

Descripción

Hoval UltraGas® (125-1000)

Caldera de condensación a gas

- Cámara de combustión en acero inoxidable
- Superficie de calentamiento con tubos de composite aluFer®-Inoxidable
- Aislamiento térmico con lana mineral
- Incluye presostato de seguridad
- Sonda de temperatura de humos y termostato de seguridad
- Quemador Pre-mix
 - con ventilador y venturi
 - ignición automática
 - ionización monitorizada
- Carenado en chapa de acero, lacada en rojo/naranja
- Conexiones en la parte trasera:
 - Ida
 - Retorno - Alta temperatura
 - Retorno - Baja temperatura

Control de la caldera con TopTronic®T/U4.1 para UltraGas® (125-850) y TopTronic®T/U4.3 para UltraGas® (1000)

- Control automático de la llama mediante la unidad de control BIC960
- Control del quemador modulante
- Interruptor «0/l»
- Monitor de la presión de gas
- Válvula de gas
- Conexiones para Electroválvula externa y mensajería (alarmas).
- Función de regulación integrada para:
 - 1 Circuito de mezcla
 - 1 Circuito de calefacción sin mezcladora
 - Circuito acumulador de ACS
- Posibilidad de expansión de las funciones mediante:
 - diferentes Key - Module y/o
 - instalación del módulo de regulación adicional TopTronic®T/N (ver accesorios)
- Termostato de seguridad 110 °C
- Fusible 6,3A
- Indicador de avería «Quemador»
- Horario de funcionamiento y contador de impulsos
- Sonda de caldera
- Pantalla LCD de gran superficie
- Joypad
- Teclado para:
 - Temperatura diurna calefacción
 - Temperatura nocturna calefacción
 - Temperatura ACS
 - Modo de funcionamiento (Automático, horario ampliado, horario reducido, vacaciones, verano, ausencia)
 - Ajuste de las curvas de calefacción
 - Información del sistema
 - Medida de emisiones y operación manual
- Sonda exterior AF 200
- Sonda de ida con vaina
- Sonda de depósito con vaina
- Posibilidad de conexión con estación ambiente.

UltraGas® Tipo	Potencia a 40/30°C kW
(125)	28-123
(150)	28-150
(200)	44-200
(250)	49-250
(300)	57-300
(350)	58-350
(400)	97-400
(450)	97-450
(500)	97-500
(575)	136-575
(650)	136-650
(720)	142-720
(850)	166-850
(1000)	224-1000
H (500)	97-500
H (720)	142-720

Opcional

- Para gas licuado
 - Propano hasta 720 kW
 - Mezcla Butano/Propano hasta 350 kW
- Con o sin cajón de neutralización
- Conexión directa del aire de combustión
- Regulación adicional para un tercer y un cuarto circuito de calefacción
- Funcionamiento a altas presiones UltraGas® H(500, 720) con presión de servicio 8 bar

Suministro

- Caldera con el carenado y aislamiento por separado.

En obra

- Accesorios, aislamiento, carenado y regulación.
- Montaje de la base de la caldera.



Homologación de la caldera

UltraGas® (125-1000)	SSIGE 06-050-4/2
Nº ID producto CE	CE-0085AQ0620

Módulo BMS 0-10 V

(Técnica de control en edificios)

Para integrar la regulación de la caldera en un sistema de control de edificios.

Regulación externa de temperatura con 0 - 10 V

Valor de régimen 0 - 1,0 V

1,0 - 10,0 V 11,5°C - 115°C

Regulación externa de temperatura con 0 - 10 V

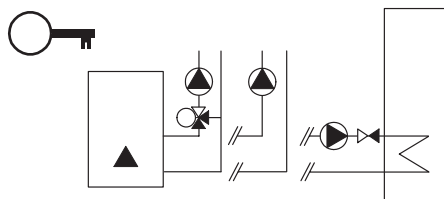
0 - 0,4 V sin regulación de potencia (Automática)

0,5 - 0,9 V caldera desde 0%

1,0 - 10,0 V 10 % - 100%

¡Se puede instalar en el cuadro de control de la caldera!

Artículos


Caldera de condensación a gas
UltraGas®

Art. No.

Caldera en chapa de acero inoxidable con tubos recubiertos de composite aluFer. Quemador Pre-mix con ventilador. Control de la modulación del quemador para gas natural.
Cuadro eléctrico TopTronic®/U4.1 para UltraGas® (125-850).
Cuadro eléctrico TopTronic®/U4.3 para UltraGas® (1000).

Suministro

Caldera, carenado y aislamiento se suministran por separado.



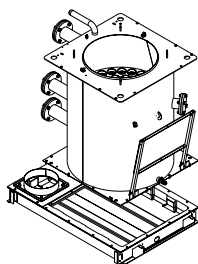
UltraGas® Tipo	Potencia kW ¹	Presión servicio bar	
(125)	28 - 123	5	8003 151
(150)	28 - 150	5	8003 152
(200)	44 - 200	5	8003 153
(250)	49 - 250	5	8003 154
(300)	57 - 300	5	8003 155
(350)	58 - 350	5	8003 156
(400)	97 - 400	5	8003 157
(450)	97 - 450	5	8003 158
(500)	97 - 500	5	8003 159
(575)	136 - 575	6	8003 160
(650)	136 - 650	6	8003 161
(720)	142 - 720	6	8003 162
(850)	166 - 850	6	8003 428
(1000)	224 - 1000	6	8003 558

¹ kW = Rango de potencia de modulación

Funcionamiento a altas presiones

UltraGas®
con presión de trabajo 8 bar

H (500)	97 - 500	8	8003 254
H (720)	142 - 720	8	8003 255



Plazo de entrega aproximado de 6 semanas

Set de montaje para UltraGas (125-850)

La caldera y el colector de humos no están pegados pero sí atornillados para que la caldera se pueda colocar en dos secciones. Consiste en instrucciones y silicona especial.

6018 863

Plazo de entrega aproximado de 6 semanas

Equipo de transformación para propano

Potencias ver datos técnicos.

400 - 500 kW.

6015 473

575-720 kW

6015 474

Para funcionamiento con gas licuado de 125 kW - 350 kW, sólo si es necesario el cambio según manual.

Artículos

	Accesorios	Art. No.
	RS-T para el circuito de mezcla con sonda ambiente, información, programa y corrección.	2034 939
	Mando a distancia RFF-T para un circuito de mezcla, sonda ambiente, selector de programa y corrección de consigna. (+/- 6K).	2022 239
	Sonda exterior adicional AF 200 para un circuito de mezcla o para hacer media de temperaturas (por cada aparato de regulación se pueden utilizar 2 sondas de temperatura exterior)	2022 995
	Sonda de temperatura KVT 20/5/6S con 5 m de cable y con vaina.	6012 687
	Sonda de contacto VF204S utilizable como sonda de ida o retorno con 4m de cable y con conexión.	6012 688
	Equipo adicional ZN1 para el montaje de un regulador adicional en el cuadro eléctrico TopTronic®T/U4.1. Para la expansión de funciones y el control de más circuitos, compuesto por:	6020 574
	<ul style="list-style-type: none"> Regulador Hoval TopTronic®T/N para - 1 Circuito de mezcla - 1 Circuito de calefacción sin mezcla - Circuito de acumulación de agua caliente ¡Sólo admite 1 Key-Module! <ul style="list-style-type: none"> Sonda de ida VF202K con 2 m de cable. Conectores para la conexión de TopTronic®T/ N 	
	Set Módulo BMS 0-10V (Sistema de control en edificios) Control 0 - 10 V Δ 11,5-115°C Consiste en: Módulo BMS y Trafo ¡Montable!	6015 195
	MOD-Bus ZM Módulo de comunicación para el intercambio de datos del sistema de regulación Hoval TopTronic® con el módulo BMS sobre el protocolo MOD-Bus. Interfaces: T2B-Bus para TopTronic® y RS232 para MOD-Bus.	6014 389

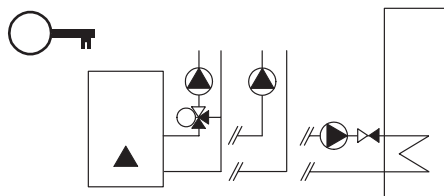
Módulos de comunicación/conexión remota
ver capítulo «componentes de sistema»

Artículos



Hoval
TopTronic® T
O-1

1-7



Accesorios para el sistema de regulación TopTronic® T

Art. No.

Expansiones Key-Module para Hoval TopTronic® T para añadir funciones adicionales a las funciones estándar.

Los módulos Key consisten en:

Llave para insertar en el TopTronic® T incluidos accesorios.

¡Sólo admite 1 Key-Module!

Funciones estándar que contiene el TopTronic® T.

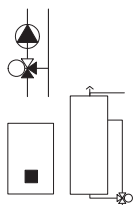
- 1 Circuito de mezcla
- 1 Circuito de calefacción sin mezcla
- Circuito de acumulación de agua caliente

Funciones de las expansiones Key-Module

Key-Module	2º circuito de mezcla	Acumulador Bivalente	Energía Solar
------------	-----------------------	----------------------	---------------

1	●		
2		●	
3			●
4	●	●	
5	●		●
6		●	●
7	●	●	●

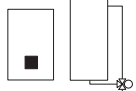
+



Key-Module 1 para ampliación a 2 circuitos de mezcla
Expansión 1, 1 Sonda de ida, 2 conectores

6012 154

+



Key-Module 2 para combustible sólido/acumulador bivalente
Expansión 2, 3 Sondas de inmersión, 4 conectores

6012 155

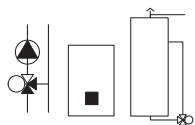
+



Key-Module 3 para instalaciones solares
Expansión 3, 1 Sonda de colector, 1 Sonda para acumulador, 4 conectores

6012 156

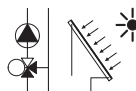
+



Key-Module 4 para ampliación a 2 circuitos de mezcla y combustible sólido/acumulador bivalente
Expansión 4, 1 Sonda de ida, 3 Sondas de inmersión, 6 conectores

6012 157

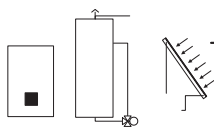
+



Key-Module 5 para ampliación a 2 circuitos de mezcla e instalaciones solares
Expansión 5, 1 Sonda de ida, 1 Sonda de colector, 1 Sonda de acumulador, 6 conectores

6012 158

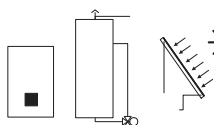
+



Key-Module 6 para combustible sólido/acumulador bivalente e instalaciones solares
Expansión 6, 1 Sonda de ida, 4 Sondas de inmersión, 6 conectores

6012 159

+



Key-Module 7 para ampliación a 2 circuitos de mezcla, combustible sólido/acumulador bivalente e instalaciones solares
Expansión 7, 1 Sonda de ida, 1 Sonda de colector, 4 Sondas de inmersión, 8 conectores

6012 160

Tipos de sondas

Sondas de inmersión : Tipo KVT20/5/6 (L = 5 m)

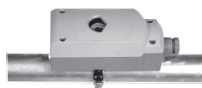
y acumulador sin vaina

Sondas de ida : Tipo VF204S con vaina

Sondas de colector : Tipo PT1000 (Silicio)

Artículos

Art. No.



