

– weishaupt –

produto

Informação sobre queimadores a óleo, a gás e duais



WM 50 para óleo, gás e dual

Queimador monarch® WM 50 (800 – 11.000 kW) – potente e universal

Tradição e progresso: O novo monarch[®]



A logomarca monarch[®] representa há mais de 50 anos desempenho e qualidade na fabricação de queimadores

Há mais de cinco décadas os queimadores Weishaupt da linha monarch[®] são aplicados em inúmeras instalações industriais e na geração de calor e foram responsáveis pela excelente reputação da Weishaupt.

Com o novo queimador monarch[®] esta série de sucesso prosseguirá. Técnica moderna, associada a uma construção compacta, permite uma aplicação universal deste potente queimador.

– weishaupt –

Digital.

O gerenciamento de combustão digital torna o funcionamento do queimador econômico e seguro. A operação é bastante simples.

Compacto.

A construção aerodinâmica da carcaça e a maneira especial de guiar o ar proporcionam alta potência em uma construção compacta.

Potente.

Graças à nova unidade de ventilação os novos queimadores monarch® oferecem mais potência em uma carcaça monobloco compacta.



Digital

Gerenciamento de combustão digital significa: valores de combustão perfeitos, valores de ajuste sempre reprodutíveis e de simples operação.

Os queimadores Weishaupt a óleo, a gás e duais da série WM 50 são, de série, dotados com controle eletrônico conjugado e gerenciamento de combustão digital. Técnicas modernas de combustão exigem uma dosagem precisa e reproduzível do combustível e do ar de combustão. Apenas assim é possível assegurar valores de combustão perfeitos por um período longo de tempo.

Operação simples

O ajuste das funções do queimador é feito através de uma unidade de monitoramento e operação (IHM). A IHM é interligada com o gerenciador de combustão através de uma rede. Com isso o queimador pode ser facilmente ajustado.

Sistema de comunicação flexível

A interface de comunicação permite uma transmissão de todos os dados e comandos importantes para um sistema de supervisão. Caso necessário, através de um modem, pode-se ativar uma linha telefônica para a realização de controle remoto, supervisão e diagnose de falhas à distância.

Comunicação via rede com outros sistemas

Caso seja necessário trocar dados entre queimadores e sistemas de aquecimento com comandos do tipo PLC ou integrar o queimador em sistemas de automação predial, vários gateways estão disponíveis. Para supervisão e gerenciamento, a Weishaupt oferece um pacote de software "ProGraf NT", um produto adequado e adaptável a todas as exigências.

Mais vantagens através de nova técnica

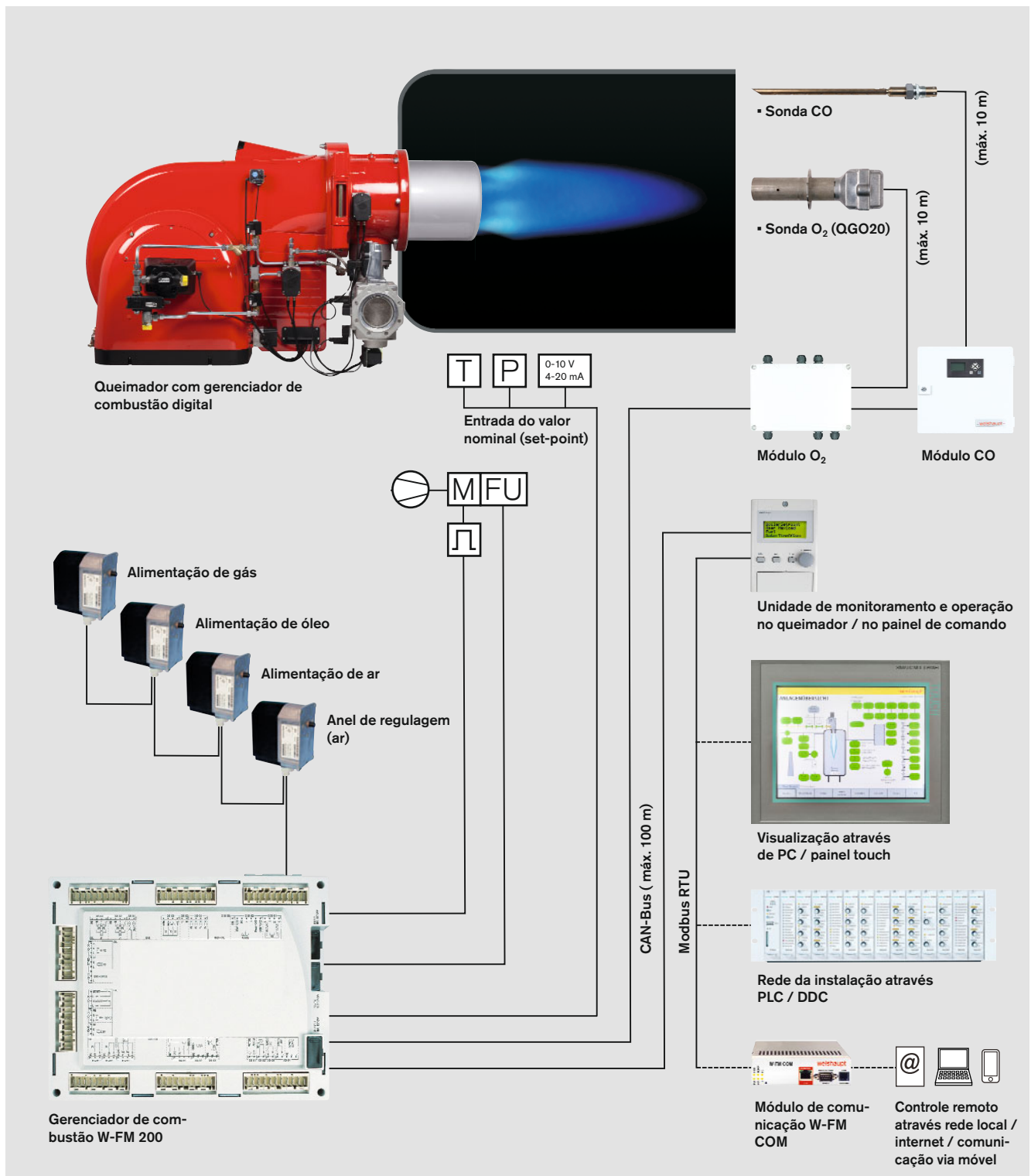
O gerenciador de combustão digital permite um funcionamento econômico e seguro do queimador. As vantagens mais importantes:

- não há necessidade de um painel de comando, porque o gerenciador de combustão assume todas as funções de controle. Apenas um disjuntor-motor para o motor do queimador e um disjuntor para o comando são necessários;
- menos trabalho com a instalação. Cada queimador sai completamente testado da fábrica;
- para colocação em funcionamento e manutenção se gasta menos tempo. Os parâmetros básicos são ajustados na fábrica. Adequações às condições da instalação e a regulagem do queimador são feitas através do programa de posta em marcha do gerenciador de combustão.

