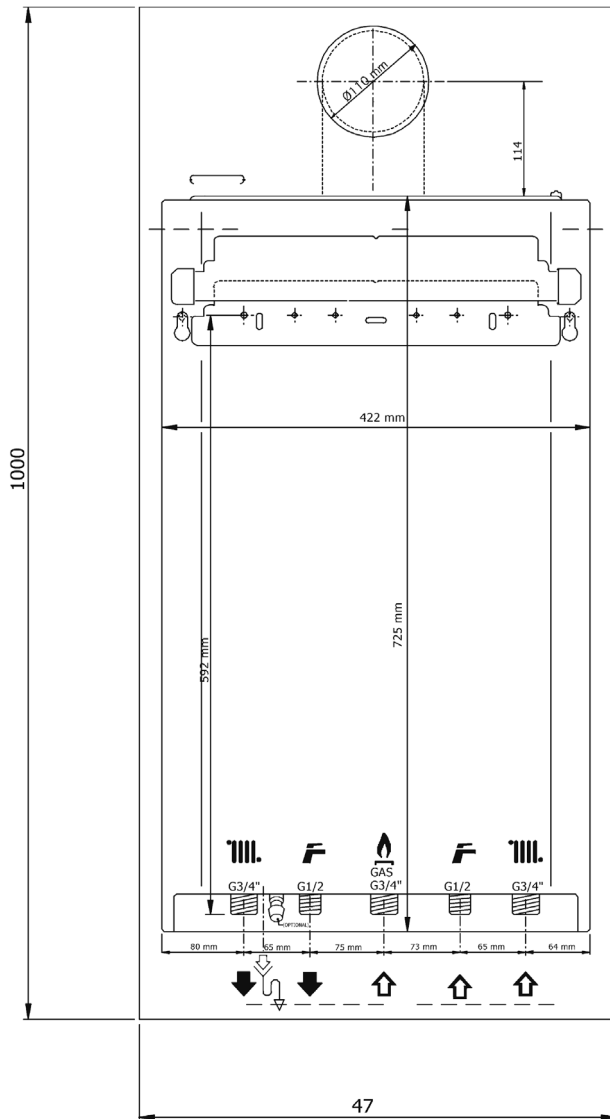


Figura 1

- I. Esquema de instalación (Figura 1)
- II. Manual de uso e instalación (Figura 2)
- III. Accesorios de Conexión (Figura 3)
 - a. 2 tornillos de fijación
 - b. 2 tacos
- IV. Placa de fijación (Figura 4)
- V. Conjunto de extracción de humos (Figura 5)



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



No dejar materiales de embalaje al alcance de los niños para prevenir cualquier peligro para su salud



2.2 Ficha producto

MODELO		ENERWA 24/31	
Certificación CE		CE-1015CT0706:18	
TIPO DE GAS		G20	G31
Presión alimentación de Gas	mbar	20	37
Consumo de Gas a caudal máximo	m ³ /h	2,38*	0,92
Consumo de Gas a caudal mínimo	m ³ /h	0,37*	0,11
SISTEMA DE PREMEZCLA		Gas adaptativo	Gas adaptativo
Rango de Modulación		1:10	
Intercambiador de Calor		Acero inoxidable	
EFICIENCIA			
Rendimiento a máxima potencia calorífica(80/60°C)	%	98,03	98,03
Rendimiento a máxima potencia calorífica (50/30°C)	%	105,11	105,11
Rendimiento con carga al 30% a 36/30°C	%	108,29	108,29
Rendimiento con carga al 30% a 30°/50°C	%	92 (Clase A)	
CIRCUITO DEL RADIADOR			
P Max. (Qn)	kW	24,25	24,25
P Min. (Qn)	kW	3,5	2,8
Pn Max. (80/60°C)	kW	23,7	23,7
Pn Min. (80/60°C)	kW	3	2,5
Pn Max. (50/30°C)	kW	25	25
Pn Min. (50/30°C)	kW	3,6	2,9
Rango de temperatura (min÷max) a alta temperatura	°C	25÷80	
Rango de temperatura (min÷max) a baja temperatura	°C	25÷47	
Presión de Trabajo (Máxima)	bar	3	
Presión de Trabajo (Mínima)	bar	0,5	
Volumen del vaso de expansión	l	8	
Presión de la bomba (caudal 1000 l/h)	mH2O	5.5	
Presión de la bomba (caudal 500 l/h)	mH2O	7.8	
Máximo Caudal de la bomba	l/h	2.400	
CIRCUITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA			
Potencia máxima de ACS	kW	31,15	
Potencia mínima de ACS	kW	3,5	
Caudal máximo de ACS (Δt: 30°C)	l/min.	14,8	
Caudal mínimo de ACS	l/min.	1,5	
Presión Máxima del ACS	bar	10	
Presión Mínima del ACS	bar	0,5	
Rango de ajuste de Temperatura	°C	35 - 60	
CIRCUITO ELÉCTRICO			
Suministro de electricidad	V-Hz	230 V (+ - %10)	
Consumo de electricidad	W.	95/55	
Índice de Protección	IP	IPX5D	
CIRCUITO DE GAS DE ESCAPE			
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (80/60°C)	°C	69,3 / 70,5	59,9 / 69,7
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (50/30°C)	°C	48,5 / 50,5	47,0 / 50,5
Máxima Temperatura del gas de escape [Modo máximo ACS]	°C	70	
NOx	Clase	6	
Valor ponderado de Nox (GCV) (óxidos de nitrógeno)	mg/kWh	20	31
Caudal máscico de combustión Nominal/Mínimo (60/80°C - Qn)	g/s	10,32 / 1,6	9,91 / 1,18
GENERAL			
Dimensiones (H x W x D) (alto x ancho x profundo)	mm	725 x 420 x 288	
Nivel de sonido	dB(A)	52	
MATERIAL DEL GRUPO HIDRÁULICO			
Latón / Cobre			
Peso Neto	kg	32,5	
Peso del dispositivo embalado	kg	34,7	
Tipo		C13, C33, C53, C63, C83, C93, C103, B23, B23P, B33	
Categoría		I2H, I2E, I2E(S)-(G20=20 mbar), I2E+, I2L, I2ELL- (G25=25mbar), I3P (G31=37 mbar), IIELL3B/P, I12H3B/P-(G30=30mbar)	



MODELO		ENERWA 28/35	
Certificación CE		CE-1015CT0706:18	
TIPO DE GAS		G20	G31
Presión alimentación de Gas	mbar	20	37
Consumo de Gas a caudal máximo	m ³ /h	3,05	1,18
Consumo de Gas a caudal mínimo	m ³ /h	0,397*	0,144
SISTEMA DE PREMEZCLA		Gas adaptativo	Gas adaptativo
Rango de Modulación		1:10	
Intercambiador de Calor		Acero inoxidable	
EFICIENCIA			
Rendimiento a máxima potencia calorífica(80/60°C)	%	97,88	98,59
Rendimiento a máxima potencia calorífica (50/30°C)	%	105,0	104,67
Rendimiento con carga al 30% a 36/30°C	%	107,54	107,36
Rendimiento con carga al 30% a 30°/50°C	%	92 (Clase A)	
CIRCUITO DEL RADIADOR			
P max. (Qn)	kW	28,7	28,7
P Min. (Qn)	kW	3,75	3,75
Pn Max. (80/60°C)	kW	28	28
Pn Min. (80/60°C)	kW	3,5	3,45
Pn Max. (50/30°C)	kW	30	30
Pn Min. (50/30°C)	kW	3,90	3,59
Rango de temperatura (min÷max) a alta temperatura	°C	25÷80	
Rango de temperatura (min÷max) a baja temperatura	°C	25÷47	
Presión de Trabajo (Máxima)	bar	3	
Presión de Trabajo (Mínima)	bar	0,5	
Volumen del vaso de expansión	l	10	
Presión de la bomba (caudal 1000 l/h)	mH2O	5,5	
Presión de la bomba (caudal 500 l/h)	mH2O	7,8	
Máximo Caudal de la bomba	l/h	2.400	
CIRCUITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA			
Potencia máxima de ACS	kW	35	
Potencia mínima de ACS	kW	3,75	
Caudal máximo de ACS (Δt: 30°C)	l/min.	16,80	
Caudal mínimo de ACS	l/min.	1,5	
Presión Máxima del ACS	bar	10	
Presión Mínima del ACS	bar	0,5	
Rango de ajuste de Temperatura	°C	35 - 60	
CIRCUITO ELÉCTRICO			
Suministro de electricidad	V-Hz	230 V (+ - %10)	
Consumo de electricidad	W.	104/60	
Índice de Protección	IP	IPX5D	
CIRCUITO DE GAS DE ESCAPE			
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (80/60°C)	°C	60,8 / 66,1	57,6 / 65,0
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (50/30°C)	°C	44,5 / 44,5	43,4 / 44,9
Máxima Temperatura del gas de escape [Modo máximo ACS]	°C	70	
NOx	Clase	6	
Valor ponderado de Nox (GCV) (óxidos de nitrógeno)	mg/kWh	41	49
Caudal máscico de combustión Nominal/Mínimo (60/80°C - Qn)	g/s	13,23 / 1,72	12,71 / 1,61
GENERAL			
Dimensiones (H x W x D) (alto x ancho x profundo)	mm	725 x 420 x 288	
Nivel de sonido	dB(A)	54	
MATERIAL DEL GRUPO HIDRÁULICO			
Latón / Cobre			
Peso Neto	kg	33,7	
Peso del dispositivo embalado	kg	35,9	
Tipo		C13, C33, C53, C63, C83, C93, C103, B23, B23P, B33	
Categoría		I2H, I2E, I2E(S)-(G20=20 mbar), I2E+, I2L, I2ELL- (G25=25mbar), I3P (G31=37 mbar), I2ELL3B/P, I2H3B/P-(G30=30mbar)	



MODELO		ENERWA 33/40	
Certificación CE		CE-1015CRO544 :16	
TIPO DE GAS		G20	G31
Presión alimentación de Gas	mbar	20	37
Consumo de Gas a caudal máximo	m ³ /h	3,402	1,302
Consumo de Gas a caudal mínimo	m ³ /h	0,434	0,168
SISTEMA DE PREMEZCLA		Gas adaptativo	Gas adaptativo
Rango de Modulación		1:10	
Intercambiador de Calor		Acero inoxidable	
EFICIENCIA			
Rendimiento a máxima potencia calorífica(80/60°C)	%	98,00	98,04
Rendimiento a máxima potencia calorífica (50/30°C)	%	105,4	105,43
Rendimiento con carga al 30% a 36/30°C	%	107,2	106,98
Rendimiento con carga al 30% a 30°/50°C	%	92 (Clase A)	
CIRCUITO DEL RADIADOR			
P max. (Qn)	kW	33,7	33,7
P Min. (Qn)	kW	4,35	4,35
Pn Max. (80/60°C)	kW	33,02	33,02
Pn Min. (80/60°C)	kW	4,1	4,1
Pn Max. (50/30°C)	kW	35,5	35,5
Pn Min. (50/30°C)	kW	4,60	4,60
Rango de temperatura (min÷max) a alta temperatura	°C	25÷80	
Rango de temperatura (min÷max) a baja temperatura	°C	25÷47	
Presión de Trabajo (Máxima)	bar	3	
Presión de Trabajo (Mínima)	bar	0,5	
Volumen del vaso de expansión	l	10	
Presión de la bomba (caudal 1000 l/h)	mH2O	5,5	
Presión de la bomba (caudal 500 l/h)	mH2O	7,8	
Máximo Caudal de la bomba	l/h	2.400	
CIRCUITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA			
Potencia máxima de ACS	kW	38,8	
Potencia mínima de ACS	kW	4,35	
Caudal máximo de ACS (Δt: 30°C)	l/min.	19	
Caudal mínimo de ACS	l/min.	1,5	
Presión Máxima del ACS	bar	10	
Presión Mínima del ACS	bar	0,5	
Rango de ajuste de Temperatura	°C	35 - 60	
CIRCUITO ELÉCTRICO			
Suministro de electricidad	V-Hz	230 V (+ - %10)	
Consumo de electricidad	W.	95/55	
Índice de Protección	IP	IPX5D	
CIRCUITO DE GAS DE ESCAPE			
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (80/60°C)	°C	56,8 / 62,3	58,2 / 67,4
Temperatura del gas de escape (Min. / Max.) (50/30°C)	°C	46,8 / 44,2	48,7 / 48,9
Máxima Temperatura del gas de escape [Modo máximo ACS]	°C	70	
NOx	Clase	6	
Valor ponderado de Nox (GCV) (óxidos de nitrógeno)	mg/kWh	34	53
Caudal máscico de combustión Nominal/Mínimo (60/80°C - Qn)	g/s	14,76 / 1,88	14,03 / 1,81
GENERAL			
Dimensiones (H x W x D) (alto x ancho x profundo)	mm	725 x 420 x 288	
Nivel de sonido	dB(A)	50	
MATERIAL DEL GRUPO HIDRÁULICO			
Latón / Cobre			
Peso Neto	kg	34,5	
Peso del dispositivo embalado	kg	36,7	
Tipo		C13, C33, C53, C63, C83, C93, C103, B23, B23P, B33	
Categoría		I2H, I2E, I2E(S)-(G20=20 mbar), I2E+, I2L, I2ELL- (G25=25mbar), I3P (G31=37 mbar), IIELL3B/P, I12H3B/P-(G30=30mbar)	



2.3 Componentes

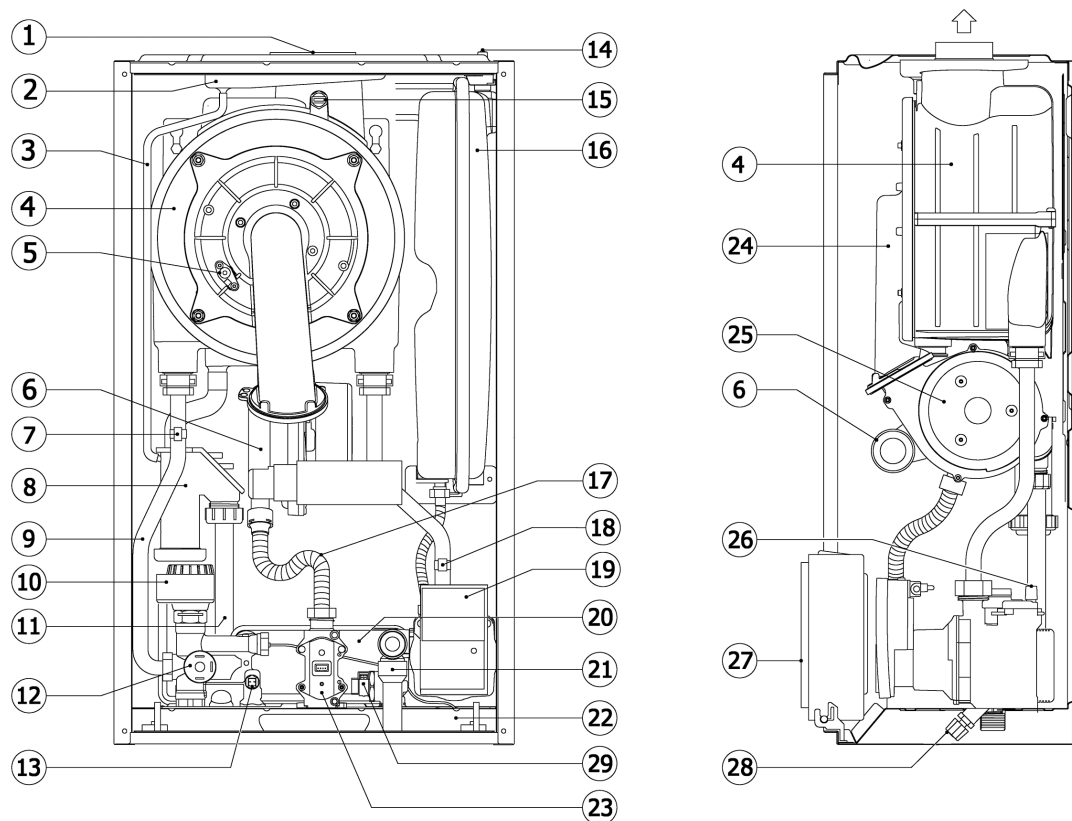


Figura 6: Componentes de caldera

Descripciones

- | | |
|--|---|
| 1. Salida de chimenea | 16. Vaso de expansión |
| 2. Bandeja de condensados de la chimenea | 17. Tubo flexible entrada de gas |
| 3. Manguera de descarga del agua de lluvia | 18. Sensor Ntc retorno de calefacción (CH) |
| 4. Intercambiador primario | 19. Bomba |
| 5. Electrodo de encendido e ionización | 20. Intercambiador de placas |
| 6. Unidad de mezcla de gas/aire | 21. Válvula de seguridad |
| 7. Sensor NTC impulsión calefacción (CH) | 22. Manómetro presión instalación calefacción |
| 8. Sifón de condensados | 23. Válvula de gas |
| 9. Tubería impulsión calefacción | 24. Tapa del intercambiador primario |
| 10. Válvula motorizada de 3 vías | 25. Ventilador |
| 11. Manguera de descarga del agua de condensados | 26. Purgador |
| 12. Presostato de agua | 27. Panel de mandos |
| 13. Sonda de impulsión de ACS | 28. Grifo de llenado |
| 14. Válvula del vaso de expansión | 29. Caudalímetro |
| 15. Sensor NTC gases de combustión | |



2.4 Esquema eléctrico

Esquema eléctrico de la placa de WARMHAUS ENERWA

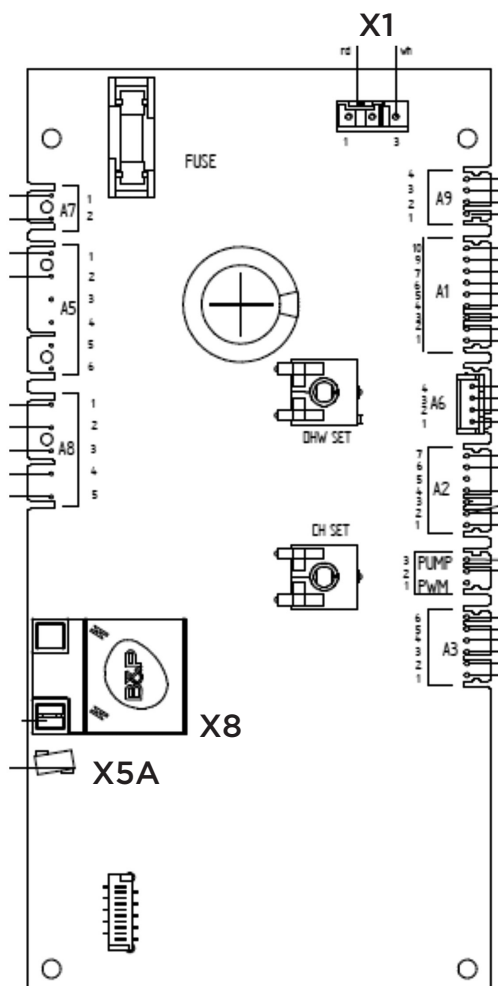


Figura 7

ZONA ALTO VOLTAJE

CONECTOR	Nº PIN	DESCRIPCIÓN
A5	1	LINEA VENTILADOR EBM (ENERWA 24 KW)
	2	FASE VENTILADOR EBM (ENERWA 24KW)
	3	
	4	
	5	
	6	
A7	1	LINEA ALIMENTACIÓN ELECTRICA
	2	NEUTRO ALIMENTACIÓN ELECTRICA
X5A		TIERRA
A8	1	LINEA BOMBA
	2	NEUTRO BOMBA
	3	LINEA V3V CALEFACCIÓN
	4	LINEA V3V ACS
	5	NEUTRO V3V (N.O.)
X8		ELECTRODO ENCENDIDO/IONIZACION
X1	1	Ventilador Bertelli + 300 Vdc (enerwa 28-33 kw)
	2	Ventilador Bertelli - 300 Vdc (enerwa 28-33 kw)
	3	

ZONA BAJO VOLTAJE

	Nº PIN	DESCRIPCIÓN
A3	1	SONDA EXTERNA
	2	SONDA EXTERNA
	3	OPENTHERM
	4	OPENTHERM
	5	TERMOSTATO
	6	TERMOSTATO
A2	1	TERMOSTATO SEGURIDAD
	2	TIERRA
	3	
	4	SONDA DE HUMOS
	5	
	6	SONDA RETORNO
	7	SONDA RETORNO
A1	1	SONDA IMPULSIÓN CALEFACCIÓN
	2	TIERRA Sonda IMPULSIÓN CALEF.
	3	SONDA ACS
	4	SONDA ACS
	5	SENSOR DE CAUDAL
	6	TIERRA
	7	5 V
	8	SENSOR DE PRESIÓN
	9	TIERRA
A6	1	VALVULA DE GAS
	2	VALVULA DE GAS
	3	VALVULA DE GAS
	4	VALVULA DE GAS
	5	
PUMP PWM (A4)	1	
	2	PWM BOMBA
	3	TIERRA
A9	1	24 V (+) VENTILADOR
	2	SALIDA PWM
	3	ENTRADA VENTILADOR
	4	TIERRA




2.5 Identificación caldera


Podemos identificar la caldera WARMHAUS ENERWA mediante las etiquetas que van colocadas tanto en caldera como en el exterior del embalaje de la propia caldera.

