

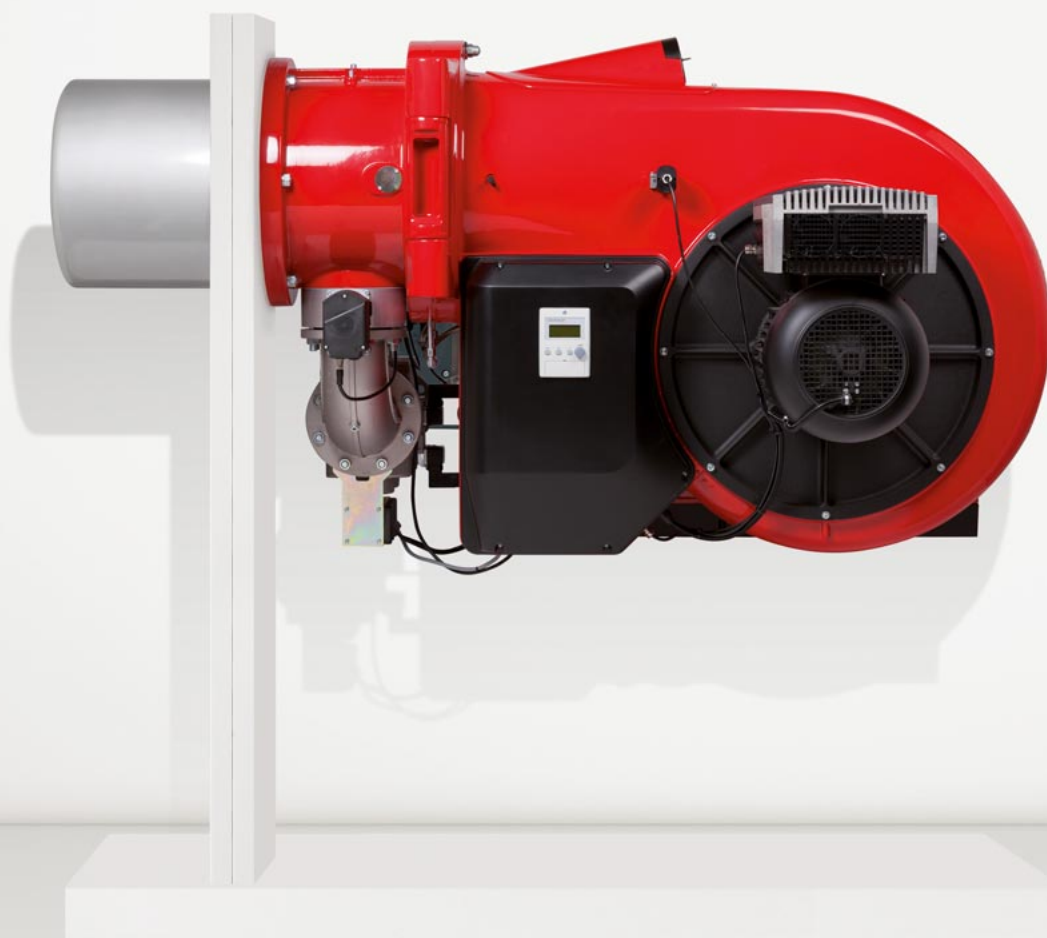
Queimador Weishaupt monarch®
WM50 750 até 12.000 kW

WM50

Óleo

Gás

Dual



Progresso por tradição.



*Há décadas, a marca registrada
monarch® é sinônimo de desempenho e
qualidade na produção de queimadores*

Por mais de sete décadas, os queimadores Weishaupt da linha monarch® são usados em inúmeras instalações industriais e na geração de calor e foram corresponsáveis pela excelente reputação da Weishaupt.

Com o novo monarch®, essa série de sucesso continuará. Tecnologia de ponta combinada com um design compacto torna esses potentes queimadores universalmente aplicáveis.

Aplicação.

Combustíveis

- Gás natural E/LL
- Gás GLP B/P
- Óleo Diesel EL conf. DIN 51603-1
- Óleo Diesel EL A BioXX conf. DIN SPEC 51603-6-A
- Óleo Diesel EL P e EL P baixo teor de enxofre conf. DIN/TS 51603-8
- Óleo Diesel EL conf. ÖNORM-C1109 (Áustria)
- Óleo Diesel EL conf. SN 181160-2 (Suíça)

Mais informações sobre os combustíveis verdes especificados, podem ser encontradas na página 21. Para outros combustíveis, é necessário esclarecimento prévio com a Weishaupt.

Área de Aplicação

Os queimadores Weishaupt a óleo, a gás e duais WM50 são adequados para funcionamento intermitente e operação contínua em:

- Geradores de calor conf. EN 303
- Instalações de água quente
- Instalações de água aquecida
- Caldeiras de vapor
- Geradores de ar quente
- Determinadas instalações de processo



Condições do ambiente

- Temperatura ambiente
-10 até + 40 °C em operação a óleo
-15 até + 40 °C em operação a gás
- No máximo 80 % de umidade relativa do ar, sem condensação
- O ar de combustão precisa ser livre de gases agressivos (halógenos, cloretos, fluoretos etc.) e de impurezas (pó, material de construção, vapores etc.)
- Na operação em ambientes fechados, é necessária abertura suficiente para entrada de ar
- Para instalações em ambientes não aquecidos, podem ser necessárias, eventualmente, outras providências

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 SE. Os intervalos de manutenção diminuem conforme as condições se agravam.

Grau de proteção

IP 54

Diretivas e regulamentações da UE

O queimador foi

- testado por um laboratório independente
- certificado por um Organismo Notificado e cumpre os requisitos essenciais das seguintes diretivas e regulamentos da União Europeia:

EMC Diretiva EMV
2014/30/EU

LVD Diretiva para baixa pressão
2014/35/EU

MD Diretiva para máquinas
2006/42/EC

GAR Portaria para aparelhos a gás
(EU) 2016/426

PED¹⁾ Diretiva para aparelhos de pressão
2014/68/EU

RoHS Diretiva de substâncias perigosas
2011/65/EU

¹⁾ Com a escolha adequada do equipamento.

As normas aplicadas estão listadas na declaração de conformidade.

Todos os queimadores são identificados com:

- CE-PIN conf. (EU) 2016/426
- Número do órgão fiscalizador

Queimadores a óleo homologados são identificados com:

- Etiqueta DIN CERTCO e n° de registro

Queimadores duais (óleo/gás) homologados são identificados com:

- CE-PIN conf. (EU) 2016/426
- Número do órgão fiscalizador
- Etiqueta DIN CERTCO e n° de registro

A versão certa para cada aplicação.

A atual série de queimadores Weishaupt WM monarch® é compacta, potente e silenciosa. Ela dá continuidade à história de 70 anos de sucesso da legendária série monarch®.

Tecnologia de ventilação inovadora

Já durante o desenvolvimento, foi dada especial ênfase a uma construção compacta e aerodinâmica com baixo ruído operacional.

Para atingir esse objetivo, o comando da palheta de ar foi totalmente reprojetoado, além também do fluxo de ar. O design especial da carcaça com o fluxo de ar crescente, em conjunto com a nova tecnologia da palheta de ar, garante um aumento na pressão do ventilador e, portanto, mais potência em um formato compacto.

O controle do damper de ar garante alto grau de linearidade, mesmo na faixa de potência mais baixa e, combinado com o abafador de ruído de série na sucção de ar, proporciona um funcionamento silencioso.

Rápida posta em marcha, manutenção confortável

Todos os queimadores WM50 são fornecidos com o dispositivo de mistura pré-ajustado em função da capacidade, se os dados da instalação estiverem disponíveis. 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 câmara de mistura, palhetas de ar e gerenciador de combustão, estão facilmente acessíveis. Isso significa, que os trabalhos de manutenção e serviço podem ser executados de forma rápida e fácil.

De grande ajuda também é o flange basculante de série, que permite posicionar o queimador de forma ideal para os serviços de manutenção. A adaptação a diferentes condições da câmara de combustão pode ser realizada de forma conveniente no queimador. Através do visor integrado, é possível observar a chama.

Variantes de execução

Para as diversas exigências em relação à aplicação e aos valores de emissões, estão disponíveis vários tipos de execução:

Execução ZM / NR

Queimador a óleo, a gás, dual testado conf. emissões - classe 2.

Execução 3LN

Queimador a óleo, a gás, dual com câmara de mistura multiflam®, testado conf. emissões - classe 3. (Somente para caldeiras baseadas no sistema de uma ou de três passagens). Adequado para a combustão de óleo leve, gás natural e gás GLP.

