–weishaupt–

producto

Información sobre quemadores de gasóleo, gas y mixtos

WM 50 para gasóleo, gas y mixtos

Quemadores monarch® WM 50 (800 – 11.000 kW) • Potentes y universales

Avance por tradición:
El nuevo monarch®

La marca monarch® se identifica desde hace más de 50 años con potencia y calidad en la fabricación de quemadores

Desde hace más de cinco décadas que los quemadores Weishaupt de la serie monarch® se utilizan en las más variadas instalaciones industriales y de producción de calor.

Con el nuevo monarch® continúa esta exitosa serie. La técnica más moderna junto con un formato compacto permiten a este potente quemador una aplicación universal.

Digital.

El controlador digital de la combustión permite un funcionamiento económico y seguro del quemador. El manejo es extremadamente sencillo.

Compacto.

El diseño de la carcasa favorable al flujo y la guía especial del aire permiten una alta potencia dentro de unas dimensiones compactas.

Silencioso.

Gracias a la soplante de nuevo desarrollo, los nuevos quemadores monarch® ofrecen mayor potencia dentro de una carcasa monoblock.

Digital

Control digital de la combustión significa: valores de combustión óptimos, valores de ajuste siempre accesibles y manejo sencillo.

Los quemadores Weishaupt de gasóleo, gas y mixtos de la serie WM 50 van equipados de serie con regulación electrónica de la mezcla y controlador digital de la combustión. Las técnicas modernas de combustión requieren una dosificación precisa y siempre accesible del combustible y del aire de combustión. Solo así se pueden garantizar, a lo largo del tiempo, valores de combustión óptimos.

Manejo sencillo
El ajuste de las funciones del quemador se realiza con el terminal de usuario, que va unido con el controlador digital mediante un sistema bus. Así, el quemador se puede ajustar fácilmente por parte del usuario.

Posibilidades flexibles de comunicación
El puerto de comunicaciones incorporado permite la transmisión de todas las informaciones y órdenes de mando necesarias a sistemas superiores de gestión. En caso necesario, mediante módem también se puede establecer una conexión telefónica para intervención, control y diagnóstico remotos.

Comunicación bus con sistemas externos y gestión técnica de edificios
En caso de tener que intercambiar datos de quemador y sistemas de calefacción con un mando PLC o si el quemador debe ser integrado en instalaciones de gestión técnica de edificios, se dispone de diferentes Gateways.

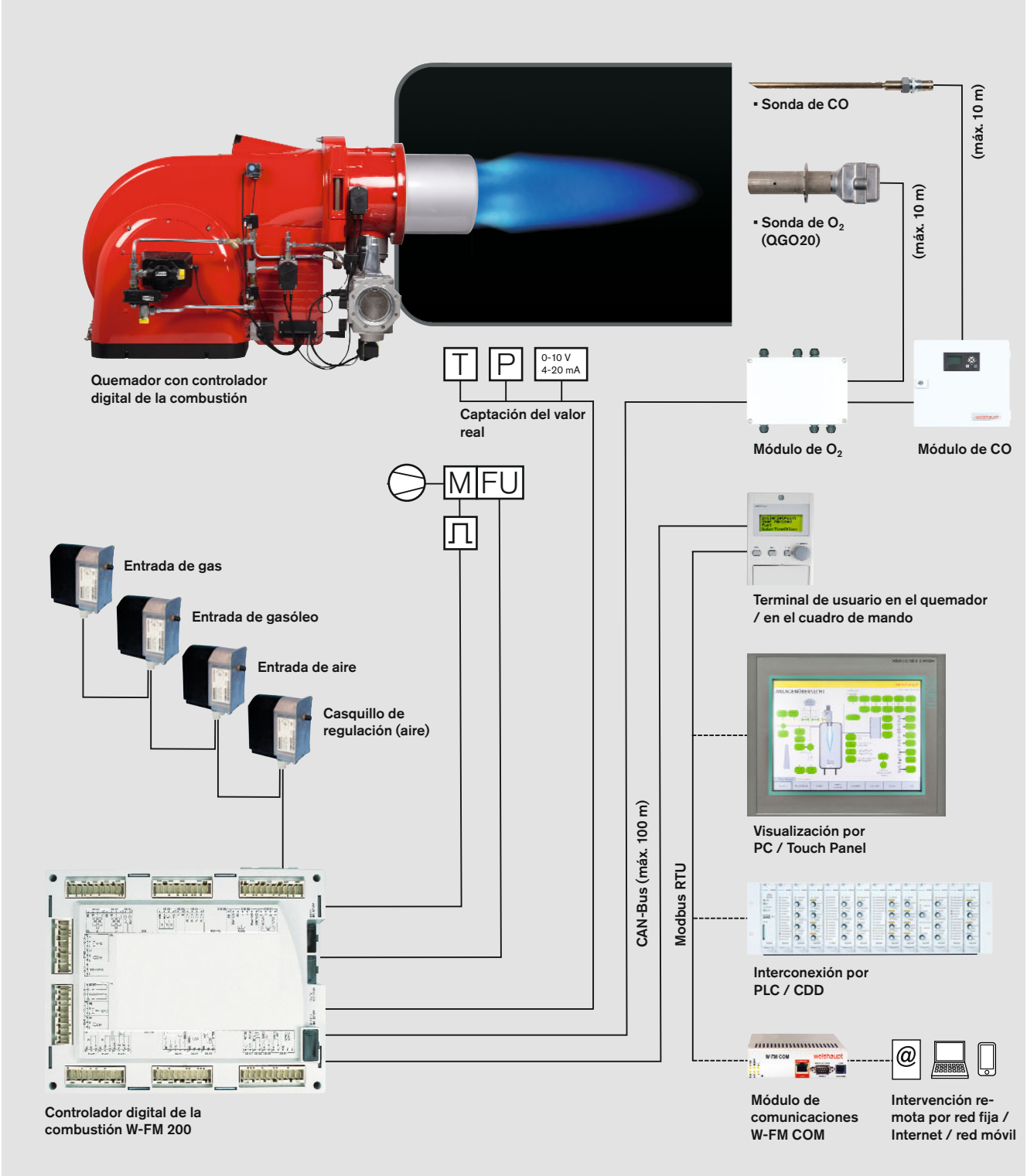
Ventajas gracias a su nueva técnica
El control digital de la combustión permite un funcionamiento confortable y seguro de los quemadores. Sus ventajas más importantes son:

- No es necesario un mando de quemador adicional, ya que lo asume el controlador digital de la combustión. Solo son necesarios un interruptor de protección del motor y un fusible de mando, ambos externos.
- Menos costes de instalación: Cada quemador se comprueba en fábrica y se suministra como unidad completa.
- Para la puesta en marcha y los trabajos de servicio se necesita menos tiempo. La parametrización básica del quemador se realiza en fábrica. La adaptación a las condiciones de la instalación y la regulación técnica de las emisiones se realizan con el programa de puesta en marcha del controlador digital de la combustión, mediante menús.

