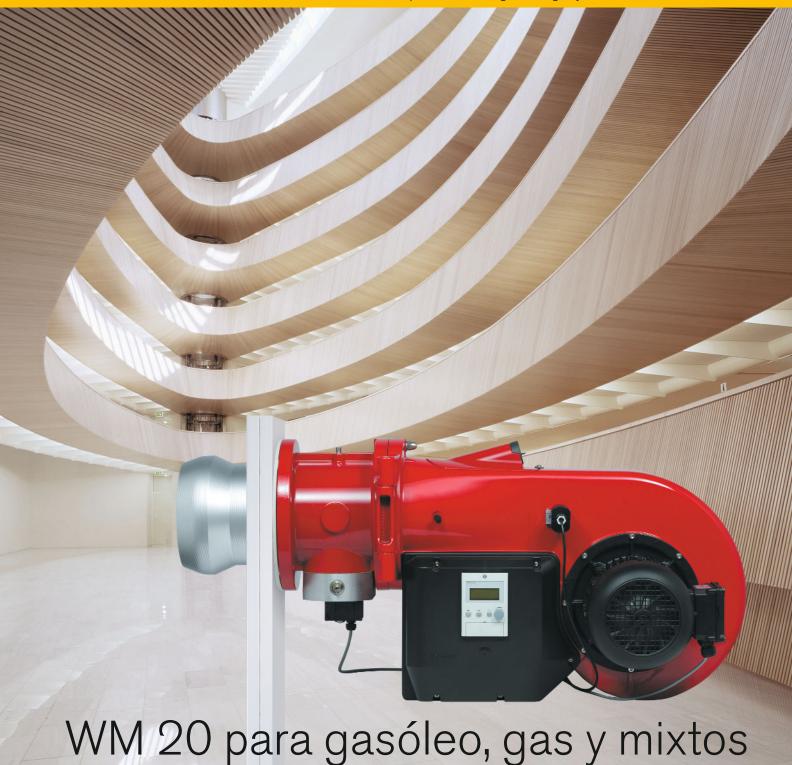
producto

Información sobre quemadores de gasóleo, gas y mixtos



Quemadores monarch® WM 20 (150 - 2600 kW) • Compactos y potentes

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[®] trabajan con un nivel sonoro claramente reducido.



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 20 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, con el E-Gate o el Mod-Gate se dispone de diferentes sistemas bus. Para el nivel de mando y gestión, Weishaupt ofrece con el ProGraf NT un software actual y adaptable a todas las necesidades.

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:

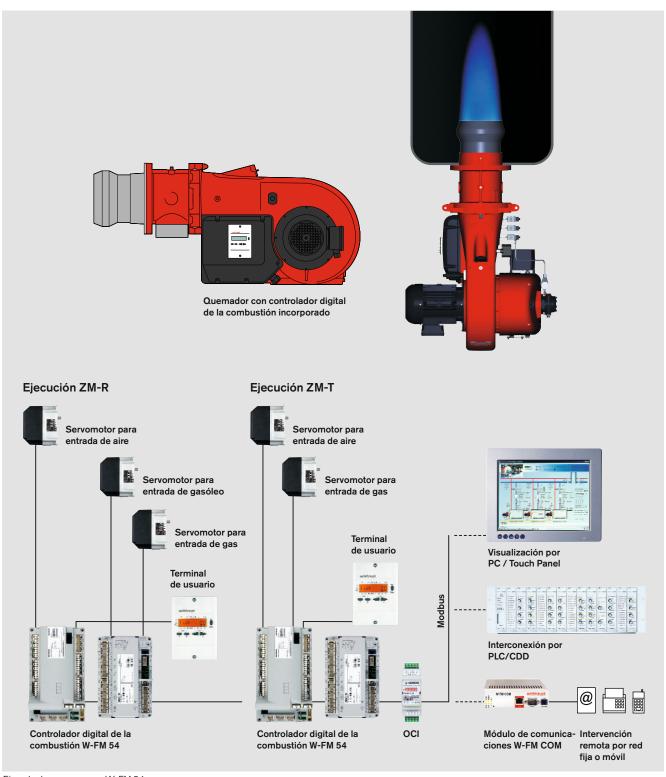
- No es necesario un mando de quemador adicional, ya que lo asume el controlador digital de la combustión. Externamente solo son necesarios un interruptor de protección del motor y la protección de la maniobra.
- Menos costes de instalación: cada quemador se comprueba en fábrica y se suministra como 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. Las adaptaciones 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 50	W-FM 54	W-FM 100	W-FM 200
Funcionamiento con un combustible		•	-	• •
Funcionamiento con dos combustibles		-	•	• •
Controlador para funcionamiento intermitente	•	•	•	•
Controlador para funcionamiento continuo	● ²⁾	-	•	•
Sonda de llama para funcionamiento intermitente	ION/QRA2/QRB	QRA2	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Sonda de llama para funcionamiento continuo	ION	-	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73
Servomotores en la regulación electrónica de la mezcla (máx.)	2 unidades	3 unidades	4 unidades	6 unidades
Servomotores con motor paso a paso	•	•	•	•
Posibilidad de control de velocidad	•	•	-	•
Posibilidad de regulación de O ₂	-	-	-	•
Control de estanqueidad para válvulas de gas	•	•	•	•
Entrada señal 4-20 mA	•	•	opcional	•
Regulador PID integrado autoajustable para temperatura o presión	-	-	opcional	•
Terminal extraíble (distancia máx. posible)	20 m	20 m	100 m	100 m
Contador de consumo de combustible (conectable)	● 1)	● ¹)	-	•
Indicación del rendimiento técnico de la combustión	-	-	-	•
Puerto de comunicaciones eBUS / MOD BUS	•	•	•	•
Puesta en marcha soportada por PC	•	•	•	•

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

¹⁾ No en combinación con la regulación de velocidad

²⁾ Quemadores de gas con ionización.



Ejemplo de esquema con W-FM 54

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 de aire y el mando de la clapeta de aire son de nuevo desarrollo. El diseño especial de la carcasa con el caudal de aire de sección creciente, junto con la nueva técnica de la clapeta de aire, proporciona 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 20 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 la llama y el comportamiento en el encendido.

Clases de regulación

Los quemadores Weishaupt WM están disponibles con las siguientes clases de regulación:

Gasóleo: 3 marchas (T) (o 2 marchas

con reducción de potencia al arranque o a la conmutación)

modulante (R)

Gas: progresivo-2 marchas o modu-

lante (ZM), en función del tipo de regulación de potencia: la potencia se puede adaptar a discreción a la demanda térmica dentro del rango de

regulación.

Se obtienen así multiples posibilidades de regulación que permiten al quemador su aplicación universal. Ambas ejecuciones ofrecen un arranque suave y sin problemas y una alta seguridad en su funcionamiento.

Para las distintas condiciones sobre emisiones y aplicaciones se dispone de diferentes ejecuciones:

Ejecución ZM

Quemadores de gas y mixtos con una cámara de mezcla standard perfeccionada para instalaciones con límites de NO_x tanto en gas como en gasóleo, según la clase 2 de emisión de NO_x .

Ejecución LN (LowNO_x)

Clase 3 de NO_{x} gracias a una mayor reducción que con la cámara standard. Esto se consigue con una mayor recirculación de los gases de combustión en la cámara de combustión.

Los valores alcanzables dependen de la geometría de la cámara de combustión, de la carga volumétrica y del sistema de combustión (3 pasos o llama invertida).

Ejecución ZMI

Quemadores de gas con rango de potencias ampliado para aplicaciones especiales en la industria.

Ejecución 3LN

Quemadores de gasóleo, gas y mixtos LowNO_x con cámara de mezcla multiflam para instalaciones con condiciones de ${
m NO_x}$ extremadamente estrictas (solo para calderas de 3 pasos de humos o sistema de un único paso). Valores de ${
m NO_x}$ extremadamente bajos por el reparto del combustible. Aptos para gasóleo, gas natural y gas licuado; clase 3 de emisión de ${
m NO_x}$.

Combustibles

Gas natural E
Gas natural LL
Gas licuado B/P
Gasóleo EL (<6 mm²/s a 20 °C) según
DIN 51 603, parte 1
Para otros combustibles: consultar.

Campos de aplicación

Los quemadores Weishaupt WM 20 de gasóleo, gas y mixtos, probados según EN 267 y EN 676, son aptos para:

- montaje en generadores de calor según 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

- Temp. ambiente en funcionamiento -10 a + 40 °C (gasóleo y 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 requiere la aprobación previa por escrito de Max Weishaupt GmbH. Los intervalos de mantenimiento se acortan en caso de condiciones de aplicación diferentes a las indicadas.

Pruebas

Los quemadores han sido sometidos a pruebas por parte de un organismo independiente y cumplen las siguientes Normas y Directivas de la CE:

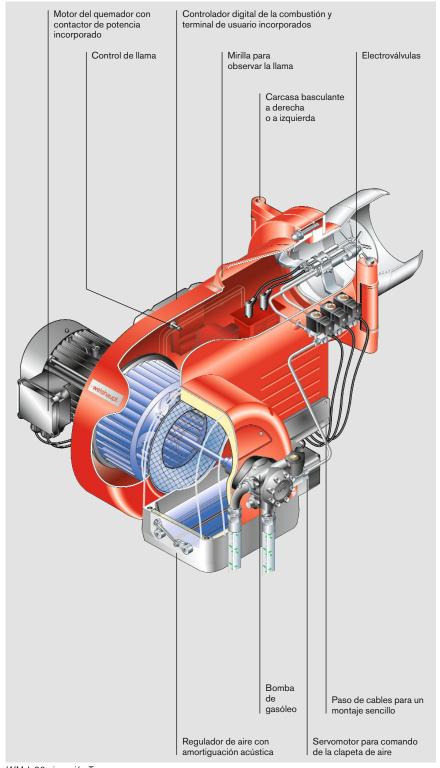
- EN 267 y EN 676
- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva de aparatos a presión 97/23/CE
- Los quemadores van caracterizados con la marca CE y con el CE-PIN.

Las ventajas más importantes:

- Conmutación sencilla 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 de serie en la aspiración
- Soplante muy potente por su geometría especial y por el nuevo mando de la clapeta de aire
- Todos los quemadores WM 20 se suministran con ajuste de la cámara de mezcla en función de la potencia
- Clase de protección IP 54 de serie
- Fácil acceso a todos los componentes como: cámara de mezcla, clapeta de aire y controlador digital
- Comportamiento seguro gracias a su funcionamiento de serie a 3 marchas o 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
- Bajo pedido, suministrables totalmente listos para conectar
- Excelente relación precio/potencia
- Red de servicio a nivel mundial

Protección de la marca

Los quemadores Weishaupt monarch® WM 20 están inscritos en todo Europa como marca registrada.



WM-L 20 ejecución T

Sinopsis de los tipos de regulación Explicación de las denominaciones

Tipos de regulación para gasóleo

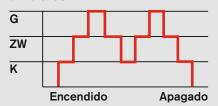
Regulación de potencia a 3 marchas (T)

- Paso de combustible al arrancar, al abrir la electroválvula 1 y la electroválvula de seguridad
- La potencia total se alcanza al abrir las electroválvulas 2 y 3
- Regulación de potencia al abrir y cerrar las electroválvulas 2 y 3

Regulación de potencia modulante (R)

- Al abrir las electroválvulas se permite el paso de combustible para la potencia de arranque
- Un motor digital paso a paso ajusta el regulador de combustible hasta la potencia total
- Regulación de potencia entre mínima y total al abrir y cerrar el regulador de combustible
- Funcionamiento modulante:
- W-FM 50 o W-FM 54 con regulador de potencia adicional
- W-FM 100 con módulo analógico integrado
- W-FM 200
 Alternativamente se puede montar un regulador en el armario eléctrico.

