

2017-08-21
PT
0000000297
V.004
X.38.0
3204
93611-001



Caldeira a cavacos de madeira HACK 110-130 kW



Manual de serviço





ETA Heiztechnik

Gewerbepark 1

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach

Tel: +43 (0) 7734 / 22 88 -0

Fax: +43 (0) 7734 / 22 88 -22

info@eta.co.at


www.eta.co.at

1 Instruções gerais

Apoio para a limpeza e manutenção

Este documento lhe serve como apoio para a limpeza e manutenção deste produto. Os passos necessários são aqui descritos detalhadamente.

Anote a data da limpeza ou da manutenção e eventuais falhas que tenham ocorrido. Em caso de falhas, isto facilita ao técnico especializado (operador da instalação, técnico de sistemas de aquecimento...) na depuração de falhas.

 Em serviços prestados (como colocação em funcionamento, manutenção, depuração de falhas) pela assistência técnica da ETA, os relatórios de serviços são disponibilizados em forma digital. Para a clareza, estes relatórios deverão ser anexados neste documento.

Dados para colocação em funcionamento

Anote o número do fabricante do produto (está impresso na placa de identificação), a data da colocação em funcionamento, bem como o técnico de sistemas de aquecimento que colocou a instalação a funcionar.

Dados para colocação em funcionamento
Número do fabricante:
Colocação em serviço em:
Colocação em serviço pela empresa:

Direitos de autor


Todos os conteúdos deste documento são propriedade da ETA Heiztechnik GmbH e, como tal, protegidos por direitos de autor. Está proibida qualquer tipo de reprodução, divulgação a terceiros ou utilização para outros fins sem a autorização por escrito do proprietário.

Reservado o direito de alterações técnicas

Reservamo-nos o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso prévio. Erros de escrita e de impressão ou alterações entretanto ocorridas não dão direito a reclamações. As diversas variantes aqui ilustradas ou descritas estão disponíveis apenas op-

cionalmente. Caso haja contradições entre os vários documentos no que se refere ao âmbito de fornecimento, aplicam-se as informações em nossa lista de preços atual.

Explicação dos símbolos

 Informações e instruções

Estrutura das instruções de segurança

PALAVRA-SINAL!

Tipo e fonte de perigo

Possíveis consequências

- Medidas para evitar o perigo

Classificação das instruções de segurança

CUIDADO!

Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de danos materiais.

ATENÇÃO!

Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de ferimentos.

PERIGO!


Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de ferimentos graves.


2 Limpeza e manutenção

2.1 Instruções para a manutenção

Realizar limpeza e manutenção regularmente

Para um funcionamento satisfatório, é necessário realizar uma limpeza e manutenção em intervalos regulares. Para tal, receberá atempadamente uma mensagem do controlo ETAtouch.

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo. A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente. Para a manutenção de seu sistema de aquecimento, poderá fechar também um contrato de manutenção. Informe-se a respeito junto a sua empresa especializada em sistemas de aquecimento ou junto à assistência técnica da fábrica.

 Todas as atividades designadas na tabela de manutenção na coluna "a ser realizado por" com "cliente" ou respetivamente "cliente ou técnico especializado" podem ser realizadas por um adulto instruído. Esta instrução pode ser dada pelo técnico de sistemas de aquecimento ou nossa assistência técnica.

Os passos que estão marcados apenas com "técnico especializado" somente podem ser realizados pelo técnico de sistemas de aquecimento ou por nossa assistência técnica.

Manuseamento apenas por meio de pessoas instruídas

O produto somente pode ser manuseado por pessoas adultas instruídas. Esta instrução pode ser dada pelo técnico de sistemas de aquecimento ou nossa assistência técnica. Leia a respetiva documentação atenciosamente, a fim de evitar erros durante o funcionamento e manutenção.

Pessoas com falta de experiência e conhecimento, assim como crianças não devem operar, limpar nem fazer a manutenção do produto.

Explicação dos pictogramas



Ligar ou desligar a caldeira no interruptor de rede.



Realizar uma inspeção visual nos componentes.



Limpar os componentes, por exemplo com um pano macio.



Remover as deposições com o aspirador de pó ou com o aspirador de cinzas.



Remover as deposições com o utensílio para fogo.



Remover as deposições com a escova de limpeza..



Substituir os componentes (por exemplo vedações) por material novo.



Lubrificar os componentes. O lubrificante a usar está indicado em cada uma das etapas.



Montar os componentes (por exemplo o tubo de suporte da sonda Lambda) com força.



Tratar os componentes com cuidado, pois estes são, por exemplo, muito frágeis.



Medir ou controlar as dimensões ou distâncias nos componentes.



Não utilizar ar comprimido para limpar os componentes.



Não utilizar escova de limpeza para limpar os componentes.

Limpar o revestimento


Se necessário, limpar o revestimento da caldeira e o ecrã ETAtouch apenas com um pano húmido.

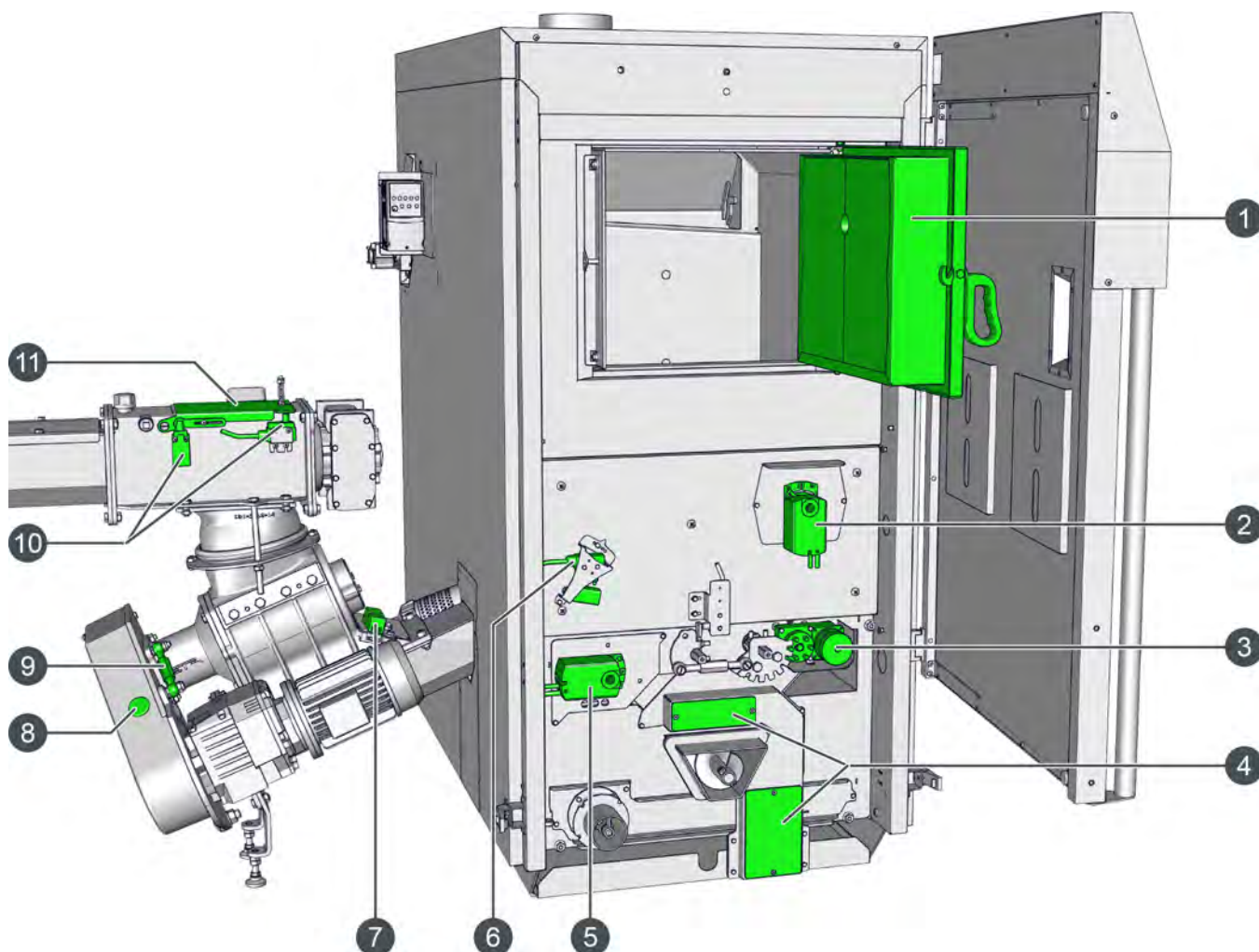


Não utilizar de maneira alguma solventes agressivos, produtos químicos ou produtos abrasivos. Eles podem causar rachaduras por estresse e danos.

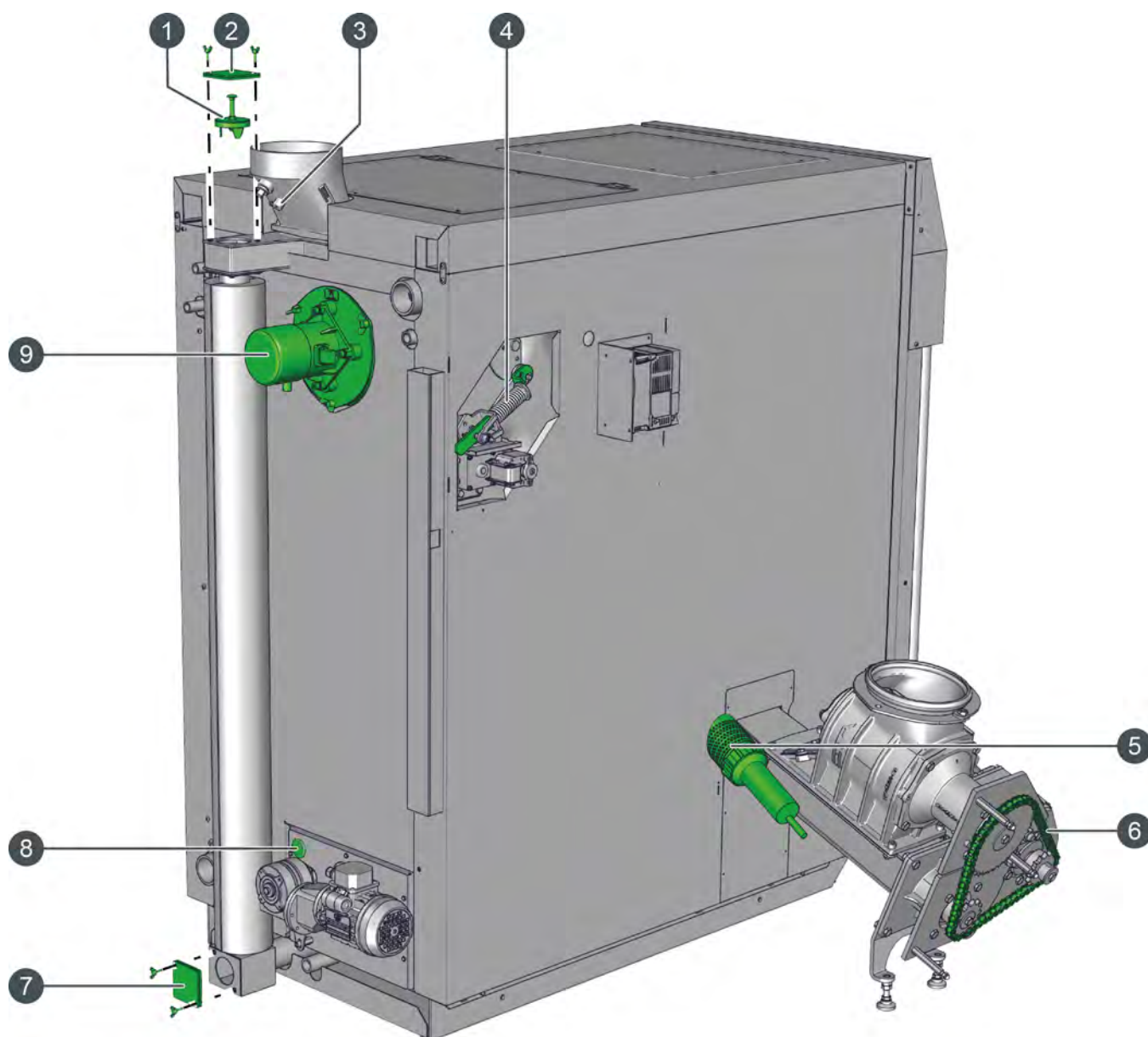
2.2 as aberturas de manutenção da caldeira

Aberturas de manutenção e componentes

 A ilustração mostra uma caldeira com o extração de combustível no lado esquerdo. A extração de combustível ilustrada mostra o modelo padrão.



- | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Porta da câmara de combustão | 7 | Interruptor de segurança para a tampa de manutenção do dosificador rotativo |
| 2 | Atuador para ar secundário (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) | 8 | Tampão de fecho para a lubrificação da corrente de tração do alimentador |
| 3 | Acionamento para grelha basculante (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) | 9 | Parafuso tensor para a corrente de acionamento do alimentador |
| 4 | Tampa de manutenção da recirculação dos fumos de combustão opcional | 10 | Interruptor de segurança no poço de queda |
| 5 | Atuador para ar primário (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) | 11 | Tampa de manutenção no poço de queda |
| 6 | Interruptor do leito de brasas (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) | | |



- 1 Tampa de bloqueio da recirculação dos fumos de combustão opcional
- 2 Tampa de manutenção da recirculação dos fumos de combustão opcional
- 3 Sensor de temperatura dos gases de escape
- 4 Limpeza do permutador térmico
- 5 Ignição
- 6 Corrente de acionamento do alimentador
- 7 Tampa de manutenção da recirculação dos fumos de combustão opcional
- 8 Tampão de fecho para a lubrificação da corrente de tração da remoção de cinzas
- 9 Ventilador de sucção

2.3 Tabela de manutenção



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo. A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.



Atividades	Regu- larment e	Limpeza anualment e	Manutençã o pelo menos a cada 3 anos	a realizar por
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão Esvaziar o depósito de cinzas Verificar as vedações 	X	X	X	Cliente
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	X	X	X	Cliente
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> Inspeção visual das válvulas de segurança Inspeção visual da válvula de escoamento térmica Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 		X	X	Cliente ou técnico especializado
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> Limpar o tubo de fumos Lavar o escoamento de condensado na chaminé 		X	X	Cliente ou técnico especializado
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> Limpar o interior da zona de chamas Limpar a grelha basculante Limpe as aberturas para o ar secundário Limpar os tubos de ignição Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas Verificar refratário 		X	X	Cliente ou técnico especializado
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> Limpar o permutador de calor e a conduta de queda Limpar a sonda Lambda Verificar os tubos do permutador térmico Verificar a limpeza do permutador de calor Limpar a carcaça do conversor de frequência Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 		X	X	Cliente ou técnico especializado
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão Verificar as vedações nas tampas de manutenção 		X	X	Cliente ou técnico especializado
Limpar o ventilador de sucção			X	Técnico especializado
Limpar o sensor de temperatura			X	Técnico especializado
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário			X	Técnico especializado

Atividades	Regu- larment e	Limpeza anualment e	Manutençã o pelo menos a cada 3 anos	a realizar por
Lubrificar o acionamento da grelha			X	Técnico espe- cializado
Inspecionar o interruptor de posição do depósito de cinzas			X	Técnico espe- cializado
Verificar a remoção de cinzas			X	Técnico espe- cializado
Limpar a ignição			X	Técnico espe- cializado
Verificar as portas da caldeira			X	Técnico espe- cializado
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none"> • Verificar a corrente de acionamento do alimentador • Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás 			X	Técnico espe- cializado
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda			X	Técnico espe- cializado
Verificar a posição final do dosificador rotativo			X	Técnico espe- cializado
Calibrar a sonda Lambda			X	Técnico espe- cializado
Zerar o contador de manutenção			X	Técnico espe- cializado
Realizar um ensaio de aquecimento			X	Técnico espe- cializado

2.4 Manutenção regular

2.4.1 Preparação

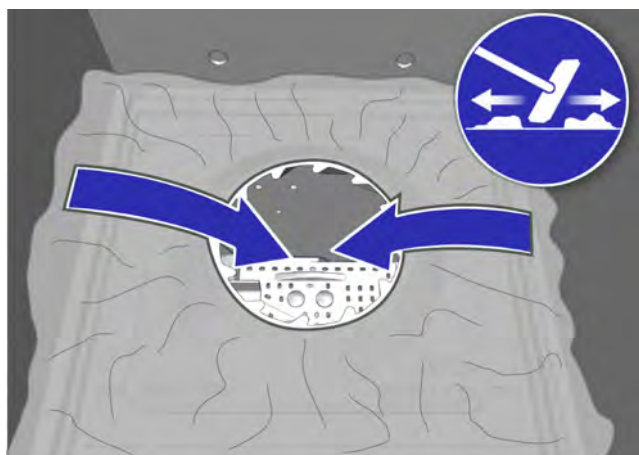
Terminar o modo de aquecimento


Terminar o modo de aquecimento da caldeira por meio do interruptor Liga/Desliga  na visão geral da caldeira. A caldeira realiza uma queima completa das brasas e, depois disso, muda para o estado operacional [Desligado]. Premir o botão [Remover cinzas]  para que a caldeira realize uma remoção de cinzas final.