Sinopsis del sistema **Controlador digital de la combustión**	**W-FM 100**	**W-FM 200**
Funcionamiento con un combustible	●	●
Funcionamiento con dos combustibles	●	●
Controlador digital para funcionamiento continuo	●	●
Posibilidad de regulación de velocidad	–	●
Posibilidad de regulación de O_2	–	●
Controlador digital para regulación combinada O_2/CO	–	O
Sonda de llama para funcionamiento intermitente	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Sonda de llama para funcionamiento continuo	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73
Servomotores en la regulación electrónica de la mezcla (máx.)	4 unidades	6 unidades
Control de estanqueidad para las válvulas de gas	●	●
Regulador PID integrado autoajustable para temperatura o presión Señal de entrada 0/2 – 10 V y 0/4 – 20 mA incluida	opcional	●
Terminal de usuario extraíble (distancia máx. posible/longitud máx. cable bus)	100 m	100 m
Contador de consumo de combustible (conectable)	–	●
Indicación del grado de rendimiento técnico de la combustión junto con regulación de O_2	–	●
Puerto de comunicaciones eBUS / MOD BUS	●	●
Puesta en marcha asistida por PC	●	●

● Serie
O Opcional

Posibilidad de funciones adicionales, como p.ej., clapetas de humos, dispositivos de bloqueo del combustible, etc.: consultar.



Ejemplo de esquema con W-FM 200

Compacto y silencioso

El nuevo quemador Weishaupt monarch® WM es compacto, potente y silencioso. Continúa la historia de éxitos desde hace 50 años de la legendaria serie monarch®.

Técnica futurista de la soplante
Desde el inicio de su desarrollo se dió un valor especial a un formato compacto y a favor del flujo y a un nivel sonoro bajo.

Para conseguir este objetivo, la guía del aire y el mando de la clapeta de aire son de nuevo desarrollo. El diseño especial de la carcasa con la guía de aire que se abre proporciona, junto con la nueva técnica de la clapeta de aire, un plus de presión de la soplante y, con ello, mayor potencia en formato compacto.

El mando de la clapeta de aire ofrece una gran linealidad, incluso en el rango de baja potencia, y la combinación con el aislamiento acústico de serie garantiza un funcionamiento silencioso.

Puesta en marcha rápida, mantenimiento cómodo
Todos los quemadores WM 50 se suministran con preajuste de la cámara de mezcla en función de la potencia. La adaptación individual se realiza con el programa de puesta en marcha del controlador digital de la combustión, dirigido por menús.

A pesar de su formato compacto, todos los componentes, como cámara de mezcla, clapetas de aire y controlador digital son fácilmente accesibles. Así los trabajos de mantenimiento y servicio se realizan rápida y cómodamente. La brida giratoria de serie también proporciona una posición ideal para el mantenimiento.

La adaptación a las diferentes condiciones de las cámaras de combustión se realiza cómodamente en el propio quemador. Con la mirilla integrada se pueden observar el comportamiento en el encendido y la llama.

Clases de regulación
Los quemadores Weishaupt WM están disponibles con los siguientes tipos de regulación:
Gasóleo: modulante (R)
Gas: progresivo-con marchas o modulante (ZM)
En función del tipo de regulación de potencia: la potencia se puede adaptar a la demanda térmica a discreción dentro del rango de regulación.

Se consiguen así múltiples posibilidades de regulación, que permiten al quemador su aplicación universal y que proporcionan un arranque suave y sin problemas y una alta seguridad en su funcionamiento.

Ejecución NR
Quemadores de gas y mixtos con cámara de mezcla standard de desarrollo avanzado para instalaciones con condiciones de NO_x en el lado del gasóleo y en el del gas correspondientes a la clase 2 de emisión de NO_x (gasóleo) y 3 (gas).

Combustibles
Gas natural E
Gas natural LL
Gas licuado B/P
Gasóleo EL (<6 mm^2/s a 20 °C) según DIN 51 603, T1
Para otros combustibles: consultar.

Campos de aplicación
Los quemadores de gasóleo, gas y mixtos WM50 de Weishaupt, probados según UNE EN 267 y UNE EN 676, son aptos para:

- montaje en generadores de calor según UNE EN 303
- instalaciones de agua caliente
- calderas de vapor e instalaciones de agua sobrecalentada
- funcionamiento intermitente y continuo
- montaje en generadores de aire caliente

El aire de combustión tiene que estar libre de materias agresivas (halógenos, cloruros, fluoruros, etc.) y de impurezas (polvo, materiales de obra, vapores, etc.). En muchos casos se recomienda la utilización de una aspiración de aire exterior (sobreprecio).

Condiciones ambientales
- Temperatura ambiente en funcionamiento:
  -10 a + 40 °C (gasóleo/mixtos)
  -15 a + 40 °C (gas)
- Humedad del aire: máx. 80 % h.r., sin condensación
- Funcionamiento en locales cerrados
- En locales no calefactados puede ser necesario tomar medidas especiales (consultar).

La aplicación al margen de las condiciones indicadas solo está permitida previa aceptación escrita de Max Weishaupt GmbH. En este caso, los intervalos de mantenimiento se acortarán en función de las condiciones de utilización.

Pruebas
El quemador ha sido probado por un organismo independiente y cumple las siguientes normas y directivas de la CE:

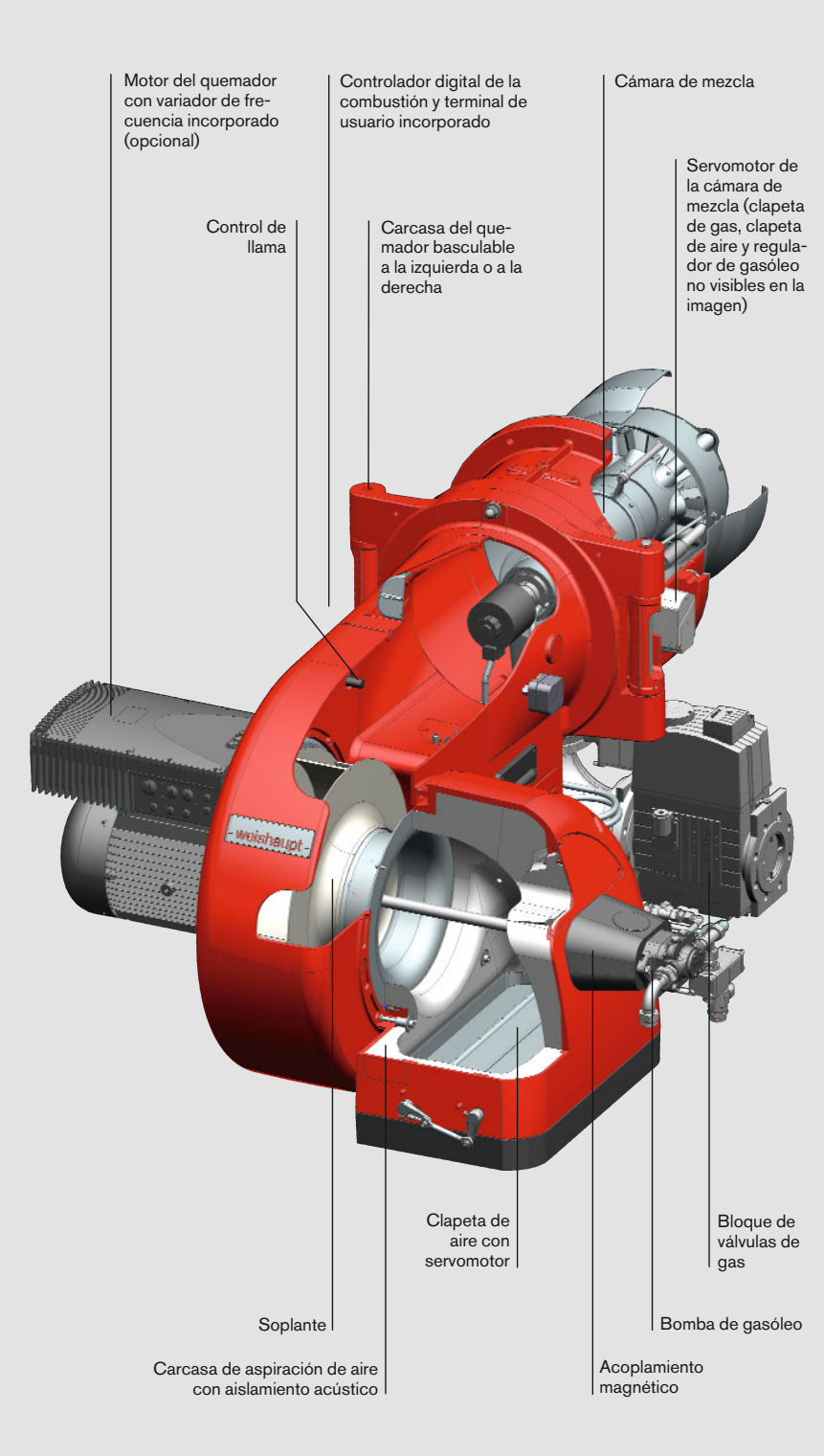
- UNE EN 267 y UNE EN 676
- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva sobre aparatos a presión 97/23/CE
- Los quemadores van caracterizados con la marca CE y con el CE-PIN.

Las ventajas más importantes:

- Conmutación sencilla del combustible entre gas y gasóleo en los quemadores mixtos
- Control digital de la combustión con regulación electrónica de la mezcla para todos los tamaños
- Formato compacto
- Funcionamiento silencioso por el aislamiento acústico en la aspiración de serie
- Soplante especialmente potente por su geometría especial y por el nuevo mando de la clapeta de aire
- Todos los quemadores WM 50 se suministran con ajuste de la cámara de mezcla en función de la potencia
- Clase de protección IP 54 de serie
- Acoplamiento magnético de serie (WM-GL)
- Fácil acceso a todos los componentes como: cámara de mezcla, clapeta de aire y controlador digital de la combustión
- Comportamiento seguro gracias a su funcionamiento de serie progresivo-con marchas o modulante, en función de la ejecución y de la regulación de potencia
- Comprobación del funcionamiento por ordenador para cada quemador individualmente en fábrica
- Previa demanda, posibilidad de suministrar los quemadores totalmente listos para conectar
- Excelente relación precio/potencia
- Red de servicio a nivel mundial

Protección de la marca

Los quemadores Weishaupt monarch® WM 50 están inscritos en toda Europa como marca registrada.



WM-GL 50 ejecución ZM-R

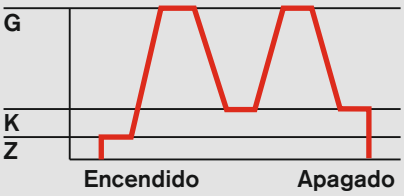
Sinopsis de los tipos de regulación
Clave de las denominaciones

Gasóleo

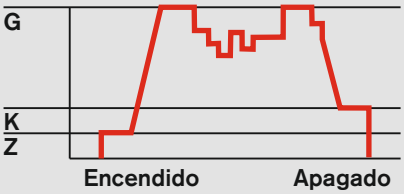
Regulación de potencia modulante (R)

- Al abrir las electroválvulas se permite el paso del combustible correspondiente a la potencia de arranque
- Un motor digital paso a paso modifica el regulador de combustible hasta la potencia total
- Regulación entre potencia mínima y total al abrir y cerrar el regulador de combustible
- Modo de trabajo modulante:
  - W-FM 100 con módulo analógico integrado
  - W-FM 200
- Alternativamente se puede montar un regulador en el armario eléctrico.

progresivo-con marchas



modulante



G = Potencia total (nominal)
K = Potencia mínima
Z = Potencia de encendido

Gas

Regulación de potencia progresiva-con marchas o modulante (ZM)

- La potencia se ajusta mediante servomotores de forma progresiva entre parcial y total, en función de la demanda térmica
- Ambos puntos de potencia arrancan sin escalones. No se producen entradas o salidas bruscas de grandes cantidades de combustible
- Posibles modos de trabajo modulante:
  - W-FM 100 con módulo analógico integrado
  - W-FM 200
- Alternativamente se puede montar un regulador en el armario eléctrico.