Resumo geral do sistema Gerenciamento de combustão digital	W-FM 100	W-FM 200
Funcionamento com um combustível	●	●
Funcionamento com dois combustíveis	●	●
Gerenciador de combustão para funcionamento contínuo	●	●
Controle de rotação	–	●
Controle de O ₂	–	●
Gerenciador de combustão para regulagem O ₂ /CO combinada	–	○
Sensor de chama para funcionamento intermitente	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Sensor de chama para funcionamento contínuo	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73
Servomotores para controle eletrônico conjugado (máx.)	4 peças	6 peças
Controle de estanqueidade para válvulas de gás	●	●
Regulador PID autoajustável para temperatura ou pressão sinal de entrada 0/2 – 10 V e 0/4 – 20 mA incl.	opção	●
Unidade de operação remota (distância máx. possível/comp. máx. cabo Bus)	100 m	100 m
Medidor de consumo de combustível (opcional)	–	●
Indicação da eficiência de combustão junto com regulagem de O ₂	–	●
Interface eBUS / MOD BUS	●	●
Colocação em funcionamento via PC	●	●

● Série
○ Opcional

Possibilidade de conexão para funções adicionais, como p.ex. damper para saída de gases, dispositivos de bloqueio de óleo e outros sob consulta.



Exemplo de esquema com W-FM 200

Compacto e silencioso

O novo queimador Weishaupt monarch® é compacto, potente e silencioso. Ele representa a continuação de 50 anos de sucesso da legendaria série monarch®.

Técnica de ventilação do futuro

No desenvolvimento desta nova série de queimadores foi valorizada uma construção compacta e aerodinâmica e um funcionamento silencioso.

Para alcançar este objetivo foi desenvolvido, além das melhorias no fluxo de ar, um novo controle para o damper de ar. O desenho especial da carcaça com o canal de ar crescente, combinado com a nova técnica do damper de ar, resulta em um aumento da pressão de ar, garantindo assim, maior potência com uma construção compacta.

O controle do damper de ar garante um alto grau de linearidade também na faixa inferior da capacidade e, juntamente com o abafador de ruído na entrada de ar, proporciona um funcionamento silencioso.

Rápida posta em marcha, manutenção simplificada

Todos os queimadores WM 50 são fornecidos com uma câmara de mistura com difusor ajustável. O ajuste individual é feito através do menu do programa de posta em marcha do gerenciador de combustão.

Apesar da construção compacta, todos os componentes como dispositivo de mistura, damper de ar e gerenciador de combustão são de fácil acesso. Com isso, os serviços de manutenção e assistência técnica podem ser realizados de maneira confortável e rápida. De grande ajuda também é o flange basculante, permitindo um posicionamento ideal do queimador para os serviços de manutenção.

A adaptação para as diversas condições da câmara de combustão pode ser feita de maneira simples no queimador instalado. Através do visor na carcaça, pode-se observar a fase de ignição e a chama.

Tipos de controle

Queimadores modelo WM da Weishaupt estão disponíveis com os seguintes tipos de controle:

Óleo: modulante (R)

Gás: estágio deslizante ou modulante (ZM) conforme modo de regulação de potência. A potência é controlada de acordo com a demanda de calor em qualquer ponto, dentro do campo de regulação.

Com isso, existem várias possibilidades de controle que permitem uma aplicação universal do queimador e que proporcionam uma partida suave e livre de problemas, assim como um funcionamento altamente seguro.

Execução NR

Queimadores a gás e duais com câmaras de combustão desenvolvidas para instalações com exigências em relação aos valores de NO_x conforme emissão de NO_x – classe 2 (óleo) e classe 3 (gás).

Combustíveis

Gás natural E

Gás natural LL

Gás GLP B/P

Óleo Diesel EL (<6 mm²/s a 20 °C)

conforme DIN 51 603, T1

Em caso de uso de combustíveis diferentes é necessário consultar a Weishaupt.

Aplicações

Os queimadores Weishaupt WM 50 a óleo, a gás e duais são testados conforme normas EN 267 e EN 676 e indicados para:

- aplicação em geradores de calor conforme EN 303;
- aquecedores de água;
- caldeiras de vapor e de água quente;
- para funcionamento intermitente e funcionamento contínuo;
- aplicação em geradores de ar quente.

O ar de combustão precisa ser livre de gases agressivos (halógenos, cloretos, fluoretos, etc.) e de impurezas (pó, material de construção, vapores, etc.). Para

muitas aplicações é recomendado usar um flange para sucção de ar externo (custo adicional).

Condições do ambiente

- Temperatura ambiente em funcionamento:
 - 10 até + 40 °C (queimador a óleo e dual)
 - 15 até + 40 °C (queimador a gás)
- Umidade relativa: máx. 80% sem condensações
- Funcionamento em ambientes fechados
- Em instalações em ambientes não aquecidos são necessárias, eventualmente, certas providências (sob consulta)

O uso do queimador fora das aplicações indicadas ou além do limite da temperatura ambiente somente é permitido com a concordância por escrito da Max Weishaupt GmbH. Os intervalos de manutenção diminuem conforme as condições se agravam.

Certificações

O queimador foi testado por um laboratório independente e atende às seguintes normas europeias:

