

MODELO

SHAKER 2.0

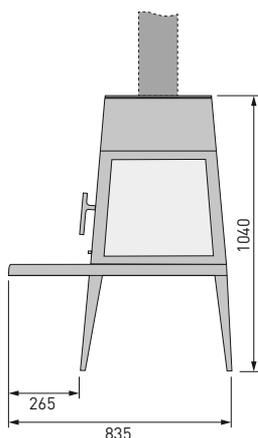
Salamandra de combustível sólido, use só combustível recomendado:

Toras

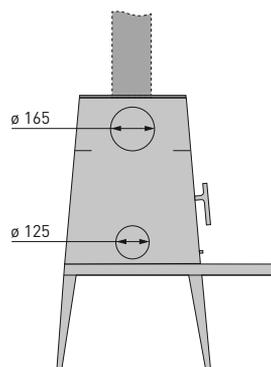
Funcionamento com câmara de combustão fechada (construção tipo 1):



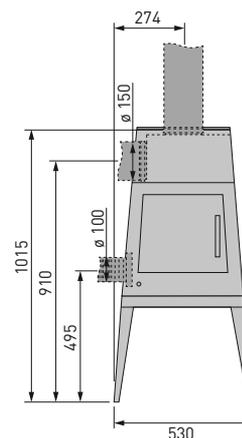
Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral



Dimensões em mm

Peso, dimensões e outras características:

 opcional: rotação (ângulo para a direita / esquerda):	- / -
Peso do equipamento (aço, sem o banco):	112 kg
 Acumulador de calor até ... kg de armazenamento:	-
Dimensões da câmara de combustão (a x l x p):	365 x 310 x 410 mm
Dimensões de abertura da câmara de combustão:	560 cm ²
Diâmetro da tubagem (saída de fumos):	150 mm
Peça de ligação da tubagem (topo / costas):	• / •
Diâmetro da entrada de ar:	100 mm
Ligação do ar de combustão (costas / fundo):	• / -

Distâncias mínimas para componentes combustíveis:

Laterais / Costas / Frente (dentro da área de radiação do vidro frontal):	320 mm / 250 mm / 900 mm
---	--------------------------

Valores para cálculo da chaminé de acordo com a DIN EN 13384-1 e 13384-2

Pressão média:	12 Pa
Taxa de fluxo de massa de gás residual:	5,1 g/s
Temperatura da peça de ligação da saída de fumos:	325 °C
Temperatura dos fumos:	271 °C

 Possibilidade de múltiplas chaminés (funcionamento do ar da divisão dependente / independente):	-
Conduitas de chaminé compartilhadas admissíveis:	✓



ESTE EQUIPAMENTO NÃO É DE QUEIMA LENTA !



DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE ACORDO COM O REGULAMENTO (EU) 2015/1185

Nome e endereço do fabricante:	skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde
Identificação do modelo:	shaker 2.0
Modelos equivalentes:	/
Relatórios de testes:	RRF - 40 20 5173 Control institute Rhein-Ruhr-Feuerstättenprüfstelle GmbH (RRF), Nr.: 1625
Normas padrão:	DIN EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007
Outras normas aplicáveis ou especificações técnicas:	CEN/TS 15883:2010
Funcionalidade de aquecimento indireto:	não
Potência direta de calor:	6 kW
Potência indireta de calor:	/ kW
Caraterísticas quando trabalha somente com o combustível preferencial	
Eficiência energética de aquecimento sazonal do espaço η_s [%]:	71
Índice de Eficiência Energética (EEI):	107,5
Classificação de Eficiência Energética:	

