

Quemadores Weishaupt de gas tipo G y combinados gas/gasóleo tipos GL y RGL, tamaños 5 a 11

–weishaupt–



Descripción

Los quemadores Weishaupt de gas y combinados G, GL y RGL cumplen todos los requisitos de seguridad, facilidad de montaje y funcionamiento fiable. Trabajan de forma económica y ecológica. Los quemadores de gasóleo y la parte de gasóleo de los combinados cumplen la norma DIN 4787, parte 1. Los quemadores de gas y la parte de gas de los combinados cumplen la norma DIN-EN 676 y la Directiva sobre Aparatos a Gas (90/396/CEE). Poseen la homologación CE.

Se caracterizan por múltiples detalles interesantes:

- Gran campo de potencias y aplicaciones.
- Funcionamiento automático.
- Prebarrido de la cámara de combustión
- Control fiable de la llama.
- Curva característica estable de la soplante - buen comportamiento de la combustión.
- Funcionamiento silencioso.
- Carcasa abatible.
- Montaje, regulación y mantenimiento sencillos por el buen acceso a todos los componentes del quemador.
- Posibilidad de cambio a otros tipos de gas.
- Cambio de combustible mediante conmutador manual o automático. No son precisos trabajos de adaptación.
- Cierre automático del aire con el quemador parado.

Componentes

Todos los componentes forman una unidad. El motor del quemador tiene su eje formando ángulo recto con el caudal del aire. Acciona la soplante sobre un eje y, en los quemadores combinados, también la bomba. Todos los dispositivos para la regulación del combustible y del aire son fácilmente visibles y accesibles. Los quemadores pueden abatirse a izquierda o derecha. Esto facilita los trabajos en la cabeza de combustión, en la pletina defleitora, en el inyector y en los electrodos.

Combustibles

Estos quemadores son aptos para los siguientes gases según EN 437 y la Hoja de Trabajo G 260/I del DVGW:

Gas natural E (antes: H) y LL (antes: L) y gas licuado. Además, los combinados combustionan gasóleo mineral ligero según DIN 51 603, con una viscosidad de hasta 6 mm²/s a 20°C. **Consultar otros tipos de gases y combustibles.**

Aplicación

Se utilizan en generadores de calor como calderas de calefacción, de vapor, calentadores de aire y en ciertos procesos térmicos industriales. Soportan elevadas presiones en la cámara de combustión, por lo que se utilizan en todas las calderas modernas de gran potencia.

Regulación

La regulación del aire y del combustible se realiza en función del tipo de combustible, del tamaño del quemador y de la demanda:

- progresiva-dos marchas Z
- progresiva-dos marchas ZM
- tres marchas (solo parte de gasóleo)
- modulante (montando el correspondiente dispositivo de regulación, el quemador progresivo-dos marchas ZM se puede regular de forma modulante con un servomotor de 42 s).

Los quemadores progresivos-dos marchas Z trabajan con regulación rápida de la potencia. Van equipados con un servomotor de 8 s de marcha. Mediante un disco regulador se regulan combinadamente la clapeta de aire y la de gas. Así no se producen choques al arranque ni de conmutación en la cámara de combustión ni en la red del gas.

Los quemadores progresivos-dos marchas ZM y los modulantes trabajan con regulación lenta de la potencia. Mediante un disco regulador se regulan combinadamente la clapeta de aire y la de gas. El tiempo de marcha de una modificación de potencia dura 20 ó 42 s.

Con una regulación progresiva-dos marchas, las potencia máxima y mínima se establecen dentro del campo de la regulación. El quemador regula progresivamente ambos extremos de potencia en función de la demanda de calor. No se producen conexiones o desconexiones repentinas de grandes cantidades de combustible.

Los quemadores modulantes trabajan en función de la demanda de calor en cada punto discrecional de la potencia, dentro del campo de regulación.

Potencia de arranque reducida para funcionamiento con gas

Los quemadores arrancan a potencia de encendido. Solo pasa una pequeña cantidad de gas a la cámara de combustión. Tras un tiempo de espera se da paso al gas para la llama principal.

– weishaupt –

Desconexión de la regulación desde la potencia mínima

Debido al regulador utilizado y en base al ajuste del valor de consigna para la 2ª marcha o bien por la regulación modulante, la desconexión de la regulación se realiza en posición de potencia mínima. Así se evitan choques de presión en la red del gas.

Control de la llama

El programador es incorporado en el cuadro eléctrico o montado en el quemador, se ocupa del funcionamiento automático. Con su sonda de llama controla la llama y su estabilidad. La sonda de llama de los quemadores de gas trabaja según el principio de ionización. Los quemadores combinados se controlan con una sonda UV.

Acoplamiento magnético en los quemadores combinados

Al funcionar con gas, la bomba y el motor del quemador se separan automáticamente, evitando así el desgaste de la bomba.

Accesorios

Según DIN-EN 676, los quemadores deben ir equipados con dos electroválvulas. Los quemadores Weishaupt de gas y combinados van equipados de serie con dos electroválvulas clase A (electroválvulas dobles DMV). Además, Weishaupt recomienda la utilización de un control de estanqueidad. Según DIN-EN 676, a partir de 1.200 kW es obligatorio el uso de un control de estanqueidad. Estos, junto con otros accesorios para gas (filtro de gas, reguladores de presión del gas, etc.) se encuentran en el listado de accesorios.

Conmutables a otra clase de gas

Los quemadores Weishaupt de gas y combinados son constructivamente iguales para gas natural y licuado. Al cambiar la alimentación del gas, p.ej., a gas natural, solo es necesario realizar una nueva regulación.

Amortiguadores sonoros

Con los amortiguadores Weishaupt tipo WA pueden reducirse los ruidos de la parte del quemador. Consultar catálogo por separado.

Colocación

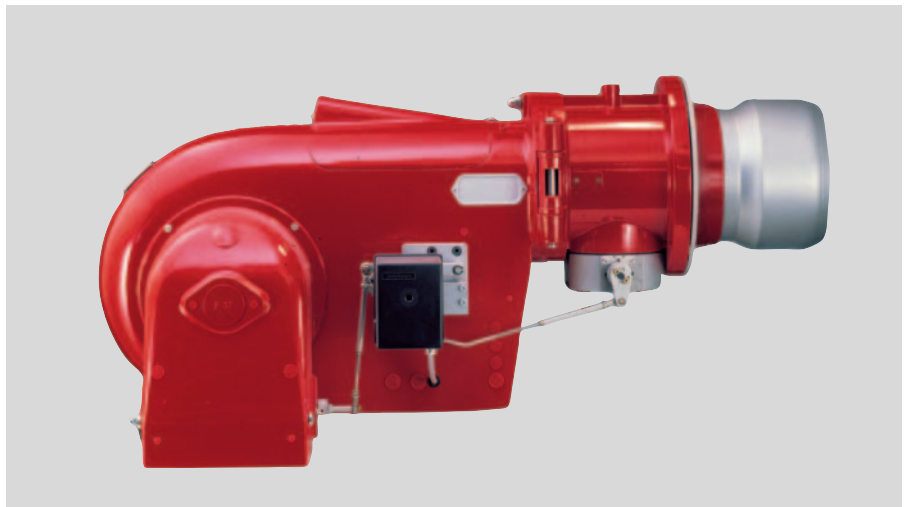
En ejecución de serie (material, construcción y clase de protección), los quemadores están previstos para funcionar en locales cerrados con temperaturas de -15°C a +40°C (consultar las medidas especiales a tomar para la preparación del combustibles a temperaturas negativas y para colocación en el exterior).



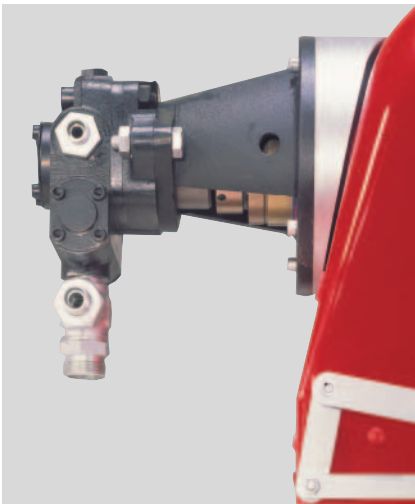
Quemador de gas G, progresivo-dos marchas (ZM) o modulante (M)



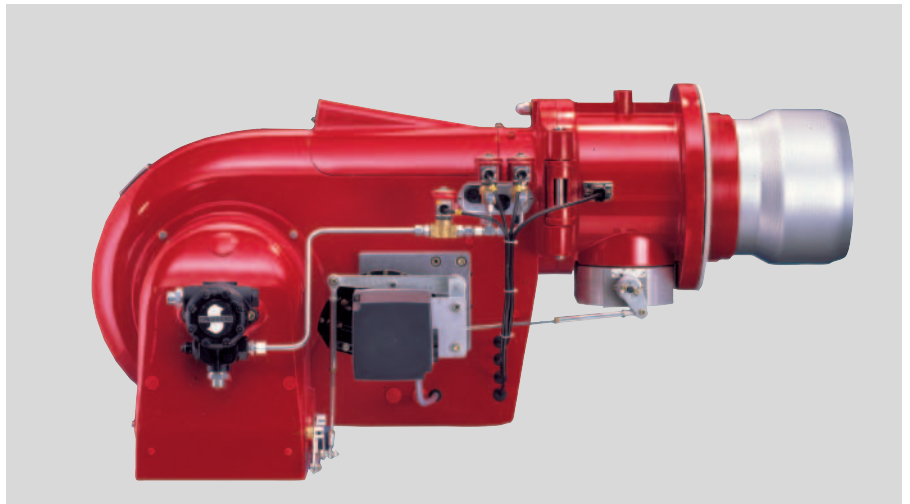
Quemador de gas G con maniobra incorporada



Quemador de gas G, progresivo-dos marchas (Z)

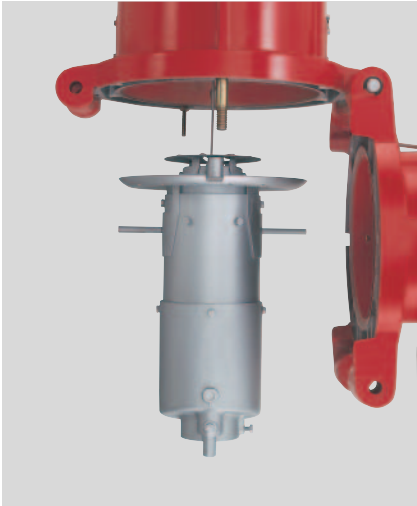


Acoplamiento electromagnético

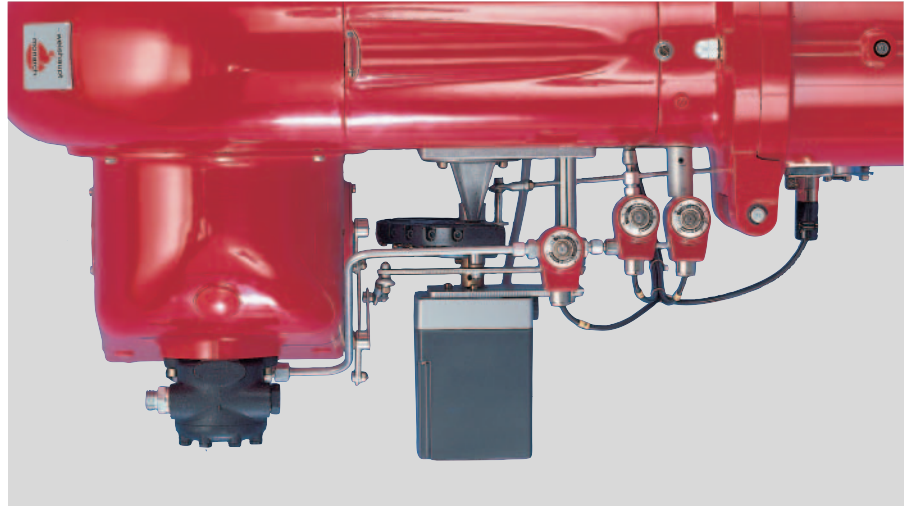


Quemador combinado GL, progresivo-dos marchas (ZM) o modulante (M)