Combustible	Gasóleo		Gas	
Ejecución	progresivo-con marchas	modulante	progresivo-con marchas	modulante
ZM-NR			●	●
ZM-R-NR	●	●	●	●

Clave de las denominaciones

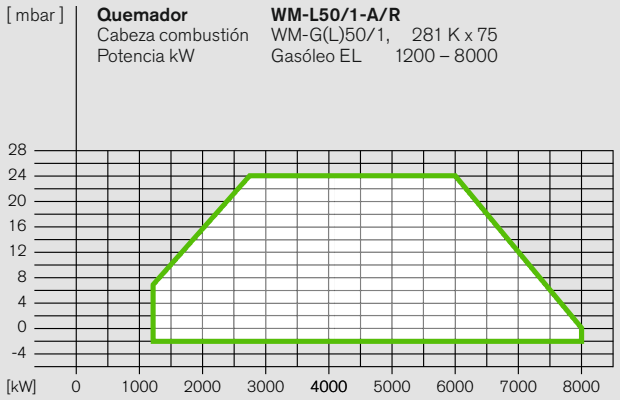
WM – L 50 / 2 –A / R

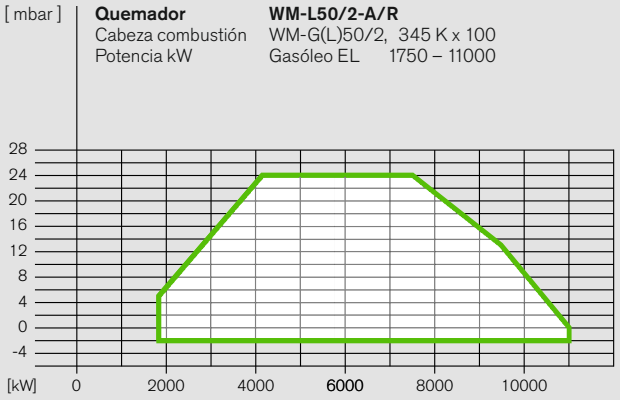
- Ejecución R = modulante
- Estado constructivo
- Potencia
- Tamaño
- L = Gasóleo
- Quemador Weishaupt de la serie monarch®

WM – GL50 / 2 –A / ZM – R – NR

- NO_x reducido (gas)
- Ejecución ZM-R = modulante
- Estado constructivo
- Potencia
- Tamaño
- G = Gas
- L = Gasóleo
- Quemador Weishaupt de la serie monarch®

Selección de quemador WM 50
Gasóleo, ejecución R





Previsiblemente se suministrará a partir de finales de 2014

Rango de regulación gasóleo: máx. 1 : 5

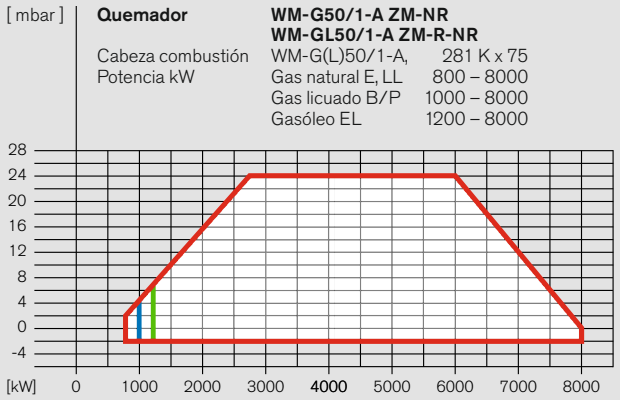
Los campos de trabajo están probados según UNE EN 267.

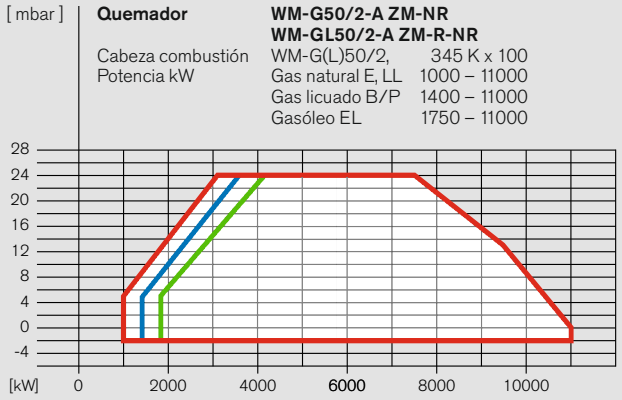
Todos los datos de potencia se refieren a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m sobre el nivel del mar.

Los datos de caudal de combustible se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL.

Certificación DIN CERTCO:
Los quemadores han sido sometidos a un ensayo de tipo por un organismo independiente (TÜV-Süd) y están certificados por DIN CERTCO.

Selección de quemadores WM 50
Gas y mixtos, ejecución ZM-R-NR





Gas natural
Gas licuado
Gasóleo EL

Rango de regulación gas: máx. 1 : 10
gasóleo: máx. 1 : 5

Los campos de trabajo están probados según UNE EN 267 y UNE EN 676.

Los datos de potencia se refieren a una altitud de colocación de 0 m. En función de la altitud de colocación se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1% por cada 100 m sobre el nivel del mar.

Selección del diámetro nominal de la rampa de gas
Quemadores de gas y mixtos, ejecución ZM-R-NR

WM-G(L)50/1-A

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de la llave, p_e máx = 300 mbar) Diámetro nominal rampa						Alimentación a alta presión (con regulador AP) (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) Diámetro nominal rampa					
	2"	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**2"**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**
	Diámetro nominal clapeta de gas						Diámetro nominal clapeta de gas					
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gas natural E (N) PCI = 10,35 kWh/mn³; d = 0,606												
4000	200	104	66	46	39	36	99	57	44	35	33	32
4500	245	122	75	49	41	37	118	64	48	36	33	32
5000	295	144	85	53	43	38	139	72	52	38	34	33
5500	–	168	97	59	46	41	162	82	57	41	36	35
6000	–	199	114	68	54	47	192	97	68	48	42	40
6500	–	232	133	79	62	54	–	113	78	55	49	46
7000	–	268	153	91	71	62	–	130	90	63	56	53
7500	–	–	174	103	80	70	–	148	103	72	63	60
8000	–	–	197	116	90	78	–	168	116	81	71	68
Gas natural LL (N) PCI = 8,83 kWh/mn³; d = 0,641												
4000	276	136	81	52	42	38	131	69	50	37	34	33
4500	–	163	94	57	45	40	158	79	56	39	35	33
5000	–	195	110	64	49	43	189	93	63	43	38	36
5500	–	235	132	76	59	50	–	111	76	51	45	42
6000	–	279	156	90	69	59	–	132	89	60	53	50
6500	–	–	182	104	80	68	–	154	104	70	61	58
7000	–	–	211	120	92	78	–	178	121	81	71	67
7500	–	–	241	137	105	89	–	–	138	93	81	77
8000	–	–	274	156	119	101	–	–	157	106	92	87
Gas licuado* (F) PCI = 25,89 kWh/mn³; d = 1,555												
4000	101	62	46	38	35	34	58	41	36	32	31	31
4500	120	69	50	39	36	34	66	44	37	33	31	31
5000	140	78	54	41	37	35	74	47	39	33	32	31
5500	163	88	59	43	38	35	84	51	41	34	32	31
6000	189	100	65	46	40	37	96	56	44	36	34	33
6500	217	112	72	50	43	40	108	62	48	38	36	35
7000	248	126	79	54	46	42	122	68	52	41	38	37
7500	281	141	87	58	48	44	136	75	56	43	40	39
8000	–	157	95	62	51	46	152	82	61	46	42	41

