

–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<sup>®</sup>



*La marca monarch<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> se utilizan en las más variadas instalaciones industriales y de producción de calor.

Con el nuevo monarch<sup>®</sup> 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

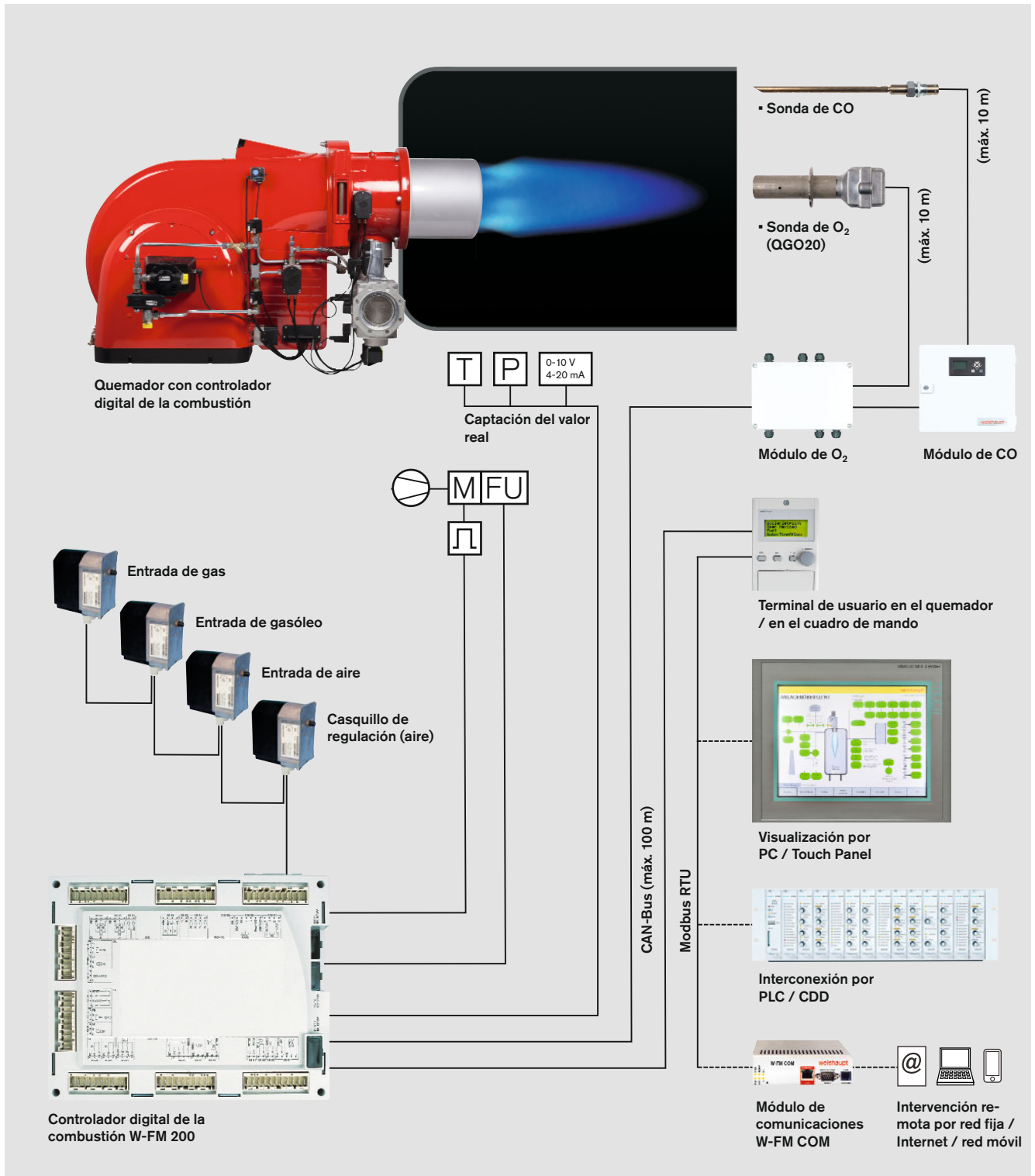
El control digital de la combustión permite un funcionamiento confortable y seguro de los quemadores. Sus ventajas más importantes son:

- 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 <sub>2</sub>	–	●
Controlador digital para regulación combinada O <sub>2</sub> /CO	–	○
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 <sub>2</sub>	–	●
Puerto de comunicaciones eBUS / MOD BUS	●	●
Puesta en marcha asistida por PC	●	●

● Serie  
○ 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<sub>x</sub> en el lado del gasóleo y en el del gas correspondientes a la clase 2 de emisión de NO<sub>x</sub> (gasóleo) y 3 (gas).