2.4.2 Esvaziar o depósito de cinzas

Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão


Abrir a porta da câmara de combustão e, com o utensílio para fogo, empurar as cinzas excedentes para a câmara de combustão.



 As cinzas na câmara de combustão não devem estar mais inclinadas que 45°.

A seguir, para retirar estas cinzas, iniciar uma remoção de cinzas da caldeira pressionando o botão [Remover cinzas] .

Esvaziar o depósito de cinzas e verificar as vedações

 Com ajuda de ambos os vidros de inspeção pode-se determinar o nível de enchimento do depósito de cinzas sem abrí-lo.

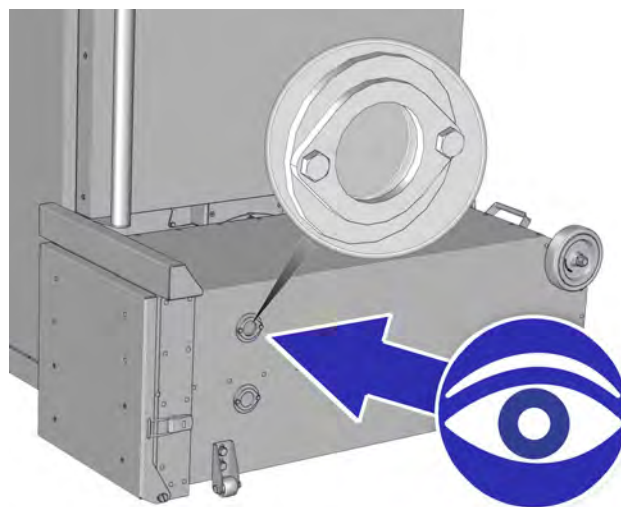
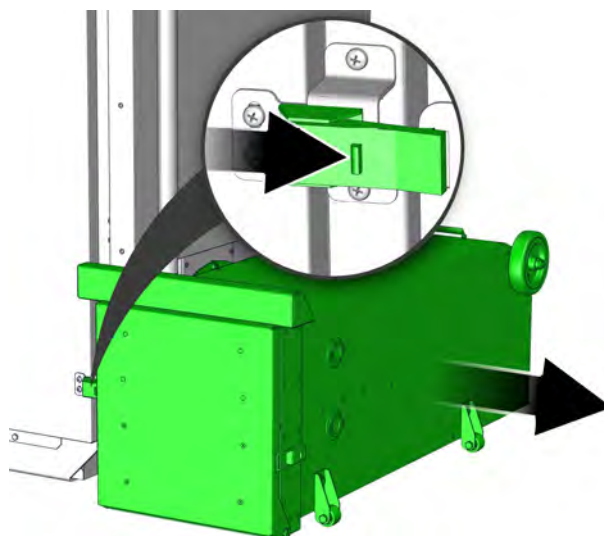


Fig. 2-1: Vidros de inspeção

Abrir ambos os fechos de aperto laterais pressionando a trava no sentido da seta. Remover o depósito de cinzas da caldeira.



Fechar as coberturas no depósito de cinzas e fixar com as porcas de orelhas.

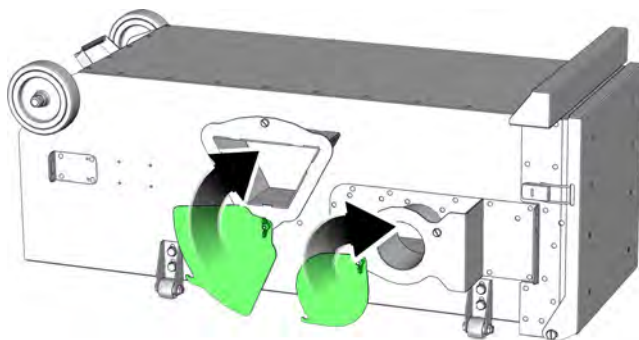


Fig. 2-2: Coberturas

Abrir os dois fechos de aperto da tampa e esvaziar o depósito de cinzas.

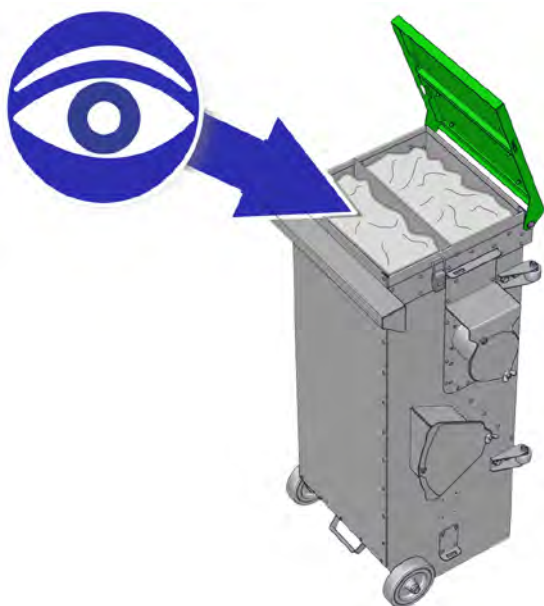


Fig. 2-3: Controlar as cinzas

i No caso de se encontrar escória nas cinzas, é necessário verificar a câmara de combustão e a grelha basculante e, se necessário, encurtar o intervalo entre remoções de cinzas.

Verificar a vedação na tampa do depósito de cinzas quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituir a mesma.

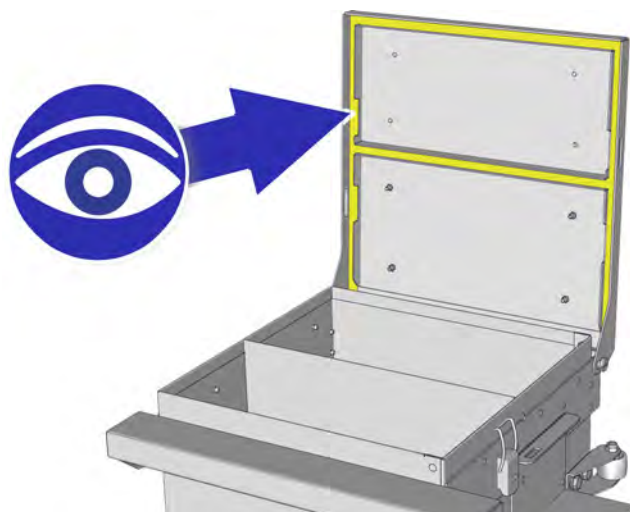


Fig. 2-4: Vedação

Verificar as vedações na caldeira para o depósito de cinzas quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituí-las.

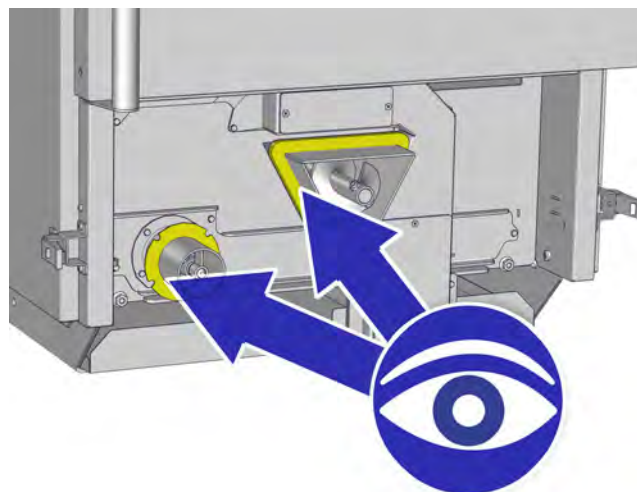


Fig. 2-5: Vedação

Acoplar o depósito de cinzas na caldeira

Voltar a aplicar a tampa do depósito de cinzas e fixar com os fechos de aperto. Em seguida abrir novamente as coberturas.

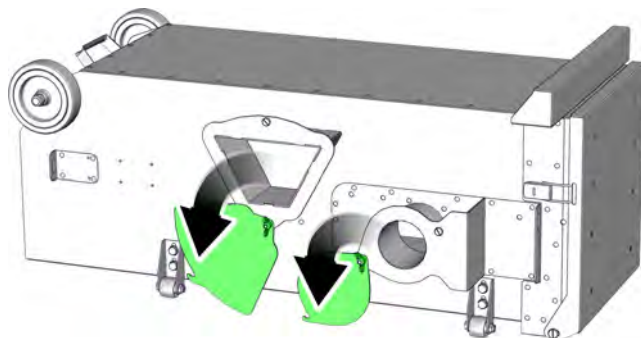
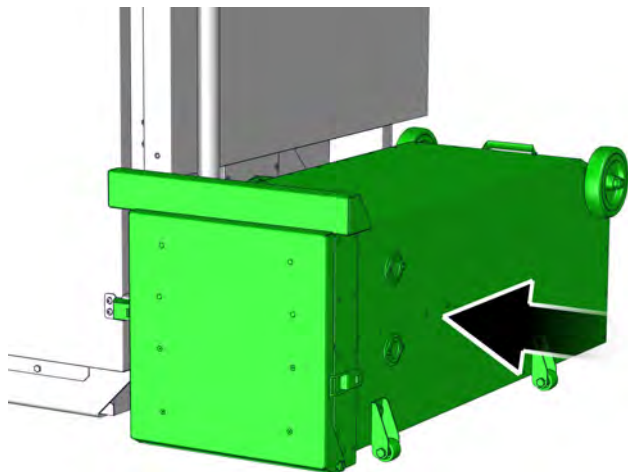


Fig. 2-6: Coberturas

Empurrar o depósito de cinzas por cima da conexão na caldeira e acoplar à caldeira com os fechos de aperto.

**2.4.3 Verificar a pressão do sistema de aquecimento****Verificar a pressão da água do sistema de aquecimento**

Para edifícios até três pisos, a pressão da água ideal com um sistema de aquecimento frio situa-se entre 1 e 2 bar. Num sistema de aquecimento quente, a pressão da água ideal situa-se entre os 1,5 e 2,5 bar.



Fig. 2-7: Manómetro

i Quando a pressão da água é demasiado baixa, encha o sistema de aquecimento frio a aprox. 2 bar. Não aplicar uma pressão mais elevada, já que a água se expande com o aumento da temperatura e, no modo de aquecimento, a pressão da água também aumenta. A válvula de segurança é acionada com aprox. 2,8 bar.

i Quando a pressão da água cai várias vezes ao ano, contacte um técnico de sistemas de aquecimento. Ao reatestar o sistema de aquecimento com água, deverá utilizar-se, se possível, a mesma água que a utilizada no primeiro enchimento (por exemplo, água tratada).

2.4.4 Estabelecer prontidão operacional**Ligar a caldeira**



Ligar novamente a caldeira no interruptor Liga/Desliga



2.5 Limpeza (cliente)

2.5.1 Preparação

Terminar o modo de aquecimento

Terminar o modo de aquecimento da caldeira por meio do interruptor Liga/Desliga  na visão geral da caldeira. A caldeira realiza uma queima completa das brasas e, depois disso, muda para o estado operacional [Desligado]. Premir o botão [Remover cinzas]  para que a caldeira realize uma remoção de cinzas final.

ATENÇÃO!

Desligar a caldeira no interruptor geral

- Desligar a caldeira no interruptor geral. Assim evita-se ferimentos por meio de uma reativação despropositada da caldeira.

ATENÇÃO!

Queimaduras devido a componentes quentes



Mesmo depois de se desligar a caldeira, existe perigo de queimaduras em peças que se encontram por detrás do revestimento da caldeira.

- Antes de iniciar a sua atividade, deixe a caldeira arrefecer o suficiente.

2.5.2 Verificar os dispositivos de segurança

Inspeccionar válvulas de segurança

Verificar todas as válvulas de segurança do sistema de aquecimento através inspeção visual. Os respetivos escoamentos das válvulas de segurança não podem pingar.

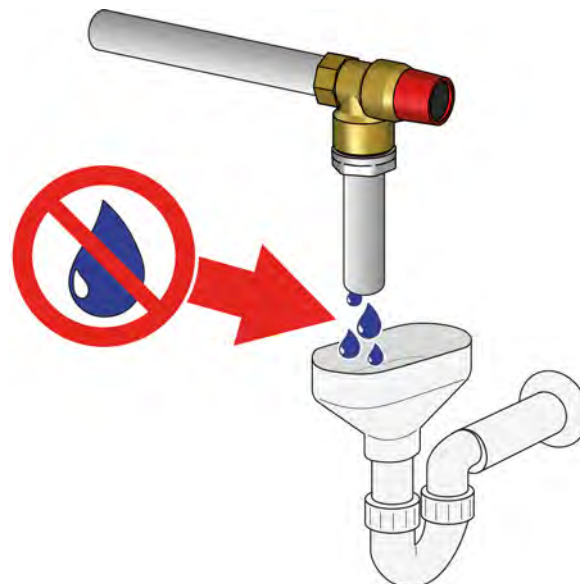



Fig. 2-8: Válvula de segurança

Quando a válvula de segurança pinga, rodando em 1/4 de volta a capa vermelha para abrir a válvula de segurança e enxaguar (perigo de escaldadura). Quando a válvula de segurança após vários enxaguamentos não fecha de modo estanque, é necessário que a válvula seja limpa, ou substituída por um técnico de instalação (técnico de sistemas de aquecimento).

 Uma inspeção manual da válvula de segurança é feita com uma rotação de 1/4 de volta da capa vermelha. Neste processo a válvula de segurança é enxaguada. No entanto, é muito provável que a vedação seja danificada neste processo e que o escoamento pingue. Por isso, realizar a inspeção apenas durante os dias úteis, nunca durante o fim de semana no inverno frio, pois nessa altura não estará provavelmente disponível nenhum técnico de sistemas de aquecimento, no caso da vedação apresentar defeitos.

Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível

Inspeccione os dispositivos de segurança no percurso do combustível, como por exemplo: o dispositivo de controlo da temperatura (DCT), o dispositivo de extinção de comando manual (DECM) ou o dispositivo de extinção automática (DEA).

Inspeccione também o sinalizador de falhas e os dispositivos de aviso, quando, por exemplo surgem mensagens da câmara de aquecimento num outro ponto.


Verificar a válvula térmica de escoamento

Verificar a válvula de descarga térmica através de uma inspeção visual. O escoamento não pode pingar.



Fig. 2-9: Válvula térmica de escoamento

Quando a válvula de escoamento pinga, esta é enxaguada quando se pressiona o botão vermelho (perigo de escaldadura). Se após vários enxaguamentos a válvula de escoamento não fecha de modo estanque, é necessário que a mesma seja limpa ou substituída por um técnico de instalação (técnico de sistemas de aquecimento).

 Uma verificação manual da válvula de escoamento é feita quando se pressiona o botão vermelho. Neste processo, a válvula de escoamento é enxaguada. No entanto, é muito provável que a vedação seja danificada neste processo e que o escoamento pingue. Por isso, realizar a inspeção apenas durante os dias úteis, nunca durante o fim de semana no inverno frio, pois nessa altura não estará provavelmente disponível nenhum técnico de sistemas de aquecimento, no caso da vedação apresentar defeitos.