Execução 4LN

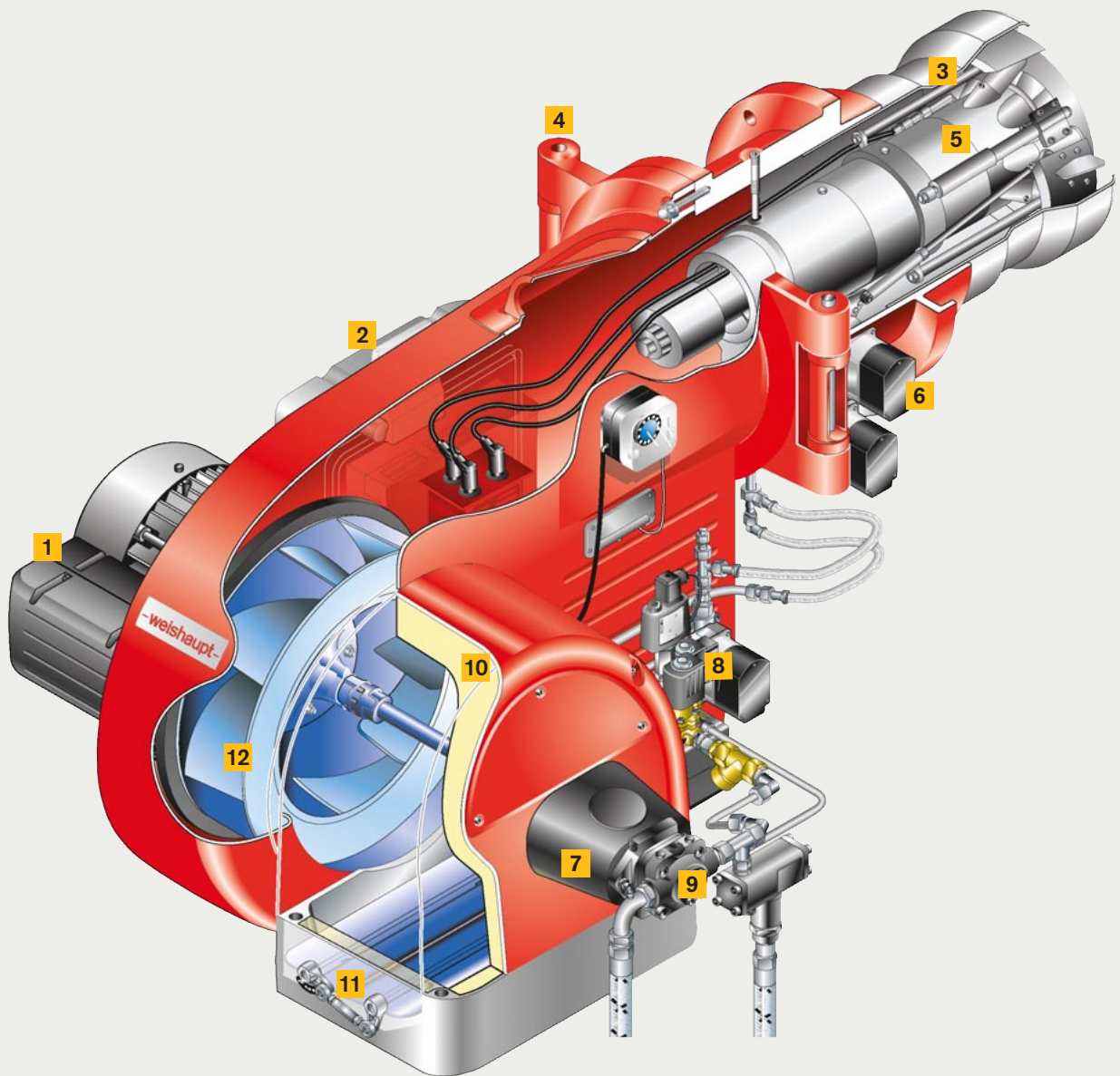
Queimador a gás e dual com recirculação do gás de combustão para cumprir as mais rigorosas regulamentações de emissões, mundialmente. Bons valores dependem da respectiva geometria e carga transversal da câmara de combustão e do sistema de combustão (3 passagens ou reversão).

As principais vantagens:

- Gerenciamento digital de combustão com controle eletrônico;
- Construção compacta;
- Fácil acesso a todos os componentes;
- Funcionamento silencioso, devido ao abafador na sucção de ar, de série;
- Grau de proteção IP 54;
- Aplicável para diferentes tipos de gás, como por exemplo: gás natural, gás GLP, gás de rua, gás de coque*, biogás*, gás de resíduos* (*obrigatória análise do gás);
- Diferentes câmaras de mistura, de acordo com requisitos de emissões;
- Adequado para funcionamento intermitente ou operação contínua;
- O comando do controle de potência pode ser ativado por meio de termostatos, pressostatos ou sinais de corrente / tensão;
- Modo de operação deslizante de dois estágios ou modulante;
- Todos os queimadores WM são fornecidos com ajuste da câmara de mistura em função da capacidade, caso os dados da instalação estejam disponíveis;
- Acoplamento magnético para desacoplar a bomba de óleo (opcional em alguns casos);
- Teste operacional por computador em cada queimador, na fábrica;
- Sólida rede de Assistência Técnica, mundialmente.

Ampliações opcionais

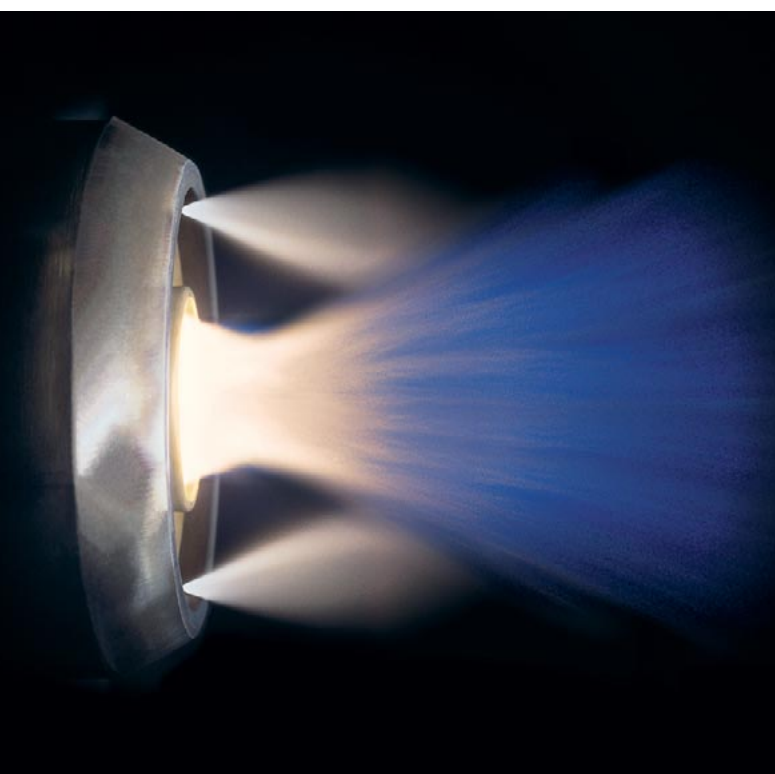
- Regulagem de rotação para operação modulante
- Regulador de potência opcional no W-FM100
- Aspiração de ar através do canal de ar



WM-GL50 execução ZM-R-NR

- | | | |
|--|---|--|
| 1 Motor do queimador com inversor de frequência acoplado (opcional) | 5 Câmara de mistura | 9 Bomba de óleo |
| 2 Gerenciador digital de combustão e unidade de monitoramento e operação acoplada | 6 Servomotor para borboleta de gás | 10 Caixa de aspiração com abafador de ruído |
| 3 Supervisão de chama | 7 Acoplamento magnético | 11 Palheta de ar |
| 4 Carcaça do queimador basculante para direita ou esquerda | 8 Bloco de válvulas de gás | 12 Ventoinha |

Redução de emissões com queimadores 3LN.



Padrão de chama típico de um queimador multiflam®

O princípio multiflam®, desenvolvido e patenteado pela Weishaupt, é uma forma inovadora de reduzir significativamente as emissões de óxido de nitrogênio de um sistema de combustão