3 marchas



Progresivo-con marchas



Modulante



Tipos de regulación para gas

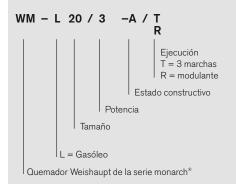
Regulación de potencia progresiva-con marchas o modulante (ZM)

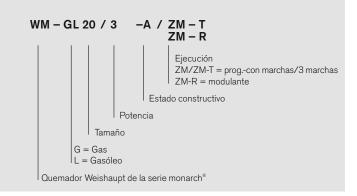
- La potencia se ajusta mediante servomotores de forma progresiva entre parcial y total, en función de la demanda térmica
- Ambos puntos de potencia arrancan sin escalones. No se produce una entrada o salida súbita de grandes cantidades de combustible
- Posibles modos de funcionamiento modulante:
- W-FM 50 o W-FM 54 con regulador de potencia adicional
- W-FM 100 con módulo analógico integrado
- W-FM 200
- Alternativamente se puede montar un regulador en el armario eléctrico.

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

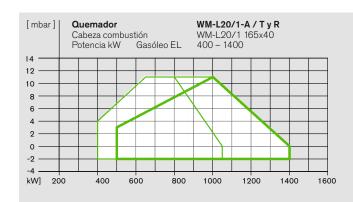
Combustible		Gasóleo	Gas				
Ejecución	3 marchas	progcon marchas	modulante	progcon marchas	modulante		
ZM				•	•		
ZM-T	•			•	•		
ZM-R		•	•	•	•		

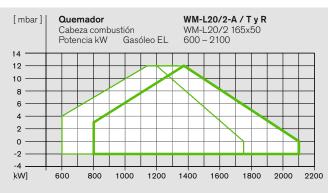
Explicación de las denominaciones

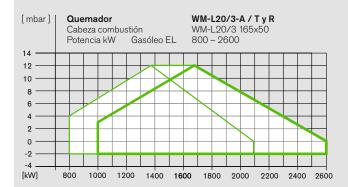




Selección de quemadores de gasóleo WM-L 20, ejecución T/R







Gasóleo EL: Potencia para cabeza de combustión Cerrada Abierta

Los campos de trabajo están probados según EN 267.

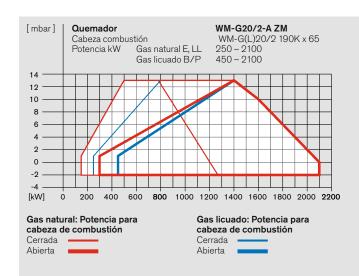
Todos los datos de potencia se refieren a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m sobre el nivel del mar.

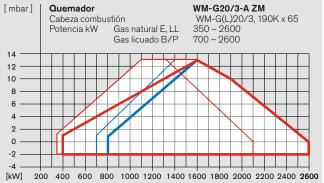
Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL.

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 de gas WM-G 20, ejecución ZM





Los campos de trabajo están probados según 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. 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.



Selección del diámetro nominal de la rampa de gas Quemadores de gas, ejecución ZM

WM-G	20/	2-A	, ej.	ZM										
Potencia quema- dor kW	FRS lante Diá : 1"1	6) (pro e de l metr l 1/2	esión llave, o no " 2"	de fl	ujo e áx = 1 I ram 80	n mb 300 1 pa 100	ar de- mbar) 125	regu mba Diá 1"1	ulado ar del metr 1/2	r AP) ante ' o no ! " 2 "	(pre: válvu mina 65	pres sión f la dol l ram 80 clapet 65	lujo e ole ga ipa 100	en as) 125
Gas nat 500 700 900 1100 1300 1500 1800 2100	28 54 87 129 178 236	21 33 47 65 85 122 164	PC - 13 19 25 31 44 59	I = 10 - - 11 14 18 25 33	0,35 - - - 10 13 17 22	kWh. - - - 10 13	/mn³; - - - - 9 12 15	d = 0 7 14 23 35 48 64 92 125	,606 10 16 24 34 44 64 87	6 9 12 15 22 30	- - 5 7 9 13	- - - 6 7 11 14	- - - 6 9	- - - 6 8 11
Gas nat 500 700 900 1100 1300 1500 1800 2100	40 77 126 186 259	16 29 47 68 94 123 177 239	12 19 26 35 45 65 87	CI = 8 11 16 20 25 36 48	8,83 - - 11 14 18 25 33	kWh. - - 9 11 14 19 25	/mn³; - - 8 10 12 17 22	d = 0 10 21 34 51 70 93 135	,641 7 14 24 36 49 65 94 127	5 9 13 17 23 33 45	6 8 11 14 21 28	- 7 9 11 17 22	- - 6 8 9 14 19	- - 6 7 9 13
Gas licu 500 700 900 1100 1300 1500 1800 2100	13 24 38 55 75 99 141 192	15 21 29 37 52 70	PCI :	= 25, - - - - - - 12 16	89 k' - - - - - 9 12	Wh/r - - - - - - 9	mn ³ ; c - - - - - - 9	= 1,5 5 6 10 15 20 27 38 52	555 7 10 14 19 27 37	- - 5 7 10 13	- - - 6 8	- - - - 5 7	- - - - - 6	- - - - - 6

WM-G	120/3-A	۱, ej.	ZM										
Potencia quema- dor kW	Alimenta FRS) (pr lante de Diámet 1"1 1/2 Diámetr 65 65	resión llave, ro no 2" 2"	de fl p _{e,} ma mina 65	ujo e áx = i I ram 80	n mb 300 i npa 100 ta de	ar de- mbar) 125	regi mba Diá 1"1	nenta ulado ar del metr 1 1/2 metro 65	r AP) ante v o no: " 2"	(pres válvul mina 65	sión f la dol l ran 80 clape	lujo e ble ga ipa 100	en as) 125 gas
Gas nat 1100 1300 1500 1700 1900 2100 2300 2600	tural E (N) 129 47 179 65 237 86 - 109 - 135 - 165 - 197 - 250	PCI 19 25 32 40 49 60 71 89	1 = 10 11 15 18 23 27 33 39 48),35 k 11 13 16 19 23 26 32	9 10 12 14 17 20 24	mn³; - 9 11 13 15 17 21	35 48 64 82 102 125	606 24 34 45 57 71 87 104 132	9 12 16 20 25 30 36 45	5 7 10 12 15 18 22 27	6 8 10 12 15 17 22	5 7 8 10 12 14 18	6 8 9 12 14 17
Gas nat 1100 1300 1500 1700 1900 2100 2300 2600	tural LL (N 186 68 258 93 - 123 - 157 - 195 - 238 - 284	26 35 45 57 70 85 101 128	15 20 25 31 38 46 55 68	8,83 k 11 14 18 21 26 31 37 45	Wh/ 9 11 14 16 19 23 27 33	mn ³ ; 8 10 12 14 17 20 24 29	d = 0, 50 70 93 119 - -	641 35 49 65 83 103 126	12 17 23 28 35 43 51 65	8 11 14 17 21 26 31 39	6 9 11 14 17 21 25 31	5 7 9 12 14 17 20 25	5 7 9 11 13 16 19 24
Gas licu 1100 1300 1500 1700 1900 2100 2300 2600	55 21 75 29 99 37 126 46 157 57 191 70 229 83 292 106	PCI - 12 15 18 22 27 32 40	9 11 13 16 18 23	89 k ¹ - - 8 10 12 13 16	Wh/r - - - - 9 11 13	mn³; c - - - - 8 10 12	= 1,5 15 20 27 34 43 52 62 80	555 10 14 19 24 30 36 44 56	5 7 8 11 13 16 20	5 7 8 10 13	- - 5 7 8 10	- - - 6 7 9	- - - 6 7 8

Roscada							
R1		١					
R 1	1/2	١					

W-MF512 DN W-MF512 DN DMV525/12 DN

DN65 DMV5065/12 DN80 DMV5080/12 DN100 DMV5100/12 DN125 VGD40.125

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 EN 88 con membrana de seguridad. Presión de conexión máxima admisible delante de la llave para instalaciones de baja presión: 300 mbar.

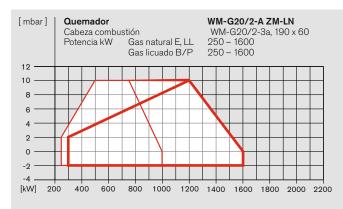
Para alimentación a alta presión se pueden utilizar reguladores de alta presión según EN 334 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En este catálogo se presentan reguladores de alta presión para presiones de conexión hasta

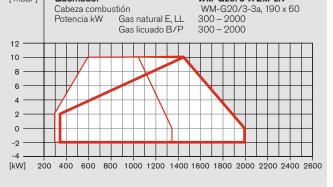
Presión máxima de conexión: ver placa de características.

Selección de quemadores de gas WM-G 20, ejecución ZM-LN

[mbar]

Quemador





WM-G20/3-A ZM-LN

Gas natural y gas licuado Potencia para cabeza de combustión

Cerrada _____Abierta

Los campos de trabajo están probados según 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. 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

Selección del diámetro nominal de la rampa de gas Quemadores de gas, ejecución ZM-LN

WM-G20/3-A, ej. ZM-LN

WM-G Potencia			•			ción (con	l Alim	onta	ción	a alta	nroc	ión (c	con
quema- dor kW	FRS lant Diá 1"1	S) (pr	esión llave, o no " 2"	de fl p _{e,} m: mina 65	ujo e áx = I ram 80	n mb: 300 i 100 100	ar de- mbar) 125	regu mba Diá 1"1	ulado ar del metr 1/2	r AP) ante ' o no ' " 2 "	válvul mina 65 ninal c	sión f la dol l ram 80	flujo e ole ga 100	en as) 125
Gas nat 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1400 1600	33 45 60 77 95 116 139 163 218 282	E (N) 16 21 27 34 41 49 58 66 87 110	PCI 10 13 15 18 22 25 29 32 40 49	9 11 13 15 17 19 21 23 28 33	0,35 k 8 10 11 13 15 17 19 20 23 27	9 11 12 14 15 17 18 21 24	9 11 12 14 15 17 18 20 23	d = 0, 11 16 21 26 32 38 45 52 68 86	606 9 13 16 20 25 29 34 39 51 63	6 8 10 12 14 16 19 21 25 30	5 7 9 10 12 14 16 17 20 24	5 7 8 10 11 13 15 16 19 21	5 7 8 9 11 12 14 15 17 20	5 8 9 11 12 14 15 17 20
Gas nat 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1400 1600	45 63 83 107 134 164 197 232	20 27 36 45 55 66 78 91 120 153	12 15 19 23 27 32 36 41 52 64	9 12 14 17 20 23 26 29 35 42	8,83 k 10 13 15 17 19 22 24 28 33	10 12 14 16 17 19 21 25 29	10 11 13 15 17 19 20 24 27	d = 0,0 15 20 27 34 43 51 61 71 94	641 11 16 21 26 32 39 46 53 69 87	7 9 12 14 17 20 23 26 32 39	6 8 10 12 14 16 18 20 25 29	6 7 9 11 13 15 17 19 22 26	5 7 9 11 12 14 16 18 21 24	5 7 9 10 12 14 16 17 20 24
Gas licu 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1400 1600	17 23 30 37 45 55 65 75 98 124	10 13 16 19 23 27 31 35 44 53	9 11 13 15 17 20 21 24 28	8 10 12 13 15 17 17 20 22	89 k ¹ 8 10 11 12 14 15 16 18	Wh/r 9 11 12 13 15 15 17	9 11 12 13 15 16 18	= 1,5 7 9 12 15 18 21 25 28 34 42	655 6 8 10 12 15 18 20 23 27 33	6 7 9 11 12 14 15 17	6 7 8 10 11 13 13 15 17	5 7 8 10 11 12 13 14 16	5 7 8 9 11 12 13 14 15	5 7 8 9 11 12 12 14 15