## Combustibles

Gas natural E

Gas natural LL

Gas licuado B/P

Gasóleo EL (<6 mm<sup>2</sup>/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:

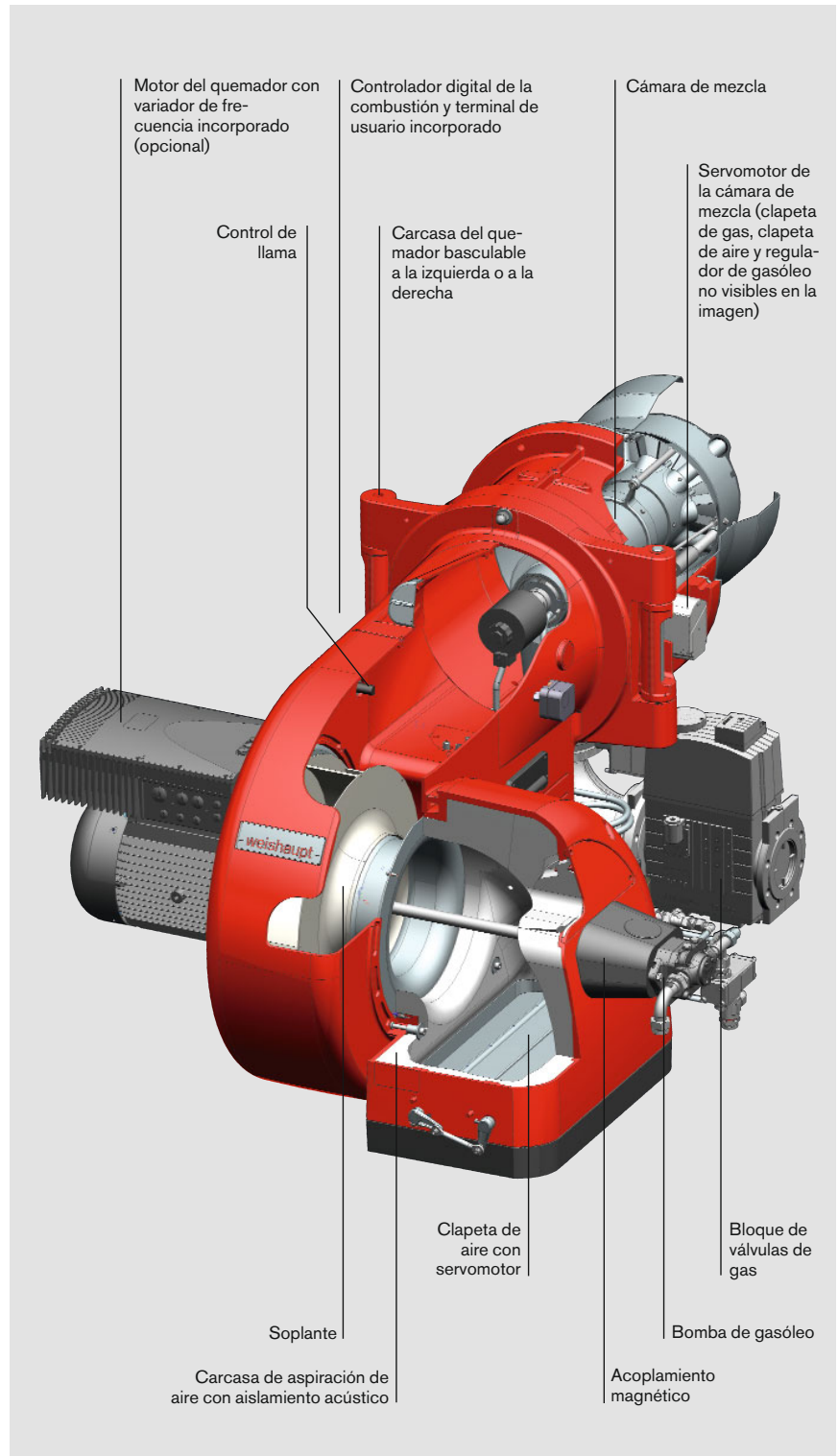
- UNE EN 267 y UNE EN 676
- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva sobre equipos a presión 97/23/CE
- Los quemadores van caracterizados con la marca CE y con el CE-PIN.

