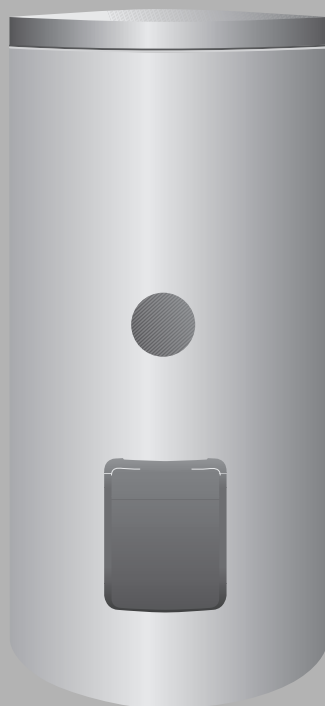




Instruções de instalação
e de manutenção

SKE 310-5 Solar Vul

 **Vulcano**
SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE



Índice

1	Explicação dos símbolos e indicações de segurança	2
1.1	Explicação dos símbolos	2
1.2	Indicações gerais de segurança	3
2	Informações sobre o produto	3
2.1	Utilização conforme as disposições	3
2.2	Material que se anexa	3
2.3	Descrição do produto	3
2.4	Chapa de características	3
2.5	Dados técnicos	4
2.6	Dados do produto para consumo de energia	4
3	Regulamentos	4
4	Transporte	5
5	Montagem	5
5.1	Local de instalação	5
5.2	Instalar o acumulador	5
5.3	Ligação hidráulica	5
5.3.1	Ligar hidráulicamente o acumulador	5
5.3.2	Instalar a válvula de segurança	5
5.4	Sonda da temperatura	5
5.5	Resistência elétrica para aquecimento (acessórios)	5
6	Colocação em funcionamento	6
6.1	Colocar o acumulador em funcionamento	6
6.2	Instruir o proprietário	6
7	Colocação fora de serviço	6
8	Proteção ambiental e eliminação	6
9	Inspeção e manutenção	6
9.1	Inspeção	7
9.2	Manutenção	7
9.3	Intervalos de manutenção	7
9.4	Trabalhos de manutenção	7
9.4.1	Verificar a válvula de segurança	7
9.4.2	Descalcificação e limpeza	7
9.4.3	Verificar o ânodo de magnésio	7
9.4.4	Colocação em funcionamento	7
9.5	Verificação do funcionamento	7
9.6	Lista de verificação para manutenção	8
10	Aviso de Proteção de Dados	8

1 Explicação dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:



PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.



AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.



CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência a outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Instalação, colocação em funcionamento, manutenção

Apenas uma empresa especializada e autorizada deve efetuar a instalação, colocação em funcionamento e manutenção.

- ▶ Montar e colocar em funcionamento o acumulador e os acessórios de acordo com as instruções de instalação correspondentes.
- ▶ Não usar quaisquer componentes permeáveis de forma a reduzir a entrada de oxigénio e, deste modo, também a corrosão! Não utilizar vasos de expansão abertos.
- ▶ **Nunca fechar a válvula de segurança!**
- ▶ Usar somente peças de substituição originais.

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se aos técnicos especializados em instalações de gás e de água, engenharia elétrica e aquecimento. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- ▶ Ler as instruções de instalação, de assistência técnica e de colocação em funcionamento (equipamento térmico, regulador de aquecimento, bombas, etc.) antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a operação e as condições operacionais da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobre tudo nos pontos seguintes:
 - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
 - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

2 Informações sobre o produto

2.1 Utilização conforme as disposições

Os acumuladores de água quente sanitária esmaltados (acumuladores) destinam-se ao aquecimento e acumulação de água sanitária. Cumprir todos os regulamentos, diretivas e normas relacionadas com água sanitária aplicáveis no país.

Apenas utilizar os acumuladores de água quente sanitária esmaltados (acumuladores) em sistemas de aquecimento de água quente.

Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos daí resultantes.