WM-G(L)50/2-A

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de la llave, p_e máx = 500 mbar) Diámetro nominal rampa					Alimentacón a alta presión (con regulador AP) (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) Diámetro nominal rampa				
	65	**80**	**100**	**125**	**150**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**
	Diámetro nominal clapeta de gas					Diámetro nominal clapeta de gas				
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gas natural E (N) PCI = 10,35 kWh/mn³; d = 0,606										
5300	157	91	56	45	39	77	55	39	35	33
6000	192	108	62	48	41	91	61	41	36	34
6500	220	121	68	51	43	101	67	44	37	35
7000	254	140	77	58	48	117	77	50	43	40
7500	291	159	88	65	55	133	88	57	48	45
8000	–	180	99	73	61	151	99	64	54	51
9000	–	226	123	91	76	190	124	80	68	63
10000	–	278	151	111	92	–	153	97	82	77
11000	–	–	181	132	110	–	184	117	99	92
Gas natural LL (N) PCI = 8,83 kWh/mn³; d = 0,641										
5300	214	118	66	50	42	99	66	43	37	35
6000	267	144	78	57	47	120	78	49	41	38
6500	–	169	91	66	54	141	91	57	48	44
7000	–	195	104	76	62	163	105	66	55	51
7500	–	223	119	86	71	186	120	75	62	58
8000	–	252	134	97	79	–	136	84	70	66
9000	–	–	168	121	98	–	170	105	88	81
10000	–	–	205	147	119	–	–	128	107	99
11000	–	–	246	175	142	–	–	153	127	118
Gas licuado* (F) PCI = 25,89 kWh/mn³; d = 1,555										
5300	84	57	42	37	35	49	40	34	32	31
6000	98	63	45	39	36	55	43	35	32	32
6500	109	69	47	40	37	59	45	36	33	32
7000	122	75	50	42	38	64	48	37	34	33
7500	137	83	54	44	40	71	52	39	36	35
8000	152	91	58	47	42	77	56	42	38	36
9000	186	108	66	53	47	92	65	47	42	40
10000	224	128	76	59	51	108	75	52	46	44
11000	265	149	86	66	56	125	85	58	50	48

Roscada		**Embridada**	
R2	DMV525/12	DN 65	DMV5065/12
		DN 80	DMV5080/12
		DN 100	DMV5100/12
		DN 125	VGD40.125
		DN 150	VGD40.150

Hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar a la presión mínima de flujo calculada. La presión mínima de flujo no debería ser inferior a 15 mbar.

* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad. Presión de conexión máxima admisible delante de la llave para instalaciones de baja presión: 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden utilizar reguladores de alta presión según UNE EN 334 del catálogo técnico „Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En este catálogo se presentan reguladores de alta presión para presiones de conexión hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

Suministro

Denominación	WM-L50-R	WM-G50 ZM-NR	WM-GL50 ZM-R-NR
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor de quemador Weishaupt, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM 100 W-FM 200	● ○	● ○	● ○
Control de estanqueidad mediante W-FM y presostatos con regulación electrónica de la mezcla	–	●	●
Válvula doble de gas clase A	–	●	●
Clapeta de gas	–	●	●
Presostato de aire	○	●	●
Presostato de gas de mínima presión	–	●	●
Cámara de mezcla ajustable en función de la potencia	●	●	●
Servomotores para regulación combinada combustible/aire con W-FM regulador de aire clapeta de gas regulador de gasóleo cámara de mezcla	 ● – ● ●	 ● ● – ●	 ● ● ● ●
Presostato de gasóleo en el retorno	●	–	●
Bomba de gasóleo montada en el quemador	●	–	●
Latiguillos de gasóleo	●	–	●
2 electroválvulas de gasóleo, regulador de gasóleo, portainyector con electroimán, inyector de regulación premontado y dispositivo de bloqueo de seguridad	●	–	●
Acoplamiento magnético	○	–	●
Combinación estrella-triángulo incorporada	●	●	●
Clase de protección IP 54	●	●	●

Según UNE EN 676 el filtro y el regulador de presión de gas pertenecen al equipamiento del quemador (ver listado de accesorios Weishaupt).
Para otras ejecuciones del quemador: ver equipamientos especiales o consultar.

● Serie
○ Opcional

Números de pedido

Quemadores de gasóleo ejecución R

Quemador	Ejecución	N° pedido
WM-L50/1-A	R	215 520 10
WM-L50/2-A	R	215 520 20

DIN CERTCO: 5G1054

Quemadores de gas ejecución ZM-NR

Quemador	Ejecución	Diámetro nominal	N° pedido
WM-G50/1-A	ZM-NR	R2	217 520 13
		DN65	217 520 14
		DN80	217 520 15
		DN100	217 520 16
		DN125	217 520 17
		DN150	217 520 18
WM-G50/2-A	ZM-NR	DN65	217 522 14
		DN80	217 522 15
		DN100	217 522 16
		DN125	217 522 17
		DN150	217 522 18

CE-PIN: CE-0085 CP 0102

Quemadores mixtos ejecución ZM-R-NR

Quemador	Ejecución	Diámetro nominal	N° pedido
WM-GL50/1-A	ZM-R-NR	R2	218 520 13
		DN65	218 520 14
		DN80	218 520 15
		DN100	218 520 16
		DN125	218 520 17
		DN150	218 520 18
WM-GL50/2-A	ZM-R-NR	DN65	218 522 14
		DN80	218 522 15
		DN100	218 522 16
		DN125	218 522 17
		DN150	218 522 18