1. ETIQUETA EXTERIOR DEL EMBALAJE

ENERWA 24/31

ENERWA 24






12345678901 - 06112019

CE 1015 20	Peso: 34,60 Kg	Dimensiones: 49 x 81 x 37 cm	Fecha de producción: 6.11.2019
I 2H	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, IE, IT	Gas Categories	G20 G31
I 2H	LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR, HR	Potencia máxima Qn [kW]	24,25 24,25
I 2H	HU (25 MBAR)	Potencia mínima Qn [kW]	3,5 2,8
I 2E	DE, LU, PL, RO	Δt (80 / 60°)	
I 2L	NL (G25)	Potencia máxima Qn [kW]	23,7 23,7
I 2ELL	DE (G20, G25)	Potencia mínima Qn [kW]	3,0 2,5
I 2E+	BE, FR		

B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃

2H - G20 - 20 MBAR

METANO NATURAL GAS





Warmhaus İstima ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

MADE IN TURKEY

ENERWA 28/35

ENERWA 28






12345678901 - 06112019

CE 1015 20	Peso: 35,90 Kg	Dimensiones: 49 x 81 x 37 cm	Fecha de producción: 6.11.2019
I 2H	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, IE, IT	Gas Categories	G20 G31
I 2H	LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR, HR	Potencia máxima Qn [kW]	28,7 28,7
I 2H	HU (25 MBAR)	Potencia mínima Qn [kW]	3,75 3,75
I 2E	DE, LU, PL, RO	Δt (80 / 60°)	
I 2L	NL (G25)	Potencia máxima Qn [kW]	28 28
I 2ELL	DE (G20, G25)	Potencia mínima Qn [kW]	3,5 3,5
I 2E+	BE, FR		

B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃

2H - G20 - 20 MBAR

METANO NATURAL GAS





Warmhaus İstima ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

MADE IN TURKEY

ENERWA 33/40

ENERWA 33






12345678901 - 06112019

CE 1015 20	Peso: 36,70 Kg	Dimensiones: 49 x 81 x 37 cm	Fecha de producción: 6.11.2019
I 2H	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, IE, IT	Gas Categories	G20 G31
I 2H	LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR, HR	Potencia máxima Qn [kW]	33,7 33,7
I 2H	HU (25 MBAR)	Potencia mínima Qn [kW]	4,35 4,35
I 2E	DE, LU, PL, RO	Δt (80 / 60°)	
I 2L	NL (G25)	Potencia máxima Qn [kW]	33,02 33,02
I 2ELL	DE (G20, G25)	Potencia mínima Qn [kW]	4,1 4,1
I 2E+	BE, FR		

B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃

2H - G20 - 20 MBAR

METANO NATURAL GAS



Warmhaus İstima ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

MADE IN TURKEY

2. ETIQUETA CALDERA

ENERWA 24/31

ENERWA 24
8699104*801822

CE 1015 19 **warmhaus** **CE**

Fecha de producción	6.11.2019	B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR		METANO NATURAL GAS	
Presión máxima de ACS:	10 bar		
Alimentación eléctrica:	230V (+10%/ -15%) 50 Hz		
Potencia eléctrica nominal:	95 Watt		
Tipo de caldera:	Premix Condensing Boiler		
Potencia nominal de ACS:	31,15 kW		
Presión máxima de servicio de ACS:	2,5 bar		
Clase de protección:	IP X5D		
Gas Categories		G20	G31
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		24,25	24,25
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		3,5	2,8
Δt (80 / 60°)			
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		23,7	23,7
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		3,0	2,5

Warmhaus İstma ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 24
8699104 801822

CE 1015 19 **warmhaus**

Fecha de producción	6.11.2019
B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR	
METANO NATURAL GAS	
I 2H	AT, BG, CH, CZ, HR
I 2H	DK, EE, ES, FI
I 2H	GB, IE, IT, LT
I 2H	LV, NO, PT, RO
I 2H	SE, SI, SK, GR, TR
I 2H	HUI (25MBAR)
I 2E	DE, LU, PL, RO
I 2L	NL (G25)
I 2ELL	DE (G20, G25)
I 2E+	BE, FR

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 24

869910480182212345678901

ENERWA 28/35

ENERWA 28
8699104*801839

CE 1015 20 **warmhaus** **CE**

Fecha de producción	6.11.2019	B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR		METANO NATURAL GAS	
Presión máxima de ACS:	10 bar		
Alimentación eléctrica:	230V (+10%/ -15%) 50 Hz		
Potencia eléctrica nominal:	104 Watt		
Tipo de caldera:	Premix Condensing Boiler		
Potencia nominal de ACS:	35 kW		
Presión máxima de servicio de ACS:	2,5 bar		
Clase de protección:	IP X5D		
Gas Categories		G20	G31
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		28,7	28,7
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		3,75	3,75
Δt (80 / 60°)			
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		28	28
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		3,5	3,5

Warmhaus İstma ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 28
8699104 801839

CE 1015 20 **warmhaus**

Fecha de producción	6.11.2019
B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR	
METANO NATURAL GAS	
I 2H	AT, BG, CH, CZ, HR
I 2H	DK, EE, ES, FI
I 2H	GB, IE, IT, LT
I 2H	LV, NO, PT, RO
I 2H	SE, SI, SK, GR, TR
I 2H	HUI (25MBAR)
I 2E	DE, LU, PL, RO
I 2L	NL (G25)
I 2ELL	DE (G20, G25)
I 2E+	BE, FR

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 28

869910480183912345678901

ENERWA 33/40

ENERWA 33
8699104*801846

CE 1015 20 **warmhaus** **CE**

Fecha de producción	6.11.2019	B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR		METANO NATURAL GAS	
Presión máxima de ACS:	10 bar		
Alimentación eléctrica:	230V (+10%/ -15%) 50 Hz		
Potencia eléctrica nominal:	115 Watt		
Tipo de caldera:	Premix Condensing Boiler		
Potencia nominal de ACS:	38,8 kW		
Presión máxima de servicio de ACS:	2,5 bar		
Clase de protección:	IP X5D		
Gas Categories		G20	G31
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		33,7	33,7
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		4,35	4,35
Δt (80 / 60°)			
Potencia calorífica máxima Qn [kW]		33,02	33,02
Potencia calorífica mínima Qn [kW]		4,1	4,1

Warmhaus İstma ve Soğutma Sistemleri San. A.Ş.
MinareliçavuşOSB Mah., Selvi Caddesi, No: 3
Nilüfer 16140, Bursa, Türkiye
T: +90 224 295 94 00 F: +90 224 411 23 77 info@warmhaus.com.tr

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 33
8699104 801846

CE 1015 20 **warmhaus**

Fecha de producción	6.11.2019
B_{23p}B_{53p}C₁₃C₃₃C₅₃C₈₃C₆₃	
2H - G20 - 20 MBAR	
METANO NATURAL GAS	
I 2H	AT, BG, CH, CZ, HR
I 2H	DK, EE, ES, FI
I 2H	GB, IE, IT, LT
I 2H	LV, NO, PT, RO
I 2H	SE, SI, SK, GR, TR
I 2H	HUI (25MBAR)
I 2E	DE, LU, PL, RO
I 2L	NL (G25)
I 2ELL	DE (G20, G25)
I 2E+	BE, FR

12345678901
MADE IN TURKEY

ENERWA 33

869910480184612345678901



2.6 Bomba caldera

Las calderas ENERWA están equipadas con una bomba electrónica, se debe controlar que la bomba asegure el caudal requerido dependiendo de la pérdida de carga de la instalación.

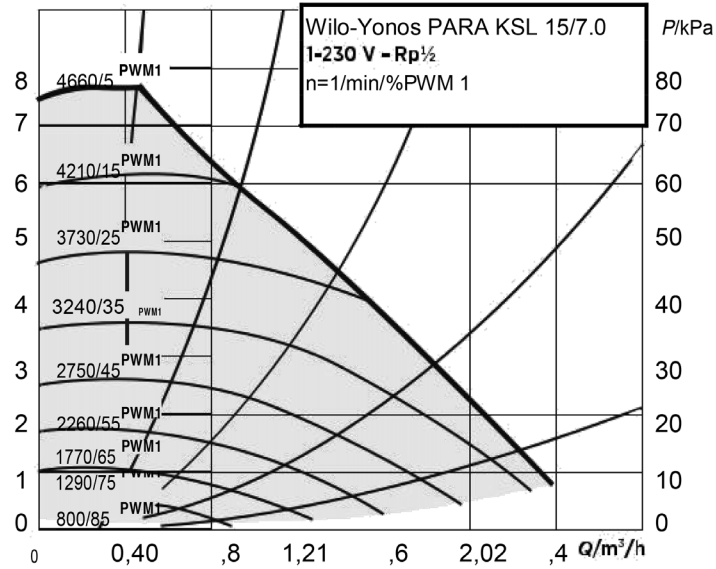


Figura 8: Gráfico de Presión/Caudal de bomba ENERWA



ErP
READY

NUEVA DIRECTIVA
EUROPEA PARA
PRODUCTOS
ENERGÉTICAMENTE
EFICIENTES

Figura 9: Bomba electrónica y purgador automático



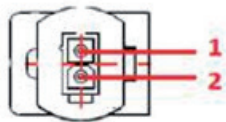
2.7 Sondas de caldera

Para verificar el correcto funcionamiento de las sondas podemos medir la resistencia según los valores que se indican en las tablas.

TIPOS DE SONDAS Y VALORES

1. SONDA RETORNO CALEFACCIÓN

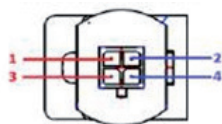
TIPO: NTC
RESISTENCIA: 10kOhm a 25 °C
RANGO: 0°C a 100 °C
PINES: 1-2 valor temperatura



T (°C)	R (Ohm)
0	32624
5	25381
10	19897
15	15711
20	12493
25	10000
30	8056
35	6530
40	5324
45	4365
50	3599
55	2982
60	2483
65	2079
70	1748
75	1476
80	1252
85	1066
90	912
95	782
100	674

2. SONDA IDA CALEFACCIÓN / TERMOSTATO SEGURIDAD

TIPO: NTC 10K
RESISTENCIA: 10kOhm a 25 °C
RANGO: -10°C a 125 °C
PINES: 1-3 Termostato de seguridad
2-4 Sonda NTC

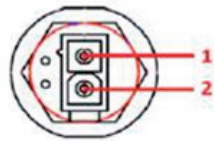


T (°C)	R (Ohm)
0	32624
5	25381
10	19897
15	15711
20	12493
25	10000
30	8056
35	6530
40	5324
45	4365
50	3599
55	2982
60	2483
65	2079
70	1748
75	1476
80	1252
85	1066
90	912
95	782
100	674



3. SONDA DE HUMOS

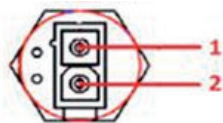
TIPO: NTC THERMISTOR
RESISTENCIA: 20kOhm a 25 °C
RANGO: -20°C a 100 °C
PINES: 1-2 valor temperatura



T (°C)	R (Ohm)
0	66050
10	40030
20	25030
25	20000
30	16090
40	10610
50	7166
60	4943
70	3478
80	2492
90	1816
100	1344
110	1009
120	768
130	592
140	461
150	364
160	290
170	233
180	189
190	155

4. SONDA ACS

TIPO: SNTC/10KF40
RESISTENCIA: 10kOhm a 25 °C
RANGO: 0°C a 90 °C
PINES: 1-2 valor temperatura



T (°C)	R (Ohm)
0	32624
5	25381
10	19897
15	15711
20	12493
25	10000
30	8056
35	6530
40	5324
45	4365
50	3599
55	2982
60	2483
65	2079
70	1748
75	1476
80	1252
85	1066
90	912
95	782
100	674



3. INSTALACIÓN DE CALDERA

3.1 Instrucciones generales

3.1.1 Conceptos básicos

La caldera esta homologada para la instalación con chimenea tipo C o B, siempre que se asegure una entrada de aire suficiente. También, pueden ser instaladas en zonas parcialmente protegidas como balcones o terrazas, siempre que se coloque en armarios de protección, siendo necesario tomar precauciones contra heladas.

La caldera debe instalarse fijada a la pared del edificio. Las salidas de humos deben conectarse a lugares abiertos para la circulación de aire. La instalación (posiciones de los orificios de salida de la tubería en base a distintas formas, vertical, distancias mínimas horizontales, áreas de sección transversal de los canales si se suministran canales, etc.) debe llevarse a cabo de acuerdo con las normas de regulación y legislación vigente.

3.1.2. Instalaciones desaconsejadas

- Escaleras de un edificio.
- Pasillos comunes (de uso general), vías y conductos de ventilación, salidas de emergencia, bodegas, salas y lugares similares creados para el uso común.
- Patios entre edificios, distancias angulares estrechas, sobre paredes de combustión, balcones cerrados, balcones abiertos (excepto si están situados en el gabinete y con permiso de la empresa del dispositivo),
- Debajo de las partes de estructura saliente que impida la salida de gases de escape, lugares que puedan estar directamente sometidos a la fuerza del viento.
- Está prohibido la instalación de la Calderas Herméticas (tipo C) en aberturas que proporcionen aire limpio a otras unidades.

3.1.3. Características de montaje

- Debe controlar y asegurar que la pared de instalación de la caldera es sólida y fiable.
- La placa de fijación suministrada con la caldera debe ser instalada según el esquema de la instalación. Los tornillos de unión no deben ser usados para otros fines.
- En caso de usar diferentes materiales para la instalación, la caldera queda fuera de garantía.
- Si la pared de la instalación no es una pared de ladrillos, se debe asegurar la correcta instalación y resistencia de la misma.
- La caldera debe instalarse en una pared resistente al fuego.
- AVISO sobre combustibles y materiales corrosivos:
 - Las sustancias químicamente agresivas pueden corroer el aparato e invalidar la garantía.
 - No almacene o use materiales combustibles (papel, disolventes, pinturas, propulsores, agentes de limpieza, etc.) a una distancia inferior de 50 mm.
 - No almacenar materiales combustibles en el interior del armario que contiene el aparato o en la proximidad del aparato.



- Se recomienda entre 1,8 - 2,2 m de altura para la instalación de la placa de fijación de la caldera.
- Para lugares con espacios limitados para la instalación, la caldera deberá ser instalada a una altura mínima de 30 cm del suelo y dejando al menos 5 cm a ambos lados con el fin de permitir una fácil intervención del servicio técnico.
- La instalación de la caldera no debe realizarse en ambientes que contengan sustancias explosivas, inflamables o vapores ácidos.
- La instalación no se puede realizar cerca de hornos, radiadores o dispositivos de calentamiento.
- Las calderas estancas pueden instalarse en muebles, pero deberán existir 5 cm de distancia a cada lado.
- Si se va a instalar sobre la encimera de la cocina, al menos debe dejarse una distancia de 10 cm bajo la caldera.
- Se recomienda conectar la válvula de seguridad con una manguera transparente para la visualización de fugas de agua. Si esto no es posible; no coloque dispositivos electrónicos, delicados y herramientas bajo la caldera.
- No coloque/use ningún mueble debajo de la caldera por los motivos anteriormente mencionados.

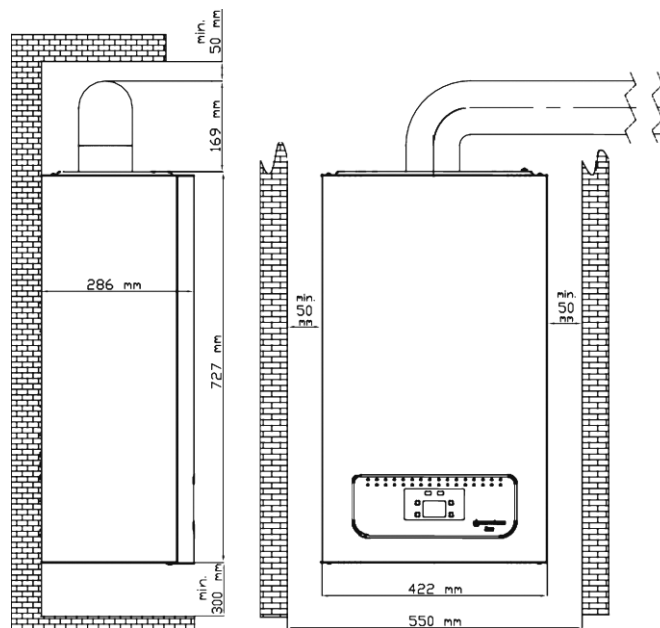


Figura 10: Dimensiones mínimas del alojamiento

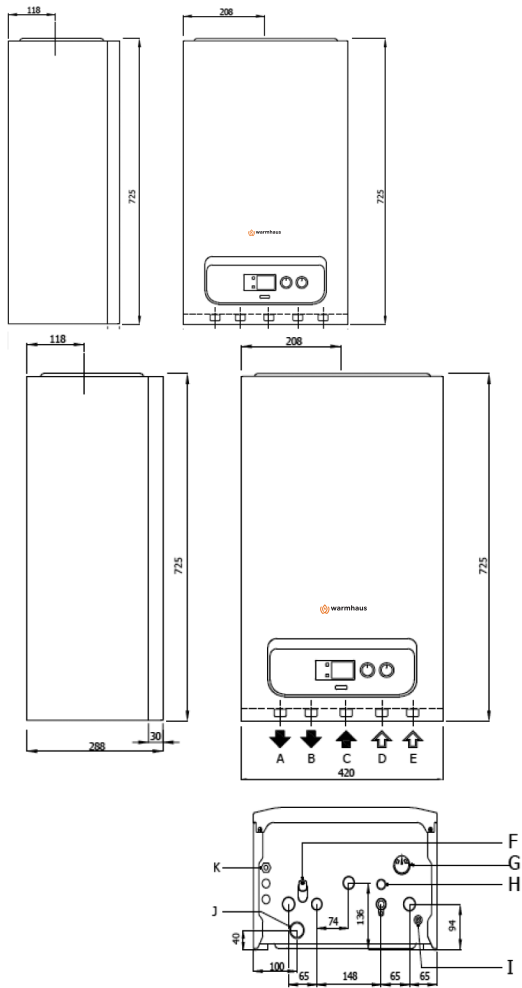


Asegúrese de que no haya líquidos o materiales inflamables en las inmediaciones de la caldera.

Es necesario dejar una distancia específica de 1 metro entre la caldera y el material de construcción que contiene material combustible, incluso si no se supera el valor de temperatura permitido de 85 °C en la capacidad de calor nominal del aparato.



3.1.4 Dimensiones y conexiones



- A. Impulsión de calefacción 3/4"
- B. Salida de ACS 1/2"
- C. Entrada de gas 3/4"
- D. Entrada de agua fría 1/2"
- E. Retorno de calefacción 3/4"
- F. Válvula de llenado
- G. Manómetro
- H. Salida de la válvula de seguridad.
- I. Vaciado caldera
- J. Sifón de condensados
- K. Alimentación eléctrica.

Figura 11: Dimensiones y conexiones ENERWA

3.1.5 Conexiones gas natural y GLP

Nuestras calderas son fabricadas para operar con gas metano (G20) y gas propano (G31), las tuberías deben ser del diámetro necesario para proporcionar la presión y caudal suficiente de gas. Se debe tener en cuenta la potencia de caldera a instalar, realizando un estudio energético de la vivienda, así como de necesidades de ACS. Antes de realizar la conexión de gas debe hacerse una limpieza interna de todos los conductos de suministro de combustible puesto que pueden contener residuos que distorsionen el funcionamiento y la fiabilidad de la caldera.

Se debe comprobar que el tipo de gas de la caldera y el suministro de gas coinciden. En caso de tener diferencias, habrá que intervenir sobre la caldera y convertir a otro tipo de gas (consulte a nuestros servicios oficiales en caso de necesitar el cambio de gas). También, en caso de una inadecuada presión dinámica de red (Gas Natural o Gas propano) se deberá corregir, de no ser así se puede ver afectado en la durabilidad de caldera y sus componentes, así como en el rendimiento de la caldera.