Requisitos água potável	Unidades	Valor
Dureza da água	ppm CaCO ₃	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Valor de pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Condutibilidade	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tab. 2 Requisitos relativos à água sanitária

2.2 Material que se anexa

- Acumulador de água quente
- Documentação técnica

2.3 Descrição do produto

Item	Descrição
1	Saída de água quente
2	Avanço do equipamento térmico
3	Bainha de imersão para sensor da temperatura do equipamento térmico
4	Ligação de circulação
5	Retorno do equipamento térmico
6	Avanço solar
7	Bainha de imersão para sensor da temperatura solar
8	Retorno solar
9	Entrada de água fria
10	Permutador de calor inferior para aquecimento solar, tubo liso esmaltado
11	Abertura de verificação para manutenção e limpeza na parte da frente
12	Manga (Rp 1 ½") para instalação de um aquecimento elétrico
13	Permutador de calor superior para reaquecimento através de aparelho de aquecimento, tubo liso esmaltado
14	Reservatório de acumulação, aço esmaltado
15	Ânodo de magnésio
16	Tampa do revestimento
17	Cobertura de revestimento

Tab. 3 Descrição do produto (→ figura 1, página 9/figura 11, página 13)

2.4 Chapa de características

Item	Descrição
1	Tipo
2	Número de série
3	Capacidade útil (total)
4	Necessidades energéticas em standby
5	Volume aquecido através de adaptador elétrico para aquecimento
6	Ano de fabrico
7	Proteção contra a corrosão
8	Temperatura máxima da água quente
9	Temperatura máxima de avanço Água quente
10	Temperatura máxima de avanço com energia solar
11	Potência de ligação elétrica
12	Potência contínua
13	Caudal volumétrico para atingir a potência contínua
14	Com volume fornecido de 40 °C aquecido com adaptador elétrico
15	Pressão de funcionamento máxima do lado da água potável
16	Pressão máxima nominal (água fria)
17	Pressão de funcionamento máxima da água de aquecimento
18	Pressão de funcionamento máxima do lado da energia solar
19	Pressão de funcionamento máxima do lado da água potável (apenas CH)
20	Pressão de ensaio máxima do lado da água potável (apenas CH)
21	Temperatura máxima da água quente com adaptador elétrico para aquecimento

Tab. 4 Chapa de características

2.5 Dados técnicos

	Unidade	SKE 310-5 Solar Vul
Dimensões e características técnicas	-	→ figura 2, página 10
Diagrama de perda de pressão	-	→ figura 3/4, página 11
Generalidades		
Dimensão da inclinação	mm	1951
Altura do teto mínima para a substituição de ânodos	mm	2100
Dimensão da ligação da água quente	DN	R1"
Dimensão da ligação da água fria	DN	R1"
Dimensão da ligação da circulação	DN	R¾"
Diâmetro interno ponto de medição sensor da temperatura do acumulador solar	mm	19,5
Diâmetro interno ponto de medição sensor da temperatura do acumulador	mm	19,5
Diâmetro interior do acesso	mm	120
Capacidade do acumulador		
Capacidade útil (total)	l	287
Capacidade útil (sem aquecimento solar)	l	119
Volume de água quente útil ¹⁾ com temperatura de saída da água quente ²⁾ :		
45 °C	l	170
40 °C	l	198
Consumo de calor de reserva em conformidade com DIN 4753 parte 8 ³⁾	kWh/24h	1,56
Temperatura máxima da água quente	°C	95
Pressão de funcionamento máxima da água sanitária	bar sobre-pressão	10
Permutador de calor superior		
Descrição	l	5,7
Superfície	m ²	0,85
Indicador de desempenho N _L em conformidade com a DIN 4708 ⁴⁾	N _L	1,6
Potência contínua (a 80 °C de temperatura de avanço, 45 °C de temperatura de saída da água quente e 10 °C de temperatura da água fria)	kW l/h	25,8 634
Caudal da água de aquecimento	l/h	2600
Tempo de aquecimento com potência nominal 31,5 kW, 10 °C, temperatura de água fria, 60 °C, temperatura da água quente sanitária	min	28
Temperatura máxima da água de aquecimento	°C	160
Pressão de funcionamento máxima da água de aquecimento	bar sobre-pressão	16
Dimensão da ligação água de aquecimento	DN	R1"
Permutador de calor inferior		
Descrição	l	8,5
Superfície	m ²	1,26
Temperatura máxima da água de aquecimento	°C	160
Pressão de funcionamento máxima da água de aquecimento	bar sobre-pressão	16
Dimensão da ligação água de aquecimento	DN	R1"

- 1) Sem aquecimento solar ou recarregamento: temperatura ajustada do acumulador de 60 °C.
- 2) Água misturada nos pontos de consumo (com temperatura da água fria 10 °C).
- 3) As perdas causadas pela distribuição fora do acumulador não são consideradas.
- 4) Indicador de desempenho N_L = 1 em conformidade com a DIN 4708 para 3,5 pessoas, banheira normal e pia de cozinha. Temperaturas: acumulador 60 °C, temperatura de saída da água quente 45 °C e água fria 10 °C. Medição com potência de aquecimento máxima. Em caso de redução da potência térmica, o N_L diminui.