2.5.3 Chaminé

Limpar o tubo de fumos

Varrer o tubo de fumos do bocal de gases de escape para a chaminé e remover com um aspirador as cinzas volante da chaminé.

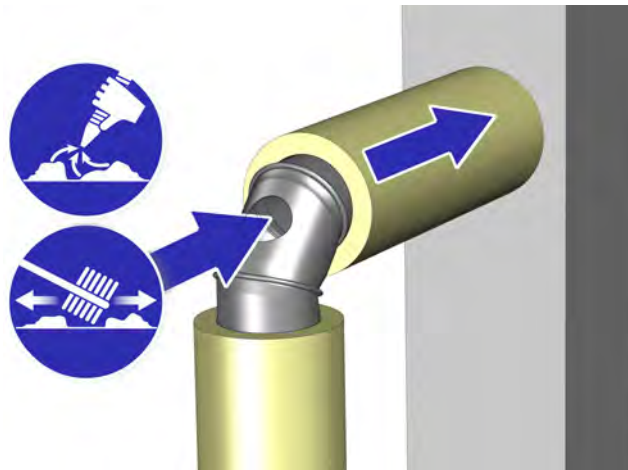



Fig. 2-10: Tubo de fumos

 Varrer as cinzas para a chaminé e não para a caldeira. Porque, caso contrário, as cinzas se acumulam na caixa do ventilador e podem bloquear o ventilador de sucção.

Lavar o escoamento de condensação da chaminé

Verifique se o escoamento de condensação da chaminé está livre, pois o escoamento pode ser entupido pelas cinzas. Para a verificação enxague o escoamento com um pouco de água.

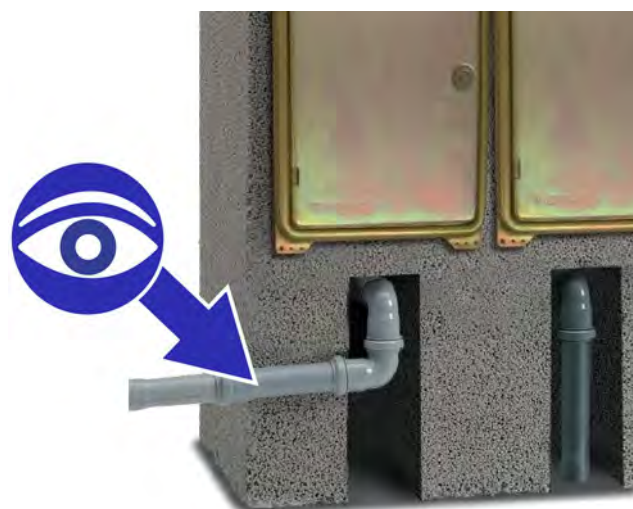


Fig. 2-11: Escoamento de condensação

2.5.4 Limpar a câmara de combustão

Limpar o interior da zona de chamas

Abrir a porta da câmara de combustão e com o utensílio para fogo, atijar o fogo em todas as cinzas da zona de chamas na câmara de combustão.

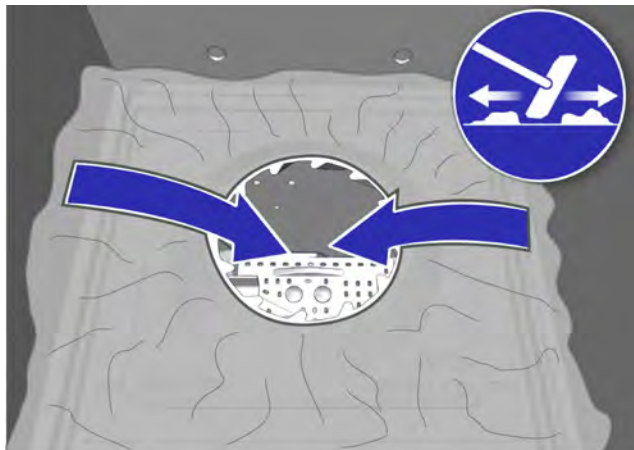


Fig. 2-12: Zona de chamas

Retirar a tampa da câmara de combustão

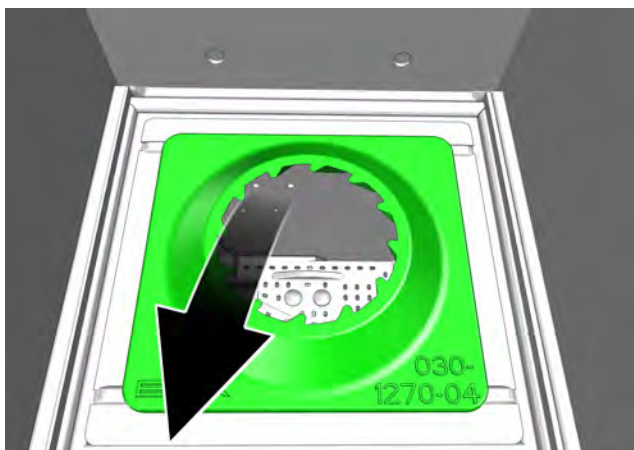


Fig. 2-13: Tampa da câmara de combustão

Limpar a grelha basculante

A grelha basculante não pode ser girada manualmente. Por isso, premir o botão [Remover cinzas] para que a caldeira realize uma remoção de cinzas. A grelha basculante é inclinada e permanece aprox. 15 segundos nesta posição.



Risco de esmagamento por meio da inclinação da grelha basculante

- Se a grelha basculante estiver inclinada, desligar a caldeira no interruptor geral. Com isto, a grelha permanece fixa nesta posição, evitando assim possíveis ferimentos durante a limpeza da grelha.

Com o utensílio para fogo limpar a grelha basculante e as aberturas na grelha basculante e deixar as cinzas cair para baixo.

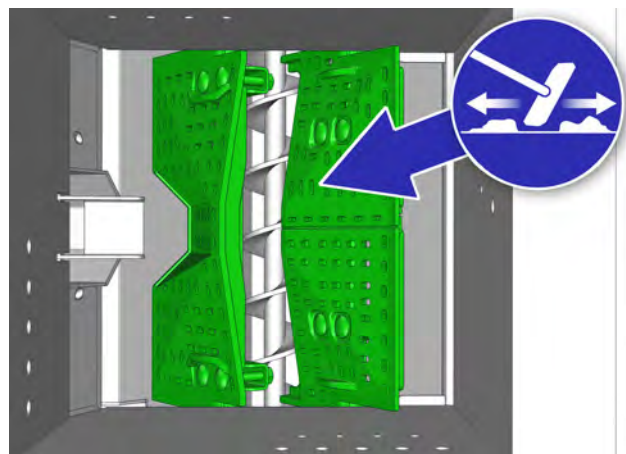



Fig. 2-14: Grelha basculante

 Não bater com o utensílio para fogo na grelha basculante.

Limpe as aberturas para o ar secundário

Limpar as aberturas para o ar secundário (por cima da grelha basculante).



Fig. 2-15: Aberturas para o ar secundário

Limpar os tubos de ignição

Verificar os tubos de ignição quanto a resíduos de carbonização e limpar aspirando.

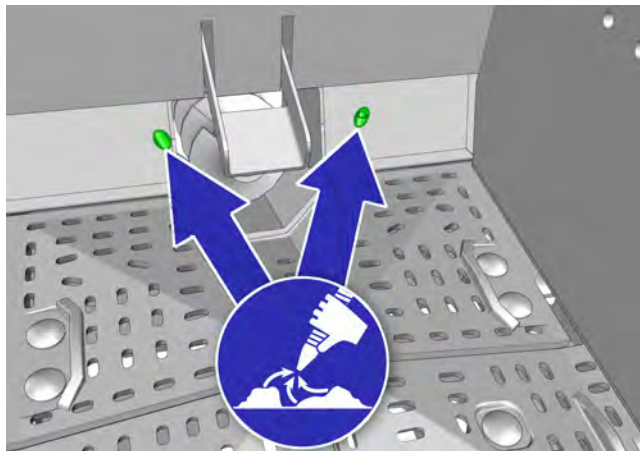


Fig. 2-16: Tubos de ignição

Remover cobertura na parte da frente

Remover os parafusos para a fixação da cobertura. Empurrar a cobertura no lado frontal um pouco para cima, desengatar e retirar.

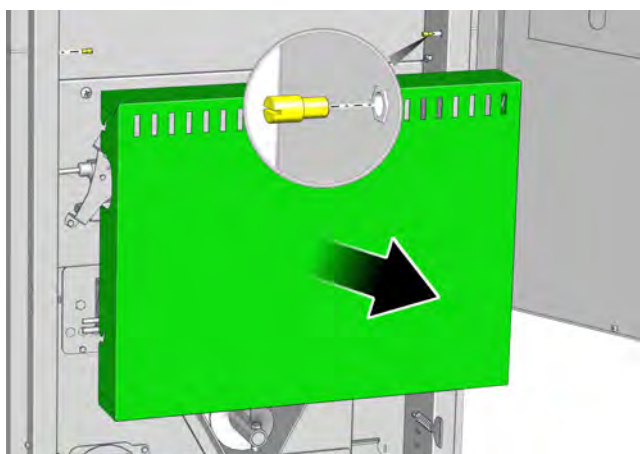


Fig. 2-17: Cobertura

Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas

Verificar a mobilidade do botão do leito de brasas na câmara de combustão, levantando-o várias vezes.

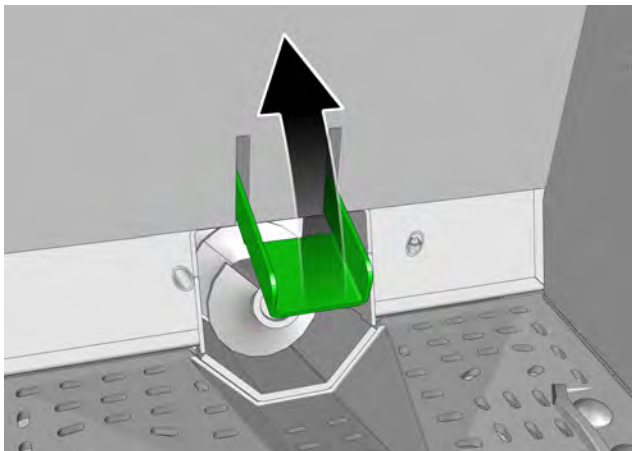


Fig. 2-18: Botão do leito de brasas

Ao levantar é necessário acionar o interruptor do leito de brasas na parte da frente da caldeira.

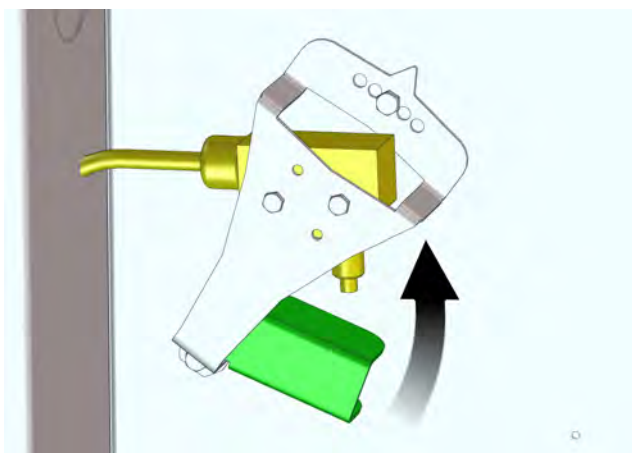


Fig. 2-19: Interruptor do leito de brasas

Montar a cobertura na parte da frente

Voltar a montar a cobertura na frente da caldeira. Analogicamente, montar novamente os parafusos para a fixação da cobertura.

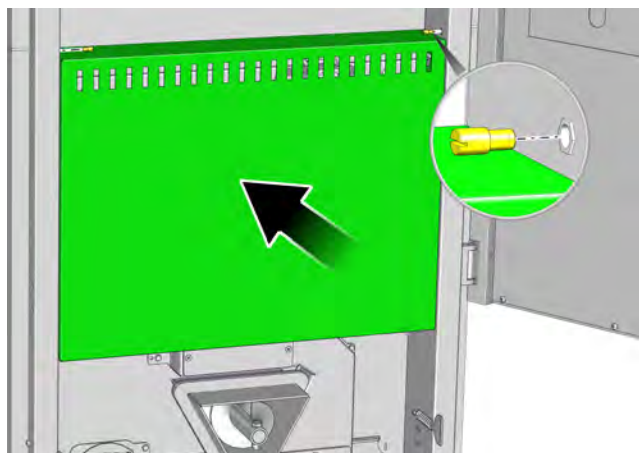


Fig. 2-20: Cobertura

Verificar refratário

O refratário na zona de chamas e na câmara de combustão quanto a danos e fissuras.

Voltar a instalar a tampa da câmara de combustão

Voltar a colocar a tampa da câmara de combustão e ter atenção para que esta fique centrada.

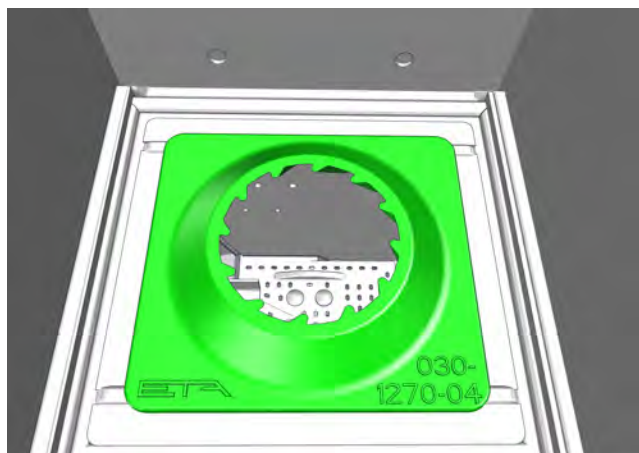



Fig. 2-21: Tampa da câmara de combustão

 O abaulamento da tampa da câmara de combustão deverá estar voltada para a parte de cima da caldeira.

2.5.5 Limpar o permutador térmico**Retirar a tampa do permutador de calor**

Virar a tampa de manutenção no revestimento superior da caldeira para cima e extrair a tampa de isolamento.

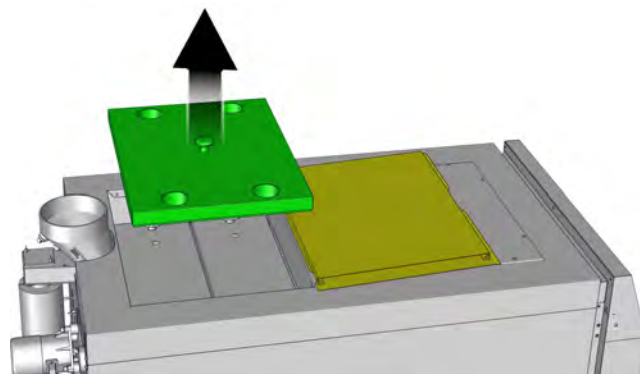


Fig. 2-22: Tampa de isolamento

Afrouxar as porcas serrilhadas nas tampas dos permutadores de calor, rodando-as no sentido antihorário e rodar o manípulo esférico em 180°.

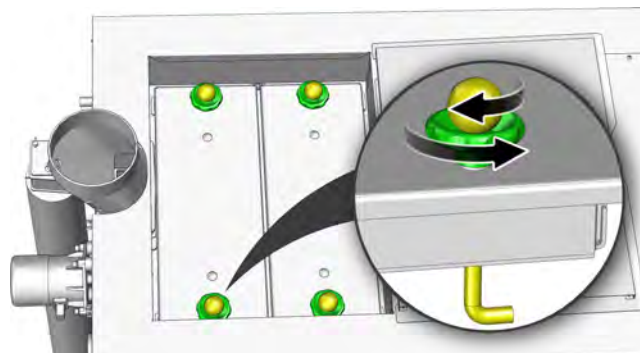


Fig. 2-23: Porcas serrilhadas e manípulos esféricos

Retirar as tampas dos permutadores de calor.