Termostato de temperatura máx de ida para suelo radiante (para cada circuito de calefacción 1 termostato) 15-95°C, diferencial 6K, tubo máx. 700 mm. Instalación (visible desde el exterior) en el interior de la cubierta.

Sonda de contacto RAK-TW1000.S
Termostato con brida, sin cable ni conexión.

242 902

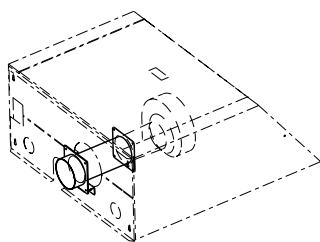
Set sonda de contacto RAK-TW1000.S
Termostato con brida, con cable (4m) y con conexión.

6015 000

Termostato de inmersión RAK-TW1000.S SB 150
Termostato con vaina 1/2" - Longitud 150 mm.

6010 082

Accesorios



Conexión para la entrada directa del aire de combustión

UltraGas® (125-150)

6018 903

UltraGas® (200-300)

6018 904

UltraGas® (350)

6018 905

UltraGas® (400-500)

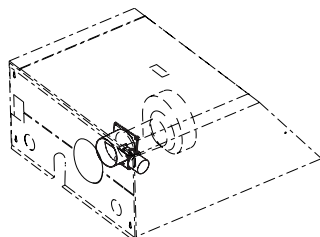
6018 906

UltraGas® (575-720)

6012 476

Recomendación:

Si la entrada de aire está próxima a un lugar sensible al ruido (ventana...) se recomienda el uso de un silenciador para la entrada directa de aire de combustión.



Clapetas de admisión de aire motorizadas
Conexión para la entrada directa del aire de combustión con clapetas motorizadas. También utilizable para calderas en cascada con una chimenea común.

Cableado y conectado.

UltraGas® (125-350) DN 110

6015 196

UltraGas® (400-1000) DN 180

6015 197



Válvulas de mariposa PN16
para montaje directo en la ida y/o retorno.
Cableado y conectado.

UltraGas® (125-300) DN 65

6002 660

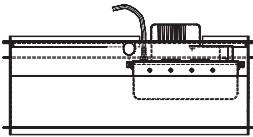
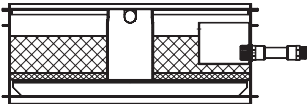
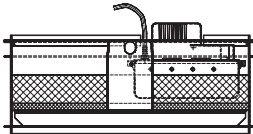

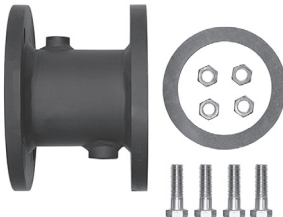
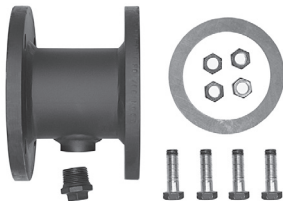


UltraGas® (350-500) DN 100
adecuado también para altas presiones

6005 813

UltraGas® (575-1000) DN 125
adecuado también para altas presiones

6012 324

Artículos

Cajón de neutralización para UltraGas® (125-850)			Art. No.																											
Situado bajo o adyacente a la caldera																														
	Tipo KB 22 Para evacuación por encima de la tubería de vaciado Sin granulado.	6015 160																												
	Tipo KB 23 Para evacuación de los condensados cuando está por debajo de la tubería de vaciado – Con 12 kg de granulado	6001 917																												
	Tipo KB 24 Para evacuación por encima de la tubería de vaciado – Con 12 kg de granulado	6001 918																												
	Bomba de condensados para llevar los condensados a un nivel por encima de la tubería de vaciado. Incluidas las conexiones hidráulicas, cableado, conexiones para la regulación de la caldera.	6015 159																												
	Tubo de conexión de ida y retorno para el monta- je en la conexión de ida o retornos de alta y baja temperatura en la caldera Hoval UltraGas®. Para conectar - un limitador de temperatura adicional y un presostato en la ida y - un vaso de expansión en el retorno																													
Tubo de conexión ida	<table><tr><th>Dimensión</th><th>Para UltraGas®</th><th>Conexión</th></tr><tr><td>DN 65</td><td>(125-300)</td><td>ida</td></tr><tr><td>DN 65</td><td>(125-300)</td><td>retorno</td></tr><tr><td>DN 100</td><td>(350-500)</td><td>ida</td></tr><tr><td>DN 100</td><td>(350-500)</td><td>retorno</td></tr><tr><td>DN 125</td><td>(575-1000)</td><td>ida</td></tr><tr><td>DN 125</td><td>(575-1000)</td><td>retorno</td></tr></table>	Dimensión	Para UltraGas®	Conexión	DN 65	(125-300)	ida	DN 65	(125-300)	retorno	DN 100	(350-500)	ida	DN 100	(350-500)	retorno	DN 125	(575-1000)	ida	DN 125	(575-1000)	retorno	<table><tr><td>6023 107</td></tr><tr><td>6023 108</td></tr><tr><td>6023 109</td></tr><tr><td>6023 110</td></tr><tr><td>6023 111</td></tr><tr><td>6023 112</td></tr></table>	6023 107	6023 108	6023 109	6023 110	6023 111	6023 112	
Dimensión	Para UltraGas®	Conexión																												
DN 65	(125-300)	ida																												
DN 65	(125-300)	retorno																												
DN 100	(350-500)	ida																												
DN 100	(350-500)	retorno																												
DN 125	(575-1000)	ida																												
DN 125	(575-1000)	retorno																												
6023 107																														
6023 108																														
6023 109																														
6023 110																														
6023 111																														
6023 112																														
	Tubo de conexión retorno																													
Para más información ver dimensiones de la caldera Hoval UltraGas® (125-1000)																														
Servicio																														
	Puesta en marcha 																													
Para conservar la garantía es preciso que la puesta en marcha se haga por personal de Hoval o autorizado por Hoval.																														
Para la puesta en marcha y otros servicios póngase en contacto con el representante de Hoval.																														

Datos técnicos

UltraGas® (125-300)

Tipo		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)
• Potencia nominal 80/60°C con gas natural ¹	kW	25-112	25-136	39-182	44-227	51-273
• Potencia nominal 40/30°C con gas natural ¹	kW	28-123	28-150	44-200	49-250	57-300
• Potencia nominal 80/60°C con gas propano ³	kW	31-112	35-136	63-182	78-227	80-273
• Potencia nominal 40/30°C con gas propano ³	kW	34-123	39-150	70-200	87-250	91-300
• Carga nominal con gas natural ¹	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283
• Carga nominal con gas propano	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283
• Presión de trabajo máx./mín.	bar	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0
• Temperatura máxima de servicio	°C	90	90	90	90	90
• Contenido en agua	l	206	194	359	341	318
• Caudal mínimo de agua	l/h	0	0	0	0	0
• Peso (con carenado y sin agua)	kg	383	409	634	672	724
• Rendimiento a carga parcial 30% (de acuerdo a EN 303) (referido al PCI / PCS)	%	106,9/96,3	106,9/96,3	106,7/96,1	106,5/95,9	107,0/96,4
• Rendimiento a temperatura (de acuerdo a DIN 4702-8) 40/30°C (referido al PCI / PCS)	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8
75/60°C	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6
• Pérdidas de caldera a 70°C	W	480	480	530	530	530
• Emisiones óxidos de nitrógeno	mg/kWh	26	29	39	38	38
• Emisiones monóxido de carbono	mg/kWh	3	4	4	4	9
• Contenido de CO ₂ a potencia máx./mín.	%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
• Dimensiones	ver tabla de dimensiones					
• Conexiones	Ida/Retorno Gas Humos Ø interior	DN pulgada mm	DN65/PN6 Rp1" 155	DN65/PN6 Rp1" 155	DN65/PN6 Rp1½" 252	DN65/PN6 Rp1½" 252
• Presiones gas mín./ máx.						
Gas natural	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
Gas licuado	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Valores gas a 0°C / 1013 mbar:						
Gas natural E - Wo=15,0 kWh/m³ Hu=9,97 kWh/m³	m³/h	11,6	14,1	18,8	23,5	28,3
Gas natural LL - Wo=12,4 kWh/m³ Hu=8,57 kWh/m³	m³/h	13,5	16,5	21,9	27,4	33,0
Gas propano ³ (Hu=25,9 kWh/m³)	m³/h	4,5	5,4	7,3	9,1	10,9
• Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Tensión de control	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Consumo mín./máx.	W	44/168	44/247	44/143	44/224	46/345
• Standby	W	12	12	12	12	12
• Protección	IP	20	20	20	20	20
• Potencia sonora						
- Ruido calefacción (EN 15036 parte 1) (depende del local)	dB(A)	69	72	65	68	72
- Ruido de aspiración irradiado desde la boca (DIN 45635 parte 47)	dB(A)	65	67	61	64	66
• Presión sonora (dep. de condiciones de instalación) ²	dB(A)	59	62	55	58	62
• Cantidad de condensados (Gas natural) a 40 / 30°C	l/h	10,9	13,3	17,7	22,1	26,6
• pH condensados		aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2
• Datos para el cálculo de la chimenea						
Requisitos temperatura chimenea		T120	T120	T120	T120	T120
Caudal de masa de humos	kg/h	192	234	312	330	470
Temperatura de humos 80/60°C	°C	69	71	69	70	71
Temperatura de humos 40/30°C	°C	48	49	48	49	49
Caudal de humos	Nm³/h	143	175	233	291	350
Presión disponible a la salida de humos	Pa	100	120	120	130	130
Tiro máximo / depresión a la salida de humos	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ Esta caldera está ajustada para EE/H. De fábrica viene con un índice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, es posible un funcionamiento con un índice de Wobbe comprendido entre 12,0 y 15,7 kWh/m³ sin necesidad de ajustar de nuevo.