Tab. 5 Dados técnicos

2.6 Dados do produto para consumo de energia

Os seguintes dados do produto correspondem aos requisitos definidos pela UE nas portarias n.º 812/2013 e n.º 814/2013 como suplemento do Regulamento da UE 2017/1369.

A implementação destas diretivas com indicação dos valores ErP permite aos fabricantes a utilização do símbolo "CE".

Número de artigo	Tipo de produto	Volume do acumulador (V)	Perda de capacidade térmica (S)	Classe de eficiência energética s de preparação de água quente
8732928463	SKE310-5 Solar Vul	287,0 l	65,1 W	B

Tab. 6 Dados do produto para consumo de energia

3 Regulamentos

Observar as seguintes diretivas e normas:

- Regulamentos locais
- **GEG** (Lei relativa a energia dos edifícios, na Alemanha)

Instalação e equipamento de sistemas de aquecimento e aquecimento de água sanitária:

- Normas **DIN** e **EN**
 - **DIN 4753-1** – Aquecedores de água ...; Requisitos, etiquetagem, equipamento e verificação
 - **DIN 4753-3** – Aquecedores de água ...; Proteção contra corrosão do lado da água através da esmaltação; requisitos e verificação (norma de produto)
 - **DIN 4753-7** – Aquecimento de água sanitária, recipiente com um volume até 1000 l, requisitos do fabrico, isolamento térmico e a proteção contra corrosão
 - **DIN EN 12897** – Abastecimento de água - Determinação para ... Acumulador de água quente sanitária (norma do produto)
 - **DIN 1988-100** – Regulamentos técnicos para instalações de água sanitária
 - **DIN EN 1717** – Proteção de água sanitária contra impurezas ...
 - **DIN EN 806-5** – regras técnicas alemãs para instalações de água potável
 - **DIN 4708** – Instalações centrais de aquecimento de água
 - **EN 12975** – Instalações térmicas de energia solar e os seus componentes (coletores)
- **DVGW**
 - Ficha de trabalho W 551 – Instalações de aquecimento de água sanitária e de canalizações; medidas técnicas para a redução do crescimento de Legionela em instalações novas; ...
 - Ficha de trabalho W 553 – Medição de sistemas de circulação ...

Dados do produto para consumo de energia

- Normas UE e diretivas
 - Regulamento UE 2017/1369
 - Normas UE 812/2013 e 814/2013

4 Transporte



AVISO

Perigo de ferimentos devido ao transporte de cargas pesadas e a uma fixação incorreta durante o transporte!

- ▶ Utilizar meios de transporte adequados.
 - ▶ Proteger o acumulador contra queda.
-
- ▶ Transportar o acumulador embalado com carreta para sacos e cinta de fixação (→ fig. 6, página 12).
- ou-**
- ▶ Transportar o acumulador não embalado com rede de transporte, protegendo assim as peças de ligação contra danos.

5 Montagem

O acumulador é fornecido completamente montado.

- ▶ Verificar se o acumulador está completo e intacto.

5.1 Local de instalação

INDICAÇÃO

Danos no sistema devido a capacidade insuficiente da superfície de apoio ou devido a uma base inadequada!

- ▶ Assegurar que a superfície de apoio é plana e que possui uma capacidade suficiente.
-
- ▶ Instalar o acumulador no espaço interior seco e protegido contra a formação de gelo.
 - ▶ Em caso de perigo de acumulação de água no pavimento do local de instalação: colocar o acumulador sobre uma base.
 - ▶ Ter em atenção as distâncias mínimas da parede no local de instalação (→ fig. 5, página 12).