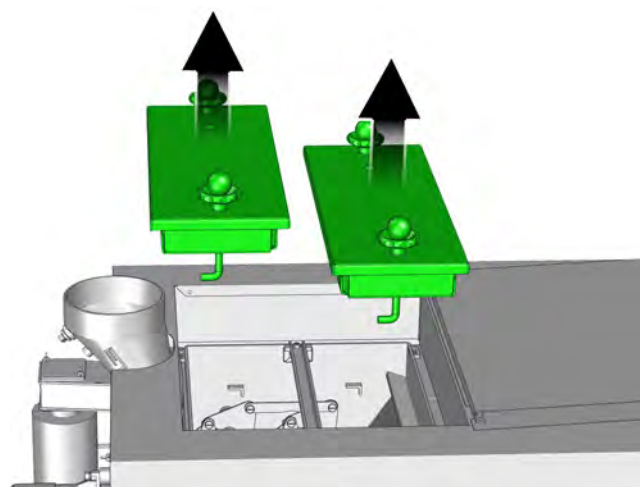


Fig. 2-24: Tampa do permutador de calor

Limpar o permutador de calor e a conduta de queda

Extraír a tampa interna entre a câmara de combustão e o permutador de calor.

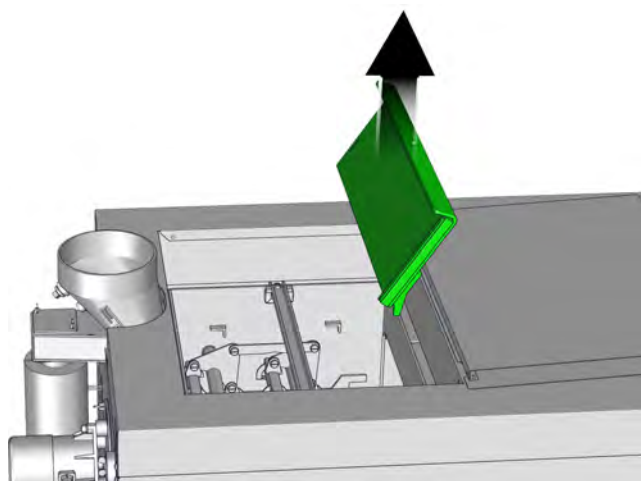


Fig. 2-25: Tampa interna

Varrer a conduta de queda e remover as cinzas volantes do permutador de calor, por exemplo com um aspirador de cinzas.

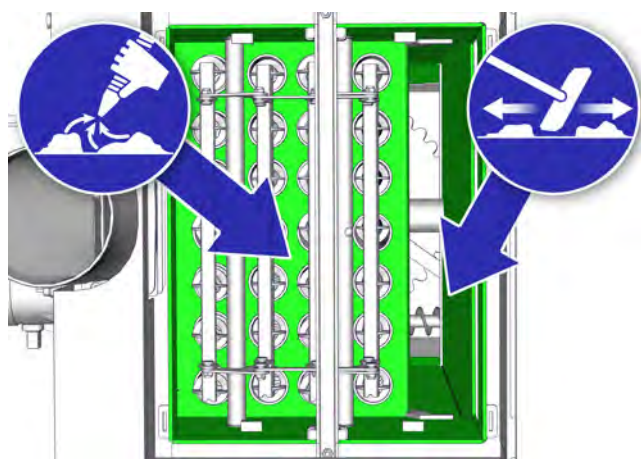
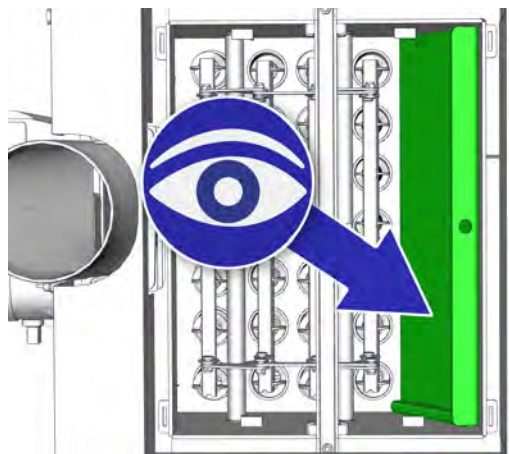
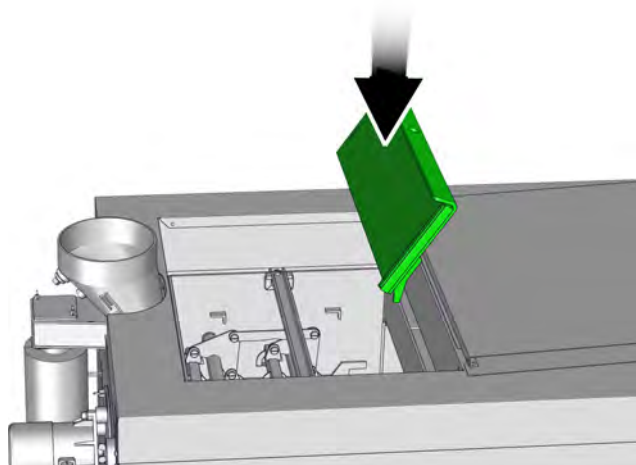


Fig. 2-26: Permutador de calor e conduta de queda

Após a limpeza, colocar novamente a tampa interna. Tenha atenção para que esta assente bem rente.



Limpar a sonda Lambda

Aspirar a cabeça da sonda Lambda com um aspirador. Não desmontar a sonda Lambda.

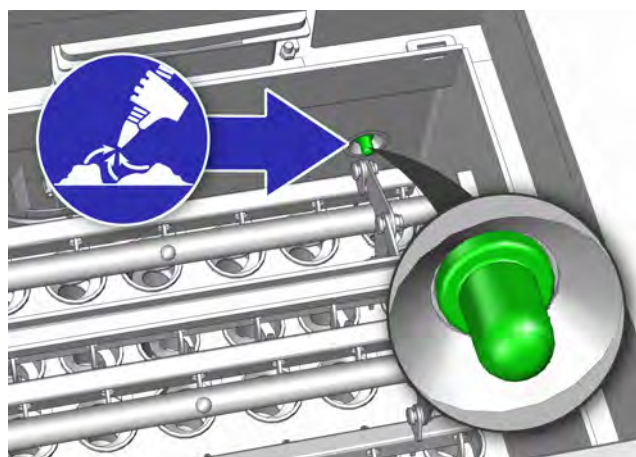


Fig. 2-27: Ponta da sonda Lambda

Verificar os tubos do permutador térmico

Verificar os tubos do permutador de calor e os turbuladores quanto à acumulação de depósitos.

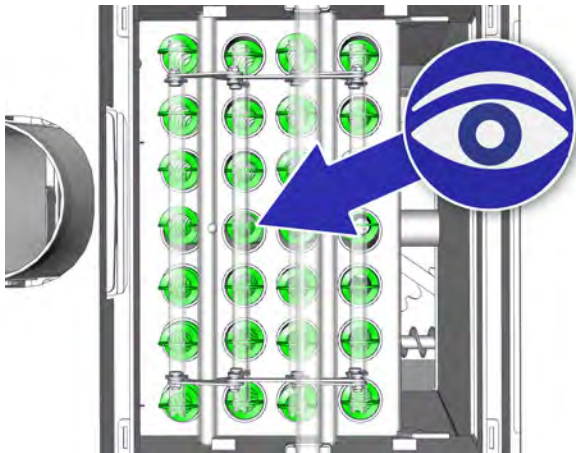


Fig. 2-28: Tubos do permutador de calor



Uma acumulação de depósitos pode ter várias causas, por exemplo:

- infiltração de ar através da tampa do permutador de calor, da porta da zona de chamas, ou da sonda Lambda
- uma sonda Lambda mal calibrada
- cavacos de madeira demasiado húmidos
- Tempo de funcionamento demasiado curto da caldeira (modo Iniciar – Parar)

Verificar a limpeza do permutador de calor

Retirar a cobertura para o acionamento da limpeza do permutador de calor.

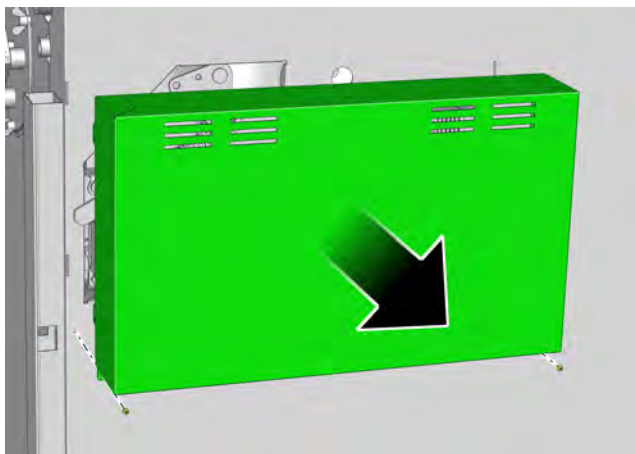


Fig. 2-29: Cobertura

Acionar a alavanca manualmente e verificar a sua facilidade de movimento. Com um lubrificante resistente ao calor, lubrificar a mola, a guia e a superfície de apoio.

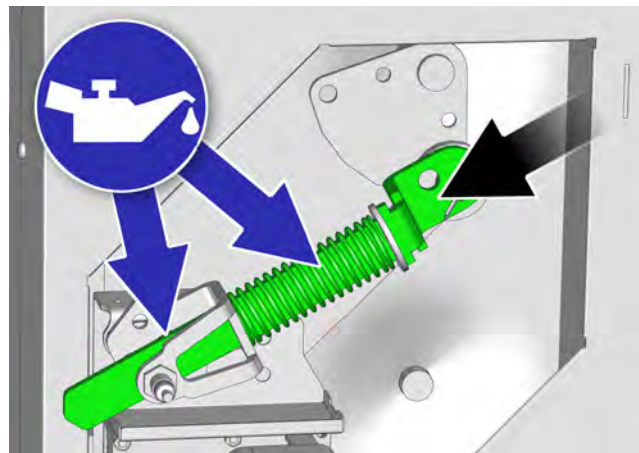


Fig. 2-30: Alavanca

Verificar a distância entre o sensor e o braço de mola. A distância deverá ser de 2 mm.

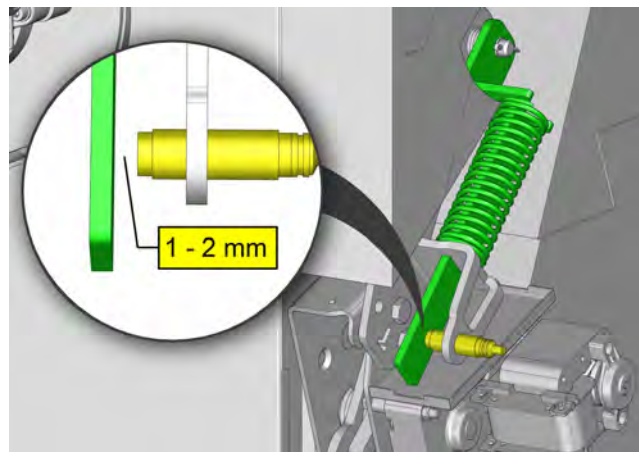


Fig. 2-31: Sensor de posição

Limpar a carcaça do conversor de frequência

Livrar a carcaça do conversor de frequência de poeira e sujidades.

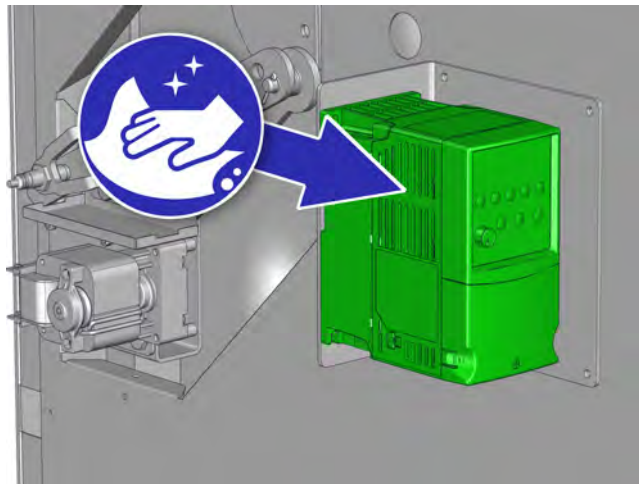
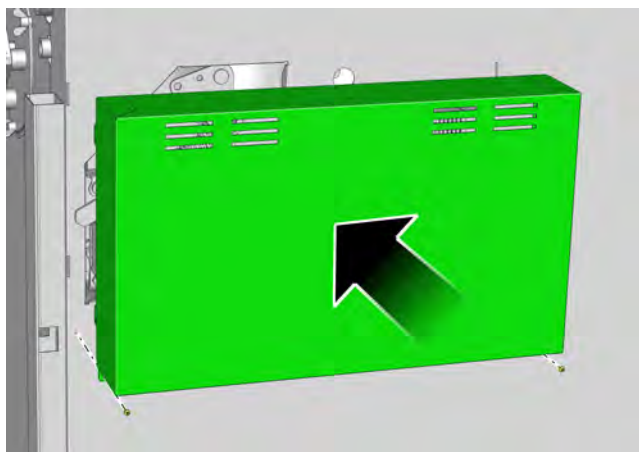


Fig. 2-32: Conversor de frequência

Montar a cobertura

Colocar novamente a cobertura na caldeira.



Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor

Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituir.

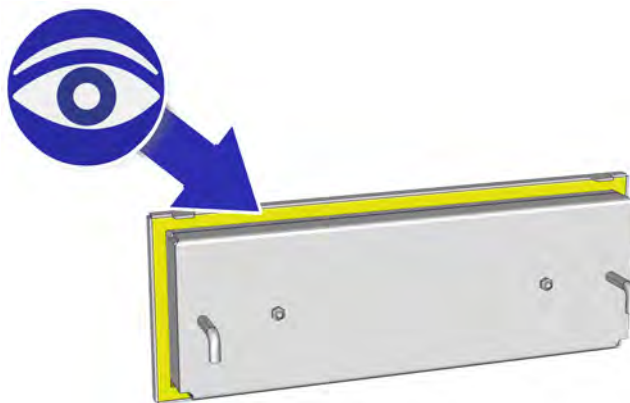


Fig. 2-33: Tampa do permutador de calor



CUIDADO!

Não utilizar vedações com defeito

A caldeira não pode ser usada com vedações que não estejam em bom estado. Porque, caso contrário, é aspirado ar de infiltração que afeta negativamente a combustão e, desse modo, se tem que contar com um desgaste maior.

- As vedações deverão ser sempre substituídas assim que se registarem danos nas mesmas.

Fechar a tampa do permutador de calor

Assentar cuidadosamente as tampas dos permutadores de calor.

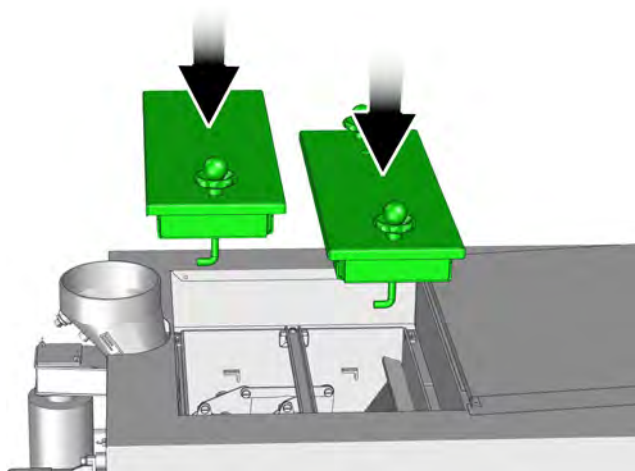


Fig. 2-34: Tampa do permutador de calor

Girar os manípulos esféricos em 180° para engatar as tampas dos permutadores de calor. A seguir apertar as porcas serrilhadas uniformemente e alternadamente, girando-as no sentido horário.



Fig. 2-35: Porcas serrilhadas e manípulos esféricos

Voltar a aplicar a tampa de isolamento.

