

2017-08-21  
PT  
0000000299  
V.004  
X.38.0  
3304  
93710-001



# Caldeira a cavacos de madeira 200 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](mailto:info@eta.co.at)


[www.eta.co.at](http://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.




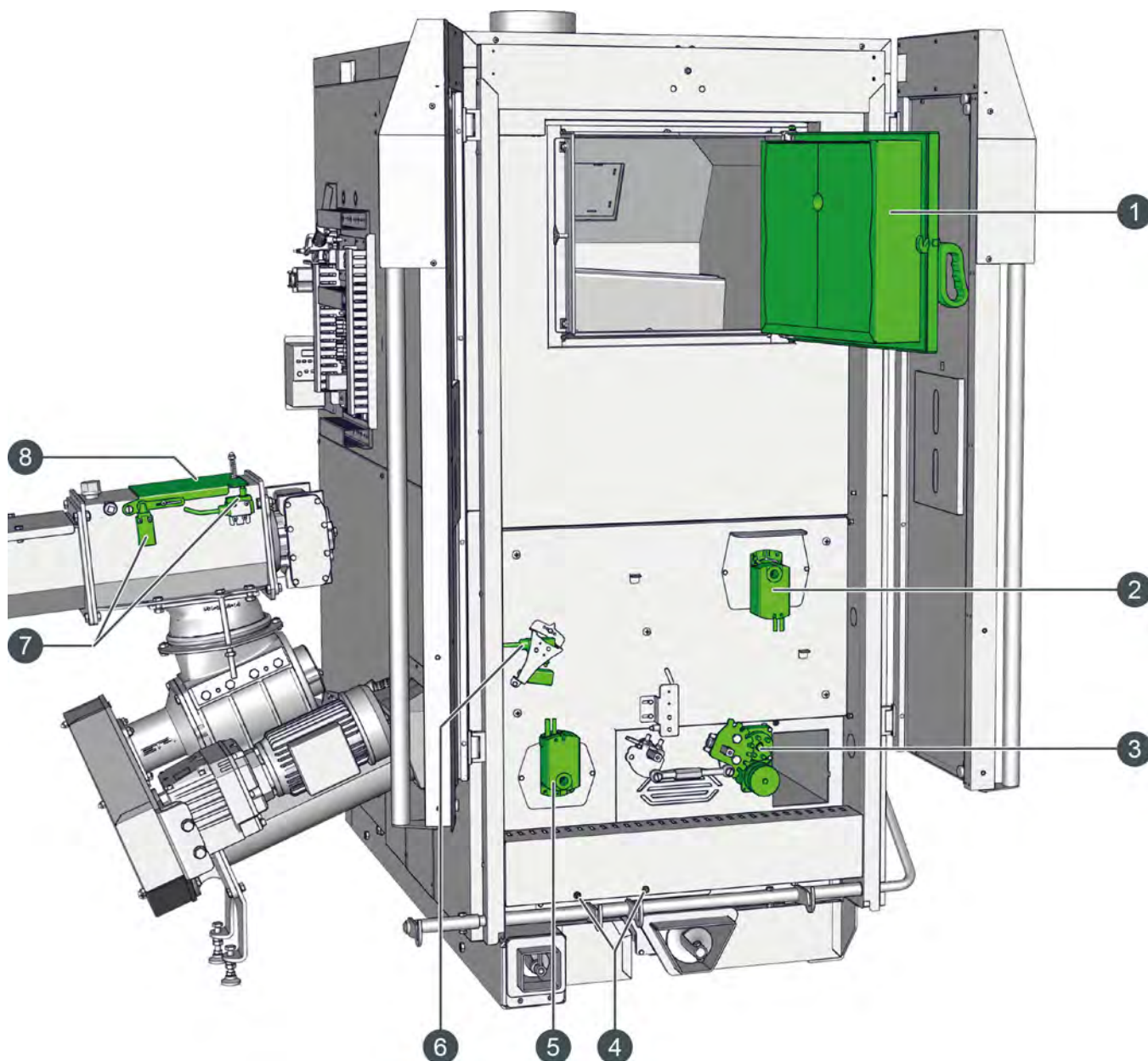
Não utilizar de maneira alguma solventes agressivos, produtos químicos ou produtos abrasivos. Eles podem causar rachaduras por estresse e danos.



## 2.2 as aberturas de manutenção da caldeira

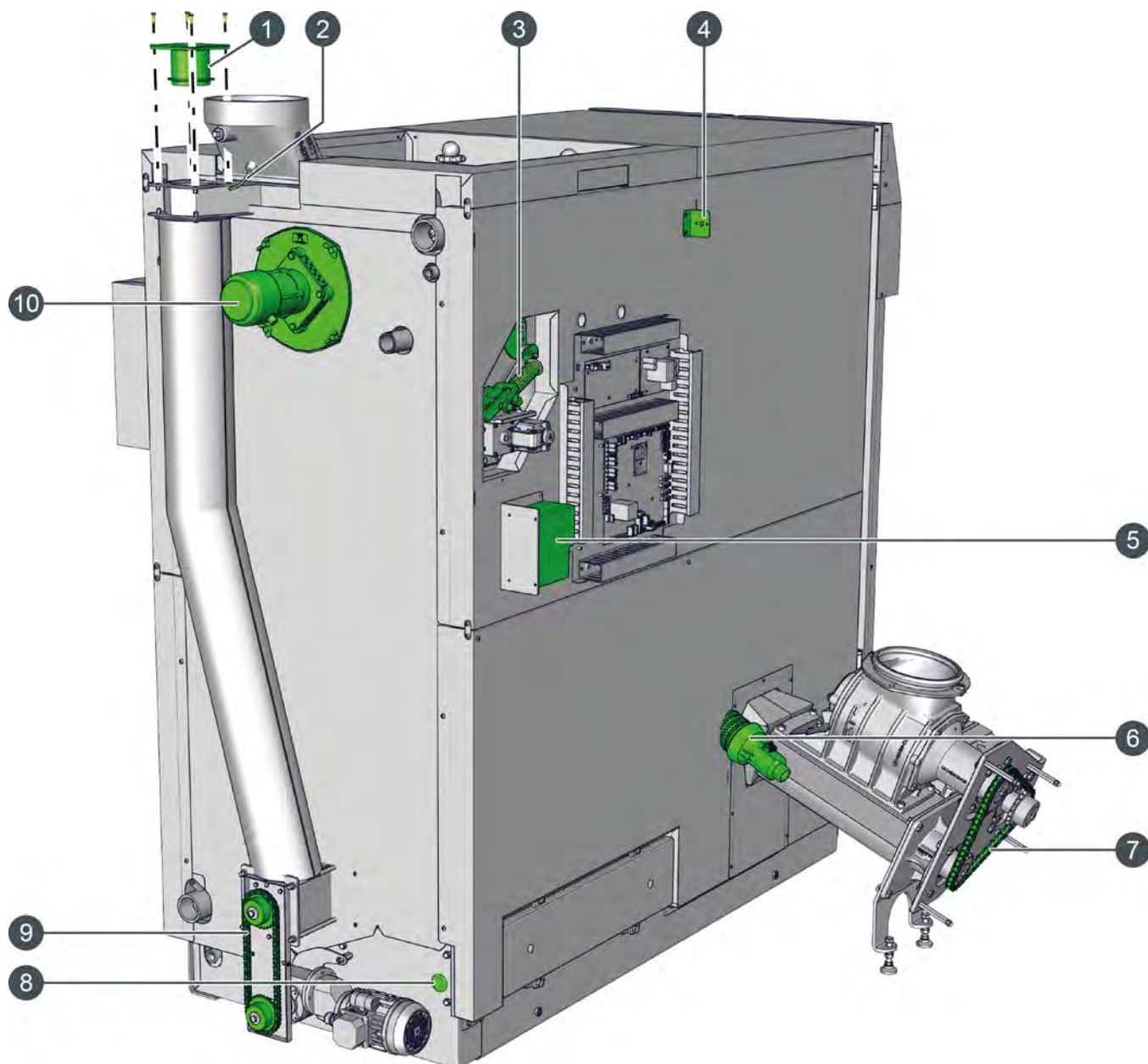
### Aberturas de manutenção e componentes

 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                                                                                      | 5 | Atuador para ar primário (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito)       |
| 2 | Atuador para ar secundário (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito)         | 6 | Interruptor do leito de brasas (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) |
| 3 | Acionamento para grelha basculante (em posição simetricamente oposta, em extração de combustível no lado direito) | 7 | Interruptor de segurança no poço de queda                                                                     |
| 4 | Interruptor de posição para os contentores de cinzas                                                              | 8 | Tampa de manutenção no poço de queda                                                                          |





- 1 Tampa de bloqueio da recirculação dos fumos de combustão opcional
- 2 Sensor de temperatura dos gases de escape
- 3 Limpeza do permutador de calor (em ambos os lados)
- 4 Botão de destravamento para o limitador da temperatura de segurança (LTS)
- 5 Conversor de frequência
- 6 Ignição
- 7 Corrente de acionamento do alimentador
- 8 Tampão de fecho para a lubrificação da corrente de tração da remoção de cinzas
- 9 Corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão opcional
- 10 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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>Verificar as vedações</li> </ul>	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"> <li>Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>		X	X	Cliente ou técnico especia- lizado
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar o tubo de fumos</li> <li>Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>		X	X	Cliente ou técnico especia- lizado
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>Limpar a grelha basculante</li> <li>Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>Limpar os tubos de ignição</li> <li>Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>Verificar refratário</li> </ul>		X	X	Cliente ou técnico especia- lizado
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>Limpar a sonda Lambda</li> <li>Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>		X	X	Cliente ou técnico especia- lizado
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>		X	X	Cliente ou técnico especia- lizado
Limpar o ventilador de sucção			X	Técnico especia- lizado
Limpar o sensor de temperatura			X	Técnico especia- lizado
Verificar a válvula de deslizamento para ar primário e ar secundário			X	Técnico especia- lizado





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
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"> <li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li> <li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li> </ul>			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

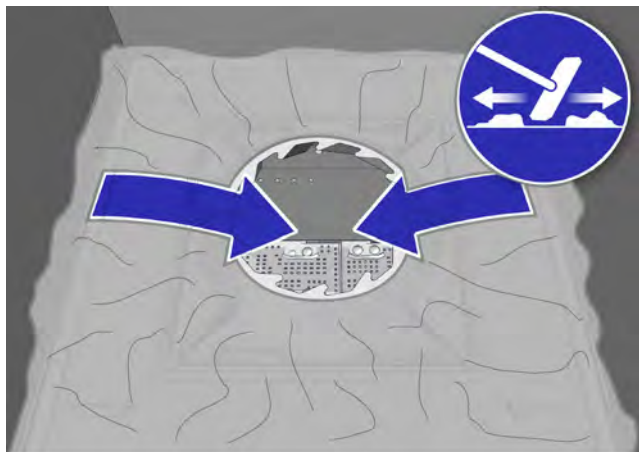
#### **Terminar o modo de aquecimento**


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 os contentores 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 os depósitos de cinzas e verificar as vedações**

 Com ajuda do vidro de inspeção pode-se determinar o nível de enchimento do respetivo depósito de cinzas sem abrí-lo.

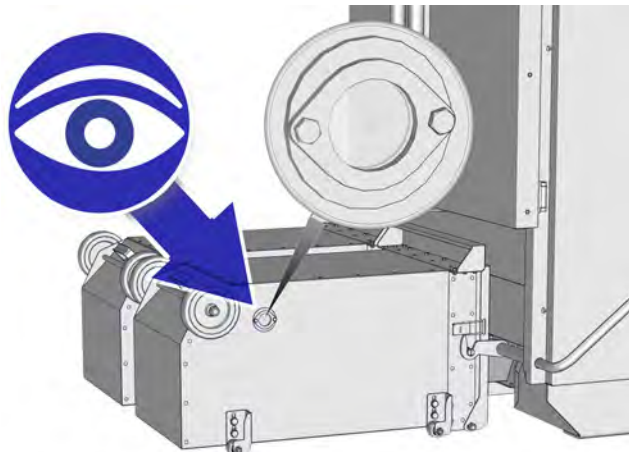
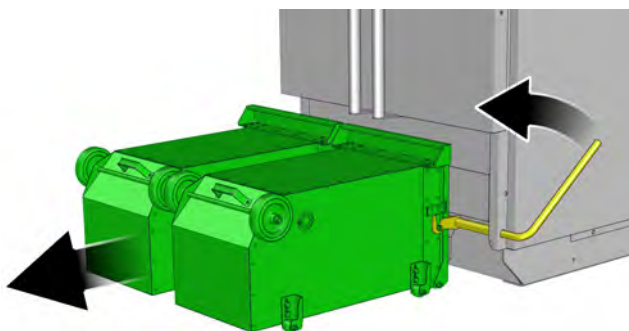


Fig. 2-1: Vidro de inspeção

Para retirar os depósitos de cinzas, girar a alavanca lateral na direção dos depósitos de cinzas para destravá-los. Remover os depósitos de cinzas da caldeira.