Combustível:	Preferencial (só um):	Combustível adicional adequado:	η_s [x %]	Emissões de aquecimento para o espaço à potência nominal:				Emissões de aquecimento para o espaço à potência mínima:			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm ³ [13% O ₂]				[x] mg/Nm ³ [13% O ₂]			
Toras de madeira com humidade \leq 25%:	sim	não	71	\leq 40	\leq 120	\leq 1250	\leq 200	/	/	/	/
Madeira comprimida com humidade < 12%:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Outra biomassa lenhosa:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Biomassa não-lenhosa:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Antracite e carvão seco a vapor:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Hard coke (carvão):	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Coke de baixa temperatura:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Carvão betuminoso:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquetes de linhita:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquetes de turfa:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquetes de combustível sólido misturado:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Outro combustível fóssil:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquetes de biomassa misturada e combustível fóssil:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Outra mistura de biomassa e combustível sólido:	não	não	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Caraterísticas quando trabalhar somente com combustível preferencial							
Item:	Símbolo:	Valor:	Unidade:	Item:	Símbolo:	Valor:	Unidade:
Potência de aquecimento				Eficiência útil (NCV como recebido):			
Potência nominal:	P_{nom}	6	kW	Eficiência útil à potência nominal:	$\eta_{th,nom}$	81	%
Potência mínima (Indicativa):	P_{min}	N.A.	kW	Eficiência útil à potência mínima (Indicativa):	$\eta_{th,min}$	N.A.	%
Consumo elétrico auxiliar				Tipo de saída de calor/controlo da temperatura da divisão			
À potência nominal:	$e_{l_{max}}$	N.A.	kW	Passo único de saída de calor, sem controlo da temperatura na divisão:			sim
À potência mínima:	$e_{l_{min}}$	N.A.	kW	Dois ou mais passos manuais, sem controlo da temperatura na divisão:			não
Em modo StandBy:	$e_{l_{SB}}$	N.A.	kW	Com controlo da temperatura na divisão com termostato mecânico:			não
Requisitos de potência da chama piloto permanente				Com controlo eletrónico da temperatura na divisão:			
Requisitos de potência da chama piloto (se aplicável):	P_{pilot}	N.A.	kW	Com controlo eletrónico da temperatura na divisão mais temporizador diário:			não
				Com controlo eletrónico da temperatura na divisão mais temporizador semanal:			não
				Outras opções de controlo			
				Controlo da temperatura da divisão, com deteção de presença:			não
				Controlo da temperatura da divisão, com deteção de janela aberta:			não
				com opção de controlo à distância:			não
Precauções específicas para montagem, instalação ou manutenção	As distâncias do equipamento e de segurança para materiais inflamáveis deve ser respeitada! O equipamento tem de estar sempre fornecido com ar de combustão suficiente. Os sistemas de extração de ar podem interferir com o fornecimento de ar da combustão! Para mais informações, veja o capítulo "Informação Importante" na página 18.						
Nome e assinatura da pessoa habilitada para vincular	 Benedikt Wagner, managing director skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde						

FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO

INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE FUNCIONAMENTO PARA A SALAMANDRA «SHAKER»

(Substituí os capítulos 3.1, 3.2 e 4.3 do Manual de Funcionamento)

▶ Para o capítulo 3.1 do Manual de Funcionamento
CONTROLO DO AR DO EQUIPAMENTO | AR SECUNDÁRIO

Ar secundário:

Para trabalhar com o modelo «Shaker», o ar secundário só é necessário se a salamandra não tiver nem uma grelha nem gaveta de cinzas. O ar secundário flui desde o topo ao longo do painel de vidro até à câmara de combustão. Através deste processo de "limpeza de vidro", o painel de vidro fica quase todo livre de partículas de fuligem durante o funcionamento. Reduzir o ar secundário vai resultar numa alteração do comportamento da combustão!

▶ Para o capítulo 3.2 do Manual de Funcionamento
CONTROLO DO AR DO EQUIPAMENTO | AJUSTE DO FORNECIMENTO DE AR / REGULAÇÃO DO AR DE COMBUSTÃO

A salamandra Skantherm «Shaker» está equipada com um sistema deslizante para o ar que tem um sistema de controlo e ajuste do fornecimento de ar para o seu equipamento. O controlo do ar de combustão desliza da frente para as costas da salamandra. Pode escolher entre duas configurações diferentes:



O controlo do ar de combustão é puxado para fora até estar no ícone - 🔥 ("chama")

Abertura máxima do ar secundário (aquecimento e fase de funcionamento). É fornecida a quantidade máxima disponível de ar de combustão ao longo do painel de vidro para a câmara de combustão. Após a fase de acendimento, deve manter esta posição de forma a assegurar tanto uma baixa combustão de emissões e uma limpeza máxima do painel de vidro. Posicionar o controlo entre esta posição e o ícone "sistema fechado" serve para reduzir o fornecimento de ar secundário. Irá reduzir tanto a velocidade da combustão como o processo de limpeza que se aplica ao painel de vidro.



"Sistema fechado" - controlo do ar da combustão empurrado todo até ao equipamento - X ("X")

Se o controlo do ar estiver nesta posição, não existe fluxo de ar de combustão para a câmara de combustão. Esta posição não pode ser selecionada antes da chama ter expirado completamente de forma a evitar risco de deflagração.