5.2 Instalar o acumulador

- ▶ Eliminar o material de embalagem.
- ▶ Retirar as tampas de protecção.
- ▶ Instalar e alinhar o acumulador (→ figura 8/9 página 12).
- ▶ Colocar fita de teflon ou fio de teflon. (→ figura 10, página 13).

5.3 Ligação hidráulica



AVISO

Perigo de incêndio devido a trabalhos de soldadura!

- ▶ No caso de trabalhos de soldadura, tomar as medidas de protecção necessárias, pois o isolamento térmico é inflamável (p. ex. cobrir o isolamento térmico).
- ▶ Verificar a integridade do revestimento do acumulador depois dos trabalhos.



AVISO

Risco para a saúde devido a água com impurezas!

Trabalhos de montagem efetuados de forma não higiénica poluem a água.

- ▶ Instalar e equipar o acumulador de forma higiénica e de acordo com as normas e diretivas específicas do país.

5.3.1 Ligar hidraulicamente o acumulador

Exemplo de instalação com todas as válvulas e válvulas de corte recomendadas na parte do gráfico (→ Fig. 11, Página 13)

- ▶ Utilizar material de instalação com uma resistência a altas temperaturas de até 130°C (260 °F).
- ▶ Não utilizar nenhum vaso de expansão aberto.
- ▶ Em sistemas de aquecimento de água com tubagens em plástico, utilizar uniões roscadas de metal.
- ▶ Dimensionar a tubagem de drenagem de acordo com a ligação.
- ▶ Para assegurar a remoção de impurezas, não montar cotovelos na tubagem de drenagem.
- ▶ Dimensionar a conduta de carga com o menor comprimento possível e isolá-la.
- ▶ No caso de utilização de uma válvula de retenção no tubo de alimentação para a entrada de água fria: instalar uma válvula de segurança entre a válvula de retenção e a entrada de água fria.
- ▶ Caso a pressão estática do sistema seja superior a 5 bar, instalar o redutor da pressão na tubagem de água fria
- ▶ Fechar todas as ligações não utilizadas.

5.3.2 Instalar a válvula de segurança

- ▶ Instalar uma válvula de segurança aprovada para água sanitária (≥ DN 20) na tubagem de água fria (→ fig. 11, página 13).
- ▶ Ter em atenção as instruções de instalação da válvula de segurança.
- ▶ A conduta de purga da válvula de segurança deve desembocar, de forma visível, na área com protecção anti congelamento, através de um ponto de drenagem.
 - A conduta de purga deve ter, no mínimo, o diâmetro de saída da válvula de segurança.
 - A conduta de purga deve poder escoar, no mínimo, o fluxo volumétrico que é possível na entrada de água fria (→ tab. 5).
- ▶ Colocar uma placa de aviso na válvula de segurança com a seguinte inscrição: "Não fechar a conduta de purga. Durante a climatização, pode sair água por razões operacionais."

Quando a pressão estática da instalação 80 % exceder a pressão de resposta da válvula de segurança:

- ▶ Colocar a montante um redutor da pressão (→ fig. 11, página 13).

Pressão de rede (pressão estática)	Pressão de acionamento da válvula de segurança	Redutor da pressão	
		Na UE + CH	Fora da UE
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Não necessário	Não necessário
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Não necessário	Não necessário
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Não necessário
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Não necessário

Tab. 7 Seleção de um redutor da pressão apropriado

5.4 Sonda da temperatura

Montar um sensor da temperatura para medição e monitorização da temperatura da água. Número e posição de sensores da temperatura (tubo de imersão), ver descrição do produto, tab. 3

- ▶ Montar o sensor da temperatura (→ Fig. 12, pág. 14).
Para um bom contacto térmico certificar-se de que a superfície do sensor está em contacto com a superfície da bainha de imersão em todo o comprimento.

5.5 Resistência elétrica para aquecimento (acessórios)

- ▶ Instalar o aquecimento eléctrico de acordo com as instruções de instalação em separado.
- ▶ Depois de concluída a instalação completa do acumulador, efetuar uma verificação do condutor de protecção. No processo, incluir uniões roscadas metálicas.

6 Colocação em funcionamento



PERIGO

Danos no acumulador devido à sobrepressão!

A sobrepressão pode provocar fissuras no esmalte.