Fechar as coberturas nas tampas dos depósitos de cinzas e fixar com as porcas de orelhas.

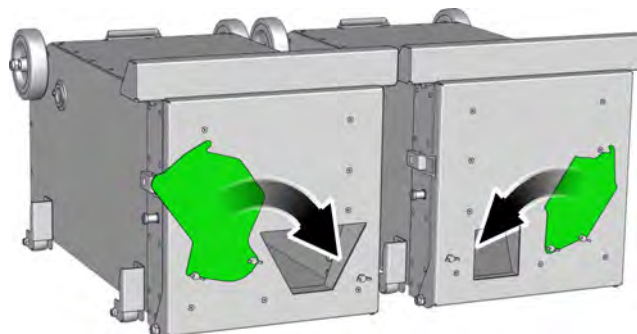


Fig. 2-2: Coberturas

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

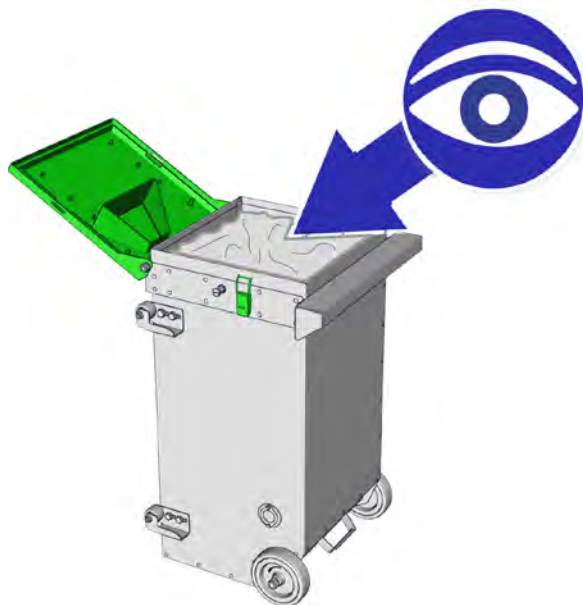


Fig. 2-3: Controlar as cinzas

**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 nas tampas dos depósitos de cinzas quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituir a mesma.

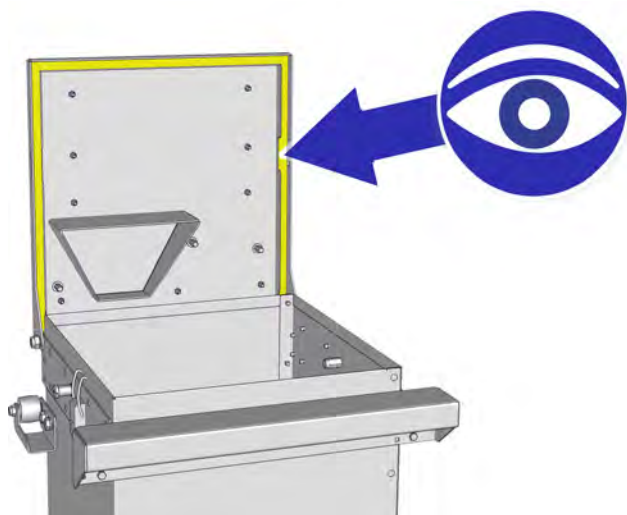


Fig. 2-4: Vedação

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

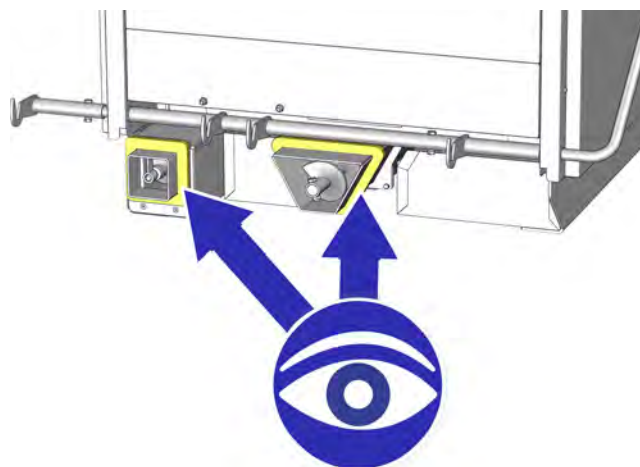


Fig. 2-5: Vedação

### **Acoplar os depósitos de cinzas na caldeira**

Voltar a colocar as tampas dos depósitos de cinzas e fixar com os clips de segurança. Em seguida abrir novamente as coberturas das tampas.

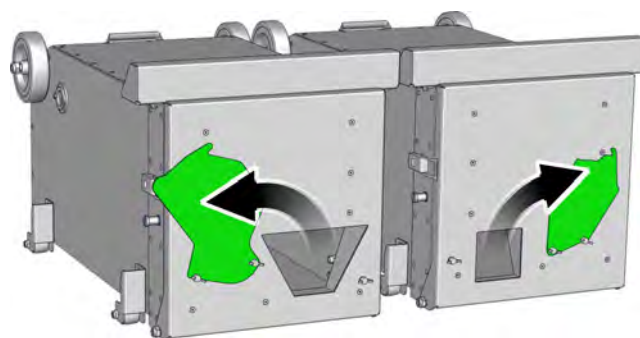


Fig. 2-6: Coberturas

Empurrar os depósitos de cinzas por cima das conexões na caldeira e acoplar à caldeira com alavanca.

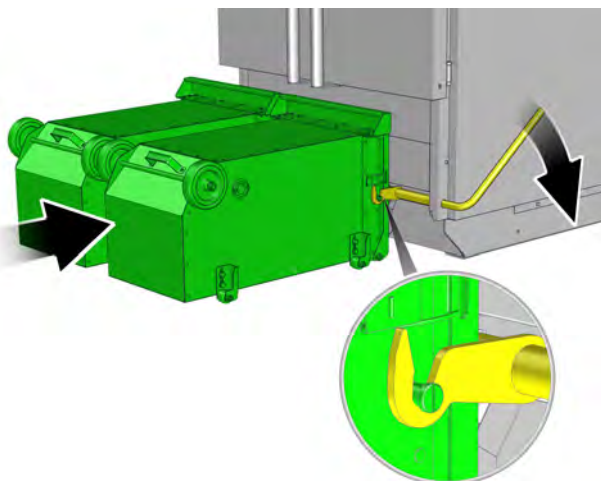


Fig. 2-7: Acoplar os depósitos de cinzas com alavanca na caldeira


### 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. 2-8: Manómetro

 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.

 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.

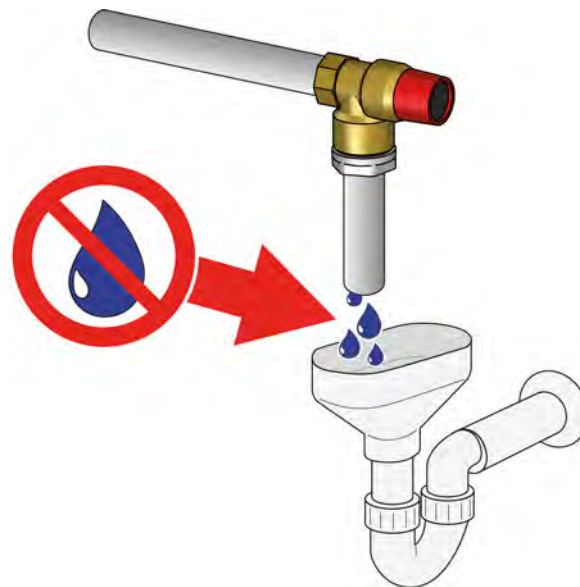


Fig. 2-9: Válvula de segurança

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. 2-10: 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.

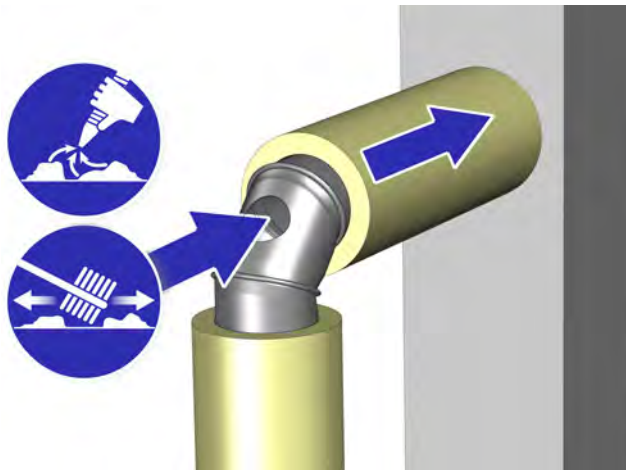



Fig. 2-11: Tubo de fumos

 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.

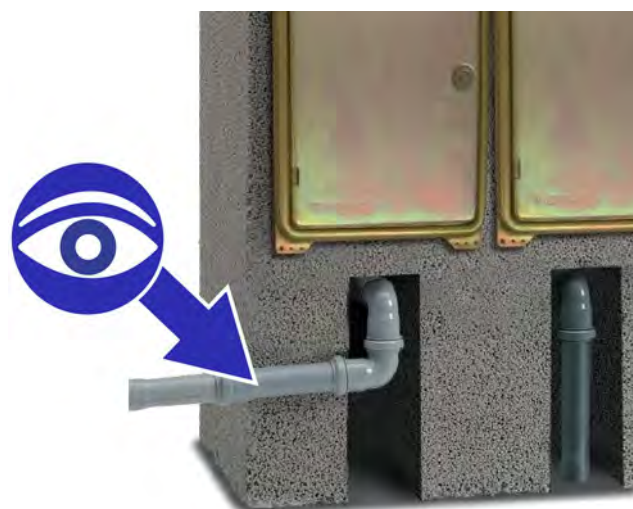


Fig. 2-12: Escoamento de condensação



## 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.

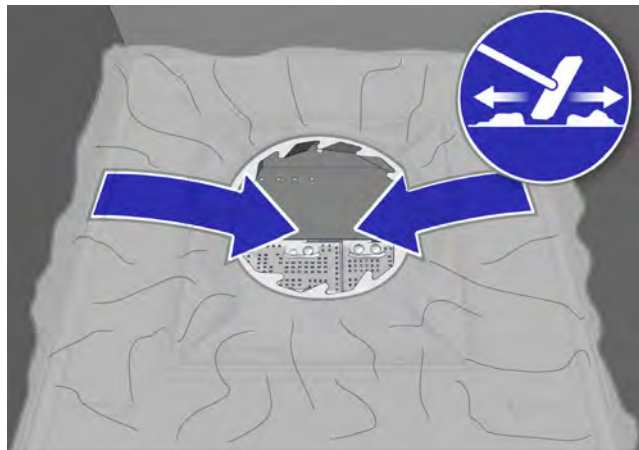


Fig. 2-13: Zona de chamas

Retirar as duas metades da tampa da câmara de combustão para fora da zona de chamas.



Fig. 2-14: 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.



#### ATENÇÃO!

**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.

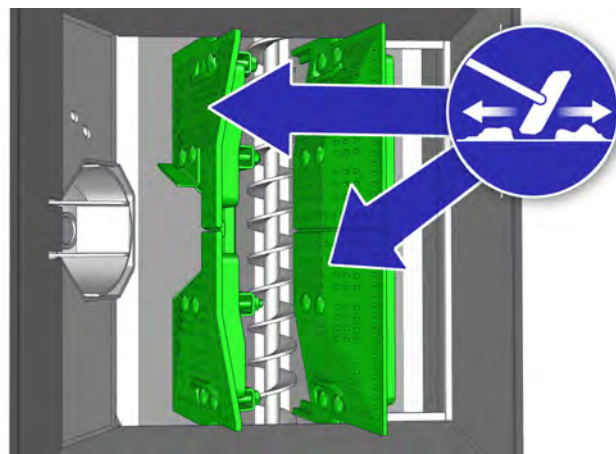


Fig. 2-15: Grelha basculante



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).