DIN CERTCO: 5G1055M
CE-PIN: CE-0085 CP 0102

Equipamientos especiales
Quemadores de gasóleo WM-L 50, ejecución R

Equipamientos especiales ejecución R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Manómetro con llave en la bomba		110 002 82	110 002 82
Manómetro con llave en el retorno		110 011 50	110 011 50
Vacuómetro con llave		consultar	consultar
Cañón de alargamiento	150 mm	consultar	consultar
	300 mm	consultar	consultar
Aspiración de aire exterior con presostato LGW		consultar	consultar
Presostato LGW50 [1]		consultar	consultar
Módulo analógico con regulador de potencia para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 100 suelto en vez de incorporado		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 en vez de W-FM 100 con módulo para regulación de potencia, convertidor analógico de señal y módulo de velocidad y posibilidad de conexión de contador de combustible	incorporado	210 032 09	210 032 09
	suelto	210 032 10	210 032 10
Presostato de mínima presión DSA58 [1] en la ida		210 031 09	210 031 09
Sonda de llama QRI en vez de QRB [1]		210 030 24	210 030 24
Regulación de velocidad con variador de frecuencia incorporado en el quemador		consultar	consultar
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar
ABE (suelto) con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensión especial (consultar)		consultar	consultar
Tensión de mando 110 V		250 031 72	250 031 72

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

[1] Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales
Quemadores de gas WM-G 50 ejecución ZM-NR

Equipamientos especiales ejecución ZM-NR		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Cañón de alargamiento	150 mm	consultar	consultar
	300 mm	consultar	consultar
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido		250 030 21	250 030 21
Presostato de gas de máxima presión [1] (R 3/4 a R 2 para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	250 033 30 250 033 31 250 033 32	250 033 30 250 033 31 250 033 32
Presostato de gas de máxima presión [1] (DMV embridada para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	150 017 49 150 017 50 150 017 51	150 017 49 150 017 50 150 017 51
Presostato de gas de máxima presión [1] (montaje en el regulador para alimentación a alta presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	250 033 33 250 033 34 250 033 35	250 033 33 250 033 34 250 033 35
Aspiración de aire exterior con presostato LGW		consultar	consultar
W-FM 100 suelto en vez de incorporado		210 032 08	210 032 08
Módulo analógico con regulador de potencia para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 200 en vez de W-FM 100 con módulo para regulación de potencia, convertidor analógico de señal y módulo de velocidad y posibilidad de conexión de contador de combustible	incorporado	210 032 09	210 032 09
	suelto	210 032 10	210 032 10
Regulación de velocidad con variador de frecuencia incorporado en el quemador (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar
Clapeta de gas y DMV desplazadas para ejecución vertical		consultar	consultar
ABE (suelto) con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensión de mando 110 V		250 031 72	250 031 72

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

[1] Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales
Quemadores mixtos WM-GL 50 ej. ZM-R-NR

Equipamientos especiales ejecución ZM-R		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Cañón de alargamiento	150 mm	consultar	consultar
	300 mm	consultar	consultar
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamieto continuo del motor o postbarrido		250 030 21	250 030 21
Presostato de máxima presión [1] (R 3/4 a R 2 para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	250 033 30 250 033 31 250 033 32	250 033 30 250 033 31 250 033 32
Presostato de gas de máxima presión [1] (DMV embridada para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	150 017 49 150 017 50 150 017 51	150 017 49 150 017 50 150 017 51
Presostato de gas de máxima presión [1] (montaje en el regulador para alimentación a alta presión)	GW 50 A6/1 GW 150 A6/1 GW 500 A6/1	250 033 33 250 033 34 250 033 35	250 033 33 250 033 34 250 033 35
Aspiración de aire exterior con presostato LGW		consultar	consultar
Módulo analógico con regulador de potencia para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
Presostato de mínima presión DSA 58 en la ida [1]		210 031 09	210 031 09
W-FM 100 suelto en vez de incorporado		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 en vez de W-FM 100 con módulo para regulación de potencia, convertidor analógico de señal y módulo de velocidad y posibilidad de conexión de contador de combustible	incorporado	210 032 09	210 032 09
	suelto	210 032 10	210 032 10
Regulación de velocidad con variador de frecuencia [2] incorporado en el quemador (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto [2] (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar
Clapeta de gas y DMV desplazadas para ejecución vertical		consultar	consultar
ABE (suelto) con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensión de mando 110 V		250 031 72	250 031 72

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

[1] Es necesario según DGRL 97/23/CE

[2] Funcionamiento variador de frecuencia ej. ZM-R: Condiciones límite para la parte regulada de gasóleo:
– frecuencia: mín. 35 Hz
– rango de regulación: máx. 1 : 5

Datos técnicos
Quemadores de gasóleo

Quemadores de gasóleo ejecución R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Motor del quemador [1]	tipo Weishaupt	WM-D160/240-2/16K5	WM-D160/240-2/21K0
Potencia nominal	kW	16,5	21
Corriente nominal	A	34	41
Interruptor de protección del motor [2] o fusible previo del motor [2]	tipo (p. ej.) A mínimo	PKE65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE65/XTU-65 63A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2940	2960
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM 100	W-FM 100
Control de llama	tipo	QRB	QRB
Servomotor de gasóleo	tipo	SQM45	SQM45
Servomotor aire/cámara de mezcla	tipo	SQM48	SQM48
Clase de NO_x según UNE EN 267		2	2
Peso	kg	455	470
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo l/h	T3 2060	T3 2060
Latiguillos de gasóleo	DN/longitud	25/1300	25/1300

[1] Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según la Disposición (CE) nº 640/2009.

[2] La protección necesaria del motor se puede obtener, opcionalmente, mediante un interruptor de protección del motor (en obra, en el armario eléctrico), o con un relé de sobreintensidad integrado (ver equipamientos especiales).

Tensiones y frecuencias:
De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Otras tensiones y frecuencias: consultar.

Ejecución standard del motor del quemador:
Clase de aislamiento F, tipo de protección IP 55.

Datos técnicos
Quemadores de gas y mixtos

Quemadores de gas		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Motor del quemador [1) 2)]	tipo Weishaupt	WM-D 160/240-2/14K5	WM-D 160/240-2/19K0
Potencia nominal	kW	14,5	19
Corriente nominal	A	29	37
Interruptor de protección del motor [2)] o fusible previo del motor [2)]	tipo (p. ej.) A mínimo	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2940	2960
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM 100	W-FM 100
Control de llama	tipo	ION	ION
Servomotor gas	tipo	SQM45	SQM45
Servomotor aire/cámara de mezcla	tipo	SQM48	SQM48
Clase de NO_x según UNE EN 676	ZM-NR	3	3
Peso (sin rampa de gas)	kg	415	430

Quemadores mixtos		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Motor del quemador [1) 2)]	tipo Weishaupt	WM-D 160/240-2/16K5	WM-D 160/240-2/21K0
Potencia nominal	kW	16,5	21
Corriente nominal	A	34	41
Interruptor de protección del motor [2)] o fusible previo del motor [2)]	tipo (p. ej.) A mínimo	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE 65/XTU-65 63A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2940	2960
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM 100	W-FM 100
Control de llama	tipo	QRI	QRI
Servomotor gas/gasóleo	tipo	SQM45	SQM45
Servomotor aire/cámara de mezcla	tipo	SQM48	SQM48
Clase de NO_x según UNE EN 267/UNE EN 676		2/3	2/3
Peso (sin rampa de gas)	kg	460	475
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo l/h	T3 2060	T3 2060
Latiguillos de gasóleo	DN/longitud	25/1300	25/1300

[1)] Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según la Disposición (CE) nº 640/2009.