▶ Para o capítulo 4.3 do Manual de Funcionamento
FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO | AQUECIMENTO E FASE DE FUNCIONAMENTO



Combustível recomendado:

Assegure-se que só usa lenha sem tratamento e seca ao ar com humidade inferior a 20%. Recomenda-se um pedaço de lenha com 25 cm. Não queime lixo, madeira tratada e preservada/com revestimento plástico pintado, resíduos ou carvão negro assim como líquidos inflamáveis ou gel de acendimento.

**PASSO 1
COLOQUE AS TORAS NA CÂMARA DE COMBUSTÃO E O MÓDULO DE ACENDIMENTO EM CIMA DO COMBUSTÍVEL ANTES DE ACENDER O MÓDULO.**

De forma a assegurar tanto uma combustão baixa em emissões assim como vidros limpos enquanto a chama queima, recomendamos que a lenha queime do topo para o fundo durante a fase de acendimento.

Para este exemplo, é necessário um módulo de acendimento. Este módulo, por exemplo, consiste em 4 a 6 gravetos secos com um diâmetro aproximado de 3 x3 cm e um comprimento de 20 cm, assim como uma acendalha (ex. lã de madeira revestida a cera) (fig. 1). Assegure-se que não usa carvalho para acender o equipamento.

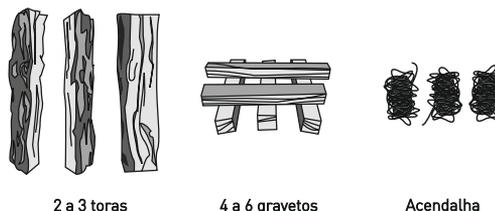


Fig. 1 - Componentes do módulo de acendimento

Primeiro coloque as toras na câmara de combustão. Assegure-se que utiliza a quantidade máxima de combustível (capítulo 2.3 do manual de funcionamento). As toras devem ser dispostas com o lado mais longo virado para a frente.. É importante que exista espaço suficiente entre as toras, que deve ser quase 1 cm. Depois coloque o módulo de acendimento em cima das toras. Os gravetos de base do módulo devem ser posicionados diagonalmente em relação aos gravetos superiores (fig. 2).

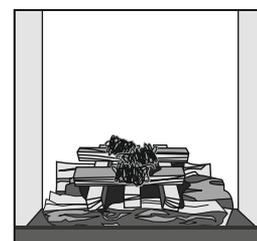


Fig. 2:

PASSO 2 (FASE DE ACENDIMENTO)

PUXE O CONTROLO DO AR DE COMBUSTÃO O MÁXIMO PARA FORA DO EQUIPAMENTO (FIG. 3). DEPOIS ACENDA O MÓDULO DE ACENDIMENTO E DEIXE A PORTA DA CÂMARA DE COMBUSTÃO ENTREABERTA DURANTE CERCA DE 10 MINUTOS.

Ajuste o controlo do ar de combustão para a posição de ar secundário puxando ao máximo a peça (ícone "chama"), sendo a quantidade máxima disponível de ar de combustão para a fase de acendimento. Acenda o módulo de acendimento agora e deixe a porta da câmara de combustão entreaberta cerca de 10 minutos. A chama irá espalhar-se lentamente do módulo de acendimento para as toras. Depois, feche a porta. Este método oferece a vantagem de uma combustão livre de fumos. E faz com que tenha tempo antes de voltar a colocar outra tora no equipamento.

Controlo do ar de combustão

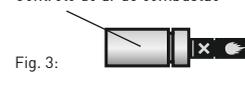


Fig. 3:

PASSO 3 (FASE DE FUNCIONAMENTO)

DEIXE O CONTROLO DO AR DE COMBUSTÃO NA POSIÇÃO DE AR SECUNDÁRIO (FIG. 4). SE NECESSÁRIO, COLOQUE OUTRA TORA NO EQUIPAMENTO. CUIDADO: NÃO EXCEDA A QUANTIDADE MÁXIMA DE LENHA.

Quando a lenha tiver quase totalmente queimada, pode colocar toras adicionais. Assegure-se que a casca fica virada para cima e as extremidades não apontam para o painel de vidro (Fig. 5). Veja o capítulo 2.3 do Manual de Funcionamento para determinar a quantidade necessária de combustível. Repita quando a chama já tiver consumido quase tudo novamente.