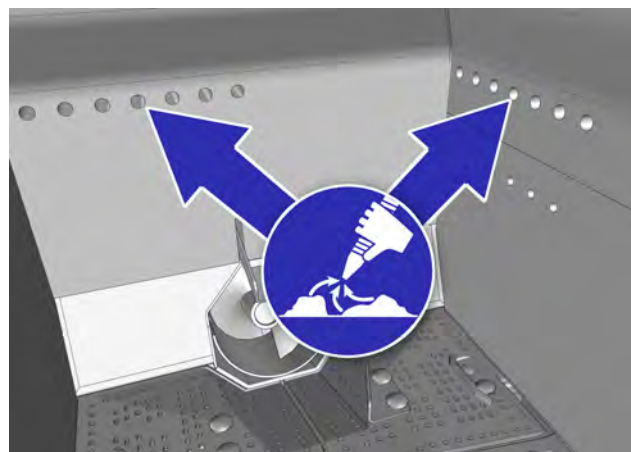


Fig. 2-16: Aberturas para o ar secundário

### **Limpar os tubos de ignição**

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

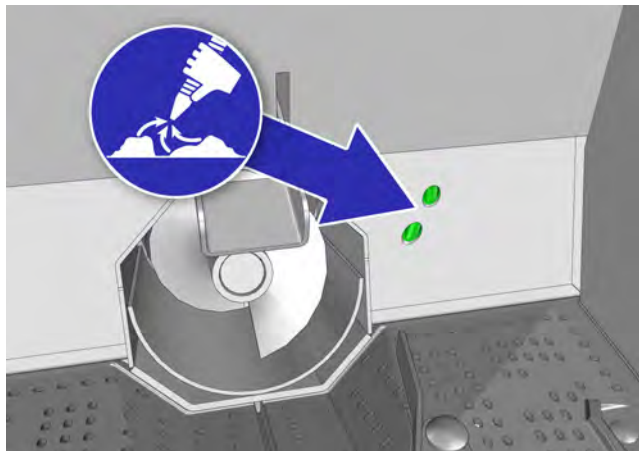


Fig. 2-17: Tubos de ignição

### **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.

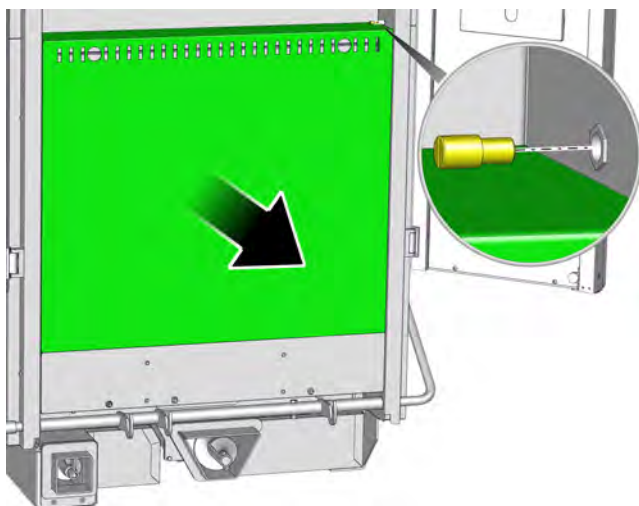


Fig. 2-18: Cobertura

### **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.

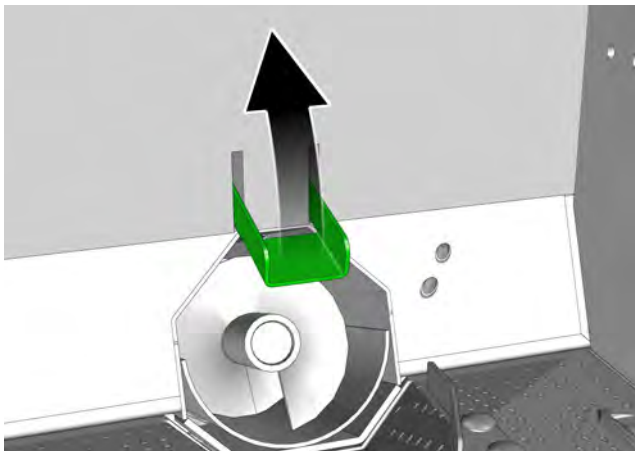


Fig. 2-19: Botão do leito de brasas

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

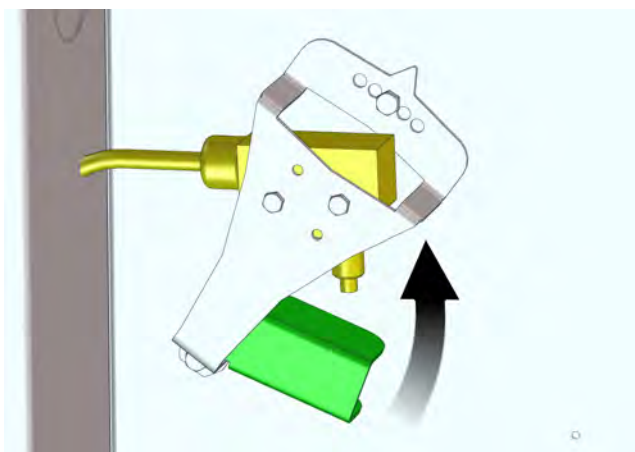


Fig. 2-20: Interruptor do leito de brasas

### 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.

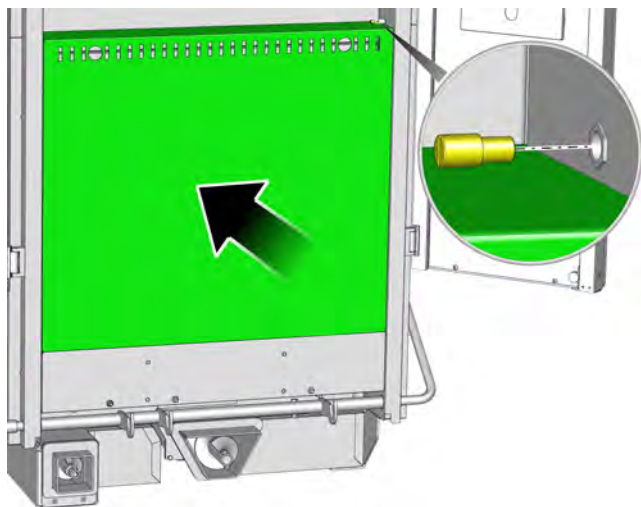


Fig. 2-21: Cobertura

### 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

Colocar novamente as duas metades da tampa da câmara de combustão. Tenha atenção para que estas assentem bem centradas.

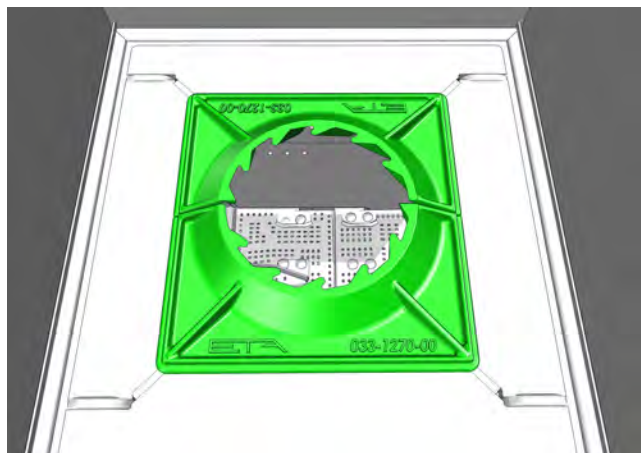



Fig. 2-22: Tampa da câmara de combustão

 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

Remover a tampa de isolamento da parte de cima da caldeira.

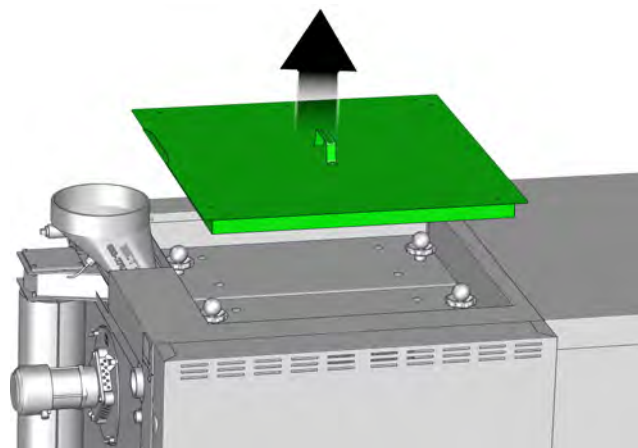


Fig. 2-23: Tampa de isolamento

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

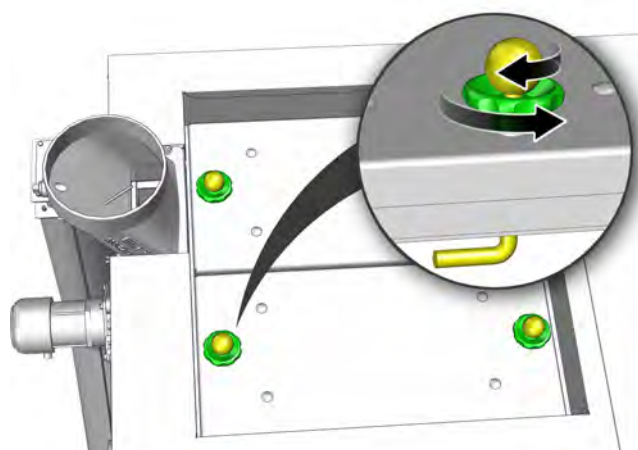


Fig. 2-24: Porcas serrilhadas e manípulos esféricos



Retirar as tampas dos permutadores de calor.

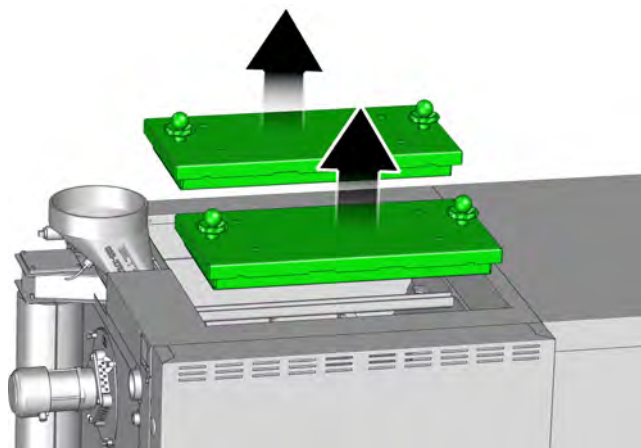


Fig. 2-25: Tampa do permutador de calor

### Retirar a tampa de dentro

Soltar o travamento da tampa interna. Para tal, afrouxar a porca de orelhas e girar o travamento para cima.

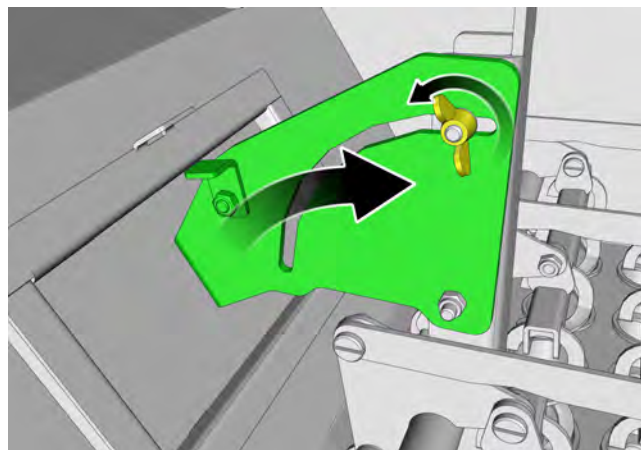


Fig. 2-26: Bloqueio

No apio da tampa interna, afrouxar os dois parafusos e girar as patilhas lateralmente para fora. A seguir, remover a tampa interna do permutador de calor.