Potencia quema- dor kW	FRS lant Diá 1"1	S) (pr	esión lave, o no " 2"	de fl p _{e,} m mina 65	ujo e áx = : I ram 80	n mb: 300 i i pa 100	ar de- mbar) 125	regu mba Diá 1 "1	ulado ar del metr 1/2	r AP) ante ' o no i " 2 "	a alta (pres válvul mina 65 ninal o	sión f la dol I ram 80	flujo e ble ga ipa 100	en as) 125
Gas nat 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800 2000	44 59 76 95 116 164 221	E (N) 20 26 33 40 49 67 89 109 135 163	PC 11 14 18 21 25 33 42 48 58 68	9 11 14 16 19 24 30 33 38 44	0,35 8 10 12 14 17 21 26 27 31 35	kWh 10 11 13 15 19 23 23 26 30	/mn³;	d = 0 14 19 25 31 38 53 70 85 105 127	0,606 11 15 19 24 29 40 53 63 77 93	7 9 11 14 16 22 27 30 35 41	6 8 10 12 14 18 22 23 27 30	5 7 9 11 13 17 21 21 24 27	5 7 9 10 12 16 20 20 22 25	5 7 9 10 12 16 19 19 22 24
Gas nat 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800 2000	60 81 105 131 161 228	25 33 42 52 63 88 117 152 190 231	13 16 20 24 28 38 49 64 77 92	CI = 10 12 14 17 19 25 32 41 49 57	8,83 8 10 12 14 16 20 25 33 38 43	9 11 13 14 18 21 28 32 36	/mn ³ ; 9 11 12 14 17 20 26 30 34	d = 0 18 25 32 40 48 68 90 119	,641 14 18 24 29 36 50 66 87 107 129	7 9 12 14 17 23 29 38 46 54	6 7 9 11 13 17 21 29 33 39	5 7 8 10 12 15 19 26 30 34	6 8 9 11 14 17 23 27 31	6 8 9 11 14 17 23 26 30
Gas licu 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800 2000	21 28 35 43 53 73 97 124 153 186	11 14 18 21 25 33 43 53 64 76	PCI: 10 11 13 15 19 24 28 32 37	= 25, 8 10 11 13 16 19 22 24 27	89 k ¹ 9 10 12 14 17 19 21 23	Wh/r 9 10 11 14 16 18 19 21	nn³; c - 9 10 11 13 16 17 19 21	H = 1,5 8 10 13 16 19 26 34 42 50 60	555 6 8 11 13 15 21 27 33 39 46	6 7 9 10 13 16 19 22 24	5 7 8 9 12 14 16 18 20	5 6 8 9 11 14 15 17	6 7 9 11 13 15 16 18	6 7 8 11 13 15 16 18

Roscada Embridada

R1 W-MF512 DN65 DMV5065/12 R 1 1/2 W-MF512 DN80 DMV5080/12 R2 DMV525/12 DN100 DMV5100/12 DN125 VGD40.125

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.

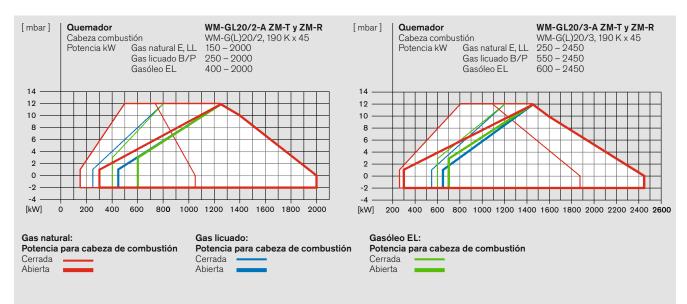
* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según 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 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

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

Selección de quemadores mixtos WM-GL 20, ejecución ZM-T y ZM-R



Los campos de trabajo están probados según 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. 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

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

WM-C	3L20	/2-	A, e	j. ZI	VI-T	y ZI	M-R							
Potenci quema- dor kW	FRS lant Diá 1"	6) (pro e de l metr 1 ½"	esión llave, o noi 2"	de fl p _{e,} m: mina 65	ujo ei	n mb 300 i ipa 100	ar de- mbar) 125	regu mba Diá 1 "	ulado ar del metr 1 ½"	r AP) ante o no 2"	a alta (pres válvul mina 65 ninal c	sión f la dol I ram 80	lujo e ole ga i pa 100	en as) 125
Gas na 500 700 900 1100 1300 1500 1750 2000	29 56 90 133 183 240	E (N) 12 23 36 52 69 89 118 150	PC 11 17 23 29 35 45 55	12 12 16 19 22 26 31	0,35 10 13 15 17 19 22	9 12 13 14 15	/mn³; - 9 11 12 13 14 15	d = 0 7 16 27 39 53 68 89 114	,606 5 12 20 29 38 48 63 80	5 9 13 16 19 23 28	7 10 12 13 15	6 9 10 11 13 14	6 8 9 10 11 12	6 8 9 10 10
Gas na 500 700 900 1100 1300 1500 1750 2000	41 79 129 190 262	16 31 49 72 97 126 168 215	14 21 30 38 48 62 77	10 14 19 24 28 35 42	12 15 18 21 24 28	10 13 15 16 19 21	mn ³ ; - 10 12 14 15 17	d = 0, 11 22 37 55 74 96 128	641 8 16 27 39 53 68 89 114	7 12 17 21 25 32 39	5 9 12 14 17 20 23	8 11 12 14 16 19	7 10 11 12 14 15	7 9 11 12 13
Gas lice 500 700 900 1100 1300 1500 1750 2000	uado* 15 25 41 59 80 103 137 177	12 18 26 33 41 53 66	PCI = 10 14 17 19 23 27	= 25, 8 11 12 14 15 17	89 k\ - - 10 11 11 12 13	Wh/n - - 9 10 10 11	nn³; d - - 9 10 10 10	= 1,5 5 8 13 19 25 31 40 50	55 6 10 15 19 23 29 36	6 9 10 11 13 15	5 7 8 9 9	- - 7 7 8 8 9	- - 7 7 7 8 8	- - 6 7 7 7 8

Roscada		Embridada	
R1	W-MF512	DN65	DMV5065/12
R 1 1/2	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R2	DMV525/12	DN100	DMV5100/12
		DN195	VCD40 195

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.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según 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 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.

WM-0	GL20/3	-A, e	j. ZI	M-T	y Z	M-R							
Potenci quema- dor kW		oresión e llave, tro no " 2" ro non	n de fl p _{e,} ma mina 65	ujo e áx = I ran 80	n mb 300 i ipa 100	ar de- mbar) 125 gas	regi mba Diá 1"	ulado ar del metr 1½"	r AP) ante v o no: 2"	(pres válvul mina 65	pressión f la dol l ram 80 clape 65	lujo e ole ga i pa 100	n as) 125 gas
Gas na 800 1000 1200 1400 1600 1800 2100 2450	1tura E (N 69 26 107 40 154 5' 208 7' 271 99 - 124 - 169 - 22	6 - 0 16 7 23 7 30 9 38 4 47 5 60	10 14 18 23 27 34 42),35 k - 11 13 17 20 23 28	Wh/ - 9 11 13 16 18 20	mn³; - 8 10 12 14 16 18	d = 0, 18 29 42 58 75 94 126	606 13 21 30 41 53 66 88 117	8 11 15 20 25 31 39	8 10 13 16 19 23	6 9 11 13 15 18	6 8 10 12 13 15	5 7 9 11 12 14
Gas na 800 1000 1200 1400 1600 1800 2100 2450	tural LL (99 3' 155 5' 222 8 - 109 - 14 - 17' - 23'	7 15 7 22 1 31 9 41 1 52 7 65	14 18 24 30 36 46 58	,83 k 10 14 17 21 25 31 37	Wh/r 8 11 14 16 19 22 26	mn ³ ; o 10 12 15 18 20 23	d = 0,6 27 42 61 83 107 135	541 19 30 43 58 75 94 125	7 11 16 21 27 33 42 54	7 10 14 17 21 25 31	6 8 11 14 17 20 24	5 7 10 12 14 17	7 9 11 14 16 18
Gas lic 800 1000 1200 1400 1600 1800 2100 2450	uado* (F) 30 13 47 19 66 2' 89 39 115 49 145 56 194 73 261 96	3 - 9 - 7 12 5 16 5 20 6 24 3 30	= 25, - - 11 14 16 19 22	89 k ¹ - - 9 11 13 14 16	Wh/n - - 8 10 11 12 13	nn³; d - - - 9 11 11	= 1,5 8 13 19 26 34 42 55 73	55 6 10 14 19 24 31 39 51	6 9 11 13 16 19	- 6 8 10 11 13	- - 6 7 9 10	5 7 8 9	5 7 8 9

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

Suministro

Denominación	WM-L20-T	WM-L20-R	WM-G20 ZM/LN	WM-GL20 ZM-T	WM-GL20 ZM-R
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor de quemador Weishaupt, carcasa de regulación de aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo, cables y electrodos de encendido, controlador digital con terminal de usuario, sonda de llama, servos, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	•	•	•	•	•
Controlador digital de la combustión W-FM 50 W-FM 54 W-FM 100	• - 0	• - 0	• - ○ [• ZMI]	- • •	•
Control de estanqueidad mediante W-FM y presostato 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 mezcla preajustada en función de potencia	•	•	•	•	•
Servomotores para regulación combinada combustible/aire con W-FM regulador de aire clapeta de gas regulador de gasóleo	• - -	• -	•	•	•
Presostato de gasóleo en el retorno	-	•	-	-	•
Bomba de gasóleo incorporada en el quemador	•	•	-	•	•
Latiguillos de gasóleo	•	•	-	•	•
4 electroválvulas gasóleo, regulador gasóleo, portainyector con inyector de regulación premontado	-	•	-	-	•
3 electroválvulas gasóleo, 1 válvula seguridad, porta- inyector de 3 marchas con inyector premontado	•	-	-	•	-
Acoplamiento magnético	0	0	-	0	•
Contactor de potencia para arranque directo incorporado en el motor 1)	•	•	•	•	•
Clase de protección IP 54	•	•	•	•	•

Según 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, p. ej., TRD 604, 24 h / 72 h etc., ver los equipamientos especiales o consultar.

• Serie O Opcional

¹⁾ 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).



Números de pedido

Quemadores de gasóleo, ej. T

Quemadores de 3 marchas	N° pedido
WM-L20/1-A / T	211 210 10
WM-L20/2-A / T	211 210 20
WM-L20/3-A / T	211 210 30

DIN CERTCO: 5G1031/12

Quemadores de gas, ej. ZM

Quemadores	Ej.	Diámetro nominal	N° pedido
WM-G20/2-A	ZM	R1	217 211 11
	ZM	R1 1/2	217 211 12
	ZM	R2	217 211 13
	ZM	DN65	217 211 14
	ZM	DN80	217 211 15
	ZM	DN100	217 211 16
	ZM	DN125	217 211 17
WM-G20/3-A	ZM	R1	217 213 11
	ZM	R1 1/2	217 213 12
	ZM	R2	217 213 13
	ZM	DN65	217 213 14
	ZM	DN80	217 213 15
	ZM	DN100	217 213 16
	ZM	DN125	217 213 17

CE-PIN: CE 0085BS0032

CE-PIN: CE 0085BS0032

Quemadores de gas, ej. ZM-LN

Quemadores	Ej.	Diámetro nominal	N° pedido
WM-G20/2-A	ZM-LN	R1	217 212 11
	ZM-LN	R1 1/2	217 212 12
	ZM-LN	R2	217 212 13
	ZM-LN	DN65	217 212 14
	ZM-LN	DN80	217 212 15
	ZM-LN	DN100	217 212 16
	ZM-LN	DN125	217 212 17
WM-G20/3-A	ZM-LN	1"	217 214 11
	ZM-LN	1 1/2"	217 214 12
	ZM-LN	2"	217 214 13
	ZM-LN	DN 65	217 214 14
	ZM-LN	DN 80	217 214 15
	ZM-LN	DN 100	217 214 16
	ZM-LN	DN 125	217 214 17

Quemadores de gasóleo, ej. R

Quemadores progresivos-con marchas o modulantes	N° pedido
WM-L20/1-A / R	215 210 10
WM-L20/2-A /R	215 210 20
WM-L20/3-A / R	215 210 30

DIN CERTCO: 5G1031/12

Quemadores mixtos, ej. ZM-T

Quemadores	Ej.	Diámetro nominal	N° pedido.
WM-GL20/2-A	ZM-T	R1	218 212 11
	ZM-T	R1 1/2	218 212 12
	ZM-T	R2	218 212 13
	ZM-T	DN65	218 212 14
	ZM-T	DN80	218 212 15
	ZM-T	DN100	218 212 16
	ZM-T	DN125	218 212 17
WM-GL20/3-A	ZM-T	R1	218 213 11
	ZM-T	R1 1/2	218 213 12
	ZM-T	R2	218 213 13
	ZM-T	DN65	218 213 14
	ZM-T	DN80	218 213 15
	ZM-T	DN100	218 213 16
	ZM-T	DN125	218 213 17

