

– weishaupt –

produto

Informação sobre queimadores compactos



Técnica digital de combustão a gás

Queimador a gás Weishaupt WG 5 a WG 40 (12,5 – 550 kW)

Fogo e chama para qualidade



Processos ultramodernos de pesquisa e produção e um sistema contínuo de teste e controle garantem a consagrada qualidade Weishaupt.

Nossa motivação é a vantagem técnica, a qual nos estimula, há mais de 60 anos, a estabelecer novos critérios no ramo.

No Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Weishaupt trabalha-se permanentemente no desenvolvimento e aperfeiçoamento de todos os aparelhos, instalações e sistemas.

Objetivo comum é desenvolver sistemas de combustão que vão além dos limites fixados em normas, e que produzam cada vez menos poluentes, economizem sempre mais energia e assim, combinem de maneira sensata ecologia com economia.

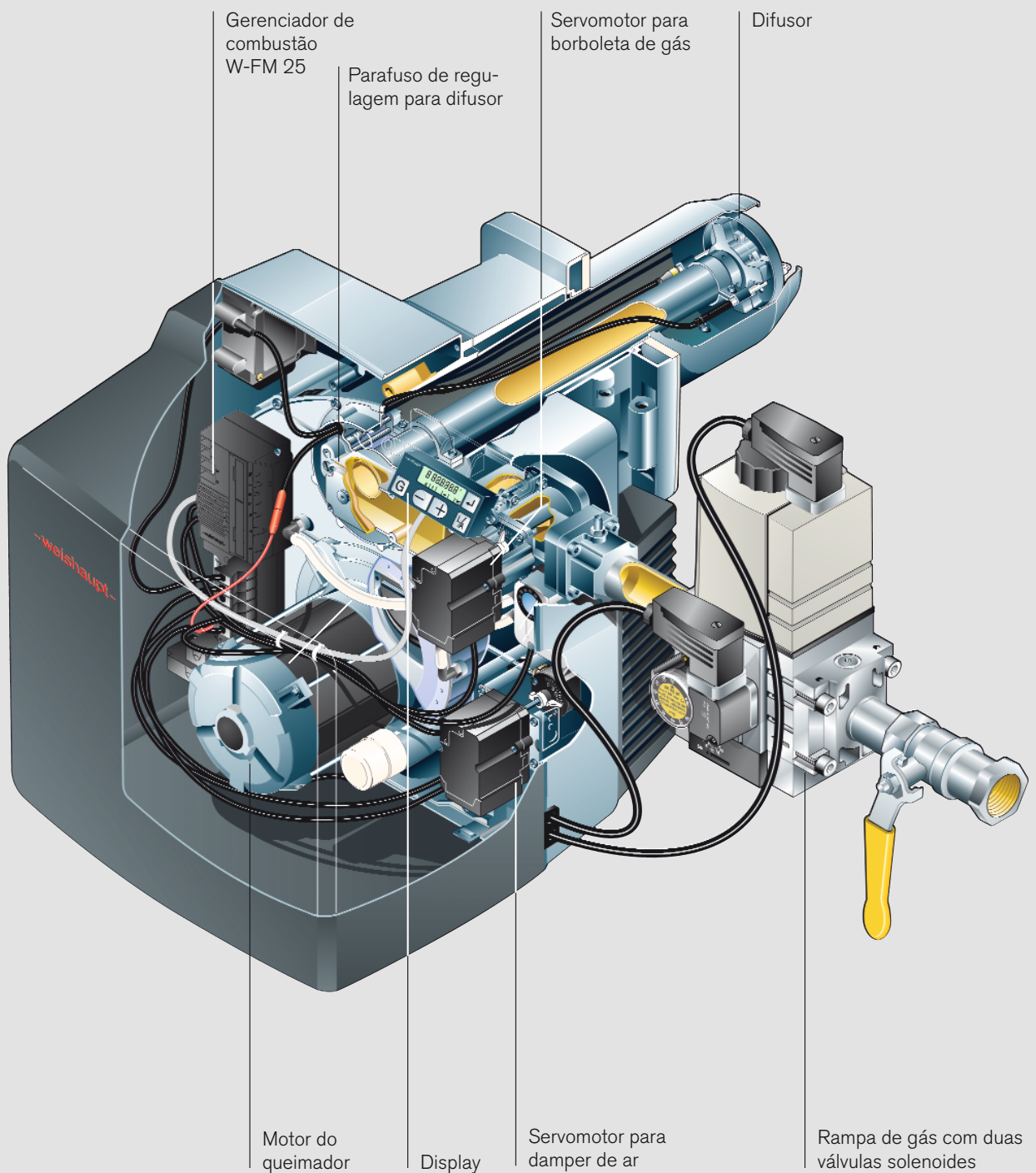
Não investimos apenas em pesquisa e tecnologia, também processamos somente material de alta qualidade com máquinas modernas e realizamos um rigoroso controle de qualidade.

Já foi comprovado milhares de vezes na prática que profissionais da área e clientes consideram os queimadores Weishaupt confiáveis, duráveis, ecologicamente corretos e altamente desenvolvidos. Isto também é comprovado por inúmeras premiações por design e inovação.

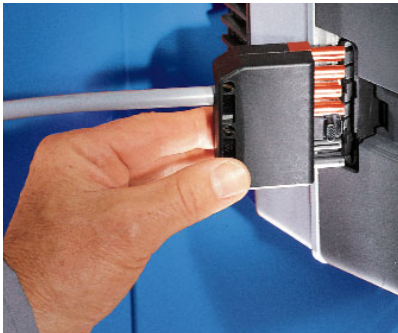
Na moderna fábrica em Schwendi, Alemanha são produzidos diariamente mais de 600 queimadores. Cada queimador é testado individualmente para verificar sua função mecânica e elétrica. Alta tecnologia, em conjunto com um sistema eficiente de teste e controle, garante a consagrada qualidade Weishaupt.

Um queimador novo é sempre um investimento para o futuro. É preciso ponderar bem entre custo e benefício. Mas os fatores decisivos para o sucesso a longo prazo são a qualidade, a tecnologia e a segurança. Por isso, a decisão por um queimador Weishaupt é um investimento seguro para o futuro.





Características da técnica eficaz de combustão



Conexão elétrica segura através de tomadas codificadas.



Todos os componentes estão facilmente acessíveis



Posta em marcha e diagnose simples (W-FM 25)

O princípio do futuro

Confiável, econômico e de baixo custo: o sucesso de milhões de queimadores compactos Weishaupt é o resultado da orientação imparcial para a qualidade e as exigências dos clientes. Sua tecnologia foi, durante anos, continuamente aperfeiçoada e melhorada.

Processos de produção modernos e um rigoroso controle de qualidade de todos os produtos garantem a consagrada qualidade Weishaupt. E consequentemente, segurança no funcionamento e durabilidade por um longo período de tempo.

Ampla faixa de capacidade

A ampla faixa de capacidade de 12,5 até 550 kW permite a aplicação individual em diversos geradores de calor.

Ignição eletrônica

O módulo de ignição eletrônica W-ZG01, utilizado em todos os queimadores Weishaupt modelo W, distingue-se pela confiabilidade e pelo baixo consumo.

Gerenciamento de combustão digital para segurança e conforto

A Weishaupt é pioneira no gerenciamento de combustão digital. Este oferece mais comodidade na operação e manutenção, uma confiabilidade ainda maior no funcionamento e por fim uma relação custo-benefício muito vantajosa. Além disso, esta tecnologia inteligente permite a integração com sistemas complexos de automação.

Controle de estanqueidade de série através de gerenciador de combustão W-FM10 e W-FM25

Para o teste de estanqueidade das válvulas de gás utiliza-se o pressostato de gás mínima. Com isso, pode-se realizar o controle de estanqueidade sem componentes e custos adicionais.

Válvula multifuncional

- Regulagem de pressão de gás comandada por servomotor para manter a pressão constante
 - 2 válvulas solenoides (classe A)
 - Filtro
 - Pressostato de gás
- Em caso de pressão de gás muito baixa, será iniciado o programa de falta de gás. O pressostato de gás serve também para o controle automático de estanqueidade.

Excelente Assistência Técnica

A Weishaupt mantém no mundo inteiro uma extensa rede de distribuição e assistência técnica, disponível 24 horas por dia. Condições ideais para treinamento e ensino asseguram um alto nível dos técnicos da Weishaupt e da rede de distribuidores.