- ▶ Não fechar a conduta de purga da válvula de segurança.
- ▶ Antes da ligação do acumulador, efetuar a verificação de estanqueidade nas condutas de água.

- ▶ Colocar a caldeira de aquecimento, os módulos e acessórios em funcionamento de acordo com as indicações do fabricante e os documentos técnicos.

6.1 Colocar o acumulador em funcionamento



CUIDADO

Perigo para a saúde devido a impurezas na água sanitária!

Antes do enchimento do acumulador:

- ▶ Lavar a sujidade das tubagens e do acumulador.
- ▶ Purgar o ar do acumulador com pontos de consumo de água quente até que saia água clara.
- ▶ Efetuar o teste de estanquidade.



Efetuar a verificação da estanquidade do acumulador exclusivamente com água sanitária. A pressão de ensaio só pode ter, no máximo, 10 bar de sobrepressão no lado de água quente.

Regulação da temperatura do acumulador

- ▶ Ajustar a temperatura do acumulador pretendida conforme o manual de utilização do aquecedor tendo em atenção o perigo de queimadura nos pontos de consumo de água quente (→ Capítulo 6.2).

6.2 Instruir o proprietário



AVISO

Risco de queimadura nos pontos de consumo de água quente!

Em função do sistema e por razões operacionais (desinfecção térmica), existe o perigo de queimaduras nos pontos de consumo de água quente durante o modo de produção de água quente sanitária.

Em caso de um ajuste da temperatura da água quente sanitária superior a 60 °C, é recomendada a instalação de um misturador.

- ▶ Informar o proprietário que apenas poderá utilizar água misturada.
- ▶ Explicar o modo de utilização e de manuseamento da instalação de aquecimento e do acumulador e chamar especialmente a atenção para os pontos de segurança técnica.
- ▶ Explicar o modo de funcionamento e de verificação da válvula de segurança.
- ▶ Entregar toda a documentação anexa ao proprietário.
- ▶ **Recomendação para o proprietário:** celebrar um contrato de manutenção e inspeção com uma empresa especializada e autorizada. Efetuar a manutenção conforme os intervalos de manutenção especificados (→ tab. 8) e inspecionar anualmente.

Referir ao proprietário os pontos seguintes:

- ▶ Ajustar a temperatura da água quente.
 - Durante o aquecimento, poderá sair água pela válvula de segurança.
 - A conduta de purga da válvula de segurança deve ficar sempre aberta.
 - Cumprir os intervalos de manutenção (→ tab. 8).
 - **Em caso de perigo de formação de gelo e de ausência breve do proprietário:** deixar a instalação de aquecimento em funcionamento e colocar na temperatura de água quente mais baixa.

7 Colocação fora de serviço

- ▶ Em caso de estar instalado um aquecedor elétrico (acessórios), desligar o acumulador da corrente.
- ▶ Desligar o regulador da temperatura no aparelho de regulação.



AVISO

Perigo de queimadura devido à água quente!

A água quente pode provocar queimaduras graves.

- ▶ Deixar o acumulador arrefecer o suficiente.
 - ▶ Esvaziar o acumulador (→ Fig. 16 / 17, Página 15).
Para isso, usar as torneiras de água mais próximas do acumulador.
 - ▶ Colocar fora de funcionamento todos os módulos e acessórios do sistema de aquecimento de acordo com as indicações do fabricante, na documentação técnica.
 - ▶ Fechar as válvulas de corte (→ Fig. 18, página 15).
 - ▶ Despressurizar os permutadores de calor.
 - ▶ Drenar e purgar os permutadores de calor (→ Fig. 19, página 15).
- De modo a evitar corrosão:
- ▶ Para que o interior possa secar bem, deixar a abertura de verificação aberta.

8 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rentabilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.

Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada. Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados. Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

9 Inspeção e manutenção



AVISO

Perigo de queimadura devido à água quente!

A água quente pode conduzir a combustões graves.

- ▶ Deixar o acumulador arrefecer o suficiente.
- ▶ Antes de todas as manutenções deixar o acumulador arrefecer.
- ▶ Efetuar a limpeza e a manutenção nos intervalos indicados.
- ▶ Eliminar de imediato as falhas.
- ▶ Utilizar apenas peças de substituição originais!

