

PT

Instruções de manutenção

BOMBA DE CALOR MONOBLOCO AR/ÁGUA

CHA-07 / 400 V • CHA-10 / 400 V

(Tradução do original)

Português | Reserva-se o direito a alterações!

9148733 | 202105

Índice

1 Acerca deste documento 4
1.1 Validade do documento 4
1.2 Conservar este documento 4
1.3 Grupo-alvo 4
1.4 Documentos aplicáveis 4
1.5 Símbolos 5
1.6 Avisos 5
1.7 Abreviaturas 5

2 Segurança 6
2.1 Requisitos de qualificação 6
2.2 Utilização prevista 6
2.3 Utilização não prevista 7
2.4 Medidas de segurança 7
2.5 Indicações gerais de segurança 7
2.6 Entregar ao utilizador 9

3 Descrição do produto 10
3.1 Componentes da IDU 10
3.2 Componentes da ODU 10
3.2.1 Componentes da ODU - Compressor 11
3.2.2 Componentes da ODU - Evaporador 12

4 Livro de registo do sistema 13
4.1 Documentação 13
4.2 Documentar os seguintes dados do sistema 13
4.3 Medidas realizadas 14

5 Manutenção 16
5.1 Ferramentas necessárias 16
5.2 Indicações gerais 16
5.3 Trabalhos de manutenção na IDU 16
5.3.1 Preparar a manutenção 16
5.3.2 Verificações funcionais e visuais 16
5.3.3 Limpar IDU 16
5.4 Trabalhos de manutenção na ODU 16
5.4.1 Preparar a manutenção 17
5.4.2 Verificações funcionais e visuais 17
5.4.3 Limpar a ODU 17
5.4.4 Esvaziar ODU 19
5.5 Efetuar a manutenção dos componentes do sistema 19
5.5.1 Verificações funcionais e visuais 19
5.5.2 Limpar os componentes do sistema 20
5.5.3 Verificar a qualidade da água de aquecimento 20
5.5.4 Verificar área de proteção 20

5.5.5 Verificar os valores indicados 20
5.6 Novo arranque 20
5.7 Concluir a manutenção 20
6 Relatório de manutenção 21

1 Acerca deste documento

1. Ler o presente documento antes de iniciar os trabalhos.
2. Respeitar as indicações dadas neste documento.

Em caso de inobservância, a reclamação de garantia contra a WOLF GmbH expirará.

1.1 Validade do documento

Este documento é aplicável a: Bomba de calor monobloco ar/água CHA-07/10.

1.2 Conservar este documento

O operador é responsável por conservar este documento.

1. Este documento deve ser entregue ao operador após a instalação do sistema.
2. Guarde o documento num local adequado e tenha-o sempre à mão.
3. Em caso de transferência de propriedade do sistema, entregue também o documento.

1.3 Grupo-alvo

Este documento destina-se aos técnicos de instalações de gás e água, bem como de sistemas de aquecimento e arrefecimento e eletricidade.

Os técnicos são instaladores, eletricistas, etc. formados e qualificados.

Os técnicos formados pela WOLF devem também apresentar provas das seguintes qualificações:

– Participação num curso de formação na Wolf GmbH de produtos sobre este gerador de calo.

Os técnicos autorizados pela WOLF devem também apresentar provas das seguintes qualificações:

– Participação num curso de formação na Wolf GmbH de produtos sobre este gerador de calor.
– Certificação de acordo com normas Europeia (UE 517/2014), relativo a gases fluorados, o regulamento de Proteção Climática relativa aos Produtos Químicos e normas de execução UE 2015/2067
– Qualificação para refrigerantes inflamáveis segundo norma DIN EN 378 Parte 4 ou DIN IEC 603352-40 Secção HH

Os utilizadores são pessoas que foram instruídas na utilização do gerador de calor por um técnico competente.

1.4 Documentos aplicáveis

– Instruções de serviço
– Instruções de serviço para técnico - Módulo de comando BM-2
– Instruções de serviço Módulo de comando BM-2
– Instruções de serviço para técnico - Módulo de visualização AM
– Instruções de serviço Módulo de visualização AM
– Lista de verificação de arranque para técnico
– Relatório de arranque para técnico
– Esquema hidráulico na base de dados hidráulica em www.wolf.eu

Também se aplicam os documentos de todos os módulos e acessórios utilizados Todos os documentos estão disponíveis para transferência em www.wolf.eu.

1.5 Símbolos

Neste documento são utilizados os seguintes símbolos:

Símbolo	Significado
1.	Os passos estão numerados
✓	Identifica uma condição necessária
⇨	Identifica o resultado de um passo executado
	Identifica informações importantes para o manuseamento correto
	Identifica uma referência a documentos aplicáveis

1.6 Avisos

Os avisos no texto alertam para possíveis perigos antes do início de uma instrução de procedimento. Os avisos indicam a potencial gravidade do risco através de um pictograma e uma palavra sinalizadora.

Símbolo	Palavra sinalizadora	Explicação
	**PERIGO**	Significa que ocorrerem danos corporais graves ou fatais.
	**AVISO**	Significa que podem ocorrer danos corporais graves ou fatais.
	**CUIDADO**	Significa que podem ocorrer danos corporais ligeiros a médios.
	**NOTA**	Significa que podem ocorrer danos materiais.

Estrutura dos avisos

Os avisos estão estruturados da seguinte forma:



PALAVRA SINALIZADORA

Tipo e fonte de perigo

Explicação do perigo.

► Instruções para evitar o perigo.