² Ver notas "Ingeniería"

³ Las calderas UltraGas® (125-350) pueden utilizarse con mezcla de butano/propano (licuados).

• Para pérdidas de carga de la caldera ver página aparte

Datos técnicos

UltraGas® (350-575)

Tipo		(350)	(400)	(450)	(500)	(575)
• Potencia nominal 80/60°C con gas natural ¹	kW	51-318	87-364	87-410	87-460	122-524
• Potencia nominal 40/30°C con gas natural ¹	kW	58-350	97-400	97-450	97-500	136-575
• Potencia nominal 80/60°C con gas propano ³	kW	95-318	139-364	139-410	139-455	169-524
• Potencia nominal 40/30°C con gas propano ³	kW	109-350	154-400	154-450	154-500	185-575
• Carga nominal con gas natural ¹	kW	53-330	89-377	89-424	89-471	125-542
• Carga nominal con gas propano	kW	100-330	144-377	144-424	144-471	175-542
• Presión de trabajo máx./mín.	bar	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	6,0 / 1,0
• Temperatura máxima de servicio	°C	90	90	90	90	90
• Contenido en agua	l	428	411	387	375	549
• Caudal mínimo de agua	l/h	0	0	0	0	0
• Peso (con carenado y sin agua)	kg	865	903	955	981	1283
• Rendimiento a carga parcial 30% (de acuerdo a EN 303) (referido al PCI / PCS)	%	107,3 / 96,7	107,5 / 96,8	107,5 / 96,8	107,6 / 96,9	107,6 / 96,9
• Rendimiento a temperatura (de acuerdo a DIN 4702-8) 40/30°C (referido al PCI / PCS)	%	109,8 / 98,9	109,8 / 98,9	109,8 / 98,9	109,8 / 98,9	109,9/99,0
• Pérdidas de caldera a 70°C	W	750	750	750	750	1000
• Emisiones óxidos de nitrógeno	mg/kWh	41	43	42	41	48
• Emisiones monóxido de carbono	mg/kWh	10	11	12	13	5
• Contenido de CO ₂ a potencia máx./mín.	%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
• Dimensiones	ver tabla de dimensiones					
• Conexiones	Ida/Retorno	DN	DN100/ PN6	DN100/ PN6	DN100/ PN6	DN125/ PN6
	Gas	Pulgada	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
	Humos Ø interior	mm	302	302	302	302
• Presiones gas mín./ máx.						
Gas natural	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
Gas licuado	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Valores gas a 0°C / 1013 mbar:						
Gas natural E - Wo=15,0 kWh/m ³ Hu=9,97 kWh/m ³	m ³ /h	32,6	37,7	42,4	47,1	54,2
Gas natural LL - Wo=12,4 kWh/m ³ Hu=8,57 kWh/m ³	m ³ /h	38,0	44	49,5	55,0	63,2
Gas propano ³ (Hu=25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	12,6	14,6	16,4	18,2	20,9
• Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Tensión de control	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Consumo mín./máx.	W	49/330	60/445	60/582	60/745	62/720
• Standby	W	12	12	12	12	12
• Protección	IP	20	20	20	20	20
• Potencia sonora						
- Ruido calefacción (EN 15036 parte 1) (depende del local)	dB(A)	74	71	73	75	72
- Ruido de aspiración irradiado desde la boca (DIN 45635 parte 47)	dB(A)	71	72	73	74	69
• Presión sonora (dep. de condiciones de instalación) ²	dB(A)	64	61	63	65	62
• Cantidad de condensados (Gas natural) a 40 / 30°C	l/h	30,6	35,4	39,9	44,3	50,9
• pH condensados		aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2
• Datos para el cálculo de la chimenea						
Requisitos temperatura chimenea		T120	T120	T120	T120	T120
Caudal de masa de humos	kg/h	541	626	704	782	900
Temperatura de humos 80/60°C	°C	69	71	71	72	71
Temperatura de humos 40/30°C	°C	46	48	47	49	47
Caudal de humos	Nm ³ /h	404	467	525	583	671
Presión disponible a la salida de humos	Pa	130	130	130	130	130
Tiro máximo / depresión a la salida de humos	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ Esta caldera está ajustada para EE/H. De fábrica viene con un índice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, es posible un funcionamiento con un índice de Wobbe comprendido entre 12,0 y 15,7 kWh/m³ sin necesidad de ajustar de nuevo.

² Ver notas "Ingeniería"

³ Las calderas UltraGas® (125-350) pueden utilizarse con mezcla de butano/propano (licuados).

• Para pérdidas de carga de la caldera ver página aparte

Datos técnicos

UltraGas® (650-1000)

Tipo			(650)	(720)	(850)	(1000)	H (500)	H (720)	
• Potencia nominal 80/60°C con gas natural ¹		kW	122-592	127-655	148-776	199-912	87-460	127-655	
• Potencia nominal 40/30°C con gas natural ¹		kW	136-650	142-720	166-850	224-1000	97-500	142-720	
• Potencia nominal 80/60°C con gas propano ³		kW	169-592	169-655	*	*	139-455	169-655	
• Potencia nominal 40/30°C con gas propano ³		kW	185-650	185-720	*	*	154-500	185-720	
• Carga nominal con gas natural ¹		kW	125-613	130-677	152-802	205-943	89-471	130-677	
• Carga nominal con gas propano		kW	175-613	175-677	*	*	144-471	175-677	
• Presión de trabajo máx./mín.		bar	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0	8,0 / 1,0	8,0 / 1,0	
• Temperatura máxima de servicio		°C	90	90	90	90	90	90	
• Contenido en agua		l	529	478	860	793	375	478	
• Caudal mínimo de agua		l/h	0	0	0	0	0	0	
• Peso (con carenado y sin agua)		kg	1328	1438	1743	1893	1055	1548	
• Rendimiento a carga parcial 30% (de acuerdo a EN 303) (referido al PCI / PCS)		%	107,5/96,8	107,7/97,0	107,7/97,0	107,7/97,0	107,7/97,0	107,7/97,0	
• Rendimiento a temperatura (de acuerdo a DIN 4702-8) (referido al PCI / PCS)	40/30°C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/98,9	109,9/99,0	
	75/60°C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,3/96,7	107,4/96,8	
• Pérdidas de caldera a 70°C		W	1000	1000	1200	1200	750	1000	
• Emisiones óxidos de nitrógeno		mg/kWh	48	48	35	35	41	48	
• Emisiones monóxido de carbono		mg/kWh	5	5	15	15	13	5	
• Contenido de CO ₂ a potencia máx./mín.		%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	
• Dimensiones			ver tabla de dimensiones						
• Conexiones	Ida/Retorno	DN	DN125/ PN6	DN125/ PN6	DN125/ PN6	DN125/ PN6	DN100/ PN16	DN125/ PN16	
	Gas	Pulgada	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2»	Rp 2»	Rp 2"	Rp 2"	
	Humos Ø interior	mm	302	302	402	402	302	302	
• Presiones gas mín./ máx.									
	Gas natural	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80	
	Gas licuado	mbar	37-57	37-57	*	*	37-57	37-57	
• Valores gas a 0°C / 1013 mbar:									
	Gas natural E - Wo=15,0 kWh/m³ Hu=9,97 kWh/m³	m³/h	69,3	67,7	80,2	94,3	47,1	67,7	
	Gas natural LL - Wo=12,4 kWh/m³ Hu=8,57 kWh/m³	m³/h	71,5	79,0	93,6	110,0	55,0	79,0	
	Gas propano ³ (Hu=25,9 kWh/m³)	m³/h	23,7	26,1	31,0	-	18,2	26,1	
• Tensión de alimentación			V/Hz	230/50	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	230/50	230/50
• Tensión de control			V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	
• Consumo mín./máx.			W	62/1030	65/1050	52/1010	en curso	60/745	65/1050
• Standby			W	12	12	12	12	12	12
• Protección			IP	20	20	20	20	20	20
• Potencia sonora									
	- Ruido calefacción (EN 15036 parte 1)	(depende del local) dB(A)	75	77	*	*	75	77	
	- Ruido de aspiración irradiado desde la boca (DIN 45635 parte 47)	dB(A)	72	74	*	*	74	74	
• Presión sonora (dep. de condiciones de instalación) ²			dB(A)	65	67	*	*	65	67
• Cantidad de condensados (Gas natural) a 40 / 30°C			l/h	57,6	63,6	75,4	88,9	44,3	63,6
• pH condensados				aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2	aprox. 4,2
• Datos para el cálculo de la chimenea									
	Requisitos temperatura chimenea		T120	T120	T120	T120	T120	T120	
	Caudal de masa de humos	kg/h	1018	1124	1331	1565	782	1124	
	Temperatura de humos	80/60°C °C	72	71	69	69	72	71	
	Temperatura de humos	40/30°C °C	49	46	49	49	49	46	
	Caudal de humos	Nm³/h	759	838	963	1167	583	838	
	Presión disponible a la salida de humos	Pa	130	130	130	130	130	130	
	Tiro máximo / depresión a la salida de humos	Pa	- 50	- 50	-50	-50	- 50	- 50	

¹ Esta caldera está ajustada para EE/H. De fábrica viene con un índice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, es posible un funcionamiento con un índice de Wobbe comprendido entre 12,0 y 15,7 kWh/m³ sin necesidad de ajustar de nuevo.

² Ver notas "Ingeniería"

³ Las calderas UltraGas® (125-350) pueden utilizarse con mezcla de butano/propano (licuados).