Asegúrese de una correcta conexión de la válvula de gas. Se debe asegurar el caudal y la correcta presión de gas a la entrada de la caldera cuando está a máxima potencia. Debe ser proyectada y dimensionada de acuerdo con la normativa vigente.



3.1.6 Calidad suministro gas

La caldera está diseñada para ser usada con combustible puro sin adicción de ninguna sustancia extraña; por lo tanto, deben tener los filtros requeridos en la línea de suministro de gas para asegurar la purificación del combustible.

Presión suministro G20 (GAS NATURAL): 20 mbar

Presión suministro G31 (GLP): 37 mbar

3.1.7 Instalación con depósito GLP

Es posible realizar la instalación con depósitos de GLP, para lo cual se debe tener en cuenta que los nuevos tanques de GLP pueden contener residuos de gas asentados (nitrógeno) que empobrecen la mezcla asignada al dispositivo y provocan anomalías de funcionamiento.

- Pueden formarse varias capas de aleación durante el almacenamiento de gas GLP en los tanques dependiendo de la composición de la mezcla. Esto provoca un cambio en la potencia calorífica de la mezcla asignada al dispositivo y cambios en su eficiencia.

3.1.8 Instalación con botellas GLP

La instalación mediante botellas de GLP, se realizará según la normativa vigente, además se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

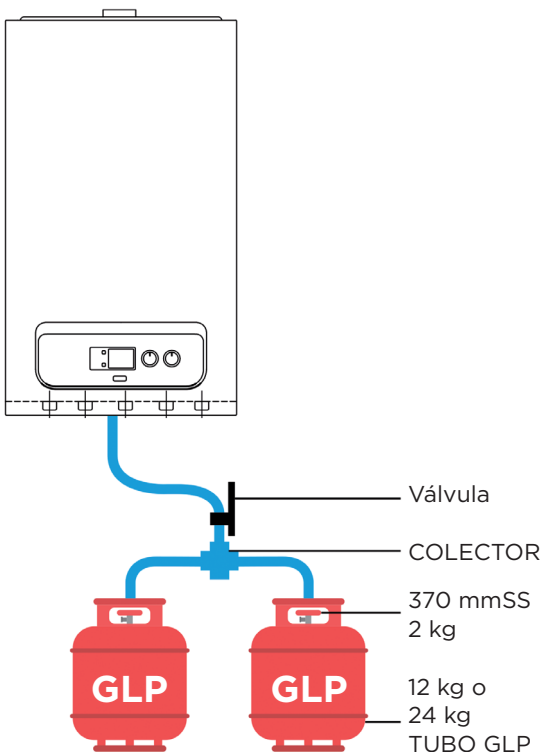


Figura 12: Conexión de la caldera a botellas de gas

1. Debe usarse campana presurizada de 300 mmSS para GLP.
2. No debe usarse campana de 500 mmSS.
3. Debe usarse la campana presurizada de 370 mmSS para Propano.
4. No coloque tubos en lugares fríos con riesgo de nevadas para prevenir las heladas durante los meses de invierno.
5. No coloque los tubos en lugares calientes que contengan hornos o chimeneas.
6. No haga la conexión con un solo tubo y use el conjunto de colectores de GLP para usos dobles y triples.
7. La distancia entre el colector y el tubo debe ser como máximo 125 cm.
8. La instalación de tuberías de cobre no debe usarse para distancias mayores de 125 cm.
9. Los extremos de conexión de la manguera deben apretarse con abrazaderas y no se deben usar otras herramientas.
10. Las reglas de instalación de gas con uso de depósito de GLP, las canalizaciones deben cumplir con la norma vigente, y ser realizadas por empresas autorizadas. En caso de incumplir estas condiciones, la caldera no podrá ponerse en marcha por los Servicios oficiales Warmhaus.



3.1.9 Descarga de condensados

Una vez instalada la caldera ENERWA: realizadas las conexiones eléctricas, conectada la línea de radiadores, conectadas las conexiones de agua caliente y la línea de drenaje del agua de condensación; debemos llenar el sifón de condensados (Figura 13).



El sifón de condensados debe ser impermeable. Antes de la instalación de la chimenea, descargue 1 litro de agua en el cuerpo de caldera para evitar la posibilidad de fuga de gases en el primer arranque por el sifón de condensados.

La pendiente de la manguera y el tubo de condensados deben ser siempre descendente.

LA FALTA DE UNA INSTALACIÓN CORRECTA DE LA TUBERÍA DE DESCARGA DE CONDENSADOS AFECTARÁ AL FUNCIONAMIENTO FIABLE DE LA CALDERA.

Importante para el drenaje de condensación:

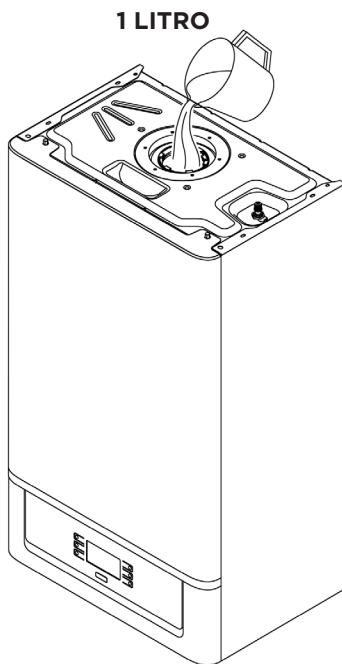


Figura 13: Llenado sifón de condensados

1. Asegure que la descarga de condensados cumple con todos los reglamentos nacionales o locales en vigor.
2. La tubería de descarga debe ser de un material para tubería de drenaje patentado, por ejemplo, PVC, PVC-U, ABS, PVC-C o PP.
3. Las tuberías metálicas NO son adecuadas para el uso en sistemas de descarga de condensación.
4. Cualquier tubería de descarga de condensados en el exterior del edificio (o en una parte sin calefacción, por ejemplo: garaje) debe estar aislado para proteger contra heladas.
5. Se deben utilizar el menor número posible de codos y accesorios.
6. Cuando se descarga el condensado hacia la tierra o en una tubería de desagüe, se deben considerar los efectos de la tubería existente. Si las tuberías subterráneas o tubos de desagüe están sometidos a fluctuaciones de presión interna cuando se vacía el WC's o vaciados de fregadero entonces la contrapresión puede forzar a que el agua salga de la caldera y causar el bloqueo del aparato.
7. La salida de condensados no debe ser modificada o bloqueada, será siempre descendente.

3.1.10 Chimenea y accesorios

Los conjuntos de accesorios de chimeneas utilizados para los gases de escape en la instalación de la caldera de condensación deben ser usadas teniendo en cuenta las medidas y restricciones dadas en las instrucciones de instalación.

Los conductos de plástico no pueden instalarse sin la protección adecuada contra UV. La chimenea debe instalarse de acuerdo con la normativa vigente.

Bajo ciertas condiciones climáticas, la tubería de salida puede emitir vapor de agua; la instalación deberá realizarse en lugares donde este vapor no pueda ocasionar molestias.

Se debe impedir que los gases de escape penetren en los espacios del conducto de ventilación.



3.1.11 Instalacion en exteriores

• Instrucciones de instalación:

- Esta caldera puede instalarse en exteriores parcialmente protegidos. Lugares parcialmente protegidos significa que la caldera está situada en lugares sin una directa exposición a factores atmosféricos y precipitaciones (lluvia, nieve, etc.).
- Protección contra heladas: la caldera está equipada con un sistema que evita las heladas mediante una activación automática de la bomba y la caldera cuando el agua interna es inferior a 5°C.

• La función de protección contra heladas depende de las condiciones siguientes:

- La caldera está correctamente conectada a fuentes de gas y electricidad; debe tener suministro de gas y electricidad (interruptor on) de forma fija;
- La caldera no debe estar bloqueada debido a fallo de encendido;
- Con el fin de mantener la circulación del agua de la instalación, las válvulas de instalación y válvulas de radiadores bajo la caldera deben estar abiertas.

Bajo estas condiciones se activará el sistema de protección contra heladas de la caldera.

• Temperaturas inferiores a -5°C:

En caso de que la caldera se instale en un entorno con una temperatura menor que -5°C, y el suministro de gas se interrumpa o de fallo debido a la falta de encendido, el Sistema de Prevención de Heladas no se activará y puede provocar daños en la caldera.

• Instrucciones para prevenir el riesgo de heladas:

En el circuito de calefacción, debemos seguir las instrucciones de fábrica del anticogelante; considerar la velocidad y temperatura mínima para la protección del circuito y los radiadores.

Los materiales utilizados en la caldera son resistentes contra glicol y propileno en base acuosa. Siga las advertencias de la empresa proveedora con respecto a su uso y mantenimiento.

3.1.12 Conexión eléctrica

Para cumplir la seguridad eléctrica de la caldera deberá tener una instalación a tierra efectiva siguiendo las instrucciones de seguridad vigentes. No se debe hacer ninguna conexión a tierra desde la línea neutra del enchufe.

Para lugares que no tengan puesta a tierra es peligroso y está totalmente prohibido utilizar tuberías de conexión de gas y agua como toma a tierra. WARMHAUS no se hará responsable de los daños y perjuicios ocasionados a personas o productos derivados de la falta de conexión a tierra que no esté realizada por un electricista competente de acuerdo con las directivas y normas vigentes.

Además, asegúrese de que la instalación eléctrica cumpla con la potencia máxima que debe suministrarse, tal como se indica en la etiqueta de especificaciones técnicas en la caldera. La caldera se suministra con cables de fuente de alimentación especial.

“La caldera Warmhaus tiene un nivel de protección IPX5D. El cable de la fuente de alimentación debe ser conectado a una red de 230 V (+-10%) ~ 50 Hz. Se debe respetar la polaridad y la conexión de tierra.”



3.1.13 Accesorios auxiliares de control

El termostato, sensor de temperatura exterior, etc. son dispositivos de control que deben ser conectados al dispositivo de la caldera Warmhaus por personal cualificado; en caso de que las conexiones sean llevadas a cabo por personal no cualificado, la caldera quedará fuera de garantía



El termostato OT, Sensor de temperatura exterior, etc. son dispositivos de control proporcionados como accesorios adicionales de la caldera Warmhaus y estos deben ser aprobados por Warmhaus.

• Funcionamiento con sonda externa:

1. El termostato ambiente debe estar conectado directamente a la regleta de caldera según esquema adjunto (figura 14).
2. La sonda externa funciona con independencia del termostato ambiente utilizado. La relación entre la temperatura de impulsión a la instalación, y la temperatura exterior se define de acuerdo con las curva climática seleccionada en la caldera. En caso de estar conectado un termostato (opentherm) se debe realizar en el propio termostato.
3. La caldera reducirá automáticamente la temperatura de impulsión de instalación cuando aumente la temperatura exterior.

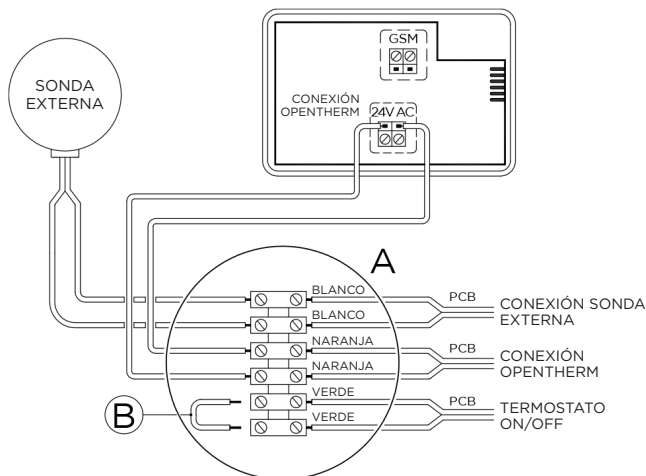


Figura 14: Esquema conexionado termostatos y sonda exterior

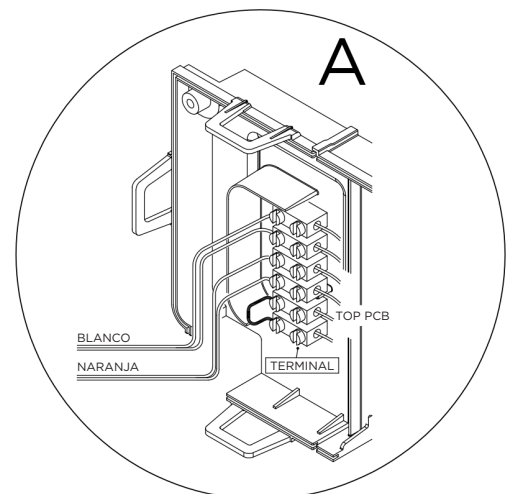


Figura 15: Puente

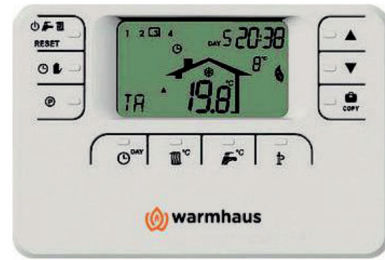
Atención:

Retirar el puente (B) de la borna termostato cuando se conecta un Opentherm en la caldera.

ACCESORIOS DE CONTROL WARMHAUS



KIT RFRC03. Termostato radiofrecuencia modulante con programación semanal.



RC08. Termostato cableado modulante con programación semanal.



RC07. Termostato cableado modulante con programación semanal.



Sonda externa

Instrucciones de instalación:



- la instalación del termostato debe ser realizada por personal cualificado.
- El termostato deberá montarse a una altura de 1,25 a 1,5 m del suelo.
- Debe haber una distancia mínima de 30cm de puertas y/o ventanas.

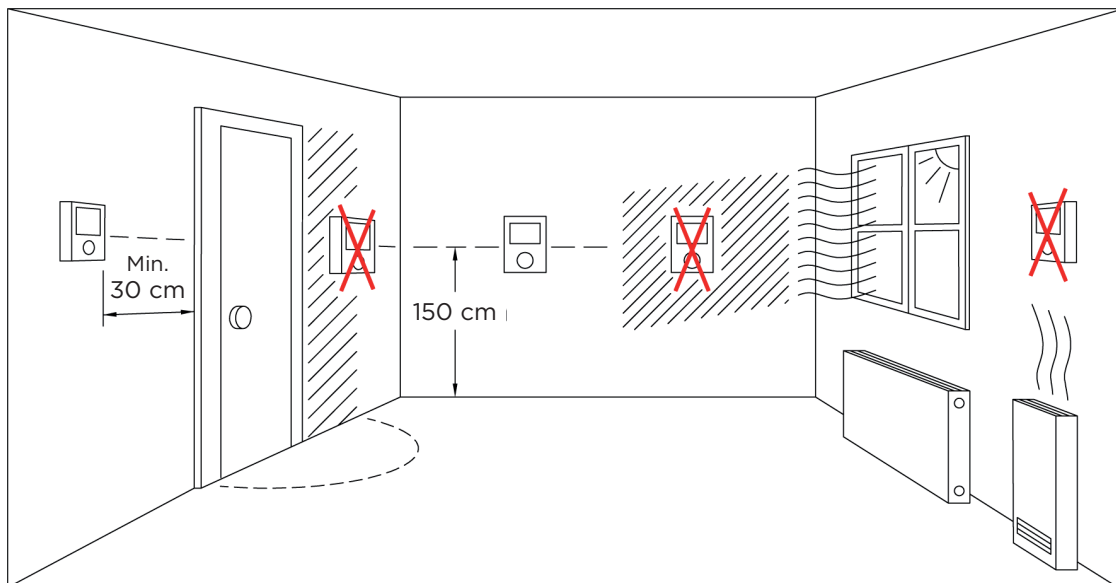


Figura 16 Posición del termostato



3.1.14 Calidad del agua de instalación

- La dureza del agua debe ser entre 10 y 25 ° franceses.
- El PH del agua debe ser entre 7 y 9.
- Debe tener un aspecto lo más transparente posible.
- Una vez realizada la instalación y antes de poner la caldera en marcha se debe hacer la limpieza del circuito hidráulico.
- No utilizar productos químicos para la limpieza de la instalación.

3.2 Instalación hidráulica

3.2.1 Instalación de radiadores y ACS

- La instalación de radiadores se debe realizar de acuerdo con la legislación en vigor y las especificaciones técnicas correspondiente, así como el cálculo de pérdida de calor.
- El tipo y número de radiadores y metros de tuberías instaladas deben cumplir con el cálculo de pérdida de calor.

1. La instalación de calefacción debe estar diseñada para resistir la presión de trabajo.
2. Si la presión de la red de la ciudad es superior a 6,5 bares, se debe instalar un reductor de presión.
3. Se recomienda hacer la instalación de radiadores con sistema bitubo y usar el menor número de codos y juntas.
4. Debe instalarse un filtro en la línea de retorno de radiadores y otro en la línea de entrada de red.
5. Características del vaso de expansión:
 - El circuito puede soportar un máximo 80 °C en el sistema de radiadores.
 - Para suelo radiante puede soportar un máximo de 50 °C.



En caso necesario, se deberá calcular el vaso de expansión necesario para la temperatura y volumen de agua de la instalación.

6. Si el termostato ambiente y la válvula termostática del radiador se utilizan juntas, deben estar en el mismo circuito.
7. Las conexiones cruzadas deben realizarse para un funcionamiento eficiente en radiadores mayores de 1,5 m.
8. Las tuberías de radiadores y ACS deben anclarse con sistemas de fijación que permitan las dilataciones.
9. Aunque la caldera puede funcionar por debajo de un mínimo 0,5 bar de presión de red, esto corresponde a un caudal muy bajo, por lo tanto, no podría ser posible ajustar la temperatura de ACS para dar el confort necesario.
10. Para un correcto funcionamiento se debe asegurar una entrada de agua de red de agua de al menos 1 bar. En caso de ser necesario para el correcto confort, se deberá colocar un grupo de presión.



Advertencia: Con el fin de mantener la vigencia de la garantía de la caldera, antes de realizar las conexiones de la caldera limpie los residuos que puedan darse en la instalación (tuberías, emisores de calor, etc.) mediante disolventes o sustancias similares, de lo contrario afectará de forma negativa al funcionamiento de la caldera. Con el fin de evitar incrustaciones de cal en la instalación de calefacción, que provoca un funcionamiento anómalo, siga las normas relativas a las instalaciones del agua de ACS y calefacción.

Advertencia: Se recomienda la instalación de un descalcificador para prevenir las incrustaciones de cal en lugares donde la dureza del agua sea superior a 25 grados franceses con el fin de proteger la vida útil y la eficiencia del intercambiador de calor.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

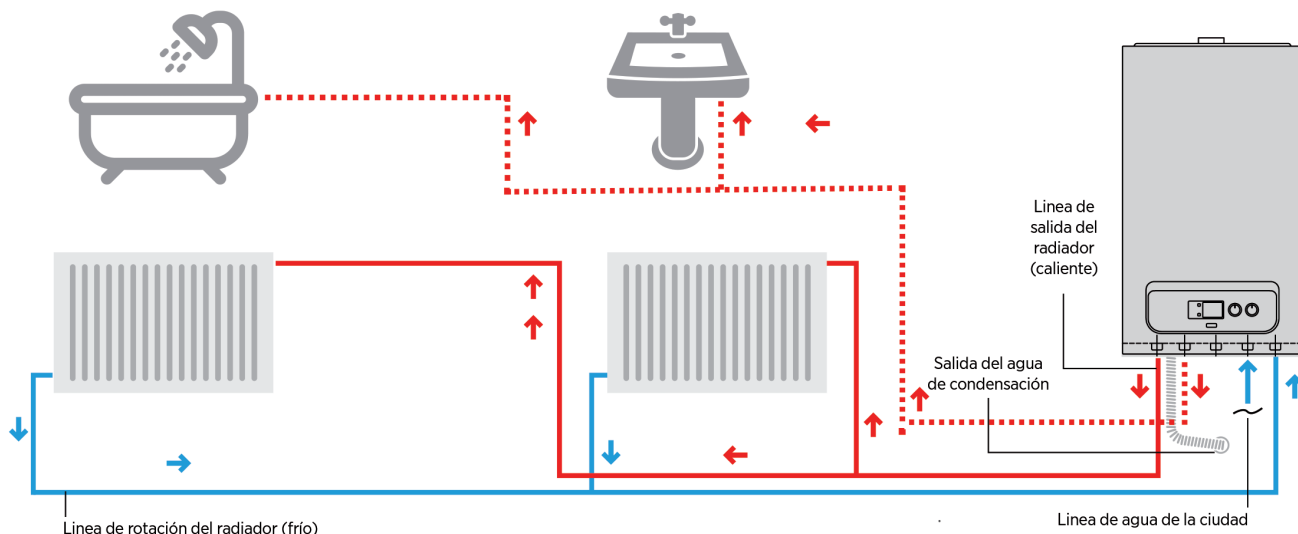


Figura 17: Esquema de instalación

3.2.2 Llenado/vaciado instalación

Asegúrese que la presión alcanza 1-1,5 bar en el manómetro. Para el llenado de la instalación gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj, una vez alcanzada la presión, cierre la llave de llenado girando en sentido horario. Proceda al purgado de radiadores y revise que la presión permanece al valor indicado, sino vuelva a llenar hasta alcanzar el valor.