DIN CERTCO: 5G1032/M **CE-PIN:** CE - 0085BT0133

Quemadores mixtos, ejecución ZM-R

Quemadores	Ej.	Diámetro nominal	N° pedido.
WM-GL20/2-A	ZM-R	R1	218 215 11
	ZM-R	R1 1/2	218 215 12
	ZM-R	R2	218 215 13
	ZM-R	DN65	218 215 14
	ZM-R	DN80	218 215 15
	ZM-R	DN100	218 215 16
	ZM-R	DN125	218 215 17
WM-GL20/3-A	ZM-R	R1	218 216 11
	ZM-R	R1 1/2	218 216 12
	ZM-R	R2	218 216 13
	ZM-R	DN65	218 216 14
	ZM-R	DN80	218 216 15
	ZM-R	DN100	218 216 16
	ZM-R	DN125	218 216 17

DIN CERTCO: 5G1032/M **CE-PIN:** CE - 0085BT0133

Equipamientos especiales Quemadores de gasóleo WM-L 20, ej. T

Ejecución '	T (3 marchas)			WM-L20/1-A / T	WM-L20/2-A / T	WM-L20/3-A / T
Manómetro con llave		110 000 79	110 000 79	110 000 79		
Vacuómetro con llave				110 005 69	110 005 69	110 005 69
Cañón de al	argamiento		de 100 mm	210 030 49	210 030 52	210 030 55
			de 200 mm	210 030 50	210 030 53	210 030 56
			de 300 mm	210 030 51	210 030 54	210 030 57
Latiguillos d	le gasóleo 1300	0 mm en vez de 1000 m	m	110 000 72	110 000 72	110 000 72
Funcionami	ento a 2 marcha	as con reducción de pot	encia al arranque o a la conmutación	210 030 31	210 030 31	210 030 31
	de aire exterior o necesario LGW	con presostato LGW 10 / 50)		210 030 47	210 030 47	210 030 47
Presostato I	LGW 50 ²⁾			210 030 08	210 030 08	210 030 08
Contador	hasta 150 kg	VZO8 sin transmisor re	emoto	210 030 42	210 030 42	210 030 42
		VZO8 con transmisor	remoto BF para cableado externo	210 030 43	210 030 43	210 030 43
	> 150 kg	VZO20 sin transmisor	remoto	210 030 44	210 030 44	210 030 44
VZO20 con transmisor remoto BF para cableado externo		r remoto BF para cableado externo	210 030 45	210 030 45	210 030 45	
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM 50/100/200)		210 030 13	210 030 13	210 030 13		
Conexión enchufable ST 18/7 (W-FM 50 con KS20)		250 031 06	250 031 06	250 031 06		
Regulador k	S20 incorpora	do en el quemador (W-F	M50)	250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (en vez de W		ionamiento continuo)	incorporado	210 030 32	210 030 32	210 030 32
			suelto	210 030 88	210 030 88	210 030 88
Presostato I	DSA58 ²⁾			210 030 46	210 030 46	210 030 46
Sonda de Ila	ama QRI en vez	de QRB ²⁾		210 030 24	210 030 24	210 030 24
Módulo ana	lógico con regu	lador de potencia para \	V-FM 100	110 017 18	110 017 18	110 017 18
regulación o	de potencia, cor	M 50 con módulo para overtidor analógico de se sibilidad de conexión	ñal			
de contador	de combustible	е	incorporado	210 030 10	210 030 10	210 030 10
			suelto	consultar	consultar	consultar
		de potencia 230 V y relé	de sobreintensidad 1)	250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE con ca	racteres chinos	(W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53	110 018 53
Tensión esp	ecial (previa co	nsulta)		210 030 69	210 030 69	210 030 69
Tensión de r	mando 110 V			250 031 72	250 031 72	250 031 72

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

¹⁾ 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).

²⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales Quemadores de gasóleo WM-L 20, ej. R

Ejecución R (progresiva-con marchas o mod	ulante)	WM-L20/1-A / R	WM-L20/2-A / R	WM-L20/3-A / I
Manómetro con llave en la bomba		110 002 82	110 002 82	110 002 82
Manómetro con llave en el retorno		110 011 50	110 011 50	110 011 50
Vacuómetro con llave		consultar	consultar	consultar
Cañón de alargamiento	de 100 mm	210 030 58	210 030 61	210 030 64
	de 200 mm	210 030 59	210 030 62	210 030 65
	de 300 mm	210 030 60	210 030 63	210 030 66
Latiguillos de gasóleo de 1300 mm en vez de 10	00 mm	110 001 59	110 001 59	110 001 59
Aspiración de aire exterior con presostato LGW (además es necesario LGW 50)	10	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Presostato LGW 50 ²⁾		210 030 08	210 030 08	210 030 08
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM	150/100/200)	210 030 13	210 030 13	210 030 13
Conexión enchufable ST 18/7 (W-FM 50 con KS	520)	250 031 06	250 031 06	250 031 06
Regulador KS20 incorporado en el quemador (W	/-FM50)	250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (apto para funcionamiento continuo) en vez de W-FM 50 ²⁾	incorporado suelto	210 030 38 210 030 87	210 030 38 210 030 87	210 030 38 210 030 87
Presostato DSA 58 ²⁾		210 030 46	210 030 46	210 030 46
Módulo analógico con regulador de potencia par	a W-FM 100	110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 en vez de W-FM 50 con módulo para regulación de potencia, convertidor analógico de y módulo de velocidad y posibilidad de conexión de contador de combustible		210 030 39 consultar	210 030 39 consultar	210 030 39 consultar
Control de velocidad con variador de frecuencia incorporado en el quemador (es necesario W-FN	150/200)	210 030 40	210 030 40	210 030 40
Control de velocidad con variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		consultar	consultar	consultar
Motor D112 con contactor de potencia 230 V y re	elé de sobreintensidad 1)	250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53	110 018 53
Tensión especial (previa consulta)		210 030 69	210 030 69	210 030 69
Tensión de mando 110 V		250 031 72	250 031 72	250 031 72

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

¹⁾ 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).

²⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales Quemadores de gas WM-G 20 ej. ZM, ZM-LN

Ejecución ZM, ZM-LN		WM-G20/2-A ZM	WM-G20/3-A ZM	WM-G20/2-A ZM-LN	WM-G20/3-A ZM-LI
Cañón de alargamiento de 100 mm		250 030 79	250 030 79	250 030 87	250 030 87
de 200 mm		250 030 80	250 030 80	250 030 88	250 030 88
de 300 mm		250 030 81	250 030 81	250 030 89	250 030 89
Electroválvula para test del presostato de aire p funcionamiento continuo del motor o postbarrio		250 030 21	250 030 21	250 030 21	250 030 21
Presostato gas, máx. 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			
Presostato gas, máx. presión ¹⁾ (DMV embridado 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			
Presostato gas, máx. 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			
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-FI	M 50/100/200)	250 030 22	250 030 22	250 030 22	250 030 22
Conexión enchufable ST 18/7 (W-FM 50 con F	(S20)	250 031 06	250 031 06	250 031 06	250 031 06
Aspiración de aire exterior con presostato LGW	•	210 030 47	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Regulador KS20 incorporado en el quemador (W-FM 50) 1)	250 033 15	250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (apto para funcionamiento continuo en vez de W-FM 50 ¹⁾	incorporado	250 030 74	250 030 74	250 030 74	250 030 74
	suelto	250 031 43	250 031 43	250 031 43	250 031 43
Módulo analógico con regulador de potencia pa		110 017 18	110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 en vez de W-FM 50 con módulo par regulación de potencia, convertidor analógico d y módulo de velocidad y posibilidad de conexión de contador de combustible	e señal	250 030 75 250 030 48			
Control de velocidad con variador de frecuencia incorporado en el quemador, incl. interruptor inductivo de proximidad y LGW 10 en vez de LGW 50 (es necesario W-FM 50 o 200)		210 030 40	210 030 40	210 030 40	210 030 40
Control de velocidad con variador de frecuencia suelto (VdF como accesorio) (es necesario W-FM 200)		210 030 41	210 030 41	210 030 41	210 030 41
Motor D112 con contactor de potencia 230 V y relé sobreintensidad		250 030 95	250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53	110 018 53	110 018 53
Tensión especial (previa consulta)		250 031 02	250 031 02	250 031 02	250 031 02
Tensión de mando 110 V		250 031 72	250 031 72	250 031 72	250 031 72
Clapeta de gas y DMV con montaje desplazado para ejecución vertical		250 032 95	250 032 95	250 032 95	250 032 95

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar

¹⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales Quemadores mixtos WM-GL 20, ej. ZM-T

Ejecución ZM-T		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Cañón de alargamiento de 100 mm		250 031 17	250 031 20
de 200 mm		250 031 18	250 031 21
de 300 mm		250 031 19	250 031 22
Electroválvula para test del presostato de aire para	a funcionamiento continuo del motor o postbarrido	250 030 21	250 030 21
Presostato de gas, máx. presión 3)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
(R 3/4" a R 2" para alimentación a baja presión)	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
D (3)	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Presostato de gas, máx. presión 3) (DMV embridada para alimentación a baja presión	GW 50 A6/1) GW 150 A6/1	150 017 49 150 017 50	150 017 49 150 017 50
(DITTO SITISTICACIÓN A DAJA PROSION	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51
Presostato de gas, máx. presión 3)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
(montaje en el regulador para alimentación a	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
alta presión)	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM 5	(4)	250 031 99	250 031 99
Conexión enchufable ST 18/7 (W-FM 100/200)		250 032 01	250 032 01
Acoplamiento electromagnético		250 031 16	250 031 16
Aspiración de aire exterior con presostato LGW		210 030 47	210 030 47
Contador hasta 150 kg VZO8 sin transmisor	remoto	250 031 33	250 031 33
VZO8 con transmisor	remoto BF para cableado externo	250 031 31	250 031 31
> 150 kg VZO20 sin transmiso	r remoto	250 031 34	250 031 34
VZO20 con transmise	or remoto BF para cableado externo	250 031 35	250 031 35
VZO20 con transmis	or remoto BF para cableado interno		
(W-FM 50 / 54 o W-	FM 200)	210 031 24	210 031 24
Presostato de mínima presión DSA58 en la ida 3)		040,000,40	040.000.40
(junto con W-FM 100/200)		210 030 46	210 030 46
W-FM 100 (apto para funcionamiento continuo) e con módulo para regulación de potencia y convert			
incorporado	du analogico de senal	250 031 78	250 031 78
suelto		250 031 93	250 031 93
W-FM 200 (apto para funcionamiento continuo) e	n vez de W-FM 54		
con módulo para regulación de potencia y convert			
incorporado		250 031 77	250 031 77
suelto		250 031 62	250 031 62
Latiguillos de gasóleo 1300 mm en vez de 1000 n	nm	110 000 72	110 000 72
Motor D112 con contactor de potencia 230 V y rel	é de sobreintensidad ¹⁾	250 030 95	250 030 95
Control de velocidad con variador de frecuencia in (es necesario W-FM 54 o 200)	corporado en el quemador ²⁾	210 030 40	210 030 40
Control de velocidad para variador de frecuencia s (es necesario W-FM 200)	uelto (VdF como accesorio) 2)	consultar	consultar
ABE (suelto) con caracteres chinos (W-FM 100/2	200)	110 018 53	110 018 53
Tensión especial (previa consulta)		210 030 69	210 030 69
Tensión de mando 110 V (W-FM 50/100/200) (W-FM 54)		250 031 72 consultar	250 031 72 consultar
		250 032 95	

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

3) Es necesario según DGRL 97/23/CE

¹⁾ 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).

²⁾ Funcionamiento VdF ej. ZM-T: Se recomienda que la parte de gasóleo con marchas trabaje al 100 % de velocidad.