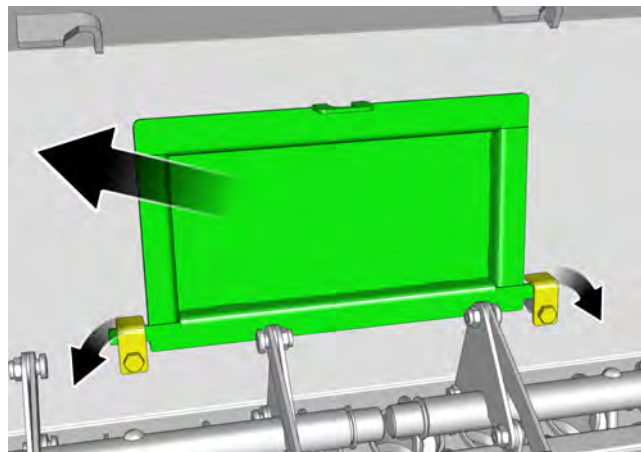


Fig. 2-27: Tampa interna

### Limpar o permutador de calor e a conduta de queda

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

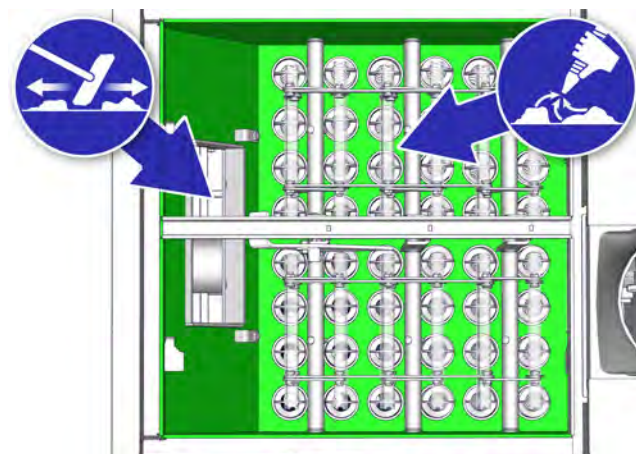


Fig. 2-28: Permutador de calor e conduta de queda

### Limpar a sonda Lambda

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

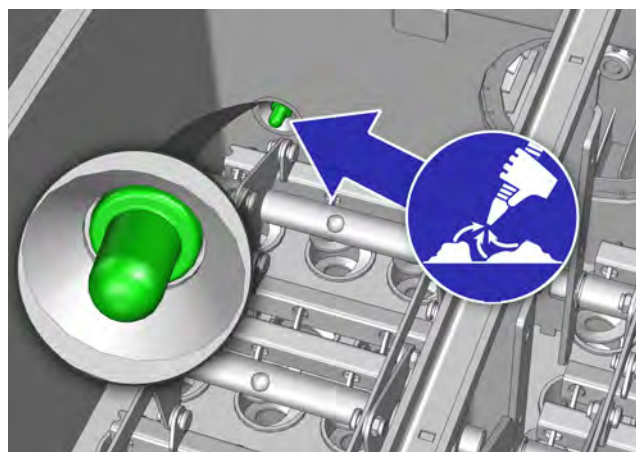


Fig. 2-29: Ponta da sonda Lambda

### Colocar a tampa interna

Verificar a vedação cerâmica na tampa interna e, se necessário, substituí-la.

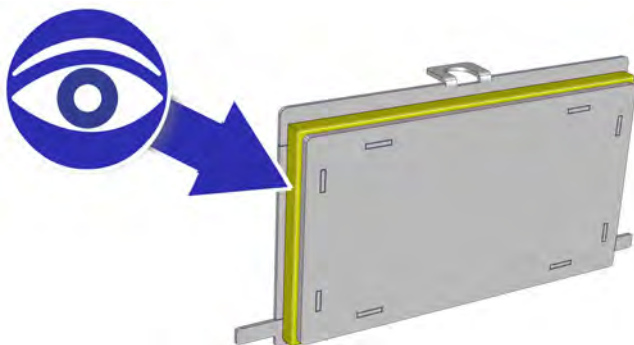


Fig. 2-30: Vedação

Colocar novamente a tampa interna e ter atenção para que esta assente estanque. Fixar as patilhas do apoio e fixar travamento a tampa interna com o travamento.

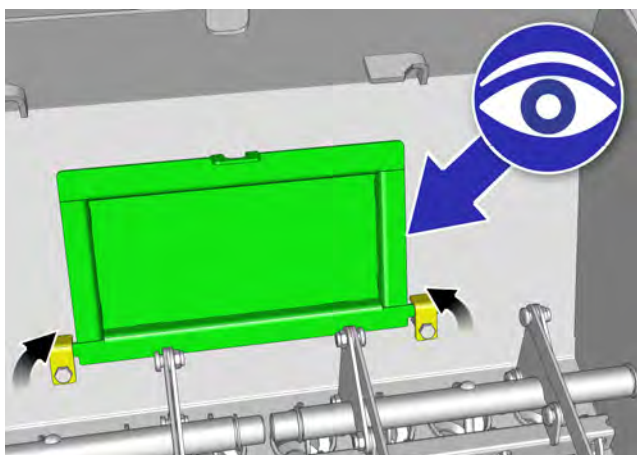


Fig. 2-31: Tampa interna

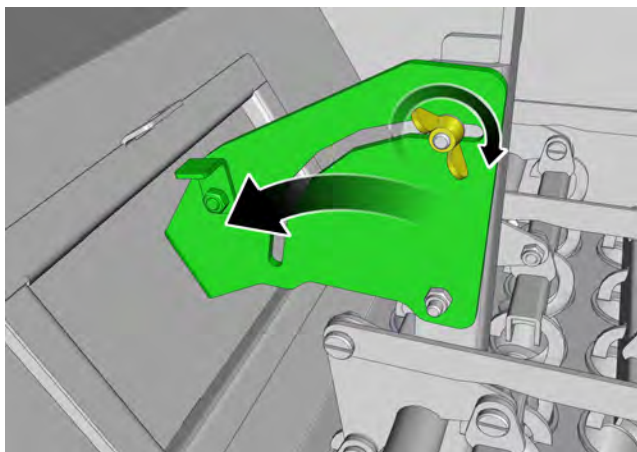


Fig. 2-32: Bloqueio

### Verificar os tubos do permutador térmico

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

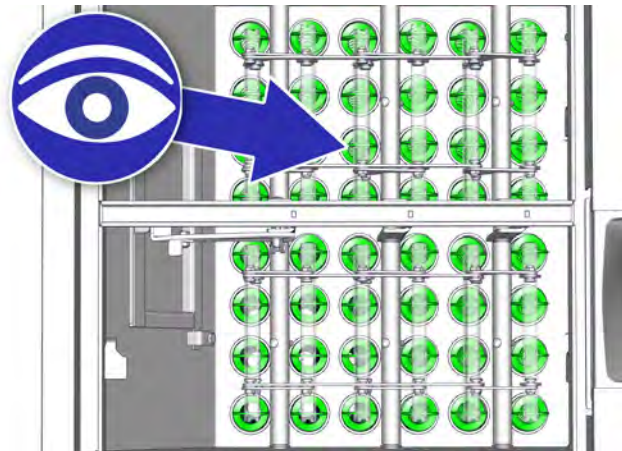


Fig. 2-33: Tubos do permutador de calor

**i** Uma acumulação de deposições 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

Remover as coberturas em ambos os lados da caldeira.

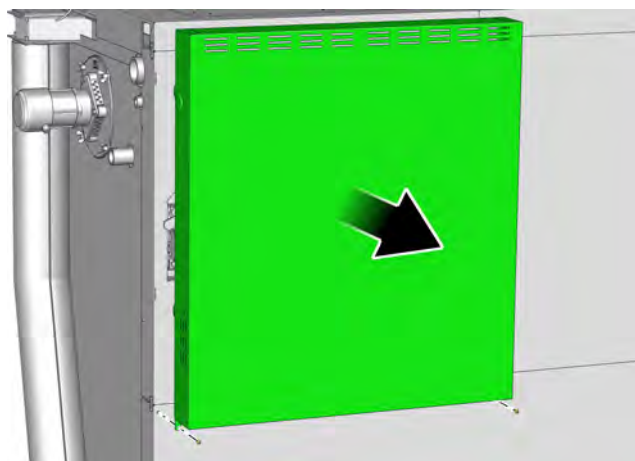


Fig. 2-34: Cobertura





Fig. 2-35: Cobertura

Em ambos os lados da caldeira, 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.

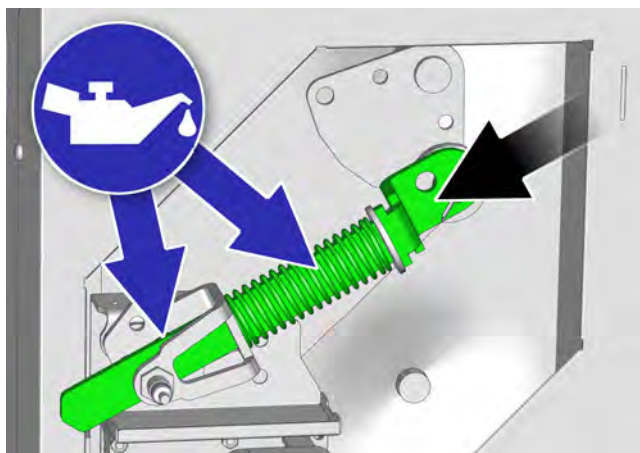


Fig. 2-36: Alavanca

Verificar em ambos os lados da caldeira a distância entre o sensor e o braço de mola. A distância deverá ser de 2 mm.

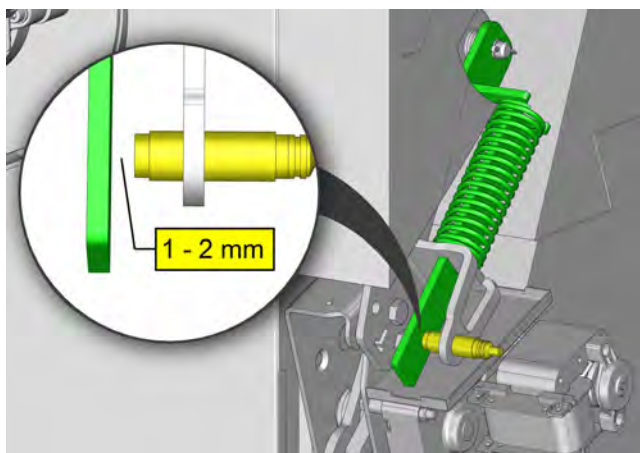


Fig. 2-37: Sensor de posição

### Limpar a carcaça do conversor de frequência

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

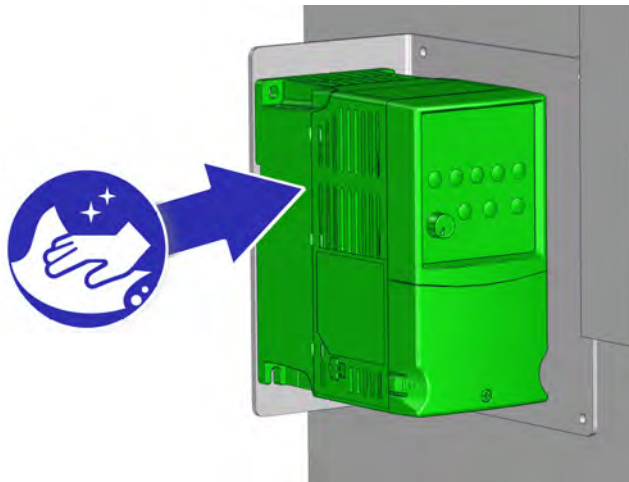


Fig. 2-38: Conversor de frequência

### Montar as coberturas

Montar novamente as coberturas em ambos os lados da caldeira.