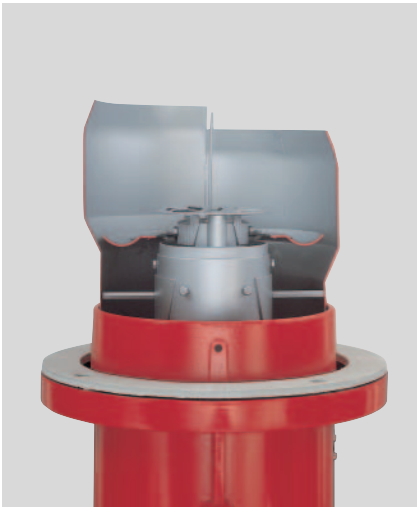
– weishaupt –



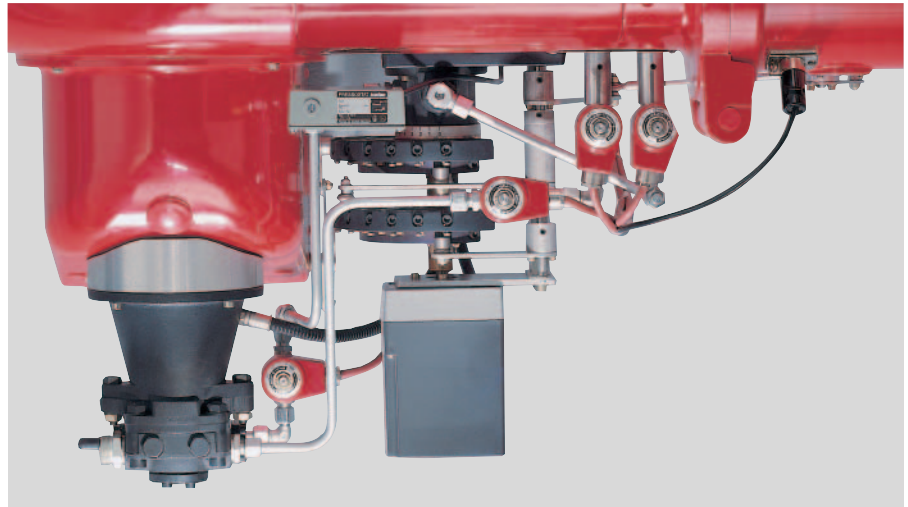
Brida giratoria con dispositivo de combustión libre de mantenimiento



Accionamiento de la regulación del quemador combinado GL: parte de gas progresiva-dos marchas ZM, parte de gasóleo a dos marchas



Cabeza de combustión desplazable para adaptación al generador de calor

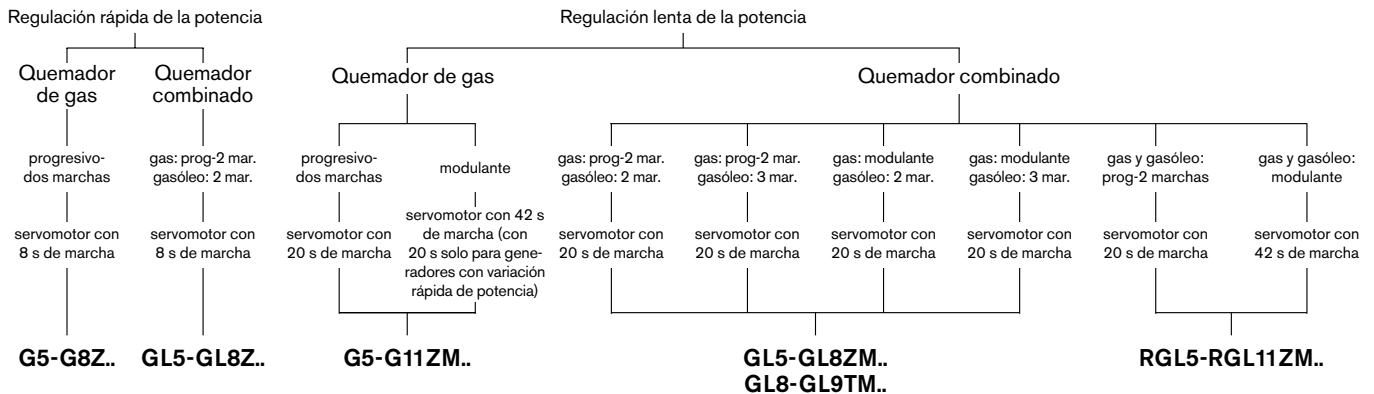


Accionamiento de la regulación del quemador combinado RGL; parte de gas y de gasóleo progresiva-dos marchas ZM

Tipos N° de identificación del producto Homologaciones

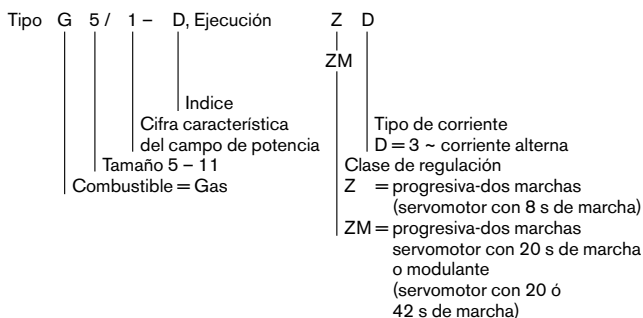
–weishaupt–

Quemadores Weishaupt de gas y combinados

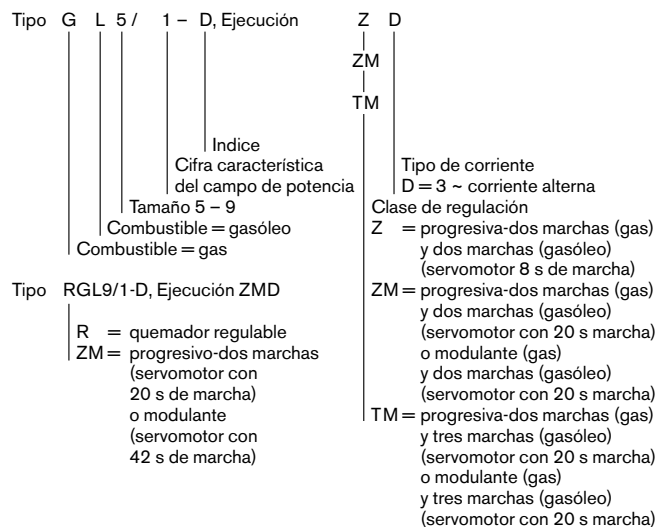


Explicación de las denominaciones

Quemador de gas



Quemador combinado



N° de identificación de productos, contraseñas de homologación

Quemador	N° id. producto	Homologación
Quemadores de gas G		
G5/1-D	CE-0085AP0525	-
G7/1-D	CE-0085AP0387	-
G8/1-D	CE-0085AR0039	-
G9/1-D	CE-0085AQ1002	-
G10/1-D	CE-0085AR0040	-
G11/1-D	CE-0085AQ0719	-

Quemadores combinados GL

Quemador	N° id. producto	Homologación
GL5/1-D	CE-0085AP0525	5G637/96M
GL7/1-D	CE-0085AP0387	5G639/96M
GL8/0-D	CE-0085AS0343	5G810/97M
GL8/1-D	CE-0085AR0039	5G618/96M
GL9/1-D ①	CE-0085AQ1002	5G590/95M

① solo válido para quemadores GL9/1-D ej. TMD

Quemador	N° id. producto	Homologación
Quemadores combinados RGL		
RGL5/1-D	CE-0085AP0525	5G638/96M
RGL7/1-D	CE-0085AP0387	5G640/96M
RGL8/1-D	CE-0085AR0039	5G619/96M
RGL9/1-D	CE-0085AQ1002	5G591/95M
RGL10/1-D	CE-0085AR0040	5G620/96M
RGL11/1-D	CE-0085AQ0719	5G521/95M

Quemadores para gas de depuradora

Los quemadores de gas y combinados tamaños 5 a 8 cumplen en su equipamiento la norma EN 676, y no están homologados para gas de depuradora (sobrepresos y accesorios necesarios: consultar).

No procede el registro del organismo competente (DVGW) porque el gas de depuradora o biogas no se contemplan en la norma EN 437 ni en la Hoja de Trabajo G 260/I del DVGW.

Si se requiere alguna prueba, ésta la encargará el usuario a un organismo local autorizado.

Respecto a las materias integrantes del gas, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La proporción de combinaciones de azufre en el gas de depuradora no puede ser superior a 0,1 Vol.-%.
- El resto de materias tienen que cumplir la Hoja de Trabajo G 260/I del DVGW.
- El gas tiene que estar seco.

Los quemadores indicados están homologados para los siguientes combustibles:

Combustible	Abreviatura
Gas natural (E a LL)	N
Gas licuado (propano/butano)	F
Combustible líquido	gasóleo

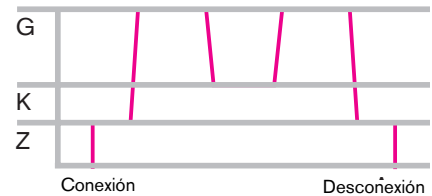
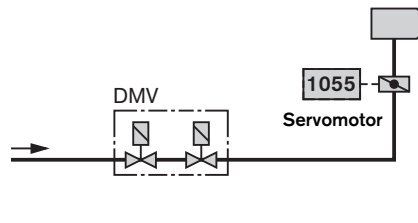
Clases de regulación

–weishaupt–

Regulación de potencia: gas

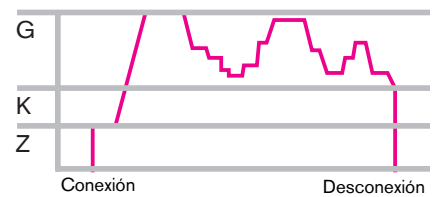
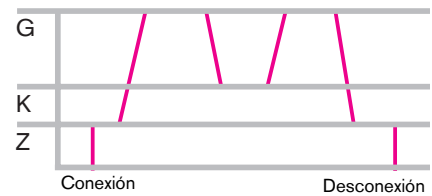
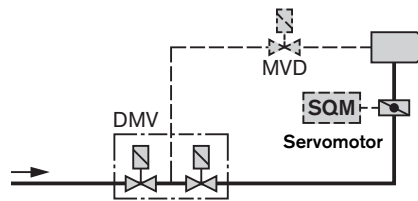
Progresiva-dos marchas (Z)

- Paso de gas al arranque al abrir la electroválvula. La clapeta de gas deja pasar el caudal de gas para el encendido.
- Paso del caudal de gas para potencia mínima y total por variación de la clapeta de gas mediante el servomotor
Z = 8 segundos



Progresiva-dos marchas (ZM) y modulante (M)

- Paso de gas al arranque al abrir la electroválvula. La clapeta de gas deja pasar el caudal de gas para el encendido. Los quemadores tamaños 8 a 11 llevan una válvula adicional para gas de encendido. Al arrancar, se abre la electroválvula para gas de encendido. Tras 10 s se abre la electroválvula para gas principal y la de gas de encendido vuelve a cerrarse.
- Un servomotor de marcha lenta abre la clapeta de gas (20 ó 42 s) hasta la posición de potencia total.
- Regulación de la potencia entre potencia mínima y total variando la clapeta de gas.
- La diferencia entre los quemadores progresivos-dos marchas y los modulantes radica en el dispositivo eléctrico de regulación y en el tiempo de marcha del servomotor (ZM = 20 segundos, M = 42 segundos)

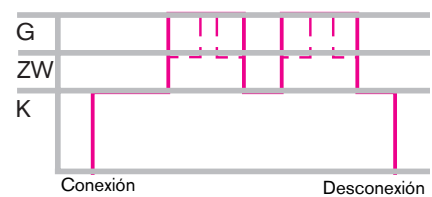
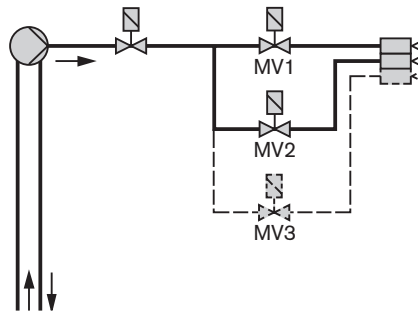


Curva superior: progresivo-dos marchas
Curva inferior: modulante
G = potencia total, K = potencia mínima
Z = potencia de encendido

Regulación de potencia: gasóleo

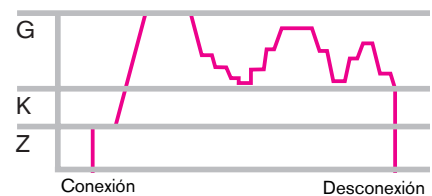
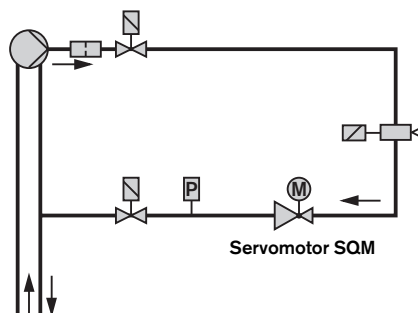
Dos marchas (Z)

- Paso de gasóleo al arranque al abrir la electroválvula 1. El quemador trabaja a potencia mínima.
- Se alcanza la potencia total al abrir la electroválvula 2.
- Regulación de la potencia al abrir y cerrar la electroválvula 2.