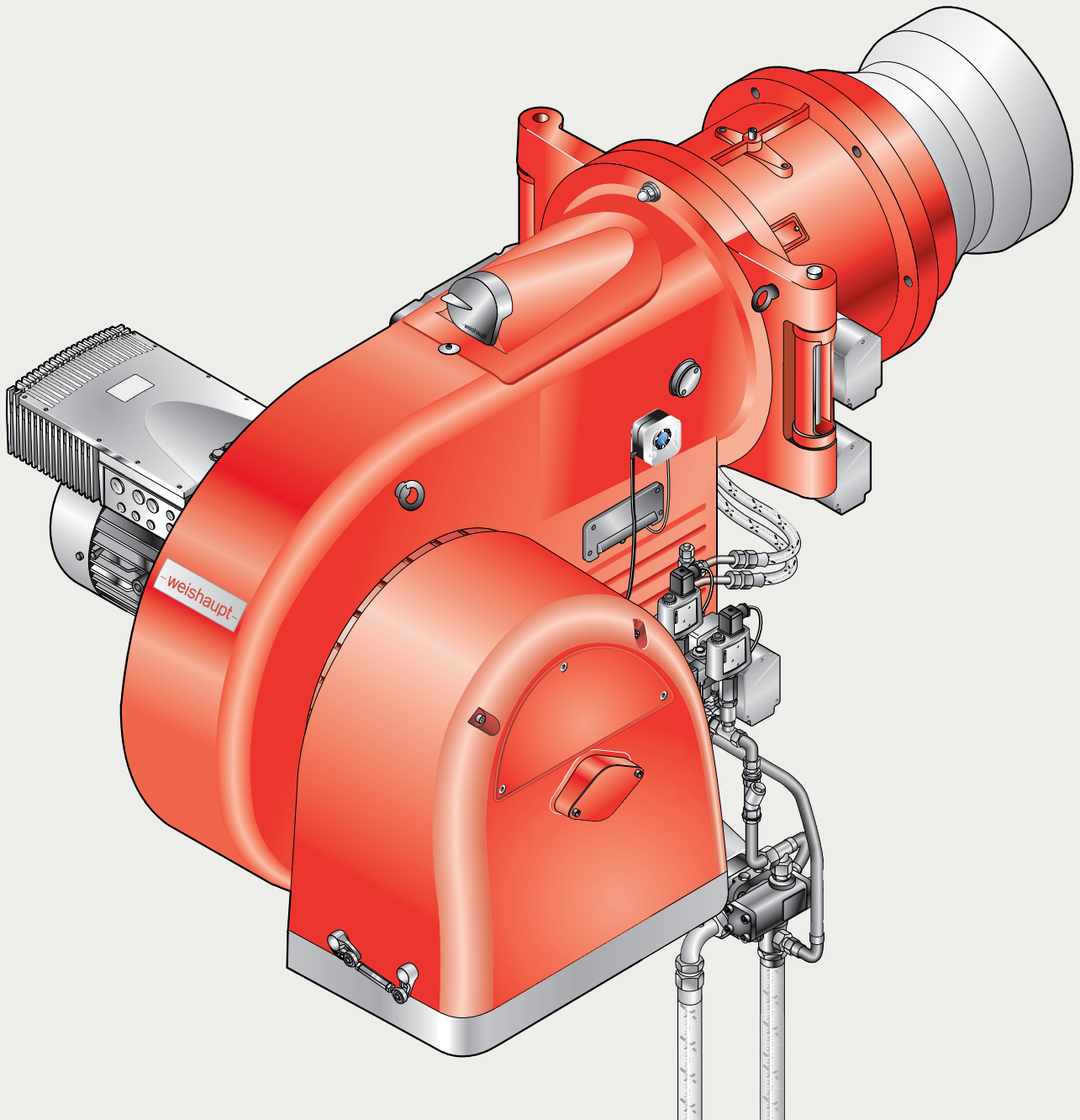
Elemento central da tecnologia multiflam® é o design especial da câmara de mistura. O combustível é distribuído e queimado através de uma chama primária e secundária. A temperatura dentro da chama é significativamente mais baixa, os óxidos de nitrogênio são efetivamente reduzidos.

A gama de potência disponível é igualmente extraordinária. Começando com o queimador Weishaupt monarch® WM10 até o queimador industrial WK80, os queimadores multiflam® estão disponíveis em uma faixa de potência de 100 até 23.000 quilowatts.

Há 25 anos, os queimadores Weishaupt multiflam® comprovam seu valor na prática. Como queimadores a óleo, a gás e duais reconhecidos, são sempre a primeira escolha para cumprir os baixos limites de NO_x, sem medidas externas.

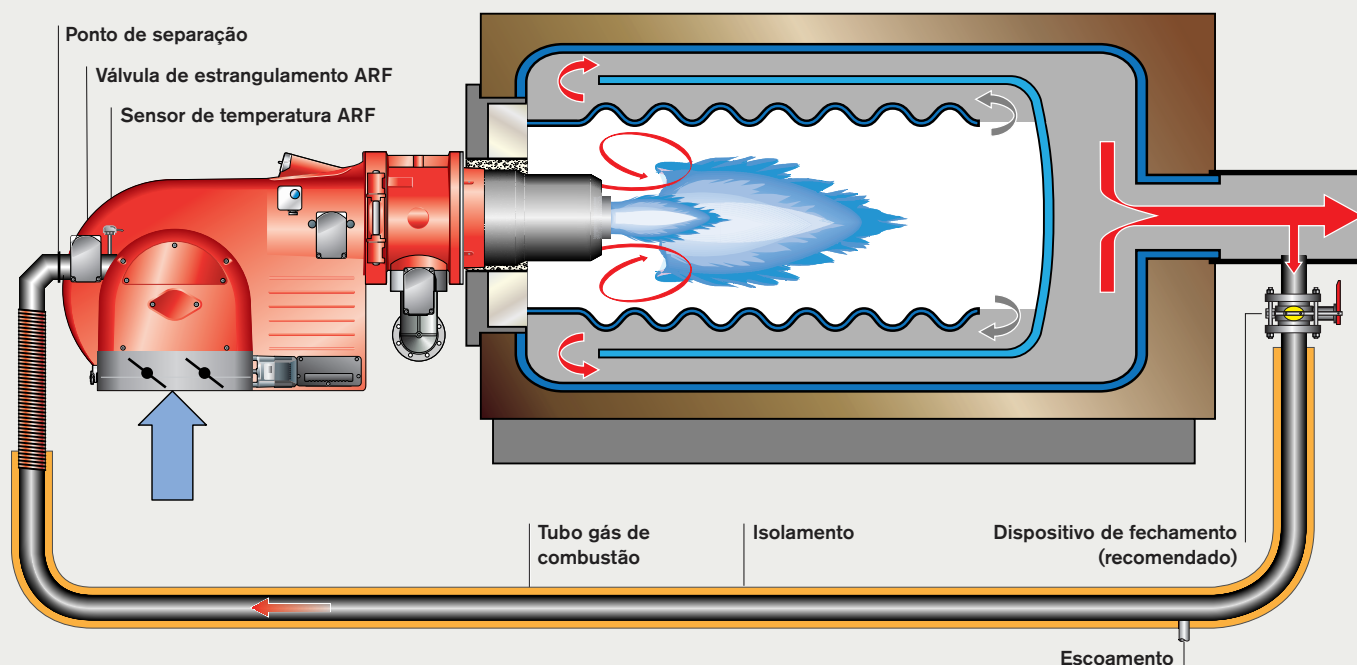
Valores limítrofes são sempre dependentes do sistema. Consequentemente, bons valores dependem da respectiva geometria da câmara de combustão, da carga da seção transversal e do sistema de combustão (princípio de 1 ou 3 passagens).

Somente é possível garantir valores em conexão com condições predefinidas (por exemplo, carga da câmara de combustão, temperatura do ar de combustão, umidade, temperatura do meio, tolerâncias de medição etc.).



WM-GL50 execução ZM-R-3LN

Redução de emissões com queimadores 4LN.



Estrutura principal de uma recirculação de gás de combustão com queimador WM

Os queimadores Weishaupt na execução 4LN representam um desenvolvimento inovador da tecnologia patenteada multiflam®, combinada com a recirculação de gases de combustão.

No centro dessa tecnologia, em queimadores multiflam® de maior potência, está um corpo de torção na área de ar secundário e uma chama mais longa no disco difusor primário.

Em combinação com a recirculação externa dos gases de combustão, o corpo de torção gera uma mistura intensiva de combustível, ar e gases de escape. A chama primária, adaptada para altas taxas de recirculação, garante que a

chama permaneça estável em todas as fases da operação.

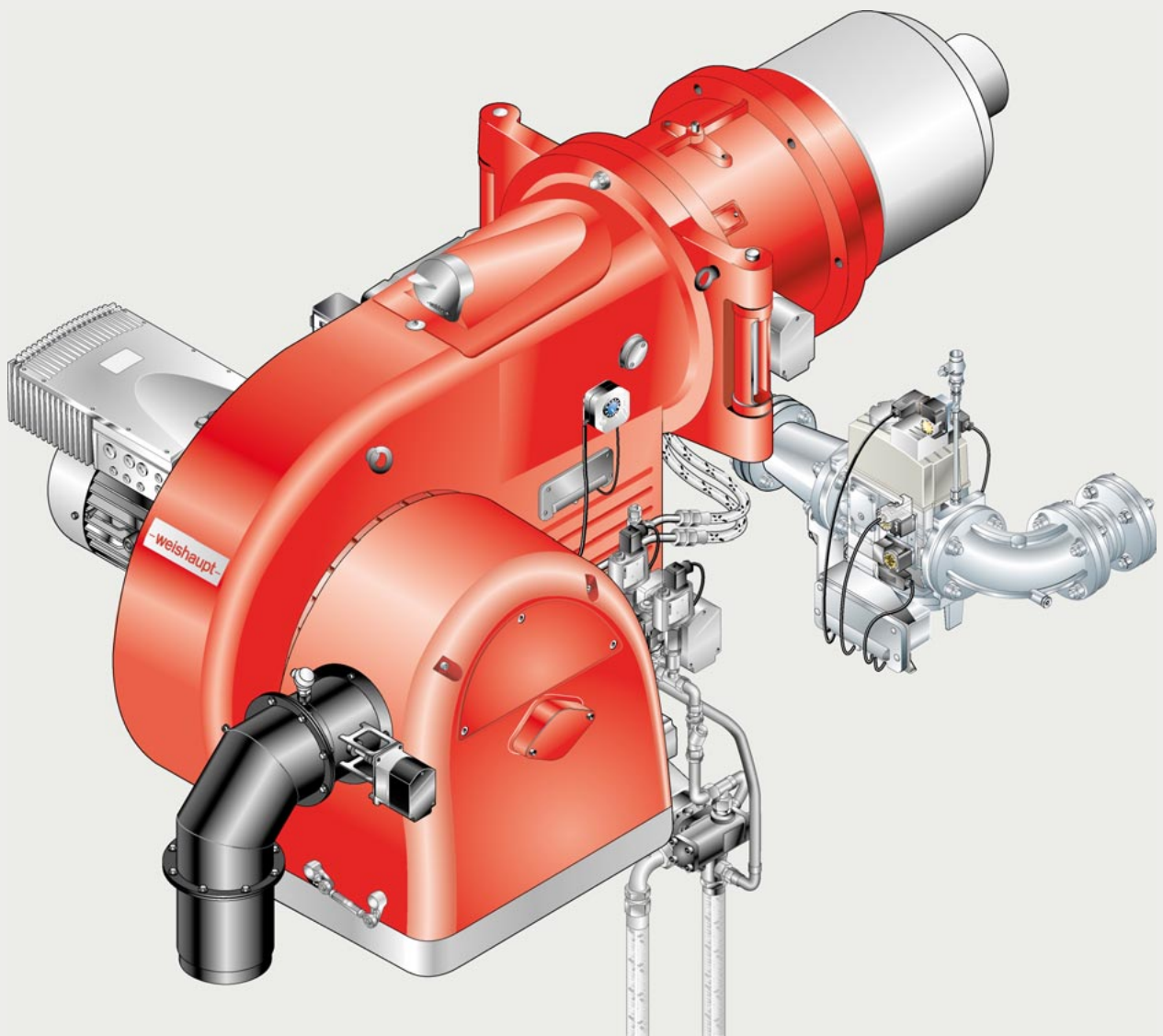
Qual o diferencial da recirculação do gás de combustão?