Qualidade certificada

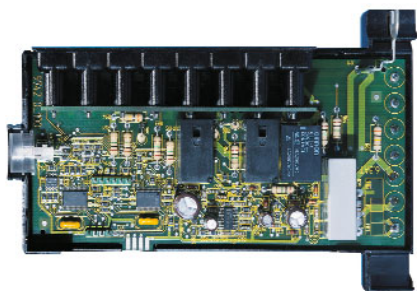
Todos os queimadores foram testados por um laboratório independente e atendem às seguintes normas europeias:

- Diretrizes para aparelhos de gás 2009/142/EC
- EN 676
- Diretrizes para máquinas 2006/42/EC
- Compatibilidade eletromagnética EMV 2004/108/EC
- Diretrizes para baixa tensão 2006/95/EC
- Diretrizes para grau de eficiência 92/42/EEC

Opção:

- WG10 a WG40 adicionalmente:
- Diretrizes para aparelhos de pressão 97/23/EG

Gerenciamento de combustão digital: simples e seguro



Todos os queimadores Weishaupt modelo W estão equipados de série com gerenciador de combustão digital. Todas as funções do queimador são controladas e monitoradas por microprocessadores de alto desempenho. Resultado: queimadores Weishaupt modelo W são de simples manuseio, precisos e seguros.

O gerenciamento de combustão digital também oferece, através da porta eBus integrada, a comunicação com outros sistemas. Assim o técnico pode supervisionar o funcionamento, e em caso de falha, fazer uma diagnose do defeito.

Os detalhes mais importantes:

- Execuções idênticas para queimadores a óleo e gás facilitam a posta em marcha e reduzem o estoque
 - Conexões inconfundíveis garantem a correta ligação elétrica dos componentes
 - Possibilidade de desbloqueio elétrico à distância
 - Técnica de segurança devido a dois microprocessadores redundantes
 - Display de led's multicolorido para indicação de funções e falhas (WG10, WG20 exec. LN e Z-LN)
 - Display LCD com funções de informação, operação e parametrização. Possibilidade de ajuste direto através de teclas de função (WG10 – WG 40 exec. ZM-LN)
- Funcionamento de geradores de água quente também para demanda contínua – sem desligamento forçado a cada 24 horas)
 - Adequado para geradores de ar quente como também para caldeiras a vapor do grupo II e III, assim como grupo IV (com W-FM 25 PO opcional)
 - A porta eBus integrada oferece as seguintes funções:
 - Conexão com PC para visualização do funcionamento e ajuste dos parâmetros
 - Supervisão à distância e diagnose através de modem
 - Integração com modernos sistemas de automação predial
 - Tempo de pré-ventilação ajustável via PC

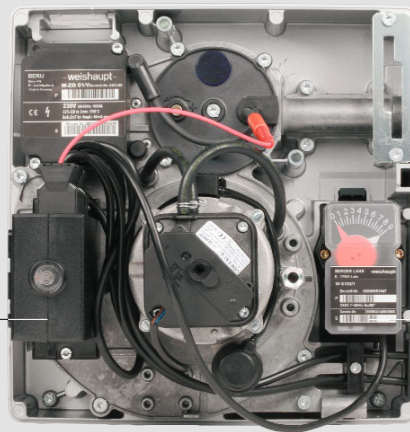
Resumo geral do sistema gerenciamento de combustão digital		W-FM 05	W-FM 10	W-FM 25	W-FM 25 PO
Programador de chama para funcionamento intermitente		●	●	●	●
Programador de chama para funcionamento contínuo					●
Sensor de chama		ioniz	ioniz	ioniz	ioniz
Servomotores para controle eletrônico conjugado	ar e gás			●	●
Servomotores de passo	ar		●		
Possibilidade de instalação remota da unidade de operação (distância máxima)				3 m	3 m
Controle de estanqueidade			●	●	●
Possibilidade de medidor de consumo de combustível					● ●
Interface BUS		eBUS	eBUS	Modbus/Profibus	Modbus/Profibus
Modelos de queimadores relacionados		WG 5-A WG 10-D WG 20-C um estágio sem servomotor	WG 10-D WG 20-C um estágio com servomotor e dois estágios	WG 10 – WG 40 modulante WG 30 – WG 40 variador de velocidade	WG 10 – WG 40 modulante WG 30 – WG 40 variador de velocidade exec. DGRL

Para cada demanda de calor o controle apropriado

Queimador a gás um e dois estágios

Com controle mecânico conjugado gás-ar e controle de estanqueidade integrado das válvulas solenoides de gás

gerenciador de combustão W-FM 10



servomotor ar

Queimador a gás dois estágios deslizante e/ou modulante

Com controle eletrônico conjugado gás-ar e controle de estanqueidade integrado das válvulas solenoides de gás

gerenciador de combustão W-FM 25



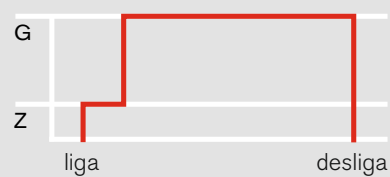
servomotor gás

servomotor ar

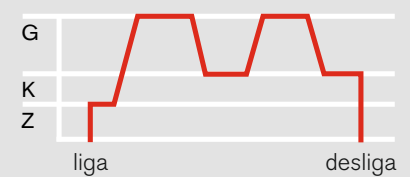
Controle de capacidade

G = carga máxima
K = carga mínima
Z = carga de ignição

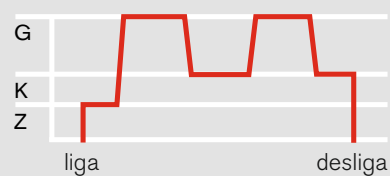
um estágio sem servomotor



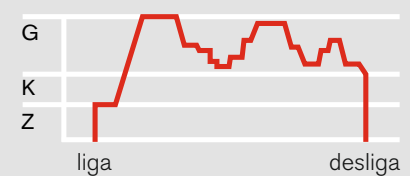
dois estágios deslizante



dois estágios com servomotor



modulante



Técnica que inspira confiança

Construção compacta

Já a impressão visual após a retirada da tampa do queimador convence. Todos os componentes estão dispostos de maneira clara e as conexões elétricas são inconfundíveis. Igualmente simples é o acesso aos componentes para manutenção e assistência técnica. A técnica inspira confiança, porque é tipicamente Weishaupt. Devido à construção compacta, os queimadores Weishaupt modelo WG em todos os tamanhos podem ser montados de maneira fácil e simples por uma pessoa. Os custos para posta em marcha são reduzidos a um mínimo.

Execução LowNO_x

Todos os queimadores WG são de execução LowNO_x. Através de um sistema especial da câmara de mistura, obtém-se uma recirculação interna intensiva dos gases de combustão. Este processo proporciona valores de emissões exemplares.

Entrada de ar com abafamento de ruído

O ventilador, montado transversalmente, possui um abafador de ruído no lado da aspiração. Com isto, o funcionamento do queimador se torna muito silencioso.

Damper de ar controlado eletronicamente

O damper de ar fecha em caso de parada do queimador e evita, assim, um resfriamento da câmara de combustão.

Posição para assistência técnica e manutenção

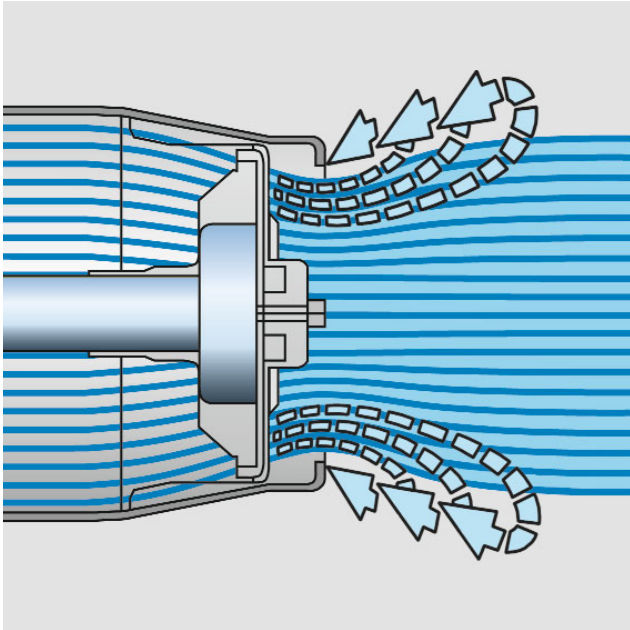
Através de dispositivos especiais, o queimador pode ser colocado em uma posição que facilite serviços de assistência técnica e manutenção. Assim, serviços na câmara de mistura ou no queimador podem ser facilmente executados.