**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

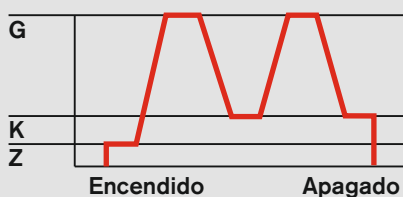
## Clave de las denominaciones

### Gasóleo

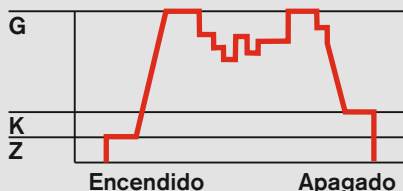
#### Regulación de potencia modulante (R)

- 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

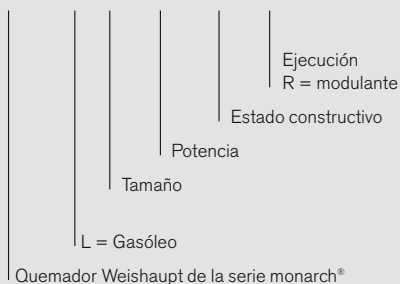
#### Regulación de potencia progresiva-con marchas o modulante (ZM)

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

### Clave de las denominaciones

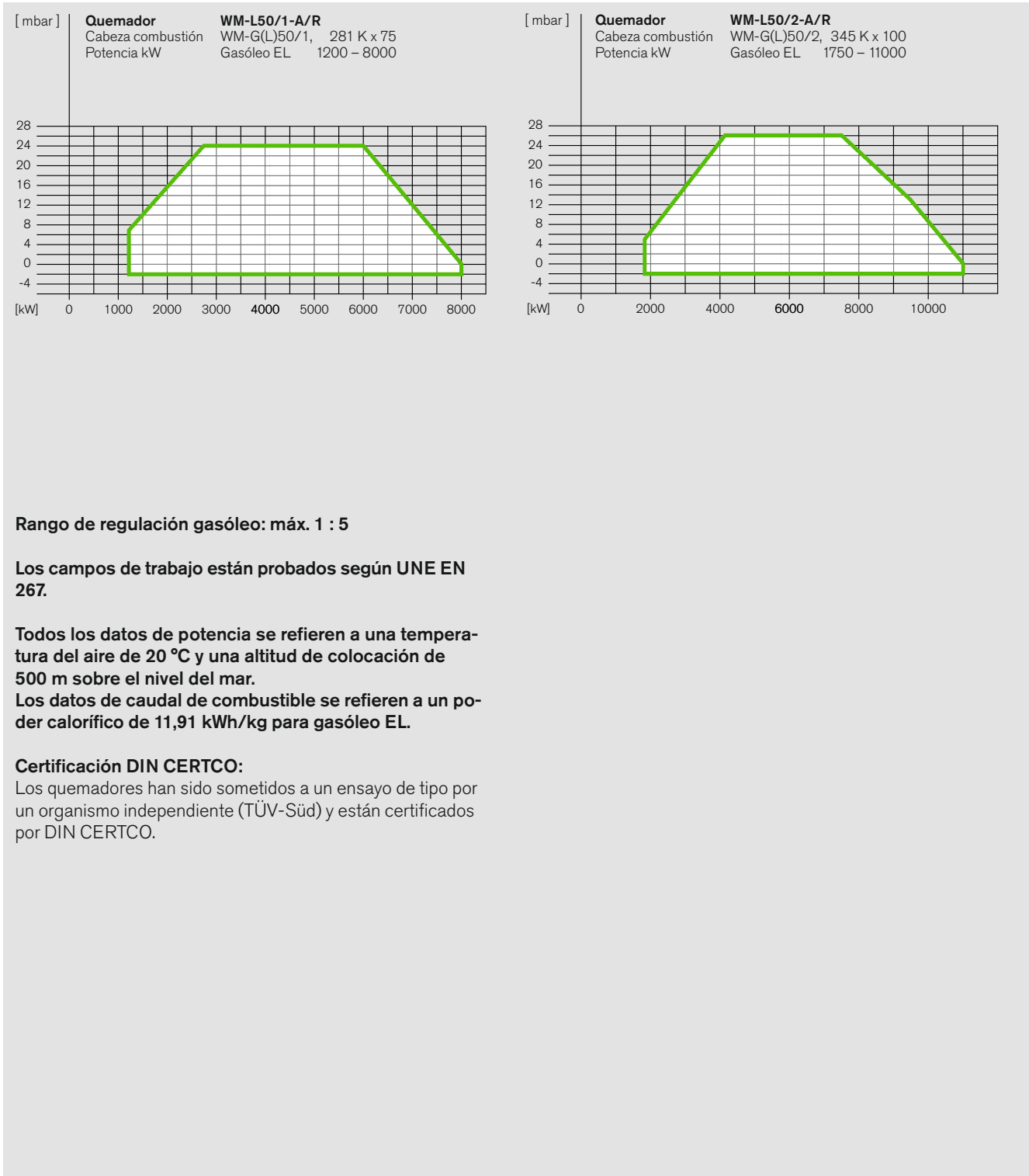
WM - L 50 / 2 -A / R



WM - GL50 / 2 -A / ZM - R - NR

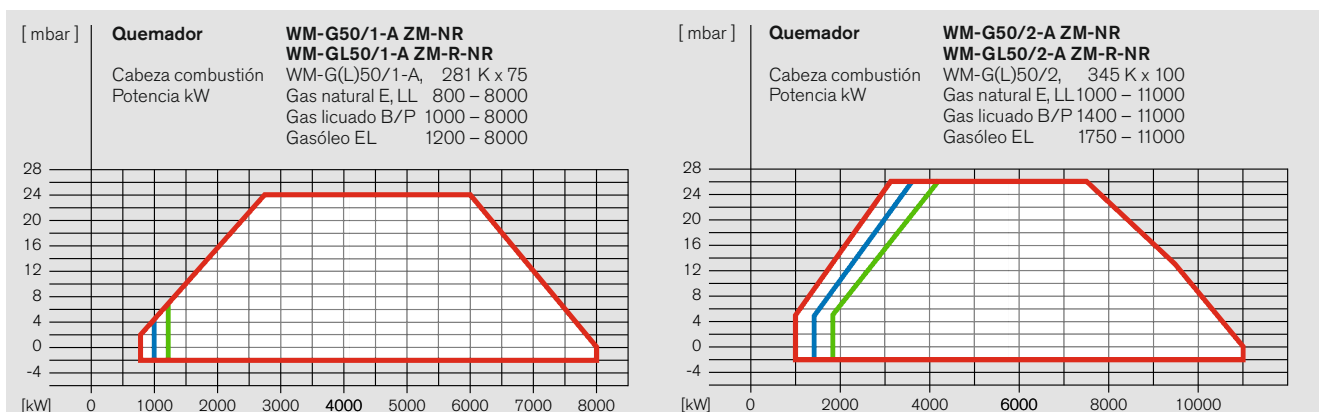


## Selección de quemador WM 50 Gasóleo, ejecución R



# 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)	Alimentación a alta presión (con regulador AP) (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta de gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta de gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b>	PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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

<b>Gas natural LL (N)</b>	PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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

<b>Gas licuado* (F)</b>	PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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 = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP) (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta de gas 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta de gas 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b>	PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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

<b>Gas natural LL (N)</b>	PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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

<b>Gas licuado* (F)</b>	PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; 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