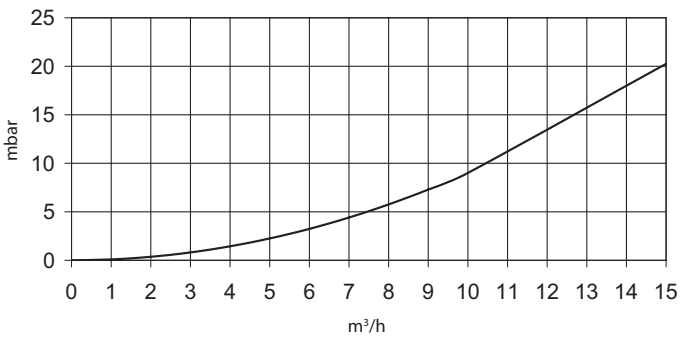
* Datos desconocidos al momento de la impresión

• Para pérdidas de carga de la caldera ver

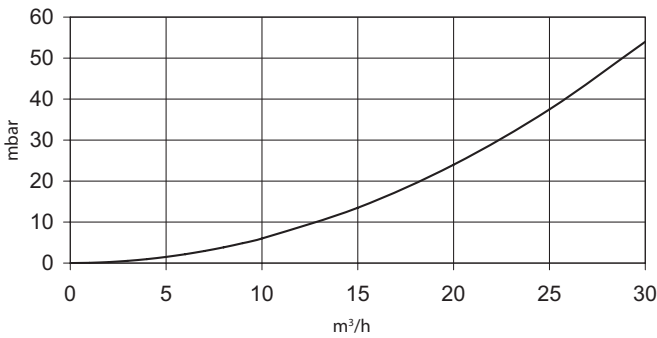
Datos técnicos

Pérdidas de carga

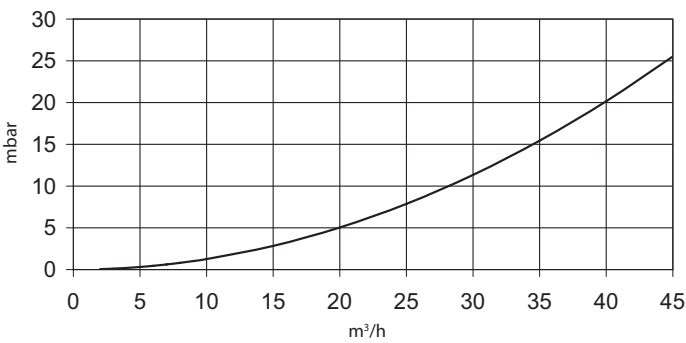
UltraGas® (125, 150)



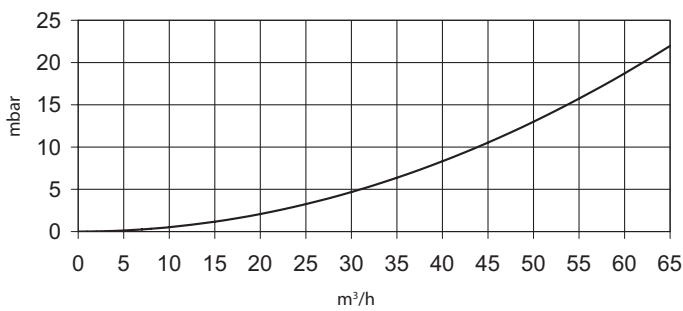
UltraGas® (200-300)



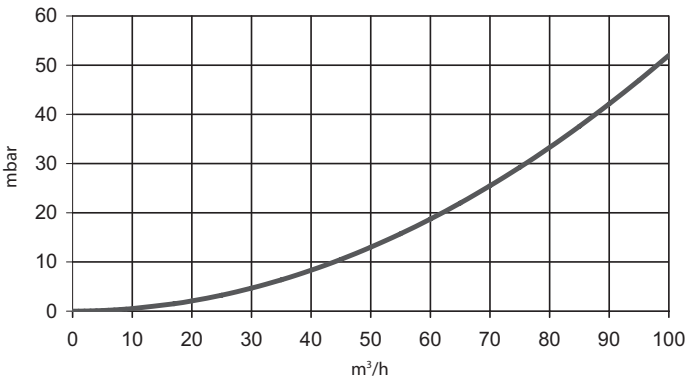
UltraGas® (350-500)



UltraGas® (575-720)



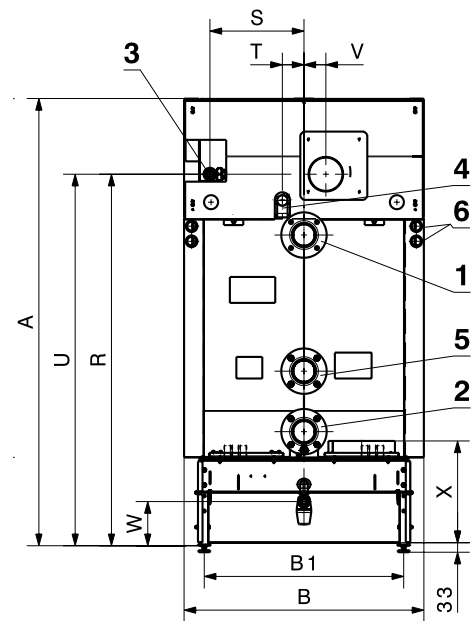
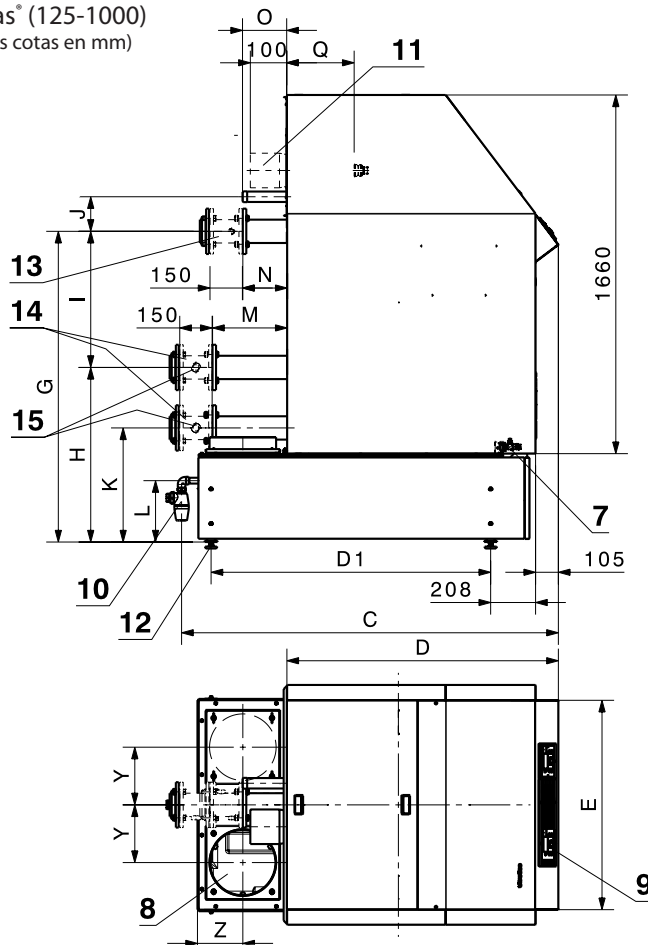
UltraGas® (850-1000)



m³/h = Caudal
mbar = Pérdidas de carga

Dimensiones

UltraGas® (125-1000)
(Todas las cotas en mm)



Nota:
Espacio mínimo - ver página correspondiente

UltraGas® Tipo	A	B	B1	C	D	D1	E
(125,150)	1825	820	633	1334	985	854	680
(200-300)	1915	930	743	1670	1260	1204	790
(350)	2070	1110	743	1755	1255	1298	970
(400-500)	2070	1110	923	1755	1255	1298	970
(575-720)	2080	1290	1103	1970	1435	1475	1150
(850-1000)	2140	1550	1363	2241	1700	1790	1409
H (500)	2070	1110	923	1755	1255	1298	970
H (720)	2080	1290	1103	1970	1435	1475	1150

UltraGas® Tipo	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
(125,150)	1427	1378	700	677	143	490	300	198	198	198	230	1627	347	90	1627	108	230	473	195	137
(200-300)	1525	1420	710	710	155	490	300	280	200	185	230	1682	368	100	1682	108	230	460	215	190
(350)	1660	1437	807	630	160	527	275	345	312	205	312	1720	430	100	1740	100	205	485	267	205
(400-500)	1660	1437	807	630	160	527	275	345	205	205	0	1830	447	100	1800	177	205	485	267	205
(575-720)	1660	1443	835	608	202	555	280	370	370	220	85	1842	512	100	1842	177	185	530	357	218
(850-1000)	1692	1494	858	636	204	578	294	421	421	218	197	1871	624	100	1871	176	214	554	455	243
H (500)	1660	1437	807	630	160	527	275	345	205	205	0	1830	447	100	1800	177	205	485	267	205
H (720)	1660	1443	835	608	202	555	280	370	370	220	85	1842	512	100	1842	177	185	530	357	218