1.7 Abreviaturas

CHA	Comfort Heatpump Air (Bomba de calor Conforto Ar)
IDU	(Indoor Unit) Unidade interior
ODU	(Outdoor Unit) Unidade exterior

2 Segurança

2.1 Requisitos de qualificação

- Trabalhos a realizar no gerador de calor apenas por técnico especializado.
- Os trabalhos em componentes elétricos só podem ser efetuados por um eletricista qualificado.
- Todos os trabalhos de manutenção e reparação na ODU só devem ser realizados pelo serviço de assistência técnica da WOLF ou por um técnico autorizado pela WOLF.
- Mande realizar a inspeção e manutenção por um técnico qualificado da WOLF.

2.2 Utilização prevista

O gerador de calor destina-se apenas a ser utilizado num ambiente doméstico.
Consideram-se ambientes domésticos:

- Moradias unifamiliares e germinadas
- Moradias multifamiliares e conjuntos habitacionais geminados, cada um com um máximo de 25 unidades residenciais
- Residenciais até um máximo de 10 quartos de hóspedes
- Sedes de clubes com uma área construída máxima de 1000 m²
- Espaço de escritórios em edifícios residenciais (por exemplo, consultórios médicos) até um máximo de 250 m² de espaço comercial
- Lojas de pequenas dimensões (por ex. cabeleireiro, florista) até um máximo de 250 m² de área de loja

Qualquer outra utilização do gerador de calor só é permitida após consulta com o representante nacional da WOLF GmbH e requer que o arranque seja efetuado pelo serviço de assistência técnica da WOLF. Para tal, contacte um técnico local de instalações de aquecimento ou o representante oficial da WOLF GmbH nacional.

Utilizar o gerador de calor apenas em sistemas fechados de aquecimento de água quente, em conformidade com a norma DIN EN 12828.

O gerador de calor só pode ser utilizado para os seguintes fins:

- Aquecimento de espaços
- Arrefecimento de espaços
- Aquecimento de água potável

Qualquer aplicação diferente, em particular aplicações industriais ou utilização em piscinas, não foi considerada nem prevista.

Não utilizar o gerador de calor nas seguintes condições ambientais:

- Atmosferas explosivas ou atmosferas potencialmente explosivas
- Atmosferas altamente corrosivas (por exemplo, cloro, amoníaco) ou poluídas (por exemplo, poeiras que contenham metais)
- Locais com uma altitude superior a 2000 m acima do nível do mar

As seguintes condições ambientais adicionais aplicam-se à IDU:

– Utilizar apenas em espaços fechados e à prova de geadas.
– A temperatura ambiente e a humidade devem estar dentro dos limites especificados nos dados técnicos.

Para a ODU aplicam-se adicionalmente as seguintes condições ambientais:

– Utilizar apenas ao ar livre.
– Observar as instruções de instalação neste manual, especialmente as áreas de proteção em redor da ODU.

2.3 Utilização não prevista

Não é permitida qualquer outra utilização para além da utilização prevista. Qualquer outra utilização, bem como qualquer alteração ao produto, também no âmbito da montagem e da instalação, anulará todos os direitos de garantia. O risco é suportado exclusivamente pelo operador.

Este produto não se destina à utilização por pessoas (incluindo crianças) com incapacidades físicas, sensoriais, mentalmente limitadas, falta de experiência, e/ou falta de conhecimento, salvo se estas forem supervisionadas para segurança por pessoa competente ou receberam dessa pessoa instruções sobre como utilizar este aparelho.

2.4 Medidas de segurança

1. É proibido remover, anular ou desativar qualquer outra forma os dispositivos de controlo e segurança.
2. O gerador de calor só pode ser utilizado quando estiver em perfeitas condições técnicas de funcionamento.
3. Mande eliminar imediatamente e de forma profissional avarias e danos que possam afetar a segurança.
4. Os componentes danificados devem ser substituídos por peças de reposição originais da WOLF.
5. Utilizar o equipamento de proteção individual.

2.5 Indicações gerais de segurança

PERIGO

Tensão elétrica

Perigo de morte por choque elétrico

► Mande realizar os trabalhos elétricos apenas por um técnico especializado.

PERIGO

Refrigerante inflamável

Asfixia e perigo de queimaduras graves, potencialmente fatais.

1. Se houver fugas no circuito refrigerante, desligar o sistema completo da corrente.
2. Notificar técnicos ou o serviço de assistência técnica da WOLF.
3. Instalar coletor e filtro de sujidade, separador de lamas de magnetite no sistema.

AVISO

Água quente

Perigo de queimaduras nas mãos devido à água quente

1. Antes de realizar trabalhos em peças submersas em água, deixe o gerador de calor arrefecer abaixo dos 40 °C.
2. Use luvas de segurança.

AVISO

Altas temperaturas

Perigo de queimaduras devido a componentes quentes

1. Antes de trabalhar em componentes quentes: deixe arrefecer o gerador de calor abaixo dos 40 °C.
2. Usar luvas de proteção

AVISO

Peças rotativas nas unidades exteriores das bombas de calor

Ferimentos devido ao ventilador rotativo.

1. Não desmontar a grelha de proteção do ventilador da ODU.
2. Operar a ODU apenas com o revestimento fechado.

AVISO

Sobrepressão no lado da água

Perigo de ferimentos graves devido a sobrepressão elevada no gerador de calor, vasos de expansão, sondas e sensores.

1. Feche todas as válvulas.
2. Se necessário, esvaziar o gerador de calor.
3. Use luvas de segurança.

AVISO

Excesso de pressão no lado do frio nas unidades exteriores das bombas de calor

Ferimentos devido a alta sobrepressão no circuito de frio

► Os trabalhos no circuito do frio devem ser realizados apenas pelo serviço de assistência técnica da WOLF.