Tres marchas (TM)

- Paso de gasóleo al arranque al abrir la electroválvula 1. El quemador trabaja a potencia mínima.
- Se alcanza la potencia intermedia al abrir la electroválvula 2.
- Se alcanza la potencia total al abrir la electroválvula 3.
- Regulación de la potencia al abrir y cerrar la electroválvula 3 o las electroválvulas 2 y 3.



Curva superior: progresivo-dos marchas
Curva inferior: modulante
G = potencia total, ZW = potencia intermedia
K = potencia mínima, Z = potencia de encendido

Suministro Ejecuciones

– weishaupt –

Quemador tipo	G5-G8Z	G5-G11ZM	GL5-GL8Z	GL5-GL9ZM GL8-GL9TM	RGL5-RGL11
Número de electroválvulas de gas	2	2	2	2	2
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la mirilla, motor del quemador - weishaupt -, carcasa de regulación del aire, soplante, presostato de aire, servomotor, regulación combinada gas/aire con lunetas de regulación, cabeza de combustión, transformador, cables y electrodos de encendido, regleta de bornes, junta de brida, tornillos de sujeción	●	●	●	●	●
Interruptor fin de carrera en la brida giratoria	●	●	●	●	●
Programador con sonda de llama (electrodo de ionización) suelto, para montaje en el cuadro eléctrico	●	●			
Programador con sonda de llama (célula UV) suelto, para montaje en el cuadro eléctrico			●	●	●
Electroválvula doble para gas (DMV), clase A (rampa de gas DN150 compuestas de 2 electroválvulas individuales tipo MVD 5150)	●	●	●	●	●
Clapeta de gas	●	●	●	●	●
Electroválvula para gas de encendido (grupo A)	solo G8	solo G8-G11	solo GL8	solo GL8-GL9	solo RGL8-RGL11
Manguito para montar la válvula	●	●	●	●	●
Bomba de combustible, electroválvulas, portainyector, inyector, mangueras			●	●	●
Regulación combinada gas/aire con lunetas de regulación					●
Presostato de combustible					●
Acoplamiento magnético, solo para RGL5-RGL11 y GL9 (para GL5-GL8 con sobreprecio)				solo GL9	●

Según DIN-EN 676, el filtro de gas y el regulador de presión del gas pertenecen al equipamiento del quemador (ver Listado de Accesorios de Weishaupt).

Ejecución con regleta de bornes incorporada

En esta ejecución, todos los componentes eléctricos se deben montar en un cuadro eléctrico por separado.

Los elementos eléctricos de funcionamiento del quemador se cablean en la regleta de conexión incorporada.

Suministro:

1 regleta de bornes

Ejecución con maniobra completa incorporada (con sobreprecio)

Esta ejecución contiene todos los componentes eléctricos necesarios para el funcionamiento del quemador. En obra se montarán los fusibles del motor y de mando, que aseguran la conducción eléctrica.

Suministro:

1 interruptor de mando marcha 1 con lámpara de funcionamiento
1 interruptor de mando marcha 2
1 contactor de potencia
1 relé de sobreintensidad (solo para 3~)
1 contactor auxiliar
1 regleta de bornes de conexión

Si se desea, se pueden montar contadores horarios.

Nota

Para las instalaciones que entran dentro de las "Reglas técnicas para calderas de vapor", consultar el catálogo por separado TRD 24 h/ 72 h, impreso n° 863.

Atención:

Las calderas de doble hogar con quemadores de gas y combinados solo funcionarán sin perturbaciones cuando la salida de humos de cada quemador sea individual.

Elección del tipo de quemador de gas

Potencia del quemador

Presión en la cámara de combustión

– weishaupt –

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos. Se obtuvieron, según DIN 4787, parte 1 y DIN 4788, parte 2, en condiciones idealizadas.

Todos los datos de potencia se refieren a una temperatura del aire de 20°C y una altitud de colocación de 500 m.

Quemadores de gas – Funcionamiento con gas ciudad o gas de depuradora

Al seleccionar el quemador, las potencias indicadas en el campo de las curvas de resistencia para gas ciudad o gas de depuradora deben reducirse un 10%.

Esta reducción no es necesaria en los quemadores con retorno de humos (ARF) y/o regulación de O₂ (ver nota a continuación).

Quemadores de gas con retorno de humos (ARF) y/o regulación de O₂

Si se prevé el retorno de humos y/o la regulación de O₂, las curvas de potencias máximas del quemador se reducen del modo siguiente:

Reducción aprox. %	Sistema
5%	ARF
10%	Regulación de O ₂
15%	ARF con regulación de O ₂

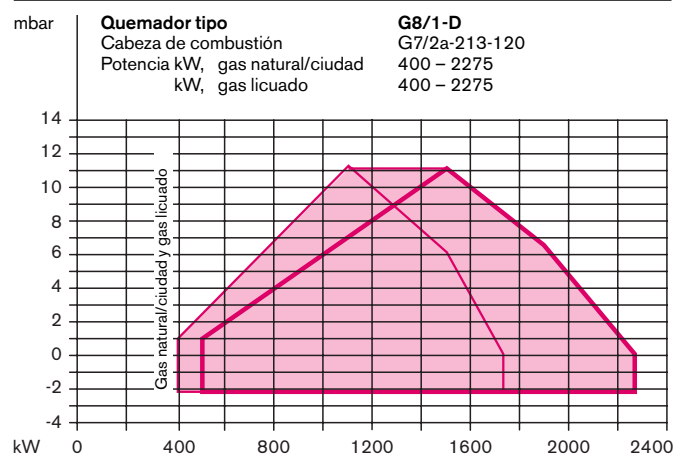
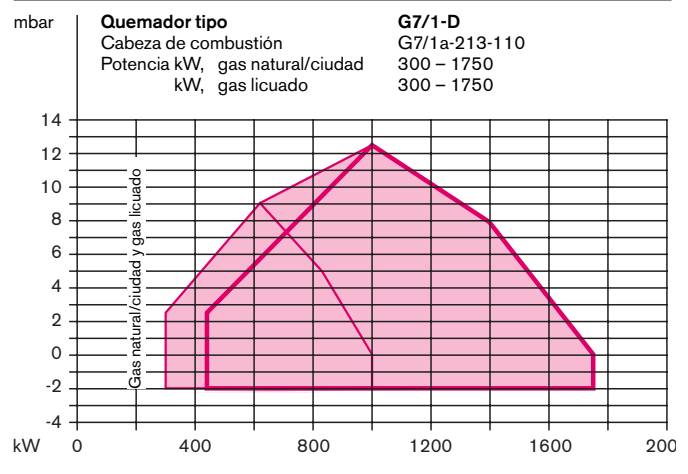
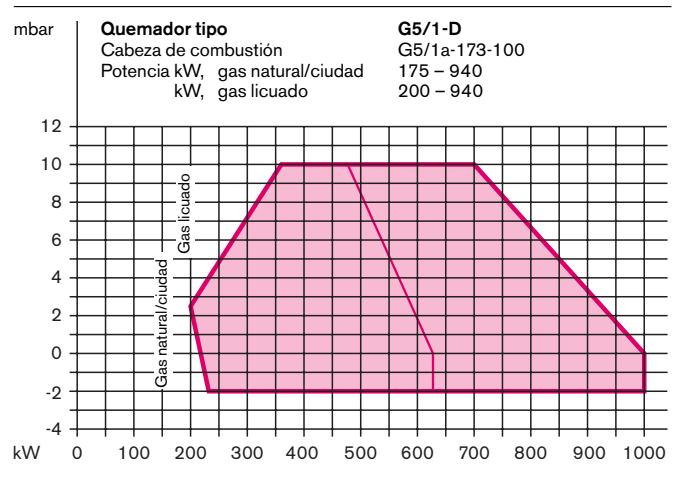
Además, en el retorno de humos se debe tener en cuenta que la resistencia en la cámara de combustión con ARF simplificado aumenta por el factor 1,2, y con el ARF sistema Weishaupt aumenta por el factor aprox. de 1,4. El valor exacto se debe consultar en las instrucciones de planificación para el retorno de humos, impreso n° 1025.

Asimismo, al utilizar el sistema ARF se debe comprobar si es necesario un alargamiento de la cabeza de combustión.

En los quemadores con retorno de humos solo se pueden utilizar amortiguadores de ruido en ejecución especial.

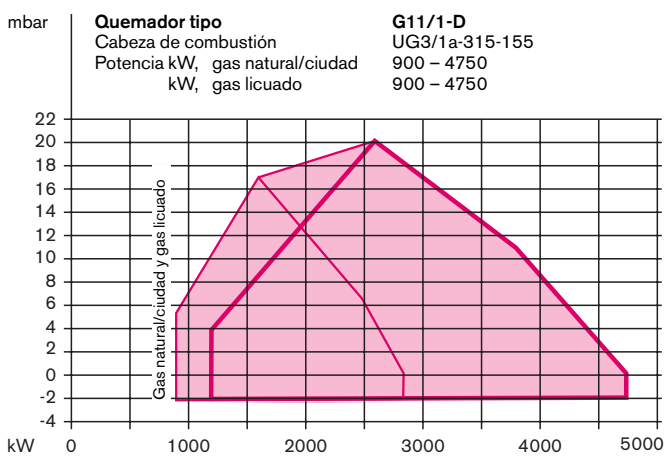
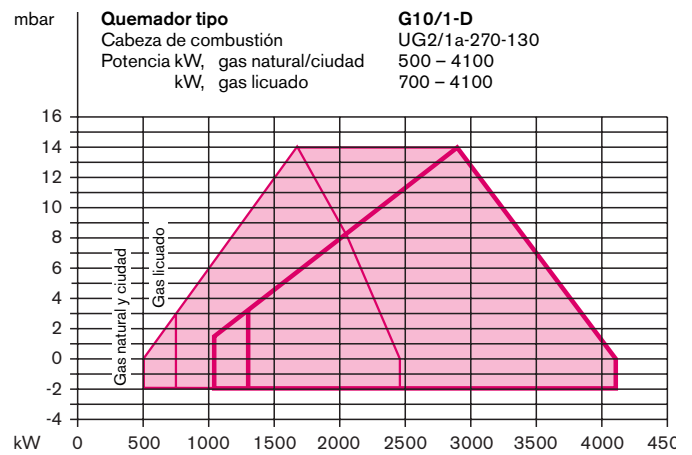
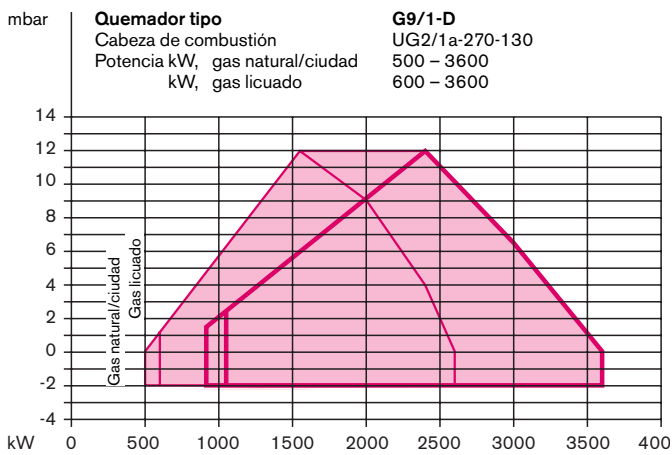
Quemadores de gas en ejecución NA (con reducción del NO_x)

Con los quemadores de gas G5 y G7 en ejecución NA, especialmente ecológicos, se pueden mantener las severas directrices y valores límite de diversas normativas sobre emisiones. Más información sobre estos tipos de quemadores en el catálogo por separado, impreso n° 129.



— Cabeza de combustión "abierta"
 — Cabeza de combustión "cerrada"
 ver foto página 4

- weishaupt -



Elección del tipo de quemador combinado

Potencia del quemador

Presión en la cámara de combustión

–weishaupt–

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos. Se obtuvieron, según DIN 4787, parte 1 y DIN 4788, parte 2, en condiciones idealizadas. Todos los datos de potencia se refieren a una temperatura del aire de 20°C y una altitud de colocación de 500 m.