La descarga de la válvula de seguridad debe conducirse a desagüe. De lo contrario, WARMHAUS no se hará responsable de los posibles desperfectos producidos por la apertura de la válvula de seguridad.

• Descarga del agua de condensación

Para descargar el agua de condensación producida por el dispositivo, deberá conectarse a la red de aguas residuales a través de tuberías de al menos \varnothing 25 mm (parte externa del tubo) y resistentes a las aguas de condensación ácidas. La conexión del dispositivo con la red de agua residual debe hacerse como prevención contra las heladas del líquido contenido en la instalación de conexión. Antes de encender el dispositivo, asegúrese de que el agua de condensación está correctamente descargada; entonces verifique que el sifón se llena a través de la condensación. Así mismo, se deben tener en cuenta las instrucciones en vigor, y la normativa correspondiente.

3.2.3 Pasos previos puesta en marcha

La puesta en funcionamiento se realizará por el servicio técnico de Warmhaus. Antes de la visita para la puesta en marcha debemos preparar las siguientes indicaciones:

- El certificado aprobado del alta de gas.
- La conexión eléctrica de la caldera debe realizarse a través de un fusible de 2 o 3 Amperios.
- Asegúrese de que no haya interrupciones de electricidad en su hogar.
- Asegúrese de que no haya obstrucciones en el desagüe de condensados.
- Asegúrese de que en la instalación de calefacción se observa una presión entre 1,2 - 1,5 bar en el manómetro de la caldera.



3.3 Instalación chimenea

3.3.1 Tipos de conexión de chimenea

→ Aire
→ Salida de humos

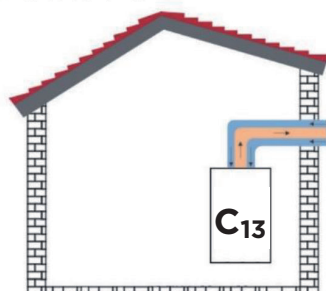


Figura 18

Descarga de humos con tubo concéntrico.

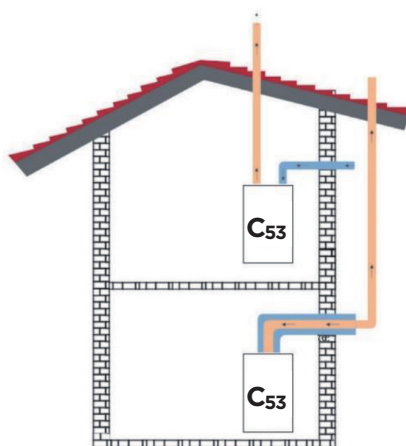


Figura 19

Descarga de humos y entrada de aire a través de tubo concéntrico.
Atención: Los terminales de combustión y aspiración de aire deben instalarse en la misma orientación.

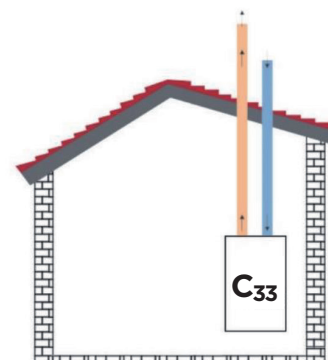


Figura 20

Instalación vertical con conductos separados. Los terminales deben estar separados 50 cm.

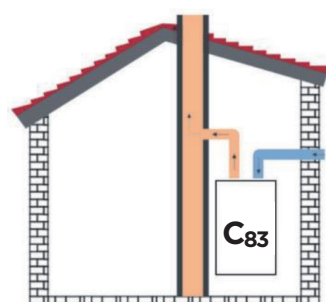


Figura 21

Descarga de humos a la chimenea del edificio y aspiración de aire desde el exterior.

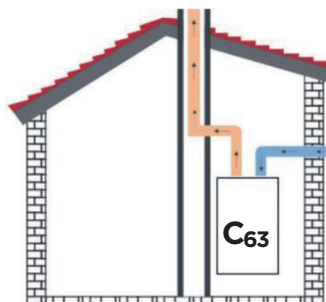


Figura 22

Descarga de humos en conducto independiente por la chimenea del edificio y aspiración de aire desde el exterior

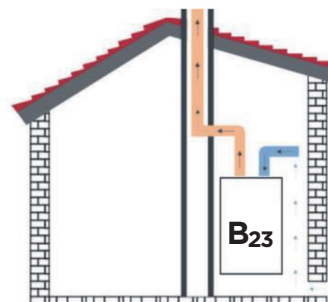


Figura 23

Descarga de humos en conducto independiente por la chimenea del edificio y aspiración de aire desde el local, mediante rejilla de ventilación.

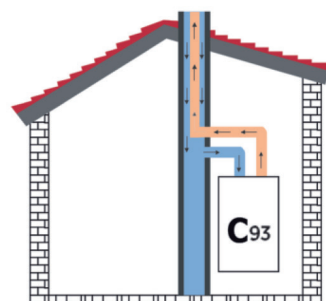


Figura 24

Descarga de humos a través de la chimenea del edificio y entrada de aire a través del conducto comunitario.

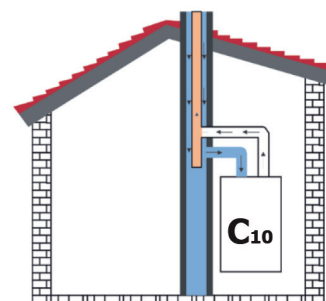


Figura 25

ATENCIÓN:
El \varnothing mínimo permitido es de 80 mm.



3.3.2 Distancias periféricas salida chimenea

Con el fin de colocar el tubo de salida de combustión.

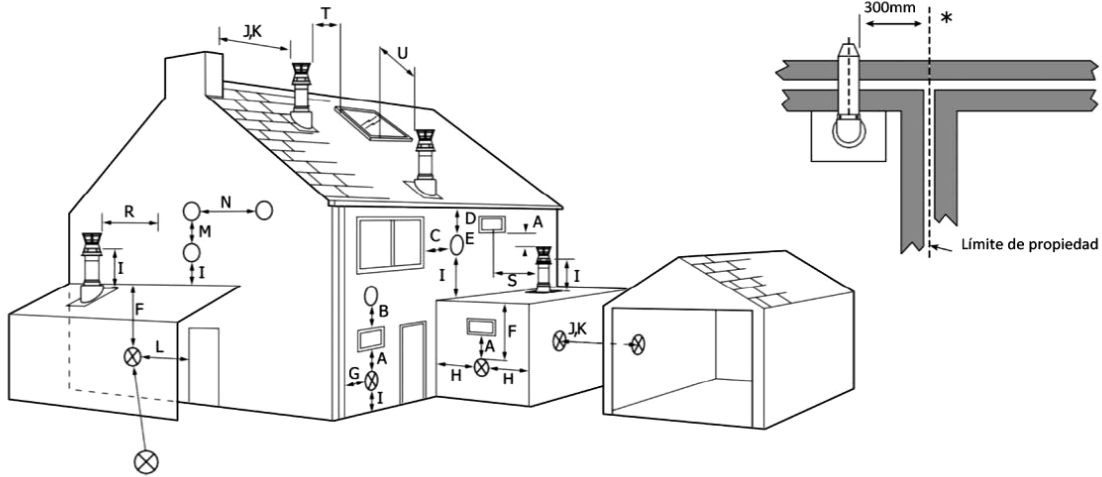


Figura 26: Posiciones periféricas de la chimenea

	Posición de la chimenea	Distancia mínima
A1	Directamente debajo de una abertura, rejilla o ventanas	300
B1	Por encima de una abertura, rejilla o ventanas	300
C1	Horizontalmente a una abertura, rejilla o ventanas	300
D2	Debajo de canaletas, tomas de tierra o tuberías de drenaje	25 (75)
E2	Debajo del alero	25 (200)
F2	Debajo de balcones o tejados de garajes	25 (200)
G2	Una tubería vertical o tubería de suelo	25 (150)
H2	Desde una esquina interna o externa	25 (300)
I	Sobre el nivel del suelo, techo o balcón	300
J	Desde una superficie o línea limite desde un terminal.	600

	Posición de la chimenea	Distancia mínima
K	Desde un terminal frente a un terminal (chimenea horizontal).	1.200
	Desde un terminal frente a un terminal (chimenea vertical)	600
L	Desde una abertura en un garaje (por ejemplo, Puerta, Ventana) en la vivienda	1.200
M	Verticalmente desde un terminal en la misma pared	1.500
N	Horizontalmente desde un terminal en la misma pared	300
R	Desde una pared adyacente hasta la chimenea (vertical)	300
S	Desde una ventana adyacente (vertical)	1.000
T	Adyacente a ventanas o aberturas en cubiertas planas o inclinadas	600
U	Debajo de ventanas o aberturas en cubiertas planas o inclinadas	2.000



3.3.3 Chimenea coaxial 60/100

La conexión de la chimenea coaxial horizontal y/o vertical a la caldera se realizará en diámetro original DN 60/100 mm.

La longitud máxima no debe exceder de 10 metros, Además, esta longitud total se reduce 1 m cada curva de 90° o dos curvas de 45°.

ATENCIÓN!! MÁXIMO 3 CODOS DE 90°

Debido a que su caldera es un modelo estanco de condensación, toma el aire limpio del exterior y descarga los gases de la combustión a través del mismo grupo de chimenea.

Con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de caldera y una correcta evacuación de los gases de combustión, deben tenerse en cuenta las siguientes advertencias:

1. Afloje el tornillo de la junta de brida (Fig. 27_6) y retírelo del codo (Fig. 27_1)
2. Coloque la junta de sellado de neopreno (Fig. 27_7) debajo de la brida y fíjela con 4 tornillos (Fig. 27_4)
3. Coloque el codo de la chimenea (90 °) (Fig. 27_1) presione hacia abajo y apriete el tornillo (Fig. 27_6) para asegurar el codo de la chimenea (vea la imagen B)
4. Coloque las bridas de la pared exterior e interior (Fig. 27_13-14) en el tubo terminal (Fig. 27_12)
5. Conecte la chimenea a la caldera, colocando los sellos correctamente. Selle la chimenea en la pared con silicona o arena + cemento y cubra con los sellos de pared provistos.
6. Es importante que el terminal de humos debe tener una inclinación horizontal no inferior a 1,5 grados hacia la caldera.



- Cuando se requiere acortar la salida de la chimenea y/o la extensión, considere que el tubo interno debe sobresalir 5 mm en comparación con el tubo externo.
- Por seguridad, el tubo de succión/descarga de la caldera no debe bloquearse bajo ningún concepto.
- Durante la instalación de la tubería horizontal, la pendiente de la tubería debe mantenerse entre el 1,5 - 3 grados, con inclinación hacia la caldera (según figura 30). Se deben colocar bridas de agarre cada 3 metros.

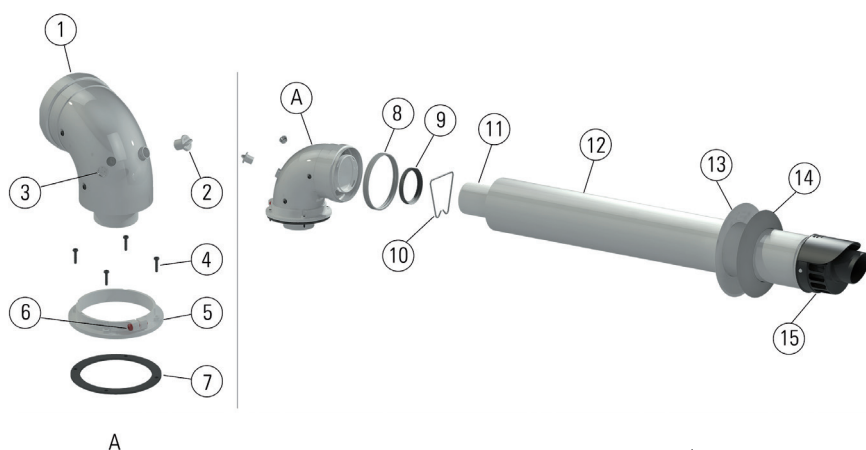


figura 27: Conjunto de chimenea coaxial horizontal 60/100

1. Codo 90°
2. Tapón de medición de control
3. Tapón de control de aire fresco
4. Tornillos de conexión de brida
5. Brida
6. Tornillo de la junta de brida
7. Junta de brida
8. Junta de sellado
9. Junta de sellado de 60
10. 1Cable de centrado
11. Interior del tubo de la chimenea
12. Exterior de tubo de chimenea
13. Brida de cierre de la pared interior
14. Brida de cierre de la pared exterior
15. Rejilla de protección

COAXIAL HORIZONTAL

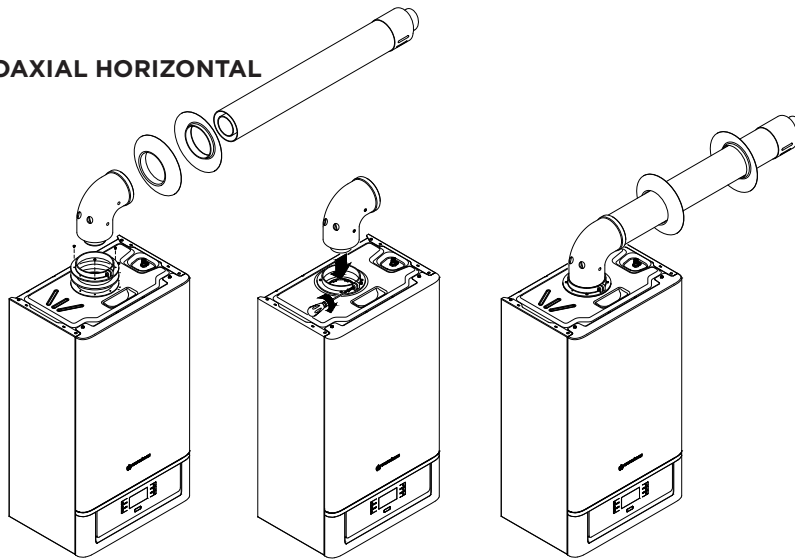


Figura 28: Instalación del conjunto de piezas

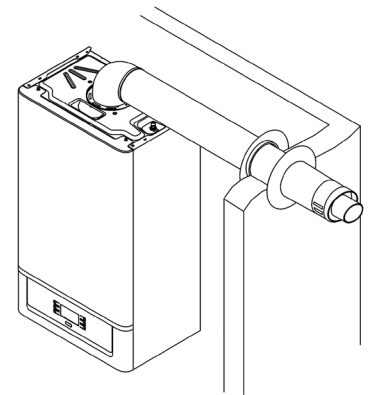


Figura 29: Salida concéntrica de la chimenea

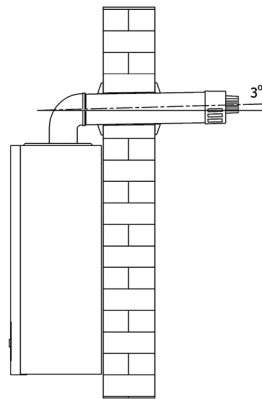


Figura 30: Inclínación de la chimenea de condensación de la caldera

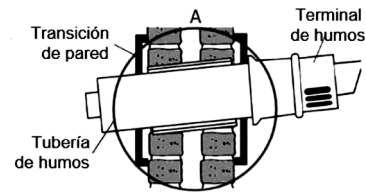


Figura 31

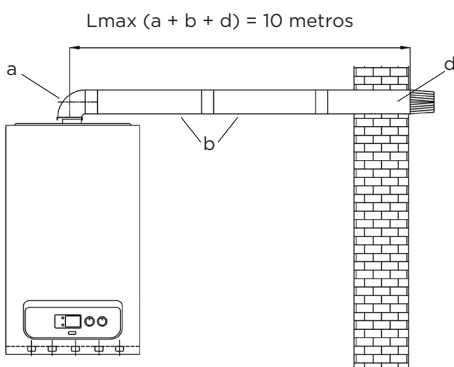


Figura 32: Instalación de chimenea simple con codo de 90°

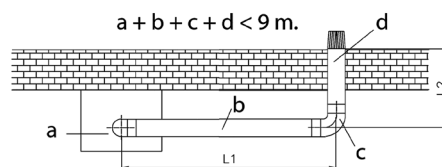


Figura 33: Instalación de chimenea coaxial con dos codos de 90°

- a. Codo estándar del tubo de combustión (90°).
- b. Tubo de extensión de la chimenea
- c. Curvatura adicional de 90°.
- d. Tubo estándar de tubos de combustión.

La longitud total de la chimenea hermética no debe superar 10m con un doblado horizontal.

Además, esta longitud total se reduce 1 m cada curva de 90° o dos curvas de 45°. Pueden utilizarse un máximo 3 piezas de 90°

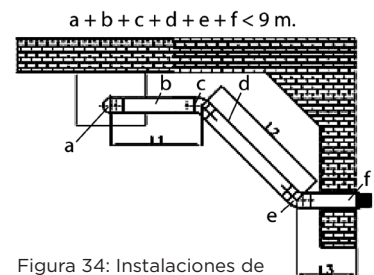


Figura 34: Instalaciones de chimenea coaxial con un codo de 90° y dos codos de 45°

- a. Codo estándar del tubo de combustión (90°).
- b. Tubo de extensión de la chimenea.
- c. Curvatura adicional de 45°.
- d. Tubería estándar de tubos de combustión.
- e. Curvatura adicional de 45°.
- f. Tubería estándar de tubos de combustión.



COAXIAL VERTICAL

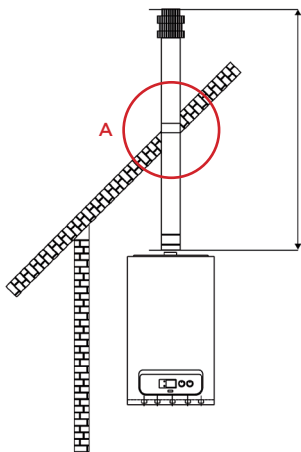


Figura 35: Instalación de chimenea vertical

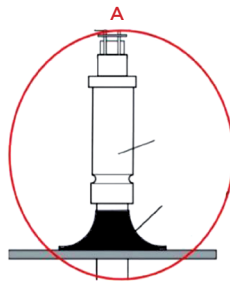


Figura 36: Aislante para la transición de tejado

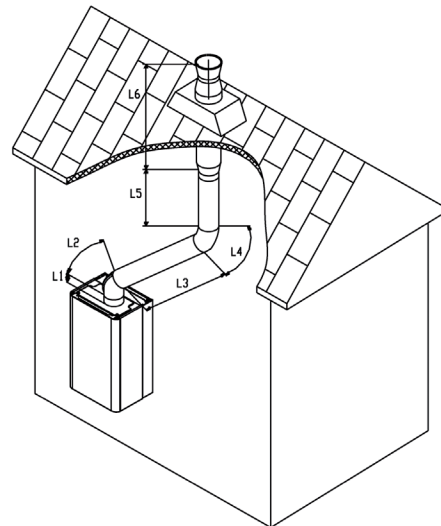


Figura 37: Aplicación de chimenea vertical

Realización:

- L1 = 0.3 m.
- L2 = 0.5 m. (equivalente al doblar 45°)
- L3 = 2.0 m.
- L4 = 0.5 m. (equivalente al doblar 45°)
- L5 = 1.0 m.
- L6 = 1.5 m.

L Total = 5.8 m. 5.8 m. < Lmax = 11 m.

Correcto en la implementación

3.3.4 Chimenea biflujo 80/80

Este kit permite que el aire entre del exterior del edificio mediante el tubo de aspiración y salgan los humos de la combustión al exterior del edificio mediante otro tubo.

Ambos tubos son de plástico, el tubo de evacuación de la combustión resiste la condensación ácida.

Longitud para chimenea Ø80 horizontal: La suma de los dos tubos para evacuación y admisión no deberá superar los 30 metros.

Longitud para chimenea Ø80 vertical: La suma de los dos tubos para evacuación y admisión no deberá superar los 32 metros.