NOTA

Colocação temporária fora de serviço durante o período de frio

Se o sistema for desligado da rede, a função automática de proteção anticongelamento é desativada. O congelamento de componentes contendo água pode levar à fuga de refrigerante inflamável.

1. Não desligar o sistema mesmo antes de uma ausência mais longa (por exemplo, casa de férias quando não estiver a ser utilizada).
2. Não desligar o sistema da rede elétrica mesmo antes de uma ausência mais longa (por exemplo, casa de férias quando não estiver a ser utilizada).

NOTA

Falha de energia durante mais de 6 horas a temperaturas inferiores a -5 °C

Se o sistema for desligado da rede, a função automática de proteção anticongelamento é desativada. O congelamento de componentes contendo água pode levar à fuga de refrigerante inflamável.

► Antes de uma ausência mais longa (por exemplo, casa de férias quando não está a ser utilizada), esvaziar a ODU.

2.6 Entregar ao utilizador

1. Entregue o presente manual e a documentação aplicável ao utilizador.
2. Instruir o utilizador sobre a operação da instalação de aquecimento.
3. Alerte o utilizador para os seguintes pontos:
   – Realizar a inspeção e manutenção anual por um técnico qualificado da WOLF.
   – Recomendar a celebração de um contrato de inspeção e manutenção com um técnico qualificado da WOLF.
   – Todos os trabalhos de manutenção e reparação na ODU só devem ser realizados pelo serviço de assistência técnica da WOLF ou por um técnico autorizado pela WOLF.
   – Utilizar apenas peças de reposição originais da WOLF.
   – Não fazer quaisquer alterações técnicas ao gerador de calor, às áreas de proteção ou aos componentes de regulação.
   – Verificação do valor de pH por técnico especializado 8 - 12 semanas após o arranque.
   – Guarde este manual e os documentos aplicáveis cuidadosamente num local adequado e mantenha-os sempre disponíveis.
   – Notificar a empresa local de fornecimento de energia sobre a utilização da bomba de calor, se necessário.

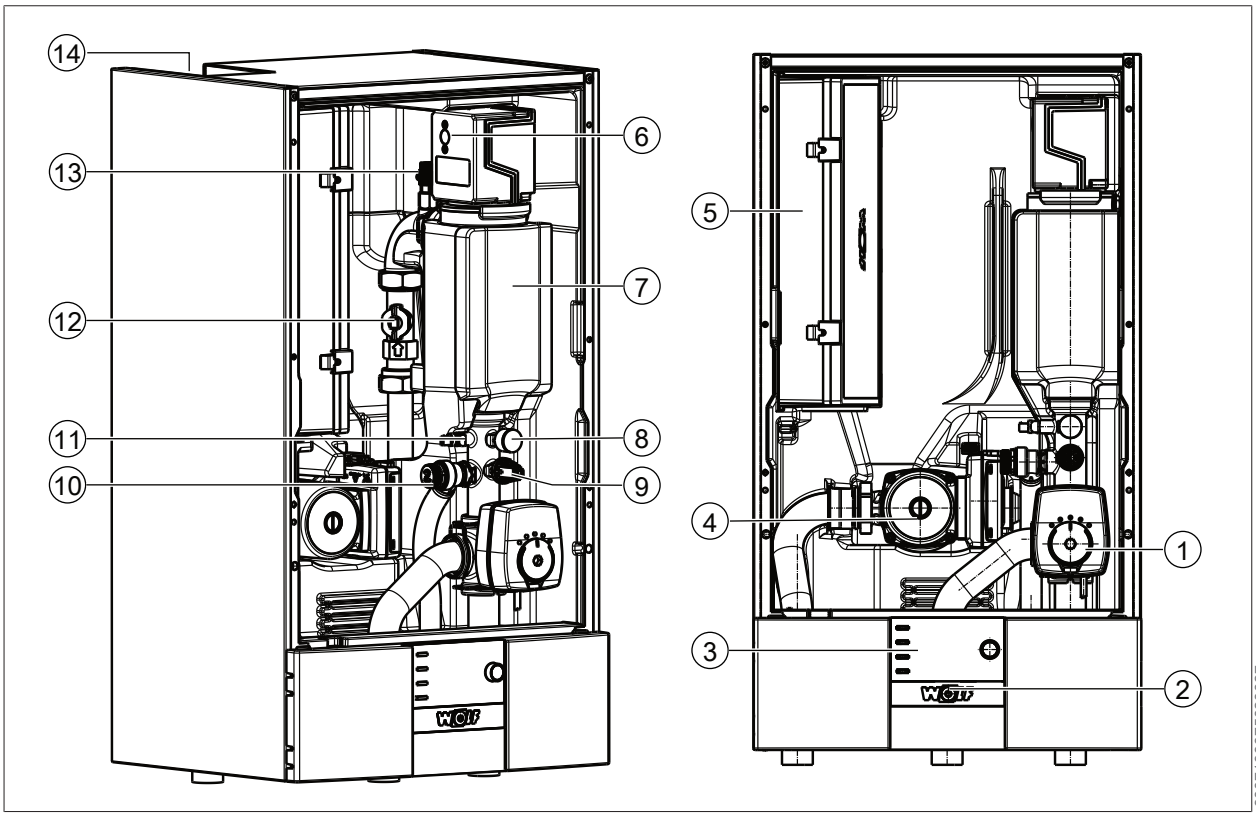
De acordo com a lei da energia predial, o utilizador da instalação é responsável pela segurança e a compatibilidade ambiental, bem como pela qualidade energética do sistema de aquecimento.