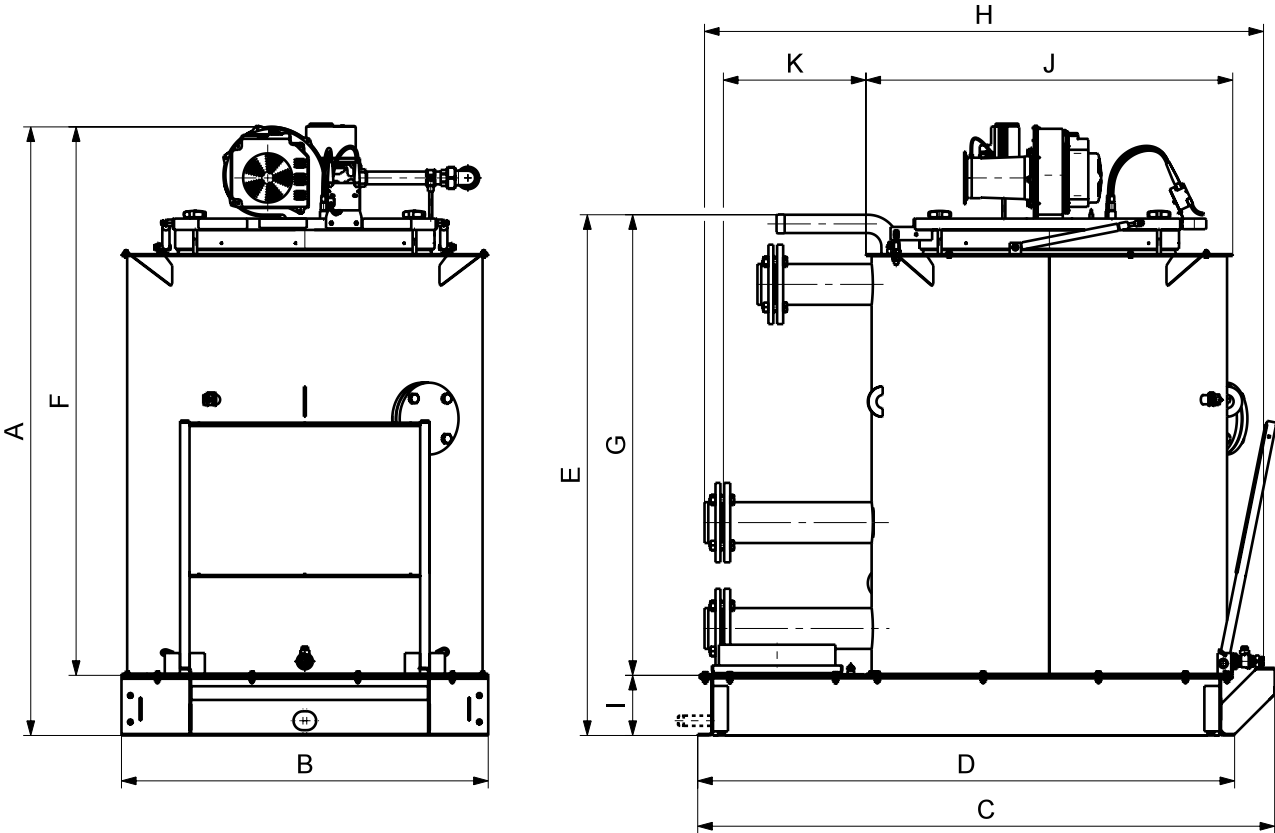
UltraGas® Tipo	(125,150)	(200-300)	(350)	(400-500)	(575-720)	(850-1000)	H (500)	H (720)
1 Ida.....								
2 Retorno a baja temperatura.....	DN65/ PN6/4S*	DN65/ PN6/4S*	DN100/ PN6/4S*	DN100/ PN6/4S*	DN125/ PN6/8S*	DN125/ PN6/8S*	DN100/ PN16/8S*	DN125/ PN16/8S*
5 Retorno a alta temperatura.....								
3 Conexión gas.....	Rp 1"	Rp 1½"	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
4 Válvula de seguridad e ida al acumulador.....	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 2"	R 2"	R 1½"	Rp 2"
6 Electrical connection left or right.....								
7 Vaciado (detrás de la puerta frontal)...								
8 Conexión humos a decha. o izda.....	Ø155/159	Ø252/256	Ø302/306	Ø302/306	Ø302/306	Ø402/406	Ø302/306	Ø302/306
9 Regulación de la caldera.....								
10 Vaciado de condensados con racor para tubo de plástico.....	DN25	DN25	DN25	DN25	DN40	DN40	DN25	DN40
11a Conexión entrada de aire (Opción)....	Ø122/125	Ø197/200	Ø197/200	Ø247/250	Ø247/250	-	Ø247/250	Ø247/250
11b Conexión entrada de aire con clapetas motorizadas (Opción).....	DN 110	DN 110	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180
12 Pie ajustable hasta 80 mm...								
13 Départ tuyau de robinetterie (option)								
14 Retour tuyau de robinetterie (option)								
15 Expansion 1»								
16 Limiteur de pression ¾»								
17 Limiteur de température de sécurité ½»								

* DN = Diámetro nominal, PN = Presión nominal, S = Número de tornillos, Ej. DN65/ PN6/4S

Sujeto a modificaciones, 1.5.2010

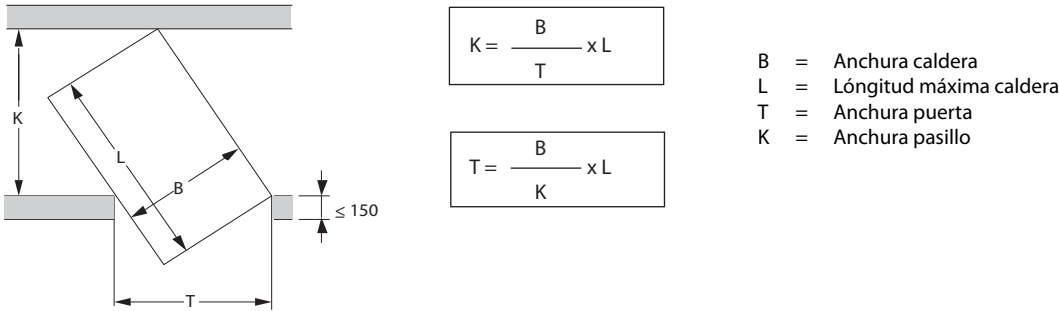
Dimensiones

Dimensiones UltraGas®
Caldera sin carenado ni aislamiento



UltraGas® Tipo	A	B	C	D	E	Medidas para instalación como partes individuales					
	F	G	H	I	J	K					
(125,150)	1520	680	1072	980	1295	1380	1155	1040	140	680	236
(200-300)	1585	790	1422	1330	1355	1445	1215	1390	140	950	316
(350)	1610	970	1530	1420	1380	1650	1220	1480	160	970	377
(400-500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1220	1480	160	970	377
(575-720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1225	1690	175	1150	408
(850-1000)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1284	2000	199	1410	458
H (500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1220	1480	160	970	377
H (720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1225	1690	175	1150	408

Dimesiones mínimas requeridas de pasillos y puertas para introducir la caldera
Las dimensiones son las mínimas necesarias



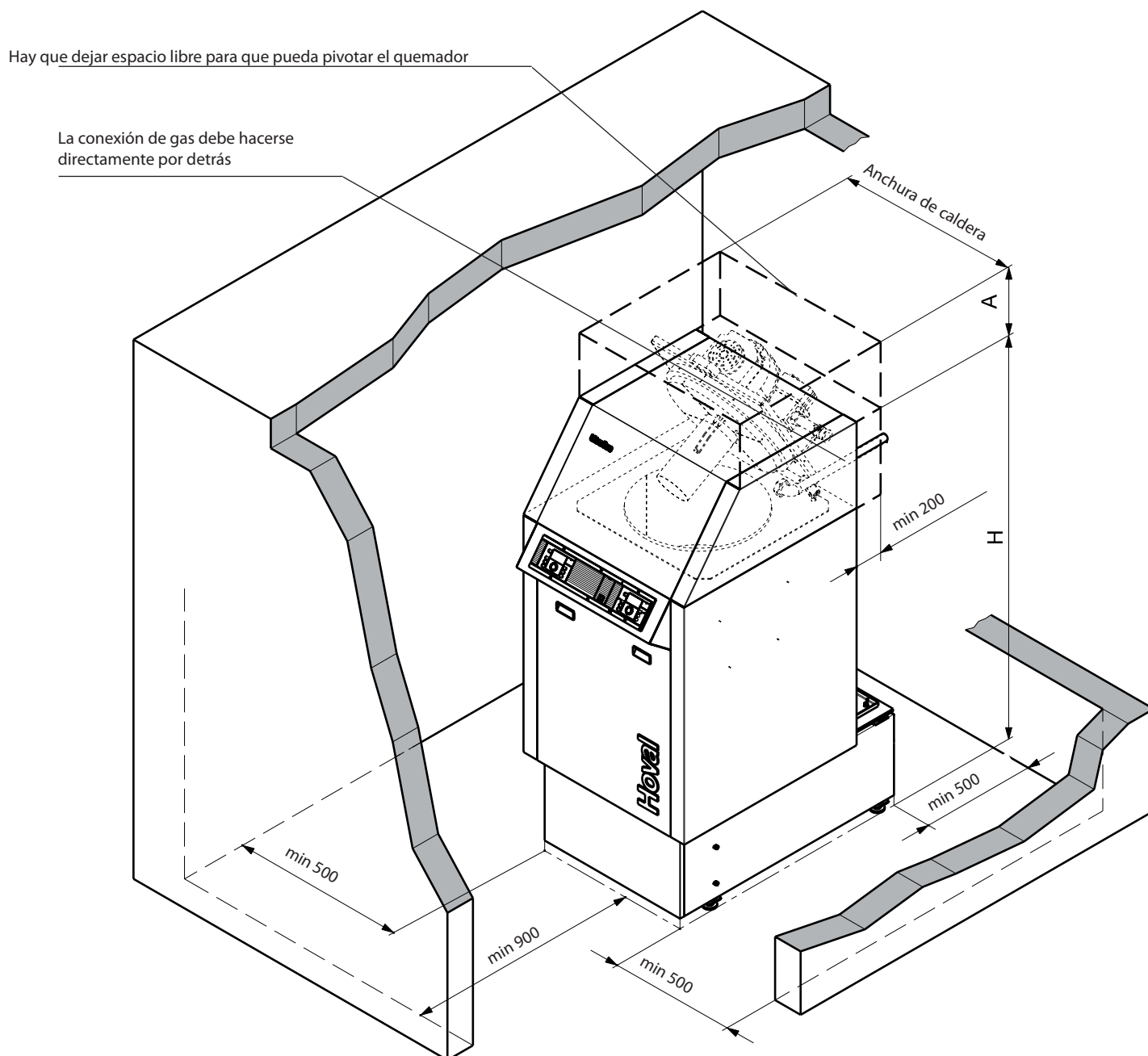
Ejemplo de cálculo de la anchura necesaria del pasillo
Anchura puerta T = 1000

UltraGas® (400-500) $K = \frac{970}{1000} \times 1531 = \text{anchura pasillo} \geq 1486$

Dimensiones

Requisitos de espacio UltraGas® (125-850)

(Todas las cotas en mm)



Hoval UltraGas® Tipo	A	A mínima	H	H mínima
(125-150)	180 ¹	80 ²	1845	1730 ³
(200-300)	360 ¹	160 ²	1935	1820 ³
(350-500)	200 ¹	100 ²	2095	1980 ³
(575-720)	200 ¹	100 ²	2105	2000 ³
(850-1000)	420 ¹	230 ²	2170	2060 ³

¹ Para alturas pequeñas de la sala: Posible reducción de la medida. Ver A mínima.