Influencia especialmente na formação térmica de NOx, reduzindo o teor parcial de oxigênio no ar de combustão. Isso resulta em um aumento na velocidade do fluxo de ar, o que encurta o tempo de permanência dos gases de combustão na zona de reação quente e diminui a temperatura da chama.

Observação para operação a óleo

Em queimadores duais, na operação a óleo, a ARF é fechada, de série, por um dispositivo de desligamento montado separadamente no ponto de purga e monitorado através de chave fim de curso.

Na operação a óleo, a recirculação dos gases de combustão somente é possível mediante pré-requisitos específicos de combustível, sob consulta e aprovação prévia da Weishaupt.



WM-GL50 execução ZM-R-4LN

Opções

para mais flexibilidade.

Até os melhores produtos podem ser aperfeiçoados com as opções certas.

Os queimadores WM50 também podem ser fornecidos com os plugues de 7 e 4 polos, já conhecidos da série W. Muitos geradores de calor têm o conector correspondente para isso. A variante de conector oferece vantagens não apenas quando se trata da conexão elétrica da tensão de comando, mas também quando é desconectada da fonte de alimentação, durante os trabalhos de manutenção.

Para que os queimadores modulantes também possam funcionar de forma modulante, é necessário um regulador de potência. A Weishaupt integra esse regulador no gerenciador de combustão do queimador.

A caixa de conexão elétrica maior do motor do queimador contém, além da combinação estrela triângulo, um disjuntor eletrônico opcional.

Melhorias em eficiência, emissões e segurança são opções disponíveis para todos os queimadores industriais. A regulação de rotação para o motor do ventilador do ar de combustão garante uma redução significativa dos custos de energia e emissões de ruído na faixa de carga parcial.

A regulação de O₂ e de CO aumenta a segurança e a eficiência da instalação. Um sensor de temperatura no sistema de gases de combustão indica quando for excedido o valor limite, o que significa que o gerador de calor está sujo.

O comprimento do bocal de chama é determinado pela profundidade de instalação do gerador de calor, pelo design da caldeira ou pela aplicação técnica. Com medidas padrão de 150 e 300 mm, é possível atender a maioria dos requisitos. Naturalmente, extensões maiores são possíveis, mediante consulta.

Se altas temperaturas da câmara de combustão forem irradiadas contra o queimador quando a instalação estiver parada, o ventilador do queimador funcionará de forma contínua. Durante esse tempo, um acoplamento magnético desliga o acionamento da bomba de óleo. As vantagens: a bomba de óleo permanece fria e o desgaste é reduzido. Também a potência elétrica de entrada do motor do queimador é menor, durante a fase de ventilação contínua.

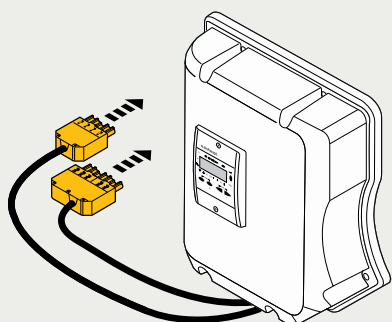
Em muitas áreas de aplicação, não é sempre possível garantir que o ar de combustão esteja livre de impurezas e poluentes. Para isso, a Weishaupt disponibiliza um adaptador para captação de ar externo para o queimador WM50. Através da ligação a um canal de ar, é possível aspirar o ar de combustão de uma zona "limpa" e com temperatura controlada.

O sistema de sucção é monitorado para pressão negativa com um pressostato de ar adicional, de série, e garante que haja alimentação de ar suficiente para o queimador.

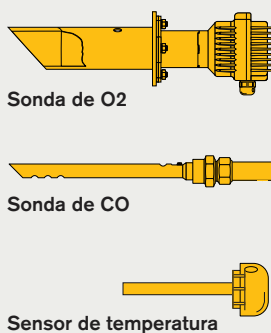
Os gerenciadores de combustão W-FM100 e W-FM200 podem ser instalados através de seu Sistema CAN-Bus tanto no queimador, como também, opcionalmente, em um painel de comando. Isso garante um ajuste ideal às condições ambientes da instalação.

Com o abafador de ruído Weishaupt, os valores de emissão acústica podem ser reduzidos em até 25 dB(A), dependendo da execução do queimador. Por exemplo, considerando o WM-G50/2-A ZM-NR, o nível de pressão sonora pode ser reduzido de 85 dB(A) para 60 dB(A), utilizando-se um abafador de ruído.

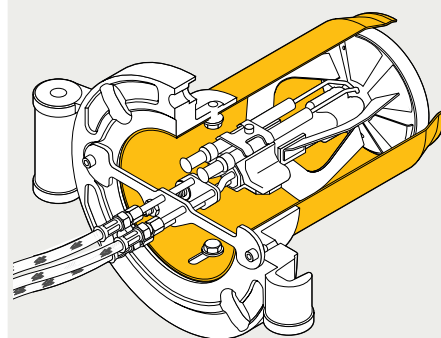
Plugue de conexão de 7 e 4 polos



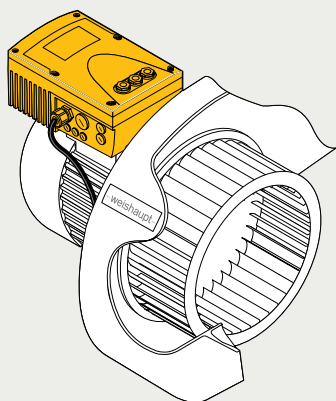
Supervisão / regulagem dos gases de combustão relativos a O₂, CO e temperatura



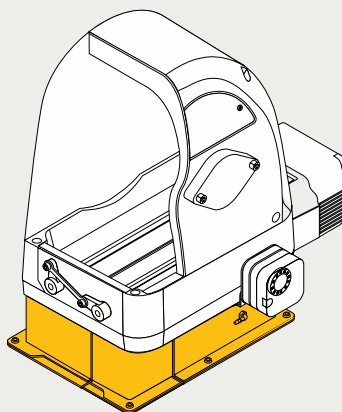
Prolongamento do bocal de chama para ajuste à porta / ao isolamento da caldeira



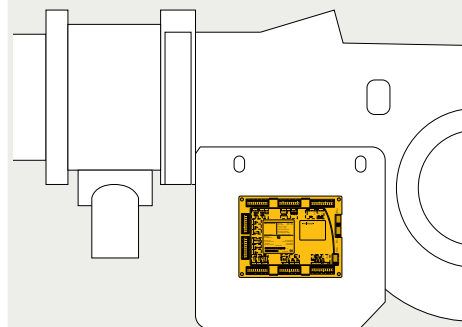
Inversor de frequência acoplado para regulagem de rotação



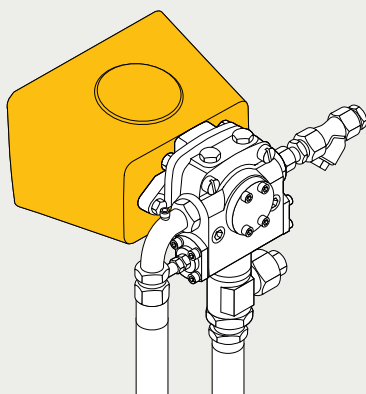
Aspiração de ar em área limpa, através de canal de ar



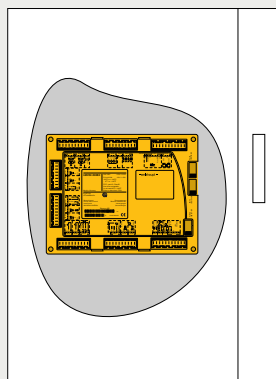
Gerenciador de combustão W-FM100 ou W-FM200 instalado na carcaça do queimador



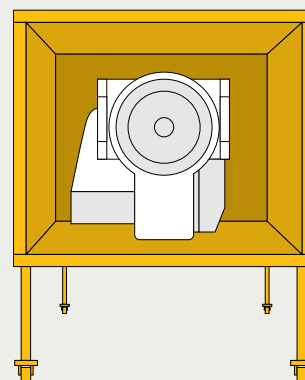
Acoplamento magnético para queimador a óleo em funcionamento contínuo do motor



Gerenciador de combustão W-FM100 ou W-FM200 instalado no painel de comando



Abafador de ruído



Confiável e seguro.