1. Informar o utilizador sobre isto.
2. Lembrar o utilizador que deve ler as instruções de funcionamento.

3 Descrição do produto

3.1 Componentes da IDU

A IDU e ODU estão ligadas hidraulicamente uma à outra. A IDU contém o sistema eletrónico de regulação com regulação do circuito de aquecimento, bomba de recirculação, elemento de aquecimento elétrico, eletroválvula de 3 vias, sensor de caudal, sensor de pressão, válvula de segurança (3 bar). A elétroválvula de 3 vias comuta a impulsão entre aquecimento ambiente, arrefecimento / aquecimento de inércia e aquecimento de água potável.

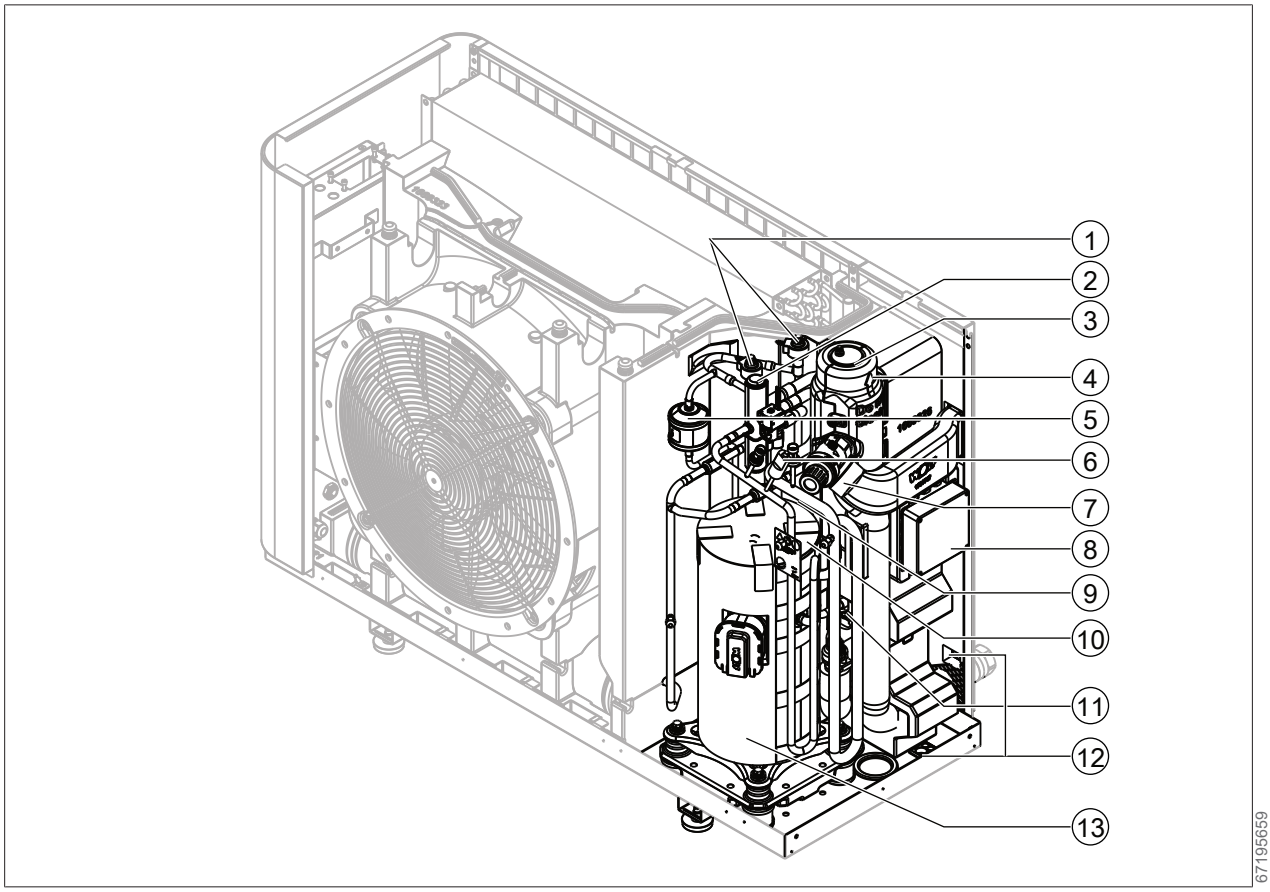


①	Eletroválvula de 3 vias Aquecimento/Água quente	②	Interruptor principal
③	Módulo de regulação	④	Bomba do circuito de aquecimento
⑤	Unidade de regulação e ligação elétrica em caixa integrada	⑥	Reset do limitador de temperatura de segurança do elemento de segurança elétrico (interior)
⑦	Elemento de aquecimento elétrico	⑧	Manómetro
⑨	Sensor de pressão	⑩	Válvula de segurança (3 bar)
⑪	Sonda de temperatura de impulsão (T_Caldeira/Temperatura da caldeira)	⑫	Sensor de caudal do circuito de aquecimento
⑬	Purgador com mangueira de drenagem pré-montada	⑭	Entrada dos cabos