Plataforma unificada

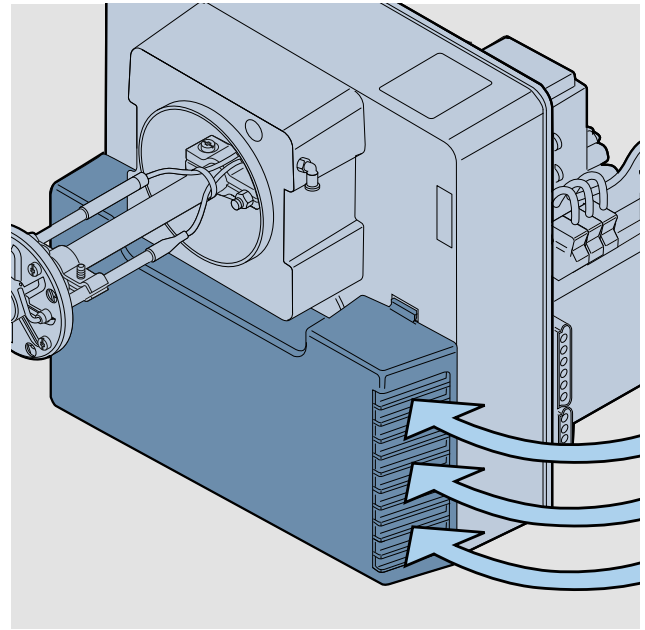
A estratégia de uma plataforma unificada para todos os queimadores modelo W facilita a disposição e estoque das peças de reposição.

Diagnose pelo notebook

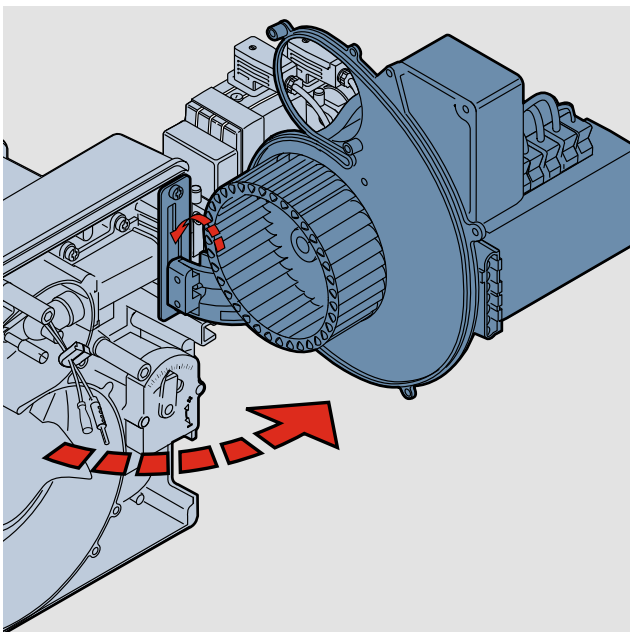
Para diagnose e análise dos dados do gerenciador de combustão estão à disposição programas de software específicos com adaptadores para conexão. Otimização e diagnose de defeitos podem ser realizadas confortavelmente através de um notebook.



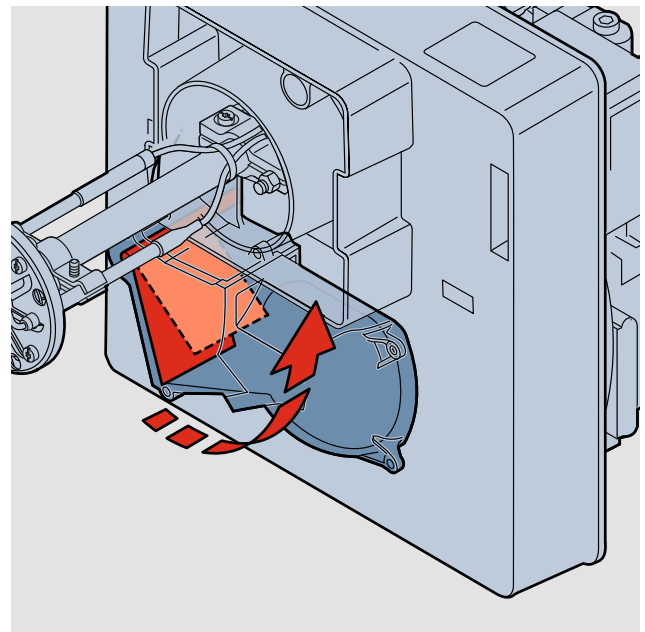
A recirculação dos gases de combustão reduz as emissões



Entrada de ar com abafamento de ruído



Tampa do queimador com componentes em posição de manutenção: fácil acesso à ventoinha



Damper de ar controlado eletronicamente (opcional)

Queimador com inversor de frequência: econômico e silencioso

Controle de rotação (WG 30 e WG 40)

Enquanto nos queimadores convencionais os motores trabalham com uma rotação fixa, o queimador com inversor de frequência reduz sua rotação em função da capacidade do queimador. O gerenciador de combustão digital assume as funções de controle.

A principal vantagem do controle de rotação é o menor consumo de energia elétrica e a redução considerável do ruído em caso de capacidade parcial.

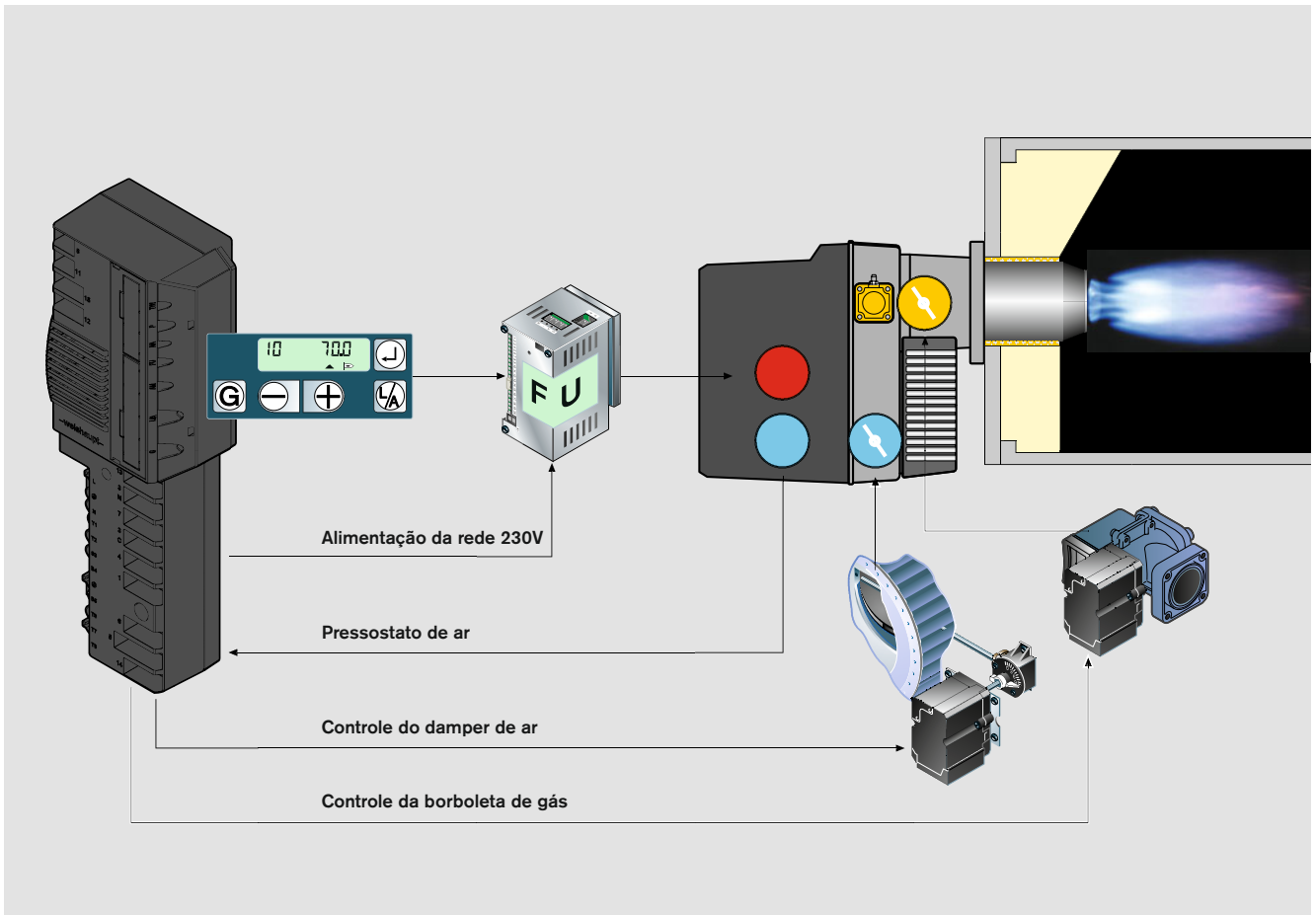
Especialmente a redução do nível de ruído pode significar, na prática, um grande benefício. No caso do queimador trabalhar com uma capacidade de 50%, pode-se alcançar uma redução de 10dB do nível de volume. Isso significa reduzir pela metade a emissão de ruído.