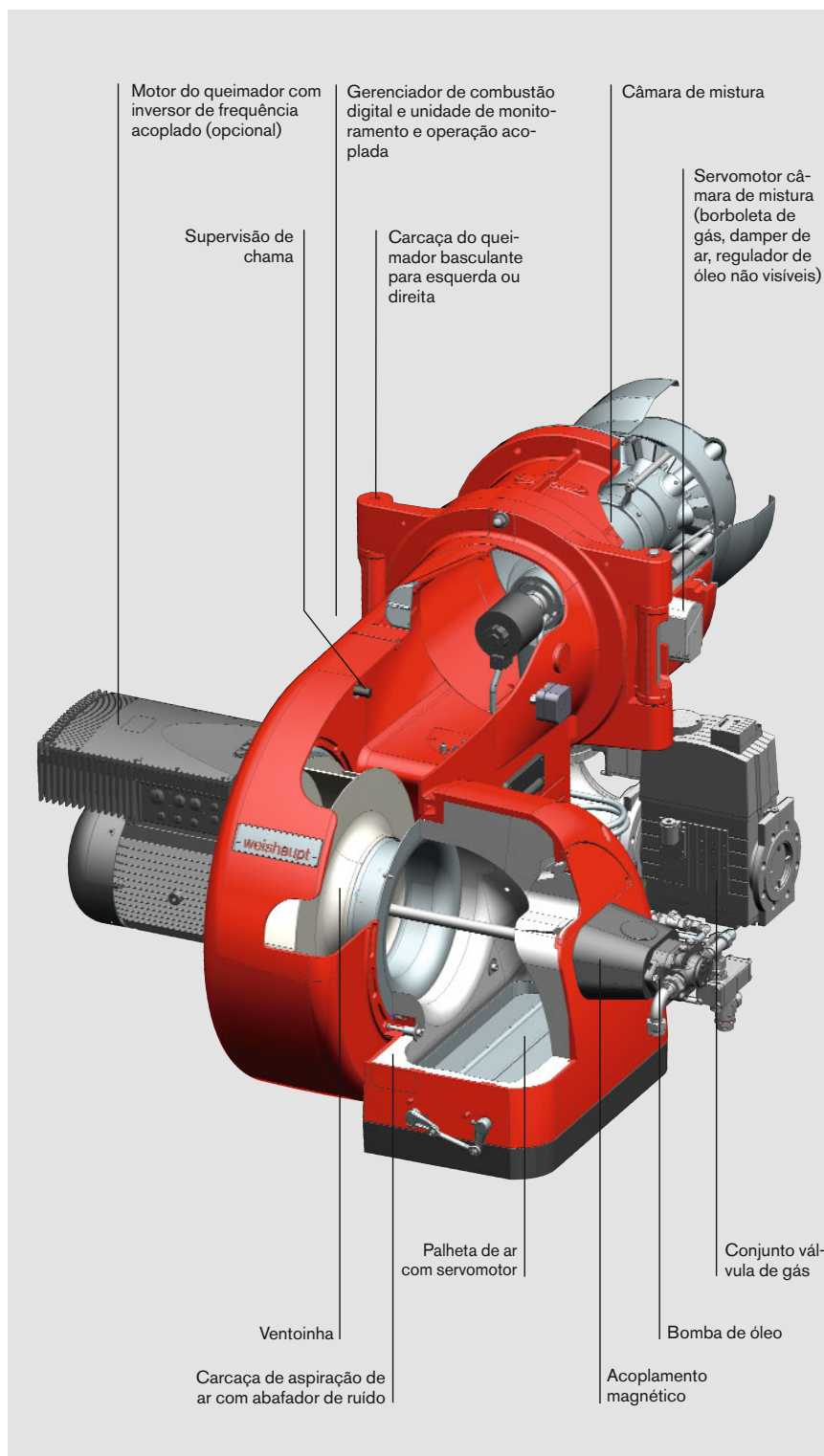
- EN 267 e EN 676;
- Diretrizes para máquinas 2006/42/EC;
- Compatibilidade eletromagnética 2004/108/EC;
- Diretrizes para baixa tensão 2006/95/EC;
- Normas para aparelhos de pressão 97/23/EG;
- Os queimadores são marcados com o símbolo CE e CE-PIN.

Resumo das vantagens mais importantes:

- comutação simples entre gás e óleo nos queimadores de dois combustíveis;
- gerenciador de combustão digital com controle eletrônico conjugado para todas as capacidades;
- construção compacta;
- funcionamento silencioso devido ao abafador na sucção de ar;
- ventilação extra forte devido à construção aerodinâmica e controle especial do damper de ar;
- todos os queimadores WM 50 são fornecidos com câmara de mistura com difusor ajustável;
- proteção IP 54 de série;
- acoplamento magnético de série (WM-GL);
- fácil acesso aos componentes como dispositivo de mistura, damper de ar e gerenciador de combustão;
- funcionamento seguro devido ao funcionamento de série estágio deslizante e/ou modulante conforme tipo de execução e regulação de potência;
- teste de função com computador em cada queimador na fábrica;
- queimador pronto para o funcionamento pode ser fornecido sob encomenda;
- excelente relação custo / benefício;
- sólida rede de Assistência Técnica no mundo inteiro.

Proteção da marca

Queimadores Weishaupt WM 50 da série monarch® são marca registrada em toda a Europa.



WM-GL 50 execução ZM-R

Resumo dos tipos de controle

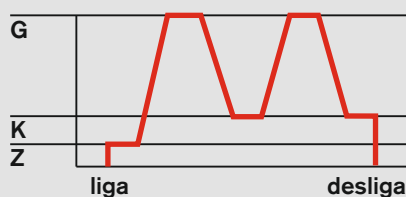
Código dos modelos

Tipos de controle para óleo

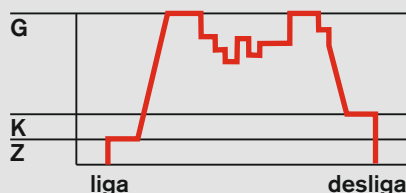
Controle de capacidade modulante (R)

- Com a abertura das válvulas solenoides a quantidade de óleo necessária para a partida é liberada
- Um motor de passo digital move o regulador de óleo até a capacidade total
- O controle de capacidade é realizado com a abertura e o fechamento do regulador de óleo
- Funcionamento modulante:
 - W-FM 100 com módulo analógico integrado
 - W-FM 200
- Como alternativa pode ser usado um controlador embutido no painel de comando

estágio deslizando



modulante



G = Carga total (capacidade nominal)
K = Carga mínima (capacidade mín.)
Z = Carga de ignição

Tipos de controle para gás

Controle de capacidade estágio deslizando ou modulante (ZM)

- A capacidade entre carga parcial e carga total é realizada através dos movimentos deslizando dos servomotores de acordo com a demanda de calor
- O movimento entre os dois pontos de carga é de forma contínua. Não há fornecimento ou corte súbito de quantidades de combustível
- Funcionamentos modulantes possíveis:
 - W-FM 100 com módulo analógico integrado
 - W-FM 200
- Como alternativa pode ser usado um controlador embutido no painel de comando

Combustível Execução	óleo		gás	
	estágio deslizando	modulante	estágio deslizando	modulante
ZM-NR			●	●
ZM-R-NR	●	●	●	●