9.1 Inspeção

Conforme a DIN EN 806-5 deve ser executada a cada 2 meses uma/um inspeção/controlo em acumuladores. Controlar a temperatura ajustada e comparar com a temperatura real da água aquecida.

9.2 Manutenção

Conforme a DIN EN 806-5, anexo A, tabela A1, linha 42 deve ser executada uma manutenção anual. Desta fazem parte os seguintes trabalhos:

- Controlo funcional da válvula de segurança
- Verificação de estanquidade de todas as ligações
- Limpeza do acumulador
- Verificação do ânodo

9.3 Intervalos de manutenção

A manutenção deve ser executada em função do caudal, da temperatura de serviço e da dureza da água (→ tab. 8). Por isso, devido à nossa experiência de longos anos, recomendamos a seleção dos intervalos de manutenção conforme a tab. 8.

Para minimizar a calcificação do acumulador, recomendamos a instalação de uma instalação de amaciamento a partir de 14° dH.

A qualidade da água pode ser obtida junto do fornecedor local de abastecimento de água.

Dependendo da composição da água, os valores efetivos podem divergir significativamente dos valores de referência indicados.

Dureza da água [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentração de carbonato de cálcio CaCO ₃ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturas	Meses		
Em caso de caudal normal (< capacidade do acumulador/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Em caso de aumento de caudal (> capacidade do acumulador/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Intervalo de manutenção após meses

9.4 Trabalhos de manutenção

9.4.1 Verificar a válvula de segurança

- ▶ Verificar anualmente a válvula de segurança.

9.4.2 Descalcificação e limpeza



Para aumentar a eficácia da limpeza, aquecer o permutador de calor antes da limpeza com jato de pressão. Graças ao efeito de choque térmico, as incrustações são removidas mais facilmente (por ex. depósitos de calcário).

- ▶ Desligar o acumulador no lado da água sanitária da rede.
- ▶ Fechar as válvulas de corte e, em caso de utilização de um aquecedor elétrico, desligá-lo da rede elétrica (→ Fig. 18, página 15).
- ▶ Esvaziar o acumulador (→ Fig. 17, página 15).
- ▶ Abrir as aberturas de verificação no acumulador.
- ▶ Inspeccionar o interior do acumulador quanto a sujidade.

-ou-

- ▶ **Em caso de água com baixo teor de calcário:** verificar regularmente o recipiente e limpar os depósitos de calcário.

-ou-

▶ Em caso de água com calcário ou com muita sujidade:

- descalcificar regularmente o acumulador através de uma limpeza química (por ex. com um fluido descalcificador apropriado à base de ácido cítrico).
- ▶ Limpar o acumulador com jato de pressão (→ Fig. 21, página 16).
- ▶ Remover os resíduos com um aspirador a húmido/seco com tubo de aspiração em plástico.
- ▶ Fechar a abertura de verificação com um novo vedante (→ Fig. 22, página 16).

9.4.3 Verificar o ânodo de magnésio



Quando o ânodo de magnésio não é submetido a manutenção adequada, a garantia do acumulador é anulada.

O ânodo de magnésio é um "ânodo de sacrifício", consumido pelo funcionamento do acumulador. Podem ser utilizados dois tipos de ânodos de magnésio.

- Um ânodo de magnésio não isolado (→ Variante A, Fig. 26, página 17).
- Um ânodo de magnésio isolado (→ Variante B, Fig. 26, página 17).

Recomendamos adicionalmente a medição anual da corrente de proteção com o dispositivo de ensaio de ânodos no caso de ânodos de magnésio isolados (→ Fig. 24, página 17). O analisador de ânodos está disponível como acessório.

INDICAÇÃO

Danos de corrosão!

Negligenciar o ânodo pode conduzir a danos de corrosão precoces.

- ▶ Em função da qualidade da água no local, verificar o ânodo anualmente ou a cada dois anos e, se necessário, substituir.



Não deixar que a superfície do ânodo de magnésio entre em contacto com óleo ou massa lubrificante.

- ▶ Ter em atenção a limpeza.

- ▶ Fechar a entrada de água fria.
- ▶ Despressurizar o acumulador (→ Fig. 16, página 15).
- ▶ Remover e verificar o ânodo de magnésio (→ da fig. 25 à fig. 28, página 17).
- ▶ Se o diâmetro for inferior a 15 mm, substituir o ânodo de magnésio.
- ▶ Em caso de ânodo de magnésio isolado: verificar a resistência de contacto entre o terminal de ligação à terra e o ânodo de magnésio. Se a corrente de ânodo for <0,3 mA, substituir o ânodo de magnésio (→ Fig. 24, página 17).