Sequência de funcionamento

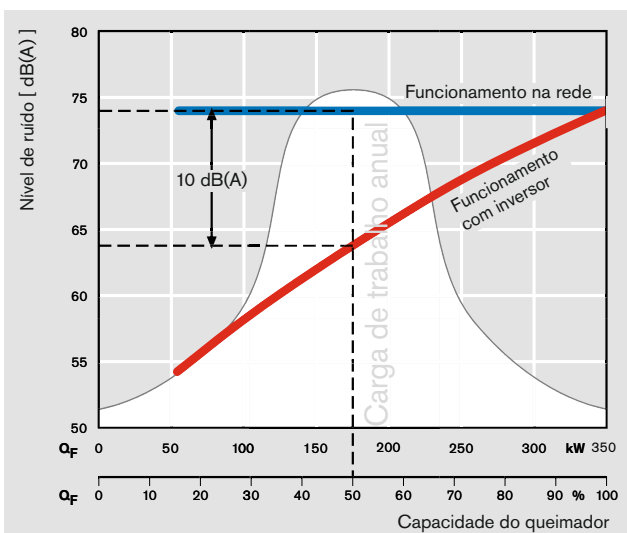
O gerenciador de combustão Weishaupt (W-FM25) controla a rotação do ventilador através de um inversor de frequência em função da demanda de capacidade. Através da rotação do ventilador é determinado o volume de ar de combustão. A rotação do ventilador é monitorada durante o funcionamento. A quantidade de gás necessária é regulada através da borboleta de gás em função da rotação do ventilador/volume de ar.

Vantagens:

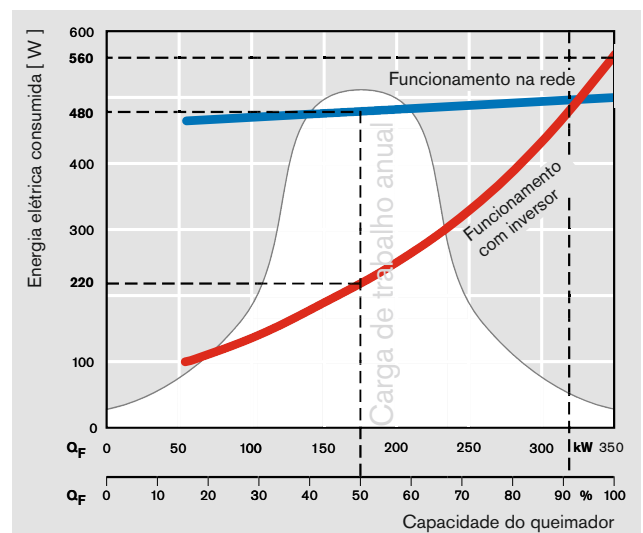
- Economia de energia e consequentemente amortização a longo prazo
- Redução das emissões de ruído do queimador
- Campo de atuação idêntico ao queimador convencional
- Boa relação custo-benefício
- Otimização da montagem, ajuste e manutenção
- Maior precisão devido ao gerenciamento de combustão digital



Esquema de princípio do WG30/40 com inversor de frequência



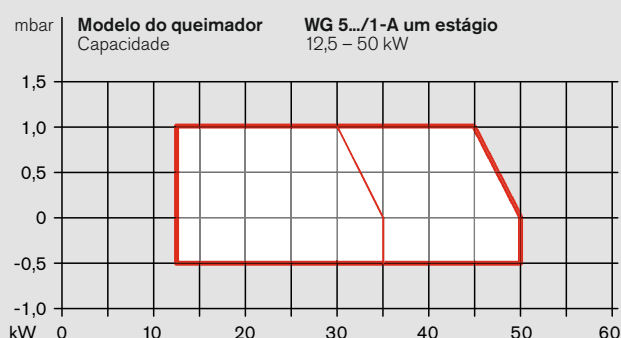
Redução do nível de ruído no exemplo queimador a gás WG 30



Redução do consumo de energia elétrica no exemplo queimador a gás WG 30

Resumo dos modelos, capacidade queimador WG 5

Campo de trabalho WG 5../1-A, um estágio



Câmara de mistura "aberta" — Câmara de mistura "fechada" —

Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 676. As capacidades 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.

A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida.

A pressão mínima de entrada não deve ser inferior a 15 mbar.

Favor observar preço adicional em caso da pressão de gás > 50 e/ou 150 mbar com regulador de gás FRS

WG 5

Capacidade do queimador em kW	Alimentação de baixa pressão (pressão de alimentação em mbar antes do registro) WG 5 N/1-A $p_{e,max} \leq 50$ mbar Diâmetro nominal do registro 1/2"	WG 5 N/1-A $p_{e,max} > 50...300$ mbar) ① 1/2"
-------------------------------	---	---

Gás natural E (N) , $H_i = 37,26$ MJ/m ³ , (10,35 kWh/m ³), $d = 0,606$, $W_i = 47,84$ MJ/m ³		
25	12	14
30	11	14
35	11	13
40	12	15
45	14	17
50	16	19

Gás natural LL (N) , $H_i = 31,79$ MJ/m ³ , (8,83 kWh/m ³), $d = 0,641$, $W_i = 39,67$ MJ/m ³		
25	15	18
30	15	18
35	13	16
40	15	18
45	18	21
50	20	23

Gás GLP* (F) , $H_i = 93,20$ MJ/m ³ , (25,89 kWh/m ³), $d = 1,555$, $W_i = 74,73$ kWh/m ³		
25	11	14
30	9	12
35	10	12
40	10	13
45	12	14
50	13	15

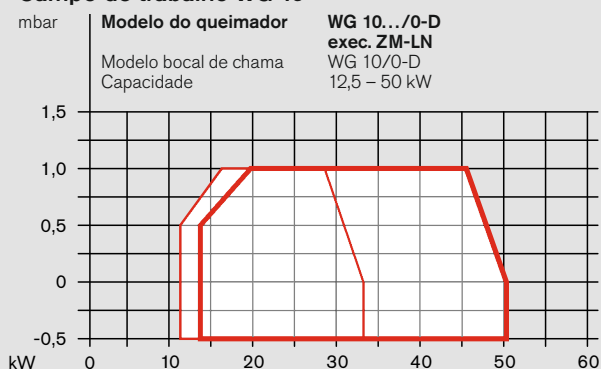
* A seleção para gás GLP se refere ao gás propano, porém também é aplicável para gás butano.