[2)] La protección necesaria del motor se puede obtener, opcionalmente, mediante un interruptor de protección del motor (en obra, en el armario eléctrico), o con un relé de sobreintensidad integrado (ver equipamientos especiales).

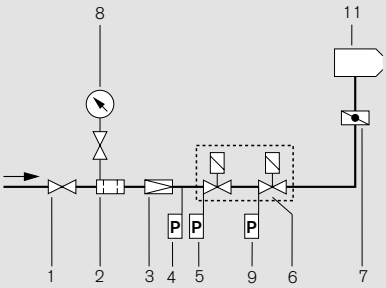
Tensiones y frecuencias:
De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Otras tensiones y frecuencias: consultar.

Ejecución standard del motor del quemador:
Clase de aislamiento F, tipo de protección IP 55.

Esquemas de funcionamiento

Gas

W-FM 100/200



1 Llave de paso *
2 Filtro de gas *
3 Regulador de presión (BP) o (AP) *
4 Presostato de gas de máxima presión *
5 Presostato de gas de mínima presión
6 Válvula doble de gas
7 Clapeta de gas
8 Manómetro con pulsador *
9 Presostato de gas (control de estanqueidad)
10 Presostato de gas de mínima presión/ control de estanqueidad
11 Quemador

* No incluido en el precio del quemadir.

Montaje presostato de gas de máxima presión:
para alta presión, directamente en el regulador
para baja presión, roscado detrás del regulador
para baja presión, embridado en la DMV
(longitud del cable aprox. 2,5 m)

Colocación de la rampa
En las calderas con puerta basculante la rampa se debe montar en el lado opuesto a las bisagras de la puerta.

Compensador
Para garantizar un montaje libre de tensiones de la rampa se recomienda montar un compensador.

Puntos de separación en las tuberías de gas
Para que la puerta del generador pueda bascular hay que prever puntos de separación en las tuberías de gas. El mejor punto de separación en la tubería principal de gas es en el compensador.

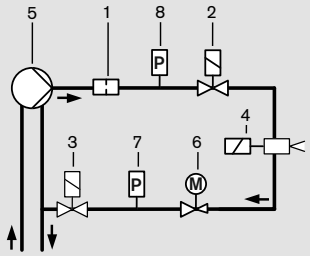
Apoyo de la rampa
El apoyo de la rampa de gas se tiene que realizar correctamente y de acuerdo a las condiciones locales. Ver el listado de accesorios Weishaupt para el apoyo de los diferentes componentes de la rampa de gas.

Contador de gas
Para la puesta en marcha hay que instalar un contador de gas para medir el consumo.

Dispositivo térmico de bloqueo (TAE) opcional, en función de la normativa
Va integrado en la rampa roscada. En la embridada, componente por separado delante de la llave de paso con juntas HTB.

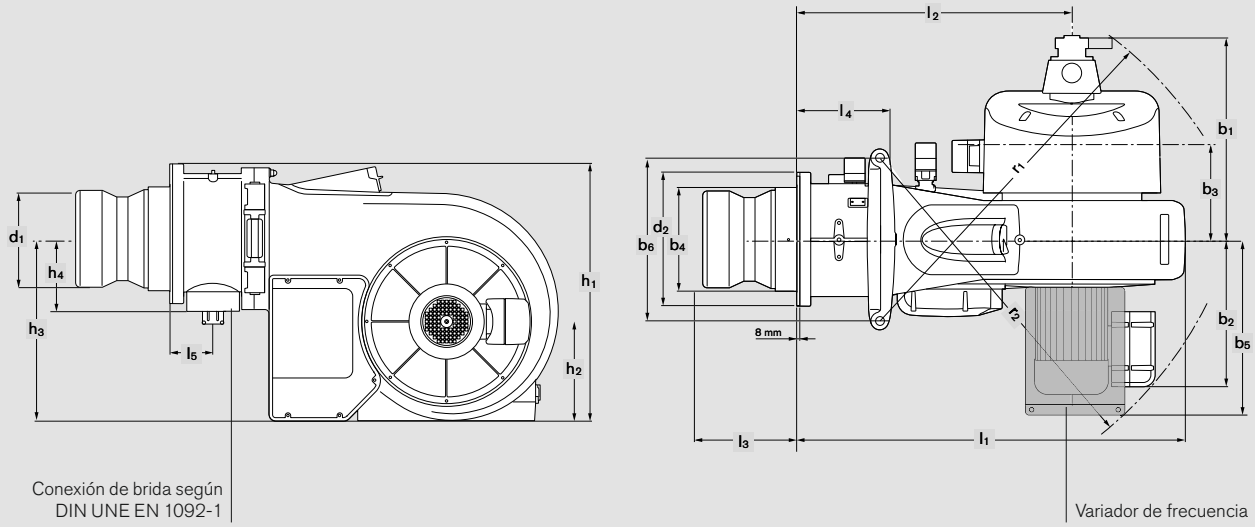
Gasóleo

Ejecución (ZM-)R



1 Filtro
2 Electroválvula sin corriente cerrada en la ida
3 Electroválvula sin corriente cerrada en el retorno
4 Portainyector con inyector de regulación
5 Bomba de gasóleo montada en el quemador
6 Regulador de gasóleo
7 Presostato en el retorno
8 Presostato en la ida (opcional)

Dimensiones



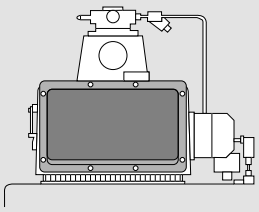
opcional

Quemador	Dimensiones en mm												
	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	r_1	r_2*
WM-L50/1-A R	1616	1146	442	348	–	731	654	403	430	704	680	1467	1450
WM-L50/2-A R	1636	1166	457	368	–	731	654	403	510	704	680	1467	1450
WM-G50/1-A ZM-NR	1616	1146	442	348	178	629	654	403	430	704	680	1467	1450
WM-G50/2-A ZM-NR	1616	1166	457	368	186	629	654	403	510	704	680	1467	1450
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	1616	1146	442	348	178	856	654	403	430	704	680	1533	1450
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1636	1166	457	368	186	856	654	403	510	704	680	1533	1450

Dimensiones aproximadas. Reservado el derecho a efectuar modificaciones en el marco del desarrollo.