Equipamientos especiales Quemadores mixtos WM-GL 20, ej. ZM-R

Ejecución ZM-R		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Cañón de alargamiento de 100 mm		250 031 23	250 031 26
de 200 mm		250 031 24	250 031 27
de 300 mm		250 031 25	250 031 28
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido		250 030 21	250 030 21
Presostato de gas, máx. presión ³⁾ (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, máx. presión ³⁾ (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, máx. presión ³⁾ (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
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM 54	/100/200)	250 030 22	250 030 22
Acoplamiento electromagnético		de serie	de serie
Aspiración de aire exterior con presostato LGW		210 030 47	210 030 47
Presostato de mínima presión DSA58 en la ida ³⁾ (junto con W-FM 100/200)		210 030 46	210 030 46
W-FM 100 (apto para funcionamiento continuo) en incorporado	vez de W-FM 54 ³⁾	250 031 76	250 031 76
suelto		250 031 82	250 031 82
Módulo analógico con regulador de potencia para W	/-FM 100	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 en vez de W-FM 54 con módulo para reç de señal y módulo de velocidad, y posibilidad de con incorporado		250 031 77	250 031 77
suelto		250 031 63	250 031 77
Latiguillo de combustible 1300 mm en vez de 1000	mm	110 001 59	110 001 59
Motor D112 con contactor de potencia 230 V y relé		250 030 95	250 030 95
Control de velocidad con variador de frecuencia inco (es necesario W-FM 54 o 200)		210 030 40	210 030 40
Control de velocidad para variador de frecuencia sue (es necesario W-FM 200)	elto (VdF como accesorio) 2)	210 030 41	210 030 41
ABE (suelto) con caracteres chinos (W-FM 100/20	0)	110 018 53	110 018 53
Tensión especial (previa consulta)		210 030 69	210 030 69
Tensión de mando (W-FM 50/100/200) (W-FM 54)		250 031 72 consultar	250 031 72 consultar
Clapeta de gas y DMV con montaje desplazado para	eiecución vertical	250 032 95	250 032 95

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

¹⁾ 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).

²⁾ Funcionamiento VdF ej. ZM-R: Condiciones límite para la parte regulada de gasóleo: – frecuencia: mín. 35 Hz – rango de regulación: max. 1:3

³⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Datos técnicos Quemadores de gasóleo

Quemadores de gasóleo		WM-L20/1-A / T	WM-L20/2-A / T	WM-L20/3-A / T
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D 112/110-2/3K0	WM-D 112/110-2/3K5	WM-D 112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3	3,5	4,5
Corriente nominal	A	6,0	7,0	9,1
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾	tipo (p. ej.)	MS132 - 6,3	MS132 - 10	MS132 - 10
(con relé de sobreintensidad)	A mínimo	16A gG/T (externo)	20A gG/T (externo)	25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Control de llama	tipo	QRB	QRB	QRB
Servomotor aire / gasóleo	tipo	STE 50	STE 50	STE 50
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo I/h	J6 290	J6 290	J7 392
Clase NOx según EN 267		2	2	2
Latiguillos de gasóleo	DN / longitud	13 / 1000	13 / 1000	13 / 1000
Peso	kg	aprox. 80	aprox. 80	aprox. 80

Quemadores de gasóleo		WM-L20/1-A / R	WM-L20/2-A / R	WM-L20/3-A / R
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D 112/110-2/3K0	WM-D 112/110-2/3K5	WM-D 112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3	3,5	4,5
Corriente nominal	A	6,0	7,0	9,1
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾	tipo (p. ej.)	MS132 - 6,3	MS132 - 10	MS132 - 10
(con relé de sobreintensidad)	A mínimo	16A gG/T (externo)	20A gG/T (externo)	25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Control de llama	tipo	QRB	QRB	QRB
Servomotor aire / gasóleo	tipo	STE 50	STE 50	STE 50
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo I/h	TA2 525	TA2 525	TA3 785
Clase NOx según EN 267		2	2	2
Latiguillos de gasóleo	DN / longitud	20 / 1000	20 / 1000	20 / 1000
Peso	kg	aprox. 87	aprox. 87	aprox. 87

 $^{^{1)}}$ Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE2 según la Disposición (CE) nº 640/2009.

Tensiones y frecuencias:

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

Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP 55.

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).

Datos técnicos Quemadores de gas y mixtos

Quemadores de gas		WM-G20/2-A ZM	WM-G20/3-A ZM
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D 112/110-2/3K0) WM-D 112/110-2/3K5
Potencia nominal	kW	3,0	3,5
Corriente nominal	A	6,0	7,0
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾	tipo (p. ej.)	MS132 - 6,3	MS132 - 10
(con relé de sobreintensidad)	A mínimo	16A gG/T (externo)	20A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 50	W-FM 50
Control de llama	tipo	ION	ION
Servomotor aire/gas	tipo	STE 50	STE 50
Clase NO _x según EN 676	ZM / ZM-LN	2/3	2/3
Peso (sin rampa de gas)	kg	aprox. 86	aprox. 91
Quemadores mixtos, ejecución ZM-T		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt		WM-D 112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3,5	4,5
Corriente nominal	A	7,0	9,1
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾	tipo (p. ej.)	MS132 - 10	MS132 - 10
(con relé de sobreintensidad)	A mínimo	20A gG/T (externo)	25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 54	W-FM 54
Control de llama	tipo	QRA2	QRA2
Servomotor aire/gas	tipo	STE 50	STE 50
Clase NOx según EN 267 / EN 676		2/2	2/2
Peso (sin rampa de gas)	kg	aprox. 106	aprox. 106
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo I/h	J6 290	J7 392
Latiguillos de gasóleo	DN / longitud	13 / 1000	13 / 1000
Quemadores mixtos, ejecución ZM-R		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt		WM-D 112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3,5	4,5
Corriente nominal	A	7,0	9.1
Interruptor de protección del motor ²⁾	tipo (p. ej.)	MS132 - 10	MS132 - 10
o fusible previo del motor ²⁾ (con relé de sobreintensidad)	A mínimo	20A gG/T (externo)	25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 54	W-FM 54
Control de llama	tipo	QRA2	QRA2
0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		STE 50	STE 50
Servomotor aire/gas/combustible líquido	tipo	312 30	01200
Clase NOx según EN 267 / EN 676	tipo	2/2	2/2
•	tipo kg		
Clase NOx según EN 267 / EN 676		2/2	2/2

¹⁾ Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE2 según la Disposición

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.

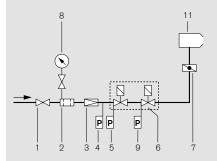
⁽CE) n° 640/2009.

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).

Esquemas de funcionamiento

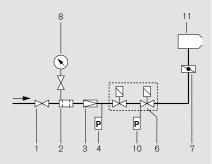
Gas

W-FM 50/100/200



- 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 Electroválvula 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
- control de 11 Quemador

W-FM 54



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, 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 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

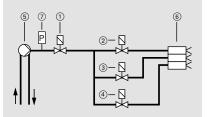
Para la puesta en marcha hay que instalar un contador de gas para medir el consumo.

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.

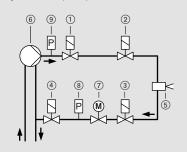
Gasóleo

Ejecución (ZM-)T



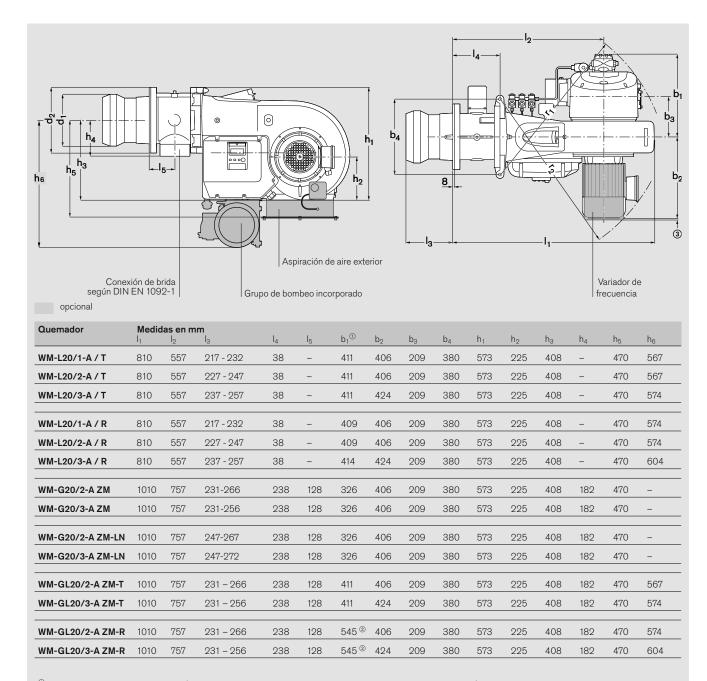
- 1) Electroválvula de seguridad
- Electroválvula marcha 1
- 3 Electroválvula marcha 2
- 4) Electroválvula marcha 3
- 6 Bomba incorporada en el quemador
- 6 Portainyector con 3 inyectores
- 7 Presostato en la ida (opcional)

Ejecución (ZM-)R



- Electroválvula sin corriente cerrada 1º dispositivo de bloqueo en la ida
- ② Electroválvula sin corriente cerrada 2º dispositivo de bloqueo en la ida
- ③ Electroválvula sin corriente cerrada 1º dispositivo de bloqueo en el retorno
- (4) Electroválvula sin corriente cerrada 2º dispositivo de bloqueo en el retorno
- Portainyector con inyector
- 6 Bomba incorporada en el quemador
- Regulador de combustible
- Presostato en el retorno
- 9 Presostato en la ida (opcional)

Dimensiones



[⊙] Sin acoplamiento electromagnético (bomba con acoplamiento magnético: 130 mm más en las ejecuciones T y R)

² Incluido acoplamiento magnético

[®] El variador de frecuencia sobresale aprox. 20 mm

Aspiración de aire exterior Medidas de taladrado Preparar el generador de calor abajo de la placa del quemador 1 Junta de brida 324 ② Revestimiento 60° Espacio anular 280 100 3 El revestimiento ② no debe sobresalir del canto delantero 224 de la cabeza de combustión, pero puede ser cónico (mín. 60°)

Quemador	Medid	las en m	m d ₁	d_2	d ₃	d_4	d ₅	d ₆	DN Clapeta gas
WM-L20/1-A / T	840	858	200	330	M12	240	298	240	_
WM-L20/2-A / T	840	858	220	330	M12	260	298	260	_
WM-L20/3-A / T	840	869	240	330	M12	270	298	280	
WM-L20/1-A / R	840	858	200	330	M12	240	298	240	_
WM-L20/2-A / R	840	858	220	330	M12	260	298	260	-
WM-L20/3-A / R	840	869	240	330	M12	270	298	280	
WM-G20/2-A ZM	840	858	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/3-A ZM	840	858	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/2-A ZM-LN	840	858	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/3-A ZM-LN	840	858	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/2-A ZM-T	840	858	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/3-A ZM-T	840	869	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/2-A ZM-R	925	858	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/3-A ZM-R	925	869	260	330	M12	270	298	290	DN65

Las medidas son aproximadas.

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

Quemadores Weishaupt monarch® WM-G20 ZMI Más potencia en formato compacto

Los quemadores Weishaupt monarch® WM-G20 en ejecución ZMI han sido desarrollados para aplicaciones especiales en la industria. Debido a su mayor rango de regulación de hasta 1:15, estos quemadores están previstos para instalaciones de procesos técnicos.

La potencia se puede adaptar a discreción a la demanda térmica dentro del rango de regulación de hasta 1:15.

Combustibles

Gas natural E Gas natural LL Gas licuado B/P

Para otros combustibles: consultar.

Indicaciones sobre el funcionamiento

Para la utilización de los quemadores ZMI en instalaciones de procesos técnicos se tienen que cumplir unas condiciones previas:

- La llama debe poder arder en una cámara de combustión libre de la influencia de la circulación de los humos y del aire secundario.
- Debe ser posible la medición no adulterada de los humos a través de una toma de medición de humos.
- Tiene que haber una mirilla para poder observar la llama.
- Es imprescindible un contador de caudal de gas para el ajuste del quemador.
- Otras condiciones a cumplir: ver Hoja de Trabajo 8-1 de la carpeta de hojas técnicas.

Regulador de mando o de presión

Los quemadores de gas Weishaupt WM-G20 en ejecución ZMI van equipados con un regulador de mando adicional. Este va unido, mediante un conducto flexible de impulsos, a la presión de la soplante en el quemador.

Una presión alta de la soplante provoca una presión de gas alta en la salida del regulador de mando y una presión baja de la soplante provoca una presión baja en la salida del regulador de mando.