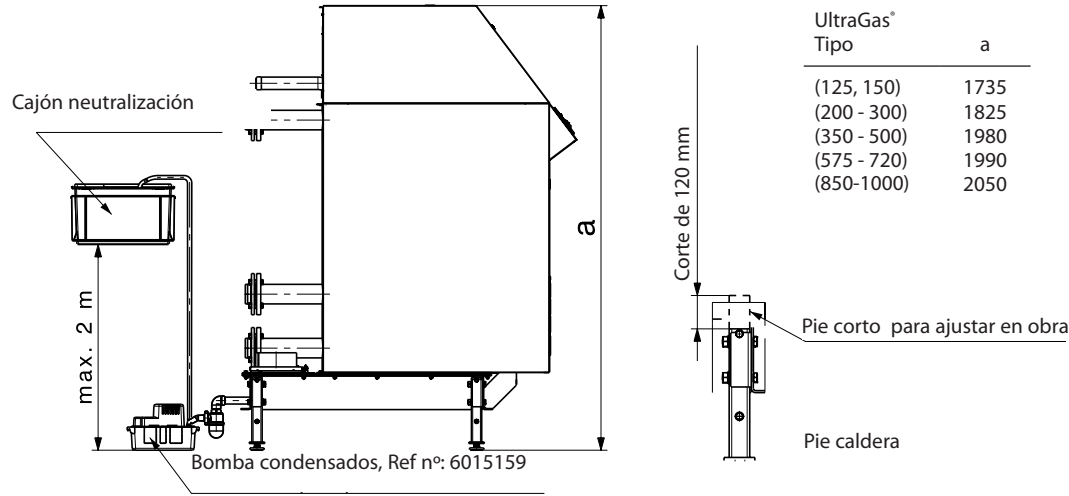
² ¡Atención! Con el A mínima, el quemador no puede ser pivotado completamente! La limpieza es más difícil!

³ Los pies de la caldera se pueden acortar, ¡sin posibilidad de zócalo! Ver página siguiente.

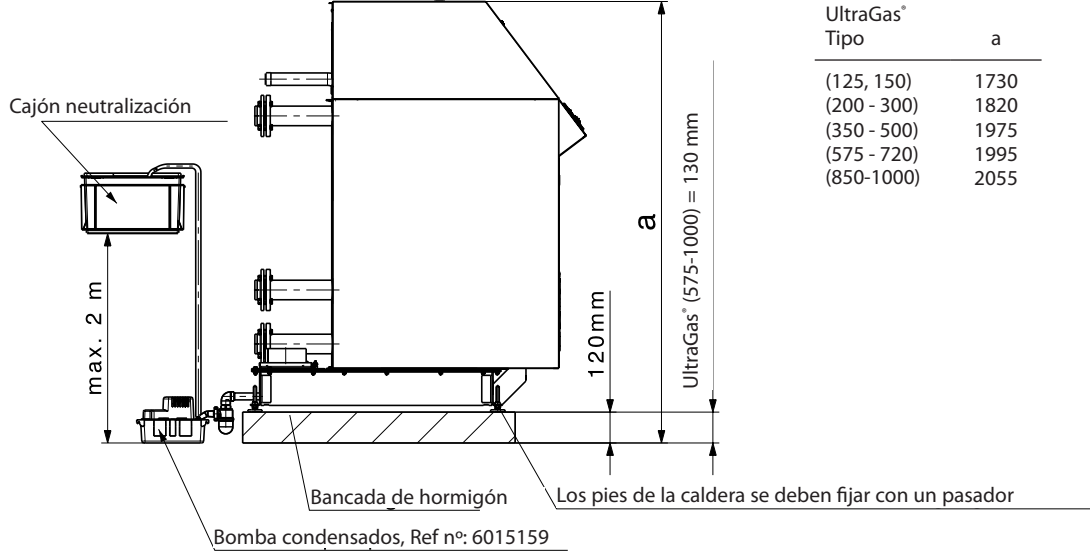
La caldera se puede colocar contra la pared por un lado. Para el montaje del carenado se debe proporcionar un espacio mín. de 100 mm.

Dimensiones

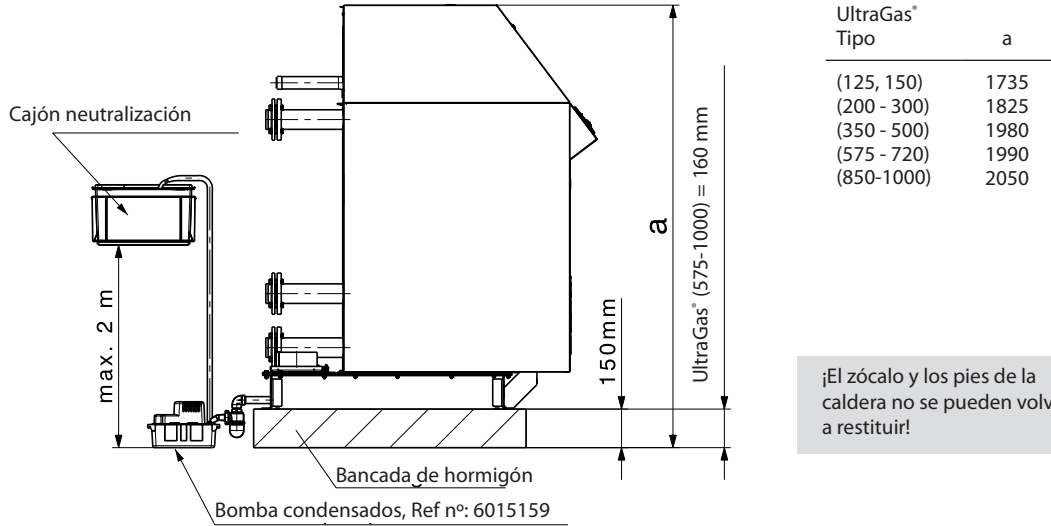
UltraGas® con pies de caldera cortos
(Todas las cotas en mm)



UltraGas® con bancada y pies de caldera
(Todas las medidas en mm)



UltraGas® con bancada y sin pies de caldera
(Todas las medidas en mm)



¡El zócalo y los pies de la caldera no se pueden volver a restituir!

Dimensiones

Tratamiento de condensados para UltraGas® (125-1000) (Todas las cotas en mm)

Cajón de neutralización tipo KB 23

Aplicación

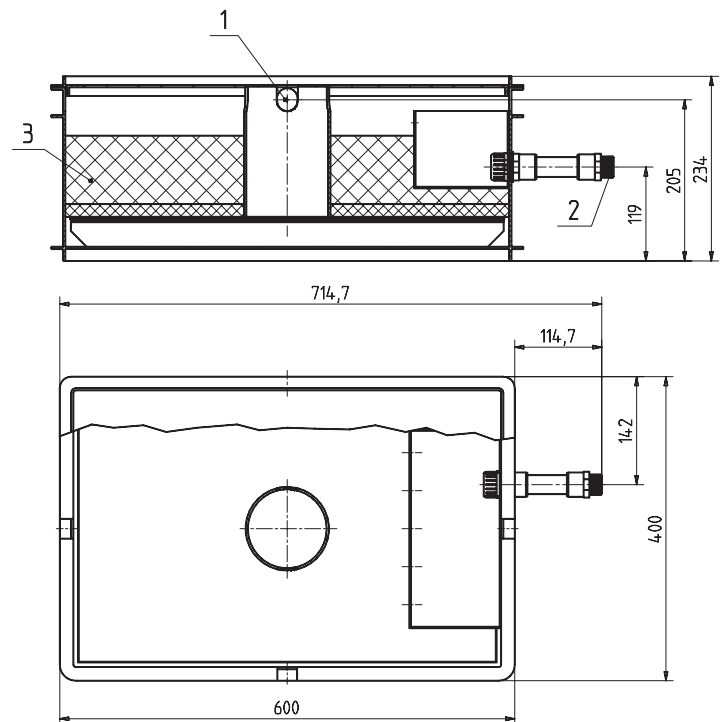
- Evacuación en una tubería situada por debajo del vaciado
- Con neutralización de condensados
- Instalación bajo la caldera o en un lateral

Ejecución

- Cajón de recogida de condensados con neutralización
- 12 kg de neutralizador granulado
- Tubería de conexión de la caldera al cajón, cuando está situado bajo la caldera

En obra:

- Cuando se instala en un lateral, la tubería de conexión a la caldera.
- Salida del cajón de neutralización.



- 1 Salida de condensados de la caldera
- 2 Salida R ¾"
- 3 Cajón de condensados con 12 kg de granulado

Cajón de neutralización con bomba tipo KB 24

Aplicación

- Evacuación en una tubería situada por encima del vaciado.
- Bomba
- Con neutralización de condensados
- Instalación bajo la caldera o en un lateral.