Gerenciamento digital de combustão significa: valores de combustão perfeitos, valores de ajuste sempre reproduzíveis e fácil operação.

Os queimadores Weishaupt modelo WM 50 são equipados de série com o sistema de controle eletrônico integrado W-FM100/200. Técnicas modernas de combustão exigem uma dosagem precisa e reproduzível do combustível e do ar de combustão. A eficiência da combustão é otimizada, permitindo economia de combustível.

Fácil operação

A configuração das funções do queimador ocorre através de uma unidade de monitoramento e operação (IHM). A orientação do usuário é feita em texto simples e está disponível em vários idiomas. Opcionalmente, em chinês e inglês, simultaneamente.

Medidas para economizar energia e aumentar a segurança

O controle de velocidade oferece várias vantagens. Ao ligar o ventilador do queimador, a corrente de partida é limitada ao mínimo. Durante o funcionamento, a velocidade é ajustada à quantidade de ar de combustão. Isso economiza energia elétrica e reduz a emissão de ruído.

A regulagem de O₂ economiza custos com combustível por meio de uma otimização contínua e altamente eficiente da quantidade de ar de combustão. A base para o controle é um sistema de medição com sonda lambda, que mede continuamente o teor de oxigênio nos gases de escape.

A variante de monitoramento de CO permite o desligamento por segurança do queimador quando for excedido um valor limite pré-definido, garantindo assim o máximo nível de segurança.

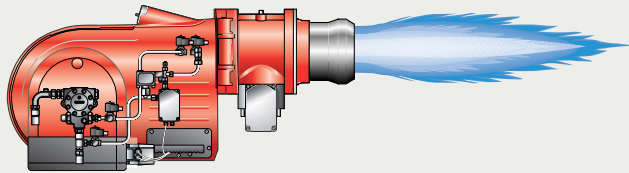
A regulagem combinada de CO/O₂ com W-FM200 proporciona o máximo nível de segurança. A emissão de CO é medida continuamente. Se o valor limite definido for excedido, o queimador funciona temporariamente com um excesso de ar elevado.

Através do controle de O₂, o queimador é novamente regulado para o valor nominal de O₂ definido. Se, devido a influências externas, o estado original não for atingido, ocorre um desligamento por segurança.

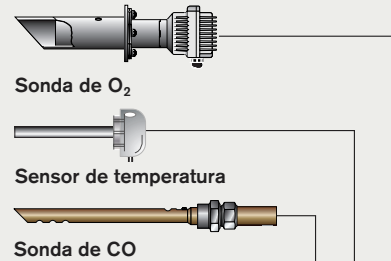
Visão geral do sistema Gerenciamento digital de combustão	W-FM100	W-FM200	W-FM1000 CMS
Operação com um combustível	●	●	●
Operação com dois combustíveis	●	●	●
Programador de chama para operação intermitente	●	●	●
Programador de chama para operação contínua	●	●	●
Sensor de chama para operação intermitente	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA	ION/FFS08/FFS07
Sensor de chama para operação contínua	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73	ION/FFS08/FFS07
Servomotores para controle eletrônico conjugado (máx.)	4	6	8
Possibilidade de regulagem de rotação		●	●
Possibilidade de regulagem de O ₂	-	●	●
Controle de estanqueidade para válvulas de gás	●	●	●
Entrada para sinal 4-20 mA	○	●	●
Regulador PID autoajustável para temperatura ou pressão	○	●	○
Unidade de exibição e controle, neutro em idioma	-	-	-
Unidade de exibição e controle, textos claros	●	●	-
Unidade de exibição e controle, display gráfico colorido	-	-	●
Unidade de controle removível (distância máx. possível)	100 m	100 m	100 m
Medidor de consumo de combustível (comutável)	-	●	●
Exibição da eficiência da combustão	-	●	●
Interface eBUS / Modbus	●	●	○/●
Posta em marcha via PC	●	●	●

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

- série 1) Não é possível em combinação com regulagem de rotação
○ opcional 2) Queimador a gás com ionização



Queimador com gerenciamento digital de combustão

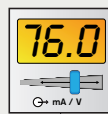


Sonda de O₂

Sensor de temperatura

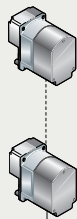
Sonda de CO

Entrada valor nominal

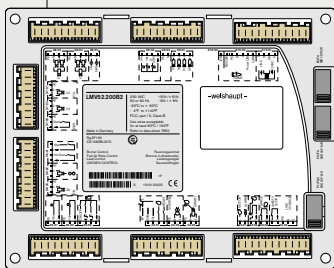


M Motor do ventilador

Transmissor de sinal



- Até 6 servomotores para:
- Alimentação de gás
 - Alimentação de ar
 - Alimentação de óleo
 - Haste difusor (ar)
 - Regulador ar ARF
 - Válvula reguladora



Gerenciador de combustão W-FM 200

Inversor de frequência para regulagem de rotação

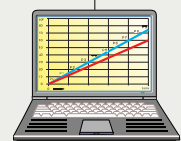
Regulador de potência interno

Entrada de impulsos para medidores de óleo e de gás

Monitoramento autônomo de CO (sem módulo O₂)

CAN-Bus

Unidade de exibição e interface no queimador / painel de comando



Software de serviço ACS 450



Sensor de temperatura/ pressão

Pressostato ar

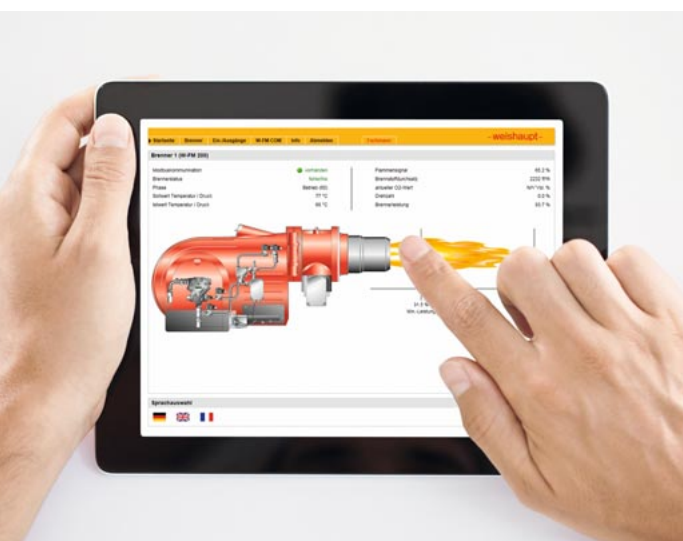
Pressostato gás

Pressostato óleo

Válvula dupla de gás

Válvulas de óleo

Integração na automação de edifícios.



Supervisão à distância de maneira confortável, através de tablet ou laptop

O gerenciador digital de combustão oferece a base para comunicação com outros sistemas superiores. Para isso, estão disponíveis os protocolos eBus e Modbus, mediante interface.

Através da conexão direta a sistemas de automação predial, podem ser controladas e supervisionadas todas as funções usuais do queimador e do gerador de calor (esse último opcional).

Uma visualização gráfica do sistema, com exibição de valor nominal e valor medido, oferece uma visão geral de maneira confortável. Por meio de painel touch, funções específicas como parâmetros do sistema, valores nominais de instalações de uma ou múltiplas caldeiras, assim como de equipamentos adicionais, podem ser ajustados e supervisionadas.

Com a empresa Neuberger Gebäudeautomation, pertencente ao Grupo Weishaupt, também podem ser implementadas soluções para sistemas complexos.

Outros componentes opcionais oferecem as conexões com padrões usuais da indústria, como por exemplo:

- Modbus TCP/IP
- Profinet I/O
- Modbus RTU
- BacNet etc.