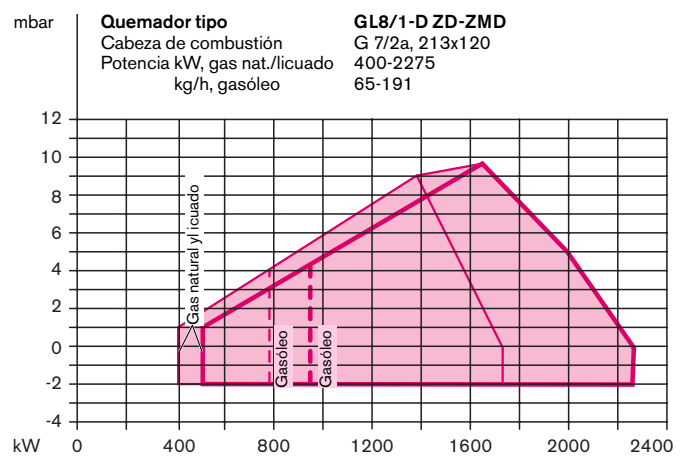
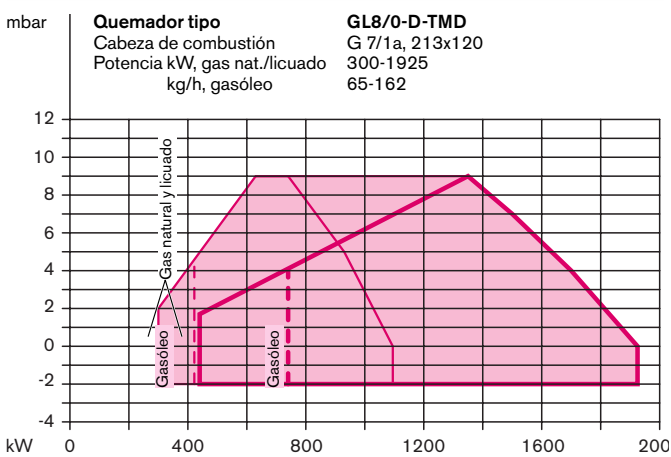
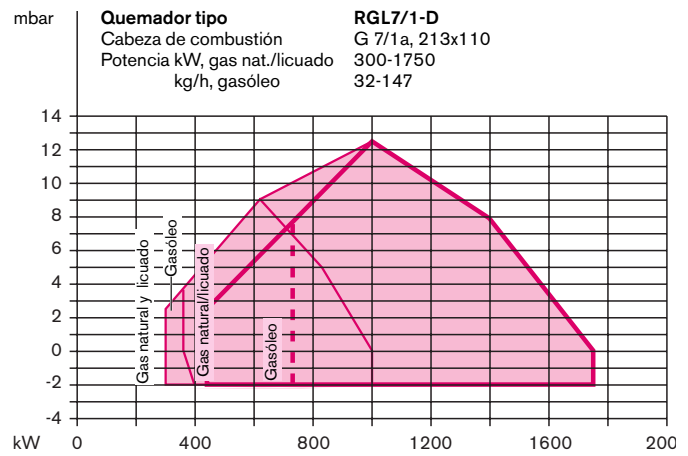
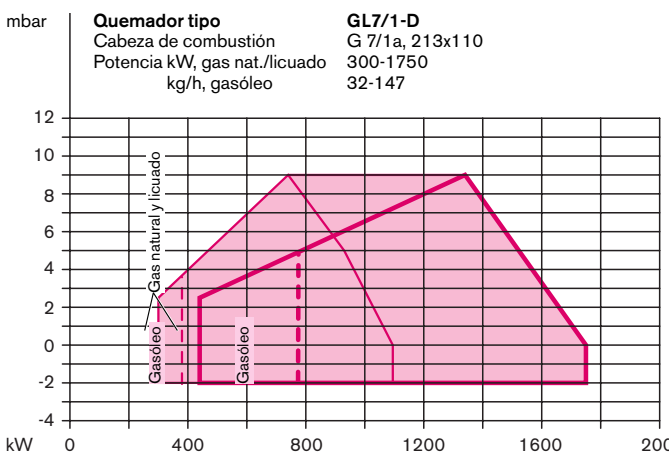
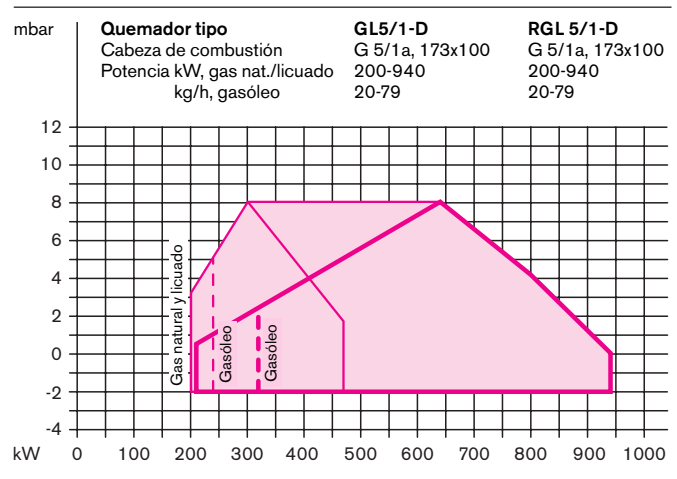
Funcionamiento con gas ciudad o gas de depuradora y equipamiento con retorno de humos (ARF) y/o regulación de O₂
Ver notas en página 8 (elección de quemadores de gas).

Caudal de combustible para funcionamiento con gasóleo

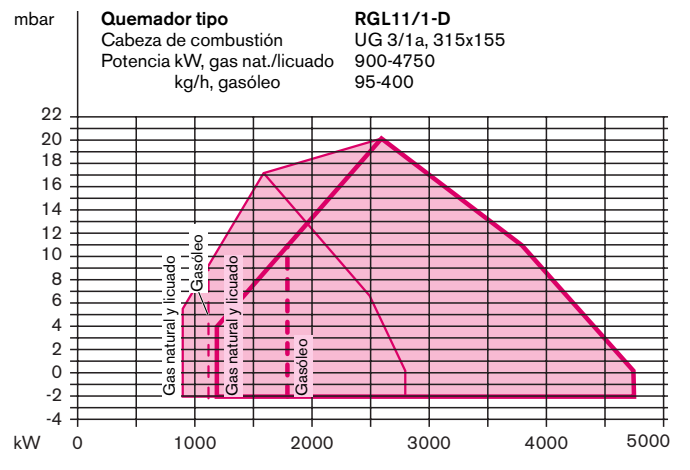
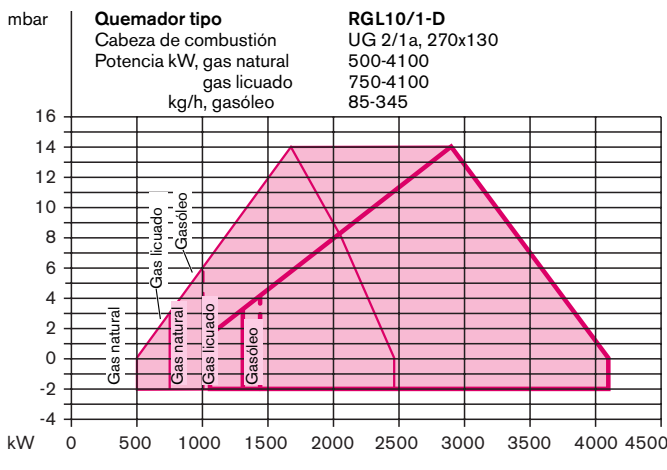
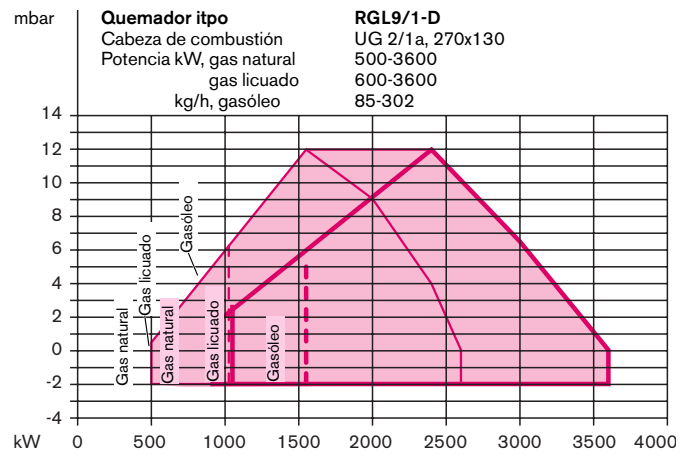
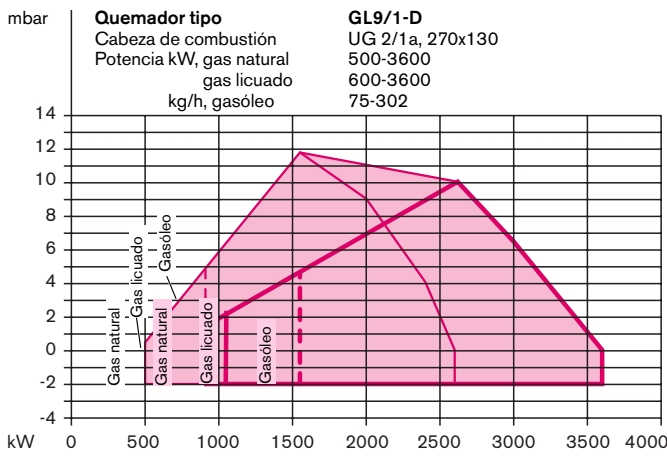
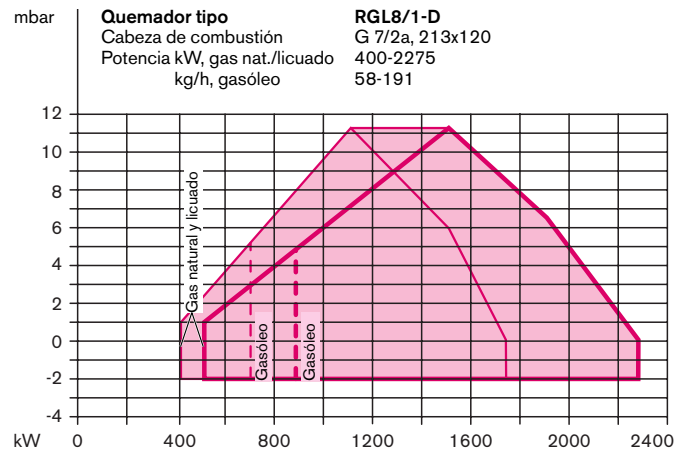
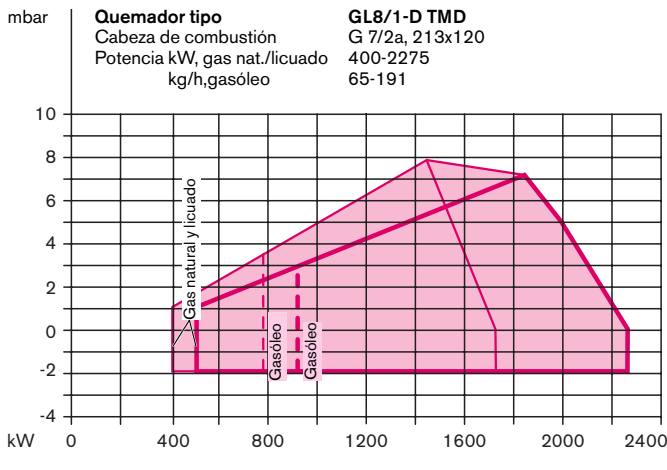
Los datos sobre el caudal de combustible para quemadores combinados se refieren a un PCI de 11,86 kWh/kg para gasóleo.

Campo de regulación para funcionamiento con gasóleo

Los quemadores combinados con inyector de regulación tienen una proporción máxima de regulación para funcionamiento con gasóleo de 1:3. Tener en cuenta que el punto inferior de trabajo también tiene que quedar dentro del campo de trabajo.



— Cabeza de combustión "abierta"
— Cabeza de combustión "cerrada"
ver foto página 4



Elección del diámetro nominal de las rampas de gas con electroválvulas dobles DMV

– weishaupt –

* Los datos de DN50 valen también para rampas de 1 1/2" y los de DN 50 para rampas de 2".

La presión de la cámara de combustión en mbar debe añadirse a la presión mínima del gas obtenida.

Para la elección del diámetro nominal de la rampa de gas para gas ciudad, consultar hoja de trabajo por separado, impreso n° 900.

Para alimentación a baja presión con electroválvulas dobles (DMV) se utilizan reguladores de presión según DIN 3380 con membrana de seguridad. La presión de conexión máxima admisible delante de la llave de paso es de 300 mbar para instalaciones de baja presión.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380, del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y combinados".