Código dos modelos

WM - L 50 / 2 -A / R

Queimador Weishaupt da série monarch®

L = óleo Diesel

Tamanho

Identificação da potência

Versão da construção

Execução
R = modulante

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

Queimador Weishaupt da série monarch®

G = gás
L = óleo Diesel

Tamanho

Identificação da potência

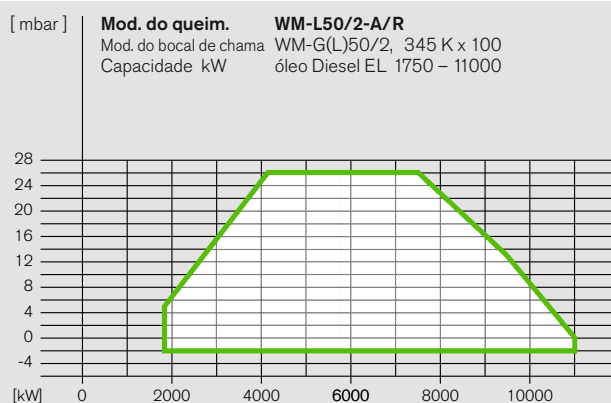
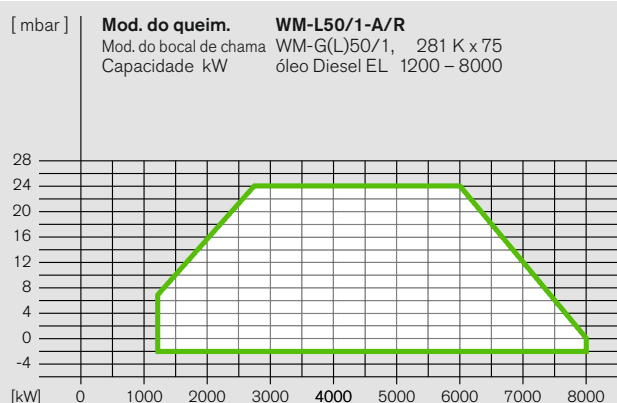
Versão da construção

Execução
ZM-R = modulante

NO_x reduzido (gás)

Seleção de queimadores WM 50

Queimador a óleo execução R



Faixa de regulação com óleo Diesel máx. 1 : 5

Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 267.

Todos os valores de capacidade referem-se a uma temperatura do ar de 20 °C e uma altitude de 500 m acima do nível do mar.

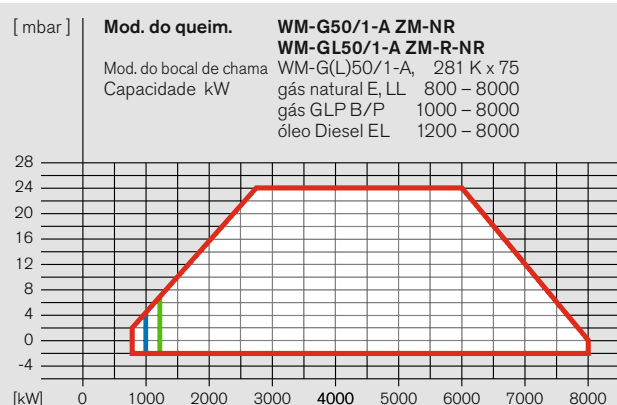
Os valores de vazão de óleo indicados referem-se a um poder calorífico de 11,91 kWh/kg para óleo Diesel.

Certificação DIN CERTCO

Os queimadores foram testados por um laboratório independente (TÜV Süd) e a construção certificada com o DIN CERTCO.

Seleção de queimadores WM 50

Queimador a gás e dual execução ZM-R-NR

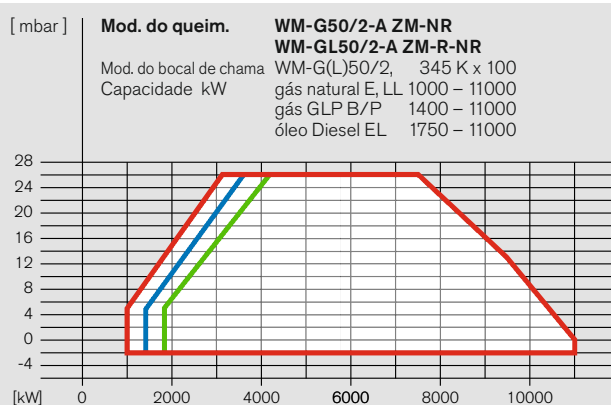


— Gás natural
 — Gás GLP
 — Óleo Diesel

Faixa de regulação com gás máx 1 : 10
 óleo Diesel máx 1 : 5

Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 267 e EN 676.

As potências referem-se a uma altitude de instalação de 0 m. Conforme a altitude, haverá uma redução de capacidade de aproximadamente 1%, para cada 100 m acima do nível do mar.



Diâmetros nominais dos componentes de gás

Queimador a gás e dual execução ZM-R-NR

WM-G(L)50/1-A

Capacidade do queimador kW	Alimentação de baixa pressão (com FRS) (pressão de fluxo em mbar antes do registro, p_e máx. = 300 mbar)	Alimentação de alta pressão (com regulador de alta pressão) (pressão de fluxo em mbar antes da válvula dupla)
	Diâmetro nominal dos componentes 2" 65 80 100 125 150	Diâmetro nominal dos componentes 2" 65 80 100 125 150
	Diâmetro nominal da borboleta de gás	Diâmetro nominal da borboleta de gás
	100 100 100 100 100	100 100 100 100 100

Gás natural E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$; $d = 0,606$				
4000	200 104 66 46 39 36	99 57 44 35 33 32			
4500	245 122 75 49 41 37	118 64 48 36 33 32			
5000	295 144 85 53 43 38	139 72 52 38 34 33			
5500	– 168 97 59 46 41	162 82 57 41 36 35			
6000	– 199 114 68 54 47	192 97 68 48 42 40			
6500	– 232 133 79 62 54	– 113 78 55 49 46			
7000	– 268 153 91 71 62	– 130 90 63 56 53			
7500	– – 174 103 80 70	– 148 103 72 63 60			
8000	– – 197 116 90 78	– 168 116 81 71 68			

Gás natural LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$; $d = 0,641$				
4000	276 136 81 52 42 38	131 69 50 37 34 33			
4500	– 163 94 57 45 40	158 79 56 39 35 33			
5000	– 195 110 64 49 43	189 93 63 43 38 36			
5500	– 235 132 76 59 50	– 111 76 51 45 42			
6000	– 279 156 90 69 59	– 132 89 60 53 50			
6500	– – 182 104 80 68	– 154 104 70 61 58			
7000	– – 211 120 92 78	– 178 121 81 71 67			
7500	– – 241 137 105 89	– – 138 93 81 77			
8000	– – 274 156 119 101	– – 157 106 92 87			