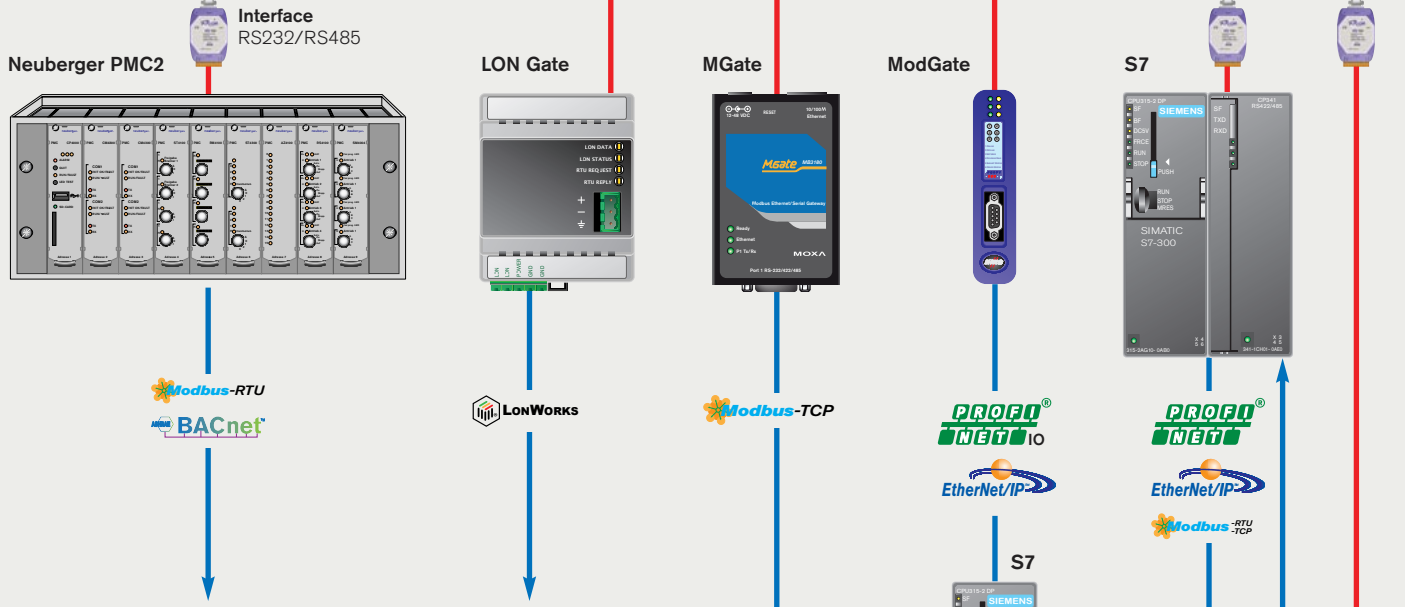
Novo no portfólio é o módulo de comunicação W-FM COM. Com o uso da internet, os dados são transmitidos e exibidos no navegador do computador, laptop, tablet ou smartphone. Assim, medidas preventivas e manutenções podem ser planejadas e executadas com maior precisão.

Mas mesmo sem internet, informações sobre funções do queimador estão sempre na tela. Notificações automáticas são enviadas via SMS, em caso de um desligamento por segurança do queimador ou monitoramentos definidos da instalação.

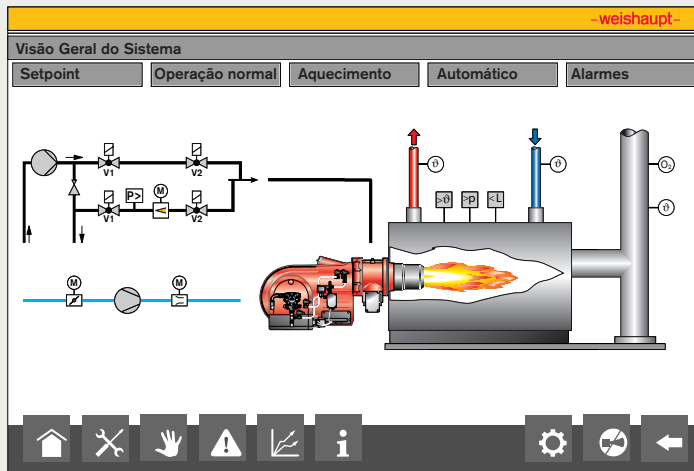


W-FM100 / W-FM200
 Unidade de exibição e
 operação com interface in-
 tegrada

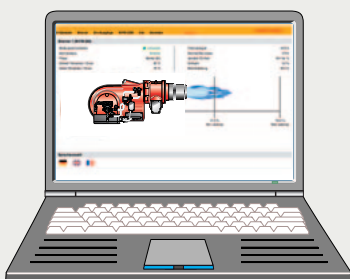
Modbus-RTU



Possibilidade de conexão à automação de edifícios e visualização



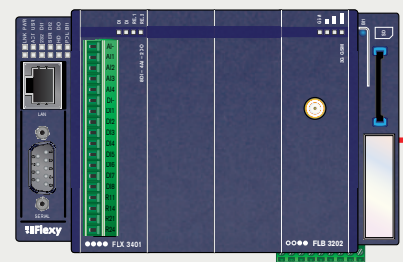
PC, smartphone, tablet



Comunicação
 via internet



W-FM COM



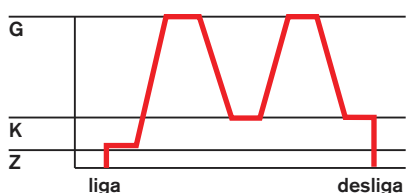
Modos de regulagem

Código dos modelos WM50

Estágio deslizante (ZM)

- Através de um sinal de 2 pontos (p. ex.: termostato / pressostato) a potência do queimador é conduzida para carga máxima ou mínima, dependendo da carga solicitada. Os valores de combustão entre os pontos de carga são livres de CO e de fuligem.

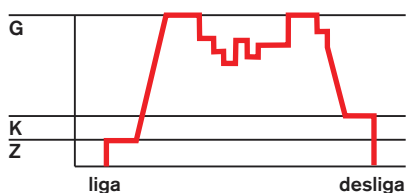
estágio deslizante



Modulante (ZM)

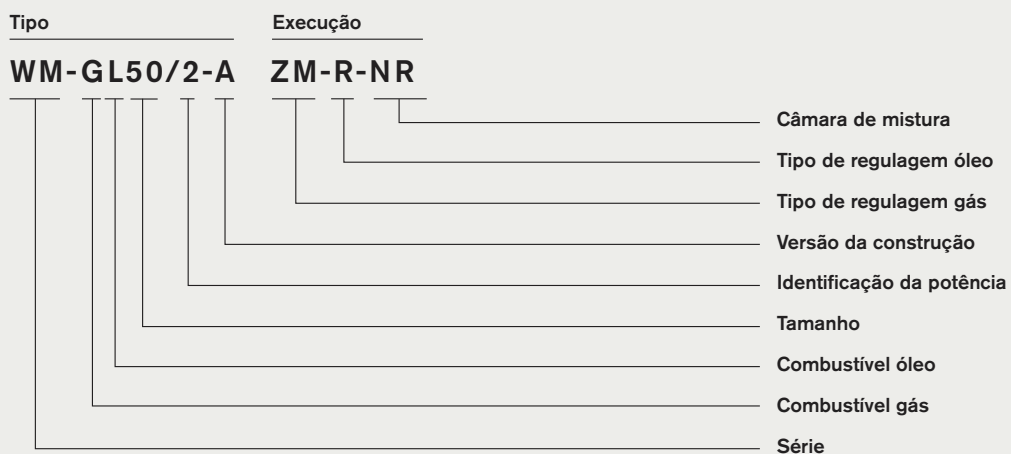
- Através de um regulador eletrônico, ocorre um ajuste sem escalonamento, de acordo com a necessidade de calor da instalação.
- Execuções modulantes possíveis:
 - W-FM100 com regulador de potência (opcional)
 - W-FM200 com regulador de potência (equipado de série)
- Alternativamente, pode ser instalado um regulador na tampa do queimador ou no painel de comando.

modulante



G = Carga máxima (carga nominal)
 K = Carga mínima (potência mínima)
 Z = Carga de ignição

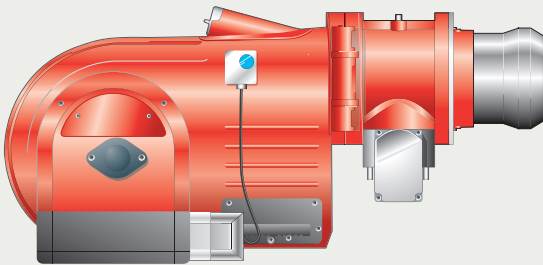
Denominação dos modelos de queimador



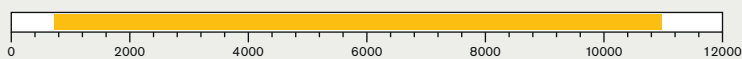
Detalhes	Abreviação	Significado	Combustível
Série	WM	Queimador Weishaupt monarch®	
Combustível *	G L	Gás Óleo Diesel EL	
Modo de regulagem *	R ZM	Estágio deslizante / modulante Dois estágios deslizante	Operação a óleo Operação a gás
Câmara de mistura	- NR 3LN 4LN	Standard NO_x reduzido multiflam® multiflam® para ARF	Operação a óleo Operação a gás Operação a gás / óleo Operação a gás / óleo

*) Em queimadores duais, são usadas combinações de abreviações. (ZM-R)

Faixas de potência WM50

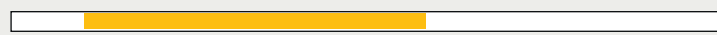


Tipo	Potência (kW)	
Séries – padrão, NR	800 - 12000	
Queimador a óleo execução R		
WM-L50/1-A R	1200 - 8000	
WM-L50/2-A R	1750 - 11000	
WM-L50/3-A R	1750 - 12000	
Queimador a gás execução ZM-NR		
WM-G50/1-A ZM-NR	800 - 8000	
WM-G50/2-A ZM-NR	1000 - 11000	
WM-G50/3-A ZM-NR	1000 - 12000	
Queimador dual execução ZM-R-NR		
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	800 - 8000	
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1000 - 11000	
WM-GL50/3-A ZM-R-NR	1000 - 12000	

Tipo**Potência (kW)****Série 3LN****750 - 11000****Queimador a óleo execução R-3LN**