Pruebas

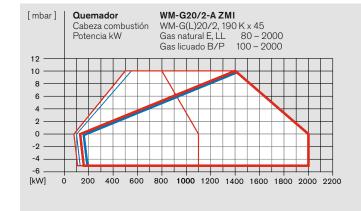
Los quemadores Weishaupt WM-G20 ZMI no tienen homologación CE.

Los dispositivos de seguridad cumplen las condiciones de la norma EN 676.

Si se requiere una verificación por unidad de la instalación, el usuario será quien deba encargarla a un técnico especializado. Cumplen las siguientes Directivas CE:

- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Compatibilidad electromagnética EMV 2004/108/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva de aparatos a presión 97/23/CE
- Los quemadores van caracterizados con la marca CE.

Selección de quemadores / Selección del diámetro nominal WM-G 20, ej. ZMI / Nº de pedido



Números de pedido

Quemador	Ejecución	Diámetro nominal	N° pedido
WM-G20/2-A	ZMI	R1	217 217 11
		R1 1/2	217 217 12
		R2	217 217 13
		DN 65	217 217 14
		DN 80	217 217 15
		DN 100	217 217 16
		DN 125	217 217 17

Suministro: ver página 16

WM-G20/2-A, ej. ZMI

Potencia Presión Aliment. a baja presión (con FRS) quemaquemador kW peta a de llave, p_{e,} máx = 300 mbar)
potencia **Diámetro nominal rampa**total **1" 1"." 2" 65 80 100 125**mbar Diámetro nominal clapeta gas
65 65 65 65 65 65 65 65

Aliment. a alta presión (con reg. AP) (presión flujo en mbar delante de válvula doble de gas)

Diámetro nominal rampa

1*11/2" 2" 65 80 100 125

Diámetro nominal clapeta gas
65 65 65 65 65 65 65

Gas na	atural	E (N)	PCI	= 10	35 k	Wh/r	nn³;	d = 0	0,606	i; Wi	= 13	3,29	5 kW	/h/m	nn³
500	4	32	15	9	-	-	-	-	22	12	6	· -	-	-	-
700	5	58	25	13	10	9	8	8	40	20	10	7	6	6	6
900	7	91	37	18	13	11	10	10	64	31	14	9	8	7	7
1100	8	134	52	23	16	13	12	11	94	45	19	12	10	9	9
1300	9	-	69	29	19	15	13	12	128	60	23	14	11	10	9
1500	9	-	89	35	22	17	14	13	-	77	29	16	13	11	10
1700	10	-	111	43	25	18	15	14	-	97	35	19	14	12	11
2000	11	-	150	55	31	22	16	15	-	131	45	23	16	13	12

Gas na	atura	LL (N)	PC	= 8,	83 k\	Wh/n	nn³;	d = 0	,641	; W _i	= 11	,029	kWl	n/mr	n ³
500	4	43	19	10	-	-	-	-	30	15	7	-	-	-	-
700	6	80	33	16	11	10	9	8	56	27	12	8	7	6	6
900	7	130	50	22	15	12	11	10	91	43	18	11	9	8	8
1100	9	190	72	30	20	15	13	13	134	62	25	15	12	10	10
1300	10	-	97	38	24	18	15	14	-	84	32	18	14	12	11
1500	11	-	126	48	28	21	16	15	-	110	40	21	16	13	12
1700	12	-	-	59	33	23	18	16	-	139	49	25	18	15	13
2000	14	-	-	77	42	28	21	19	-	-	64	31	22	17	15

Gas lic	cuado	B/P*	(F) F	CI =	25,89	9 kW	h/mn	³; d	= 1,5	55;	W _i =	20,	762 k	(Wh/	mn³
500	4	17	10	-	-	-	-	-	11	7	5	-	-	-	-
700	5	28	14	10	8	-	-	-	19	- 11	7	6	5	5	-
900	6	42	20	12	10	9	9	8	29	16	9	7	6	6	6
1100	7	59	26	14	11	10	9	9	42	22	11	8	7	7	7
1300	7	80	33	17	12	11	10	10	56	28	13	9	8	7	7
1500	7	103	41	19	14	11	10	10	72	35	15	10	8	8	7
1700	7	130	50	22	15	12	11	10	91	43	18	11	9	8	8
2000	7	177	66	27	17	13	11	11	123	57	22	13	10	8	8

Gas natural: Potencia para cabeza combustión

Cerrada Abierta

Gas licuado: Potencia para cabeza combustión Cerrada Abierta

Roscado		Embridado	.
R1	W-MF512	DN65	DMV5065/12
R1 1/2	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R2	DMV525/12	DN100	DMV5100/12
		DN125	VGD40.125

Cálculo de las potencias de los campos de trabajo según 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. 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

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 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 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.

Equipamientos especiales Datos técnicos

Equipamientos especiales		WM-G20/2-A ZMI
Cañón de alargamiento	de 100 mm de 200 mm de 300 mm	consultar consultar consultar
Electroválvula para test del presostato de aire funcionamiento continuo del motor o postbarr		250 030 21
Presostato de gas, máx. presión incorporado en el codo de brida	GW 50 A6/1	250 007 59
Aspiración de aire exterior con presostato LG	V	210 030 47
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4 (W-I	FM 100/200)	250 030 22
Módulo analógico con regulador de potencia p	ara W-FM 100	110 017 18
W-FM 100 suelto en vez de incorporado		250 031 10
W-FM 200 en vez de W-FM 100 con módulo para regulación de potencia, conv analógico de señal y módulo de velocidad y po de conexión de contador de combustible		250 030 72
	suelto	consultar
Variador de frecuencia para comando de velor incl. interruptor inductivo de proximidad y LGV		
(es necesario W-FM 200)		210 030 40
Motor D112 con contactor de potencia 230 V	y relé de sobreintensidad 1)	250 030 95
ABE con caracteres chinos (W-FM 100/200)		110 018 53

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar

¹⁾ 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).

Datos técnicos		WM-G20/2-A ZMI
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D112/110-2/3K0
Potencia nominal	kW	3,0
Corriente nominal Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾	A tipo (p. ej.)	6,0 MS132 - 6,3
(con relé de sobreintensidad)	A mínimo	16A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 100
Control de llama	tipo	ION
Servomotor aire / gas	tipo	SQM45
Peso (sin regulador ni rampa)	kg	aprox. 86

 $^{^{1)}}$ Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE2 según la Disposición (CE) nº 640/2009.

Tensiones y frecuencias:

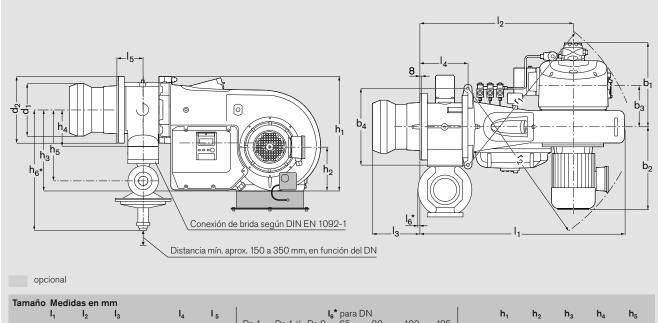
De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Otras tensiones y frecuencias: consultar.

Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP 55.

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).

Dimensiones



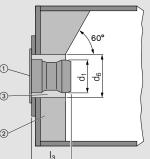
Tamaño	Medid	as en m	nm															
	I ₁	l ₂	l ₃	I_4	I 5				* para E					h ₁	h ₂	h ₃	h_4	h ₅
						Rp 1	Rp 1 ½	Rp 2	65	80	100	125						
20/2	1010	757	231-266	238	128	-	-	-	15	15	47	72	573	225	408	182	324	

Tam	naño	Medid h ₆ * pa Rp 1	as en m ra DN Rp 1 ½		65	80	100	125	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	r ₁	r ₂	d ₁	d_2	d ₃	d_4	d ₅	d ₆
20/	2	481	534	587	637	629	709	834	326	406	209	380	840	858	250	330	M12	270	298	290

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

* Cuando el regulador de presión, en función del tipo de la placa frontal de la caldera, no pueda sobresalir, hay que montar un anillo distanciador entre la brida del quemador y la placa de la caldera (ver listado de accesorios). En este caso hay que tener en cuenta que la medida l₃ de la cabeza de combustión se reduce en la medida de la altura del anillo distanciador.

Preparar el generador

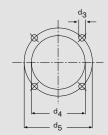


① Junta de brida

- ② Revestimiento
- 3 Espacio anular

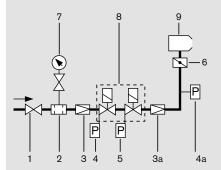
El revestimiento ② no debe sobresalir del canto delantero de la cabeza de combustión, pero puede ser cónico (mín. 60°).

Medidas de taladrado de la placa del quemador



Esquema de funcionamiento

Disposición de la rampa



Leyenda:

- Llave de paso *
- Filtro de gas
- Regulador de presión (BP) * o (AP) *
- Regulador de mando con conducto de impulsos Presostato de gas de mínima presión Presostato de gas de máxima presión * Presostato (control de estanqueidad)

- Clapeta de gas
- Manómetro con pulsador * Electroválvula doble (DMV)
- No incluido en el precio del quemador

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 de gas 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 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.

Explicación de las denominaciones



Ahorrar combustible, reducir emisiones: La tecnología patentada multiflam®



La tecnología patentada multiflam® permite alcanzar valores de emisiones especialmente bajos en grandes instalaciones de combustión sin costosos dispositivos adicionales. La reducción de las emisiones se consigue mediante una innovadora cámara de mezcla con reparto del combustible.

Los quemadores Weishaupt multiflam® se han acreditado en la práctica desde hace más de 10 años. Se adaptan especialmente en los mercados con las más estrictas condiciones sobre emisiones.

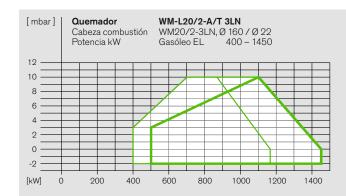
Con los nuevos quemadores monarch® esta tecnología también está disponible en el rango medio de potencias, unificando la flexibilidad y los más bajos valores de emisiones.

Emisiones ejemplares

En comparación con la cámara de mezcla standard, en la ejecución 3LN multiflam® se reducen aún más las emisiones de NO_x. Esto se consigue mediante una cámara de mezcla especial con reparto del combustible.

Los valores dependen, no obstante, de la correspondiente geometría de la cámara de combustión, de la carga volumétrica y del sistema de combustión (principio de 3 pasos de humos). Para la aceptación de valores garantizados hay que tener en cuenta, por los motivos indicados, las condiciones para la medición y la valoración (p. ej. carga de la cámara de combustión, tolerancias de la medición, temperatura, presión, humedad del aire, etc.).

Selección de quemadores de gasóleo WM 20 multiflam®, ej. 3LN





Gasóleo EL: Potencia para cabeza de combustión
Cerrada
Abierta

Rango de regulación gasóleo EL: máx. 1:3

Los campos de trabajo están probados según EN 267.

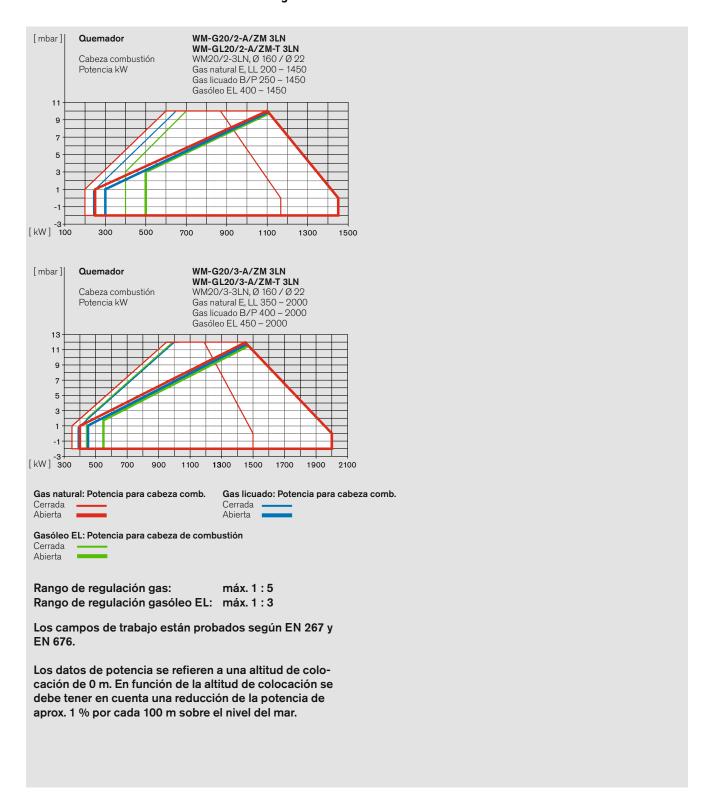
Todos los datos de potencia se refieren a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m sobre el nivel del mar.