R2 DMV525/12

### Embridada

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	Nº 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	Nº 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	Nº 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	110 017 00	110 017 00
Cañón de alargamiento	150 mm	210 032 12
	300 mm	210 032 13
Aspiración de aire exterior con presostato LGW	210 032 24	210 032 24
Presostato LGW50 <sup>1)</sup>	210 031 39	210 031 39
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
	suelto	210 032 10
Presostato de mínima presión DSB 158 <sup>1)</sup> en la ida	210 031 09	210 031 09
Sonda de llama QRI en vez de QRB <sup>1)</sup>	210 030 24	210 030 24
Regulación de velocidad con variador de frecuencia incorporado en el quemador	250 033 94	250 033 95
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)	250 033 97	250 033 98
Función ampliada W-FM 200 para regulación de O <sub>2</sub> /CO	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.**

<sup>1)</sup> 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	250 034 02	250 034 03
	300 mm	250 034 04	250 034 05
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 <sup>1)</sup> (R 3/4 a R 2 para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Presostato de gas de máxima presión <sup>1)</sup> (DMV embrizada para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51
Presostato de gas de máxima presión <sup>1)</sup> (montaje en el regulador para alimentación a alta presión)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	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)		250 033 93	250 033 94
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		250 033 97	250 033 97
<b>Función ampliada W-FM 200 para regulación de O<sub>2</sub>/CO</b>		250 033 78	250 033 78
Clapeta de gas y DMV desplazadas para ejecución vertical		250 034 32	250 034 32
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.**

<sup>1)</sup> 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	250 034 06	250 034 07
	300 mm	250 034 08	250 034 09
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido		250 030 21	250 030 21
Presostato de máxima presión <sup>1)</sup> (R 3/4 a R 2 para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Presostato de gas de máxima presión <sup>1)</sup> (DMV embreada para alimentación a baja presión)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51
Presostato de gas de máxima presión <sup>1)</sup> (montaje en el regulador para alimentación a alta presión)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	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 DSB 158 en la ida <sup>1)</sup>		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 <sup>2)</sup> incorporado en el quemador (es necesario W-FM 200)		250 033 94	250 033 95
Regulación de velocidad para variador de frecuencia suelto <sup>2)</sup> (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		250 033 97	250 033 98
Función ampliada W-FM 200 para regulación de O <sub>2</sub> /CO		250 033 78	250 033 78
Clapeta de gas y DMV desplazadas para ejecución vertical		250 034 32	250 034 32
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.**

<sup>1)</sup> Es necesario según DGRL 97/23/CE

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup> o fusible previo del motor <sup>2)</sup>	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 <sub>x</sub> según UNE EN 267		2	2
Peso	kg	455	470
Bomba incorporada	tipo	T3	T3
Caudal máximo	l/h	2060	2060
Latiguillos de gasóleo	DN/longitud	25/1300	25/1300

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según la Disposición (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> 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 sobrecorriente 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 <sup>1) 2)</sup>	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 <sup>2)</sup> o fusible previo del motor <sup>2)</sup>	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 <sub>x</sub> 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 <sup>1) 2)</sup>	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 <sup>2)</sup> o fusible previo del motor <sup>2)</sup>	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 <sub>x</sub> según UNE EN 267/UNE EN 676		2/3	2/3
Peso (sin rampa de gas)	kg	460	475
Bomba incorporada	tipo	T3	T3
Caudal máximo	l/h	2060	2060
Latiguillos de gasóleo	DN/longitud	25/1300	25/1300

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según la Disposición (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> 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.

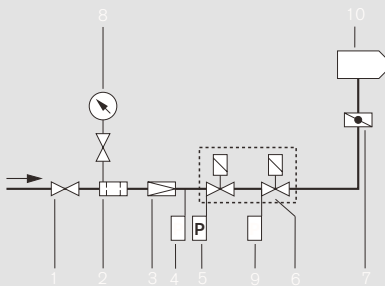
#### Ejecución standard del motor del quemador:

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 Quemador

\* No incluido en el precio del quemador.