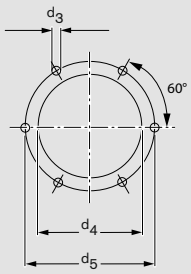
* Sin variador de frecuencia.

Aspiración de aire exterior abajo

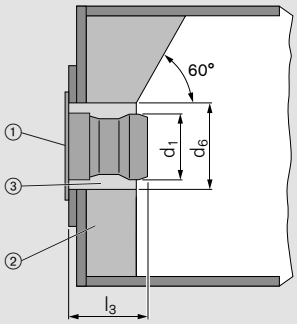


Medidas de taladrado para la placa del quemador

WM 50/1 y WM 50/2



Preparar el generador de calor



① Junta de brida
② Revestimiento
③ Espacio anular

El revestimiento ② no debe sobresalir del canto delantero de la cabeza de combustión, pero puede ser cónico (mín. 60°).

Quemador	Dimensiones en mm h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	Diámetro nominal de la clapeta de gas
WM-L50/1-A R	1058	414	758	–	403	520	M16	435	470	440	–
WM-L50/2-A R	1071	414	758	–	485	630	M16	530	580	530	–
WM-G50/1-A ZM-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100
WM-G50/2-A ZM-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100

Dimensiones aproximadas. Reservado el derecho a efectuar modificaciones en el marco del desarrollo.

Esto es fiabilidad

Producción de grupos térmicos en Sennwald - Suiza

Neuberger Gebäudeautomation en Rothenburg o.d.T.

Perforación para geotermia con BauGrund Süd

El Grupo Weishaupt, con más de 3.000 trabajadores, en una de las empresas líderes de quemadores, técnica de condensación, bombas de calor, técnica solar y automatización de edificios.

La empresa, fundada en 1932, está estructurada desde 2009 como holding: tres empresas punteras que operan en los ámbitos de la técnica, la recuperación y la gestión energética.

El núcleo es Max Weishaupt GmbH con domicilio en Schwendi (Alta Suabia), donde se fabrican todos los quemadores, donde se encuentra la administración central y que es también sede del Instituto de Investigación y Desarrollo, propiedad de la empresa.

En la filial Pyropac, con sede en Sennwald (Suiza), se fabrican los grupos térmicos.

Neuberger Gebäudeautomation, situada en Rothenburg ob der Tauber (Alemania), pertenece como filial al Grupo desde 1995.

La sociedad BauGrund Süd para geotermia, localizada en Bad Wurzach (Alemania) pertenece al Grupo Weishaupt desde 2009.

-weishaupt-

–weishaupt–

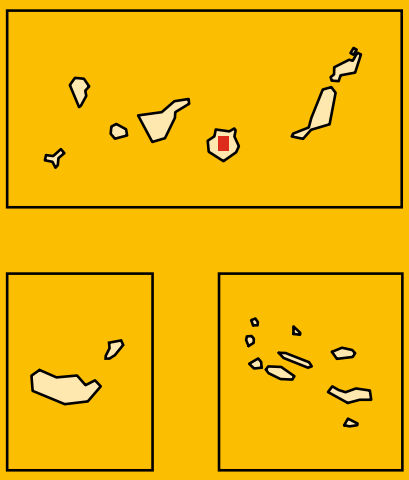
Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi
Teléfono (0 73 53) 830
Telefax (0 73 53) 8 33 58
www.weishaupt.de

SEDICAL, S.A.
Txorierri Etorbidea 46, Pab. 12 F
Apartado de correos 22
E-48150 SONDIKA (Bizkaia)
www.sedical.com

E-mail sedical@sedical.com
Teléfono 944 710 460
Fax 944 710 009

Impreso nº. 83**2152**40, Julio 2014
Reservados todos los derechos.
Prohibida su reproducción.

Red de distribución y servicios técnicos autorizados



- Central Sedical
- Delegaciones Sedical
- Distribuidores y servicios técnicos autorizados

Red de distribución y servicios técnicos autorizados

C.P.	Población	Firma	Dirección	Teléfono	Tel. móvil	Fax
15010	A Coruña	SEDICAL	Gramela 17 oficina 8	981 160 279	629 530 193	981 145 485
08830	Barcelona, Sant Boi de Llobregat	SEDICAL	Polígono industrial Les Salines, L'Alguer 11	936 525 481		936 525 476
48150	Bilbao, Sondika	SEDICAL	Txorierri Etorbidea 46 pabellón 12 F	944 710 460		944 535 322
09006	Burgos	COMACAL	Federico Olmeda 7 bajo	947 220 034		947 222 818
35008	Las Palmas	ALFA 90	Urbanización El Cebadal, Entre Ríos 9	928 476 600		928 476 601
	Logroño	SEDICAL		941 509 247	699 313 733	948 170 613
28703	Madrid, S. Sebastián de los Reyes	SEDICAL	Avenida Somosierra 20	916 592 930		916 636 602
29004	Málaga	DYSCAL	P. E. Santa Bárbara, Licurgo 46	952 240 640	629 256 363	952 242 731
33013	Oviedo	SEDICAL	Luis Fernández Castañón 2 1º oficina 2	985 270 988	629 840 269	985 963 694
07010	Palma de Mallorca	VALDECO	Carretera Valldemossa 25	971 759 228	607 955 526	971 295 115
31191	Pamplona, Cordovilla	SEDICAL	Polígono Galaria C/V 3 oficina 2 F	948 263 581	616 020 557	948 170 613
4485-010	Porto, Aveleda, Vila do Conde	SEDICAL	P. I. de Aveleda nave C, Travessa do Bairro 40	229 996 220	911 960 550	229 965 646
20018	San Sebastián	SEDICAL	Barrio Igara, Pilotegui Bidea 12	943 212 003	618 948 912	943 317 351
41015	Sevilla	SEDICAL	P.E. Nvo. Torneo, Astronomía 1, torre 4, pta. 8	954 367 170	616 089 172	954 252 900
46980	Valencia, Paterna	VALDECO	Parc Tecnologic, Thomas Alva Edison 8	963 479 892		963 484 678
47008	Valladolid	SEDICAL	Ribera del Carrión 4	983 247 090	609 834 455	983 247 159
01005	Vitoria-Gasteiz	SEDICAL	San Prudencio 27 4º oficina 4	945 252 120	669 785 779	945 121 814
50720	Zaragoza, La Cartuja Baja	SEDICAL	Polígono Empresarium nave 9, Sisallo 33	976 442 644	629 844 282	976 445 675