3.2 Componentes da ODU

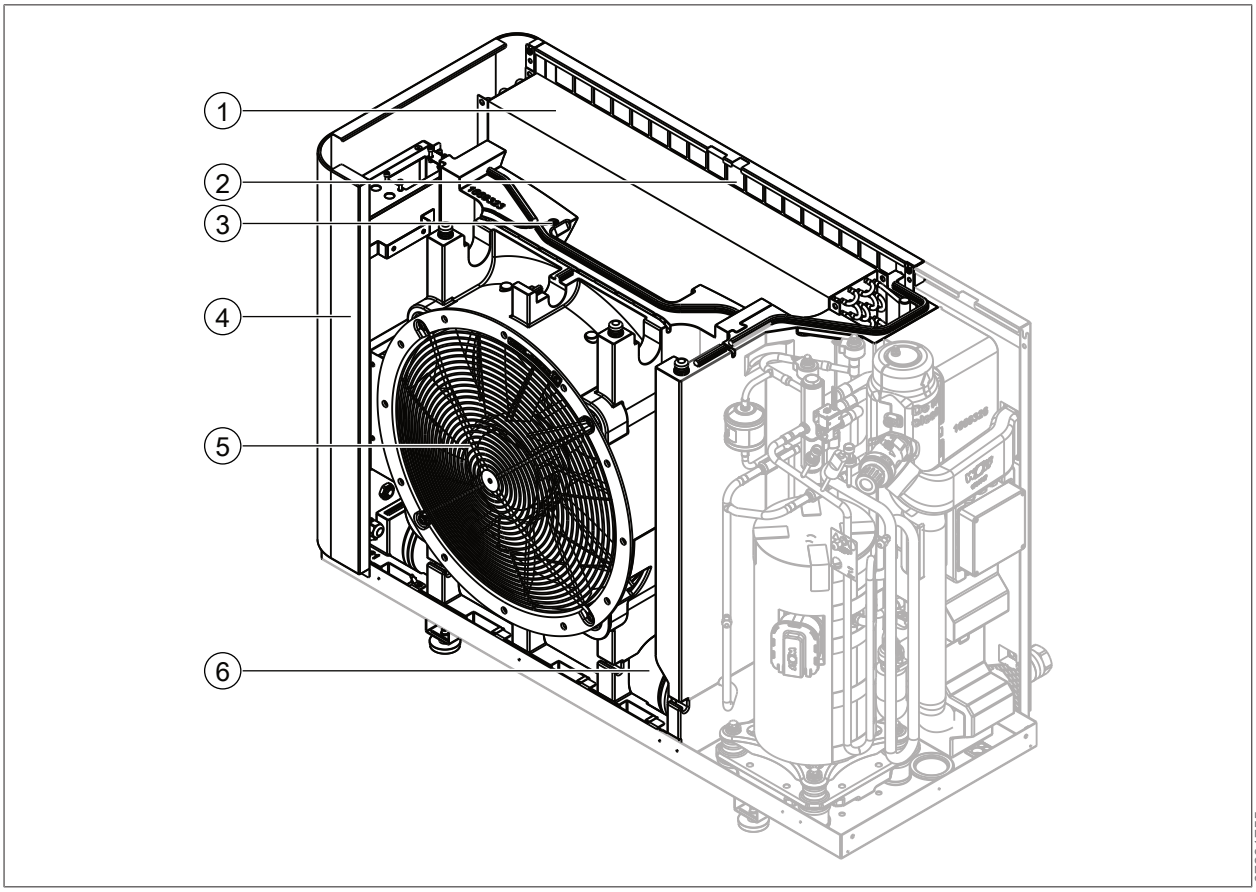
Todos os componentes do circuito de frio estão localizados na ODU, incluindo o regulador do circuito de frio e o ventilador. A potência é adaptada à respetiva necessidade de calor / frio controlada pelo através do compressor inverter.

3.2.1 Componentes da ODU - Compressor



① Válvulas de expansão
② Eletroválvula de 4/2 vias
③ Separador de ar/refrigerante
④ Sonda de temperatura de impulsão (T_Caldeira2/Temperatura da caldeir2)
⑤ Secador de filtros
⑥ Interruptor de alta pressão
⑦ Válvula de segurança (2,5 bar)
⑧ Ligação elétrica
⑨ Sonda de temperatura do gás de sucção (T_gás_sucção)
⑩ Sonda de temperatura da cabeça do compressor (T_gás_aquecimento/ temperatura_gás_aquecimento)
⑪ Sonda de temperatura de retorno com válvula de retenção
⑫ Entrada dos cabos
⑬ Compressor

3.2.2 Componentes da ODU - Evaporador



① Evaporador
② Sonda de insuflação
③ Sonda de ar de extração
④ Caixa de controlo com inversor PSD2 e regulador do circuito de frio HPM-2
⑤ Ventilador
⑥ Coletor de refrigerante

4 Livro de registo do sistema

4.1 Documentação

► Documentar todos os trabalhos realizados na bomba de calor.

Isto aplica-se aos seguintes trabalhos:

- Detalhes de todos os trabalhos de manutenção e reparação
- Tipo de refrigerante adicionado
- Refrigerante retirado / reenchido (em kg)
- Ensaio de estanquidade realizado
- Modificações e substituição de componentes da instalação
- Resultados de todos os testes de rotina regulares
- Períodos de inutilização mais longos

4.2 Documentar os seguintes dados do sistema

Dados do sistema	
Nome do utilizador	
Endereço postal	
Local de instalação	
N.º de telefone do utilizador	
Tipo de bomba de calor da WOLF	
Número de série ODU	
Arranque	
Refrigerante / Quantidade	

Tipo e propriedades da água de enchimento	
☐ Água da rede com nível de dureza	°dH
☐ Água de aquecimento tratada segundo VDI 2035 com	
☐ Condutibilidade da água de enchimento:	µS/cm
☐ Valor de pH da água de enchimento	

Localidade, data

Carimbo da empresa, assinatura

4.3 Medidas realizadas

Data	Resultados da manutenção / reparação	Nome do técnico qualificado da WOLF	Assinatura

Data	Resultados da manutenção / reparação	Nome do técnico qualificado da WOLF	Assinatura

5 Manutenção

5.1 Ferramentas necessárias

Ferramenta	Finalidade
Chave de fendas interior sextavada (4 mm)	Abrir revestimento da IDU
Chave de fendas (TX30)	Abrir revestimento da ODU em cima
Mangueira de água com bico de pulverização (formato de bico largo)	Limpar o evaporador e tabuleiro de condensados
Dispositivo de limpeza (aspirador industrial)	Limpar o interior
Dispositivo de medição de temperatura	
Dispositivo de medição da resistência	
Detetor de fugas de gás (adequado para R290)	Verificar fugas de gás