En este catálogo se incluyen reguladores de alta presión para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Tamaño 5														
Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $P_{e,max} = 300$ mbar)						Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)							
	Diámetro nominal de la rampa						Diámetro nominal de la rampa							
	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100
	Diámetro nominal de la clapeta de gas						Diámetro nominal de la clapeta de gas							
	25	25	40	50	50	50	25	25	40	50	50	50	50	50
Gas natural E , PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³														
500	105	35	16	11	9	–	–	56	14	8	7	5	–	–
550	126	42	18	12	9	8	–	67	16	9	8	6	5	5
600	149	49	20	14	10	9	8	79	19	10	9	7	6	6
650	174	56	23	15	11	9	9	93	22	11	10	7	6	6
700	201	64	26	17	12	10	9	107	25	12	11	8	7	7
800	261	82	32	20	14	11	10	139	31	15	13	10	8	8
900	–	102	39	24	16	13	12	–	38	18	15	11	9	9
940	–	111	42	25	17	13	12	–	41	19	16	12	10	9
Gas natural LL , PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³														
500	150	48	20	13	10	8	–	80	18	9	8	6	5	5
550	180	58	23	15	11	9	8	96	22	11	9	7	6	6
600	214	67	27	17	12	10	9	113	25	12	11	8	7	6
650	250	78	30	19	13	11	10	133	29	14	12	9	7	7
700	289	90	34	21	14	11	10	–	33	16	13	10	8	7
800	–	115	43	25	16	13	12	–	43	19	16	11	9	9
900	–	144	52	30	19	15	13	–	53	23	20	13	11	10
940	–	157	57	33	20	15	13	–	57	25	21	14	11	10
Gas licuado B/P , PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³														
500	46	18	10	–	–	–	–	25	7	–	–	–	–	–
550	55	20	11	8	–	–	–	29	9	5	5	–	–	–
600	65	23	12	9	–	–	–	35	10	6	6	–	–	–
650	75	27	13	10	8	–	–	40	11	7	6	5	–	–
700	86	30	15	11	9	8	–	46	13	8	7	6	5	5
800	111	38	17	13	10	9	9	60	16	9	8	7	6	6
900	139	46	21	14	11	10	9	75	19	11	9	8	7	7
940	151	50	22	15	12	10	10	81	20	11	10	8	7	7

Tamaño 7																
Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $P_{e,max} = 300$ mbar)							Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)								
	Diámetro nominal de la rampa							Diámetro nominal de la rampa								
	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100	125	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100	125
	Diámetro nominal de la clapeta de gas							Diámetro nominal de la clapeta de gas								
	40	40	40	50	65	65	65	65	40	40	40	50	65	65	65	65
Gas natural E , PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³																
800	256	77	30	18	12	9	8	–	134	26	13	11	7	6	5	5
900	–	96	37	22	13	10	9	9	–	32	16	13	9	7	6	6
1000	–	117	44	26	15	12	10	9	–	39	19	16	10	8	7	7
1100	–	141	52	30	17	13	11	10	–	46	22	19	11	9	8	7
1200	–	166	61	34	19	14	12	11	–	55	26	21	13	10	9	8
1400	–	224	81	44	24	17	14	12	–	73	34	28	16	12	10	9
1600	–	290	103	55	29	20	16	14	–	94	43	35	19	14	12	11
1750	–	–	122	65	33	22	17	15	–	111	50	40	22	16	13	12
Gas natural LL , PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³																
800	–	109	41	24	14	11	9	8	–	36	17	14	9	7	6	6
900	–	136	50	28	16	12	10	9	–	45	21	17	11	8	7	7
1000	–	167	61	34	19	13	11	10	–	54	26	21	12	9	8	7
1100	–	201	72	40	21	15	12	11	–	65	30	24	14	10	9	8
1200	–	237	85	46	24	16	13	12	–	77	35	28	16	11	10	9
1400	–	–	113	60	30	20	15	14	–	103	46	37	20	14	12	10
1600	–	–	145	76	37	24	18	15	–	133	59	47	25	17	13	12
1750	–	–	172	89	43	27	20	17	–	–	69	55	28	19	15	13
Gas licuado B/P , PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³																
800	108	35	16	11	8	–	–	–	57	13	7	7	–	–	–	–
900	136	43	19	13	9	–	–	–	71	15	9	8	6	–	–	–
1000	166	52	22	14	10	9	–	–	87	18	10	9	6	6	5	5
1100	200	62	26	16	11	9	9	8	105	22	12	10	7	6	6	6
1200	237	72	29	18	12	10	9	9	125	25	14	12	8	7	6	6
1400	–	97	38	23	15	12	10	10	–	33	17	15	10	8	8	7
1600	–	124	48	28	17	13	12	11	–	42	21	18	12	10	9	8
1750	–	147	56	32	19	15	13	12	–	50	25	21	13	11	10	9

Tamaño 8												
Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $p_{e,m\acute{a}x} = 300$ mbar)						Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)					
	Diámetro nominal de la rampa 40* 50* 65 80 100 125						Diámetro nominal de la rampa 40* 50* 65 80 100 125					
Diámetro nominal de la clapeta de gas						Diámetro nominal de la clapeta de gas						
Gas natural E, PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³												
1100	51	28	16	11	10	9	21	17	10	8	7	6
1200	60	33	18	13	10	9	25	20	12	8	7	7
1300	69	38	20	14	11	10	28	23	13	9	8	7
1400	79	43	22	15	12	11	32	26	14	10	9	8
1600	101	54	27	18	14	12	41	33	18	12	10	9
1800	127	66	33	21	16	14	51	40	21	14	11	10
2000	154	80	39	24	18	15	62	49	25	16	13	11
2250	193	99	47	28	20	17	77	60	30	19	15	13
Gas natural LL, PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³												
1100	71	38	20	14	11	10	29	23	13	9	7	7
1200	83	44	23	15	12	10	34	27	15	10	8	7
1300	97	51	26	17	13	11	39	31	16	11	9	8
1400	111	58	29	18	14	12	45	35	18	12	10	9
1600	143	74	36	22	16	14	57	45	23	15	12	10
1800	179	92	43	25	18	15	71	55	28	17	13	11
2000	220	111	51	30	21	17	86	67	33	20	15	13
2250	276	138	63	35	24	19	107	83	40	24	18	15
Gas licuado B/P, PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³												
1100	25	15	10	8	-	-	11	9	6	5	-	-
1200	28	17	11	9	8	-	13	11	7	6	5	5
1300	32	20	12	10	9	8	14	12	8	6	6	6
1400	37	22	14	11	9	9	16	14	9	7	6	6
1600	46	27	16	12	10	10	20	17	11	8	7	7
1800	57	32	19	14	12	11	25	20	12	10	8	8
2000	69	38	21	15	13	12	29	24	14	11	9	9
2250	85	47	25	18	14	13	36	29	17	13	11	10

Tamaño 9														
Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $p_{e,m\acute{a}x} = 300$ mbar)						Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)							
	Diámetro nominal de la rampa 40* 50* 65 80 100 125 150						Diámetro nominal de la rampa 40* 50* 65 80 100 125 150							
Diámetro nominal de la clapeta de gas						Diámetro nominal de la clapeta de gas								
Gas natural E, PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³														
1600	96	53	27	17	13	11	10	36	32	17	11	9	8	8
1800	120	65	32	20	15	12	11	44	40	20	13	10	9	9
2000	146	79	38	23	16	14	12	54	48	24	15	12	10	10
2200	176	94	44	26	18	15	13	64	57	28	17	13	11	11
2400	208	111	51	29	20	16	14	75	67	33	20	15	13	12
2800	279	147	67	37	25	19	17	100	89	42	24	18	15	14
3200	-	190	84	45	29	22	19	129	114	53	30	21	17	16
3500	-	225	99	52	33	25	21	-	135	62	34	24	19	18
Gas natural LL, PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³														
1600	136	73	35	21	15	12	11	49	44	22	14	10	9	8
1800	170	91	42	24	17	14	12	61	55	27	16	12	10	10
2000	208	110	50	28	19	15	13	75	66	32	19	14	11	11
2200	250	132	59	33	22	17	15	89	79	38	21	16	13	12
2400	296	156	69	37	24	19	16	105	93	44	24	17	14	13
2800	-	208	91	47	30	22	19	-	124	57	31	21	17	15
3200	-	269	116	59	36	26	22	-	-	72	38	26	20	18
3500	-	-	136	68	41	29	24	-	-	85	44	29	22	20
Gas licuado B/P, PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³														
1600	44	26	15	11	10	9	8	18	16	10	7	7	6	6
1800	54	32	18	13	11	10	9	21	20	12	9	8	7	7
2000	65	38	21	14	12	11	10	26	23	14	10	8	8	8
2200	77	44	24	16	13	12	11	30	27	16	11	9	9	8
2400	91	51	27	18	14	13	11	35	32	18	12	10	9	9
2800	121	67	34	22	17	15	13	46	41	22	15	12	11	11
3200	156	85	42	26	19	17	15	59	52	28	18	15	13	12
3500	185	100	48	29	21	18	16	69	62	32	20	16	14	14

Los datos de DN50 valen también para rampas de 1 1/2" y los de DN 50 para rampas de 2".

La presión de la cámara de combustión en mbar debe añadirse a la presión mínima del gas obtenida.

Para la elección del diámetro nominal de la rampa de gas para gas ciudad, consultar hoja de trabajo por separado, impreso n° 900.

Para alimentación a baja presión con electroválvulas dobles (DMV) se utilizan reguladores de presión según DIN 3380 con membrana de seguridad. La presión de conexión máxima admisible delante de la llave de paso es de 300 mbar para instalaciones de baja presión.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380, del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y combinados".

En este catálogo se incluyen reguladores de alta presión para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Tamaño 10

Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $P_{e,max} = 300$ mbar)							Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)						
	Diámetro nominal de la rampa							Diámetro nominal de la rampa						
	40*	50*	65	80	100	125	150	40*	50*	65	80	100	125	150
	Diámetro nominal de la clapeta de gas							Diámetro nominal de la clapeta de gas						
	50	50	65	80	80	80	80	50	50	65	80	80	80	80
Gas natural E , PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³														
2000	146	78	37	22	16	13	11	53	47	24	14	11	10	9
2200	175	93	43	25	17	14	13	63	56	28	17	13	11	10
2400	207	110	50	28	19	16	14	74	66	32	19	14	12	11
2600	241	127	58	32	21	17	15	86	76	37	21	15	13	12
2800	278	146	66	36	24	18	16	99	88	41	24	17	14	13
3200	-	189	83	44	28	21	18	128	113	52	29	20	16	15
3600	-	-	102	53	33	24	20	-	-	64	34	24	19	17
3950	-	-	121	61	37	27	23	-	-	76	40	27	21	19
Gas natural LL , PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³														
2000	208	110	50	28	19	15	13	74	66	31	18	13	11	10
2200	250	131	59	32	21	16	14	89	78	37	21	15	12	11
2400	296	155	68	36	23	18	15	105	92	43	24	17	13	12
2600	-	180	79	41	26	20	17	122	107	49	27	19	15	13
2800	-	208	90	46	29	21	18	-	123	56	30	21	16	14
3200	-	-	115	58	35	25	21	-	-	71	37	25	19	17
3600	-	-	142	70	41	29	23	-	-	88	45	29	22	19
3950	-	-	169	82	47	33	26	-	-	104	52	33	24	21
Gas licuado B/P , PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³														
2000	65	37	20	14	11	10	9	25	23	13	9	8	7	7
2200	77	43	23	15	12	11	10	30	27	15	10	9	8	8
2400	90	50	26	17	13	12	11	34	31	17	12	10	9	8
2600	105	58	29	19	15	13	12	40	36	19	13	11	10	9
2800	120	66	33	21	16	14	12	45	41	22	14	12	10	10
3200	155	84	41	25	18	16	14	58	52	27	17	14	12	11
3600	194	104	49	29	21	17	16	71	64	32	20	16	14	13
3950	231	124	58	33	23	19	17	85	75	38	23	18	15	14

Los datos de DN50 valen también para rampas de 1 1/2" y los de DN 50 para rampas de 2".

La presión de la cámara de combustión en mbar debe añadirse a la presión mínima del gas obtenida.

Para la elección del diámetro nominal de la rampa de gas para gas ciudad, consultar hoja de trabajo por separado, impreso n° 900.

Para alimentación a baja presión con electroválvulas dobles (DMV) se utilizan reguladores de presión según DIN 3380 con membrana de seguridad. La presión de conexión máxima admisible delante de la llave de paso es de 300 mbar para instalaciones de baja presión.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380, del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y combinados".