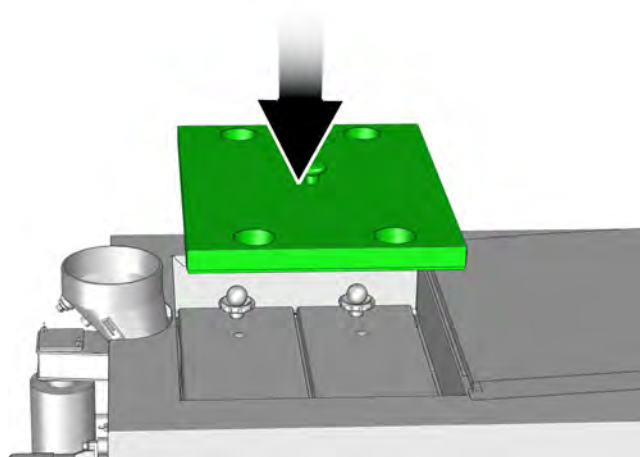


Fig. 2-36: Tampa de isolamento

2.5.6 Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional)

Remover a tampa de manutenção da recirculação dos fumos de combustão

No lado posterior da caldeira, retirar as duas tampas de manutenção da recirculação dos gases de combustão.

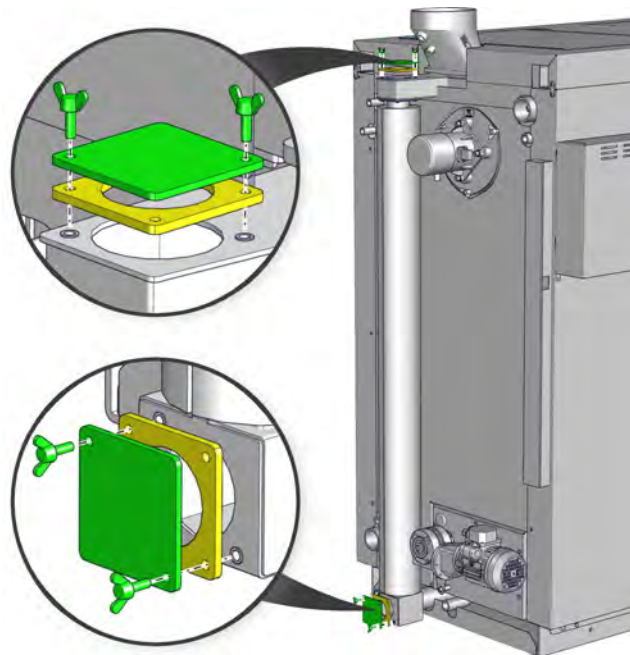


Fig. 2-37: Tampa de manutenção

Também retirar a tampa de bloqueio (caso existente).

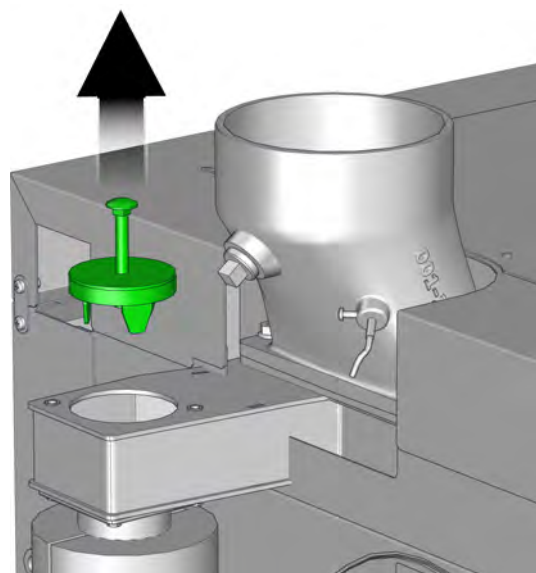


Fig. 2-38: Tampa de bloqueio

Também remover as duas tampas de manutenção no lado anterior da caldeira.

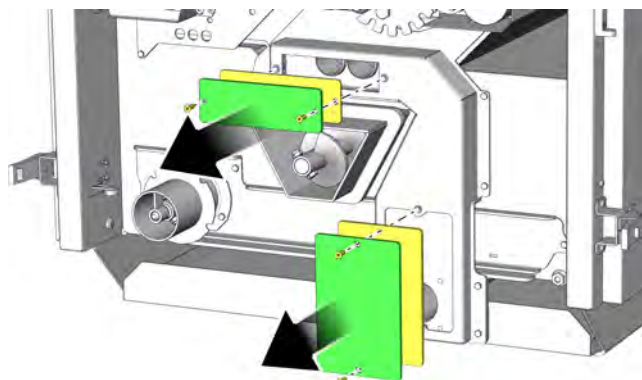


Fig. 2-39: Tapa de manutenção

Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão

Limpar os tubos da recirculação dos gases de combustão com a escova e remover as cinzas com um aspirador de pó.

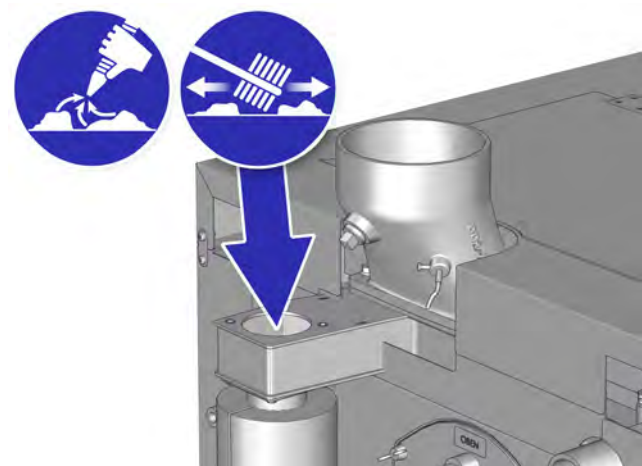


Fig. 2-40: Tubagens

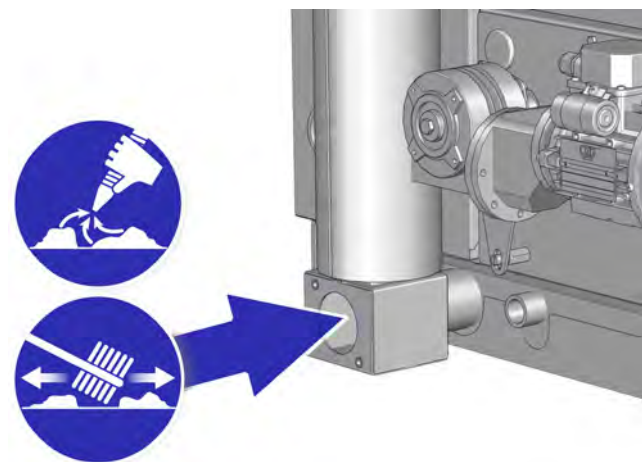


Fig. 2-41: Tubagens

Também varrer os tubos no lado frontal da caldeira e aspirar.

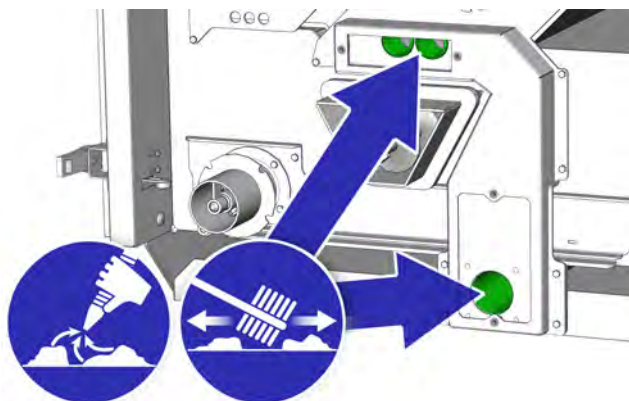


Fig. 2-42: Tubagens

Verificar as vedações nas tampas de manutenção

Controlar todas as vedações para as tampas de manutenção da recirculação dos gases de combustão quanto a seu perfeito estado e, se necessário, substituir.

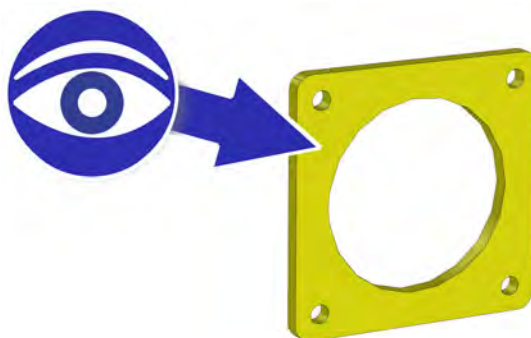


Fig. 2-43: Vedação

⚠ CUIDADO!

Não utilizar vedações com defeito

A caldeira não pode ser usada com vedações que não estejam em bom estado. Porque, caso contrário, é aspirado ar de infiltração que afeta negativamente a combustão e, desse modo, se tem que contar com um desgaste maior.

- ▶ As vedações deverão ser sempre substituídas assim que se registarem danos nas mesmas.

Montar novamente a tampa de bloqueio

Colocar novamente a tampa de bloqueio (casa esta estava montada).

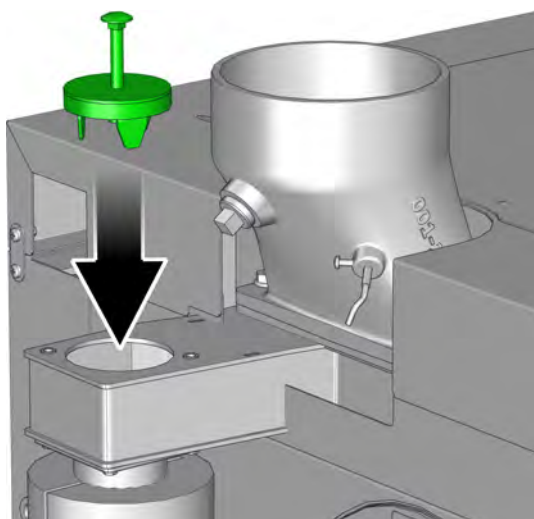


Fig. 2-44: Tampa de bloqueio

Montar novamente todas as tampas de manutenção da recirculação dos fumos de combustão.

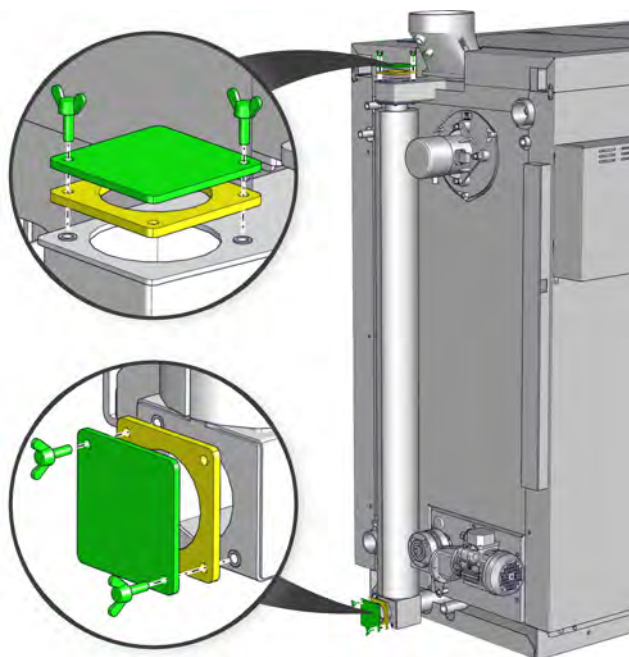


Fig. 2-45: Tampa de manutenção

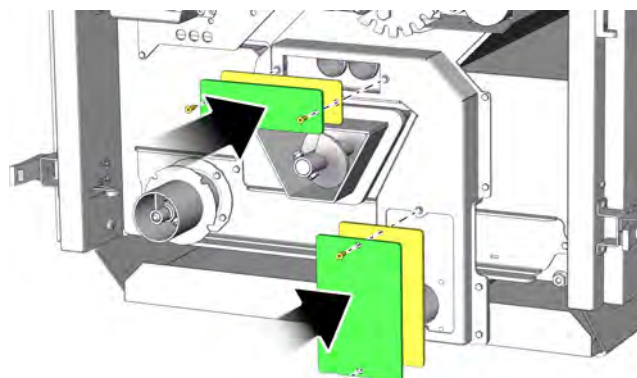




Fig. 2-46: Tampa de manutenção

2.5.7 Estabelecer prontidão operacional


Ligar a caldeira no interruptor da rede e iniciar a remoção de cinzas

Estabelecer a alimentação elétrica da caldeira no interruptor de rede. Premir o botão [Remover cinzas]  para que a caldeira realize uma remoção de cinzas. Ligar novamente a caldeira no interruptor Liga/Desliga .

2.6 Manutenção (técnico especializado)

2.6.1 Preparação

Antes desta manutenção, realizar todos os intervalos de manutenção anteriores

 Antes desta manutenção é preciso realizar todos os passos intervalos de manutenção anteriores.



ATENÇÃO!

As seguintes ações apenas podem ser realizadas pelo respetivo pessoal técnico qualificado

Quando realiza estas ações sem a respetiva formação técnica, e sobretudo sem a necessária prática, o funcionamento seguro deixa de estar garantido. Defeitos e danos consequências daí resultantes estão excluídos da responsabilidade e garantia.

Do mesmo modo, a realizar incorreta destas ações pode causar ferimentos graves.

Terminar o modo de aquecimento

Terminar o modo de aquecimento da caldeira por meio do interruptor Liga/Desliga  na visão geral da caldeira. A caldeira realiza uma queima completa das brasas e, depois disso, muda para o estado operacional [Desligado]. Premir o botão [Remover cinzas]  para que a caldeira realize uma remoção de cinzas final.

ATENÇÃO!

Desligar a caldeira no interruptor geral

- Desligar a caldeira no interruptor geral. Assim evita-se ferimentos por meio de uma reativação despropositada da caldeira.

ATENÇÃO!

Queimaduras devido a componentes quentes



Mesmo depois de se desligar a caldeira, existe perigo de queimaduras em peças que se encontram por detrás do revestimento da caldeira.

- Antes de iniciar a sua atividade, deixe a caldeira arrefecer o suficiente.

2.6.2 Limpar o ventilador de sucção

Limpar o ventilador de sucção

Desconectar a alimentação elétrica e extrair o ventilador de sucção soltando os parafusos de orelhas da caldeira.

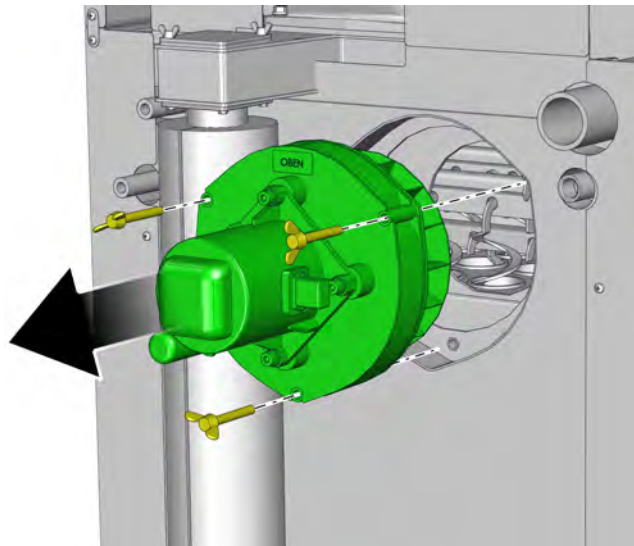


Fig. 2-47: Ventilador de sucção

Remover as cinzas para fora da caixa do ventilador na caldeira.