Gás GLP* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$; $d = 1,555$				
4000	101 62 46 38 35 34	58 41 36 32 31 31			
4500	120 69 50 39 36 34	66 44 37 33 31 31			
5000	140 78 54 41 37 35	74 47 39 33 32 31			
5500	163 88 59 43 38 35	84 51 41 34 32 31			
6000	189 100 65 46 40 37	96 56 44 36 34 33			
6500	217 112 72 50 43 40	108 62 48 38 36 35			
7000	248 126 79 54 46 42	122 68 52 41 38 37			
7500	281 141 87 58 48 44	136 75 56 43 40 39			
8000	– 157 95 62 51 46	152 82 61 46 42 41			

WM-G(L)50/2-A

Capacidade do queimador kW	Alimentação de baixa pressão (com FRS) (pressão de fluxo em mbar antes do registro, p_e máx. = 300 mbar)	Alimentação de alta pressão (com regulador de alta pressão) (pressão de fluxo em mbar antes da válvula dupla)
	Diâmetro nominal dos componentes 65 80 100 125 150	Diâmetro nominal dos componentes 65 80 100 125 150
	Diâmetro nominal da borboleta de gás	Diâmetro nominal da borboleta de gás
	100 100 100 100 100	100 100 100 100 100

Gás natural E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$; $d = 0,606$				
5300	157 91 56 45 39	77 55 39 35 33			
6000	192 108 62 48 41	91 61 41 36 34			
6500	220 121 68 51 43	101 67 44 37 35			
7000	254 140 77 58 48	117 77 50 43 40			
7500	291 159 88 65 55	133 88 57 48 45			
8000	– 180 99 73 61	151 99 64 54 51			
9000	– 226 123 91 76	190 124 80 68 63			
10000	– 278 151 111 92	– 153 97 82 77			
11000	– – 181 132 110	– 184 117 99 92			

Gás natural LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$; $d = 0,641$				
5300	214 118 66 50 42	99 66 43 37 35			
6000	267 144 78 57 47	120 78 49 41 38			
6500	– 169 91 66 54	141 91 57 48 44			
7000	– 195 104 76 62	163 105 66 55 51			
7500	– 223 119 86 71	186 120 75 62 58			
8000	– 252 134 97 79	– 136 84 70 66			
9000	– – 168 121 98	– 170 105 88 81			
10000	– – 205 147 119	– – 128 107 99			
11000	– – 246 175 142	– – 153 127 118			

Gás GLP* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$; $d = 1,555$				
5300	84 57 42 37 35	49 40 34 32 31			
6000	98 63 45 39 36	55 43 35 32 32			
6500	109 69 47 40 37	59 45 36 33 32			
7000	122 75 50 42 38	64 48 37 34 33			
7500	137 83 54 44 40	71 52 39 36 35			
8000	152 91 58 47 42	77 56 42 38 36			
9000	186 108 66 53 47	92 65 47 42 40			
10000	224 128 76 59 51	108 75 52 46 44			
11000	265 149 86 66 56	125 85 58 50 48			

Rosqueado

R2 DMV525/12

Flangeado

DN 65 DMV5065/12
DN 80 DMV5080/12
DN 100 DMV5100/12
DN 125 VGD40.125
DN 150 VGD40.150

A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida. A pressão mínima de fluxo não deve ser inferior a 15 mbar.

* A seleção para gás GLP se refere ao gás propano, porém também é aplicável para gás butano.

Na alimentação de baixa pressão são instalados reguladores de pressão com membrana de segurança, conforme Norma EN 88. A máxima pressão de alimentação permitida antes do registro é de 300 mbar em instalações de baixa pressão.

Na alimentação com alta pressão podem ser selecionados reguladores de alta pressão conforme EN 334, do folheto técnico "Reguladores de Pressão com dispositivos de Segurança para Queimadores Weishaupt a gás e duais". Neste folheto estão especificados os reguladores de alta pressão para pressão de alimentação até 4 bar.

Pressão máxima de alimentação de gás, vide plaqueta de dados.

Escopo de fornecimento

Denominação	WM-L50-R	WM-G50 ZM-NR	WM-GL50 ZM-R-NR
Carcaça do queimador, flange basculante, tampa da carcaça, motor Weishaupt do queimador, carcaça de regulação de ar, ventoinha, bocal de chama, trafo de ignição, cabos de ignição, eletrodos de ignição, gerenciador de combustão com IHM, sensor de chama, servomotores, junta do flange, chave fim-de-curso no flange basculante, parafusos de fixação	●	●	●
Gerenciador de combustão digital W-FM 100 W-FM 200	● ○	● ○	● ○
Controle de estanqueidade através do W-FM e pressostato com controle eletrônico conjugado	–	●	●
Válvula dupla de gás classe A	–	●	●
Borboleta de gás	–	●	●
Pressostato de ar	○	●	●
Pressostato de gás mín.	–	●	●
Câmara de mistura com difusor ajustável	●	●	●
Servomotor para controle conjugado para combustível/ar com W-FM	●	●	●
servomotor para regulação de ar	–	●	●
servomotor para borboleta de gás	●	–	●
servomotor para regulador de óleo	●	●	●
servomotor para câmara de mistura	●	●	●
Pressostato de óleo na linha de retorno	●	–	●
Bomba de óleo acoplada ao queimador	●	–	●
Mangueiras de óleo	●	–	●
2 válvulas solenoides para óleo, regulador de óleo, suporte de bicos com lança eletromagnética, bico de retorno pré-montado e dispositivo de bloqueio de segurança	●	–	●
Acoplamento magnético	○	–	●
Combinação estrela triângulo acoplada	●	●	●
Grau de proteção IP 54	●	●	●

Conforme EN 676, o filtro de gás e o regulador de pressão de gás fazem parte do queimador (vide lista de acessórios Weishaupt).
Para as demais execuções de queimadores favor verificar equipamentos especiais ou consultar o fabricante.