5.2 Indicações gerais

- Os trabalhos de manutenção só podem ser efetuados por um técnico qualificado da WOLF.
- Realizar anualmente a manutenção do sistema. A WOLF GmbH recomenda a celebração de um contrato de manutenção com um especialista qualificado da WOLF.
- Para assegurar uma fiabilidade e eficiência operacional consistentemente elevadas do sistema, verificar os componentes do circuito de aquecimento e da fonte de calor, conforme necessário.
- Se necessário, limpar o evaporador para permitir uma elevada absorção de energia através do ar.
- Todos os trabalhos de manutenção e reparação na ODU só devem ser efetuados pelo serviço de assistência técnica da WOLF.

5.3 Trabalhos de manutenção na IDU

5.3.1 Preparar a manutenção

► Desmontar o revestimento.

5.3.2 Verificações funcionais e visuais

► Verificar o funcionamento da válvula de segurança e a drenagem livre da IDU.

5.3.3 Limpar IDU

Limpar revestimento. Não utilizar agentes de limpeza abrasivos, ácidos ou clorados para a limpeza.

5.4 Trabalhos de manutenção na ODU

PERIGO

Refrigerante inflamável

Asfixia e perigo de queimaduras graves, potencialmente fatais.

► Utilizar o detetor de fugas de gás para verificar as concentrações de R290 na área protegida.

► Se houver fugas no circuito do refrigerante, parar a manutenção.

► Notificar o serviço de assistência técnica da WOLF.

PERIGO

Tensão elétrica

Perigo de morte por choque elétrico.

► Mande realizar os trabalhos elétricos apenas por um técnico especializado.

► Desligar o sistema da corrente elétrica antes de o abrir e protegê-lo para que não seja ligado novamente.

► Esperar pelo menos 5 minutos depois de desligar a alimentação elétrica.

AVISO

Altas temperaturas

Perigo de queimaduras devido a componentes quentes

1. Antes de trabalhar em componentes quentes: deixe arrefecer o gerador de calor abaixo dos 40 °C.
2. Usar luvas de proteção

Outros documentos

Instruções de serviço para técnico Bomba de calor monobloco ar/água CHA-07/10.

5.4.1 Preparar a manutenção

► Desmontar o revestimento.

5.4.2 Verificações funcionais e visuais

1. Verificar o circuito do refrigerante quanto a fugas e ausência de resíduos de óleo.
2. Verificar o funcionamento da válvula de segurança e a drenagem livre da ODU.

Verificar corrente de segurança

1. Verifique a corrente de segurança do corte de alta pressão do circuito do refrigerante em cada manutenção.
2. Para tal, desligar o interruptor de alta pressão da ODU durante o funcionamento do compressor.
3. Verificar se existe uma paragem imediata do compressor e uma mensagem de avaria de "alta pressão".
4. Voltar a ligar o interruptor de alta pressão.
5. Aguardar a reposição da mensagem de avaria.
6. Documentar a verificação.

Os trabalhos adicionais no circuito de frio não estão incluídos na manutenção do sistema.

5.4.3 Limpar a ODU

1. Desligar a bomba de calor no interruptor de corte principal na IDU.
2. Limpar tabuleiro de recolha de condensado.
3. Enxaguar a descarga de condensado.
4. Limpar o revestimento e o interior. Não utilizar agentes de limpeza abrasivos, ácidos ou clorados para a limpeza.

Limpar as lamelas da ODU

NOTA

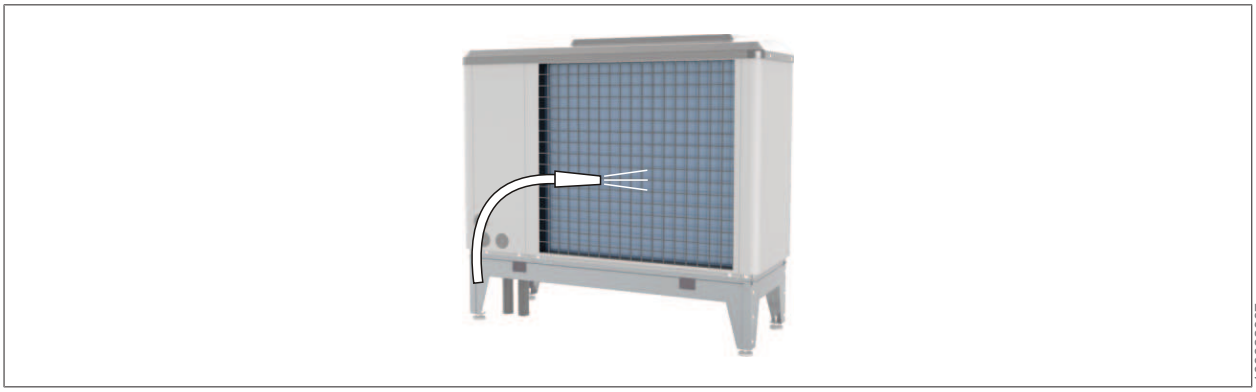
Limpeza imprópria

Danos ou destruição das lamelas finas do permutador de calor.

► Limpar as lamelas do evaporador da bomba de calor sem contacto, por exemplo, limpe com um jato suave de água sobre elas.

► Não limpar o permutador de calor com objetos duros.