En ambos casos debemos tener en cuenta la pérdida de carga de los codos tanto de 90° y 45°. (Ver cuadro indicativo)

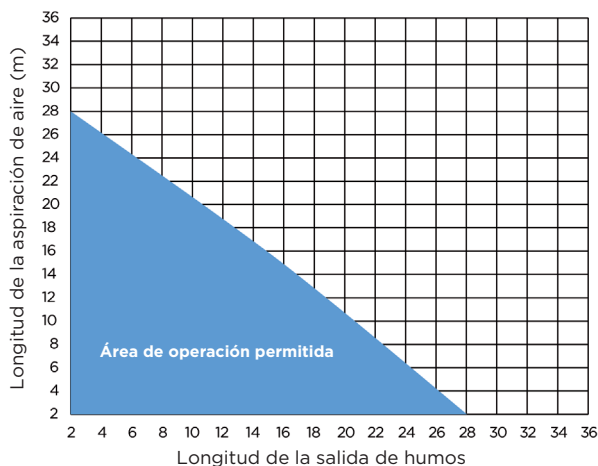


Diagrama de longitudes máximas de aspiración de aire y salida de humos

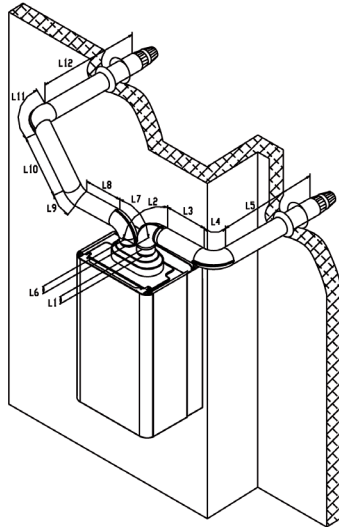


Figura 38: Muestra de instalación hermética de la chimenea

Realización:

- L1 = 0,5 m.
- L2 = 1,0 m. (distancia equivalente codo 90°)
- L3 = 1,5 m.
- L4 = 1,0 m. (distancia equivalente codo 90°)
- L5 = 1,5 m.
- L6 = 0,5 m.
- L7 = 1,0m (distancia equivalente codo 90°)
- L8 = 0,5
- L9 = 0,5m (distancia equivalente codo 45°)
- L10 = 1,5
- L11 = 1,0m (distancia equivalente codo 90°)
- L12 = 1,5m.

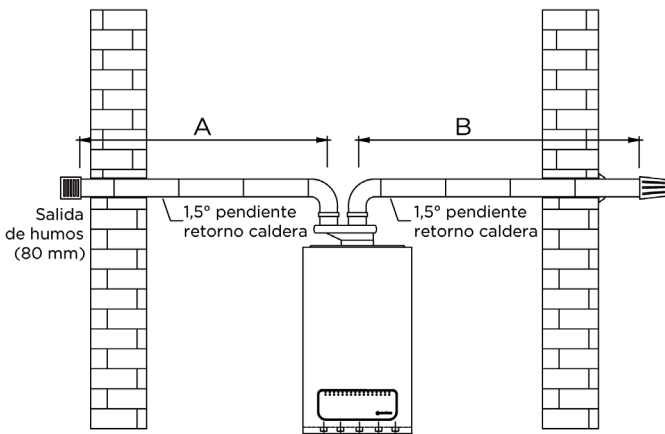


Figura 39

TOTAL DISTANCIA MÁXIMA HORIZONTAL: A+B=30m

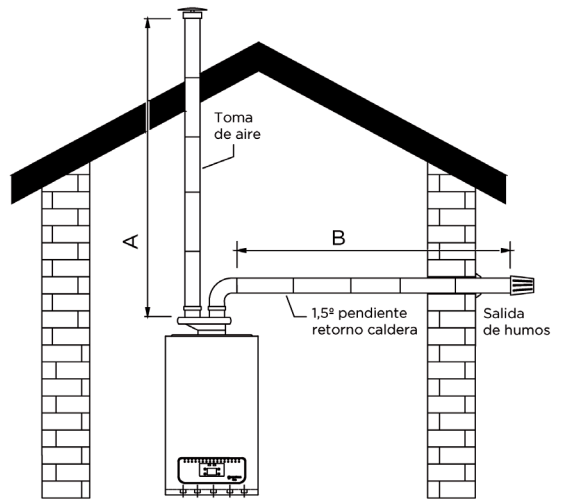


Figura 40

TOTAL DISTANCIA MÁXIMA VERTICAL: A+B=32m

Se debe calcular la distancia equivalente, sin superar las distancias máximas indicadas:

MODELO	LONGITUD EQUIVALENTE
Distancia equivalente codo 90°	1 metro
Distancia equivalente codo 45°	0,5 metros



3.4 Puesta en marcha

La primera puesta en marcha debe ser realizada por el servicio técnico de Warmhaus, por su seguridad y para evitar la anulación de la garantía. El servicio técnico le proporcionará la información necesaria sobre el uso de la caldera después de realizar los controles iniciales de su caldera.

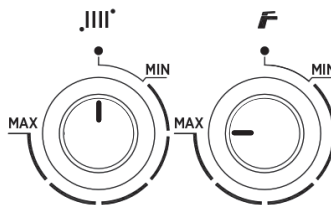
3.4.1 Autocalibración

Este proceso debe realizarse únicamente por personal autorizado. Durante este proceso la caldera se pondrá a máxima potencia, debemos tener cuidado puesto que puede provocar quemaduras.

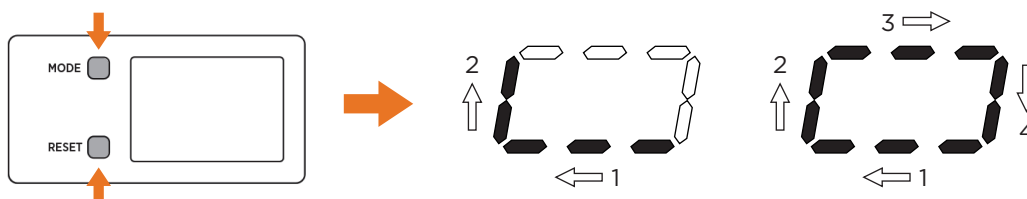
La caldera debe estar en modo VERANO.

Todas las válvulas de los radiadores deben estar abiertas, asegurando así la correcta disipación del calor producido por la caldera en este proceso, de lo contrario no se podrá finalizar el proceso de autocalibración.

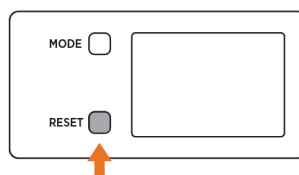
1. Cambiar el par 14 a 5 (PAR TSP14=5). Si apagamos la caldera, o transcurrido un tiempo la caldera volverá a poner el PAR 14 en 0 (PAR TSP 14 = 0).
2. Ajuste la maneta de ACS en Max y la maneta de Calefacción en la posición MIN.



3. Presione los dos botones "MODE" + "RESET" simultáneamente hasta completar el círculo de confirmación



4. Presione el botón "RESET" antes de 3 segundos.



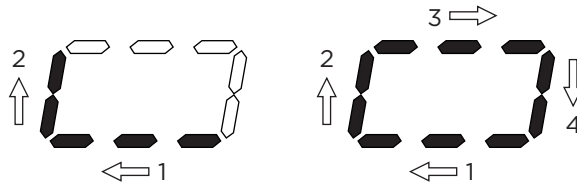
5. En la pantalla se mostrará "Au-To" y la caldera procederá a hacer varios encendidos (son parte de la calibración).

Atención: ¡No modifique la presión de gas ni toque la caldera en esta etapa!

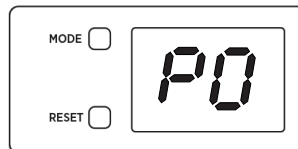
AU TO



6. La caldera pasará a hacer el ciclo de autoadaptación. No presione ninguna tecla durante este tiempo. Este proceso tardará unos minutos.

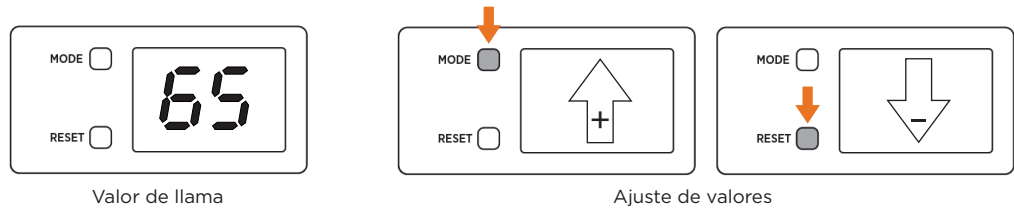


7. Una vez finalizado, el display de la caldera muestra “P0”, POTENCIA MÍNIMA.

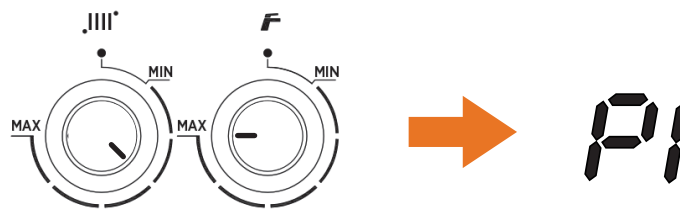


8. Cuando la combustión sea estable, **(obligatorio esperar 1 minuto, sino no dejará entrar en la programación)**, pulsar el botón “MODE”, aparecerá en pantalla “el valor de llama en mínima”, este valor puede cambiar según las condiciones de cada caldera.

Es posible modificar el valor de llama pulsando los botones “MODE” o “RESET”.

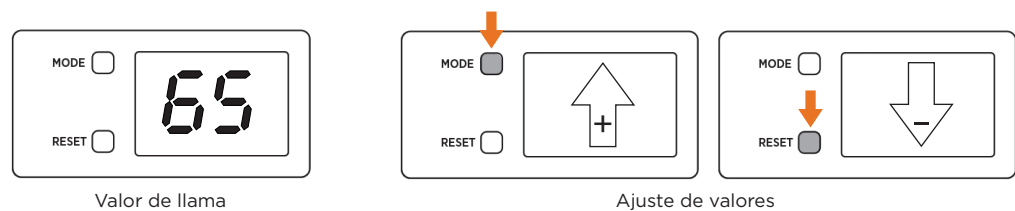


9. Después de ajustar el valor P0, gire la ruleta de calefacción a la posición entre el mínimo y el máximo (como se ve en la imagen). La potencia de encendido “P1” se mostrará en la pantalla. (P1 = POTENCIA DE ENCENDIDO).



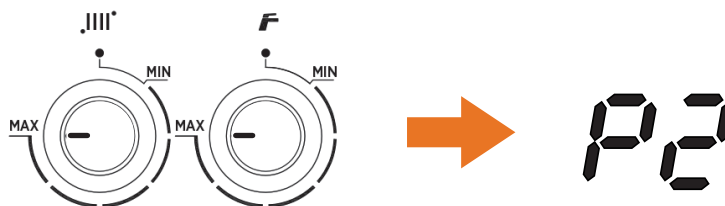
10. Cuando la combustión sea estable, **(obligatorio esperar 1 minuto, sino no dejará entrar en la programación)**, pulsar el botón “MODE”, aparecerá en pantalla “el valor de llama de encendido”, este valor puede cambiar según las condiciones de cada caldera.

Es posible modificar el valor de llama pulsando los botones “MODE” o “RESET”.



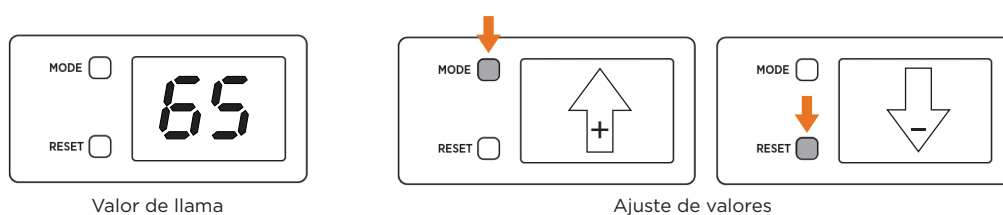


11. Para realizar la calibración de POTENCIA MÁXIMA (P2), gire la maneta de calefacción a la posición máxima.

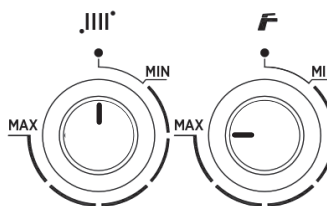


12. Cuando la combustión sea estable, (**obligatorio esperar 1 minuto, sino no dejará entrar en la programación**), pulsar el botón “MODE”, aparecerá en pantalla “el valor de llama de máxima”, este valor puede cambiar según las condiciones de cada caldera.

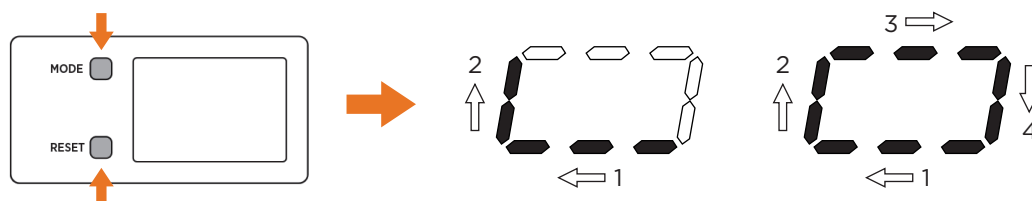
Es posible modificar el valor de llama pulsando los botones “MODE” o “RESET”.



13. Cuando se complete la calibración, gire la ruleta de calefacción a la posición mínima.



14. Presione los botones MODE + RESET simultáneamente y Espere hasta que se complete el círculo de confirmación en el DISPLAY y suelte los botones para salir del menú de autocalibración.





3.4.2 Valores CO2

GAS NATURAL (G20)		ENERWA 24		ENERWA 28		ENERWA 33	
		CO2 (%)	O2(%)	CO2 (%)	O2(%)	CO2 (%)	O2(%)
P2 (máxima)	valor	9,00	4,80	8,90	5,10	9,00	4,90
	tolerancia	+0,3/-0,3	+0,6/-0,5	+0,2/-0,3	+0,5/-0,4	+0,2/-0,3	+0,6/-0,3
P1 (encendido)	valor	9,00	4,90	9,10	5,10	9,00	4,90
	tolerancia	+0,3/-0,3	+0,5/-0,6	+0,2/-0,3	+0,2/-0,5	+0,2/-0,2	+0,5/-0,3
P0 (mínima)	valor	9,10	4,80	9,10	5,00	9,00	5,10
	tolerancia	+0,4/-0,4	+0,7/-0,6	+0,3/-0,5	+0,8/-0,6	+0,3/-0,2	+0,2/-0,6

GAS PROPANO (G31)		ENERWA 24		ENERWA 28		ENERWA 33	
		CO2 (%)	O2(%)	CO2 (%)	O2(%)	CO2 (%)	O2(%)
P2 (máxima)	valor	10,4	5,3	10,5	5	10,5	5
	tolerancia	+0,1/-0,4	+0,6/-0,3	+0/-0,5	+0,9/-0	+0/-0,5	+0,9/-0
P1 (encendido)	valor	10,4	5,2	10,5	5	10,5	5,5
	tolerancia	+0,1/-0,4	+0,7/-0,2	+0/-0,5	+0,9/-0	+0/-0,5	+0,4/-0,5
P0 (mínima)	valor	10,3	5,3	10	5,1	10,5	5
	tolerancia	+0,2/-0,3	+0,6/-0,3	+0,5/-0	+0,8/-0,1	+0/-0,5	+0,9/-0

3.4.3 Transformación de gas

Para la transformación de Gas se deben seguir los puntos indicados a continuación:



La caldera ENERWA utiliza el mismo inyector tanto para GAS Natural como para GLP, por lo tanto, no será necesaria su sustitución.

1. Entrar en el menú técnico 4.3.1 PARÁMETROS TÉCNICOS, leer el apartado del manual para cambiar los parámetros.
2. Cambiar el parámetro según corresponda:
 - PAR 2 → 0 → GAS NATURAL
 - PAR 2 → 1 → GLP
3. Realizar una autocalibración (según el apartado 3.4.1 CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA).

4. FUNCIONAMIENTO Y MANEJO CALDERA

4.1 Panel de control

4.1.1 Panel de mandos



Figura 41

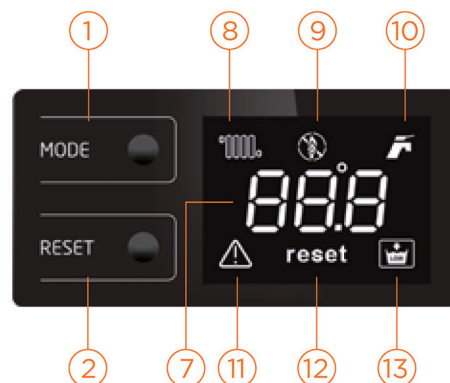


Figura 42



Figura 42b

BOTONES Y PULSADORES

1. MODE, botón de ajuste de posición (VERANO-INVIERNO-OFF)
2. Botón RESET.
3. Botón de ajuste de temperatura de calefacción (CH).
4. Botón de ajuste de temperatura del agua caliente sanitaria (ACS).
5. Ranura de conexión del software.
6. Pantalla de visualización digital.
7. Visualización de datos de temperatura y fallos.
8. El símbolo del radiador aparecerá cuando la caldera esté funcionando en modo calefacción (CH). El símbolo parpadeará cuando se esté ajustando la temperatura del radiador.
9. El símbolo de la llama solo se ve cuando la caldera esté activada (presencia de llama en el quemador); cuando el sistema detecta ausencia de llama, se ve el símbolo como en la imagen 42 en caso de fallo.
10. El símbolo del grifo de ACS se ve en posición de verano y/o invierno de la caldera. El símbolo parpadea cuando hay demanda de ACS o cuando se hacen ajustes de ACS.
11. Indicador de alarma.
12. Necesidad de restablecer (RESET) el estado de alarma.
13. Baja presión del agua de calefacción.

El valor de temperatura visualizado en la pantalla de la caldera tiene una tolerancia de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ dependiendo de las condiciones ambientales no derivadas de la caldera.



POSICIONES OPERATIVAS Y NOTIFICACIONES RELACIONADAS

Explicaciones de posición:

• OFF (pantalla LCD de 3 dígitos)	▶ Caldera apagada
• INVIERNO	▶ Se visualiza la temperatura de caldera + °C + grifo+ radiador.
• VERANO	▶ Se visualiza temperatura de caldera + °C + grifo.
• DEMANDA CALEFACCIÓN	▶ Caldera con demanda de calefacción: Se visualiza la temperatura de caldera + °C + grifo + radiador intermitente (símbolo).
• DEMANDA ACS (AGUA CALIENTE SANITARIA)	▶ Caldera con demanda de ACS: Se visualiza temperatura ACS + °C + grifo intermitente (símbolo).
• AJUSTE DEMANDA	▶ Ajuste de calefacción: cuando el símbolo del radiador parpadee rápidamente. Ajuste de ACS: cuando el símbolo del grifo parpadee rápidamente.

4.1.2 Funcionamiento en posición invierno

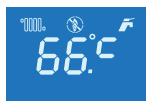
En este modo, la caldera está configurada tanto para producir calefacción como para suministrar agua caliente sanitaria.



Para encender la caldera, mantenga pulsado el botón “MODE”, suelte el botón cuando se completa el círculo de confirmación.



El equipo se inicia en “MODO INVIERNO”, el radiador parpadea en la esquina superior izquierda de la pantalla.



La caldera muestra la temperatura de impulsión de calefacción en pantalla .



Si usted tiene un sistema de calefacción por suelo radiante, la temperatura máxima se limitará a un máximo de 47 °C



Para ajustar el valor de temperatura de impulsión, en el cuadro de mandos, gire la rueda de calefacción (radiador) hacia la posición de máxima para aumentar el valor de la temperatura, para disminuir gire la ruleta de calefacción (radiador) hacia la posición de mínima.



4.1.3 Funcionamiento en posición verano

En esta posición la Caldera solo funciona para producir ACS.



Para seleccionar “MODO VERANO”; Si está iniciando la caldera por primera vez, mantenga pulsado el botón “MODE”, suelte el botón una vez finalizado el círculo de confirmación. La caldera se inicia en modo invierno.
OFF → INVIERNO → VERANO → OFF



Para cambiar a la posición “MODO VERANO”, mantenga pulsado el botón “MODE”, suelte el botón después de completar el círculo de confirmación en pantalla. El símbolo (grifo) parpadea en la esquina superior derecha de la pantalla y la temperatura de ACS se muestra en pantalla.