9.4.4 Colocação em funcionamento

- ▶ Após a realização da lavagem ou reparação, lavar bem o acumulador.
- ▶ Purgar o ar do lado do aquecimento e da água sanitária.

9.5 Verificação do funcionamento

INDICAÇÃO

Danos devido a sobrepressão!

Uma válvula de segurança que não esteja a funcionar corretamente pode provocar danos devido a sobrepressão!

- ▶ Verificar o funcionamento da válvula de segurança e lavar através de uma breve purga.
- ▶ Não fechar a conduta de purga da válvula de segurança.

9.6 Lista de verificação para manutenção

► Preencher o protocolo e registar os trabalhos realizados.

	Data							
1	Verificar o funciona- mento da válvula de segurança							
2	Verificar as ligações quanto à estanquidade							
3	Descalcificar/limpar o interior do acumulador							
4	Assinatura carimbo							

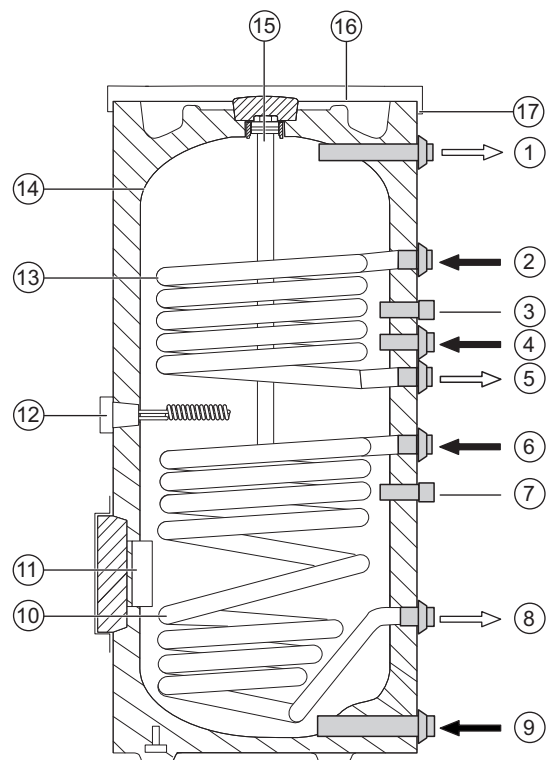
Tab. 9 Lista de verificação para a inspeção e manutenção