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 parte de un organismo independiente (TÜV-Süd) y estan certificados por DIN CERTCO.

Selección de quemadores de gas y mixtos WM 20 multiflam®, ej. 3LN



Selección del diámetro nominal de la rampa de gas WM 20 multiflam®, ej. 3LN

Potencia quema- dor kW	FRS lant Diá 1"	S) (pr	esión llave, o no 2"	de fl p _e ma mina 65	ujo e áx = I ran 80	n mb 300 1 pa 100	ar de- mbar) 125	regu mba Diá 1"	ulado ar del metr 1'/2"	r AP) ante o no 2"	(pre: válvu mina 65	sìón f la dol I l ran 80	ión (d flujo e ble ga 1pa 100 ta de 65	en as) 125
Gas nat 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1450	45 62 81 101 123 146 170 195 237	21 29 38 47 56 65 73 82 96	PCI 13 17 22 28 32 36 39 42 46	= 10 10 14 19 23 26 28 30 31 33),35 I 10 13 17 21 24 26 27 27 28	Wh/ 9 13 16 20 23 24 25 25 26	7mn ³ ; 9 12 16 20 22 24 24 25 25	d = 0, 16 22 30 38 45 52 58 65 76	606; 12 18 24 31 37 42 46 50 58	W _i = 8 12 16 20 24 26 27 29 31	= 13,9 7 11 14 18 21 23 24 24 24	295 F 7 10 14 17 20 22 22 23 23	Wh/ 6 10 13 17 20 21 22 22	mn ³ 6 10 13 17 19 21 21 22
	63 86 112 141 172 204 238 275	27 38 49 62 74 86 98 110 132) PC 15 21 27 34 40 44 48 52 59	12 17 22 27 31 33 35 37	3,83 k 11 15 20 24 27 29 30 31 33	Wh/ 10 14 18 23 26 27 28 28 29	mn³; (10 14 18 22 25 26 27 27 28	d = 0,1 20 29 39 50 60 69 78 87	641; 16 23 31 39 47 53 60 66 77	W _i = 9 14 19 24 28 31 33 34 38	11,0 8 12 17 21 24 26 27 28 29	29 k ¹ 7 12 16 20 23 25 25 26 27	Wh/r 7 11 15 20 22 24 24 24 24	nn ³ 7 11 15 19 22 23 24 24 25
Gas licu 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1450	23 31 41 51 62 72 82 93 110	B/P* 13 18 23 28 34 39 43 46 52	(F) F 10 13 17 20 24 27 29 30 32	PCI = 9 12 15 18 22 24 25 26 27	25,8 9 11 14 18 21 23 24 24 25	9 kW 8 11 14 17 21 22 23 23 24	h/mn³ 8 11 14 17 20 22 23 23 23	d = 10 14 18 23 28 32 35 38 43	1,555 8 12 16 20 25 28 30 32 35	5; W _i 6 9 13 16 19 22 23 23 24	= 20 6 9 12 15 18 20 21 21 21	0,762 6 9 12 15 18 20 21 21	kWh/ 6 9 12 14 18 20 20 20	/mn ³ 6 9 11 14 18 20 20 20 21

quema- dor kW	lant Diá 1"	S) (prese de l metro 11/2" metro 65	lave, o noi 2" o nom	p _{e,} ma mina 65	áx = 1 I ram 80 clape	300 i ipa 100	gas	mba Diá 1"	ar del: metr 1¹/²"	ante o no 2"	válvul mina 65	la dol I ram 80 clape	lujo e ble ga 100 ta de 65	as) 125 gas
Gas na 950 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1800 2000	103 114 139 166 194 225 255 286						mn ³ ; 12 13 17 20 23 27 27 28 28 29							
Gas na 950 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1800 2000	146 162 197 235 276 - -	58 64 79 94 111 127 142 158 194 233	26 30 37 44 52 59 65 70 81 94	18 21 26 32 37 42 45 47 53	3,83 k 15 18 22 27 32 36 37 39 42	Wh/ 14 16 20 24 29 32 33 34 36 38	mn ³ ; 0 13 15 19 23 28 31 32 32 34 36	d = 0, 44 50 62 74 88 101 112 125	641; 33 37 46 56 66 76 84 93 111	W _i = 16 18 24 29 35 39 42 44 50 56	11,0 12 14 19 24 28 32 33 35 37 41	29 kV 11 13 18 22 26 30 31 32 34 36	Wh/n 10 12 17 21 25 28 29 29 31 33	10 12 16 20 24 28 28 29 30 32
Gas lice 950 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1800 2000	48 53 64 76 89 103 116 129 158 190	B/P* 23 25 31 37 43 49 54 59 68 79	(F) F 14 16 19 22 26 30 32 34 37 40	PCI = 12 13 16 19 22 25 27 27 29 30	25,8 11 12 15 18 20 23 25 25 26 26	9 kW 10 12 14 17 19 22 23 24 24 24	h/mn³ 10 11 14 17 19 22 23 23 23 24	; d = 17 19 24 29 34 40 44 47 55 63	1,555 14 16 20 24 28 33 36 38 43	5; W ₁ 9 10 13 16 19 22 24 25 26 28	= 20 8 9 12 15 17 20 22 22 23 23	7,762 8 9 12 14 17 20 21 21 22 22	kWh/ 8 9 11 14 17 19 20 21 21	7mn ³ 7 9 11 14 16 19 20 20 21 21

Potencia Alimentación a baja presión (con | Alimentación a alta presión (con

WM-G(L)20/3-A, ej. ZM-3LN multiflam®

R	os	ca	do

R1 R1 1/2 R2

W-MF512 W-MF512 DMV525/12 Embridado

DN65 DMV5065/12 DN80 DMV5080/12 DN100 DMV5100/12 DN125 VGD40.125

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. Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según 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 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.

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

Suministro

Denominación	WM-L20 T-3LN	WM-G20 ZM-3LN	WM-GL20 ZM-T-3LN
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor de quemador Weishaupt, carcasa de regulación de aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo, 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-FM50 W-FM54	•	-	-
Control de estanqueidad mediante W-FM y presostato 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 preajustada en función de la potencia	•	•	•
Servomotores para regulación combinada combustible/aire con W-FM regulador de aire clapeta de gas	•	•	•
Bomba de combustible incorporada en el quemador	•	-	•
Latiguillos de gasóleo	•	-	•
3 electroválvulas de gasóleo, portainyector de 3 marchas con inyectores premontados 1 electroválvula de gasóleo de seguridad adicional	•	-	•
Contactor de potencia para arranque directo incorporado en el motor 1)	•	•	•
Clase de protección IP 54	•	•	•

Según 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, p.ej. TRD 604, 24 h / 72 h etc., ver los equipamientos especiales o consultar.

SerieO Opcional

¹⁾ 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).

Números de pedido

Quemadores de gasóleo

Quemador	Ejecución	N° pedido
WM-L20/2-A	T-3LN	211 210 24
WM-L20/3-A	T-3LN	211 210 34

DIN CERTCO: 5G1031/12

Quemadores de gas

Quemador	Ejecución	Diámetro nominal	N° pedido
WM-G20/2-A	ZM-3LN	R1	217 215 11
		R1 1/2	217 215 12
		R2	217 215 13
		DN 65	217 215 14
		DN 80	217 215 15
		DN 100	217 215 16
		DN 125	217 215 17
WM-G20/3-A	ZM-3LN	R1	217 216 11
		R1 1/2	217 216 12
		R2	217 216 13
		DN 65	217 216 14
		DN 80	217 216 15
		DN 100	217 216 16
		DN 125	217 216 17

CE-PIN: CE 0085BQ0032

Quemadores mixtos

Brenner- tipo	Ejecución	Diámetro nominal	N° pedido
WM-GL20/2-A	ZM-T-3LN	R1	218 214 11
		R1 1/2	218 214 12
		R2	218 214 13
		DN 65	218 214 14
		DN 80	218 214 15
		DN 100	218 214 16
		DN 125	218 214 17
WM-GL20/3-A	ZM-T-3LN	R1	218 217 11
		R1 1/2	218 217 12
		R2	218 217 13
		DN 65	218 217 14
		DN 80	218 217 15
		DN 100	218 217 16
		DN 125	218 217 17

CE-PIN: CE 0085BT0133 **DIN CERTCO:** 5G1032/M

Equipamientos especiales para quemadores de gasóleo WM-L 20 multiflam®, ej. 3LN

Quemadores de gasóleo WM-L20/	A T-3LN	WM-L20/2	WM-L20/3
Manómetro con llave		110 000 79	110 000 79
Vacuómetro con llave		110 005 69	110 005 69
Cañón de alargamiento	de 100 mm	210 031 36	210 031 36
	de 200 mm	210 031 37	210 031 37
	de 300 mm	210 031 38	210 031 38
Latiguillos de gasóleo 1300 mm en vez d	e 1000 mm	110 000 72	110 000 72
Funcionamiento a 2 marchas con reducc	ión de potencia al arranque o a la conmutación	210 030 31	210 030 31
Electroválvula para test del presostato de	aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	250 030 21	250 030 2
Aspiración de aire exterior con presostato (además, es necesario LGW 50)	D LGW 10	210 030 47	210 030 47
Presostato LGW 50 3)		210 030 08	210 030 08
Contador 2) hasta 150 kg VZO8	210 030 42	210 030 42	
> 150 kg VZO20		210 030 44	210 030 44
Conexión enchufable ST 18/7 y ST 18/4	210 030 13	210 030 13	
Conexión enchufable ST 18/7 (W-FM 50	con KS20)	250 031 06	250 031 06
Regulador KS20 incorporado en el quem	ador (W-FM 50)	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 en vez de W-FM 50 (apto para funcionamiento continuo) ³⁾	incorporado	210 030 32	210 030 32
	suelto	210 030 88	210 030 88
Módulo analógico con regulador de poter		110 017 18	110 017 18
	ulo para regulación de potencia, convertidor analógico lad de conexión de contador de combustible	210 030 10	210 030 10
Presostato DSA58 3)		210 030 46	210 030 46
Sonda de Ilama QRI en vez de QRA 3)		210 030 24	210 030 24
Motor D112 con contactor de potencia 23	30 V y relé de sobreintensidad 1)	250 030 95	250 030 9
ABE con caracteres chinos (W-FM 100/	200)	110 018 53	110 018 53
Tensión especial (consultar)		consultar	consultar
Tensión de mando 110 V		consultar	consultar

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar

¹⁾ 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).

²⁾ Contador de gasóleo con transmisor remoto BF o AF: consultar.

³⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Equipamientos especiales para quemadores de gas y mixtos WM 20 multiflam®, ej. 3LN

Quemadores de gas y mixtos WM-G(L)20/	A ZM-3LN	WM-G20/2	WM-G20/3	WM-GL20/2	WM-GL20/3
Manómetro con llave		-	_	110 000 79	110 000 79
Vacuómetro con llave		-	_	110 005 69	110 005 69
Cañón de alargamiento	de 100 mm	250 032 77	250 032 77	250 032 80	250 032 80
	de 200 mm	250 032 78	250 032 78	250 032 81	250 032 81
	de 300 mm	250 032 79	250 032 79	250 032 82	250 032 82
Presostato de gas, máx. presión ⁴⁾ (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			
Presostato de gas, máx. presión ⁴⁾ (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			
Presostato de gas, máx. presión ⁴⁾ (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			
Latiguillos de gasóleo 1300 mm en vez de 100	0 mm	_	-	110 000 72	110 000 72
Acoplamiento electromagnético		-	-	250 031 16	250 031 16
Aspiración de aire exterior con presostato LGW	1	210 030 47	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Contador 2) hasta 150 kg VZO8		-	-	250 031 33	250 031 33
> 150 kg VZO20		_	_	250 031 34	250 031 34
Conexión enchufable	ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM 50/100/200)	250 030 22	250 030 22	250 030 22	250 030 22
	ST 18/7 (W-FM 50 con KS20)	250 031 06	250 031 06	-	_
	ST 18/7 y ST 18/4 (W-FM 54)	_	_	250 031 99	250 031 99
	ST 18/7 (W-FM 100/200)	_	_	250 032 01	250 032 01
Regulador KS20 incorporado en el quemador (W-FM 50)	250 033 15	250 033 15	_	_
W-FM 100 en vez de W-FM 50 ⁴⁾					
(apto para funcionamiento continuo)	incorporado	250 030 74	250 030 74	-	-
	suelto	250 031 43	250 031 43	_	-
W-FM 100 en vez de W-FM 54 ⁴⁾ (apto para fur continuo) con módulo para regulación de poten y convertidor analógico de señal		_	_	250 033 67 250 033 68	250 033 67 250 033 68
Módulo analógico con regulador de potencia pa		110 017 18	110 017 18	incluido	incluido
W-FM 200 en vez de W-FM 50 con módulo par potencia, convertidor analógico de señal y módi y posibilidad de conexión de contador de combi	a regulación de ulo de velocidad ustible			melalad	incluido
	incorporado	250 030 75	250 030 75	_	-
W-FM 100 en vez de W-FM 54 con módulo par potencia, convertidor analógico de señal y módi y posiblidad de conexión de contador de combu	ulo de velocidad	250 030 48	250 030 48	250 033 69	250 033 69
	suelto	-	-	250 033 70	250 033 70
Presostato DSA58 ⁴⁾		_	-	210 030 46	210 030 46
QRA 73 en vez de QRA 2 4)				210 031 63	210 031 63

Quemadores de gas y mixtos WI	M-G(L)20/2-A ZM-3LN	WM-G20/2	WM-G20/3	WM-GL20/2	WM-GL20/3
Regulación de velocidad con variado incorporado en el quemador (es neco		210 030 40	210 030 40	210 030 40	210 030 40
Regulación de velocidad con variado (es necesario W-FM 200)	r de frecuencia suelto (VdF como accesorio)	210 030 41	210 030 41	210 030 41	210 030 41
Motor D112 con contactor de potenc	ia 230 V y relé de sobreintensidad ³⁾	210 030 95	210 030 95	210 030 95	210 030 95
ABE con caracteres chinos (W-FM 1	00/200)	110 018 53	110 018 53	110 018 53	110 018 53
Tensión de mando	110 V (W-FM 50/100/200)	consultar	consultar	consultar	consultar
	110 V (W-FM 54)	consultar	consultar	consultar	consultar

Ejecuciones específicas y tensiones especiales: consultar.

 $^{^{\}rm 1)}$ Se recomienda que la parte de gasóleo con marchas trabaje al 100 % de velocidad.

 $^{^{2)}\,\}mbox{Contador}$ de combustible con transmisor remoto BF o AF: consultar.

³⁾ 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).

⁴⁾ Es necesario según DGRL 97/23/CE

Datos técnicos WM 20 multiflam®, ej. 3LN

Quemadores de gasóleo		WM-L20/2-A T-3LN	WM-L20/3-A T-3LN
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D112/110-2/3K0	WM-D112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3	4,5
Corriente nominal	А	6,0	9,1
Interruptor de protección del motor 2) o fusible previo del motor 2) (con relé de sobreintensidad)	tipo (p. ej.) A mínimo	MS132 - 6,3 16A gG/T (externo)	MS132 - 10 25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 50	W-FM 50
Control de llama	tipo	QRA 2	QRA 2
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo I/h	J6 290	J6 290
Clase NOx según EN 267		3	3
Latiguillos de gasóleo	DN / longitud	13/1000	13/1000
Peso	kg	aprox. 100	aprox. 105

Quemadores de gas		WM-G20/2-A ZM-3LN	WM-G20/3-A ZM-3LN
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D112/110-2/3K0	WM-D112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3	4,5
Corriente nominal	A	6,0	9,1
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾ (con relé de sobreintensidad)	tipo (p. ej.) A mínimo	MS132 - 6,3 16A gG/T (externo)	MS132 - 10 25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital	tipo	W-FM 50	W-FM 50
Control de llama	tipo	Ionización	Ionización
Servomotor aire/gas	tipo	STE 50	STE 50
Clase NO _x según EN 676		3	3
Peso (sin rampa de gas)	kg	aprox. 95	aprox. 100

Quemadores mixtos		WM-GL20/2-A ZM-T-3LN	WM-GL20/3-A ZM-T-3LN
Motor de quemador 1)	tipo Weishaupt	WM-D112/110-2/3K0	WM-D112/140-2/4K5
Potencia nominal	kW	3	4,5
Corriente nominal	A	6,0	9,1
Interruptor de protección del motor ²⁾ o fusible previo del motor ²⁾ (con relé de sobreintensidad)	tipo (p. ej.) A mínimo	MS132 - 6,3 16A gG/T (externo)	MS132 - 10 25A gG/T (externo)
Velocidad (50 Hz)	rpm	2900	2900
Controlador digital tipo		W-FM 54	W-FM 54
Control de llama tipo		QRA 2	QRA 2
Servomotor aire/gas	tipo	STE 50	STE 50
Bomba incorporada Caudal máximo	tipo I/h	J6 290	J6 290
Clase NOx según EN 267 / EN 676		3	3
Latiguillos de gasóleo	DN / longitud	13/1000	13/1000
Peso (sin rampa de gas)	kg	aprox. 105	aprox. 110

¹⁾ Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia energética IE2 según la Directiva (CE) nº 640/2009.

Tensiones y frecuencias:

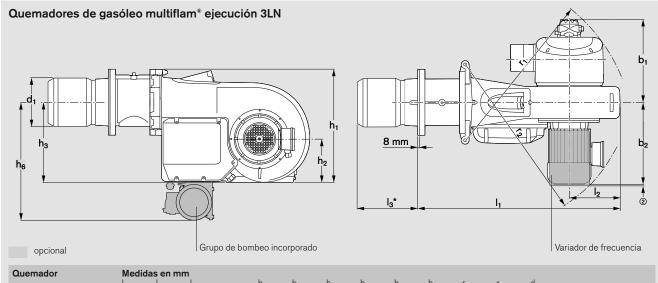
De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, $3\sim$, 50 Hz. Otras tensiones y frecuencias: consultar.

Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP 55.

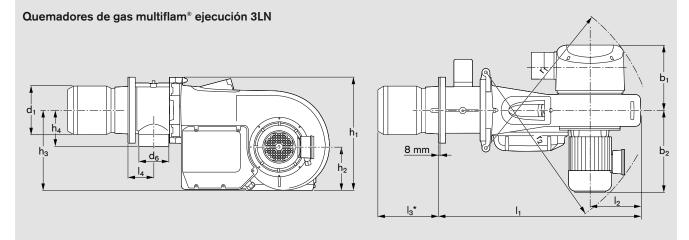
²⁾ La protección necesaria del motor se puede obtener, opcionalmente, mediante un interruptor de protección del motor (en obra, en el armario eléctrico), o con un relé de sobreintensidad integrado (ver equipamientos especiales).

Dimensiones



Quemador	Medid	Medidas en mm										
	I ₁	l_2	l ₃	b ₁	b_2	h ₁	h_2	h ₃	h ₆	r ₁	r_2	d ₁
WM-L20/2-A T-3LN	1010	254	295 – 310	411	406	573	225	408	567	840	858	242
WM-L20/3-A T-3LN	1010	254	295 – 320	411	424	573	225	408	574	840	869	242

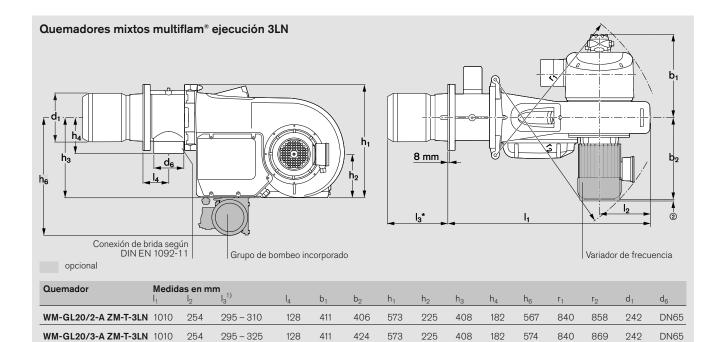
 $^{^{\}scriptsize (1)}$ Sin acoplamiento electromagnético (bomba con acoplamiento magnético 130 mm más) $^{\scriptsize (2)}$ El variador de frecuencia sobresale aprox. 20 mm



Quemador	Medid	Medidas en mm												
	I_1	l_2	l ₃	I_4	b ₁	b_2	h ₁	h_2	h ₃	h_4	r ₁	r_2	d ₁	d ₆
WM-G20/2-A ZM-3LN	1010	254	295 – 310	128	326	406	573	225	408	182	840	858	242	DN65
WM-G20/3-A ZM-3LN	1010	254	295 – 320	128	326	424	573	225	408	182	840	869	242	DN65

Las medidas son aproximadas. Reservado el derecho a efectuar modificaciones en el marco del desarrollo.

Dimensiones

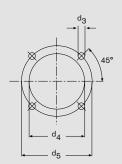


^① Sin acoplamiento electromagnético (bomba con acoplamiento electromagnético 130 mm más)

Las medidas son aproximadas.

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

Medidas de taladrado de la placa del quemador

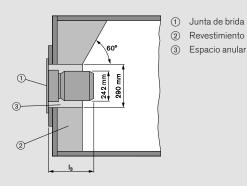


 $d_3 = M12$

 $d_4 = 270 \text{ mm}$

 $d_5 = 298 \text{ mm}$

Preparar el generador



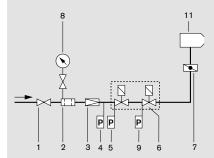
El canto delantero de la cableza de combustión debe sobresalir aprox. 50~mm del revestimiento ②; puede ser cónico (mín. 60°).

[®] El variador de frecuencia sobresale aprox. 20 mm

Esquemas de funcionamiento

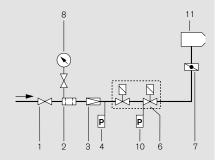
Gas

W-FM 50/100/200



- 1 Llave de paso 7
- 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 Electroválvula 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

W-FM 54

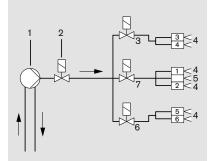


* No incluido en el precio del quemador

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

Gasóleo

Ejecución ZM-T



- 1 Bomba de combustible en el quemador
- 2 Electroválvula de seguridad
- 3 Electroválvula inyectores secundarios 3 y 4
- 4 Inyectores secundarios
- 5 Inyector primario
- 6 Electroválvula inyectores secundarios 5 y 6
- Flectroválvula inyector primario e inyectores secundarios 1 y 2

Colocación de la rampa

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

Compensador

Para garantizar un montaje libre de tensiones de la rampa de gas 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 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.

No es una fachada.

Es fiabilidad.

Weishaupt es fiabilidad.

La empresa familiar con sede central en Schwendi fue fundada en 1932 por Max Weishaupt y es, con sus delegaciones y filiales en 60 países, una de las empresas líder en el mercado de los quemadores, los grupos térmicos y de condensación, la técnica solar, las bombas de calor y la automatización de edificios.

Confianza, calidad, servicio al cliente, fuerza innovadora y experiencia son los valores sobre los que el pionero Max Weishaupt erigió su empresa. Todo ello, en conjunto, se denomina fiabilidad. Y eso es lo que Weishaupt continúa representando.



El Weishaupt Forum en Schwendi



Arquitecto Richard Meier, N.Y.

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

Correo e. sedical@sedical.com Teléfono 944 710 460 Fax 944 710 009

Impreso nº. 83**2115**40, Febrero 2014 Reservados todos los derechos. Prohibida su reproducción.

Red de distribución y servicios técnicos autorizados









- 8 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
41007	Sevilla	SEDICAL	Polígono Industrial Calonge, Terbio 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