Fig. 4:

A nossa dica:

Antes de colocar uma nova tora, abra a porta da câmara de combustão lentamente para evitar vácuo que liberte cinza e fumo para a divisão.

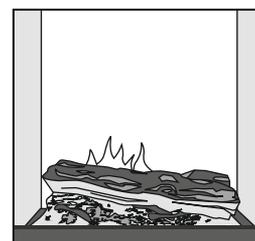


Fig. 5:

PASSO 4

DE FORMA A QUE A CHAMA SE EXTINGUA LENTAMENTE, MOVA O CONTROLO DO AR DE COMBUSTÃO PARA A POSIÇÃO "FORNECIMENTO DE AR DE COMBUSTÃO FECHADO" (FIG. 6).

Para que a chama se extinga lentamente, reduza o fornecimento de ar secundário para a combustão. Mova o controlo para a posição "sistema fechado" (ícone "x"). Quanto mais o controlo for movido nesta direção, menos ar secundário é fornecido à câmara de combustão. Isto resulta não só num consumo de lenha reduzido como também reduz a limpeza dos painéis de vidro levando ao ao possível aparecimento de fuligem nos mesmos.

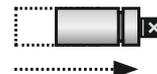


Fig. 6:



Aviso:

Nunca feche completamente o fornecimento de ar de forma a evitar qualquer risco de deflagração devido à falta de oxigénio.

PASSO 5

"SISTEMA FECHADO" (ÍCONE "X")

O fornecimento de ar só deve ser fechado se a lenha tiver queimado completamente. Para parar o funcionamento, abra o fornecimento de ar e deixe a lenha queimar completamente. Não feche o fornecimento de ar até que a lenha tenha queimado completamente (controlo do ar de combustão é empurrado o máximo para dentro do equipamento, Fig. 7).



Fig. 7:



INFORMAÇÃO ADICIONAL

Recarregamento em base de chamas pequena

Se existir material insuficiente na base de chamas para iniciar uma nova carga, pode ocorrer uma emissão excessiva de fumo. O recarregamento deve ser efetuado numa quantidade suficiente de brasas e cinza que consigam fazer com que o acendimento ocorra sem muito trabalho. Se existirem poucas brasas, adicione gravetos para prevenir excesso de fumos.

Sobrecarregamento de combustível

A quantidade máxima de combustível especificada no manual não pode ser excedida, pois pode resultar em fumo excessivo.

Funcionamento com a porta aberta

O funcionamento com a porta aberta pode causar excesso de fumo. O equipamento não pode trabalhar com a porta aberta exceto se assim for especificado nas instruções.

Amortecedores foram deixados abertos

Funcionamento com os controlos de ar ou amortecedores do equipamento abertos podem causar fumo em excesso. A menos que indicado em contrário nas instruções, eles não podem estar abertos durante o funcionamento.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Instalação:

É obrigatório que a salamandra esteja instalada em completa conformidade com as normas nacionais e europeias em vigor assim como regulamentos locais aplicáveis. Por favor contacte o seu limpa-chaminés antes de proceder à instalação do seu equipamento.

Este equipamento Skantherm é adequado para a integração numa alcova/revestimento desde que sejam respeitadas as distâncias de segurança indicadas.

Instalação da salamandra:

Assegure-se que a capacidade de carga do piso é suficientemente grande. Caso essa capacidade de carga for inadequada, deve tomar medidas de ajuste adequadas (ex. placa para distribuição de peso).

Funcionamento inicial:

Assegure-se que lê o capítulo 4.1 do manual de instruções.

Limpeza:

Assegure-se que limpa o seu equipamento em intervalos regulares. Isto também implica esvaziar a gaveta de cinzas* e limpar a grelha* (*o tipo de peça depende do modelo). Assegure-se também que limpa as peças de ligação e tubagem pelo menos uma vez por ano e que aplica também uma vez por ano um lubrificante resistente ao calor em todas as partes móveis (ex. dobradiças). Use um pano húmido para limpar os vidros. Contacte o seu limpa-chaminés local para uma limpeza profissional da sua chaminé em intervalos regulares.

Ventilação da divisão e do equipamento:

Assegure-se que existe ventilação suficiente na divisão. Nunca feche as aberturas de fornecimento de ar ou grelhas de convecção do equipamento.

A salamandra não está autorizada para ser usada como incinerador !

PARA INFORMAÇÃO MAIS DETALHADA, CONSULTE O MANUAL GERAL DE INSTALAÇÃO & FUNCIONAMENTO!