Para ajustar el valor de ACS, en el cuadro de mandos, gire la rueda de ACS (símbolo grifo) hacia la posición de máxima para aumentar el valor de la temperatura, para disminuir gire la ruleta de ACS (símbolo grifo) hacia la posición de mínima.

El rango de temperatura se puede modificar de 35 a 60 (°C).

4.1.4 Rearme de la caldera

En caso de avería se mostrará en el display un código de fallo. Mantenga presionado el botón de RESET, y suelte después de completar el círculo de confirmación en la pantalla.



Si visualiza los códigos de fallo E81 o E06 en la pantalla del dispositivo es que no pudo producirse el arranque en su dispositivo. Debe verificar que la llave de gas de instalación esté abierta.

Si la caldera no se inicia con el restablecimiento, consulte con el servicio oficial.

4.1.5 Apagado de la caldera



Desde el “MODO VERANO” mantener presionado el botón “MODE”, una vez completado el círculo de confirmación, la pantalla mostrará “OFF”, que significa que su caldera está apagada.
VERANO → OFF → INVIERNO



Para poner la caldera en posición “OFF” desde el “MODO INVIERNO”; Mantenga pulsado el botón “MODE”, una vez completado el círculo de confirmación, la caldera está en “MODO VERANO”.



Pulsamos el botón “MODE”, y una vez completado el círculo de confirmación, la caldera está en “MODO OFF”.



4.2 Conexión termostato ambiente y sonda externa

4.2.1 Termostato ambiente

La caldera viene preparada de fábrica para la conexión de control remoto a través de termostato ambiente (opcional). Todos los termostatos de Warmhaus se pueden conectar mediante conexiones de doble cable. Lea atentamente las instrucciones de instalación del usuario en el manual del termostato. Puede controlar la caldera mediante el termostato ambiente y realizar la programación horaria, una vez programado la caldera responderá a la demanda de las horas programadas.

Tipos de termostato ambiente:

- **On /off:** contacto libre de tensión que manda una señal de marcha/paro a la caldera.
- **Opentherm:** Sonda colocada en el interior de una estancia que ofrece a la caldera la temperatura de la misma, lo que permite la modulación de la caldera cuando la temperatura ambiente se aproxima a la temperatura solicitada.

Tipo de utilización general:

- Consulte al servicio técnico oficial sobre los termostatos compatibles con las caldera Warmhaus.
- No coloque el termostato en una ubicación que permita la exposición directa al sol o cerca de fuentes de calor.
- La empresa fabricante no será responsable de las siguientes situaciones:
 - A)** Instalación defectuosa
 - B)** Intervención en el aparato por personas no autorizadas
 - C)** No seguir las instrucciones dadas en este libro y los folletos del termostato de ambiente.

Instrucciones de instalación: la instalación del dispositivo debe ser realizada por personal cualificado. El cable necesario para la instalación no es suministrado por el distribuidor.

Mantenimiento y vida útil: el termostato Warmhaus no debe entrar en contacto con agua o humedad. A menos que ocurra un daño externo, el termostato de ambiente no requiere ningún mantenimiento.

4.2.2 Sonda externa

La caldera dispone de la posibilidad de trabajar mediante la conexión de sonda externa. Mediante este dispositivo el equipo modifica la temperatura de impulsión de calefacción en función de la temperatura externa dando un mayor confort. Obtendremos una respuesta de caldera más eficiente y económica.

Mediante la sonda externa reducimos la temperatura de impulsión de calefacción cuando aumenta la temperatura externa. En caso de disminuir la temperatura externa, la caldera aumenta gradualmente la temperatura de impulsión de calefacción.

Este sensor se activa cuando se conecta, independientemente de la tipología o disponibilidad del termostato utilizado, la relación entre la temperatura de impulsión y la temperatura externa se define de acuerdo con las curvas que se indican en el gráfico (figura 44).

Después de conectar la sonda externa, el ajuste se realiza de acuerdo con la curva seleccionada. Para seleccionar la curva pulsar la rueda de calefacción de la caldera (símbolo radiador) para incrementar o disminuir la curva. Si la caldera está conectada a un termostato ambiente, se deberá cambiar la curva mediante el termostato (leer manual).

Nuestro servicio oficial hará el ajuste durante la instalación.

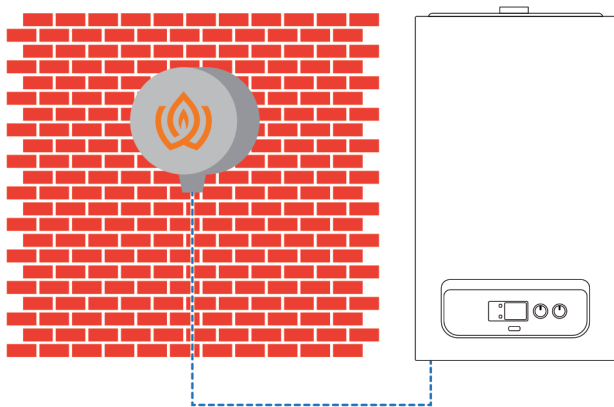


Figura 43: Sonda externa

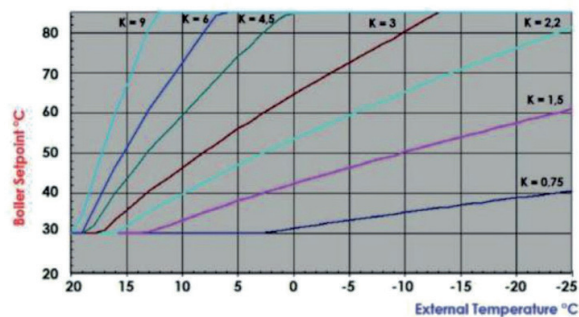


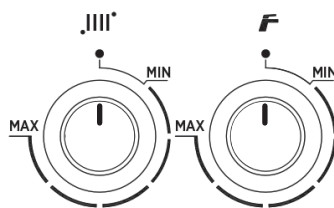
Figura 44: Curvas de operación de la sonda externa

4.3 Menú técnico

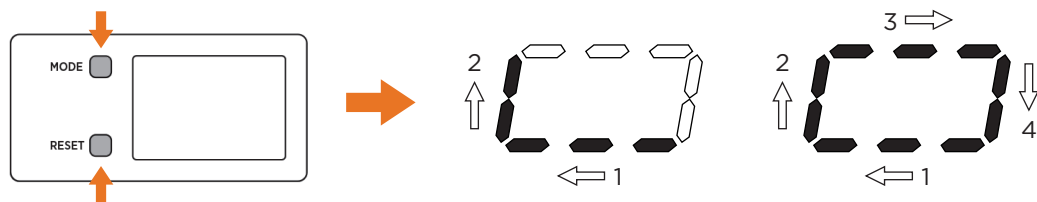
4.3.1 Parámetros técnicos

Para modificar o visualizar los parámetros técnicos:

1. Ajustar las 2 ruedas en la posición de “mínimo”



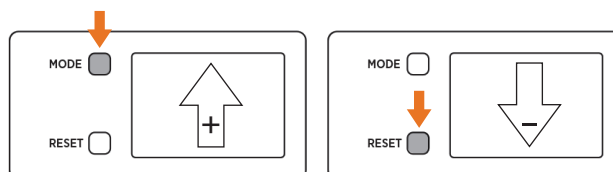
2. Presione los dos botones “MODE” + “RESET” simultáneamente, espere hasta que se complete el círculo de confirmación en la pantalla.



3. Aparecerá la pantalla tSP - P01 - 0 **¡Atención!: no cambie este parámetro.**

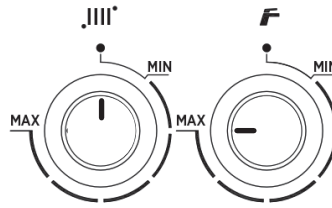


4. Para llegar al parámetro deseado, pulsar “MODE” subir de parámetro y botón “RESET” para bajar al parámetro anterior.

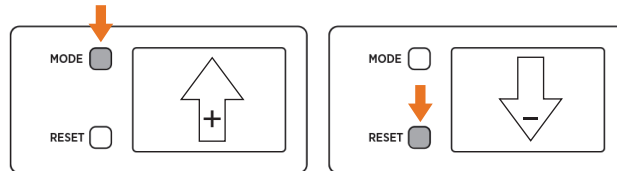




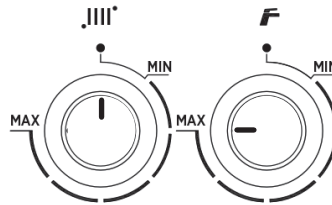
5. Cuando llegue al parámetro que desea cambiar, gire la ruleta de ACS a la posición MÁX.



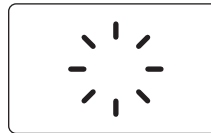
6. Para cambiar el parámetro. Pulse MODE (+) para aumentar o RESET (-) para disminuir al valor deseado.



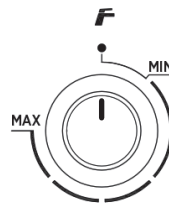
7. Para validar el parámetro mueva la ruleta de ACS en la posición "MIN" y luego después de la posición "MAX" (SWING)



8. El valor del parámetro parpadeará en pantalla después del paso anterior, entonces se guardará el valor.



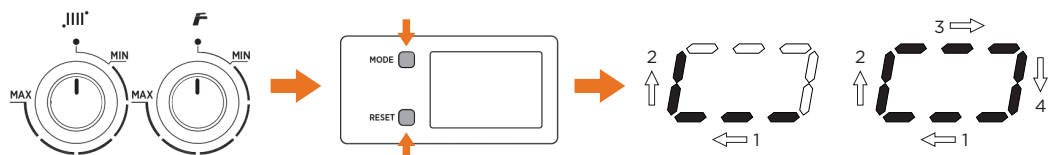
9. Mueva el botón de ACS en la posición MIN



10. En este punto en la pantalla se muestra: por ejemplo = TsP - PO2 - 0



11. Asegúrese que ambas ruletas estén en la posición "MIN" y presione dos botones "MODE" + "RESET" simultáneamente, espere hasta que se complete el círculo de aprobación en la pantalla. De esta manera salimos del Menú TsP.



**TABLA DE PARÁMETROS:**

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	RANGO	VALOR POR DEFECTO
P01	SISTEMA HIDRÁULICO	0 - 8	0
	0 = instantanea		
	1 = acumulador con termostato		
	2 = acumulador con sonda NTC		
P02	TIPO DE GAS	0 - 1	0 = GN
	0 = gas natural		1 = GLP
	1 = glp		
P03	Configuración ACS	0 - 2	1
	0 = Interruptor de flujo		
	1 = Sensor de caudal		
P04	Regulación de la curva climatica	4 - 90	30
	2 = Sensor de caudal + algoritmo		
P05	Tiempo retardo entre encendido en calefacción (valor 1 = 1 minuto)	0 - 10 min	3
P06			
P07	Tiempo rampa encendido (valor 1 = 10 sg)	0 - 80	18
P08	Potencia máxima calefacción	10 - 100 %	80
P09	Potencia máxima ACS	10 - 100 %	100
P10	Potencia mínima ACS	0 % - P09	0
P11	Temperatura mínima calefacción (°C)	20 C° - P12	25
P12	Temperatura máxima calefacción (°C)	P11 - 85 C°	80
P13	Temperatura máxima ACS (C°)	35 C° - 65 C°	60
P14	Tipo de calibración	0 - 20	0
	0 = Calibración manual (MA-NU)		
	5 = Calibración automática (AU-TO)		
P15	Potencia de caldera	0 - 8	
	24/31 kW		5
	28/35 kW		1
	33/40 kW		2
P16	Configuración combustión (no cambiar)	0 - 1	N/A
	0 = caldera estanca		
P17	1 = Caldera atmosférica	1..81	34
	Selección zona de climatización		
P18	Selección confort calefacción	0 - 2	0
	0 = Eco (para usar precalentamiento, se debe CONFIGURAR ECO en el P27).		
	1 = Confort (la función de precalentamiento no funcionará)		
	2 = desactivado		
P19	CONFIGURACIÓN SONDA DE HUMOS	0 - 1	1
	1 = SENSOR NTC		
P20	Temperatura mínima de ACS (C°)	35 C° - 50 C°	35
P21	Selección baja temperatura	0 - 1	0
	0 = deshabilitada		
	1 = habilitada (max. Temperatura 47 °C)		

Sigue en la página 44



PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	RANGO	VALOR POR DEFECTO
P22	Velocidad ventilador chimeneas largas (valor 1 = 1 metro)	1 - 10	1
P23	Activación bomba, zona fría (valor 1 = 1 minuto/24 horas)	1 - 10	0
P24	Protección infantil	0 - 1	0
	0 = Bloqueo infantil deshabilitado 1 = Bloqueo infantil habilitado		
P25	Velocidad ventilador, altitud (valor x 100 meters)	0 - 20	0
P26	Retardo golpe de ariete (valor 1 = 1 sg.)	0 - 3	0
P27	Temperatura precalentamiento	30 - 75	55
P28	Tiempo apagado display (valor 1 = 1 sg,)	0 - 120	45
P30			
P31	Velocidad del ventilador en el encendido (P31 x 25 rpm)	80 - 160	140 = NG
			140 = LPG (24/31 kW)
			128 = LPG (28/35 kW)
			128 = LPG (33/40 kW)
P32	Velocidad del ventilador a máxima potencia (P32 x 25 + 2000 rpm)	P33 - 255	212 = NG (24/31 kW)
			210 = NG (28/35 kW)
			228 = NG (33/40kW)
			204 = LPG (24/31 kW)
			200 = LPG (28/35 kW)
			220 = LPG (33/40 kW)
P33	Velocidad del ventilador a mínima potencia (P33 x 25 rpm)	30 - 60	38 = NG (24/31 kW)
			43 = NG (28/35 kW)
			44 = NG (33/40kW)
			37 = LPG (24/31 kW)
			41 = LPG (28/35 kW)
			42 = LPG (33/40 kW)
P36			
P37	Configuración sonda auxiliar 3 = Retorno caldera (NTC)	3 - 3	3
P38	Temperatura activación antihelio (C°)	0 - (+10 C°)	5
P39	Postcirculacion calefacción (valor 1 = 10 sg,)	0 - 99 sec x 10	18
P40	Retraso en el encendido de calefacción después de la solicitud de ACS (valor 1 = 10 segundos, si el tiempo ajustado de precalentamiento = valor / 2)	0 - 60 sec x 10	12
P41	Modulación ACS mediante caudalímetro	0 - 1	0
	0 = habilitado 1 = deshabilitado		
P42	Configuración de la función de precalentamiento de ACS (primero verifique P18)	0 - 1	0
	0 = Precalentamiento OFF 1 = Precalentamiento ON		
P43	Retraso de la activación de ACS con configuración solar (valor 1 = 1 segundo)	0 - 30 sec	0
P44	Selección presostato/transductor	0 - 2	0
	0 = Presostato		
	1 = Transductor de presión - Alarma > 2,8 Bar 2 = Transductor de presión - Alarma > 3,8 Bar		
P45	Función antilegionela (sólo con acumulador) 54 = Deshabilitado	54 / 55 - 80	54
P46	Modulación de la bomba	0 - 1	1
	0 = Sin modulación 1 = Automática (rango de %66 - %100)		
P47	Delta temperatura calefacción (impulsión - retorno)	10 - 40	20
P48	Configuración de la bomba	0 - 1	0
	0 = Intermitente 1 = Continua		
P49	Acceso parámetros (Acceso P49=49)	0 - 99	0



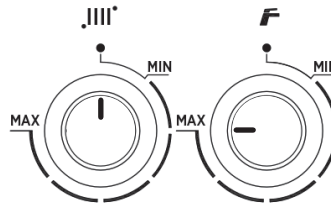
4.3.2 Función deshollinador

Este procedimiento debe realizarse únicamente por personal autorizado. La realización de este procedimiento por personal no autorizado puede causar daños a la instalación, personas o a la propia caldera.

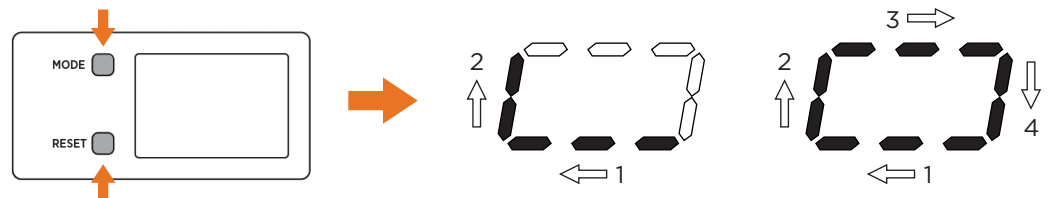
La función deshollinador tiene un tiempo máximo de 30 minutos.

Para activar la función deshollinadora siga los siguientes pasos:

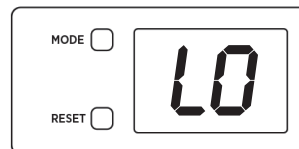
1. Ajuste la ruleta de calefacción en la posición "MIN" y la ruleta de ACS en posición "Max".



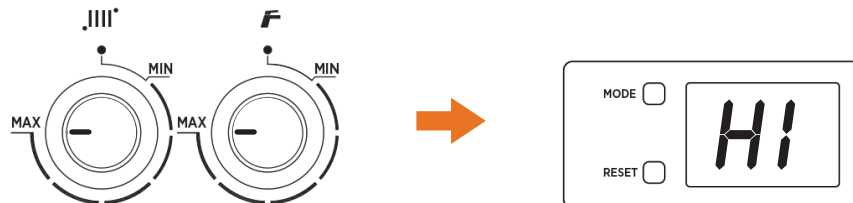
2. Presione los dos botones "MODE" + "RESET" simultáneamente y espere hasta que se complete el círculo de confirmación en el DISPLAY.



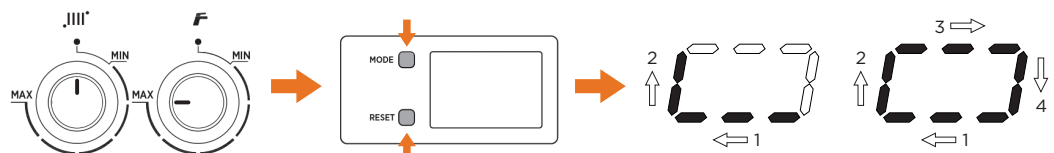
3. En la pantalla aparecerá "LO" y la caldera trabajará a mínima potencia, debe esperar al menos 1 minuto para que la caldera se estabilice.



4. Para pasar a máxima potencia gire la ruleta de calefacción a la posición máxima. En la pantalla aparecerá "HI" y la caldera trabajará a máxima potencia, debe esperar al menos 1 minuto para que la caldera se estabilice.



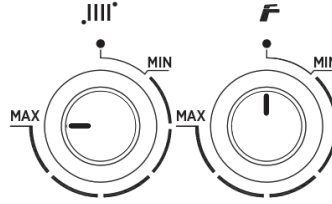
5. Una vez se haya completado la operación, gire la ruleta de calefacción a la posición mínima. Presionar los dos botones "MODE" + "RESET" simultáneamente y espere hasta que se complete el círculo de confirmación.



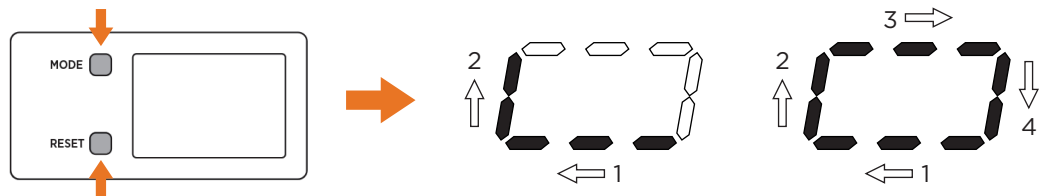
4.3.3 Parámetros de información

Para acceder a los parámetros de información debe seguir los siguientes pasos:

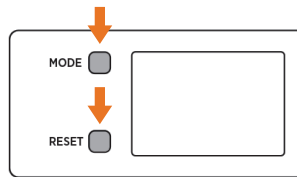
1. Gire la ruleta de calefacción en posición "MAX" y la ruleta de ACS en la posición "MIN".



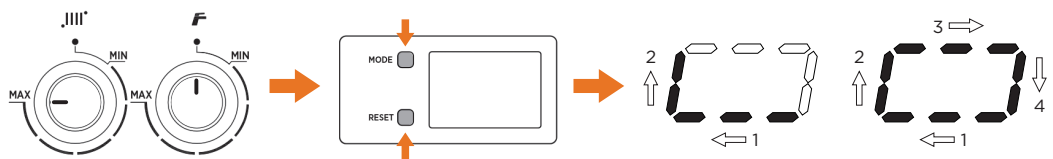
2. Presione los botones "MODE" + "RESET" simultáneamente y espere hasta que se complete el círculo de confirmación.