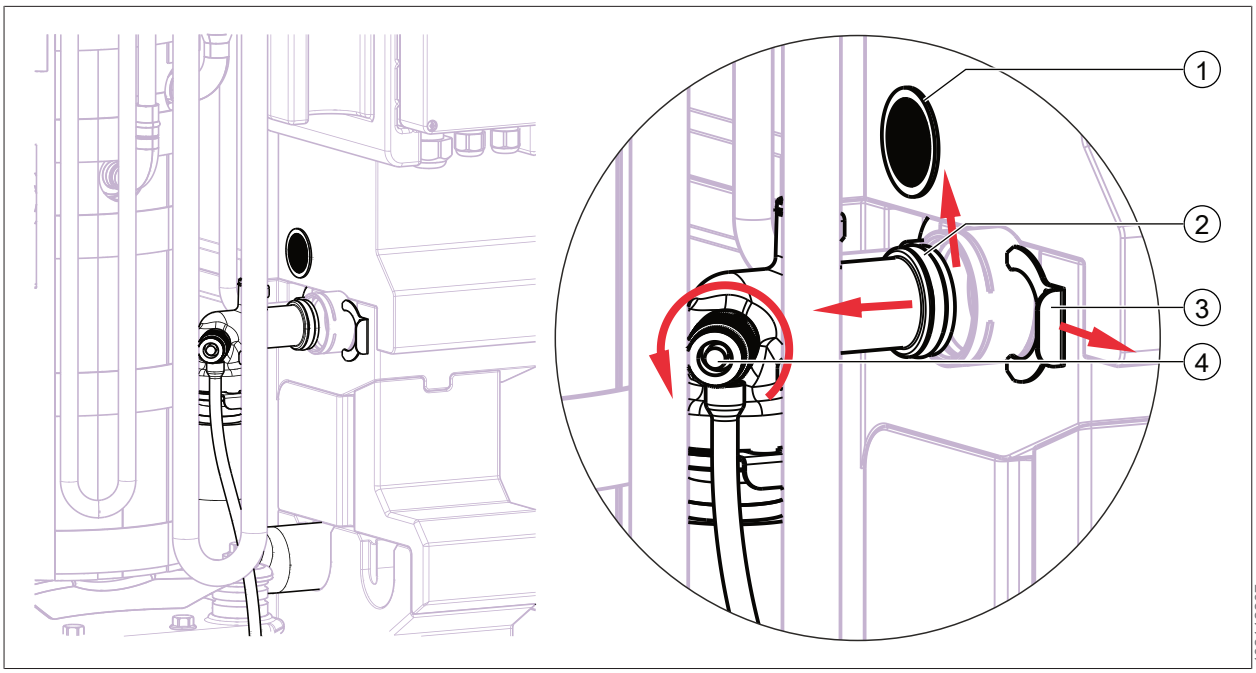
► Lavar o permutador de calor com jato de água (por exemplo, mangueira de jardim) ou com ar comprimido.



► Direcionar um jato de água ou de ar comprimido (máx. 2 -3 bar) verticalmente para as lamelas.

Limpar filtro da sujidade da ODU

O filtro de sujidade encontra-se na ligação de retorno da ODU.



① Filtro de sujidade
② Curva de ligação
③ Grampo
④ Válvula de descarga do permutador de calor de placas

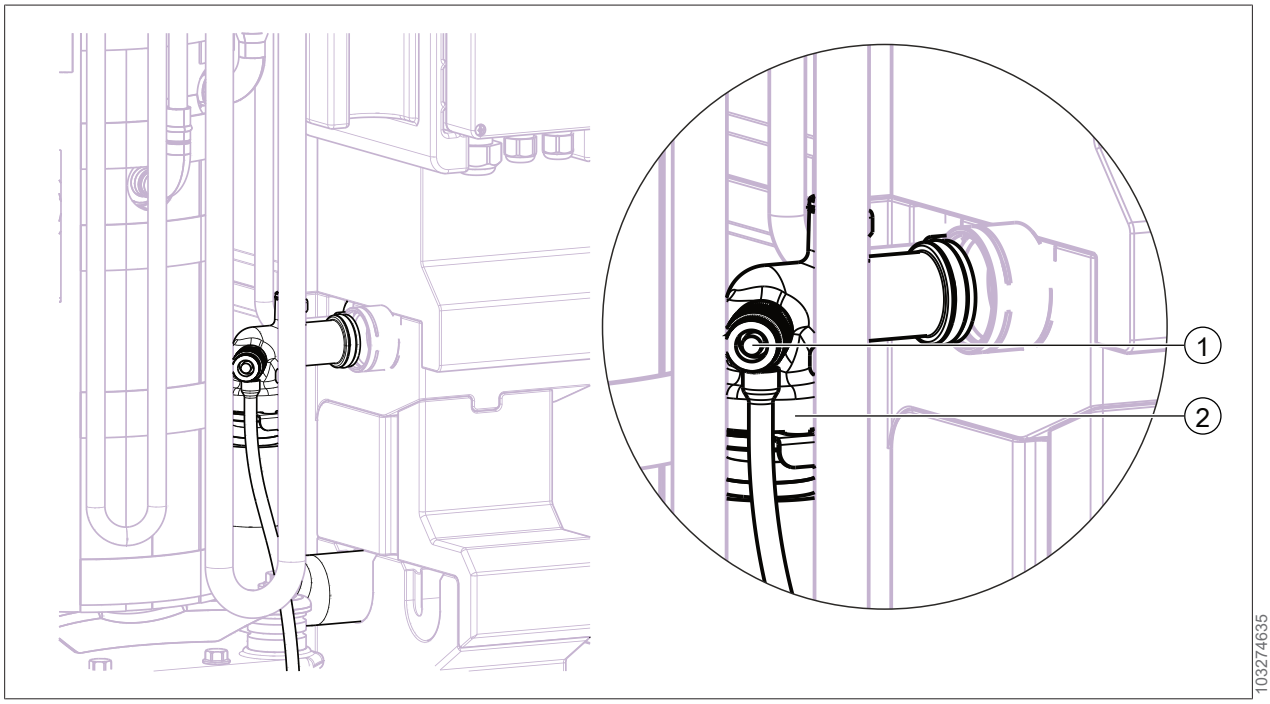
✓ O invólucro da ODU está desmontado.