● Série
○ Opcional

Números de referência

Queimador a óleo execução R

Modelo do queimador	Exec.	Nº referência
WM-L50/1-A	R	215 520 10
WM-L50/2-A	R	215 520 20

DIN CERTCO: 5G1054

Queimador a gás execução ZM-NR

Modelo do queimador	Exec.	Diâmetro nominal	Nº referência
WM-G50/1-A	ZM-NR	R2	217 520 13
		DN65	217 520 14
		DN80	217 520 15
		DN100	217 520 16
		DN125	217 520 17
		DN150	217 520 18
WM-G50/2-A	ZM-NR	DN65	217 522 14
		DN80	217 522 15
		DN100	217 522 16
		DN125	217 522 17
		DN150	217 522 18

CE-PIN: CE-0085 CP 0102

Queimador dual execução ZM-R-NR

Modelo do queimador	Exec.	Diâmetro nominal	Nº referência
WM-GL50/1-A	ZM-R-NR	R2	218 520 13
		DN65	218 520 14
		DN80	218 520 15
		DN100	218 520 16
		DN125	218 520 17
		DN150	218 520 18
WM-GL50/2-A	ZM-R-NR	DN65	218 522 14
		DN80	218 522 15
		DN100	218 522 16
		DN125	218 522 17
		DN150	218 522 18

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

Equipamentos especiais

Queimador a óleo WM-L 50 execução R

Equipamentos especiais exec. R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Manômetro com registro de esfera na bomba		110 002 82	110 002 82
Manômetro com registro de esfera na linha de retorno		110 011 50	110 011 50
Vacuômetro com registro de esfera		110 017 00	110 017 00
Prolongamento de bocal de chama	150 mm	210 032 12	210 032 14
	300 mm	210 032 13	210 032 15
Captação de ar externo com pressostato LGW		210 032 24	210 032 24
Pressostato LGW 50 ¹⁾		210 031 39	210 031 39
Módulo analógico com controlador de capacidade para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 100 avulso em vez de acoplado		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 em vez de W-FM 100 com módulo para controle de capacidade, transdutor de sinal analógico e módulo para controle de rotação, assim como possibilidade da contagem do consumo de combustível	acoplado	210 032 09	210 032 09
	avulso	210 032 10	210 032 10
Pressostato mín. DSB 158 ¹⁾ na linha de entrada		210 031 09	210 031 09
Sensor de chama QRI em vez de QRB ¹⁾		210 030 24	210 030 24
Controle de rotação com inversor de frequência acoplado ao queimador		250 033 94	250 033 95
Controle de rotação para inversor de frequência avulso (inversor na lista de acessórios) (necessário W-FM 200)		250 033 97	250 033 98
Função ampliada do W-FM 200 para regulação de O ₂ /CO		sob consulta	sob consulta
IHM (avulsa) em idioma chinês (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensões especiais (necessário consultar)		sob consulta	sob consulta
Tensão de comando 110 V		250 031 72	250 031 72

Execuções específicas por país, assim como tensões especiais sob consulta

¹⁾ necessário conforme DGRL 97/23/EG.

Equipamentos especiais

Queimador a gás WM-G 50 execução ZM-NR

Equipamentos especiais exec. ZM-NR		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Prolongamento de bocal de chama	150 mm	250 034 02	250 034 03
	300 mm	250 034 04	250 034 05
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação		250 030 21	250 030 21
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (R3/4 até R 2 para alimentação de baixa pressão)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (válvula dupla flangeada para alimentação de baixa pressão)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (acoplado ao regulador para alimentação de alta pressão)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Captação de ar externo com pressostato LGW		sob consulta	sob consulta
W-FM 100 avulso em vez de acoplado		210 032 08	210 032 08
Módulo analógico com controlador de capacidade para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 200 em vez de W-FM 100 com módulo para controle de capacidade, transdutor de sinal analógico e módulo para controle de rotação, assim como possibilidade da contagem do consumo de combustível	acoplado	210 032 09	210 032 09
	avulso	210 032 10	210 032 10
Controle de rotação com inversor de frequência acoplado ao queimador (necessário W-FM 200)		250 033 93	250 033 94
Controle de rotação com inversor de frequência avulso (inversor na lista de acessórios) (necessário W-FM 200)		250 033 97	250 033 97
Função ampliada do W-FM 200 para regulação de O ₂ /CO		250 033 78	250 033 78
Montagem deslocada da borboleta de gás e da válvula dupla em caso de execução vertical do queimador		250 034 32	250 034 32
IHM (avulsa) em idioma chinês (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensão de comando 110 V		250 031 72	250 031 72

Execuções específicas por país, assim como tensões especiais sob consulta

¹⁾ necessário conforme DGRL 97/23/EG.

Equipamentos especiais

Queimador dual WM-GL 50 execução ZM-R-NR

Equipamentos especiais exec. ZM-R		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Prolongamento de bocal de chama	150 mm	250 034 06	250 034 07
	300 mm	250 034 08	250 034 09
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação		250 030 21	250 030 21
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (R 3/4 até R 2 para alimentação de baixa pressão)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (válvula dupla flangeada para alimentação de baixa pressão)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51
Pressostato de gás máx. ¹⁾ (acoplado ao regulador para alimentação de alta pressão)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Captação de ar externo com pressostato LGW		sob consulta	sob consulta
Módulo analógico com controlador de capacidade para W-FM 100		110 017 18	110 017 18
Pressostato mín. DSB 158 na linha de entrada ¹⁾		210 031 09	210 031 09
W-FM 100 avulso em vez de acoplado		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 em vez de W-FM 100 com módulo para controle de capacidade, transdutor de sinal analógico e módulo para controle de rotação, assim como a possibilidade da medição do consumo de combustível	acoplado	210 032 09	210 032 09
	avulso	210 032 10	210 032 10
Controle de rotação com inversor de frequência ²⁾ acoplado ao queimador (necessário W-FM 200)		250 033 94	250 033 95
Controle de rotação com inversor de frequência avulso ²⁾ (inversor na lista de acessórios) (necessário W-FM 200)		250 033 97	250 033 98
Função ampliada do W-FM 200 para regulação de O ₂ /CO		250 033 78	250 033 78
Montagem deslocada da borboleta de gás e da válvula dupla em caso de execução vertical do queimador		250 034 32	250 034 32
IHM (avulsa) em idioma chinês (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Tensão de comando 110 V		250 031 72	250 031 72

Execuções específicas por país, assim como tensões especiais sob consulta

¹⁾ Necessário conforme DGRL 97/23/EG.

²⁾ Funcionamento com inversor exec. ZM-R. Condições básicas para o controle do óleo:

- frequência: mín. 35 Hz
- faixa de regulação: máx. 1:5

Dados técnicos

Queimador a óleo

Queimador a óleo execução R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Motor do queimador ¹⁾	modelo Weishaupt	WM-D160/240-2/16K5	WM-D160/240-2/21K0
Potência nominal	kW	16,5	21
Corrente nominal	A	34	41
Disjuntor-motor ²⁾ ou fusível prévio ²⁾	modelo (p.ex.) A mínima	PKE65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE65/XTU-65 63A gG/T (externo)
Rotação (50 Hz)	1/min	2940	2960
Gerenciador de combustão	modelo	W-FM 100	W-FM 100
Supervisão de chama	modelo	QRB	QRB
Servomotor óleo	modelo	SQM45	SQM45
Servomotor ar/câmara de mistura	modelo	SQM48	SQM48
Classe NO _x conforme EN 267		2	2
Peso	kg	455	470
Bomba acoplada vazão máxima	modelo l/h	T3 2060	T3 2060
Mangueiras de óleo	DN/comprimento	25/1300	25/1300

¹⁾ Os motores elétricos atendem ao nível de eficiência IE3 conforme portaria (EG) n° 640/2009.