WM-L50/0-A R-3LN

1200 - 7000



WM-L50/1-A R-3LN

1200 - 7700



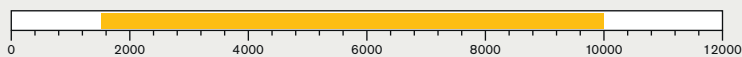
WM-L50/2-A R-3LN

1500 - 9100



WM-L50/3-A R-3LN

1500 - 10000

**Queimador a gás execução ZM-3LN**

WM-G50/0-A ZM-3LN

750 - 7000



WM-G50/1-A ZM-3LN

750 - 7700



WM-G50/2-A ZM-3LN

900 - 9100



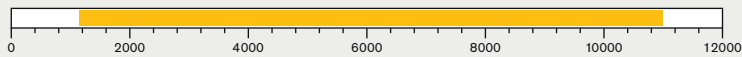
WM-G50/3-A ZM-3LN

900 - 10000



WM-G50/4-A ZM-3LN

1100 - 11000

**Queimador dual execução ZM-R-3LN**

WM-GL50/0-A ZM-R-3LN

750 - 7000



WM-GL50/1-A ZM-R-3LN

750 - 7700



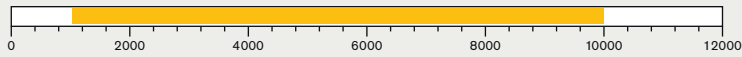
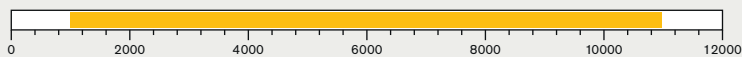
WM-GL50/2-A ZM-R-3LN

900 - 9100



WM-GL50/3-A ZM-R-3LN

900 - 10000

**Tipo****Potência (kW)****Série 4LN****1000 - 11000****Queimador a gás execução ZM-4LN**

WM-G50/0-A ZM-4LN

1000 - 7500



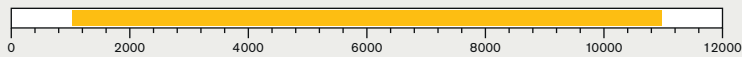
WM-G50/1-A ZM-4LN

1000 - 8300



WM-G50/2-A ZM-4LN

1000 - 11000

**Queimador dual execução ZM-R-4LN**

WM-GL50/0-A ZM-R-4LN

1000 - 7500



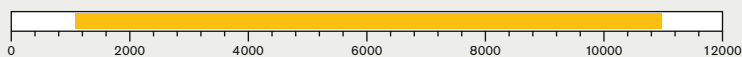
WM-GL50/1-A ZM-R-4LN

1000 - 8300



WM-GL50/2-A ZM-R-4LN

1100 - 11000



Escopo de fornecimento WM50

Execução padrão / NR

Operação	Óleo	Gás	Dual
Carcaça do queimador, flange basculante, tampa da carcaça, motor Weishaupt, caixa de regulagem 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	●	●	●
Gerenciamento digital de combustão W-FM100	●	●	●
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 (exigido de acordo com DGRL 2014/68/EU)	○	●	●
Pressostato de gás mín.	–	●	●
Câmara de mistura móvel	●	●	●
Servomotor para: controle da relação combustível/ar com W-FM servomotor para regulador de ar servomotor para borboleta de gás servomotor para regulador de óleo servomotor para câmara de mistura	● – ● ●	● ● – ●	● ● ● ●
Pressostato de óleo mín. DSB158 na entrada	● ¹⁾	–	● ¹⁾
Pressostato de óleo na linha de retorno	●	–	●
Bomba de óleo acoplada ao queimador	●	–	●
Mangueiras de óleo (1000mm)	●	–	●
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	●	●	●

- série
- opcional
- não é possível

¹⁾ somente 50/3

Execução 3LN

Operação Execução	Óleo R-3LN	Gás ZM-3LN	Dual ZM-R-3LN
Gerenciamento digital de combustão W-FM100 W-FM200	● ● ²⁾	● ● ²⁾	● ● ²⁾
Regulagem de rotação com inversor de frequência acoplado	● ²⁾	● ²⁾	● ²⁾

Execução 4LN

Operação Execução	Gás ZM-4LN	Dual ZM-R-4LN
Gerenciamento digital de combustão W-FM100 W-FM200	● ● ³⁾	● ● ³⁾
Regulagem de rotação com inversor de frequência acoplado	● ³⁾	● ³⁾

Green Fuels (GF)

Operação Execução	Óleo padrão/3LN		Dual padrão/3LN/4LN
GF-M Bio-Oil (3-20,9%) Mistura de óleos minerais e esterificados Óleo Diesel EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	●		●
GF-P Óleo de parafina Óleo Diesel EL P - DIN/TS 51603-8	●		●
GF-B30 Bio-Oil (21-30,9%) Mistura de óleos minerais e esterificados EL A BioXX - DIN SPEC EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	○		○
GF-B100 Bio-Oil (31-99,9%) Mistura de óleos minerais e esterificados EL A BioXX - DIN SPEC EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	○ / -		○ / - / -
GF-B100 Bio (FAME) FAME (éster metílico de ácido graxo) - DIN EN 14214	○ / -		○ / - / -

- série
- opcional
- não é possível

²⁾ somente 50/1 e 50/3 e 50/4

³⁾ somente 50/1 e 50/2

Equipamentos especiais

WM50

Operação		Óleo	Gás	Dual
Prolongamento do bocal de chama	em 150mm	○	○	○
	em 300mm	○	○	○
W-FM100 avulso em vez de acoplado		○	○	○
Módulo analógico com regulador de potência para W-FM100		○	○	○
W-FM200 em vez de W-FM100 com módulo para regulagem de potência, transdutor de sinal analógico e módulo de variação de velocidade, assim como possibilidade para medição do consumo de combustível	acoplado	○	○	○
	avulso	○	○	○
Função ampliada W-FM200 para regulagem de CO/ARF		○	○	○
W-FM1000 CMS em vez de W-FM100 com display gráfico colorido (multilíngue), bem como a opção de integrar processos de regulagem e controle específicos do cliente		○	○	○
ABE avulsa com idioma chinês e inglês W-FM100/200		○	○	○
Conexão ST18/7 - W-FM100/200		○	○	○
Regulagem de rotação com inversor de frequência acoplado ao queimador com inversor de frequência avulso, FU como acessório	W-FM200/1000 CMS	○	○	○
	W-FM200/1000 CMS	○	○	○
Manômetro com registro de esfera na bomba com registro de esfera na linha de retorno		○	-	○
		○	-	○
Manômetro de vácuo -1/+9 bar com registro de esfera na entrada		○	-	○
Unidade da bomba SMG (execução reforçada)		○	-	○

○ opcional
- não é possível

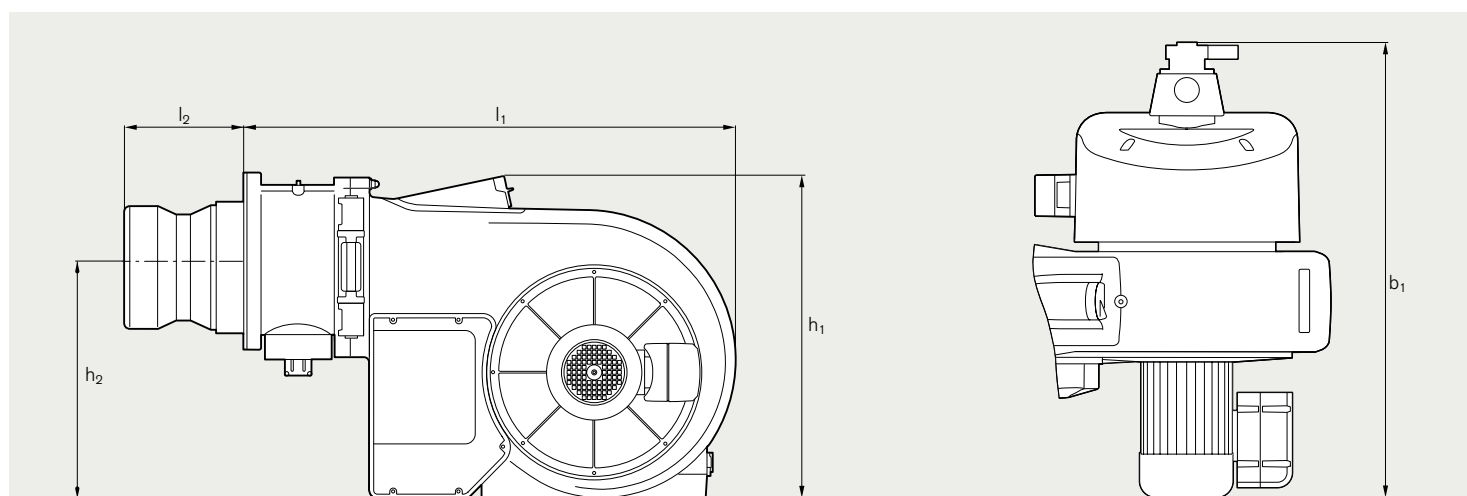
Operação	Óleo	Gás	Dual
Flange de sucção para captação de ar externo com pressostato LGW (necessário LGW50 adicional)	○	○	○
Tensão especial (sob consulta)	○	○	○
Tensão de comando 110 V	○	○	○
Tensão de comando 24 V - W-FM1000 CMS	○	○	○
Válvula solenoide para teste do pressostato de ar na operação contínua do motor ou pós-ventilação	○	○	○
Pressostato de gás máx. R3/4 até R2 para alimentação de baixa pressão	-	○	○
DMV flangeada para alimentação de baixa pressão	-	○	○
Acoplado no regulador na alimentação de alta pressão	-	○	○
Borboleta de gás e DMV deslocada em caso de execução vertical do queimador	-	○	○
Recirculação externa dos gases de combustão com compensação de temperatura e válvula borboleta, execução 4LN	-	○	○