Modelo do queimador	Execução	Tipo de regulagem	Componentes de gás R/DN - W-MF		Capacidade kW	Peso kg	Nº identificação do produto	Nº referência
WG 5								
Gás natural								
WG 5 N/1-A	LN	um estágio	1/2"	055	12,5 – 50 kW	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	232 050 11
WG 5 N/1-A	LN	um estágio com servomotor	1/2"	055	12,5 – 50 kW	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	232 050 10
Gás GLP								
WG 5 F/1-A	LN	um estágio com servomotor	1/2"	055	12,5 – 50 kW	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	233 050 11

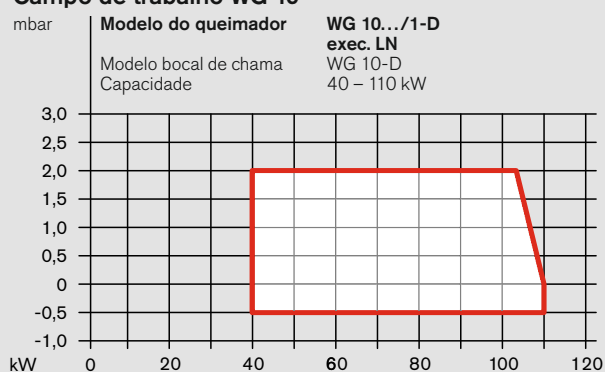
Equipamentos especiais		WG5N/1-A N° de referência	WG5F/1-A N° de referência
Prolongamento de bocal de chama	100 mm	240 003 59	240 003 62
	200 mm	240 003 77	–
Horímetro, embutido		240 003 61	240 003 61
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo do motor ou pós-ventilação		240 003 63	240 003 63
Flange para captação de ar externo (sem pressostato de ar)		240 004 19	240 004 19
Captação de ar externo com pressostato de ar adicional		240 004 11	240 004 11
Reset remoto		240 003 55	240 003 55
Cabo para conexão da válvula solenoide externa		240 003 49	240 003 49
Flange intermediário 30 mm com junta de vedação e parafusos		240 003 22	240 003 22
Plugue St 18/7, multipolar, para ligação da caldeira		240 003 24	240 003 24
Servomotor W-St 02/1 para controle automático do damper de ar		–	240 003 21
Pressostato de gás máx. ÜB50 avulso com cabo de conexão e plugue		230 009 88	230 009 88
Contator de potência para comando da caldeira com proteção < 10 A		230 010 22	230 010 22
Componentes para pressão de ligação > 50 até 300 mbar <u>com</u> TAE (proteção térmica) avulsa		240 003 56	240 003 56
Componentes para pressão de ligação > 50 até 300 mbar <u>sem</u> TAE (proteção térmica)		240 003 57	240 003 57
Queimador com tensão especial 110 V, 60 Hz		240 003 60	240 003 60

Resumo dos modelos, capacidade queimador WG 10

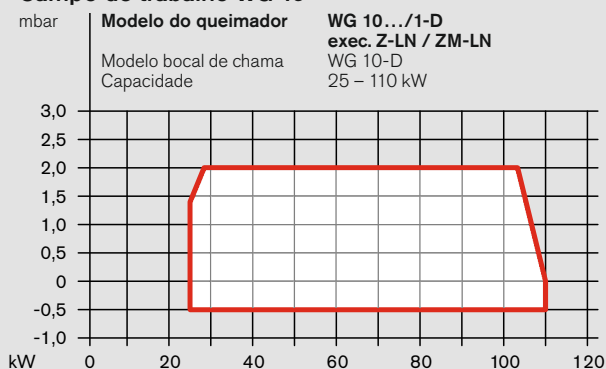
Campo de trabalho WG 10



Campo de trabalho WG 10



Campo de trabalho WG 10



Câmara de mistura "aberta" — Câmara de mistura "fechada" —

WG 10-D

Capacidade do queimador em kW	Alimentação de baixa pressão (pressão de alimentação em mbar antes do registro)			
	WG10/0-D	WG10/0-D	WG10/1-D	WG10/1-D
	W-MF 055	W-MF 055	W-MF 507	W-MF 507
	$p_{e,max} \leq 50$ mbar	$p_{e,max} > 50...300$ mbar	$p_{e,max}$ 300 mbar	$p_{e,max}$ 300 mbar
	Diâmetro nominal do registro		$\frac{3}{4}$ "	1 "
	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{2}$ "		

Gás natural E (N), $H_i = 37,26$ MJ/m³, (10,35 kWh/m³), $d = 0,606$, $W_i = 47,84$ MJ/m³

25	12	14	—	—
40	12	15	10	10
50	16	19	10	10
60	—	—	10	10
70	—	—	10	10
80	—	—	10	10
90	—	—	11	11
100	—	—	12	11
110	—	—	13	12

Gás natural LL (N), $H_i = 31,79$ MJ/m³, (8,83 kWh/m³), $d = 0,641$, $W_i = 39,67$ MJ/m³

25	15	18	—	—
40	15	18	12	12
50	20	23	12	12
60	—	—	12	12
70	—	—	12	12
80	—	—	13	13
90	—	—	14	14
100	—	—	15	14
110	—	—	16	15

Gás GLP* (F), $H_i = 93,20$ MJ/m³, (25,89 kWh/m³), $d = 1,555$, $W_i = 74,73$ kWh/m³

25	11	14	—	—
40	10	13	8	—
50	13	15	8	—
60	—	—	9	—
70	—	—	9	—
80	—	—	10	—
90	—	—	11	—
100	—	—	12	—
110	—	—	12	—

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

Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 676. As capacidades 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.

Aviso:

Os campos sombreados não atendem às exigências das diretrizes TRGI em relação ao dimensionamento do registro de esfera. Para o dimensionamento conforme exigências TRGI devem ser utilizados os campos não sombreados, preços adicionais para registros maiores devem ser considerados!

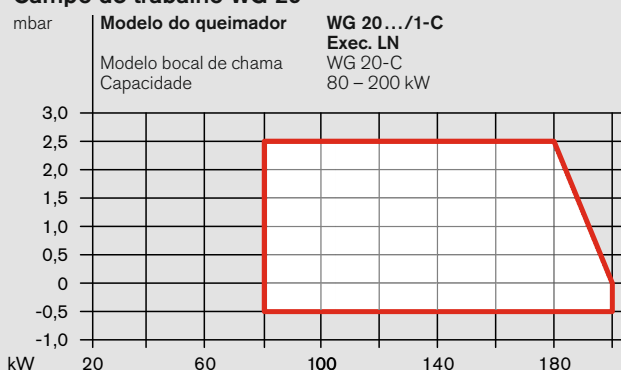
A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida.

A pressão mínima de entrada não deve ser inferior a 15 mbar. Em caso da pressão de gás > 150 mbar favor observar preço adicional