²⁾ A proteção necessária para o motor pode ser realizada com um disjuntor-motor (no painel de comando local) ou com um relê bimetálico integrado (vide lista de execuções especiais).

Tensões e frequências:

Os queimadores são de série equipados com um motor trifásico (D) 400 V, 3~, 50 Hz. Tensões e frequências diferentes sob consulta.

Motor do queimador – execução padrão

Classe de isolamento F, proteção IP 55.

Dados técnicos

Queimador a gás e dual

Queimador a gás		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Motor do queimador ^{1) 2)}	modelo Weishaupt	WM-D 160/240-2/14K5	WM-D 160/240-2/19K0
Potência nominal	kW	14,5	19
Corrente nominal	A	29	37
Disjuntor-motor ²⁾ ou fusível prévio ²⁾	modelo (p.ex.) A mínima	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)
Rotação (50 Hz)	l/min	2940	2960
Gerenciador de combustão	modelo	W-FM 100	W-FM 100
Supervisão de chama	modelo	ION	ION
Servomotor gás	modelo	SQM45	SQM45
Servomotor ar/câmara de mistura	modelo	SQM48	SQM48
Classe NO _x conforme EN 676	ZM-NR	3	3
Peso (sem componentes de gás)	kg	415	430

Queimador dual		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Motor do queimador ^{1) 2)}	modelo Weishaupt	WM-D 160/240-2/16K5	WM-D 160/240-2/21K0
Potência nominal	kW	16,5	21
Corrente nominal	A	34	41
Disjuntor-motor ²⁾ ou fusível prévio ²⁾	modelo (p.ex.) A mínima	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (externo)	PKE 65/XTU-65 63A gG/T (externo)
Rotação (50 Hz)	l/min	2940	2960
Gerenciador de combustão	modelo	W-FM 100	W-FM 100
Supervisão de chama	modelo	QRI	QRI
Servomotor gás / óleo	modelo	SQM45	SQM45
Servomotor ar/câmara de mistura	modelo	SQM48	SQM48
Classe NO _x conforme EN 267 / EN 676		2/3	2/3
Peso (sem componentes de gás)	kg	460	475
Bomba acoplada vazão máxima	modelo l/h	T3 2060	T3 2060
Mangueiras de óleo	DN/comprimento	25/1300	25/1300

¹⁾ Os motores elétricos atendem ao nível de eficiência IE3 conforme portaria (EG) nº 640/2009.

²⁾ A proteção necessária para o motor pode ser realizada com um disjuntor-motor (no painel de comando local) ou com um relê bimetálico integrado (vide lista de execuções especiais).

Tensões e frequências:

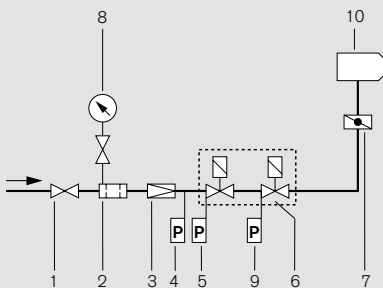
Os queimadores estão de série equipados com um motor trifásico (D) 400 V, 3~, 50 Hz. Tensões e frequências diferentes sob consulta.

Motor do queimador – execução padrão: Classe de isolamento F, proteção IP 55.

Esquemas funcionais

Esquemas funcionais gás

W-FM 100/200



- 1 Registro de esfera *
- 2 Filtro para gás *
- 3 Regulador de pressão (baixa/alta pressão) *
- 4 Pressostato de gás máx. *
- 5 Pressostato de gás mín.
- 6 Válvula solenoide dupla
- 7 Borboleta de gás
- 8 Manômetro com registro de botão *
- 9 Pressostato (para controle de estanqueidade)
- 10 Queimador

* Não incluso no preço do queimador

Montagem do pressostato de gás máx.:
com alta pressão diretamente no regulador
com baixa pressão rosqueado após o regulador
com baixa pressão flangeado na válvula dupla
(comprimento do cabo aprox. 2,5 m)

Disposição das rampas

Em caldeiras com porta basculantes, as rampas devem ser montadas no lado oposto ao das dobradiças da porta.

Junta de expansão

A fim de garantir uma montagem da rampa de gás livre de tensões, recomenda-se instalar adicionalmente uma junta de expansão.

Pontos de desconexão na tubulação de gás

Para bascular a porta do gerador de calor, é necessário prever pontos de desconexão nas tubulações de gás. A tubulação de gás principal tem seu melhor ponto de desconexão na junta de expansão.

Suporte da rampa de gás

O suporte deverá ser executado de modo apropriado e de acordo com as condições locais. Possuímos diversos componentes para suporte da rampa de gás, conforme lista de acessórios.

Medidor de vazão de gás

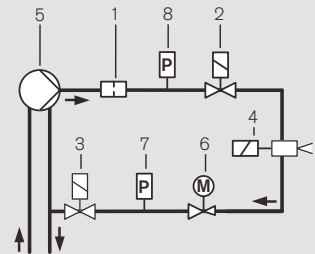
Para a posta em marcha, faz-se necessária a instalação de um medidor de vazão de gás para medir o consumo.

Dispositivo de bloqueio térmico (TAE) opcional conforme diretrizes locais

Na rampa de gás rosqueada a TAE está integrada ao registro de esfera. Na rampa de gás flangeada existe uma peça separada montada antes do registro com vedações do tipo HTB.