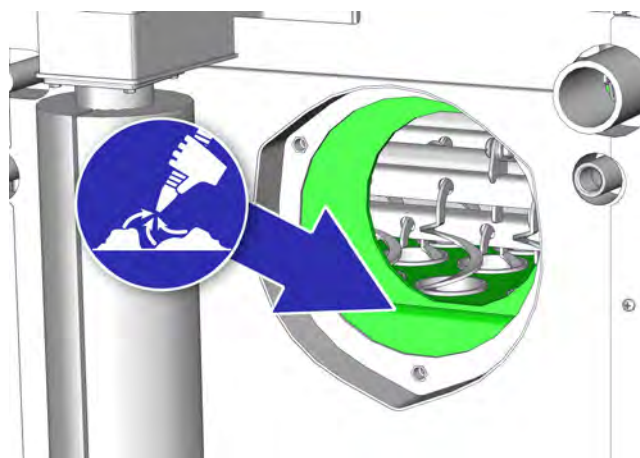


Fig. 2-48: Limpar a caixa do ventilador

Limpar com cuidado o rotor do ventilador de sucção com um pincel macio (não uma escova de arame) ou ar comprimido para que o rotor não fique desalinhado. Substituir a vedação no ventilador de sucção

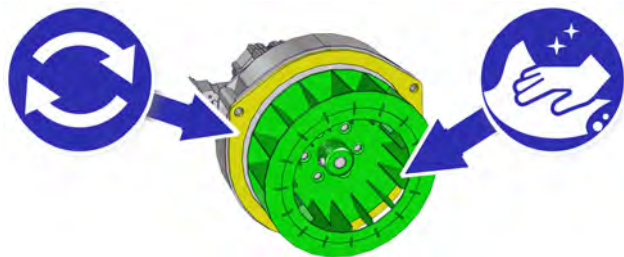
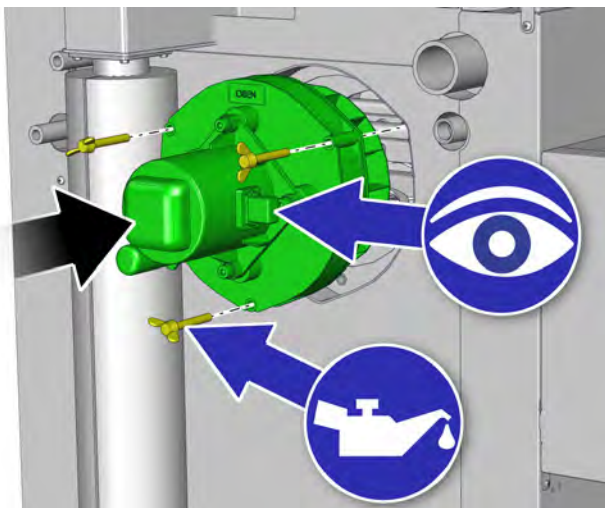


Fig. 2-49: Limpar o rotor, substituir a vedação

Lubrificar os parafusos com lubrificante resistente ao calor e voltar a fixar o ventilador de sucção novamente na caixa do ventilador. Neste processo, apertar os parafusos de modo uniforme. A conexão da ficha deverá apontar para o lado direito quando visto por detrás da caldeira.



2.6.3 Limpar o sensor de temperatura

Limpar sensor de temperatura dos fumos de combustão

Para a limpeza, desapertar o parafuso e extrair o sensor de temperatura dos fumos de combustão. Limpar o mesmo com um pano macio e, de seguida, volta a montar. Apertar o parafuso para a fixação apenas manualmente para não danificar o sensor de temperatura.

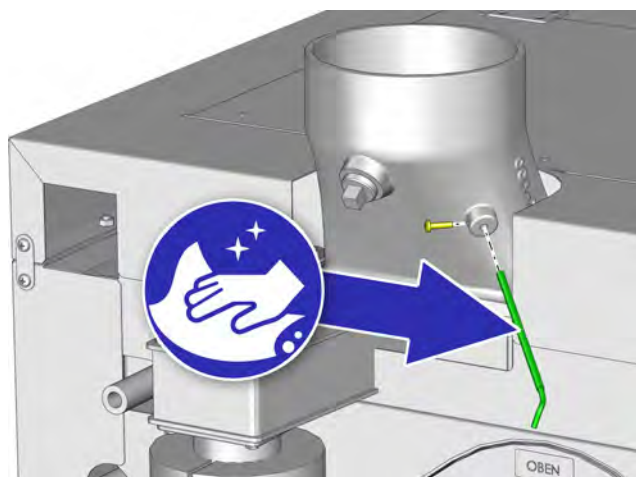


Fig. 2-50: Sensor de temperatura dos fumos de combustão

2.6.4 Verificar a válvula de deslizamento

Remover cobertura na parte da frente

Remover os parafusos para a fixação da cobertura. Empurrar a cobertura no lado frontal um pouco para cima, desengatar e retirar.

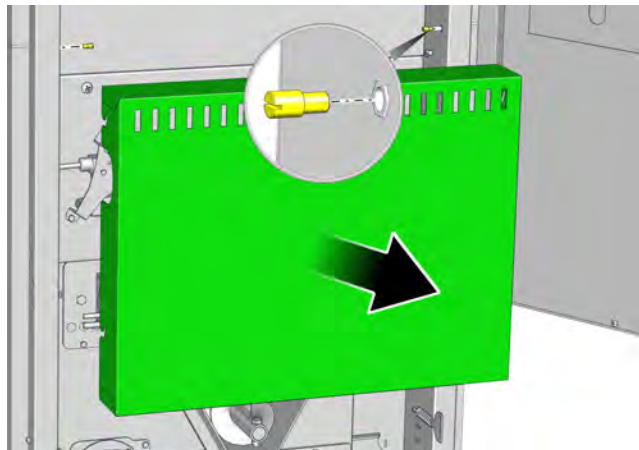


Fig. 2-51: Cobertura

Verificar a válvula de deslizamento

Acionar manualmente os dois atuadores para as válvulas de deslizamento e verificar a sua facilidade de movimento.

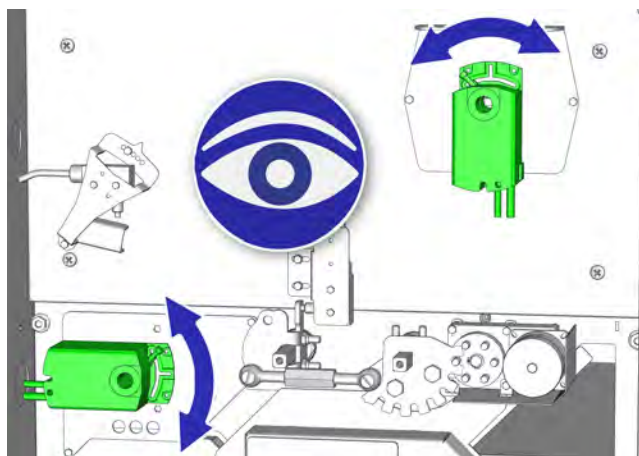


Fig. 2-52: Atuadores das válvulas de deslizamento

Para um acionamento manual, empurrar o desbloqueio (botão vermelho) e rodar manualmente o atuador em 90° com o parafuso de fixação.

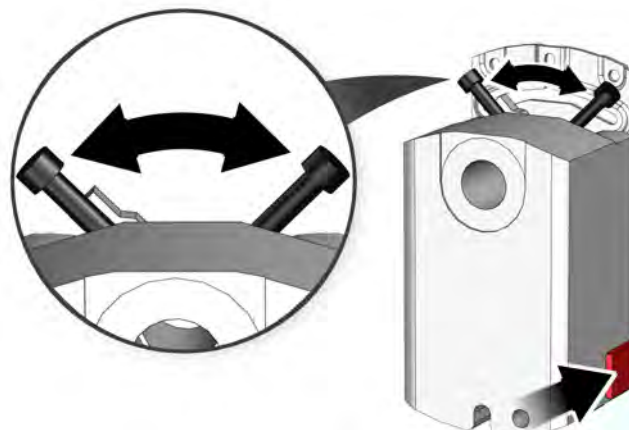



Fig. 2-53: Acionar o atuador manualmente

 Em caso de dificuldade de movimento, lubrificar as válvulas de deslizamento apenas com lubrificante seco (por exemplo spray PTFE).

2.6.5 Lubrificar o acionamento da grelha

Lubrificar o acionamento da grelha

Lubrificar a dentição no acionamento da grelha basculante com massa lubrificante resistente ao calor ou pasta de cobre.

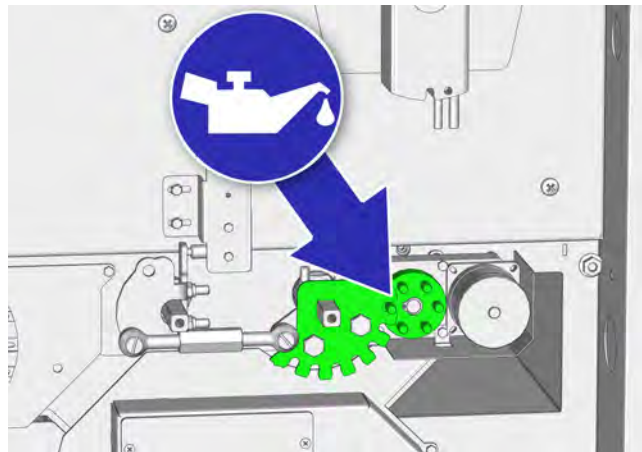


Fig. 2-54: Acionamento e dentição

Montar a cobertura na parte da frente

Voltar a montar a cobertura na frente da caldeira. Analogicamente, montar novamente os parafusos para a fixação da cobertura.

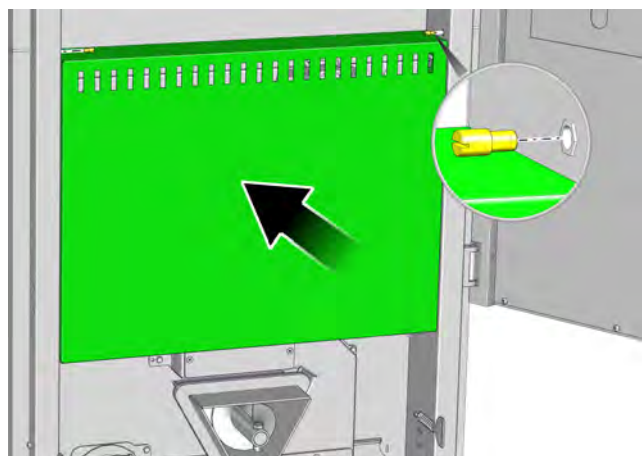


Fig. 2-55: Cobertura

2.6.6 Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas

Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas

Verificar o interruptor de posição para o depósito de cinzas quanto ao seu funcionamento. Ao acoplar o depósito de cinzas é necessário que este seja acionado.

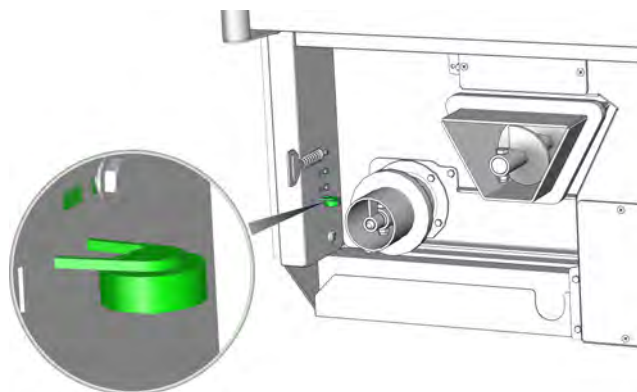


Fig. 2-56: Interruptor de posição para o depósito de cinzas

2.6.7 Verificar a remoção de cinzas

Lubrificar a corrente de acionamento da remoção de cinzas

No lado posterior, no acionamento da remoção de cinzas, remover a tampa de fecho da cobertura.

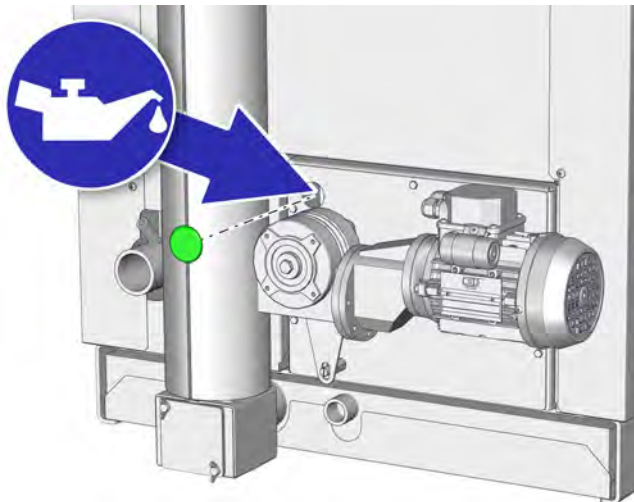


Fig. 2-57: Tampa de fecho

Lubrificar a corrente de acionamento com spray para correntes através desta abertura. Isto é feito mais facilmente mediante iniciação da remoção de cinzas. Assim a corrente está em movimento e pode ser lubrificada por completo.

Verificar a remoção de cinzas

Verificar a remoção de cinzas da caldeira mediante iniciação da remoção de cinzas. Os turbuladores do permutador de calor precisam bater de maneira audível, a grelha basculante precisa se inclinar e fechar novamente e as sem-fim de cinzas devem se mover sem problemas.

2.6.8 Limpar a ignição

Limpar o ventilador de ignição e a fotocélula

Remover o ventilador de ignição na caldeira.

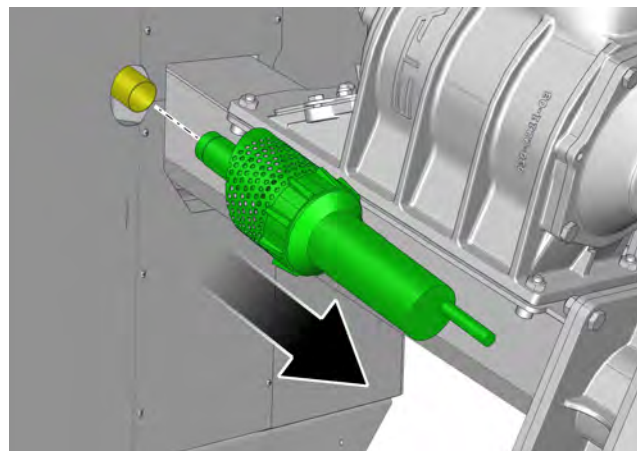


Fig. 2-58: Remover o ventilador de ignição

Desmontar o tubo de ignição afrouxando os 4 parafusos e remover a haste de ignição. Limpar a fotocélula visível com um pano macio. Em seguida, montar novamente o tubo de ignição.

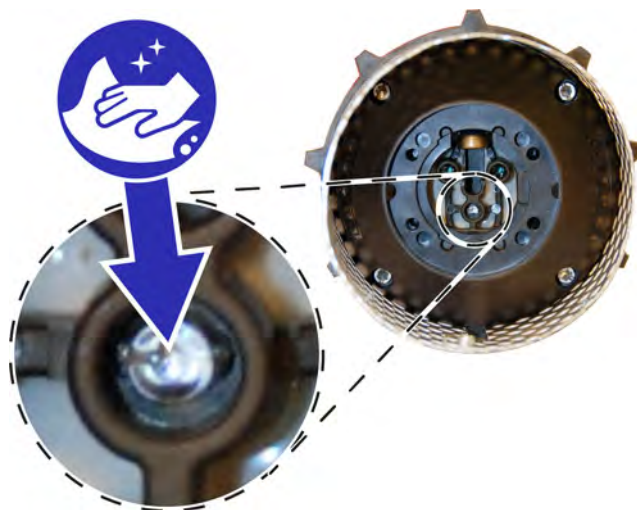


Fig. 2-59: Fotocélula

Também limpar a abertura na caldeira para o tubo de ignição.