3. Una vez dentro del menú información puede desplazarse por cualquiera de los 3 menús, para subir pulse el botón "MODE". Para bajar pulse el botón "RESET".



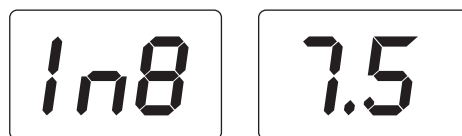
4. Para salir del menú, comprobar que la ruleta de ACS sigue en "MIN" y la ruleta de CALEFACCIÓN en la posición "MÁX", seguido presione los dos botones "MODE" + "RESET" simultáneamente hasta que se complete el círculo de confirmación.



El orden de los menús es el siguiente:

- **MENÚ INFORMACIÓN:** Es posible visualizar los valores que indicamos más adelante. La caldera nos mostrará primero el Par de Información (Por ejemplo In 8) y después el valor real (Por ejemplo 7.5)

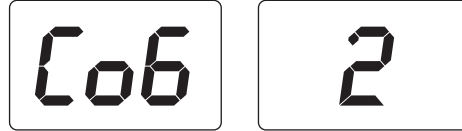
En este caso nos está indicando que están pasando 7,5 l/min por el caudalímetro.





Para acceder al siguiente menú, pulse el botón “+”

- **MENÚ CONTADORES:** Puede ver el valor de los distintos contadores. Primero muestra el número del contador (Por ejemplo Co 6) y después el valor del contador (2).

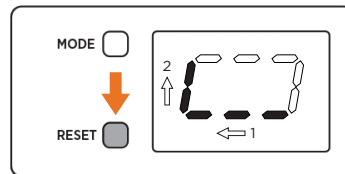


Para acceder al siguiente menú, pulse el botón “+”

- **MENÚ ALARMAS:** Nos mostrará las últimas 10 alarmas, conmuta el valor de la pantalla mostrando primero el número de alarma (por ejemplo AL 0) y posteriormente mostrará el error ocurrido en caldera (E06 Error 06)



Dentro del menú ALARMAS es posible borrar todo el histórico de alarmas. Para borrarlos, presionamos RESET y esperamos a que se complete el círculo de confirmación, de esta manera, el historial de alarmas quedará borrado.



Podremos acceder a los siguientes menús:

- **Menú Información:** Nos muestra información referente a valores de caldera
 - **INFO 0:** Versión de software
 - **INFO 1:** Temperatura sonda externa
 - **INFO 2:** Temperatura de impulsión de calefacción
 - **INFO 3:** Temperatura sonda de humos
 - **INFO 4:** Temperatura sonda de ACS
 - **INFO 5:** Temperatura de retorno de calefacción
 - **INFO 6:** Temperatura real de consigna
 - **INFO 7:** Potencia de caldera (%)
 - **INFO 8:** Paso caudal de agua (l/min)
 - **INFO 9:** Presión de agua
 - **INFO 10:** Revoluciones del ventilador (RPMx100)
- **Menú Contadores:** Nos muestra los contadores de caldera.
 - **Co 0:** Horas de suministro eléctrico (hx100)
 - **Co 1:** Horas de funcionamiento de quemador (hx100)
 - **Co 2:** N° totales de encendido del quemador (nx1)
 - **Co 3:** N° totales de fallos de caldera (nx1)
 - **Co 4:** N° de entradas en el menú técnico (nx1)
 - **Co 5:** N° de entradas en el menú OEM (nx1)
 - **Co 6:** -----
- **Menú Alarmas:** Nos muestra las últimas 10 alarmas.



5. ALARMAS

5.1 Tabla de códigos de error

CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E01	Intervención del termostato de humos (caldera de cámara abierta).	La caldera no funciona, el error E01 parpadea en la pantalla	<ul style="list-style-type: none">• Sensor de humos averiado.	<ol style="list-style-type: none">1- Resetear y reiniciar la caldera.2- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E02	Baja presión de agua en el sistema de calefacción/ parámetro del sistema mal ajustado.	La caldera no funciona, el error E02 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• La presión de agua no es suficiente.	<ol style="list-style-type: none">1- Llenar la caldera hasta que el manómetro indique 1,2-1,5 bar2- Controlar el manómetro de su caldera el correcto valor de la presión debe estar entre 1,2-1,5 bar. El problema se reseteará automáticamente.3- Resetear y reiniciar4- Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio técnico.
E03	Alta presión de agua en el sistema de calefacción.	La caldera no funciona, el error E03 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• La presión de la caldera está por encima de 2,8 bar.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.2- Comprobar contactos intermitentes, o abiertos, así como las conexiones.3- Comprobar la resistencia de la sonda con los valores del manual.4- Comprobar el cableado entre la sonda NTC y la tarjeta electrónica.
E04	Fallo en el sensor de agua caliente.	La caldera no funciona en ACS pero funciona correctamente en Modo Calefacción. El error E04 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Fallo en el sensor de agua caliente	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E05	Fallo en el sensor de temperatura de calefacción.	La caldera no funciona, el error E05 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Fallo en el sensor de temperatura de calefacción.	<ol style="list-style-type: none">1- RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.2- Chequear si otro servicio de gas está funcionando.3- Chequear si la válvula de entrada de gas de la caldera está abierta.4- Resetear y reiniciar.5- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E06	Fallo de detección de llama.	La caldera no funciona, el error E06 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Fallo del suministro de gas.	<ol style="list-style-type: none">1- RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.2- Comprobar si los dispositivos de suministro de gas funcionan correctamente.3- Comprobar si la válvula de gas está abierta.4- RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.5- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E07	Intervención del termostato de seguridad.	La caldera no funciona, el error E07 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de agua en el sistema.• Bomba bloqueada.• Error de bomba.• Instalación bloqueada.	<ol style="list-style-type: none">1- RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.2- Comprobar si hay llaves o válvulas cerradas en el circuito de calefacción. Si están cerradas, es necesaria su apertura.3- Comprobar si las válvulas de radiador están abiertas.4- RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.5- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E08	Error en el circuito de llama.	Falsa señal de llama desde el electrodo.	<ul style="list-style-type: none">• Bloqueo del sifón de condensados.• Tarjeta electrónica.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.



CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E09	No hay circulación de agua.	La caldera no funciona, el error E09 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Falta de agua en el sistema.Bomba bloqueada.Error de bomba.Instalación bloqueada.	<ol style="list-style-type: none">RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Comprobar si hay llaves o válvulas cerradas en el circuito de calefacción. Si están cerradas, es necesaria su apertura.Comprobar si las válvulas de radiador están abiertasRESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E10	Fallo en el sensor de temperatura de retorno de calefacción	La caldera no funciona, el error E10 parpadea en la pantalla	<ul style="list-style-type: none">Sensor de temperatura averiado	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con el servicio técnico
E11	Modulador de la válvula de gas desconectado.	La caldera no funciona, el error E11 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Válvula de gas averiada.	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con el servicio técnico.Comprobar el cableado entre la válvula de gas y la tarjeta electrónica.
E12	Fallo de la sonda de ACS	La caldera no funciona, en el display aparece el error E12	<ul style="list-style-type: none">Fallo de la sonda de ACS	<ol style="list-style-type: none">Comprobar que no existen contactos abiertos o falsos contactos en la sonda y en la PCB.Comprobar el valor de resistencia está dentro del rango. Si está fuera de rango, sustituir sonda.
E13	Exceso de temperatura en los humos de combustión. Alarma de temperatura.	La caldera no funciona, el error E13 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">La temperatura de humos es superior a 105°C.	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con el servicio técnico.
E14	Error en el sensor de temperatura de los humos de combustión.	La caldera no funciona, el error E14 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Error en el sensor de temperatura de humos.	<ol style="list-style-type: none">Resetear y reiniciar la caldera.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E15	Fallo del ventilador (retroalimentación / alimentación)	La caldera no funciona, el error E15 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Ventilador averiado.	<ol style="list-style-type: none">Resetear y reiniciar la caldera.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E16	Fallo del sensor de temperatura de retorno.	La caldera no funciona, el error E10 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">El sensor de retorno de calefacción está averiado.	<ol style="list-style-type: none">Resetear y reiniciar la caldera.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E17	Fallo en la lectura de la sonda doble de temperatura (diferencia entre la sonda y el termostato).	Funcionamiento incorrecto del sensor doble.	<ul style="list-style-type: none">Sensor doble (NTC) averiado.	<ol style="list-style-type: none">Resetear y reiniciar la caldera.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E19	Error de la lectura de entrada de agua a la caldera través del sensor de caudal.	La caldera no ofrece servicio de ACS.	<ul style="list-style-type: none">Error en la configuración de los parámetros.	<ol style="list-style-type: none">Resetear y reiniciar la caldera.Póngase en contacto con el servicio técnico.



CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E20	Sobrettemperatura en el circuito de calefacción por encima del valor fijado en el parámetro TSP81 (valor en °C)	La caldera no funciona, el error E20 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Falta de agua en el sistema. Bomba bloqueada.Error de bomba. Instalación bloqueada.	<ol style="list-style-type: none">RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Comprobar si existe llaves o válvulas cerradas en el circuito de calefacción. Si están cerradas, es necesaria su apertura.Comprobar si las válvulas de radiador están abiertas.RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E21	El ΔT de calefacción es superior al valor fijado en el parámetro TSP82 (valor en °C).	La caldera no funciona, el error E21 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Falta de agua en el sistema. Bomba bloqueada.Error de bomba. Instalación bloqueada.	<ol style="list-style-type: none">RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Comprobar si hay llaves o válvulas cerradas en el circuito de calefacción. Si están cerradas, es necesaria su apertura.Comprobar si las válvulas de radiador están abiertas.RESETEAR la caldera para comprobar si el problema ha desaparecido.Póngase en contacto con el servicio técnico.
E28	Número máximo de errores consecutivos	Numero de resets máximo alcanzado.	<ul style="list-style-type: none">Numero máximo de errores consecutivos, seguidos de resets.	<ol style="list-style-type: none">Desconectar la caldera eléctricamente, el error desaparecerá una vez conectada eléctricamente nuevamente.Compruebe los últimos errores registrados para buscar la solución.Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E37	Anomalía por bajo voltaje.	La caldera no funciona, el error E37 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Bajo voltaje < 165 VAC +/- 5%	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con la compañía eléctrica.Si este mensaje aparece durante el calibrado, es debido a que no es posible completar la calibración con un voltaje > 188 VAC +/- 5%.
E40	Suministro eléctrico deficiente (Frecuencia).	La caldera no funciona, el error E40 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">La frecuencia del suministro eléctrico no es adecuada. La tolerancia máxima es 50 Hz +/- 5%.	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con la compañía eléctrica.El error se reseteará una vez la frecuencia se restablezca en 50 Hz +/- 5%.
E41	Perdida de llama en 6 ocasiones consecutivas.	La caldera no funciona, el error E41 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Demasiadas demandas de ACS en un periodo corto de tiempo (1 min).Presión de gas insuficiente.	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con el servicio técnico.
E42	Error de los botones.	La caldera no funciona, el error E42 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Parámetros incorrectos establecidos en el menú TsP.	<ol style="list-style-type: none">Póngase en contacto con el servicio técnico.
E43	Error de comunicación del Opentherm	La caldera no funciona, el error E43 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">Opentherm desconectado.	<ol style="list-style-type: none">Apagar y encender la caldera, el error E43 desaparecerá de la pantalla.Reemplazar las baterías del termostato.Comprobar el cableado entre la caldera y el termostato ambiente, y comprobar las conexiones, si la conexión es correcta el símbolo aparecerá en la pantalla.Póngase en contacto con el servicio técnico.



CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E44	Acumulación de encendidos sin ignición en 1 minuto.	La caldera no funciona, el error E44 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Contacto intermitente o dañado (termostato).• Golpe de ariete en la entrada del agua.• Demasiadas demandas de calefacciones en poco tiempo o demandas inestables.	<ol style="list-style-type: none">1- Resetear y reiniciar la caldera.2- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E62	Requerimiento para realizar la calibración de la caldera.	La caldera no funciona, el error E62 parpadea en la pantalla	<ul style="list-style-type: none">• No se ha realizado la calibración.• Se ha sustituido la tarjeta electrónica, pero no la llave de servicio de la tarjeta sustituida.• Llave de servicio dañada o desconectada. Necesario actualizar software.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E72	No se produce ΔT en el encendido.	La caldera no funciona, el error E72 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Sensor de temperatura de retorno no se encuentra en su posición.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.2- Verifique el sensor de retorno, y su posición.
E74	Error de la sonda doble de temperatura de calefacción.	La caldera no funciona, el error E74 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Sensor de temperatura (doble NTC) está averiado.	<ol style="list-style-type: none">1- Resetear y reiniciar la caldera.2- Póngase en contacto con el servicio técnico.3- Comprobar la resistencia de la doble sonda NTC (también se utiliza como termostato de seguridad), de acuerdo con la tabla adjunta en el manual.4- Comprobar el cableado y conexiones entre la sonda NTC y la tarjeta electrónica.
E77	Valores absolutos alcanzados de apertura de la válvula de gas.	La caldera no funciona, el error E77 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la válvula de gas.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E78	Regulación máxima, valor máximo alcanzado.	La caldera no funciona, el error E78 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la valvular de gas.	<ol style="list-style-type: none">1- Póngase en contacto con el servicio técnico.



CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E79	Regulación mínima, valor mínimo alcanzado.	La caldera no funciona, el error E79 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la válvula de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E80	Problema en el controlador electrónico de la válvula de gas.	La caldera no funciona, el error E80 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Tarjeta electrónica.• Error de la válvula de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E81	Bloqueo por problema de combustión al inicio.	La caldera no funciona, el error E81 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Obstrucción de la chimenea.• Problemas de combustión.• Chimenea incorrecta.• Presión de gas insuficiente.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos.• Posición electrodo.• Calibración combustión.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E84	Reducción de potencia de la caldera por supuesta baja presión de gas.	La caldera no funciona, el error E84 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Problema de combustión.	1- Proporcionar a la caldera unas condiciones de viento en la chimenea correcta. Resetear la caldera. 2- Si el problema persiste. Póngase en contacto con el servicio técnico.
E87	Problema en el circuito eléctrico de la válvula de gas.	La caldera no funciona, el error E87 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Cableado desconectado.• Fallo de la válvula de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E88	Fallo del circuito electrónico de gestión de la válvula de gas.	La caldera no funciona, el error E88 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Cableado desconectado.• Fallo de la válvula de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E89	Problema en la señal de la retroalimentación de la combustión.	La caldera no funciona, el error E89 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la valvular de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.



CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR	MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
E90	No es posible regular la válvula de gas.	La caldera no funciona, el error E90 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la valvular de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E92	Compensación de aire activa.	La caldera no funciona, el error E92 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Posible presencia de viento.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Calibración de combustión.• Ajuste de la potencia mínima.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E93	Imposible regular la combustión (temporal).	La caldera no funciona, el error E93 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada.• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la valvular de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E94	Posible presión insuficiente de gas, o recirculación de humos.	La caldera no funciona, el error E94 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Presión entrada de gas inadecuada• Recirculación de humos o mezcla de gases.• Obstrucción de la chimenea.• Posición electrodo.• Cableado válvula de gas.• Calibración de combustión.• Tarjeta electrónica.• Error de la valvular de gas.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E95	Valor intermitente de combustión	La caldera no funciona, el error E95 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Envejecimiento o suciedad en el electrodo.• Ausencia de conexión a tierra.• Posición electrodo.• Calibración de combustión.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E96	Fallo obstrucción chimenea	La caldera no funciona, el error E96 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Obstrucción de la chimenea.• Bloqueo en la aspiración de aire.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E98	Fallo de SW, error al conectar la caldera	La caldera no funciona, el error E98 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Error de software.	1- Póngase en contacto con el servicio técnico.
E99	Fallo genérico	La caldera no funciona, el error E99 parpadea en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none">• Problema electrónico de la caldera (hardware).	1- Resetear y reiniciar la caldera. 2- Póngase en contacto con el servicio técnico.



6. USO Y MANTENIMIENTO

6.1 Recomendaciones uso caldera

Radiadores

Asegúrese de equilibrar la instalación de radiadores dentro de la casa haciendo ajustes en las válvulas del radiador.

Colocar los muebles en frente de los radiadores limita la circulación de aire y provoca molestias y mayor consumo de combustible.

Para un mayor ahorro puede cerrar las válvulas de radiadores de las habitaciones que no se utilizan, bajar la válvula termostática de los radiadores en uso y mantener las puertas cerradas.

Válvulas Termostáticas de Radiadores

Mediante el uso de válvulas termostáticas en los radiadores, usted puede conseguir ahorro energético y un mayor confort gracias a la mejor distribución del calor.

Termostato de ambiente

Su caldera funcionará más económicamente ya que tendrá la oportunidad de ajustar la temperatura ambiente solicitada de acuerdo con los tiempos de confort y economía a través de termostatos de habitación. Por lo tanto, puede ajustar la temperatura de su habitación como desee, y recuerde que puede conseguir aproximadamente 6% de ahorro de energía con cada grado de disminución de la temperatura.

ACS

Ajuste siempre la temperatura del agua caliente doméstica entre 38 - 42 ° C. Este ajuste tan bajo asegura un considerable ahorro de energía. Además, las altas temperaturas del agua caliente doméstica causan una fuerte calcificación y afectan negativamente al funcionamiento del dispositivo (por ejemplo, períodos de calentamiento más largos, menos caudal...).

Ventilación

No deje las ventanas ligeramente abiertas para ventilar la habitación o las habitaciones. En tal caso, se producirá una pérdida de calor continua y no habrá ninguna mejora evidente en el aire ambiente. Abrir las ventanas por un período corto proporciona un mejor resultado. Lleve las válvulas del radiador termostático a la posición más baja al ventilar las habitaciones.

Limpieza y Mantenimiento

Atención: para preservar la integridad de la caldera y mantener las características de seguridad, el rendimiento y la fiabilidad, se debe realizar las operaciones de mantenimiento de manera anual.

Se recomienda estipular un contrato anual de limpieza y mantenimiento con un servicio técnico oficial Warmhaus.



6.2 Condiciones de garantía

1. Contenido de la Garantía

- 1.1. Todos los equipos WARMHAUS tienen una garantía de 3 (tres) años desde la entrega del producto. La fecha de entrega deberá acreditarse mediante la factura de compra o con el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior. La garantía se aplica exclusivamente a los productos adquiridos e instalados en España.
- 1.2. Conforme a lo dispuesto en el artículo 121.1. Real Decreto Legislativo 1/2007, se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten en los 2 (dos) años posteriores a la entrega del producto ya existían cuando este se entregó, excepto cuando esta presunción sea incompatible con la naturaleza del producto o la índole de falta de conformidad. Transcurridos 2 (dos) años desde la entrega, el usuario deberá probar que la falta de conformidad ya existía en el momento de la entrega del mismo.
- 1.3. La aplicación de la Garantía por parte de Warmhaus quedará condicionada a que el producto:
 - a. Se encuentre en perfecto estado en el momento de su instalación, no habiendo sufrido manipulaciones indebidas, golpes o deterioros;
 - b. Haya sido instalado por un técnico debidamente autorizado por la administración competente para este tipo de trabajos, respetando los reglamentos y normativas vigentes y de conformidad con las instrucciones del manual de instalación elaborado por el fabricante.
- 1.4. Estarán expresamente excluidas de la aplicación de toda garantía las faltas de conformidad que sean consecuencia directa o indirecta de:
 - a. Un incorrecto uso del aparato, falta de mantenimiento o intervenciones efectuadas por personal no autorizado.
 - b. Un incumplimiento de las indicaciones contenidas en el Libro de Instrucciones, manual de uso e instalación, o demás documentación facilitada junto con el producto, respecto a su instalación, mantenimiento o utilización;
 - c. Fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que puedan afectar a su correcto funcionamiento. Así como la invasión o entrada en el producto de componentes, sustancias, piedras, suciedad, insectos o cualquier otro elemento externo.
 - d. Averías producidas por las siguientes: cualquier supuesto de causa mayor, por ejemplo: inundación, congelación, incendio, tormentas, descargas eléctricas, o cualquier problema derivado por un fenómeno meteorológico.
 - e. Problemas relacionados con alguno de los suministros a los que está conectado el producto (agua, electricidad, gas u otros análogos), tales como un exceso o defecto de presión o voltaje, o el suministro de gas inadecuado, depósitos calcáreos u otras incrustaciones por falta de tratamiento del agua.
 - f. Queda descartada cualquier reclamación de indemnización de daños y perjuicios con excepción de aquellas relacionadas con el cumplimiento de la garantía.
- 1.5. Quedan asimismo excluidas de toda garantía las partes o piezas que, por su diseño y/o función, tengan un deterioro natural por desgaste y/o degradación en su funcionamiento.
- 1.6. Se consideran responsabilidad del usuario, y por tanto excluidos de toda garantía, los costes y gastos necesarios para acceder al producto, o a alguno de los elementos de la instalación, cuando el producto se encuentre instalado en altura, ubicaciones ocultas y se requiera la retirada o reposición de elementos constructivos u otros análogos.
- 1.7. El certificado deberá estar cumplimentado de manera clara y legible, y el usuario deberá firmar para su autenticidad.