Ejecución

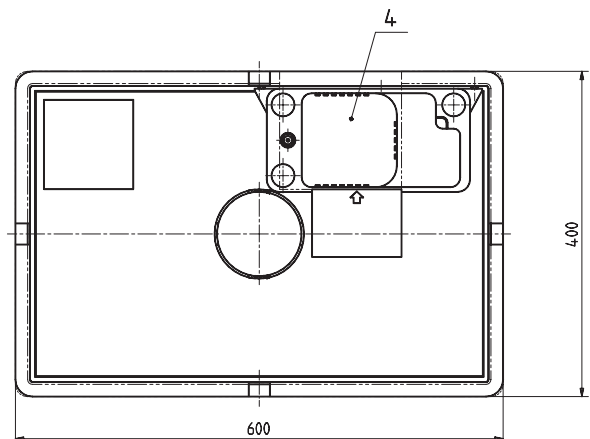
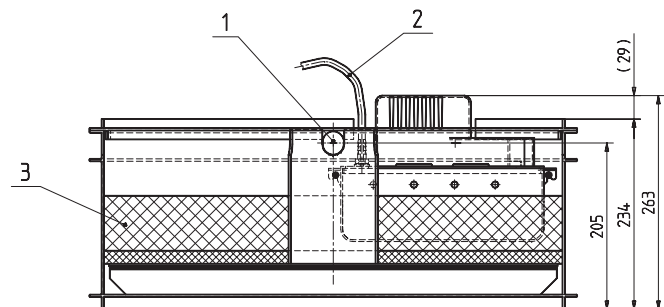
- Cajón de recogida de condensados con neutralización y bomba
- 12 kg de neutralizador granulado
- Altura máxima de la bomba 3,5 m (2 dm³ / min.)
- Manguera de silicona Ø 9/13 mm, Long. 4 m
- Cable eléctrico 1,5 m con conexión para el regletero de la caldera, cuando está situado bajo la caldera.
- Sifón para el vaciado de los condensados con un tubo de plástico Ø 25 mm, cuando está situado bajo la caldera.

En obra

- Tubería de salida cuando la manguera de silicona es muy corta

Para instalación en un lateral:

- Tubería de conexión a la caldera
- Conexión eléctrica al regletero de la caldera cuando el cable suministrado es muy corto.



- 1 Entrada de condensados desde la caldera
- 2 Salida de la bomba, manguera de silicona Ø 9/13 mm, longitud 4 m
- 3 Cajón de condensados con 12 kg de granulado
- 4 Bomba de condensados

Cajón de neutralización con bomba tipo KB 22

Aplicación:

- Evacuación en una tubería situada por encima del vaciado.
- Bomba
- Instalación bajo la caldera o en un lateral

Ejecución

Ejecución como KB 24, pero sin granulado neutralizador.

Unidad de neutralización para UltraGas® (850-1000) Neutralizador líquido, bajo pedido

Ingeniería

Normas y recomendaciones

Se deben respetar las normas y recomendaciones siguientes:

- Manual técnico e información de instalación de la compañía Hoval.
- Normas hidráulicas y de control de la compañía suministradora de gas local.
- Normas locales de construcción
- Normas de protección anti-incendios
- Recomendaciones DVGW.
- DIN EN 12828
Requisitos de técnicas de seguridad.
- DIN EN 12831 Instalación de calefacción en edificios.
Procedimientos de cálculo para la capacidad de calefacción reglada.
- VDI 2035 Prevención contra la corrosión y el sarro en instalaciones de agua caliente.
- VDE 0100
- Normativa local de chimeneas
- La aprobación para los vertidos de los condensados se debe obtener de las autoridades locales.

- El agua para calefacción tratada se debe controlar al menos una vez al año, o con más frecuencia si el productor de los inhibidores lo aconseja.
- ¡Antes del llenado de viejas y nuevas instalaciones se debe limpiar y purgar el sistema de calefacción!
- La caldera se puede llenar sólo después de limpiar el sistema de calefacción. Esto se aplica también para los intercambios de calderas en las instalaciones correspondientes.
- Las partes de la caldera en contacto con el agua/ calentadores de agua deben ser de materiales ferrosos y acero inoxidable.
- Para evitar la corrosión, la suma de cloruro, nitrato y sulfato del agua de calefacción no debe exceder los 50 mg/l.
- El valor del pH del agua de calefacción debe estar entre 8,3 y 9,5 después de 6-12 semanas en funcionamiento.

Agua de llenado y posteriores rellenados:

- Generalmente el agua potable no tratada es el mejor líquido de calefacción para el llenado y rellenado de una instalación con calderas Hoval. Como todas las aguas de llenado, debe cumplir con la norma VDI 2035. Si no fuera así y no se pudiera utilizar como agua de llenado, se debe proceder a su tratamiento y/o desalinización con desinhibidores. Se debe cumplir la norma EN 14868.
- Con el fin de mantener la eficiencia de la caldera y evitar un sobrecalentamiento en las superficies, no se deben sobrepasar los valores de la tabla 1 (ver abajo), teniendo en cuenta la potencia de la caldera (caldera más pequeña de un conjunto de varias calderas) y la composición del agua de la instalación.
- La cantidad total del agua de llenado y de rellenado no debe ser superior a tres veces la cantidad de agua de la instalación a lo largo de la vida de la caldera.

Espacio necesario

Ver "Dimensiones"

- Si se va a utilizar algún tipo de anticongelante, por favor, póngase en contacto con un agente Hoval para solicitar una hoja de ingeniería a parte.

Instalación de calefacción

Sala de calderas

- Las calderas de gas no se deben instalar en lugares con componentes halógenos en el ambiente, que puedan entrar en el aire combustión (e.j. lavanderías, salas de secado, etc.)
- Hay que evitar fuentes con contenido en halógenos tales como detergentes, agentes desengrasantes y disolventes o agentes con adhesivos o con lejía.

Aire de combustión

Se debe garantizar el suministro de aire de combustión. No debe ser posible el cierre de la abertura de la entrada de aire.

La sección mínima libre para la entrada de aire de combustión se puede calcular, dependiendo de la potencia, de la siguiente manera:

- Entrada de aire dependiendo del funcionamiento: la sección libre mínima debe ser una rejilla de 150 cm² o dos 75 cm² y un incremento de 2cm² por cada KW de potencia por encima de los 50 KW de entrada de aire libre.
- Entrada de aire independiente del funcionamiento con una línea hasta la caldera: 0.8 cm² por cada KW de potencia. Se deben tener en cuenta las pérdidas de carga para el cálculo del sistema de ventilación.

Conexión del gas

Puesta en servicio

- La puesta en servicio inicial la debe hacer un especialista de Hoval y de la compañía suministradora de gas.
- Poner los parámetros del quemador de acuerdo con las instrucciones.

Llave de paso manual y el filtro del gas.

Directamente delante de la caldera se debe colocar una llave de cierre manual según las prescripciones locales. Si las normas locales lo requieren, se debe colocar un filtro entre la llave de paso y la caldera para evitar perturbaciones por suciedad contenida en el gas.

Tipo de gas

- La caldera sólo puede funcionar con el tipo de gas indicado en la placa.
- Se debe instalar un controlador para reducir la presión del gas a la entrada de la caldera para los gases licuados (propano).

Presión para gas natural

Presión necesaria a la entrada de la caldera: Para UltraGas® (125-850)

- mín. 18 mbar, max. 80 mbar

Presión para gases licuados

Presión necesaria a la entrada de la caldera: UltraGas® (125-850)

- mín. 37 mbar, máx. 57 mbar

Tabla 1: Cantidad máxima de llenado según VDI 2035

	Dureza de agua carbonatada hasta.....							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Conductancia ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Tamaño de la caldera individual	cantidad máxima de llenado sin tratamiento							
50 hasta 200 kW			50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	siempre desalinizada		
200 hasta 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW				
sobre 600 kW								

¹ Suma tierras alcalinas

² Si la conductancia en µS/cm excede el valor tabulado, se requiere un análisis del agua.

Ingeniería

Requisitos de espacio
ver dimensiones

Bomba de calefacción

- La bomba de calefacción se debería montar en la ida, de esta forma la bomba trabaja en el rango de sobrepresión (evita la cavitación).

Bomba de arrastre

- La bomba de circulación debe continuar funcionando al menos durante 2 minutos cada vez que se para el quemador (el temporizador se incluye en el cuadro de control de la caldera en el regulador TopTronic).

Instalación de la caldera en el ático

- Se instala en la caldera un presostato que pare automáticamente el quemador en caso de falta de agua.

Evacuación de condensados

- Los condensados de los gases de combustión pueden derivar sobre la caldera. No es necesario conectar el sistema de evacuación de humos con el cajón de condensados.
- Sólo se permite el vaciado del condensado sin neutralización cuando las tuberías de vaciado son de plástico o de gres (las excepciones las deben marcar las autorizaciones locales).
- Se debe instalar un sifón en la salida de condensados de la caldera (incluido en el suministro de la caldera).
- La entrada de los condensados en el sistema de vaciado debe estar abierto.

Vaso de expansión

- Se debe instalar un vaso de expansión adecuado y bien dimensionado.
- El vaso de expansión se conecta generalmente en el retorno de la caldera en la ida de seguridad.
- Se debe instalar una válvula de seguridad y un sistema de purgado automático en la alimentación de la caldera.

Nivel de ruidos

- La potencia sonora depende de las circunstancias locales.
- La presión sonora depende de las condiciones de la instalación y puede ser por ejemplo entre 10 a 15 dB(A) inferior al nivel sonoro a la distancia de 1 m.
- Para la instalación en locales habitados ver DIN 4108.

Recomendación:

Cuando la abertura de aspiración se encuentra en un sector de la casa cerca de zonas habitables (p.ej. ventanas de los dormitorios,

Ingeniería

Chimenea / Instalación de humos

Colocación de la chimenea

- La caldera se debe conectar a un sistema de extracción de humos (chimenea o tubería de escape).
- La salida de humos debe ser lo suficientemente consistente para evitar escapes de gas y condensados y soportar sobrepresiones.
- Las calderas de condensación se deben conectar a una salida de humos mín. Cat. T120.
- Viene incorporado en la caldera un termostato de seguridad de humos.

Dimensiones de la chimenea

Salida de humos presurizada y estanca

Principios

- Altura sobre el nivel del mar máx. 1000 m
- Introducción a la sección vertical con un ángulo de 90° como mínimo.

-Tubo de conexión:

La distancia hasta la primera curva desde la caldera debe ser como máximo de 2 m.

- Aire de combustión:

En el caso de que el aire de la sala dependa del funcionamiento de la caldera (accesorios opcionales) la línea de aire debe tener como mínimo las mismas dimensiones que la salida de humos.

Si el diámetro de la chimenea es mayor que la conexión del aire de combustión, se debe efectuar un cálculo individual.