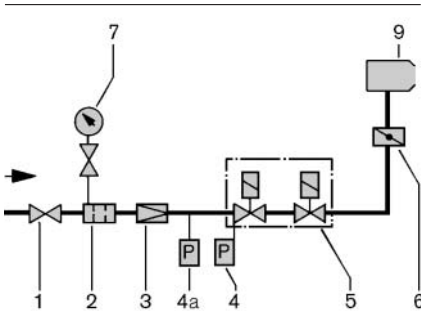
En este catálogo se incluyen reguladores de alta presión para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Tamaño 11

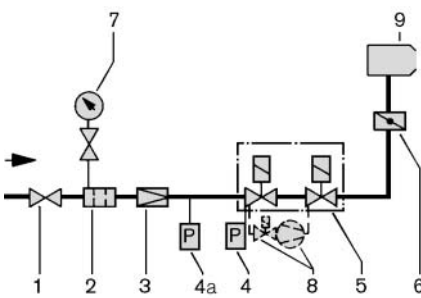
Potencia kW	Alimentación a baja presión (presión de flujo en mbar delante de la llave, $P_{e,max} = 300$ mbar)							Alimentación a alta presión (presión de flujo en mbar delante de la electroválvula doble)						
	Diámetro nominal de la rampa							Diámetro nominal de la rampa						
	40*	50*	65	80	100	125	150	40*	50*	65	80	100	125	150
	Diámetro nominal de la clapeta de gas							Diámetro nominal de la clapeta de gas						
	65	65	65	80	100	100	100	65	65	65	80	100	100	100
Gas natural E , PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³														
3200	-	182	82	43	26	20	16	121	106	51	27	19	14	13
3400	-	204	91	47	29	21	17	136	119	57	30	20	16	14
3600	-	228	101	51	31	22	18	-	132	63	33	22	17	15
3800	-	-	112	56	33	24	20	-	-	69	36	24	18	16
4000	-	-	123	61	36	26	21	-	-	76	39	25	19	17
4400	-	-	146	72	41	29	23	-	-	90	46	29	21	19
4800	-	-	172	84	47	32	25	-	-	106	53	33	24	21
5100	-	-	193	93	52	35	27	-	-	118	59	36	26	22
Gas natural LL , PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³														
3200	-	-	113	56	33	23	19	-	-	70	36	23	17	15
3400	-	-	127	63	36	25	20	-	-	78	39	25	18	16
3600	-	-	141	69	39	27	21	-	-	87	43	27	19	17
3800	-	-	156	76	42	29	23	-	-	96	47	29	21	18
4000	-	-	172	83	46	31	24	-	-	105	52	31	22	19
4400	-	-	205	98	53	35	27	-	-	125	61	36	25	21
4800	-	-	-	114	61	39	30	-	-	71	41	28	24	24
5100	-	-	-	127	67	43	32	-	-	78	45	30	25	25
Gas licuado B/P , PCI = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555, W _i = 74,73 MJ/m ³														
3200	151	81	40	24	17	14	12	54	48	25	16	12	11	10
3400	170	90	44	26	18	15	13	61	54	28	17	13	11	11
3600	189	100	48	28	19	16	14	67	59	31	19	14	12	11
3800	210	111	53	30	21	17	15	74	66	34	20	15	13	12
4000	232	122	58	32	22	18	15	82	72	37	22	16	14	13
4400	279	145	68	37	25	20	17	98	86	43	25	18	15	14
4800	-	171	79	43	28	22	19	115	101	50	29	20	17	15
5100	-	192	88	47	30	23	20	129	113	56	31	22	18	16

Disposición de las rampas

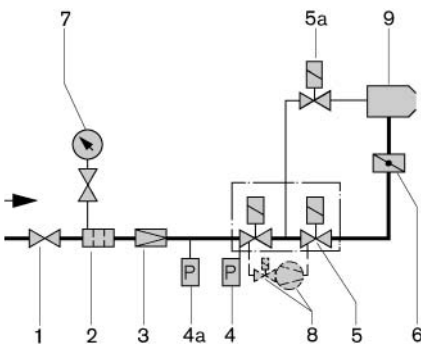
–weishaupt–



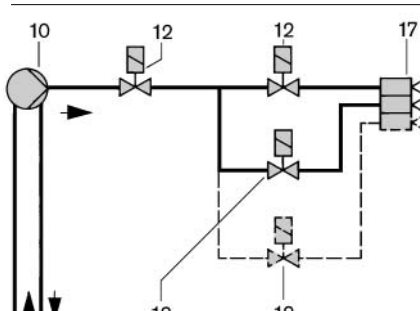
Quemadores progresivos-dos marchas (Z) y (ZM), y modulantes (M) (tamaños 5 a 7) con electroválvulas DMV



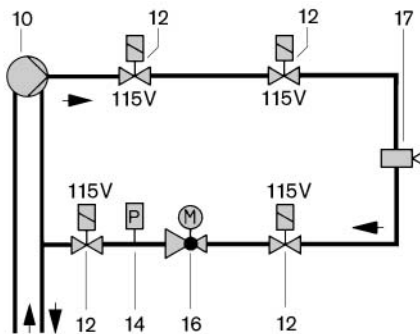
Quemadores progresivos-dos marchas (Z) y (ZM) y modulantes (M) (tamaños 5 a 7) con electroválvulas DMV y control de estanqueidad VPS



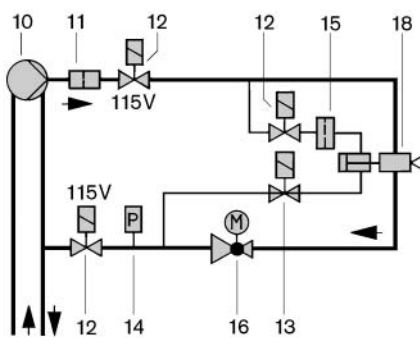
Quemadores progresivos-dos marchas (Z) y (ZM) y modulantes (M) (tamaños 8 a 11) con electroválvulas DMV y control de estanqueidad VPS



Quemadores combinados GL5 – GL8 (parte de gasóleo a 2 marchas), GL8 – GL9 (parte de gasóleo a 3 marchas)



Quemadores combinados RGL5 – RGL7, parte de gasóleo progresiva-dos marchas o modulante



Quemadores combinados RGL8 – RGL11, parte de gasóleo progresiva-dos marchas o modulante

Leyenda

- 1 Llave de paso *
- 2 Filtro de gas *
- 3 Regulador de presión (bp) *
- 4 Presostato de gas
- 5 Electroválvula doble (DMV)
- 5a Electroválvula para gas de encendido
- 6 Clapeta de gas
- 7 Manómetro con pulsador *
- 8 Control de estanqueidad VPS *
- 9 Quemador
- 10 Bomba
- 11 Filtro

- 12 Electroválvula de gasóleo, sin corriente cerrada
- 13 Electroválvula de gasóleo, sin corriente abierta
- 14 Presostato de combustible líquido
- 15 Diafragma de estrangulación
- 16 Regulador de combustible
- 17 Inyectores, según el tipo de regulación, para marchas 1, 2 ó 3
- 18 Portainyector con dispositivo de bloqueo

* no incluido en el precio del quemador

Rampas de gas con electroválvulas dobles

Según DIN-EN 676, los quemadores tienen que ir equipados con dos electroválvulas de la clase A.

Los quemadores Weishaupt de gas y combinados van equipados de serie con electroválvulas dobles (DMV).

Rampas de gas con electroválvulas dobles y control de estanqueidad VPS

Se trata de una posibilidad de control adicional de la estanqueidad de las electroválvulas que va más allá de las condiciones exigidas por la norma DIN-EN 676.

El control de estanqueidad VPS comprueba la estanqueidad de las electroválvulas, antes del arranque del quemador, mediante un programa predeterminado. Ver listado de accesorios para más información sobre el mismo.

Quemadores de gas tipo G

– weishaupt –

Rampas de gas DMV R/DN	Quemadores de gas
	Nº de pedido

Rampas de gas DMV R/DN	Quemadores de gas
	Nº de pedido

Tamaño 5

Tipo G5/1-D, ejecución ZD

3/4"	151 504 91
1"	151 514 91
1 1/2"	151 514 92
2"	151 514 93
40	151 524 91
50	151 534 91
65	151 544 91
80	151 554 91
100	151 564 91

Tipo G5/1-D, ejecución ZMD

3/4"	151 507 81
1"	151 517 81
1 1/2"	151 517 84
2"	151 517 85
40	151 527 81
50	151 537 81
65	151 547 81
80	151 557 81
100	151 567 81

Tamaño 7

Tipo G7/1-D, ejecución ZD

3/4"	151 704 91
1"	151 714 91
1 1/2"	151 714 92
2"	151 714 93
40	151 724 91
50	151 734 91
65	151 744 91
80	151 754 91
100	151 764 91
125	151 774 91

Tipo G7/1-D, ejecución ZMD

3/4"	151 707 81
1"	151 717 81
1 1/2"	151 717 82
2"	151 717 83
40	151 727 81
50	151 737 81
65	151 747 81
80	151 757 81
100	151 767 81
125	151 777 81

Tamaño 8

Tipo G8/1-D, ejecución ZD

1 1/2"	151 814 92
2"	151 814 93
40	151 824 91
50	151 834 91
65	151 844 91
80	151 854 91
100	151 864 91
125	151 874 91

Tipo G8/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	151 817 82
2"	151 817 83
40	151 827 81
50	151 837 81
65	151 847 81
80	151 857 81
100	151 867 81
125	151 877 81

Tamaño 9

Tipo G9/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	151 917 82
2"	151 917 83
40	151 927 81
50	151 937 81
65	151 947 81
80	151 957 81
100	151 967 81
125	151 977 81
150	151 987 81

Tamaño 10

Tipo G10/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	191 017 82
2"	191 017 83
40	191 027 81
50	191 037 81
65	191 047 81
80	191 057 81
100	191 067 81
125	191 077 81
150	191 087 81

Tamaño 11

Tipo G11/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	191 117 82
2"	191 117 83
40	191 127 81
50	191 137 81
65	191 147 81
80	191 157 81
100	191 167 81
125	191 177 81
150	191 187 81

Nota

Si se van a utilizar quemadores progresivos-dos marchas (ZM) como modulantes, deberá hacerse constar así en el pedido. Ambas ejecuciones se diferencian entre sí por los diferentes tiempos de marcha de los motores para la regulación combinada.

Quemadores combinados tipos GL y RGL

–weishaupt–

Rampas de gas DMV R/DN	Quemadores de gas y combinados N° de pedido
------------------------	--

Tamaño 5

Tipo GL5/1-D, ejecución ZD

3/4"	155 504 91
1"	155 514 91
1 1/2"	155 514 92
2"	155 514 93
40	155 524 91
50	155 534 91
65	155 544 91
80	155 554 91
100	155 564 91

Tipo GL5/1-D, ejecución ZMD

3/4"	155 507 81
1"	155 517 81
1 1/2"	155 517 82
2"	155 517 83
40	155 527 81
50	155 537 81
65	155 547 81
80	155 557 81
100	155 567 81

Tipo RGL5/1-D, ejecución ZMD

3/4"	656 507 81
1"	656 517 81
1 1/2"	656 517 82
2"	656 517 83
40	656 527 81
50	656 537 81
65	656 547 81
80	656 557 81
100	656 567 81

Tamaño 7

Tipo GL7/1-D, ejecución ZD

3/4"	155 704 91
1"	155 714 91
1 1/2"	155 714 92
2"	155 714 93
40	155 724 91
50	155 734 91
65	155 744 91
80	155 754 91
100	155 764 91
125	155 774 91

Tipo GL7/1-D, ejecución ZMD

3/4"	155 707 81
1"	155 717 81
1 1/2"	155 717 82
2"	155 717 83
40	155 727 81
50	155 737 81
65	155 747 81
80	155 757 81
100	155 767 81
125	155 777 81

Rampas de gas DMV R/DN	Quemadores de gas y combinados N° de pedido
------------------------	--

Tipo RGL7/1-D, ejecución ZMD

3/4"	656 707 81
1"	656 717 81
1 1/2"	656 717 82
2"	656 717 83
40	656 727 81
50	656 737 81
65	656 747 81
80	656 757 81
100	656 767 81
125	656 777 81

Tamaño 8

Tipo GL8/0-D, ejecución TMD

1 1/2"	155 818 11
2"	155 818 12
40	155 828 11
50	155 838 11
65	155 848 11
80	155 858 11
100	155 868 11
125	155 878 11

Tipo GL8/1-D, ejecución ZD

1 1/2"	155 814 92
2"	155 814 93
40	155 824 91
50	155 834 91
65	155 844 91
80	155 854 91
100	155 864 91
125	155 874 91

Tipo GL8/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	155 817 82
2"	155 817 83
40	155 827 81
50	155 837 81
65	155 847 81
80	155 857 81
100	155 867 81
125	155 877 81

Tipo GL8/1-D, ejecución TMD

1 1/2"	155 818 82
2"	155 818 83
40	155 828 81
50	155 838 81
65	155 848 81
80	155 858 81
100	155 868 81
125	155 878 81

Tipo RGL8/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	656 817 82
2"	656 817 83
40	656 827 81
50	656 837 81
65	656 847 81
80	656 857 81
100	656 867 81
125	656 877 81

Rampas de gas DMV R/DN	Quemadores de gas y combinados N° de pedido
------------------------	--

Tamaño 9

Tipo GL9/1-D, ejecución ZMD*

1 1/2"	155 917 82
2"	155 917 83
40	155 927 81
50	155 937 81
65	155 947 81
80	155 957 81
100	155 967 81
125	155 977 81

Tipo GL9/1-D, ejecución TMD

1 1/2"	155 918 82
2"	155 918 83
40	155 928 81
50	155 938 81
65	155 948 81
80	155 958 81
100	155 968 81
125	155 978 81

Tipo RGL9/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	656 917 82
2"	656 917 83
40	656 927 81
50	656 937 81
65	656 947 81
80	656 957 81
100	656 967 81
125	656 977 81
150	656 987 81

Tamaño 10

Tipo RGL10/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	696 017 82
2"	696 017 83
40	696 027 81
50	696 037 81
65	696 047 81
80	696 057 81
100	696 067 81
125	696 077 81
150	696 087 81

Tamaño 11

Tipo RGL11/1-D, ejecución ZMD

1 1/2"	696 117 82
2"	696 117 83
40	696 127 81
50	696 137 81
65	696 147 81
80	696 157 81
100	696 167 81
125	696 177 81
150	696 187 81

Nota

Si se van a utilizar quemadores progresivos-dos marchas (ZM) como modulantes, deberá hacerse constar así en el pedido. Ambas ejecuciones se diferencian entre sí por los diferentes tiempos de marcha de los motores para la regulación combinada.