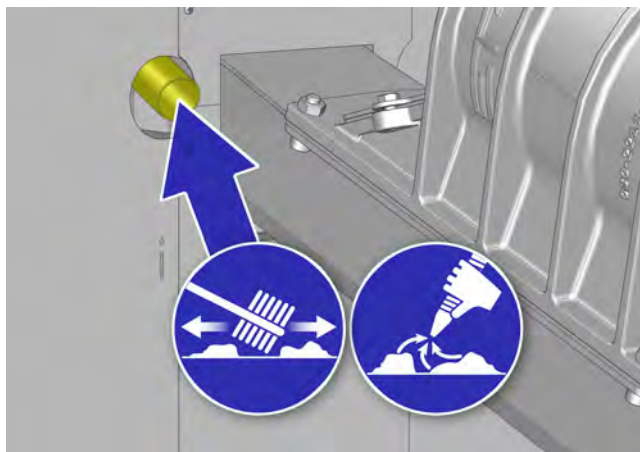
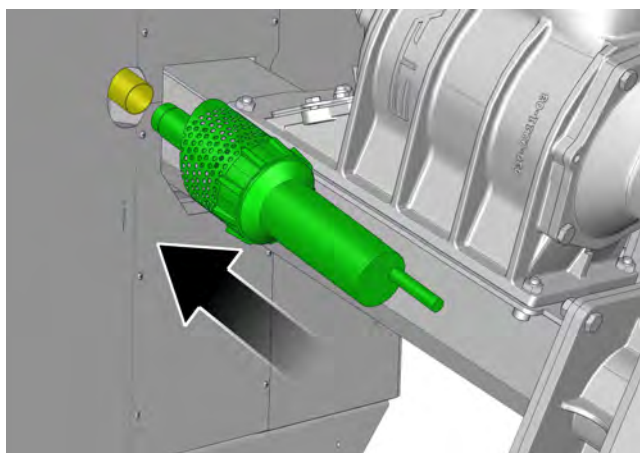


Fig. 2-60: Tubo de ignição

Montar novamente o ventilador de ignição e fixar com a corrente à caldeira.



2.6.9 Verificar as portas da caldeira

Verificar a estanquidade da porta da zona de chamas

Abrir a porta da zona de chamas e voltar a fechar de seguida. Ao fechar, ter o cuidado de verificar se consegue fechar bem em com força. Os lábios vedantes da armação da porta deverão deixar uma impressão vincada no cordão vedante da porta da zona de chamas.

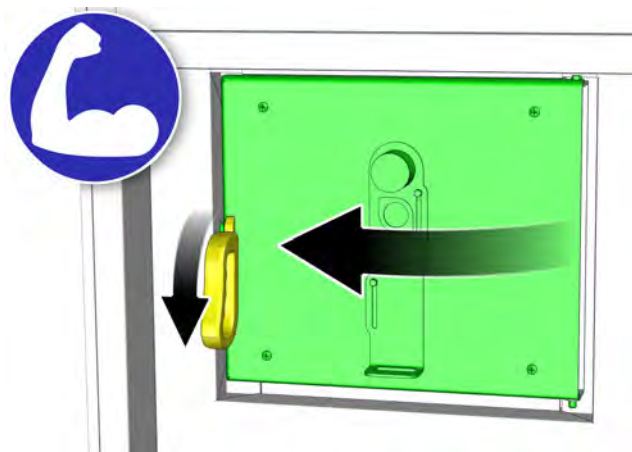


Fig. 2-61: Verificação

Fugas são identificáveis pela coloração diferente no cordão vedante. Quando são encontradas fugas, basta na maior parte das vezes um reajuste das dobradiças e do suporte dos rolos do fecho. Se já não é possível reajustar as dobradiças, então é necessário substituir o cordão vedante.

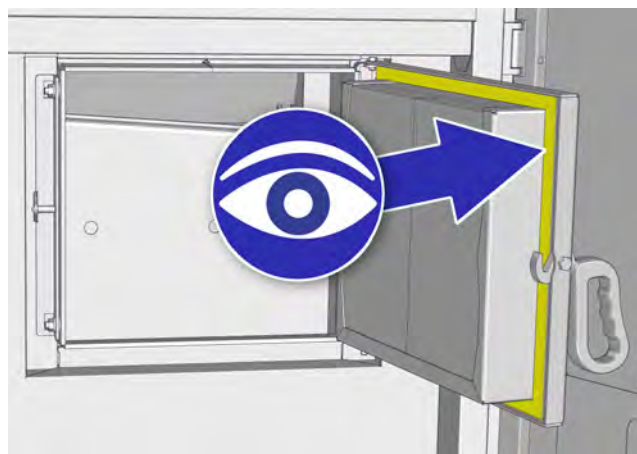

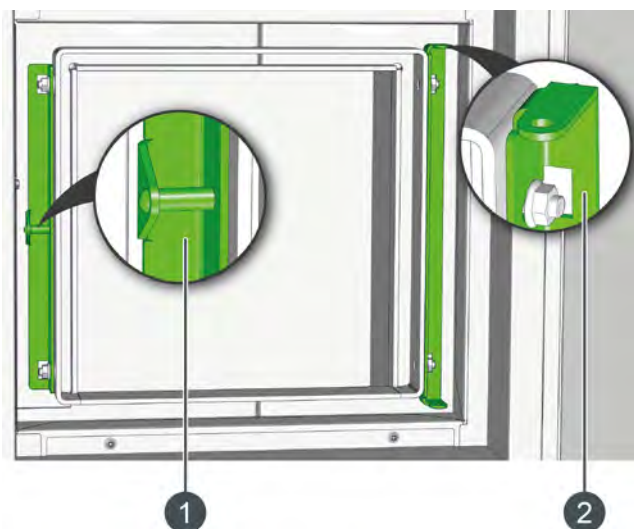


Fig. 2-62: Vedação

 Verifique também se o cordão vedante já está "duro". Para o controlo, pressione o cordão vedante com a sua unha. Se já não for possível pressionar o mesmo, então este já está "duro" e deverá ser mudado

Para reposicionar é necessário retirar a porta da zona de chamas. Para o efeito, levantar ligeiramente a porta da zona de chamas quando esta estiver aberta, desprender e colocar com cuidado junto à caldeira.



- 1 Suporte dos rolos do fecho
- 2 Dobradiça

Soltar as porcas da flange (em cima e em baixo) na dobradiça e no suporte dos rolos do fecho e diminuir um pouco e de modo uniforme a distância para a caldeira.

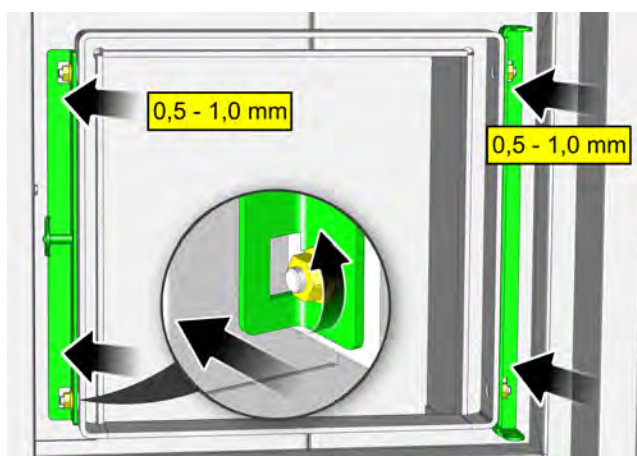


Fig. 2-63: Reduzir a distância

Voltar a apertar as porcas da flange. Encaixar a porta e verificar se esta fecha bem. Se não for o caso, repetir o processo

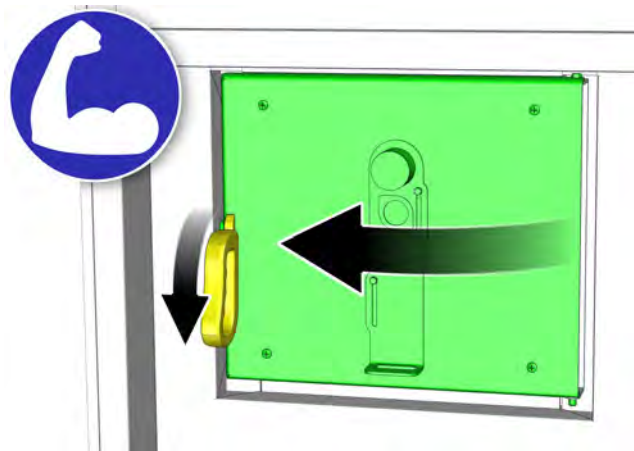



Fig. 2-64: Verificação

 O reajuste deverá ser sempre realizado na dobradiça e no suporte dos rolos do fecho, para que a vedação seja pressionada de modo uniforme.

2.6.10 Controlar o alimentador



ATENÇÃO!

Ferimentos devido a componentes móveis



Possível perigo de esmagamento por meio da corrente de acionamento do alimentador.

- A caldeira precisa estar desligada. Assim evita-se ferimentos por meio de uma ativação despropositada da caldeira.

Verificar a corrente de acionamento do alimentador

Remover a cobertura da corrente de acionamento soltando as porcas de capa.

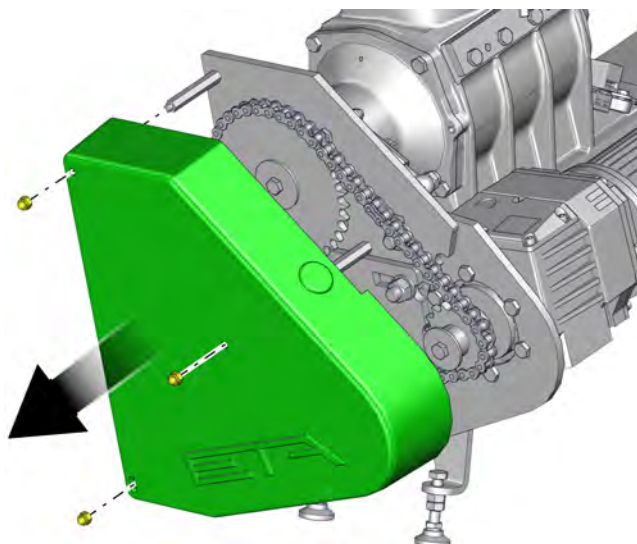


Fig. 2-65: Cobertura

Verificar a tensão da corrente de acionamento do alimentador. Sem aplicação de força a corrente pode descair 1 - 2 cm.

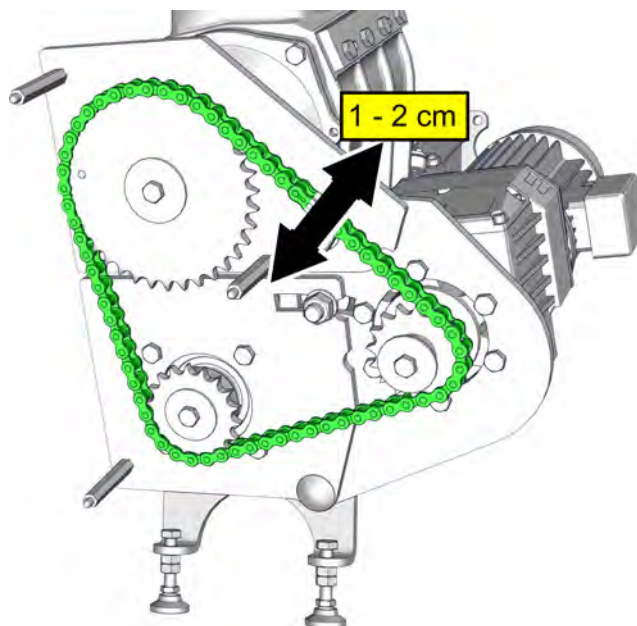


Fig. 2-66: Corrente de acionamento do alimentador

Quando a deflexão é superior, a corrente tem de ser esticada com o parafuso tensor.

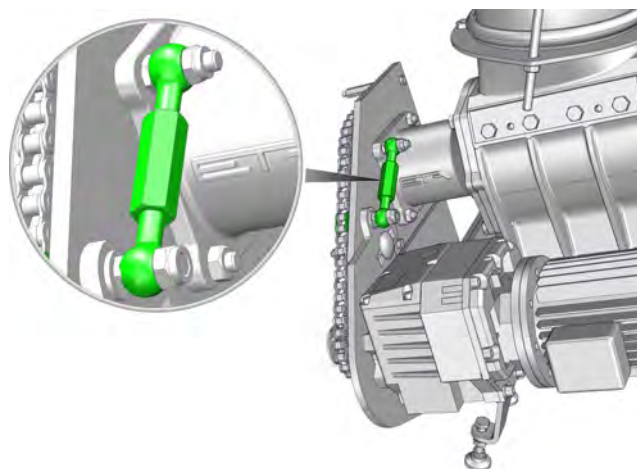


Fig. 2-67: Parafuso tensor

Lubrificar a corrente de acionamento com spray para correntes.

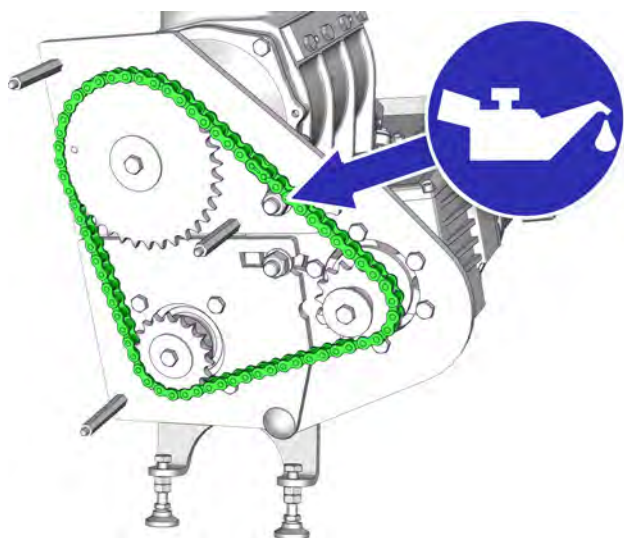


Fig. 2-68: Lubrificar a corrente de acionamento

Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás

Verifique a distância entre o parafuso na roda dentada e o sensor. A distância deverá ser de aprox. 1 - 2 mm.

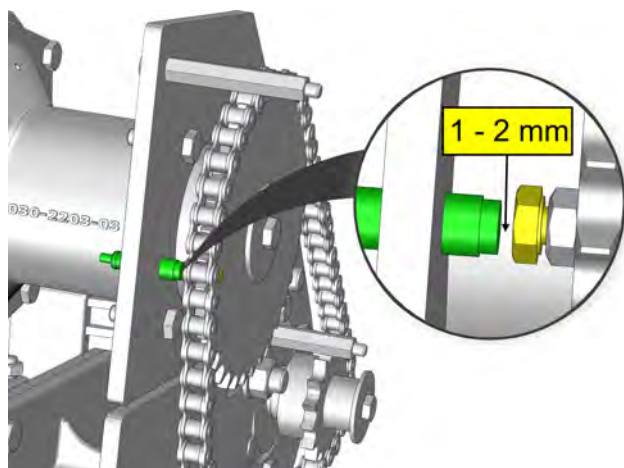


Fig. 2-69: Distância entre sensor e parafuso

Montar cobertura da corrente de acionamento

Voltar a montar a cobertura da corrente de acionamento.

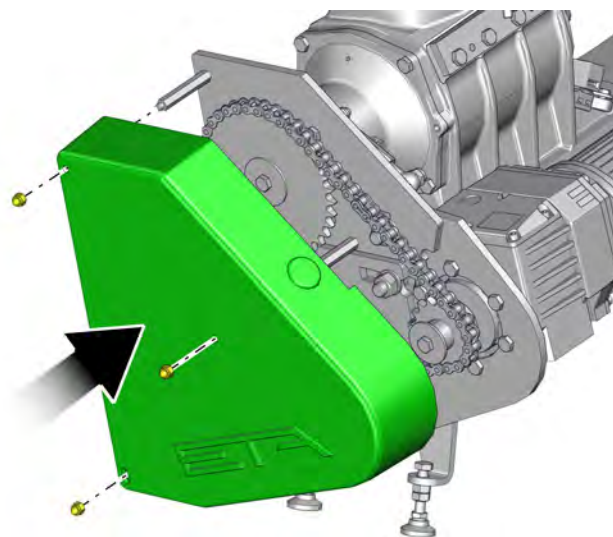


Fig. 2-70: Cobertura

2.6.11 Verificar o interruptor de segurança no poço de queda

Verificar o interruptor de contacto no poço de queda

Verificar o interruptor de contacto no poço de queda. Para o efeito, levantar a tampa do poço de queda.