○ opcional

- não é possível

Dimensões WM50

Execução padrão / NR / 3LN / 4LN

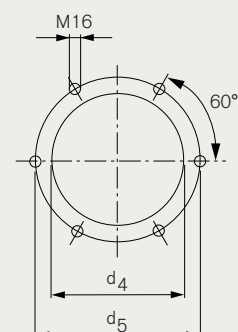


Dimensões – execução padrão / NR

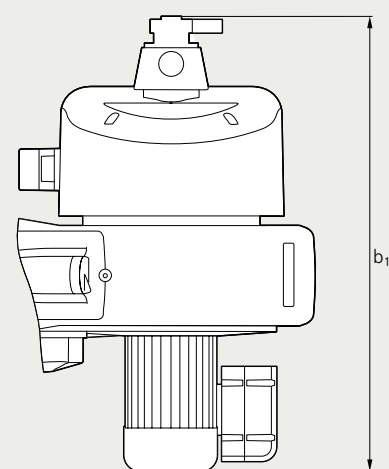
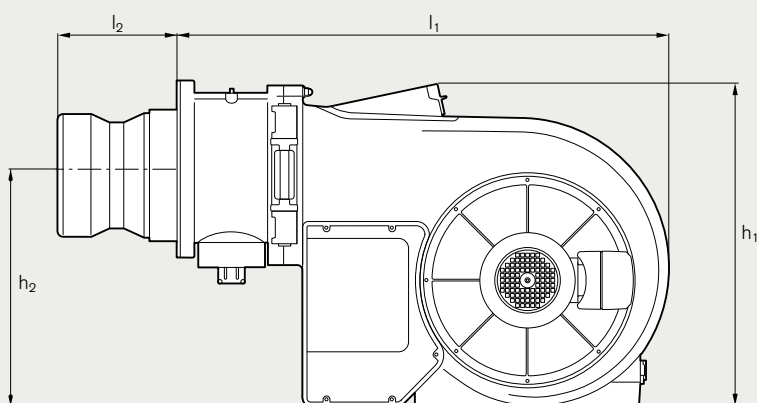
Dimensão	Óleo R	Gás ZM-NR	Dual ZM-R-NR
l1 - Queimador sem bocal de chama	1616 - 1636	1616 - 1635	1616 - 1636
l2 - Comprimento do bocal de chama	442 - 457	442 - 457	442 - 457
h1 - Altura total do queimador (sem captação de ar externo opcional, sem bomba de óleo acoplada na parte inferior)	1058 - 1071	1058 - 1071	1058 - 1071
h2 - Eixo central do bocal de chama	758 - 1050	758	758 - 1050
b1 - Largura total	1335 - 1385	1283 - 1335	1335 - 1516

Medidas de furação para a placa do queimador

Dimensão	Execução padrão / NR
d4 - Diâmetro interno	430 - 530
d5 - Diâmetro externo	470 - 580



Medidas em mm

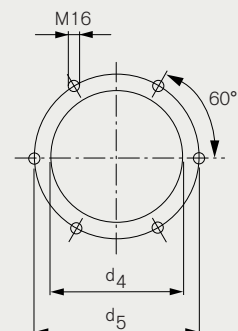


Dimensões – execução 3LN / 4LN

Dimensão	Óleo 3LN	Gás 3LN / 4LN	Dual 3LN / 4LN
I1 - Queimador sem bocal de chama	1616 - 1636	1616 - 1636	1616 - 1636
I2 - Comprimento do bocal de chama	484 - 512	477 - 496	477 - 496
h1 - Altura total do queimador (sem captação de ar externo opcional, sem bomba de óleo acoplada na parte inferior)	1058 - 1078	1058 - 1078	1058 - 1078
h2 - Eixo central do bocal de chama	758 - 1050	758	758 - 1050
b1 - Largura total	1335 - 1385	1283 - 1335	1335 - 1516

Medidas de furação para a placa do queimador

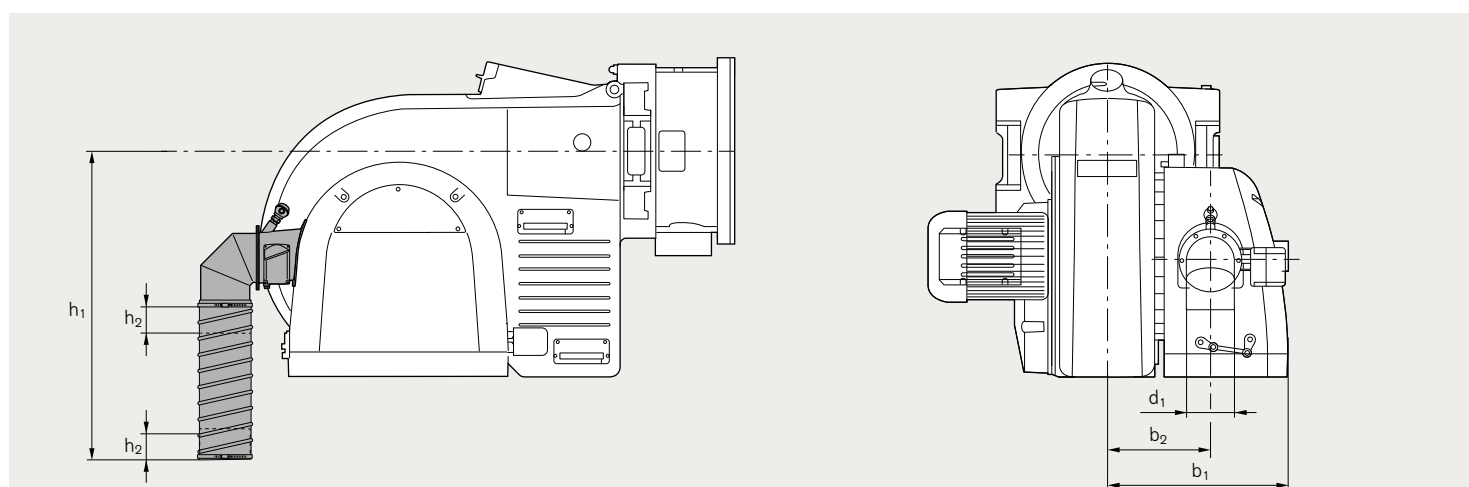
Dimensão	Execução 3LN / 4LN
d4 - Diâmetro interno	435 - 530
d5 - Diâmetro externo	470 - 580



Medidas em mm

Dimensões WM50

Execução ARF



Dimensões - ARF (recirculação do gás de combustão)

Dimensão	Execução ARF
h1 - Centro do flange do queimador até a borda inferior da mangueira	1050 ± 10
h2 - Profundidade de inserção do cotovelo flangeado	60 ± 10
b2 - Centro do flange do queimador até o centro do cotovelo flangeado	349
d1 - Diâmetro do cotovelo flangeado	216



Sede da empresa e fábrica em Schwendi, Alemanha



A Weishaupt possui fábricas na Alemanha e na Suíça.

Desde a fundação da empresa por Max Weishaupt em 1932, existe apenas uma direção: para frente. Também, graças à forte tradição familiar. Hoje, com os mais altos padrões, amplo know-how e confiabilidade absoluta, pai e filho, Siegfried e Thomas Weishaupt, conduzem a tradicional empresa rumo ao futuro.

Isso é con- fiabili- dade.

Confiabilidade é futuro. É isso, que o nome Weishaupt significa. Compromisso com a mais alta qualidade e precisão de produção, com fábricas na Alemanha e na Suíça.

Inovação e tecnologia, desenvolvidas com base nas necessidades das pessoas. Parceria e serviço, acessível pelo mundo todo e sempre disponível para você. Para isso, trabalhamos todos os dias. Porque sabemos, que a confiabilidade nunca foi tão importante quanto é hoje.

Em tempos, em que tudo fica mais complicado, tornamos as coisas mais simples. Seja através da operação intuitiva de nossos equipamentos, da tecnologia de energia altamente eficiente ou da nossa densa e personalizada rede de serviços.

Weishaupt é compromisso. Aquecimento, água quente e confiabilidade contribuem para o bem-estar e segurança das pessoas. Hoje e no futuro.

Estamos,
onde você
precisa.

Weishaupt do Brasil
Av. Visconde de Indaiatuba, 1.801
13338-010 – Indaiatuba – SP
Brasil
Fone +55 19 3801 9812
faleconosco@weishaupt.com.br
www.weishaupt.com.br

Impresso n° 83215210, maio 2023
Sujeito a alterações.
Reprodução proibida.

Algumas das ilustrações mostram equipamentos
especiais, sujeitos a custo adicional.