* solo para exportación

Equipamientos especiales

– weishaupt –

Nº	Denominación		G5/GL5/RGL5 Nº de pedido	G7/GL7/RGL7 Nº de pedido
Sobrecios				
1	Ejecución de quemador vertical		de serie	de serie
2	Brida de aspiración para conexión de un canal de aire		110 001 05	110 001 06
3	Bomba J7 en vez de J6, más de 130 kg/h TA2 en vez de J7, más de 220 kg/h	solo GL solo GL	– –	150 000 74 –
4	Mangueras de combustible de 1300 mm en vez de 1000 mm	GL RGL	150 000 47 150 000 47	150 000 47 150 000 44
5	Manómetro con llave	para GL para RGL	(solo para parte de gasóleo) (solo para parte de gasóleo)	110 000 79 110 002 82
6	Vacuomanómetro con llave		GL/RGL (parte de gasóleo)	110 005 69
7	Contador de combustible incorporado		GL	150 012 38
8	Alargamiento de la cabeza de combustión	G5–G10 G5–G11 G5–G11	en 100 mm en 200 mm en 300 mm	150 003 09 150 001 09 150 002 38
		GL5–GL9 GL5–GL9 GL5–GL9	en 100 mm en 200 mm en 300 mm	150 003 10 150 001 14 150 002 39
		GL8T+GL9T GL8T+GL9T GL8T+GL9T	en 100 mm en 200 mm en 300 mm	– – –
		RGL5–RGL10 RGL5–RGL11 RGL5–RGL11	en 100 mm en 200 mm en 300 mm	150 006 32 150 006 33 150 006 34
9	Maniobra incorporada para quemadores de gas progresivos-dos marchas (Z) corriente alterna trifásica			150 006 54
10	Acoplamiento magnético para quemadores combinados GL (en los RGL de serie)			150 002 74
11	Sonda de llama (célula UV) en vez de electrodo de ionización (en los combinados de serie)			150 002 29
12	Potenciómetro en el servomotor	ZM 220 ohmios ZM 1000 ohmios	110 002 86 110 003 03	110 002 86 110 003 03
13	Programador LGK16... en vez de LFL	G GL RGL	250 000 81 150 009 75 150 009 75	250 000 81 150 009 75 150 009 75
14	Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido			150 010 07

Nota sobre normativa

Las instalaciones que entren dentro de las "Reglas técnicas para calderas de vapor (TRD)", consultar catálogo por separado "Equipamiento de quemadores Weishaupt para calderas de vapor y agua sobrecalentada", impreso nº 863.

Accesorios y rampas

Suministro y ejecución: ver catálogo pág. 15 y 22.

Frecuencias y tensiones especiales

Indicar. Sin sobrecio.

Para ejecución del motor en clase de aislamiento F o tipo de protección IP54, consultar el sobrecio.

G8/GL8/RGL8 N° de pedido	G9/GL9/RGL9 N° de pedido	G10/RGL10 N° de pedido	G11/RGL11 N° de pedido
de serie	de serie	de serie	de serie
110 001 06	110 002 77	110 002 77	110 002 77
–	–	–	–
–	150 005 15	–	–
150 000 47	150 000 47	–	–
150 000 44	150 000 44	150 000 44	de serie
110 000 79	110 000 79	–	–
110 002 82	110 002 82	110 002 82	110 002 82
110 005 69	110 005 69	110 005 69	110 005 69
150 012 41	150 012 42	–	–
150 007 60	150 002 44	150 002 44	–
150 007 61	150 002 45	150 002 45	190 000 14
150 007 62	150 001 27	150 001 27	190 000 15
150 007 68	150 002 50	–	–
150 007 69	150 002 51	–	–
150 007 70	150 001 28	–	–
150 007 76	150 006 97	–	–
150 007 77	150 006 89	–	–
150 007 78	150 006 90	–	–
150 007 84	150 002 56	150 002 56	–
150 007 85	150 002 57	150 002 57	190 000 16
150 007 86	150 001 29	150 001 29	190 000 17
150 007 37	–	–	–
150 001 84	de serie	de serie	de serie
150 002 29	150 002 29	150 002 29	150 002 29
110 002 86	110 002 86	110 002 86	110 002 86
110 003 03	110 003 03	110 003 03	110 003 03
250 000 81	250 000 81	250 000 81	250 000 81
150 009 75	150 009 75	–	–
150 009 75	150 009 75	150 009 75	150 009 75
150 010 07	150 010 07	150 010 07	150 010 07

Datos técnicos

– weishaupt –

Denominación			para quemadores tamaños	
			G5/GL5/RGL5	G7/GL7/RGL7
Motor del quemador 3~ 230/400 V		tipo	DK08/90-2	DK2-2
Motor del quemador 3~ 400 V Δ		tipo	–	–
Potencia nominal		kW	1,4	2,6
Intensidad absorbida a 230/400 V		A	6,3/3,5	9,8/5,7
Intensidad absorbida a 400 V		A	–	–
Fusible previo del motor		A	10	16
Velocidad		rpm	2820	2800
Soplante			cincada	cincada
Transformador de encendido		V	2 x 5.000	2 x 5.000
Programador para quemadores – progresivos-dos marchas, – progresivos-tres marchas y modulantes G, GL y RGL		tipo	LFL 1.322	LFL 1.322
Servomotor para funcionamiento con gas – progresivos-dos marchas Z – progresivos-dos marchas ZM – modulantes	(8 s) (20 s) (42 s)	tipo tipo tipo	-w- 1055/80 SQM 10.15562 SQM 10.16562	-w- 1055/80 SQM 10.15562 SQM 10.16562
Bomba incorporada (solo para quemadores combinados)	GL RGL	tipo tipo	J6 E7	J6 ① TA2
Electroválvulas de gasóleo	230V 1/8": 2423, 1/4": 6220 230V 1/8"	GL RGL	121 K 2423 121 C 2323	121 K 2423 121 C 2323
	115V 1/4" 115V 1/8" 115V 3/8" (ida) 115V 3/8" (retorno) 230V 1/8" 230V 1/8"	RGL	121 K 6220 121 K 2423 – – – –	121 K 6220 121 K 2323 – – – –
Presostato de gasóleo	1-10 bar	RGL	900.2378 ó DSA 46 F001	900.2378 ó DSA 46 F001
Mangueras de combustible DN/longitud		DN/mm	13/1000	13/1000 (GL) 20/1000 (RGL)
Peso				
Quemador de gas (sin rampas)		kg aprox.	55	76
Quemador combinado (sin rampas)		kg aprox.	55	82

① Caudal de la bomba J6: hasta 130 kg/h. Para más de 130 kg/h, bomba J7, con sobreprecio.

② Caudal de la bomba J7: hasta 220 kg/h. Para más de 220 kg/h, bomba TA2, con sobreprecio.

③ Para arranque estrella-triángulo.

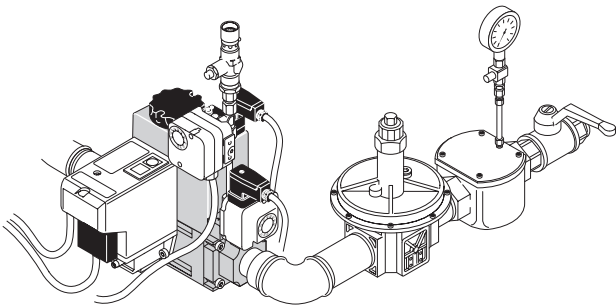
Ejecución standard del motor del quemador: clase de aislamiento B_{tróp}, protección IP44

– weishaupt –

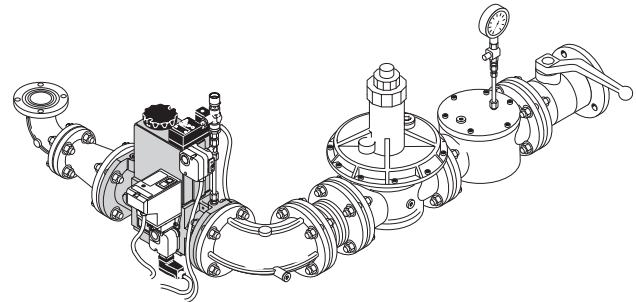
G8/GL8/RGL8	G9/GL9/RGL9	G10/RGL10	G11/RGL11
–	–	–	–
DK3/115-2a	D132/120-2a	D132/1230-2	D132/150-2
4,0	6,5	9,0	12
–	–	–	–
8,0	13,5	18	24
25 (16) ③	36 (25) ③	50 (36) ③	63 (36) ③
2800	2900	2850	2850
cincada	verde	azul	azul
2 x 5.000 (G/GL)	2 x 7.000	2 x 7.000	2 x 7.000
2 x 7.000 (RGL)			
LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322
–w- 1055/80	–	–	–
SQM 10.15562	SQM 10.15562	SQM 10.15562	SQM 10.15562
SQM 10.16562	SQM 10.16562	SQM 10.16562	SQM 10.16562
J7	J7 ②	–	–
TA3	TA3	TA3	TA4
121 K 6220	121 K 6220	–	–
121 C 2323	121 K 2423	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
321 H 2322	321 H 2322	321 H 2322	321 H 2322
121 G 2320	121 G 2320	121 G 2320	121 G 2320
121 K 2423	121 K 2423	121 K 2423	121 K 2423
122 K 9321	122 K 9321	122 K 9321	122 K 9321
900.2378 ó	900.2378 ó	900.2378 ó	900.2378 ó
DSA 46 F001	DSA 46 F001	DSA 46 F001	DSA 46 F001
13/1000 (GL)	13/1000 (GL)	20/1000 (GL)	25/1300 (GL)
20/1000 (RGL)	20/1000 (RGL)		
85	130	131	157
91	136	137	167

Ejemplos de instalación

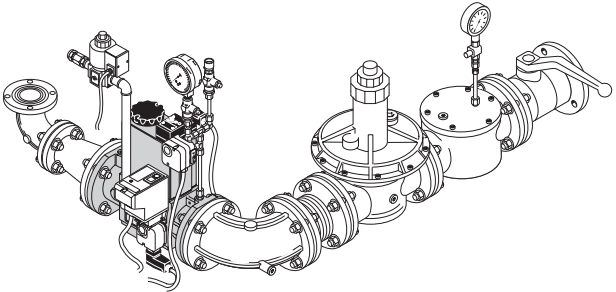
– weishaupt –



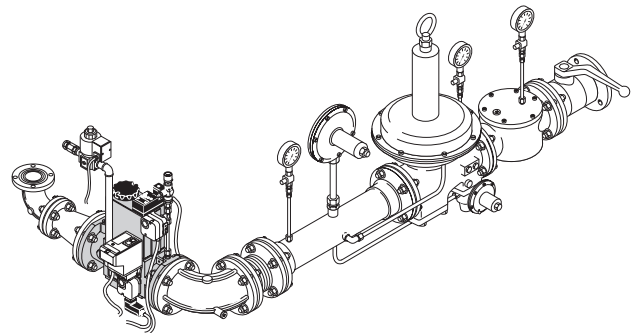
Alimentación a baja presión – Rampa roscada con válvulas DMV



Alimentación a baja presión – Rampa embreada con válvulas DMV sin gas de encendido



Alimentación a baja presión – Rampa embreada con válvulas DMV con gas de encendido



Alimentación a alta presión – Rampa embreada con válvulas DMV con gas de encendido

Los ejemplos de instalación muestran el equipamiento de una instalación de quemadores con ejecución básica de la rampa, es decir, con electroválvulas DMV y demás accesorios de la rampa de gas.