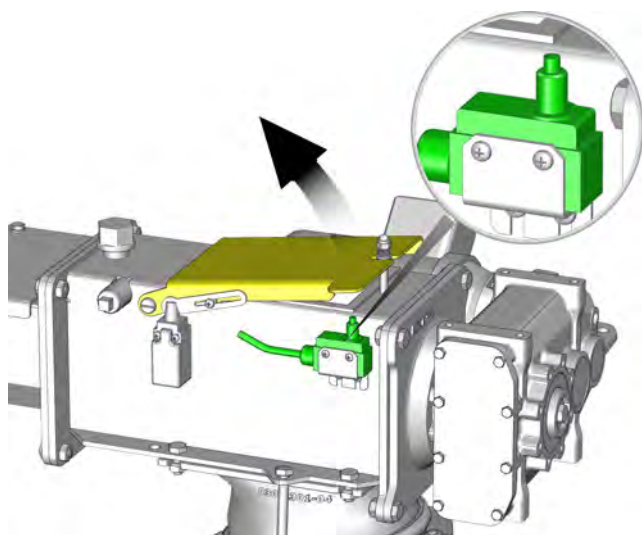


Fig. 2-71: Interruptor de contacto no poço de queda

Inspeccionar o interruptor de segurança no poço de queda

Verificar o interruptor de segurança no poço de queda. Para o efeito, levantar a tampa do poço de queda.

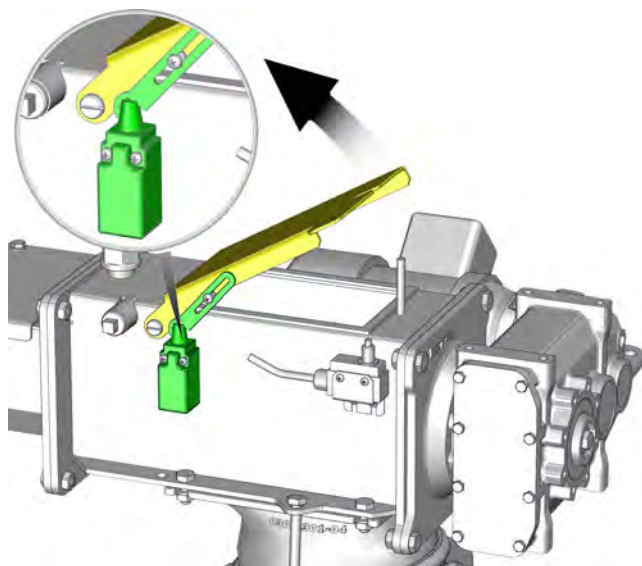


Fig. 2-72: Interruptor de segurança no poço de queda

2.6.12 Verificar a posição final do dosificador rotativo



ATENÇÃO!

Ferimentos devido a componentes móveis



Possível perigo de esmagamento por meio do sem-fim transportador.

- Abrindo-se a tampa do poço de queda há perigo de esmagamento por meio do acesso ao sem-fim transportador. Por isso, apenas realizar uma inspeção visual. Jamais agarrar no sem-fim transportador.

Verificar a posição final do dosificador rotativo

A posição final do dosificador rotativo durante o enchimento é verificada com a função [Teste da roda de pás]. Esta função encontra-se no menu de texto da caldeira em:

Extração

- Unidade do alimentador
- Roda de pás na sua posição
- Teste da roda de pás

Quando a função é ativada, o dosificador rotativo roda até ser detetado pelo sensor da posição do dosificador rotativo e para de seguida.

De seguida realize uma inspeção visual da posição final do dosificador rotativo. Remova para o efeito a porca de segurança e a mola e levante a tampa do poço de queda.

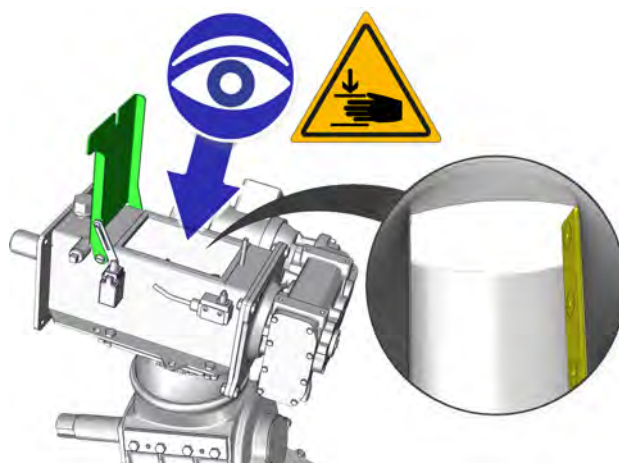


Fig. 2-73: Inspeção visual

i O dosificador rotativo está corretamente posicionado, quando a abertura no dosificador rotativo é totalmente visível vista de cima (através da tampa do

poço de queda). Deste modo o dosificador rotativo pode recolher totalmente o combustível do sem-fim de extração.

parafuso na roda dentada e o sensor é grande demais e precisa ser reajustada. A distância deverá ser de aprox. 1 - 2 mm.

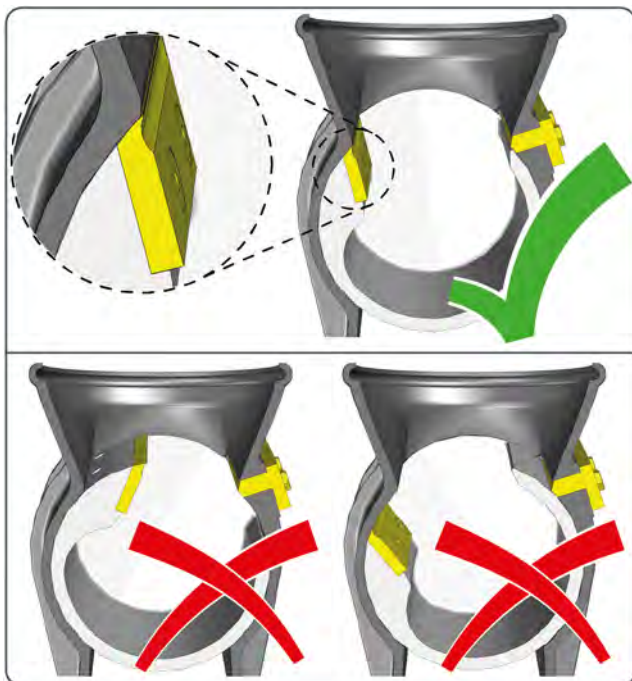



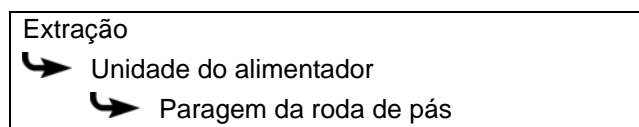
Fig. 2-74: posição correta e errada do dosificador rotativo

Quando a abertura não é totalmente visível, é necessário reajustar a posição final com o parâmetro [Seguimento alimentador]. Este parâmetro define o tempo de seguimento do dosificador rotativo, depois de este ter sido detetado pelo sensor de posição.

 Depois da definição do tempo de seguimento, repita o processo para verificar a definição. Para o efeito, inicie de novo a função [Teste da roda de pás] e realize de seguida a inspeção visual.

Verificar as definições da função [Paragem da roda de pás]

Se o sem-fim de extração e o sem-fim do alimentador estiveram funcionando ao mesmo tempo, com a autorização [Assistência] é preciso verificar as definições da função [Paragem da roda de pás] no menu de texto da caldeira. A configuração de fábrica é [Sim]. Esta função pode ser visualizada em:




Ela pode ser definida propositadamente como [Não], caso o combustível utilizado o exigir.



Se o sem-fim de extração e o sem-fim do alimentador estiveram funcionando ao mesmo tempo e a unidade função está ajustada em [Sim], ou o sensor está com defeito ou a distância entre o

2.6.13 Calibrar a sonda Lambda


Calibrar a sonda Lambda

 A sonda Lambda instalada na caldeira controla o teor residual de oxigénio dos fumos de combustão, regulando assim a combustão. Para assegurar isto, após 500 horas de funcionamento, o controlo realiza autonomamente uma calibragem automática.

Para uma calibragem adicional da sonda Lambda, existe no controlo a função [Calibragem extra] à disposição. Esta função pode ser seleccionada com a autorização [Assistência] e encontra-se em:

Entradas	
	Oxigénio residual
	Calibragem extra



Ligar esta função, a calibragem adicional é iniciada. Se a caldeira estiver no modo de aquecimento, este será primeiro terminado automaticamente. A remoção de cinzas é iniciada e, em seguida, a caldeira é purgada com ar limpo. Depois disso, o teor residual de oxigénio é medido e a sonda Lambda é calibrada autonomamente. Estes passos demoram um total de aprox. 1.5 -2 horas. Após concluir a calibragem, a caldeira volta a funcionar inicia o modo de aquecimento, caso necessário.

 Após mais 100 horas de funcionamento, o controlo realiza autonomamente uma nova calibragem.


2.6.14 Estabelecer prontidão operacional

Zerar o contador de manutenção

Após terminar a manutenção, zerar o contador. Este está visível no menu de texto da caldeira com a autorização [Assistência] em:

Valores do contador	
	Horas em plena carga desde manutenção
	Repor contador?

Realizar um ensaio de aquecimento

Para o aquecimento de teste, a caldeira é colocada no modo de medição de emissões. Para tal, realizar os seguintes passos. No quadro geral da caldeira, pressionar a tecla [Medição]  para abrir a janela de definições da medição de emissões.

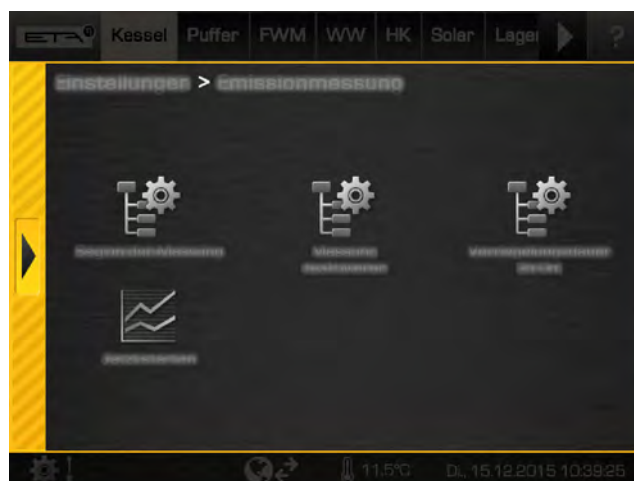






Fig. 2-75: Janela de ajuste da medição de emissões


Pressionar a tecla [Iniciar agora]  para que a caldeira inicie de imediato. A regulação assegura agora a necessária dissipação do calor para o reservatório, os circuitos de aquecimento e o acumulador de água quente.

Após aprox. 10 minutos no modo de aquecimento deverá ser atingido um teor de oxigénio remanescente de 6% a 9%. O teor residual de oxigénio atual é indicado no menu de texto da caldeira.

Caldeira	
	Oxigénio residual

 Quando não se cai abaixo dos 12% de teor de oxigénio remanescente, a caldeira apresenta infiltração de ar. A causa (porta da zona de chamas não estanque, tampa do permutador térmico...) deverá ser identificada e resolvida.

 Se possível, realizar uma medição de controlo dos fumos de combustão durante o aquecimento de ensaio.

Depois do aquecimento de ensaio, voltar a ligar a caldeira em modo de funcionamento normal. Para o efeito, pressionar a tecla [Desativar medição]  na janela de configuração.

3 Registos

3.1 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.2 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____


Observações:

3.3 Manutenção (técnico especializado)



A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	


Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.4 Limpeza (cliente)

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.5 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____


Observações:

3.6 Manutenção (técnico especializado)



A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	


Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.7 Limpeza (cliente)

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.8 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.


Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____


realizada por: _____

Observações:

3.9 Manutenção (técnico especializado)

 A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	

Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.10 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.11 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.


Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____


realizada por: _____

Observações:

3.12 Manutenção (técnico especializado)

 A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	


Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.13 Limpeza (cliente)

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.14 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.


Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____


realizada por: _____

Observações:

3.15 Manutenção (técnico especializado)

 A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	


Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.16 Limpeza (cliente)

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.17 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.


Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão Esvaziar o depósito de cinzas Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> Inspeção visual das válvulas de segurança Inspeção visual da válvula de escoamento térmica Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> Limpar o tubo de fumos Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> Limpar o interior da zona de chamas Limpar a grelha basculante Limpe as aberturas para o ar secundário Limpar os tubos de ignição Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> Limpar o permutador de calor e a conduta de queda Limpar a sonda Lambda Verificar os tubos do permutador térmico Verificar a limpeza do permutador de calor Limpar a carcaça do conversor de frequência Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____


realizada por: _____

Observações:

3.18 Manutenção (técnico especializado)

 A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	


Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.19 Limpeza (cliente)

 A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:

3.20 Limpeza (cliente)



A limpeza da caldeira precisa ser realizada pelo menos uma vez por ano, ou após solicitação por meio do controlo.


Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão Esvaziar o depósito de cinzas Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> Inspeção visual das válvulas de segurança Inspeção visual da válvula de escoamento térmica Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> Limpar o tubo de fumos Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> Limpar o interior da zona de chamas Limpar a grelha basculante Limpe as aberturas para o ar secundário Limpar os tubos de ignição Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> Limpar o permutador de calor e a conduta de queda Limpar a sonda Lambda Verificar os tubos do permutador térmico Verificar a limpeza do permutador de calor Limpar a carcaça do conversor de frequência Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	


realizada em: _____


realizada por: _____

Observações:

3.21 Manutenção (técnico especializado)

 A manutenção é necessária pelo menos a cada 3 anos, ou respetivamente após a solicitação por meio do controlo. Recomendamos realizar a manutenção anualmente.

Atividades		Anotações
Esvaziar o depósito de cinzas <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão • Esvaziar o depósito de cinzas • Verificar as vedações 	<input type="checkbox"/>	
Verificar a pressão do sistema de aquecimento	<input type="checkbox"/>	_____ bar
Verificar os dispositivos de segurança <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual das válvulas de segurança • Inspeção visual da válvula de escoamento térmica • Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível 	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o tubo de fumos • Lavar o escoamento de condensado na chaminé 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o interior da zona de chamas • Limpar a grelha basculante • Limpe as aberturas para o ar secundário • Limpar os tubos de ignição • Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas • Verificar refratário 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> • Limpar o permutador de calor e a conduta de queda • Limpar a sonda Lambda • Verificar os tubos do permutador térmico • Verificar a limpeza do permutador de calor • Limpar a carcaça do conversor de frequência • Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor 	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> • Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão • Verificar as vedações nas tampas de manutenção 	<input type="checkbox"/>	
Limpar o ventilador de sucção	<input type="checkbox"/>	
Limpar o sensor de temperatura	<input type="checkbox"/>	
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário	<input type="checkbox"/>	
Lubrificar o acionamento da grelha	<input type="checkbox"/>	
Inspeccionar o interruptor de posição do depósito de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Verificar a remoção de cinzas	<input type="checkbox"/>	
Limpar a ignição	<input type="checkbox"/>	
Verificar as portas da caldeira	<input type="checkbox"/>	

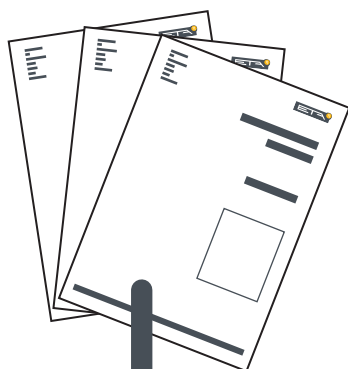
Atividades		Anotações
Controlar o alimentador <ul style="list-style-type: none">• Verificar a corrente de acionamento do alimentador• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás	<input type="checkbox"/>	
Inspecionar o interruptor de segurança no poço de queda	<input type="checkbox"/>	
Verificar a posição final do dosificador rotativo	<input type="checkbox"/>	
Calibrar a sonda Lambda	<input type="checkbox"/>	
Zerar o contador de manutenção	<input type="checkbox"/>	
Realizar um ensaio de aquecimento	<input type="checkbox"/>	

realizada em: _____

realizada por: _____

Observações:





DOWNLOAD



www.eta.co.at/downloads