1. Fechar as válvulas de corte da impulsão e retorno da ODU.

2. Abrir a válvula de corte ④ no permutador de calor de placas.
3. Retirar o grampo ③.
4. Puxar a curva de ligação ② para fora.
5. Retirar o filtro de sujidade ① através de ímanes.
6. Limpar o filtro com água.
7. Após a limpeza, reintroduzir as peças pela ordem inversa.
8. Voltar a montar o revestimento da ODU.

5.4.4 Esvaziar ODU

Na ODU há uma válvula de retenção. Portanto, se houver risco de congelamento, esvaziar a ODU.



① Válvula de descarga ② Válvula de retenção

1. Abrir a válvula de descarga no sistema de aquecimento.
2. Drenar os tubos no exterior do edifício.
3. Abrir a válvula de descarga do permutador de calor de placas.
4. Descarregue a água de aquecimento.

5.5 Efetuar a manutenção dos componentes do sistema

5.5.1 Verificações funcionais e visuais

1. Verificar quanto a fugas todas as peças que contenham água.
2. Verificar a pressão do circuito de aquecimento e o funcionamento do vaso de expansão de diafragma do circuito de aquecimento (pressão inicial).
3. Verificar se os sensores de contacto dos tubos (circuito de frio e circuitos de mistura) estão bem apertados.

4. Verificar o valor de pH e a condutividade elétrica da água de aquecimento.
5. Verificar visualmente as ligações elétricas/conexões de ficha/cablagem quanto a anomalias.
6. Verificar aperto das conexões elétricas estão apertadas.

5.5.2 Limpar os componentes do sistema

1. Limpar o coletor de sujidade.
2. Limpar o separador de lamas com separador de magnetite.

5.5.3 Verificar a qualidade da água de aquecimento

► Medir os seguintes valores:
- Condutibilidade elétrica
- Valor pH
- Dureza da água

► Comparar com os valores indicados nas instruções de montagem.

Valores estão dentro da normalidade.

► Registar os valores no caderno do sistema.

Os valores não estão dentro da normalidade.

► Preparar água quente.

5.5.4 Verificar área de proteção

1. Verificar zonas de proteção de chamas à volta da ODU quanto aos seguintes fatores de interferência.
   - Fontes de ignição
   - Vegetação
   - Condutividade elétrica
2. Informar o operador de máquina sobre os fatores de interferência.

5.5.5 Verificar os valores indicados

1. Ligar a bomba de calor no interruptor principal.
2. Verificar os valores de temperatura (circuitos de aquecimento e arrefecimento) confira a plausibilidade.
3. Verificar as definições da unidade de regulação de aquecimento e os tempos de comutação para assegurar a eficiência do sistema.

5.6 Novo arranque

1. Montar o revestimento da IDU e ODU.
2. Verificar a pressão da instalação.
   Pressão do sistema inferior 1,5 bar:
3. Reabastecer água.
4. Ligar o fusível.

5.7 Concluir a manutenção

► Registar as medidas realizadas no livro de registo do sistema.

6 Relatório de manutenção

Atividade de manutenção	Realizado / Valor medido
Data da manutenção MM/AA:	/ / / / / / / / / /
☞ Trabalhos de manutenção na IDU [▸ 16]	
☞ Verificações funcionais e visuais [▸ 16]	
Circuito da água de aquecimento está estanque?	
Válvula de segurança está OK?	
Dreno está desobstruído?	
☞ Limpar IDU [▸ 16]	
Revestimento foi limpo?	
☞ Trabalhos de manutenção na ODU [▸ 16]	
☞ Verificações funcionais e visuais [▸ 17]	
Circuito da água de aquecimento está estanque?	
Circuito de frio está estanque?	
Sem resíduos de óleo?	
Válvula de segurança está OK?	
Dreno está desobstruído?	
☞ Verificar corrente de segurança [▸ 17]	
Cadeia de segurança foi verificada?	
☞ Limpar a ODU [▸ 17]	
Banheira de condensado foi limpa?	
Dreno do condensado foi enxaguado?	
Revestimento foi limpo?	
Interior foi limpo?	
Lamelas do evaporador foram limpas?	
Crivo de sujidade foi limpo	
☞ Efetuar a manutenção dos componentes do sistema [▸ 19]	
☞ Verificações funcionais e visuais [▸ 19]	
Peças de transporte de água estão estanques?	
Sonda foi verificada?	
☞ Limpar os componentes do sistema [▸ 20]	
Filtro de sujidade foi limpo?	

Atividade de manutenção	Realizado / Valor medido
Data da manutenção MM/AA:	/ / / / / / / / / /
Separador de lamas de magnetite foi limpo?	
☞ Verificar a qualidade da água de aquecimento [▸ 20]	
A qualidade da água de aquecimento está OK?	
Dureza da água:	
Valor pH:	
Condutividade elétrica:	
☞ Verificar área de proteção [▸ 20]	
Área de proteção está OK?	
☞ Verificar os valores indicados [▸ 20]	
Tempos de comutação verificados?	
Valor de temperatura verificados?	
☞ Novo arranque [▸ 20]	
Efetuado o arranque do gerador de calor?	
Pressão do sistema está OK?	

Notas

WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Alemanha
Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Envie-nos as suas sugestões e correções para feedback@wolf.eu