Disposición de la rampa

En las calderas con puerta abatible, la rampa se debe montar en el lado opuesto a las bisagras de la puerta. La electroválvula para gas de encendido se puede montar en ambos lados.

Compensador

Para garantizar un montaje de la rampa libre de tensiones, se recomienda el montaje de un compensador.

Zonas de separación en las tuberías de gas

Para abatir la puerta del generador de calor deben preverse zonas de separación en la tubería de gas. La tubería principal se separa óptimamente a la altura del compensador.

Apoyo de la rampa

El apoyo dependerá de las condiciones locales. Bajo pedido se suministran apoyos para rampas. Ver listado de accesorios.

Contador de gas

Para la puesta en marcha se debe instalar un contador para la medición del consumo de gas.

Cuadros eléctricos Weishaupt

– weishaupt –



Cuadro eléctrico WSW-004-06-020

Se suministran cuadros eléctricos Weishaupt WSW y WSP para los siguientes quemadores:

- quemadores de gas y combinados progresivos-marchas Z y ZM y modulantes

Los tipos básicos de cuadros eléctricos contienen el mando del quemador, es decir, todos los componentes necesarios para el funcionamiento del mismo:

- interruptor general
- interruptor de mando
- lámparas de control
- pulsador de desenergamiento
- programador
- contactor para el motor del quemador
- relé térmico
- relés auxiliares
- magnetotérmico para el mando
- magnetotérmico trifásico para protección del motor
- bornes de conexión

Además, en los quemadores a partir del tamaño 9, para el motor del quemador:

- combinación estrella-triángulo

Además, en los quemadores combinados GL:

- selector gas-0-gasóleo
- lámparas de control
- relés auxiliares

Cuadro eléctrico WSW para quemadores G5–G8 (Z) con maniobra incorporada

En este tipo, construido como armario de seguridad, se incorporan los siguientes elementos:

- interruptor general
- fusible automático para fuerza y mando
- bornes de conexión

Opcionalmente se pueden incorporar contadores horarios y lámparas de control en la puerta del armario.

La carcasa y la puerta son de chapa de acero. Una junta en la puerta hermetiza el interior del armario. La clase de protección es IP54. Esta se reduce al montar reguladores. Los componentes van sujetos a una placa base y van cableados por canaletas. El interruptor, las lámparas de control y los instrumentos de indicación van colocados sobre la puerta del armario; en los pupitres están colocados sobre la tapa. Equipamiento según TRD412: ver catálogo técnico DIN 4787 y TRD...

Quegador sin maniobra incorporada, programador montado en el cuadro eléctrico

Para quemador tipo	Ejecución	Cuadro eléctrico tipo
G5	ZMD	WSW-004-06-020
G7	ZMD	WSW-004-06-020
G8	ZMD	WSW-004-06-020
G9	ZMD	WSW-006-06-026
G10	ZMD	WSW-006-06-026
G11	ZMD	WSW-006-06-026
GL5	ZD	WSW-004-06-020
GL7	ZD	WSW-004-06-020
GL8	ZD	WSW-004-06-020
GL5	ZMD	WSW-004-06-020
GL7	ZMD	WSW-004-06-020
GL8	ZMD	WSW-004-06-020
GL9	ZMD	WSW-006-06-026

Para quemador tipo	Ejecución	Cuadro eléctrico tipo
GL8	TMD	WSW-006-06-026
GL9	TMD	WSW-006-06-026
RGL5	ZMD	WSW-004-06-020
RGL7	ZMD	WSW-004-06-020
RGL8	ZMD	WSW-004-06-020
RGL9	ZMD	WSW-006-06-026
RGL10	ZMD	WSW-006-06-026
RGL11	ZMD	WSW-006-06-026

Quegador con maniobra incorporada

G5	ZD	WSW-004-04-020
G7	ZD	WSW-004-04-020
G8	ZD	WSW-004-04-020

Equipamientos especiales

Conexión de bloqueo, en función del aparato

Dispositivo de prueba de temperatura de seguridad o de limitación de presión

Mando para la bomba aceleradora, arranque directo, máx. 3,5 kW

Mando para la bomba de alimentación, arranque directo, máx. 3,5 kW

Conexión para el programador para el control de estanqueidad

Mando para la soplante de aumento de presión del gas, arranque directo, máx. 3,5 kW

Mando para la desconexión forzada a la potencia mínima (evita choques de presión en la red de gas, solo necesario en instalaciones con varias calderas o cuando lo exige la empresa suministradora del gas).

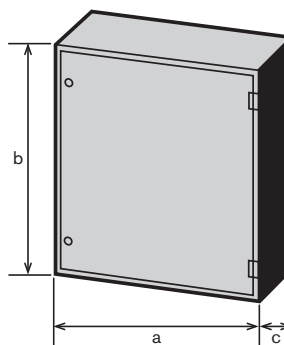
En la ejecución modulante se puede montar el regulador KS.

Si el armario eléctrico debe incorporar componentes que figuran en la relación de equipos especiales, se deberá comprobar su tipo y su tamaño. Consultar.

En caso de variar el mando, consultar.

Armario eléctrico tipo WSW

Medidas en mm



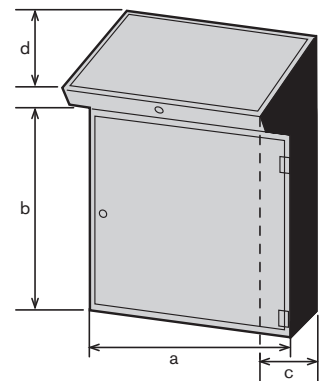
Medidas		a	b	c	d
Armario	WSW-004-04-020	400	400	200	–
	WSW-004-06-020	400	600	200	–
	WSW-006-06-026	600	600	260	–
Pupitre	WSP-006-10-049	600	790	492	187

Al realizar el pedido, indicar el tipo de quemador correspondiente a la instalación.

Los quemadores Weishaupt de gas y combinados solo están homologados con el mando previsto para ellos. Por tanto, el nº de identificación del producto y

Pupitre tipo WSP

Medidas en mm



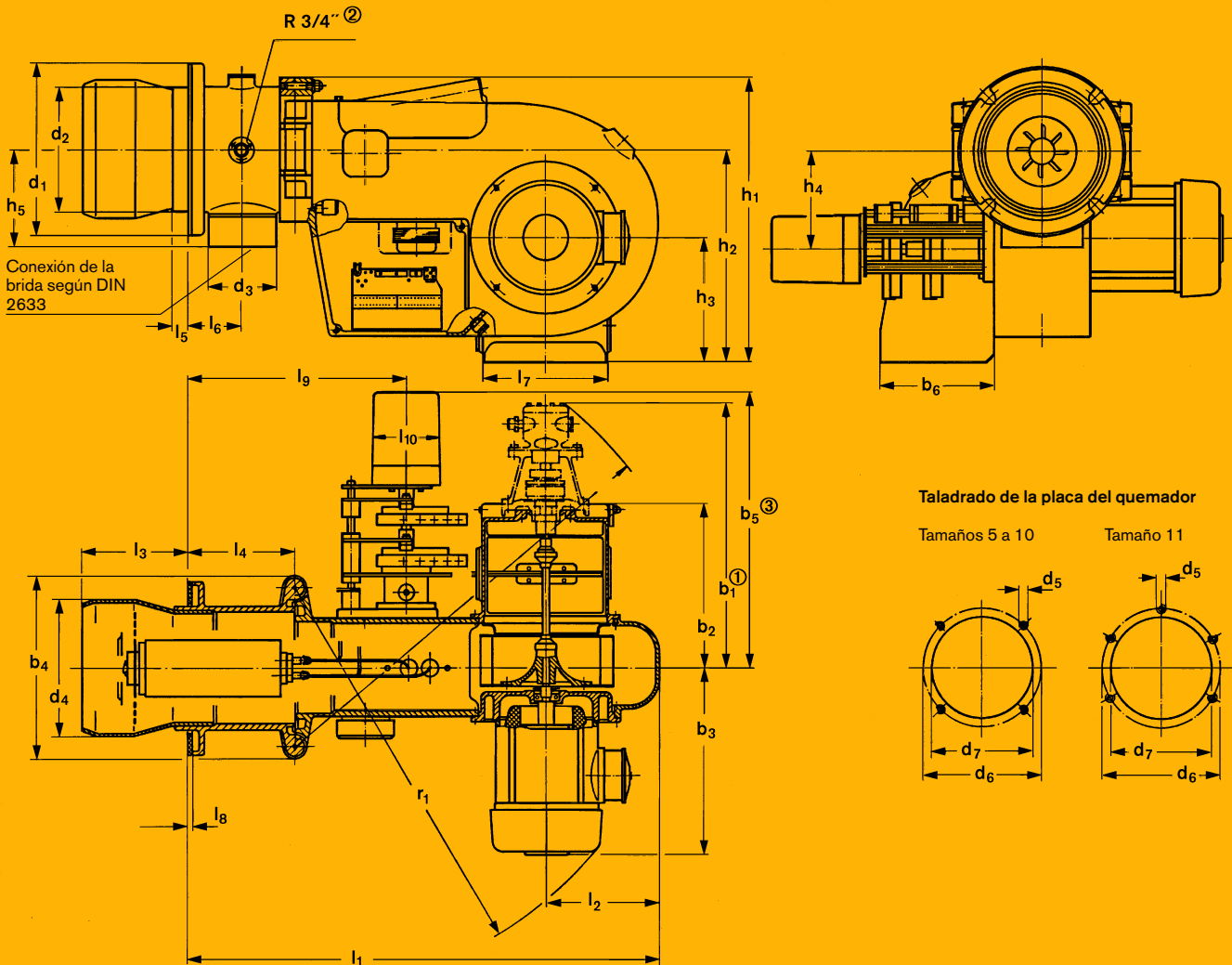
el nº de registro DIN indicado en su placa de características solo es válido si se utiliza el mando homologado del quemador.

Dimensiones

Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi
Telefon (0 73 53) 8 30
Telefax (0 73 53) 8 33 58
Impreso n° 9 E, Julio 99
Impreso en Alemania.
Prohibida la reproducción.

SEDICAL, S.A.
Apartado 22
E - 48150 Sondica (Vizcaya)
Tf.: 944 710 460
Fax: 944 710 132
e-mail: sedical@sedical.com
http: www.sedical.com

– weishaupt –



Tamaño	Medidas en mm																
	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9 ^⑤	l9 ^⑥	l10 ^⑤	l10 ^⑥	b1 ^①	b2	b3	b4	
5	868	200	200	208	42	108	238	8	421	451	110	120	468	278	310	312	
7	965	225	230	228	52	118	251	8	484	514	110	120	522	326	330	355	
8	965	225	230	228	52	118	251	8	484	514	110	120	522	326	370	355	
9	1158	300	233	248	62	128	391	8	–	523	–	120	560	357	425	490	
10	1158	300	233	248	62	128	391	8	–	523	–	120	560	357	425	490	
11	1198	300	271	288	82	148	391	8	–	563	–	120	564	357	454	490	
		b5 ^③	b6	h1	h2	h3	h4	h5	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	r1	r2 ^①
5		465	200	494	373	220	195	162	260	195	DN50	200	M10	235	210	680	800
7		485	229	560	415	245	195	182	330	235	DN65	250	M12	298	270	720	840
8		485	229	560	415	245	195	182	330	235	DN65	265	M12	298	270	740	840
9		515	229	675	482	260	200	212	380	300	DN80	325	M12	330	305	960	1065
10		515	229	675	482	260	200	212	380	300	DN80	325	M12	330	305	960	1065
11		515	229	675	482	260	200	272	450	340	DN100	380	M12	400	385/ 360 ^④	990	1065

Las medidas son aproximadas. Se reserva el derecho de efectuar modificaciones en el marco del desarrollo.

① Con acoplamiento electromagnético (bomba sin acoplamiento magnético 115 mm menos)

② Conexión para gas de encendido en quemadores tamaños 8 a 11 (ambos lados)

③ Medida válida para quemadores RGL; para los quemadores G y GL, ej. ZM, es 70 mm más corta y para ej. Z es 180 mm más corta

④ El quemador solo puede extraerse junto con la placa de la caldera.

⑤ Medida válida para quemadores Z progresivos-dos marchas.

⑥ Medida válida para quemadores ZM progresivos-dos marchas.