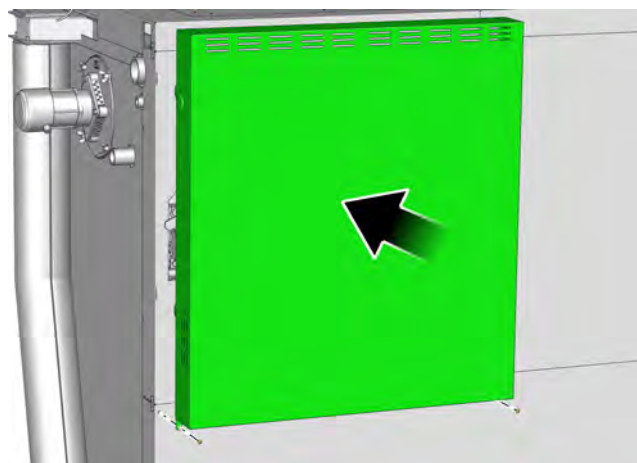


Fig. 2-39: Cobertura



Fig. 2-40: Cobertura



### **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.

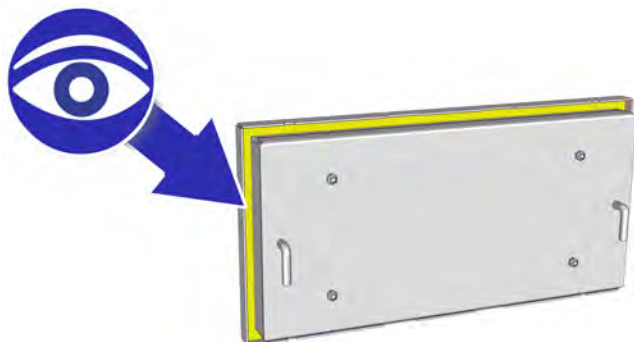


Fig. 2-41: Tampa do permutador de calor



### **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.

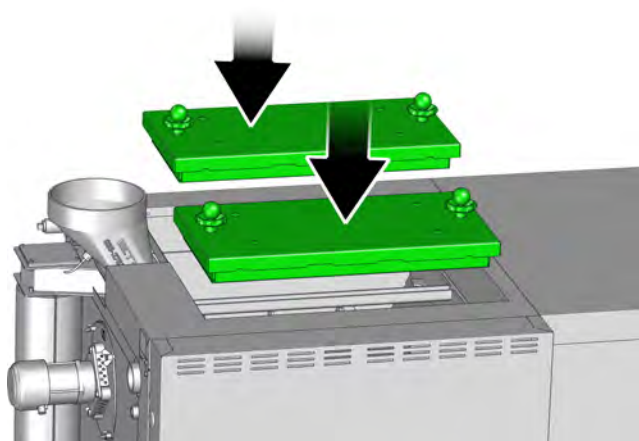


Fig. 2-42: Tampa do permutador de calor

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.

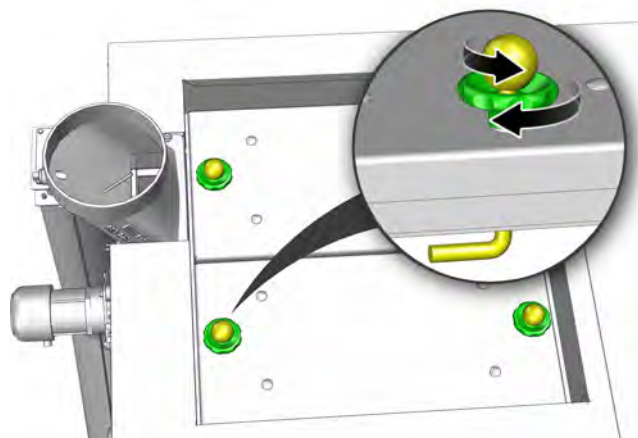


Fig. 2-43: Porcas serrilhadas e manípulos esféricos

Voltar a aplicar a tampa de isolamento.

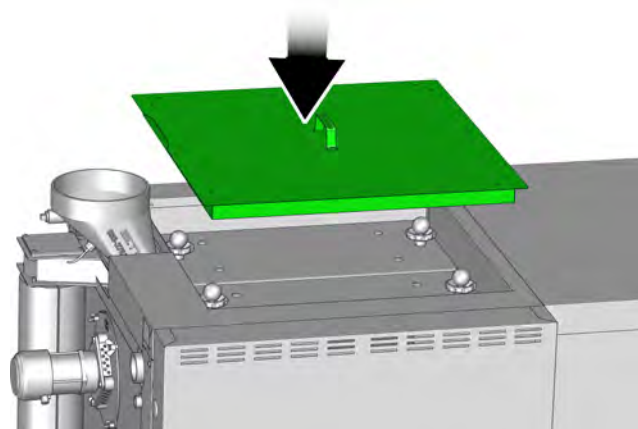


Fig. 2-44: Tampa de isolamento

## 2.5.6 Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional)

### *Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão*

Remover a tampa de bloqueio da recirculação dos fumos de combustão.

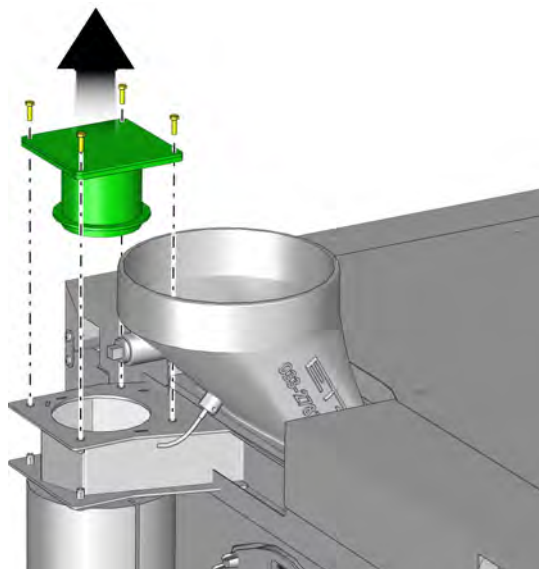


Fig. 2-45: Tampa de bloqueio

Varrer para baixo a conduta da recirculação dos gases de combustão com a escova.

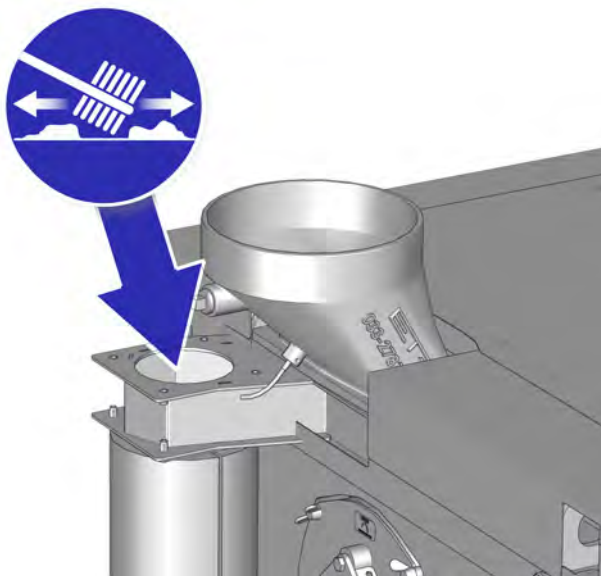


Fig. 2-46: Tubo

Verificar se a vedação da tampa de bloqueio está intacta e, se necessário, substituir.

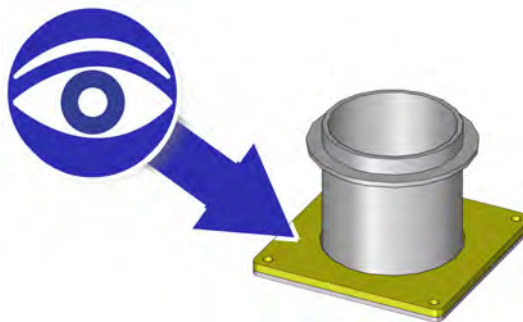


Fig. 2-47: Vedação



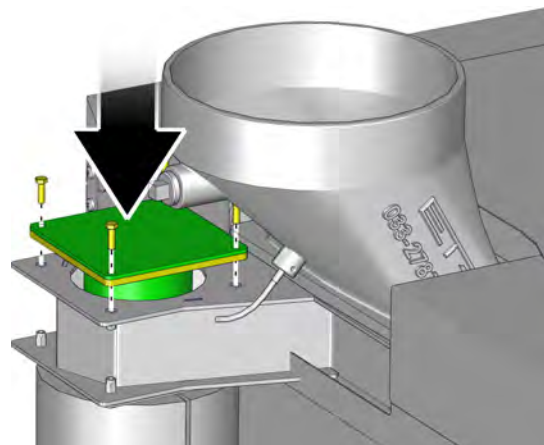
### **CUIDADO!**

#### **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.



**Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão**

Retirar a cobertura e a proteção da corrente.

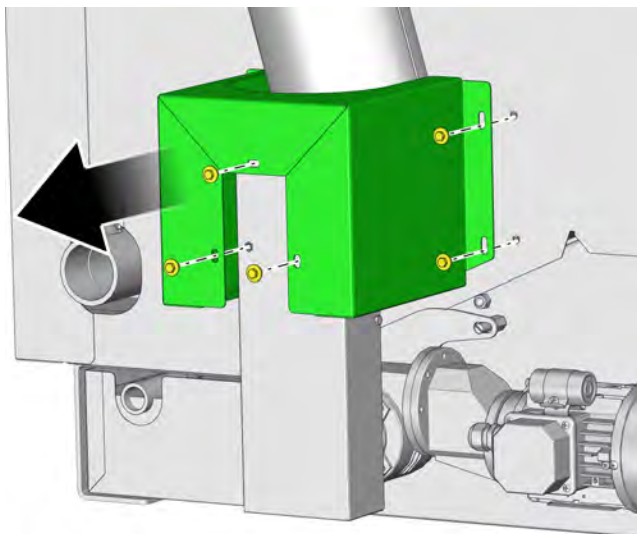


Fig. 2-48: Cobertura

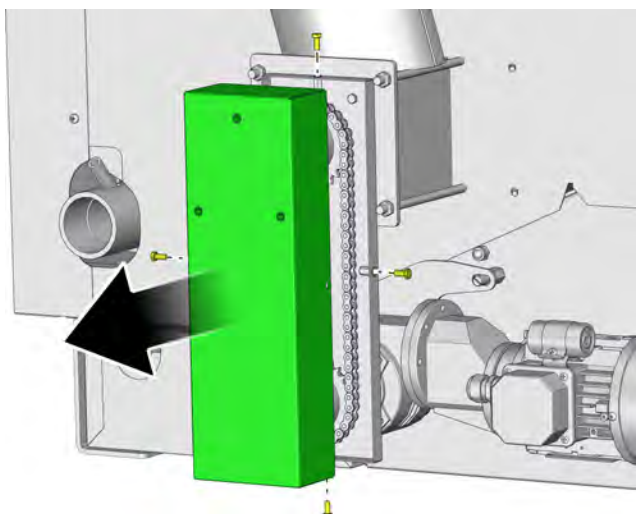


Fig. 2-49: Proteção da corrente

Lubrificar a corrente de acionamento com spray para correntes.

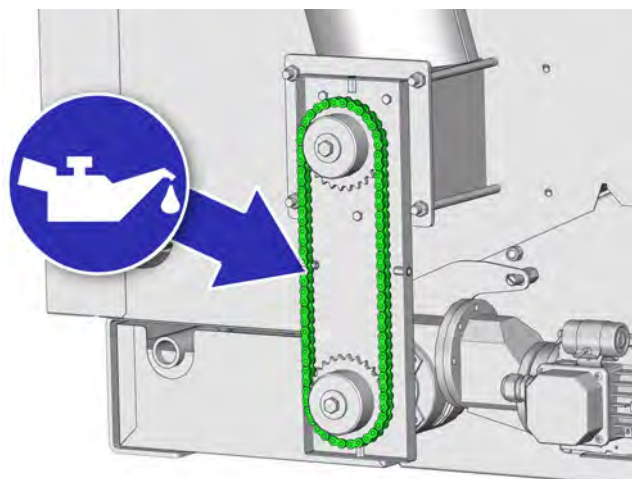
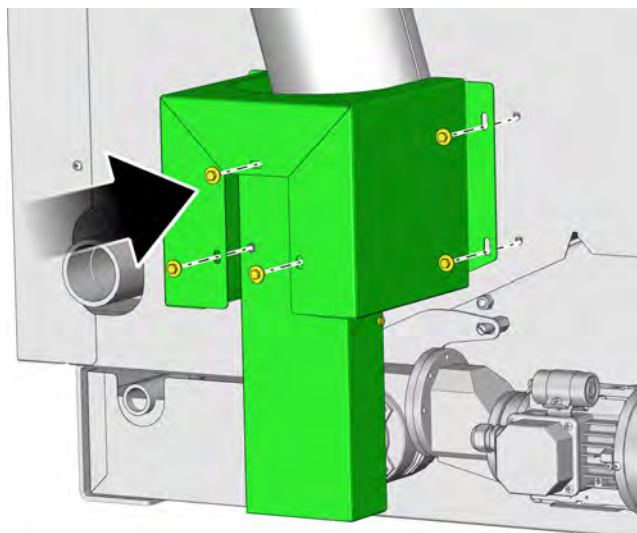




Fig. 2-50: Lubrificar a corrente de acionamento

Voltar a montar a proteção da corrente e a cobertura.