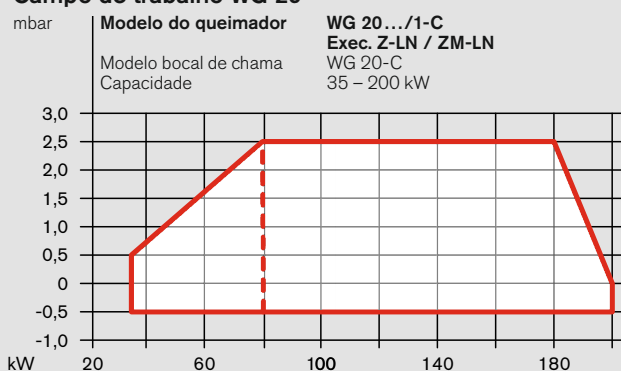
Modelo do queimador	Execução	Tipo de regulação	Componentes de gás R/DN - W-MF	Capacidade kW	Nº identificação do produto	Nº referência
WG 10						
Gás natural						
WG 10 N/0-D	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	1/2" ① 055	12,5 – 50	CE-0085 AU 353	232 136 14
WG 10 N/1-D	LN	um estágio com regulação manual	3/4" 507	40 – 110	CE-0085 BM 0481	232 110 24
WG 10 N/1-D	Z-LN	um ou dois estágios	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	232 123 24
WG 10 N/1-D	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	232 126 24
Gás GLP						
WG 10 F/0-D	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	1/2" ① 055	12,5 – 50	CE-0085 AU 353	233 136 14
WG 10 F/1-D	LN	um estágio com regulação manual	3/4" 507	40 – 110	CE-0085 BM 0481	233 110 24
WG 10 F/1-D	Z-LN	um ou dois estágios	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	233 113 24
WG 10 F/1-D	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	233 126 24
Equipamentos especiais						
			WG10/0-D Exec. ZM Nº de referência	WG10/1-D Nº de referência	WG10/1-D Exec. ZM Nº de referência	WG10/1-D Exec. Z Nº de referência
Componentes de gás R 3/4 com pressão de gás > 150 mbar com regulador FRS			230 011 02	230 011 02	230 011 02	230 011 02
Componentes de gás R 1/2 com pressão de gás > 50 mbar com regulador FRS (WG 10/0-D)			230 009 11	–	–	–
Componentes de gás W-MF 507 com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 1"			230 010 92	230 010 92	230 010 92	230 010 92
Prolongamento de bocal de chama	Gás natural	em 100 mm	230 009 31	230 008 49	230 008 49	230 008 49
		em 200 mm	230 009 32	230 008 50	230 008 50	230 008 50
		em 300 mm	230 009 33	230 008 51	230 008 51	230 008 51
	Gás GLP	em 100 mm	230 009 34	230 008 52	230 008 52	230 008 52
		em 200 mm	230 009 35	230 008 53	230 008 53	230 008 53
		em 300 mm	230 009 36	230 008 54	230 008 54	230 008 54
Horímetro embutido (somente para equipamentos fornecidos pela fábrica)			–	230 008 01	–	230 008 01
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação			230 007 98	230 003 29	230 007 98	230 003 29
Captação de ar externo com pressostato de ar adicional			230 011 44	230 009 02	230 011 44	230 009 02
Reset remoto			230 011 48	230 007 97	230 011 48	230 007 97
Cabo com plugue para ligação de válvula solenoide externa			sob consulta	230 007 96	sob consulta	230 007 96
Flange intermediário 30 mm			230 008 02	–	230 008 02	230 008 02
Pressostato de gás máx. ÜB50, avulso com cabo de conexão e plugue			–	230 010 40	–	230 010 40
Pressostato de gás máx. GW50, avulso com cabo de ligação e plugue			230 011 42	–	230 011 42	–
Contator de potência para comando da caldeira com proteção < 10 A			230 011 39	230 010 22	230 011 39	230 010 22
Módulo analógico W-FM EM 3/3			230 011 51	–	230 011 51	–
Gerenciador de combustão W-FM 25, 230-240 V (apto para funcionamento contínuo)			230 013 34	–	230 011 34	–

Resumo dos modelos, capacidade queimador WG 20

Campo de trabalho WG 20



Campo de trabalho WG 20



Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 676. As capacidades 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.

A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida.

A pressão mínima de entrada não deve ser inferior a 15 mbar.

Favor observar preço adicional em caso da pressão de gás > 50 e/ou 150 mbar com regulador de gás FRS

WG 20-C

Capacidade do queimador kW	Alimentação de baixa pressão (pressão de alimentação em mbar antes do registro)		
	W-MF 507	W-MF 507	W-MF 512
	Diâmetro nominal do registro		
	3/4"	1"	1"

Gás natural E (N), $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m³), $d = 0,606$, $W_i = 47,84 \text{ MJ/m}^3$

80	–	13	11
90	–	13	11
100	–	13	11
110	–	14	12
120	–	14	13
130	–	15	13
140	–	15	13
150	–	16	14
160	–	16	15
170	–	16	15
180	–	16	15
190	–	17	16
200	–	18	16

Gás natural LL (N), $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m³), $d = 0,641$, $W_i = 39,67 \text{ MJ/m}^3$

80	–	15	13
90	–	15	13
100	–	15	14
110	–	16	14
120	–	16	15
130	–	17	16
140	–	18	16
150	–	18	17
160	–	19	17
170	–	20	18
180	–	21	18
190	–	22	19
200	–	23	20

Gás GLP* (F), $H_i = 93,20 \text{ MJ/m}^3$ (25,89 kWh/m³), $d = 1,555$, $W_i = 74,73 \text{ kWh/m}^3$

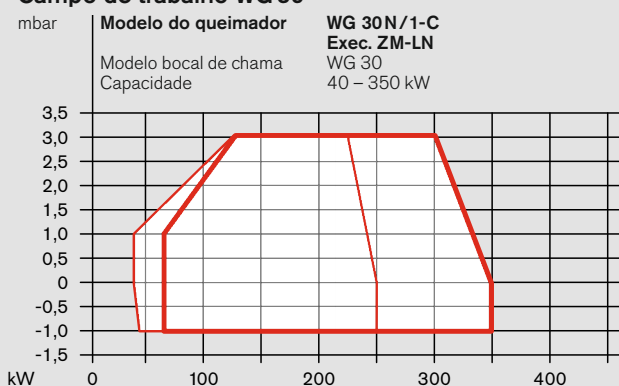
80	13	–	–
90	13	–	–
100	13	–	–
110	14	–	–
120	14	–	–
130	14	–	–
140	14	–	–
150	15	–	–
160	15	–	–
170	16	–	–
180	17	–	–
190	18	–	–
200	19	–	–

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

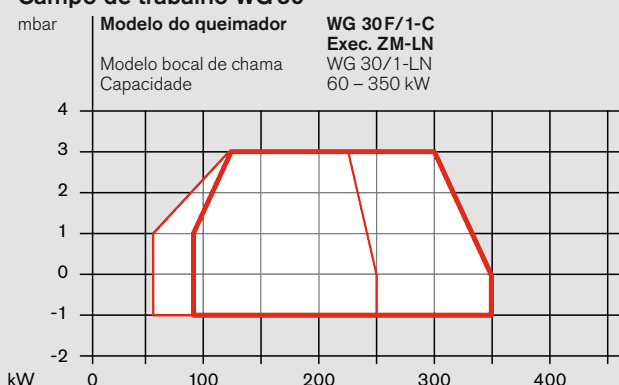
Modelo do queimador	Execução	Tipo de regulagem	Componentes de gás R/DN - W-MF		Capacidade kW	Nº identificação do produto	Nº referência
WG 20							
Gás natural							
WG 20 N/1-C	LN	um estágio com regulagem manual	1"	507	80 – 200	CE-0085 BM 0216	232 210 34
WG 20 N/1-C	Z-LN	um ou dois estágios	1"	507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 213 34
WG 20 N/1-C	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	1"	507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 216 34
WG 20 N/1-C	LN	um estágio com regulagem manual	1"	512	80 – 200	CE-0085 BM 0216	232 210 44
WG 20 N/1-C	Z-LN	um ou dois estágios	1"	512	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 213 44
WG 20 N/1-C	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	1"	512	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 216 44
Gás GLP							
WG 20 F/1-C	LN	um estágio com regulagem manual	3/4"	507	80 – 200	CE-0085 BM 0216	233 210 24
WG 20 F/1-C	Z-LN	um ou dois estágios	3/4"	507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	233 213 24
WG 20 F/1-C	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4"	507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	233 216 24
Equipamentos especiais			WG20/1-C		WG20/1-C Exec. ZM		WG20/1-C Exec. Z
			Nº de referência		Nº de referência		Nº de referência
Componentes de gás R 3/4 com pressão de gás > 150 mbar com regulador FRS			230 011 03		230 011 03		230 011 03
Prolongamento de bocal de chama	Gás natural	em 100 mm	230 007 80		230 007 80		230 007 80
		em 200 mm	230 007 81		230 007 81		230 007 81
		em 300 mm	230 007 82		230 007 82		230 007 82
	Gás GLP	em 100 mm	230 007 83		230 007 83		230 007 83
		em 200 mm	230 007 84		230 007 84		230 007 84
		em 300 mm	230 007 85		230 007 85		230 007 85
Horímetro embutido (somente para equipamentos fornecidos pela fábrica)			230 008 01		–		230 008 01
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação			230 003 29		230 007 98		230 003 29
Captação de ar externo com pressostato de ar adicional			230 008 34		230 011 45		230 008 34
Reset remoto			230 007 97		230 011 48		230 007 97
Cabo com plugue para ligação de válvula solenoide externa			230 007 96		sob consulta		230 007 96
Flange intermediário 30 mm			230 008 02		230 008 02		230 008 02
Pressostato de gás máx. ÜB50, avulso com cabo de conexão e plugue			230 010 40		–		230 010 40
Pressostato de gás máx. GW50, avulso com cabo de ligação e plugue			–		230 011 42		–
Contator de potência para comando da caldeira com proteção < 10 A			230 010 22		230 011 39		230 010 22
Módulo analógico W-FM EM 3/3			–		230 011 51		–
Gerenciador de combustão W-FM 25, 230-240 V (apto para funcionamento contínuo)			–		230 011 34		–