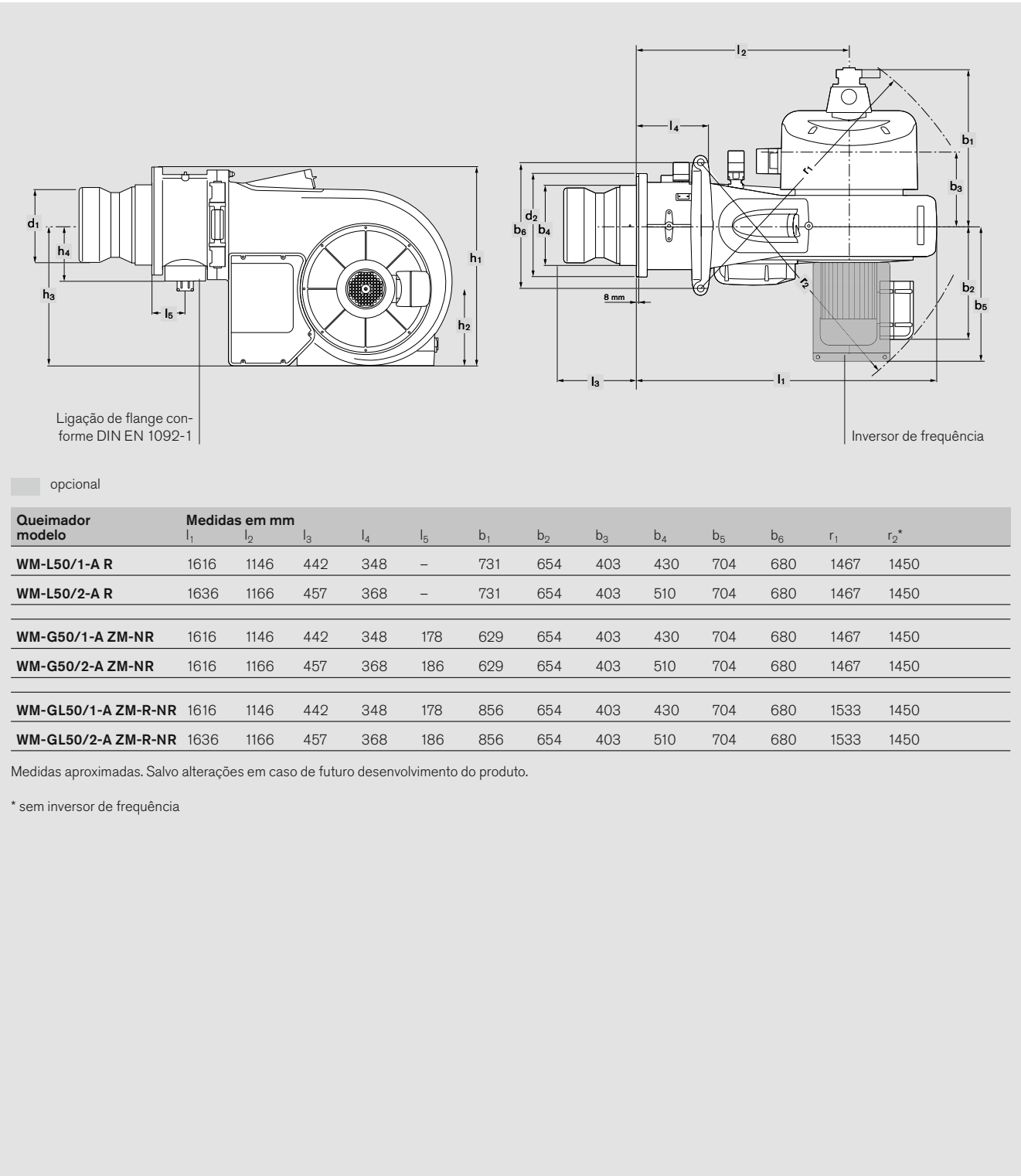
Esquemas funcionais óleo

Execução (ZM-)R

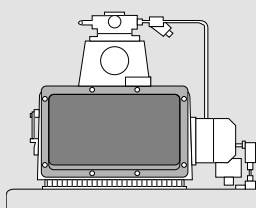


- 1 Filtro
- 2 Válvula solenoide sem tensão fechada na linha de entrada
- 3 Válvula solenoide sem tensão fechada na linha de retorno
- 4 Suporte de bicos com bico de regulagem
- 5 Bomba de óleo acoplada ao queimador
- 6 Regulador de óleo
- 7 Pressostato na linha de retorno
- 8 Pressostato na linha de entrada (opcional)

Dimensões

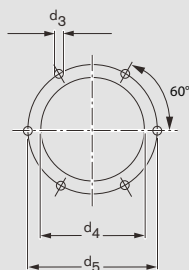


Captação de ar externo embaixo

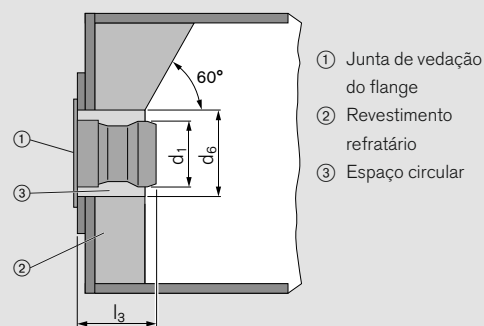


Medidas de furação para a placa do queimador

WM 50/1 e WM 50/2



Preparação do gerador de calor



O revestimento refratário (2) não deve exceder o comprimento do bocal de chama, contudo, pode ser cônico (min. 60°).

Queimador modelo	Medidas em mm											Diâmetro nominal borboleta de gás
	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6		
WM-L50/1-A R	1058	414	758	–	403	520	M16	435	470	440	–	
WM-L50/2-A R	1071	414	758	–	485	630	M16	530	580	530	–	
WM-G50/1-A ZM-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100	
WM-G50/2-A ZM-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100	
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100	
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100	

Medidas aproximadas. Salvo alterações em caso de futuro desenvolvimento do produto.

Isto é confiabilidade



Produção de sistemas de aquecimento em Sennwald, Suíça



Automação predial Neuberger em Rothenburg o.d.T., Alemanha



Perfuração de sondas geotérmicas com BauGrund Süd

O Grupo Weishaupt conta com mais de 3.000 funcionários em suas empresas para queimadores, sistemas de aquecimento, bombas de calor, técnica solar e automação predial.

A empresa fundada em 1932 está estabelecida desde 2009 como Holding: três empresas atuando juntas nas áreas de tecnologia de energia, produção de energia e gerenciamento de energia.

Unidade central é a Max Weishaupt GmbH, com sua sede a sudoeste da cidade alemã de Schwendi, onde todos os queimadores são produzidos, local de sua administração central e tam-

bém de seu próprio Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento.

Na empresa irmã Pyropac, localizada em Sennwald, Suíça, são produzidos os sistemas de aquecimento.

Automação predial Neuberger, localizada em Rothenburg ob der Tauber, Alemanha, pertence ao grupo como subsidiária desde 1995.

A empresa BauGrund Süd para geotermia, localizada na cidade alemã de Bad Wurzach, também faz parte do grupo Weishaupt desde 2009.



– weishaupt –



Estamos onde você precisa