### 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 tiragem**

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

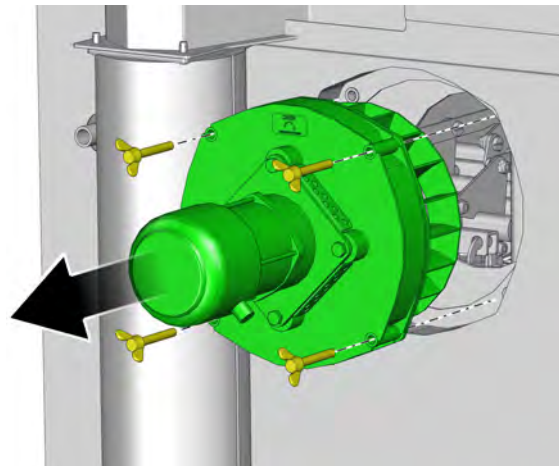


Fig. 2-51: Ventilador de tiragem

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

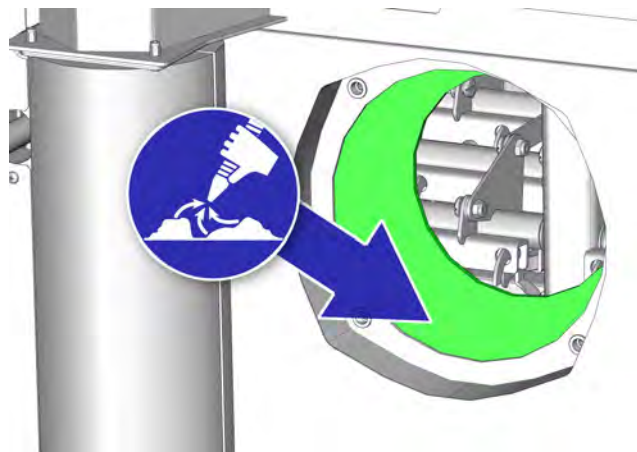


Fig. 2-52: Limpar a caixa do ventilador

Limpar com cuidado o rotor do ventilador de tiragem 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 tiragem

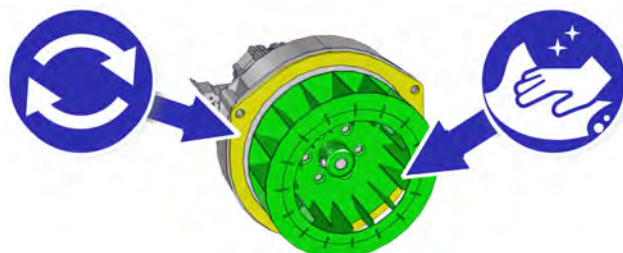
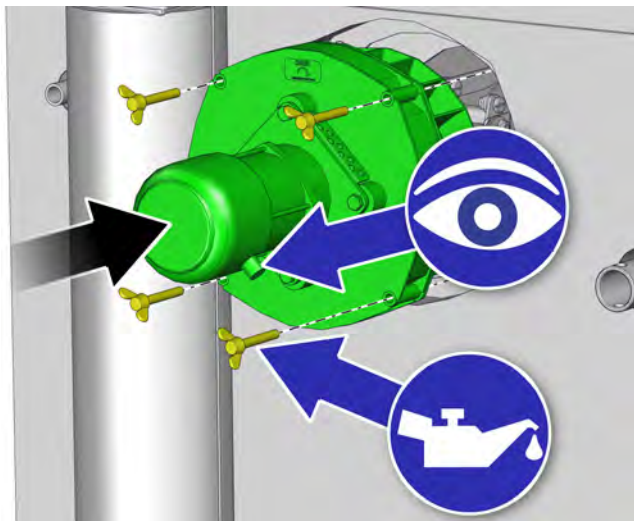


Fig. 2-53: Limpar o rotor, substituir a vedação

Lubrificar os parafusos com lubrificante resistente ao calor e voltar a fixar o ventilador de tiragem 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.

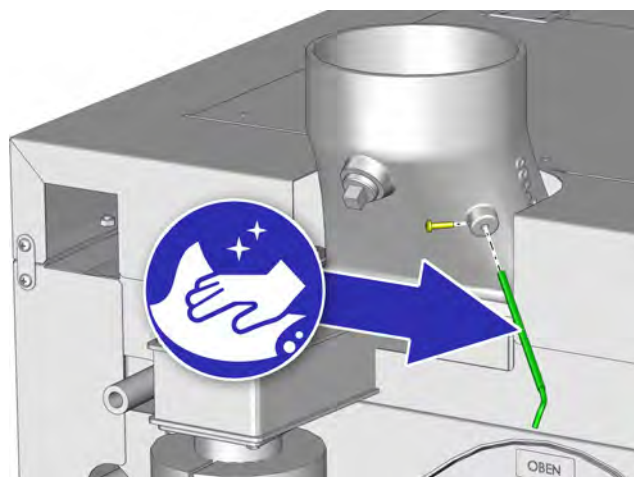


Fig. 2-54: Sensor de temperatura dos fumos de combustão



## 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.

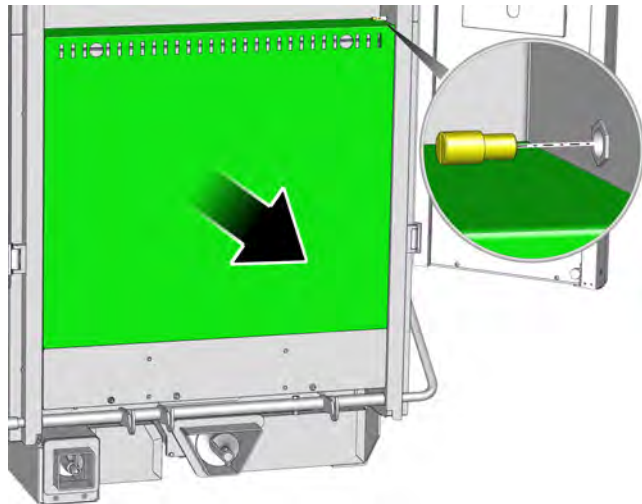


Fig. 2-55: Cobertura

### Verificar a válvula de deslizamento

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

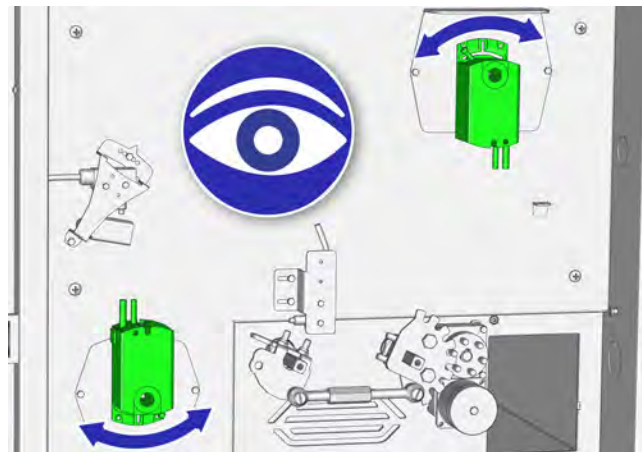


Fig. 2-56: Atuadores das válvulas de deslizamento

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

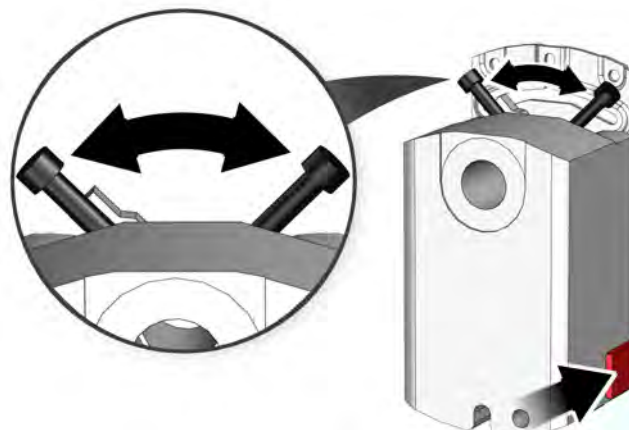


Fig. 2-57: Acionar o atuador manualmente

**i** 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.

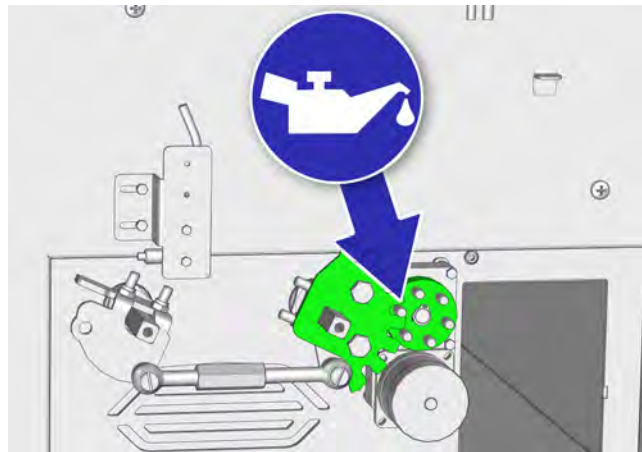


Fig. 2-58: Acionamento e dentição

#### **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.

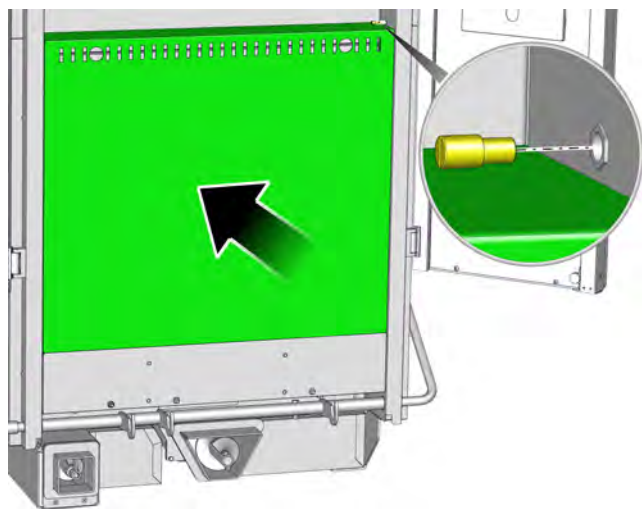


Fig. 2-59: Cobertura

### 2.6.6 Verificar os interruptores de posição dos depósitos de cinzas

#### **Verificar os interruptores de posição dos depósitos de cinzas**

Verificar ambos os interruptores de posição para os depósitos de cinzas quanto ao seu funcionamento. Ao acoplar os depósitos de cinzas é necessário que estes sejam acionados.

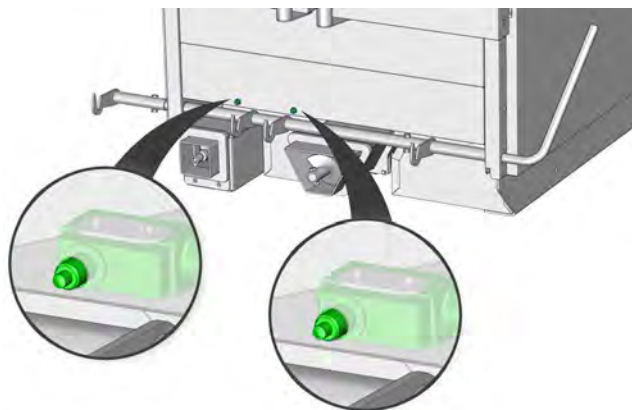


Fig. 2-60: Interruptor de posição

### 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.

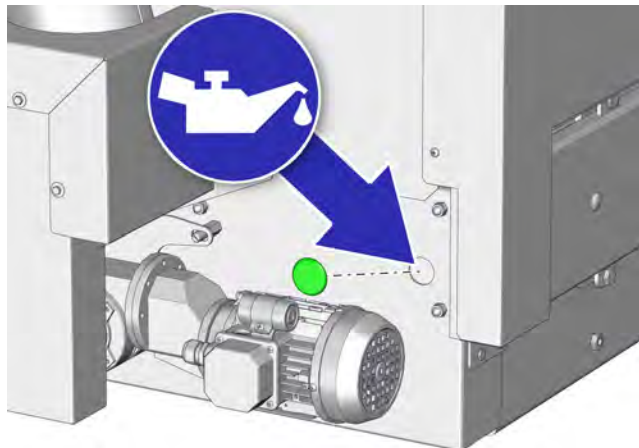


Fig. 2-61: Tampa de fecho

Lubrificar a corrente de acionamento com spray para correntes através desta abertura. Isto é feito mais facilmente mediante inciciação 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 ar quente na caldeira

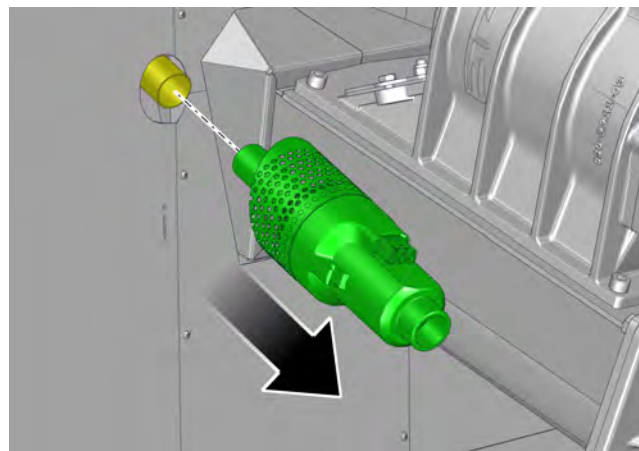


Fig. 2-62: Remover o ventilador de ar quente

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.