Montaje presostato de gas de máxima presión:  
para alta presión, directamente en el regulador  
para baja presión, roscado detrás del regulador  
para baja presión, embreado 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

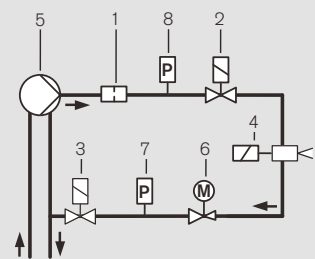
Para la puesta en marcha hay que instalar un contador de gas para medir el consumo.

#### Dispositivo térmico de bloqueo (TAE) opcional, en función de la normativa

Va integrado en la rampa roscada. En la embreada, componente por separado delante de la llave de paso con juntas HTB.

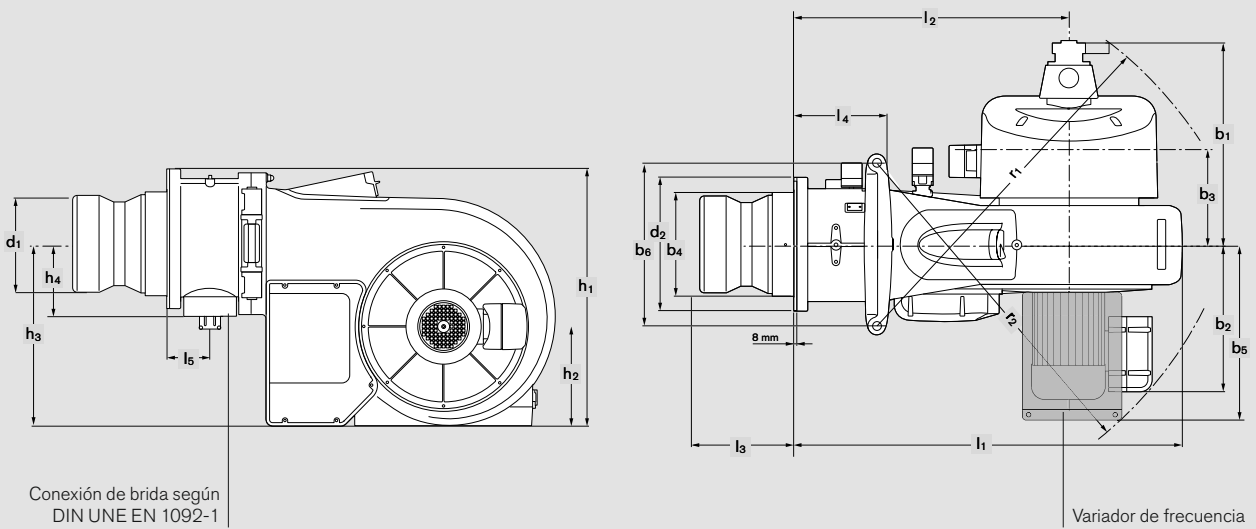
### Gasóleo

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



Conexión de brida según  
DIN UNE EN 1092-1

Variador de frecuencia

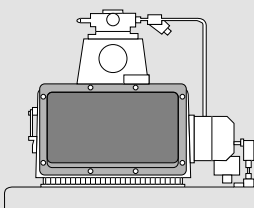
opcional

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

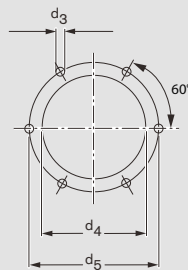
\* Sin variador de frecuencia.

**Aspiración de aire exterior abajo**

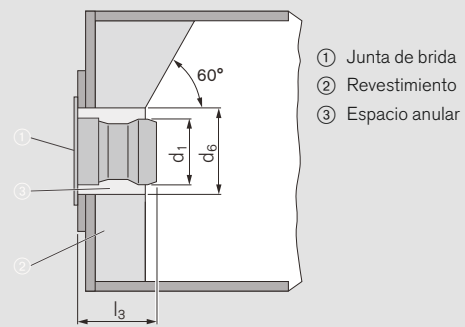


**Medidas de taladrado para la placa del quemador**

**WM 50/1 y WM 50/2**



**Preparar el generador de calor**



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 <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Diámetro nominal de la clapeta de gas
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>								
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, es 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–



## Estamos donde usted necesita