Resumo dos modelos, capacidade queimador WG 30

Campo de trabalho WG 30



Campo de trabalho WG 30



Câmara de mistura "aberta" — Câmara de mistura "fechada" —

WG 30-C

Capacidade do queimador em kW	Alimentação de baixa pressão (pressão de alimentação em mbar antes do registro)			
	W-MF 507		W-MF 512	
	Diâmetro nominal do registro			
	3/4"	1"	1"	1 1/2"

Gás natural E (N) , $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m ³), $d = 0,606$, $W_i = 47,84 \text{ MJ/m}^3$				
130	15	15	14	13
160	17	16	15	14
190	18	17	15	13
210	19	17	15	13
240	21	18	15	13
270	23	20	16	13
300	26	22	17	14
350	33	28	20	16

Gás natural LL (N) , $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m ³), $d = 0,641$, $W_i = 39,67 \text{ MJ/m}^3$				
130	18	17	15	14
160	20	19	16	15
190	22	20	17	15
210	23	21	17	15
240	26	23	18	15
270	30	25	19	15
300	34	29	21	17
350	44	37	26	21

Gás GLP* (F) , $H_i = 93,20 \text{ MJ/m}^3$ (25,89 kWh/m ³), $d = 1,555$, $W_i = 74,73 \text{ kWh/m}^3$				
130	13	13	—	—
160	14	13	—	—
190	14	14	—	—
210	15	14	—	—
240	15	14	—	—
270	17	16	—	—
300	18	17	—	—
350	21	19	—	—

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

Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 676. As capacidades 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.

Aviso:

Os campos sombreados não atendem às exigências das diretrizes TRGI em relação ao dimensionamento do registro de esfera. Para o dimensionamento conforme exigências TRGI devem ser utilizados os campos não sombreados, preços adicionais para registros maiores devem ser considerados!

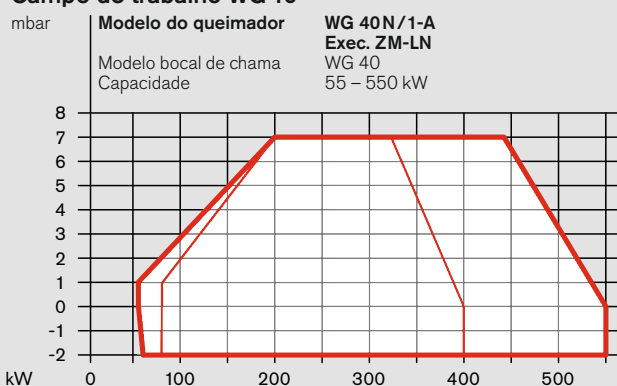
A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida.

A pressão mínima de entrada não deve ser inferior a 15 mbar. Em caso da pressão de gás > 150 mbar favor observar preço adicional

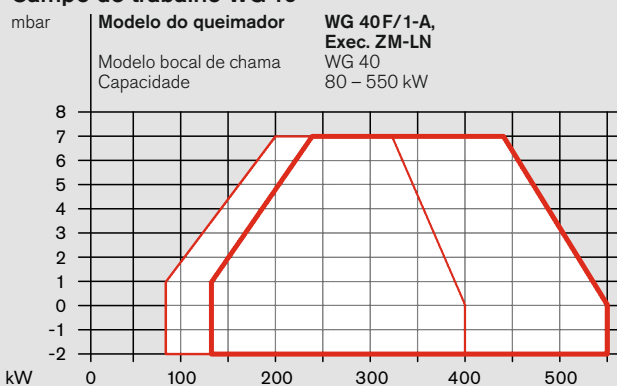
Modelo do queimador	Execução	Tipo de regulagem	Componentes de gás R/DN - W-MF	Capacidade kW	Nº identificação do produto	Nº referência
WG 30						
Gás natural						
WG 30N/1-C	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507 1" 512 1 1/2" 512	40 – 350	CE-0085-AU 0064	232 326 21 232 326 31 232 326 51
Gás GLP						
WG 30F/1-C	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507	60 – 350	CE-0085-AU 0064	233 326 21
Equipamentos especiais WG 30						Nº de referência
Controle de rotação (inversor de frequência acoplado ao queimador)						230 011 49
Componentes de gás R 3/4			em caso de pressão de gás > 150 mbar com regulador FRS		230 011 04	
Componentes de gás W-MF 507 (DMV-VEF)			com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 1"		230 010 92	
			com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 1 1/2"		230 010 93	
Prolongamento de bocal de chama execução ZM-LN			para gás natural	em 100 mm em 200 mm em 300 mm	230 005 89 230 005 95 230 006 04	
			para GLP	em 100 mm em 200 mm em 300 mm	230 009 52 230 009 53 230 009 54	
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação						230 005 43
Captação de ar externo com pressostato de ar adicional						230 011 46
Reset remoto						230 011 48
Cabo com plugue para ligação com uma válvula solenoide externa						230 005 45
Contator de potência para comando da caldeira com proteção < 10 A						230 011 40
Pressostato de gás máx. GW50 avulso com cabo de ligação e plugue						230 011 42
Gerenciador de combustão W-FM 25 220 V – 240 V (apto para funcionamento contínuo)						230 011 34
Módulo analógico W-FM EM 3/3						230 011 51

Resumo dos modelos, capacidade queimador WG 40

Campo de trabalho WG 40



Campo de trabalho WG 40



Câmara de mistura "aberta" — Câmara de mistura "fechada" —

Não selecionar capacidade térmica de combustão abaixo de 80 kW.

WG 40-A

Capacidade do queimador em kW	Alimentação de baixa pressão (pressão de alimentação em mbar antes do registro)				
	W-MF 3/4"	W-MF 1"	512 1 1/2"	DMV 12 2"	DMV 12 DN65

Gás natural E (N), $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m ³), $d = 0,606$, $W_i = 47,84 \text{ MJ/m}^3$						
240	19	14	12	11	11	11
270	22	14	12	11	11	11
300	25	15	13	12	11	11
350	30	17	13	12	11	11
400	36	19	14	13	12	11
450	42	22	15	13	12	11
500	52	27	18	16	14	14
550	61	31	21	18	16	15

Gás natural LL (N), $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m ³), $d = 0,641$, $W_i = 39,67 \text{ MJ/m}^3$						
240	26	17	15	14	13	13
270	29	18	15	14	13	13
300	33	19	15	14	13	13
350	40	22	16	14	13	13
400	49	26	18	16	14	14
450	60	30	21	18	16	15
500	72	35	23	20	17	17
550	86	42	27	23	20	19

Gás GLP* (F), $H_i = 93,20 \text{ MJ/m}^3$ (25,89 kWh/m ³), $d = 1,555$, $W_i = 74,73 \text{ kWh/m}^3$						
240	13	11	—	—	—	—
270	14	11	—	—	—	—
300	16	12	—	—	—	—
350	19	14	—	—	—	—
400	22	15	—	—	—	—
450	26	17	—	—	—	—
500	29	19	—	—	—	—
550	33	21	—	—	—	—