2. Régimen de las reparaciones en garantía

- 2.1. El usuario podrá solicitar la aplicación de la Garantía directamente al SAT Oficial, a través de su respectivo servicio de atención al cliente. En su caso, el usuario podrá emplear el mismo canal para formular las reclamaciones que estime oportunas.
- 2.2. El SAT Oficial determinará los repuestos que deban ser sustituidos en cada intervención en garantía, comprometiéndose Warmhaus a que se utilicen repuestos originales de la marca en todas las intervenciones.
- 2.3. La reparación o sustitución del producto en garantía, o de alguna de sus piezas, no conllevará la ampliación del plazo de garantía, sin perjuicio de la suspensión de los plazos recogida en el artículo 120 del RDL 1/2007.

3. Prestaciones fuera de garantía

Transcurrido el periodo de garantía, los gastos producidos por la intervención del SAT Oficial, así como las posibles partes a sustituir, correrán a cargo del usuario.

El mantenimiento anual no está incluido en la garantía.

4. Recomendaciones

Se recomienda al usuario final que antes de utilizar el producto lea cuidadosamente el Libro de Instrucciones y/o el Manual de uso e instalación y que, en caso de duda, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial.

Recomendaciones y datos a seguir:

1. Guarde la factura de la compra de la caldera .
2. Utilice su producto de acuerdo con los principios de la guía de la instalación y de la operación.
3. Guarde el "DOCUMENTO DE GARANTIA" firmado por el servicio técnico oficial.

6.3 Observaciones

Después de completar la instalación y la puesta en servicio del sistema, el instalador debe informar al propietario de la vivienda las siguientes acciones:

1. Asegúrese que el Manual de uso e instalación se encuentra en el interior del embalaje y explique sus responsabilidades en virtud de la normativa vigente.
2. Explique y demuestre los procedimientos de encendido y apagado.
3. El funcionamiento de la caldera, el uso y ajuste de todos los controles del sistema deben explicarse completamente al propietario de la vivienda, para garantizar la mayor economía de combustible posible de acuerdo con los requisitos domésticos de consumo de calefacción y agua caliente sanitaria. Informe al usuario sobre las precauciones necesarias para evitar daños a la caldera y al edificio, en caso de que la caldera permanezca inoperativa durante condiciones de heladas.
4. Explique la función y el uso de la calefacción de la caldera y los controles de agua caliente sanitaria. Explique que, debido a las variaciones del sistema y las fluctuaciones estacionales de temperatura, los caudales de ACS / aumento de temperatura variarán, lo que requiere un ajuste en el grifo de extracción (cuanto menor sea el ratio, mayor es la temperatura, y viceversa).



6.4 Mantenimiento

6.4.1 Mantenimiento de caldera

Para un correcto funcionamiento de caldera, se recomienda que el usuario haga una revisión ANUAL, debe ser realizada por el Servicio Oficial.

Los pasos a seguir para un correcto mantenimiento son:

6.4.2 Limpieza de caldera

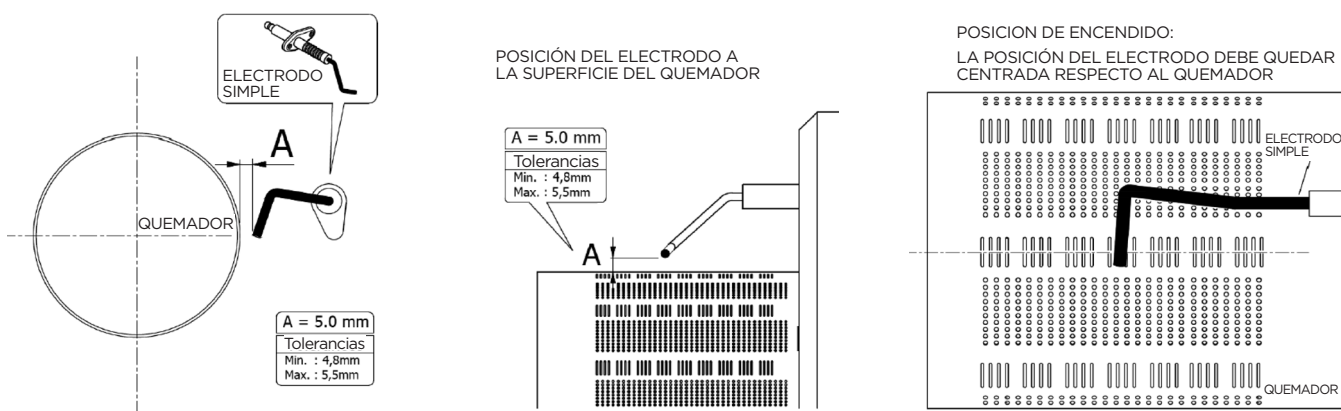
IMPORTANTE: SE DEBE DESCONECTAR LA CALDERA DE LA RED ELÉCTRICA PARA SU LIMPIEZA INTERNA Y/O EXTERNA

- Limpieza externa: Se debe utilizar agua y jabón para la limpieza externa de la caldera, en ningún caso se deben utilizar productos abrasivos.
- Limpieza interna: Se debe usar una brocha o cepillo, en ningún caso se debe utilizar cepillo de acero.

Una vez realizada la limpieza se debe comprobar la estanqueidad del intercambiador y que no haya ninguna fuga.

6.4.3 Posición del electrodo

Comprobar la correcta posición del electrodo, respetando las medidas indicadas en la siguiente imagen. En caso de ser necesario reemplazar el electrodo. Y comprobar el estado de la junta.



6.4.4 Vaso de expansión

- La medición del vaso de expansión debe hacerse con el vaso de expansión vacío de agua.
- La presión debe ser como mínimo superior a 1 bar.
- La presión del vaso debe ser 0,2 bares inferior a la presión de instalación.
- En caso que la membrana este deteriorada y/o comunicada debe cambiarse el vaso de expansión.

6.4.5 Comprobaciones finales


- Revisión de salida de humos y entrada de aire, no debe haber ninguna obstrucción.
- Se debe revisar una comprobación del sifón de condensados según se indica en el punto 3.1.9. (verter 1 litro).
- Análisis de combustión, comprobar que este dentro de los valores permitidos.
- Una vez finalizado el proceso comprobar que no exista ninguna fuga y que la caldera quede totalmente estanca.



7. FICHA PRODUCTO


7.1 Ficha ErP

Toda la información de la ficha de datos ErP y de la ficha de producto está basada en los resultados del tests SZU (BRNO laboratorios) FICHA DE PRODUCTO (acuerdo con regulación de EU No 811/2013 an 814/2013).

Datos del producto FICHA y ErP				
Datos ErP	Fabricante	Tipo de modelo / Datos técnicos Enerwa / Calderas Enerwa Plus		Marca (s) de conformidad otorgada
	Warmhaus			
La ficha de producto y ErP para calderas Warmhaus ha sido probada e informada en la prueba SZU / BRNO dada a continuación:				
FICHA DE PRODUCTO (de acuerdo con los reglamentos de la UE nº 811/2013 y 814/2013)				
		Enerwa 24	Enerwa 28	Enerwa 33
Modo Calefacción - Aplicación de temperatura		Alto / Medio / Bajo	Alto / Medio / Bajo	Alto / Medio / Bajo
Modo ACS - Perfil de carga declarado		XL	XL	XL
Clase de eficiencia energética en Calefacción		A →	A →	A →
Clase de eficiencia energética de ACS		A →	A →	A →
Potencia calorífica nominal	kW	24	28	33
Calefacción - consumo anual de energía	Q _{HE} GJ	42,14	48,77	54,78
ACS- Consumo anual de energía	kWh (*)	37	34	39
	GJ (**)	18	18	18
Eficiencia energética en calefacción	%	92	92	92
Eficiencia energética en ACS	%	84	83	84
Nivel de potencia acústica LWA en interiores	dB	52	54	50
Opción de funcionar solo durante períodos de baja demanda	-	-	-	-
Precauciones específicas de montaje, instalación y mantenimiento		Antes de cualquier montaje, instalación o mantenimiento, debe leerse atentamente y debe seguirse el manual de uso e instalación.		
Todos los datos que se incluyen en la ficha del producto se determinaron aplicando las especificaciones de las directivas europeas relevantes. Las posibles diferencias en la ficha del producto enumeradas en otros lugares, pueden dar lugar a diferentes condiciones de prueba. Solo los datos contenidos en la ficha de este producto son aplicables y válidos.				

(*) Electricidad
(**) Combustible

**DATOS ErP (de acuerdo con los reglamentos de la UE nº 813/2013 y 814/2013)**

			Enerwa 24	Enerwa 28	Enerwa 33
Calefacción - Perfil de carga declarado			XL	XL	XL
Potencia	Prated	kW	24	28	33
Salida de calor útil en impulsión calor nominal y régimen de alta temperatura (2)	P4	kW	23,7	28	33
Salida de calor útil al 30% en impulsión de calor nominal y régimen de baja temperatura (1)	P1	kW	4,16	4,87	5,71
Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	η_s	%	92	92	92
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (2)	η_4	%	88,02	88,12	88,21
Eficiencia útil al 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (1)	η_1	%	98,20	96,82	96,87
CONSUMO AUXILIAR DE ELECTRICIDAD					
Carga completa	elmax	kW	0,43	0,46	0,54
Carga parcial	elmin	kW	0,11	0,12	0,12
Modo de espera	P _{SB}	kW	0,005	0,005	0,005
OTROS ELEMENTOS					
Pérdida de calor en espera	P _{Stby}	kW	0,057	0,057	0,057
Consumo de energía del quemador en el encendido	P _{ign}	kW	0,000	0,000	0,000
Calefacción de espacios - consumo anual de energía	Q _{HE}	GJ	42,14	48,77	54,78
Nivel de potencia acústica, en interiores	L _{WA}	dB	52	54	50
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	20	41	34
PARÁMETROS DE AGUA CALIENTE SANITARIA					
Perfil de carga declarada			XL	XL	XL
Consumo diario de electricidad	Q _{elec}	kWh	0,169	0,157	0,177
Consumo anual de electricidad*	AEC	kWh	37	34	39
Eficiencia energética de calentamiento de agua	h _{wh}	%	84	83	84
Consumo diario de combustible	Q _{fuel}	kWh	23,152	23,615	23,078
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18	18	18
Caldera de condensación	-		Si	Si	Si
Caldera de baja temperatura	-		Si	Si	Si
Caldera mixta	-		Si	Si	Si
Caldera B1	-		No	No	No
Caldera de sala con calor y electricidad combinados	-		No	No	No
Caldera auxiliar	-		No	No	No
Nombre de la marca	Warmhaus				
Dirección del fabricante	Warmhaus Isıtma ve Sogutma Sistemleri San. Tic. A.Ş. Nilufer Organize Sanayi Bolgesi Selvi Cad. No:3 Nilufer/Bursa/Turkey				
 Precaución	Todas las precauciones específicas para el montaje, instalación y mantenimiento se describen en el manual de operación e instalación. Lea y siga el manual de operación e instalación				

* Para condiciones climáticas medias

- (1) Temperatura baja significa para calderas de condensación de 30 °C, para calderas de baja temperatura de 37°C y para otros calentadores de temperatura de retorno de 50°C (en la entrada del calentador).
- (2) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de temperatura de retorno en la entrada del calentador y 80 °C de temperatura de alimentación en la salida del calentador.



7.2 Etiqueta energética

ENERWA 24/31

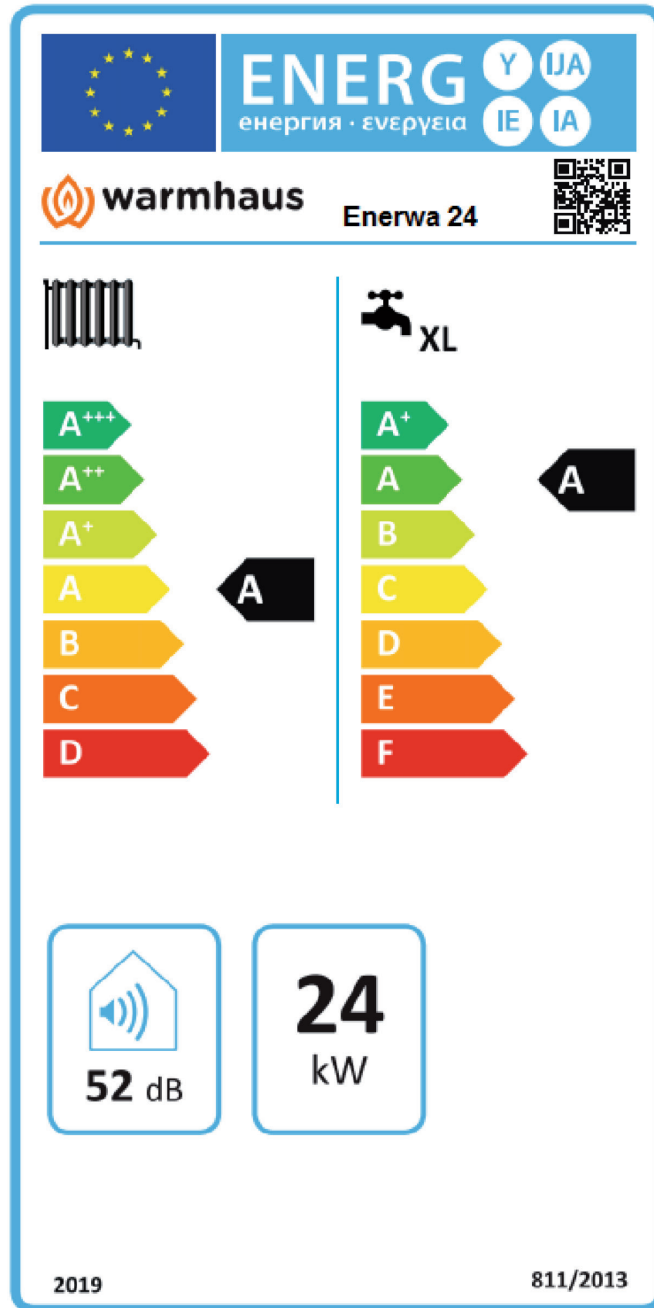


Figura 47

ENERWA 28/35

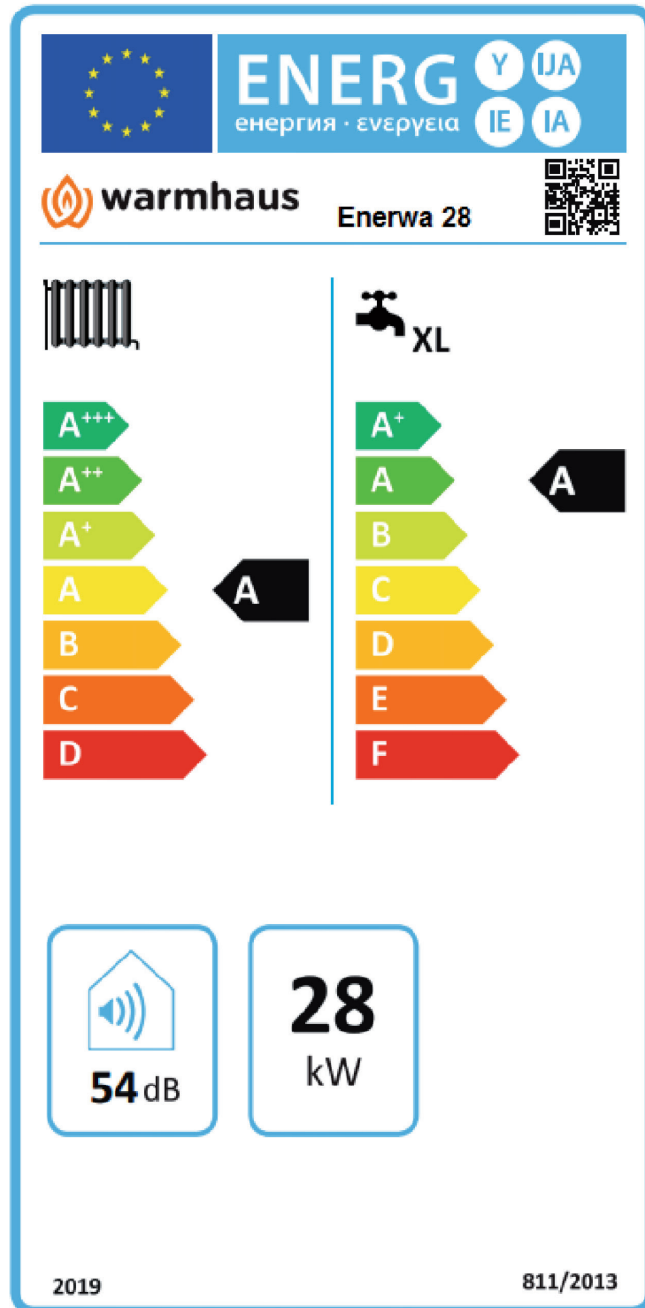


Figura 48

ENERWA 33/40

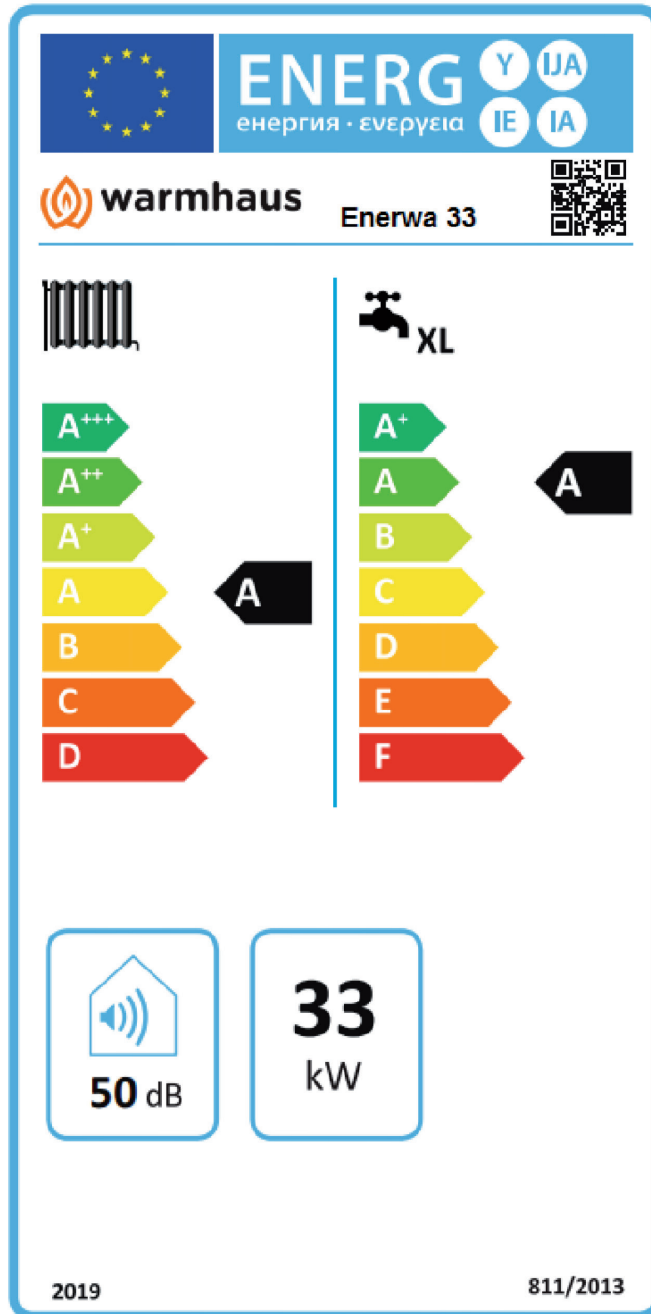


Figura 49

WARMHAUS ENERWA

MANUAL DE USO E INSTALACIÓN