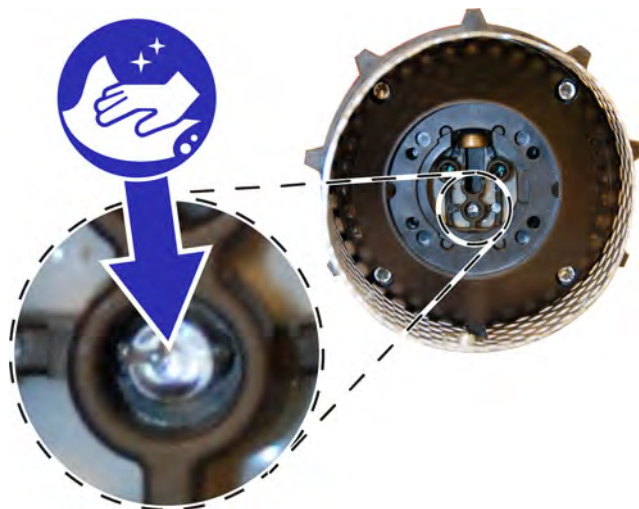


Fig. 2-63: Fotocélula



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

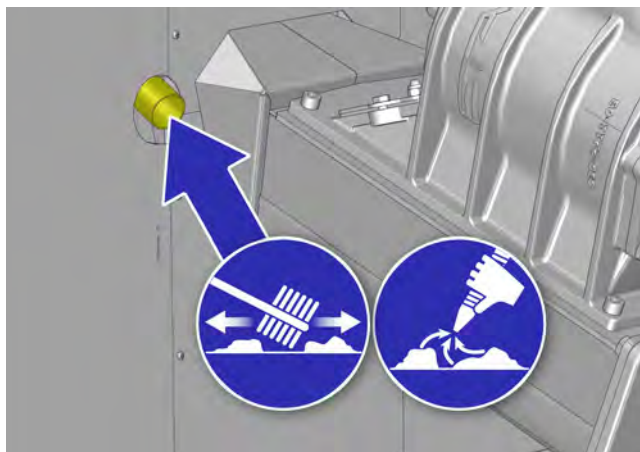
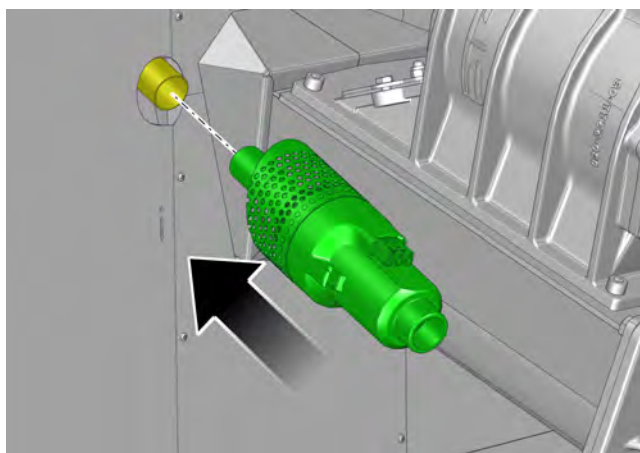


Fig. 2-64: Tubo de ignição

Montar novamente o ventilador de ar quente 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.

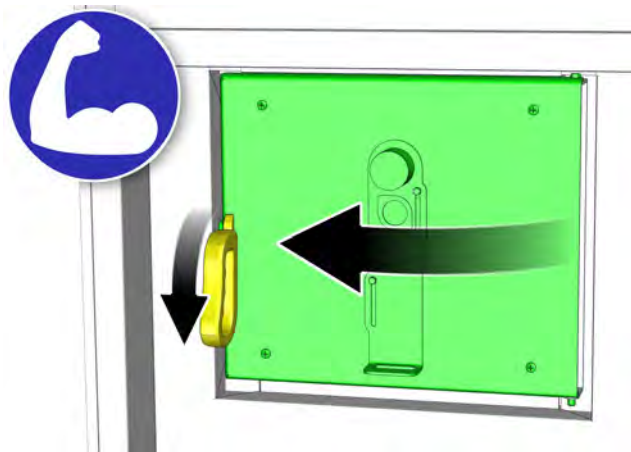


Fig. 2-65: Verificação

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.

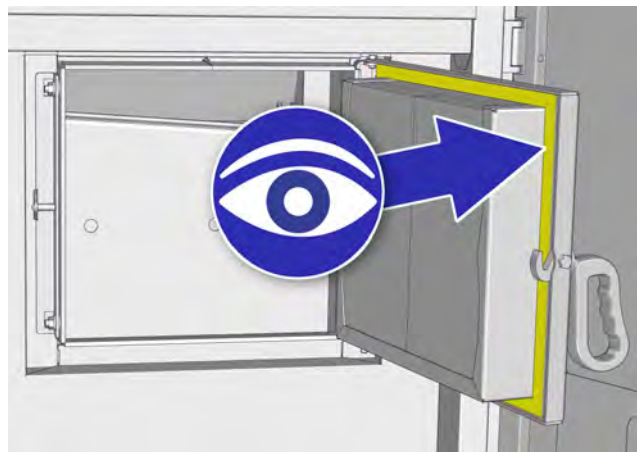
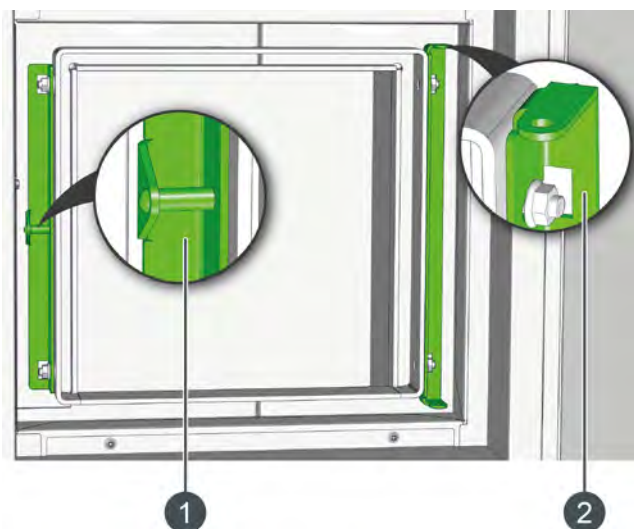


Fig. 2-66: Vedação

**i** 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.

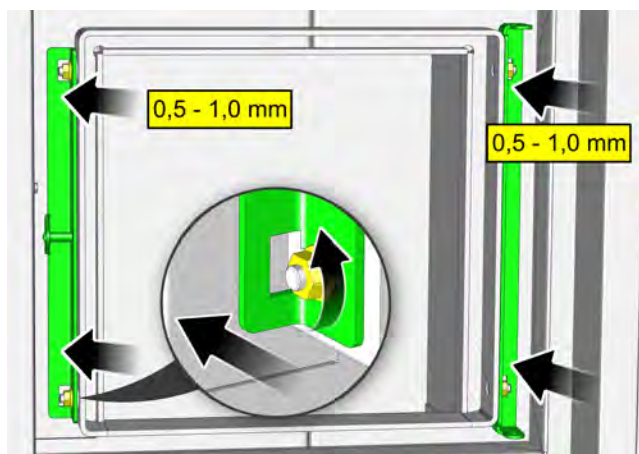


Fig. 2-67: Reduzir a distância

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

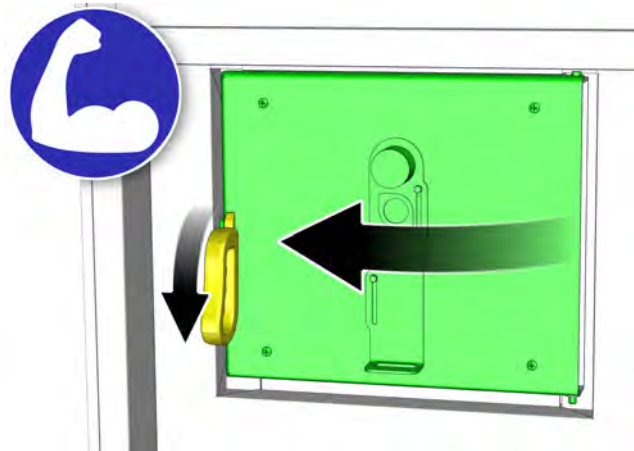



Fig. 2-68: Verificação

 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.

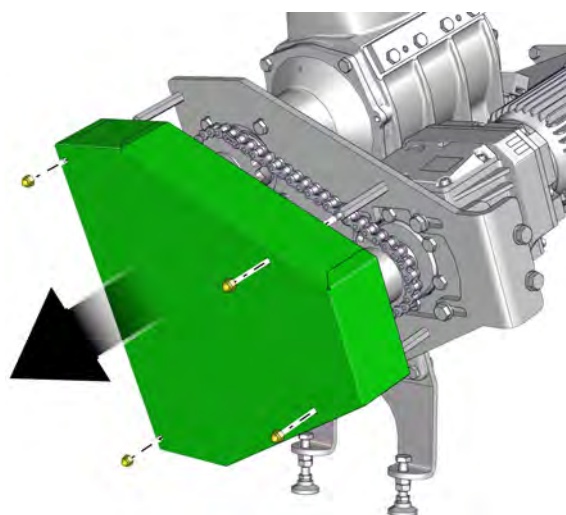


Fig. 2-69: Cobertura

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

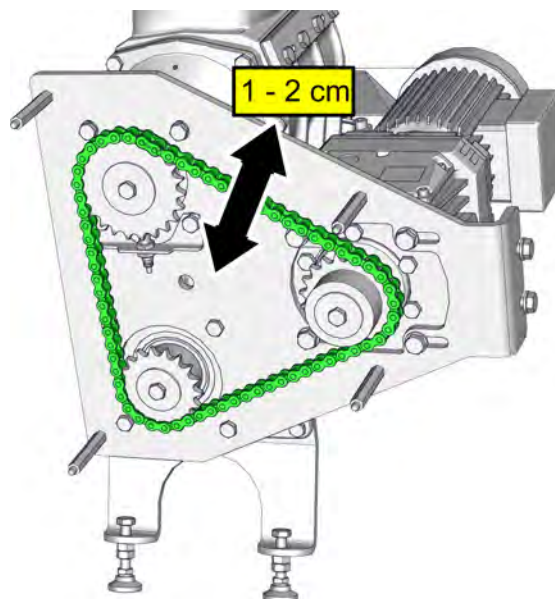


Fig. 2-70: Corrente de acionamento do alimentador

Quando a deflexão é maior, a corrente tem de ser esticada com os dois parafusos de ajuste laterais.

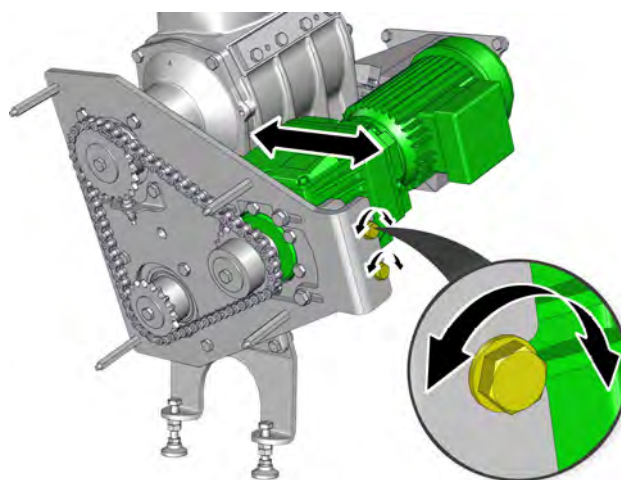


Fig. 2-71: Parafusos de ajuste



Lubrificar a corrente de acionamento com spray para correntes.