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

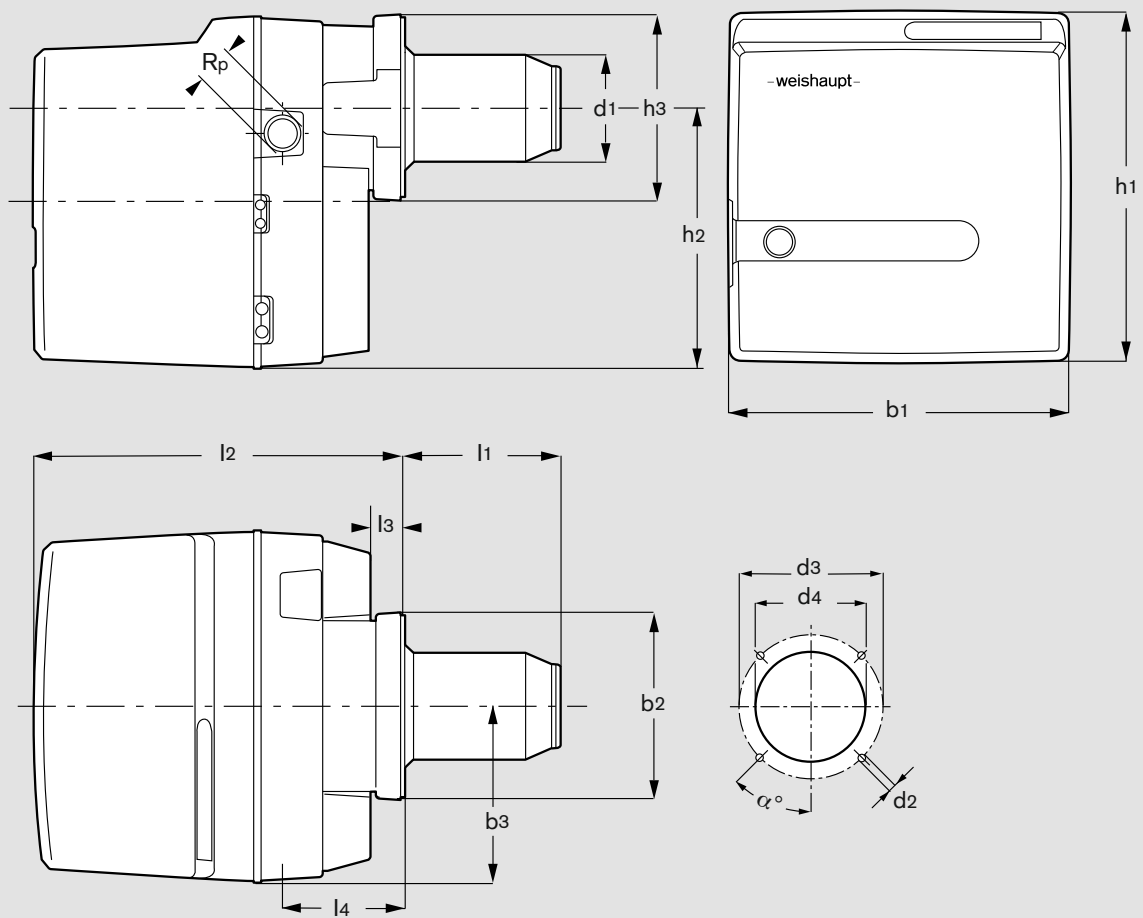
Os campos de trabalho são testados conforme Norma EN 676. As capacidades referem-se a uma altitude de instalação de 0 m. Conforme a altitude haverá uma redução de capacidade de aproximadamente 1% para cada 100 m acima do nível do mar.

A contrapressão da câmara de combustão em mbar deve ser somada à mínima pressão de gás obtida.

A pressão mínima de entrada não deve ser inferior a 15 mbar. Em caso da pressão de gás > 150 mbar favor observar preço adicional

Modelo do queimador	Execução	Tipo de regulagem	Componentes de gás R/DN - W-MF	Capacidade kW	Nº identificação do produto	Nº referência
WG 40						
Gás natural						
WG 40N/1-A	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507 1" 512 1 1/2" 512 2" 520 65 5065 80 5080	55 – 550	CE-0085-AS 0311	232 416 21 232 426 31 232 416 51 232 406 61 232 416 31 232 416 41
Gás GLP						
WG 40F/1-A	ZM-LN	dois estágios deslizante ou modulante	3/4" 507	80 – 550	CE-0085-AS 0311	233 416 21
Equipamentos especiais WG 40						Nº de referência
Controle de rotação (inversor de frequência acoplado ao queimador)						230 011 50
Componentes de gás R 3/4		com pressão de gás > 150 mbar com regulador FRS			230 011 04	
Componentes de gás W-MF507 (DMV-VEF)		com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 1"			230 010 92	
		com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 1 1/2"			230 010 93	
Componentes de gás W-MF512		com registro de esfera e TAE (proteção térmica) em R 2"			230 010 96	
Prolongamento de bocal de chama execução ZM-LN		para gás natural		em 100 mm em 200 mm em 300 mm	230 005 36 230 008 98 230 008 99	
		para GLP		em 100 mm em 200 mm em 300 mm	230 009 55 230 009 56 230 009 57	
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar em caso de funcionamento contínuo ou pós-ventilação						230 005 43
Captação de ar externo com pressostato de ar adicional						230 011 47
Reset remoto						230 011 48
Cabo com plugue para ligação com uma válvula solenoide externa						230 005 45
Pressostato de gás máx. GW50 avulso com cabo de ligação e plugue < R 1 1/2						230 011 42
Pressostato de gás máx. GW50 avulso com cabo de ligação e plugue > R 2						230 011 43
Gerenciador de combustão W-FM 25 220V – 240 V (apto para funcionamento contínuo)						230 011 34
Módulo analógico W-FM EM 3/3						230 011 51

Dados técnicos



Dimensões do queimador

Modelo do queimador	Medidas em mm																
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2	d_3	d_4	R_p	α°	
WG 5	135	308	30	103	286	154	143	292	216	154	90	M8	130-150	110	1/2"	45°	
WG 10	140	349	31,5	115	330	165	164	353	270	165	108	M8	150-170	110	3/4"	45°	
WG 20	140	397	32	158	358	182	178	376	284,5	182	120	M8	170	130	1"	45°	
WG 30	166	480	62	197	420	226	196	460	342	226	127	M8	170-186	130	1 1/2"	45°	
WG 40	235	577	72	235	450	245	207	480	360	245	154	M10	186-200	160	1 1/2"	45°	

Dados técnicos

Modelo do queimador	Gerenciador combustão	Série motor	Servomotor	Pressostato de ar	Peso do queimador ^①	Componentes de gás		Peso ^①	Supervisão de chama
						NW	Modelo		
WG 5...									
Exec. LN	W-FM 05	ECK 02/H – 2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW, capacitor 3 µF	W-St 02/1	LGW 3/A1	12,8 kg	1/2"	W-MF 055	2,22 kg	ionização
WG 10.../0-D									
Exec. ZM-LN	W-FM 25	ECK 02/H – 2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW, capacitor 3 µF	STE 4,5 *	LGW 3/A1	13,5 kg	1/2"	W-MF 055	2,6 kg	ionização
WG 10.../1-D									
Exec. LN Exec. Z-LN Exec. ZM-LN	W-FM 05 W-FM 10 W-FM 25	ECK 03/H – 2/1 230 V, 50 Hz 0,095 kW, capacitor 4 µF	sem STD 4,5 ** STE 4,5 *	LGW 10/A2	13,5 kg	3/4" 3/4" 3/4"	W-MF SLE 507 W-MF SE 507 W-MF SE 507	6 kg	ionização
WG 20.../1-C									
Exec. LN Exec. Z-LN Exec. ZM-LN	W-FM 05 W-FM 10 W-FM 25	ECK 04/1 – 2 230 V, 50 Hz 0,21 kW, capacitor 8 µF	sem STD 4,5 ** STE 4,5 *	LGW 10/A2	20 kg	1" 1" 1"	W-MF SLE 507/512 W-MF SE 507/512 W-MF SE 507/512	6 kg / 7 kg	ionização
WG 30.../1-C									
Exec. ZM-LN	W-FM 25	ECK 05/1-2 230 V; 50 Hz 2900 min ⁻¹ 0,42 kW; capacitor 12 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10A2	27 kg	3/4" 1" 1 1/2"	W-MF SE 507 W-MF SE 512 W-MF SE 512	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg	ionização
WG 40.../1-A									
Exec. ZM-LN	W-FM 25	ECK 06/1-2 230 V; 50 Hz 2900 min ⁻¹ 0,62 kW; capacitor 16 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10A2	35 kg	3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80	W-MF SE 507 W-MF SE 512 W-MF SE 512 DMV+FRS 520 DMV+FRS 5065 DMV+FRS 5080	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg 17,5 kg 50,0 kg 67,0 kg	ionização

* Tempo do percurso em funcionamento: no percurso total máx. 50 s / no percurso reduzido mín. 25 s / tempo na fase de pré-ventilação aprox. 1–2 s.

** Tempo do percurso em funcionamento: no percurso total aprox. 3 s / no percurso reduzido < 3 s / tempo na fase de pré-ventilação aprox. 3 s.

^① Os pesos são aproximados.

Em caso de execução com inversor de frequência acrescentar aprox. 1 kg

Estamos onde você precisa