Caldera		Chimenea (pared simple)	Nº de codos 90° (Humos + Aire de combustión)				
Tipo	Chimenea-Dim. mm	Dimensión	Longitud total en m (Humos + Aire de combustión)				
UltraGas®	interior	DN	1	2	3	4	5 *
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		15	14	13	12	
(125)	155	150	44	44	44	44	
(150)	155		44	44	44	44	
(200)	252		24	24	23	22	
(250)	252		12	12	11	11	
(125)	155	175	50	50	50	50	
(150)	155		50	50	50	50	
(200)	252		50	50	50	50	
(250)	252		46	45	45	44	
(200)	252	200	50	50	50	50	
(250)	252		50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		42	41	40	39	
(250)	252	250	50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(350)	302	300	50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(575)	302		50	50	50	50	
(650)	302		50	50	50	50	
(720)	302		50	50	50	50	
(850)	402	350	50	50	50	50	
(850)	402	400	50	50	50	50	
(1000)	402	400	50	50	50	50	

Nota: Todos los datos contenidos en esta tabla «dimensiones chimenea» son valores orientativos.

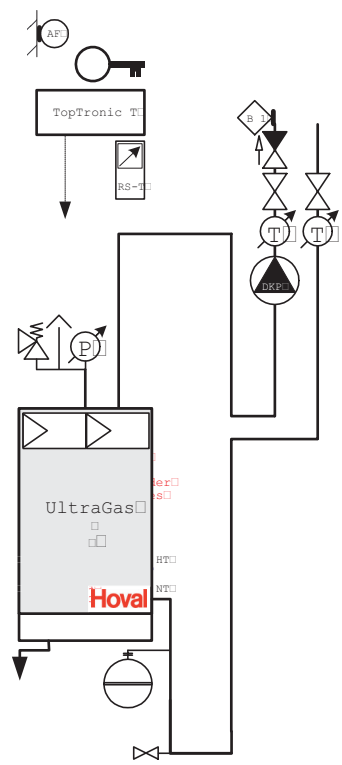
Para un cálculo exacto de la chimenea debe hacerse un estudio individual.

* A partir de 5 codos es necesario reducir un 30% la altura restante y un cálculo específico.

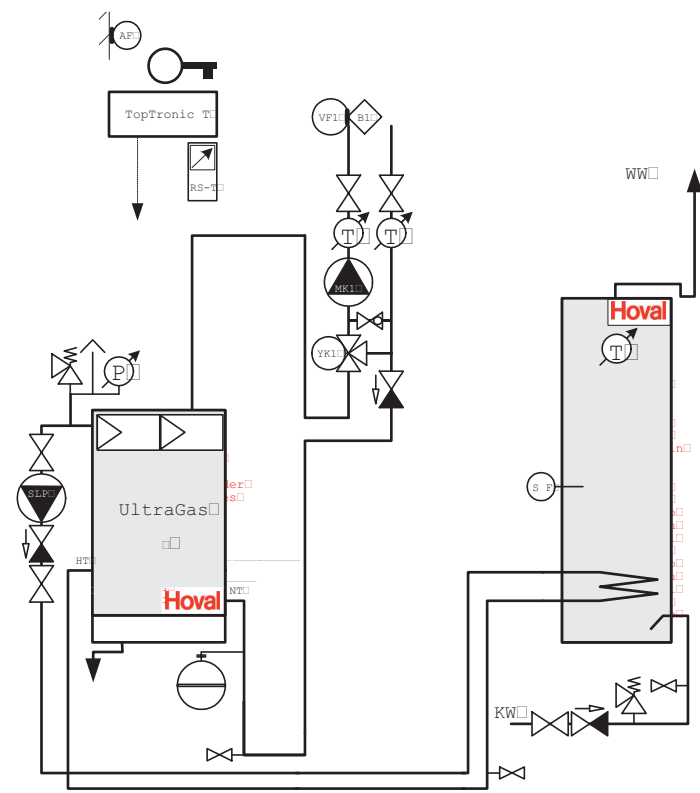
Con chimeneas que excedan los 50 m. de longitud se debe de realizar un cálculo individual de cada caso.

Ejemplos

UltraGas® (125-1000)
Caldera con
- un circuito directo desde la caldera
Esquema hidráulico BCRT010



UltraGas® (125-1000)
Caldera con
- ACS,
- 1 circuito de mezcla
Esquema hidráulico BCRT020



Nota :

- Los esquemas hidráulicos muestran los principios básicos. La instalación se debe hacer de acuerdo con las normativas locales.
- Para suelo radiante se debe instalar un limitador de temperatura.
- ¡Se debe instalar un sifón antitérmico!

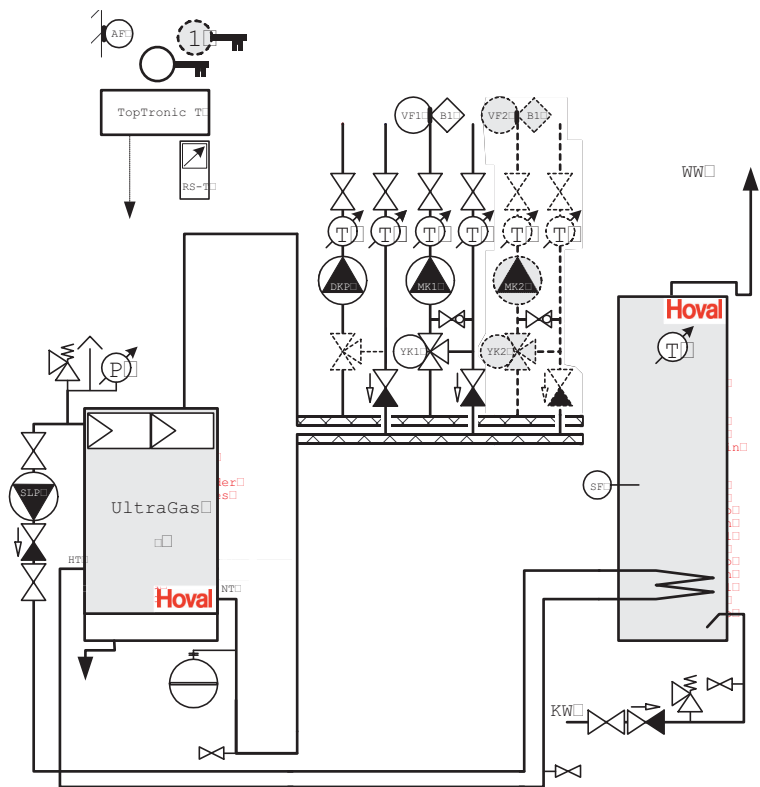
RS-T	Centralita	MK1	Bomba circuito de mezcla 1
AF	Sonda exterior 1	DKP	Bomba para circuito sin mezcla
VF1	Sonda de ida 1	SLP	Bomba de carga acumulador
SF	Sonda de acumulador	YK1	Servomotor válvula 1
B1	Temperatura de ida (opción)	HT	Alta temperatura
		NT	Baja temperatura

Ejemplos

UltraGas® (125-1000)
Caldera con

- ACS desde caldera,
- 1 circuito directo desde colector
- 1-2 circuitos de mezcla desde colector

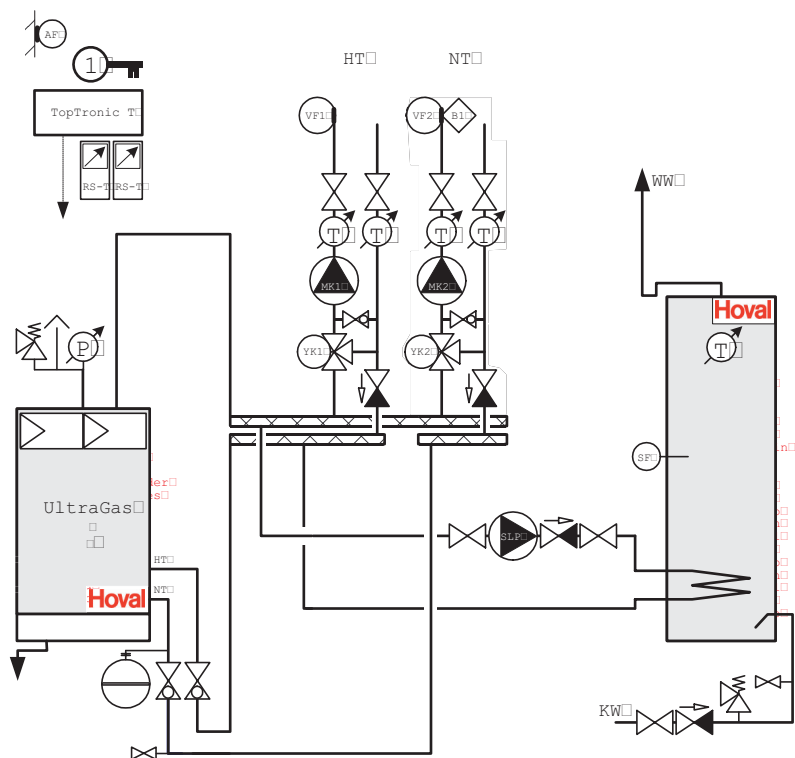
Esquema hidráulico BCRT030



UltraGas® (125-1000)
Caldera con

- ACS,
- Colectores con retorno separado,
- 1 circuito de calefacción y ACS con retorno a la entrada de alta temperatura
- 1 circuito de calefacción de mezcla con retorno a la entrada de baja temperatura

Esquema hidráulico BCRT050



- Nota :
- Los esquemas hidráulicos muestran los principios básicos. La instalación se debe hacer de acuerdo con las normativas locales.
 - Para suelo radiante se debe instalar un limitador de temperatura.
 - ¡Se debe instalar un sifón antitérmico!

RS-T	Centralita	MK1	Bomba circuito de mezcla 1
AF	Sonda exterior	MK2	Bomba circuito de mezcla 2
VF1	Sonda de ida 1	SLP	Bomba de carga acumulador
VF2	Sonda de ida 2	DKP	Bomba para circuito sin mezcla
SF	Sonda de acumulador	YK1	Servomotor válvula 1
B1	Temperatura de ida (opción)	YK2	Servomotor válvula 2
		HT	Alta temperatura
		NT	Baja temperatura