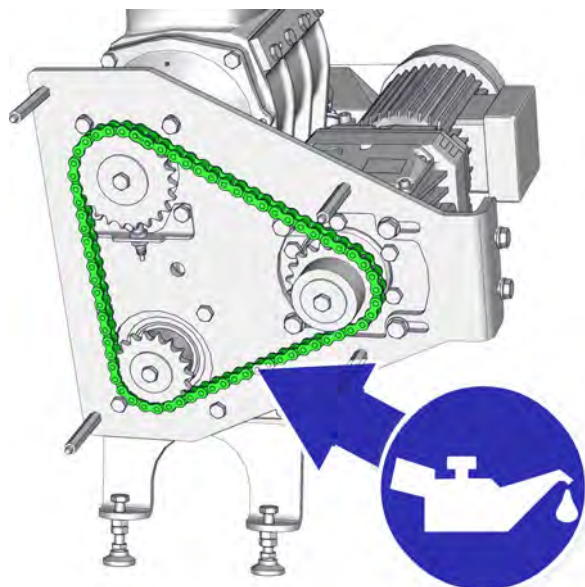


Fig. 2-72: Lubrificar a corrente de acionamento

**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.

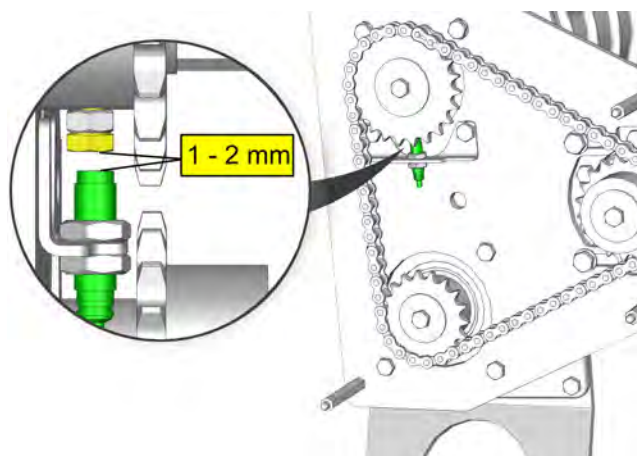


Fig. 2-73: Distância entre sensor e parafuso

**Montar cobertura da corrente de acionamento**

Voltar a montar a cobertura da corrente de acionamento.

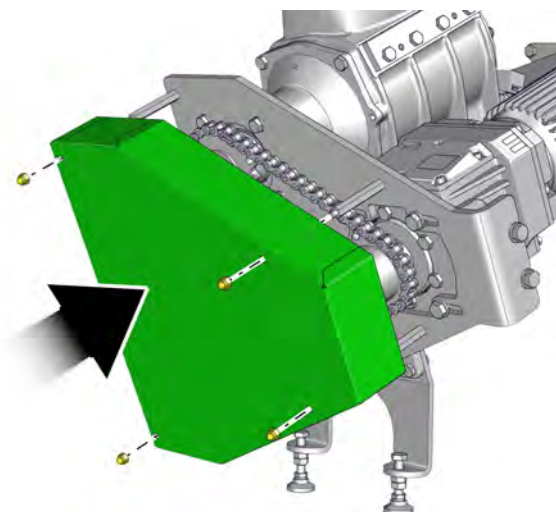


Fig. 2-74: Cobertura

### 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.

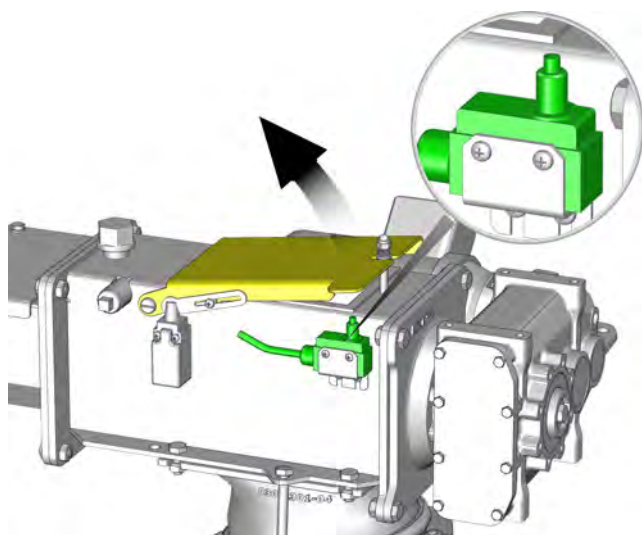


Fig. 2-75: Interruptor de contacto no poço de queda

#### **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.

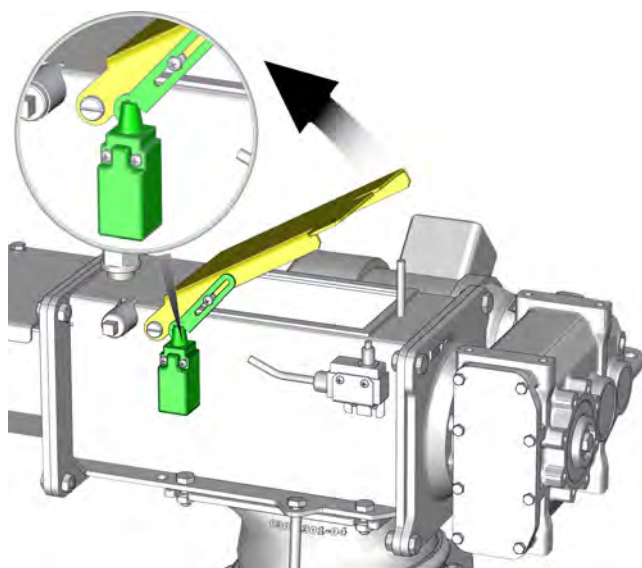


Fig. 2-76: Interruptor de segurança no poço de queda

### 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.

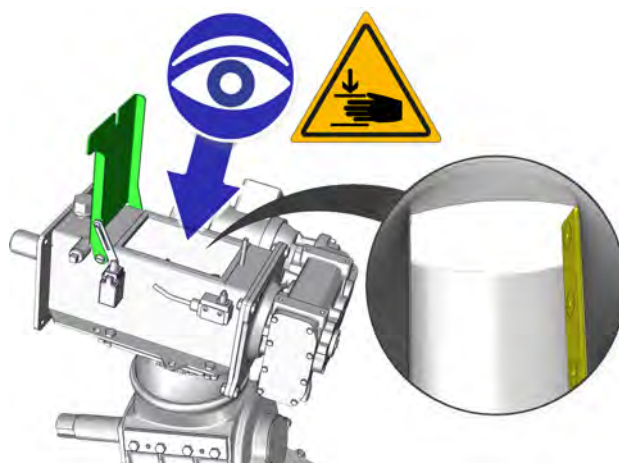



Fig. 2-77: Inspeção visual

 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.

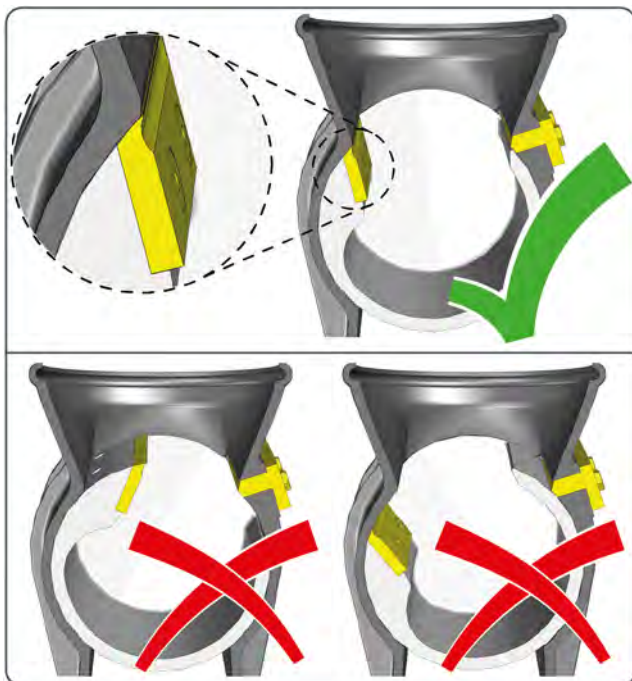



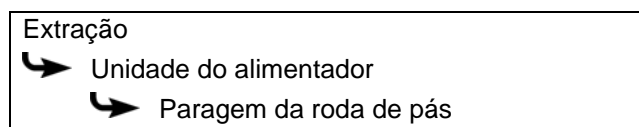
Fig. 2-78: posição correta e errada do dosificador rotativo

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 da 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.

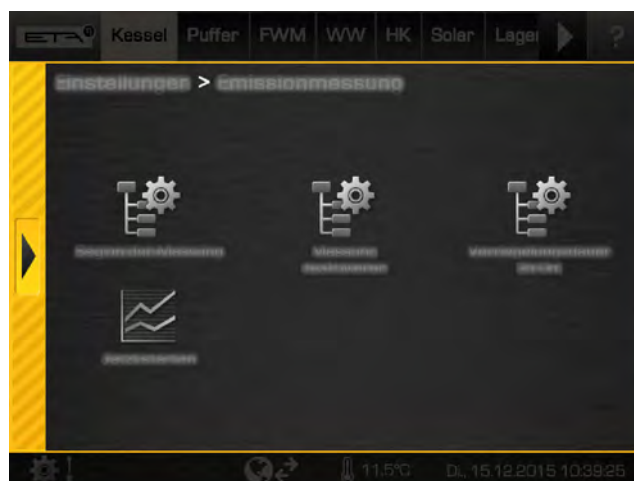






Fig. 2-79: Janela de ajuste da medição de emissões

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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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 os depósitos de cinzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"> <li>• Limpar as cinzas excedentes da câmara de combustão</li> <li>• Esvaziar os depósitos de cinzas</li> <li>• Verificar as vedações</li> </ul>	<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"> <li>• Inspeção visual das válvulas de segurança</li> <li>• Inspeção visual da válvula de escoamento térmica</li> <li>• Verificar o estado de prontidão dos dispositivos de segurança, nas vias do combustível</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Chaminé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o tubo de fumos</li> <li>• Lavar o escoamento de condensado na chaminé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a câmara de combustão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o interior da zona de chamas</li> <li>• Limpar a grelha basculante</li> <li>• Limpe as aberturas para o ar secundário</li> <li>• Limpar os tubos de ignição</li> <li>• Verificar o botão e o interruptor do leito de brasas</li> <li>• Verificar refratário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar o permutador de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o permutador de calor e a conduta de queda</li> <li>• Limpar a sonda Lambda</li> <li>• Verificar os tubos do permutador térmico</li> <li>• Verificar a limpeza do permutador de calor</li> <li>• Limpar a carcaça do conversor de frequência</li> <li>• Verificar as vedações nas tampas dos permutadores de calor</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
Limpar a recirculação dos fumos de combustão (opcional) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar as condutas de recirculação dos fumos de combustão</li> <li>• Lubrificar a corrente de acionamento da recirculação dos gases de combustão</li> </ul>	<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"/>	
Verificar os interruptores de posição dos depósitos 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"><li>• Verificar a corrente de acionamento do alimentador</li><li>• Verificar a distância no sensor da posição de roda de pás</li></ul>	<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: \_\_\_\_\_

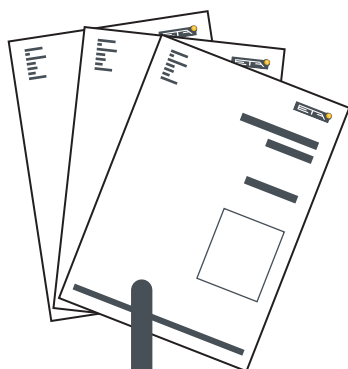
realizada por: \_\_\_\_\_

**Observações:**









DOWNLOAD



[www.eta.co.at/downloads](http://www.eta.co.at/downloads)