10 Aviso de Proteção de Dados

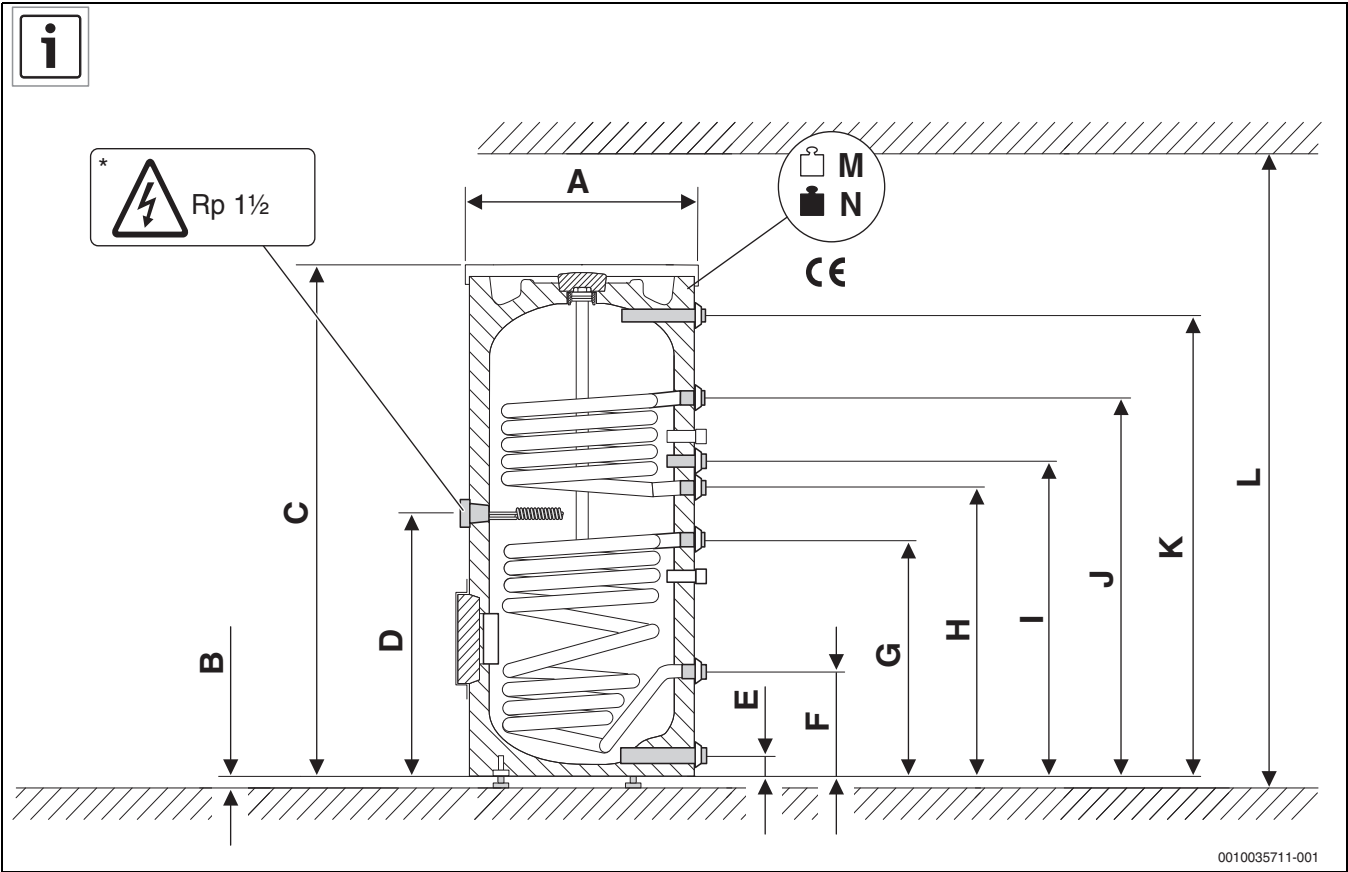


Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A.**, com sede em **Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.



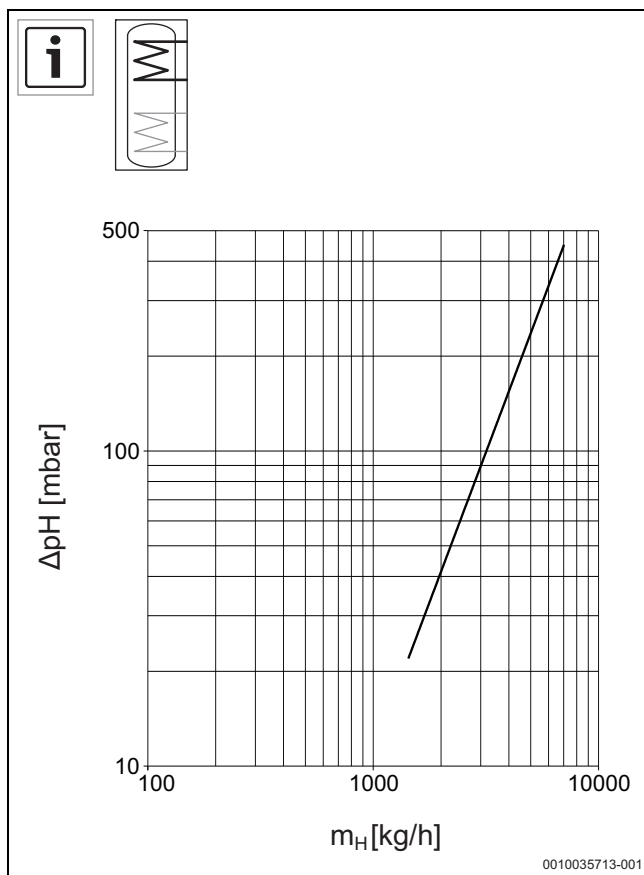
0010036157-001



2

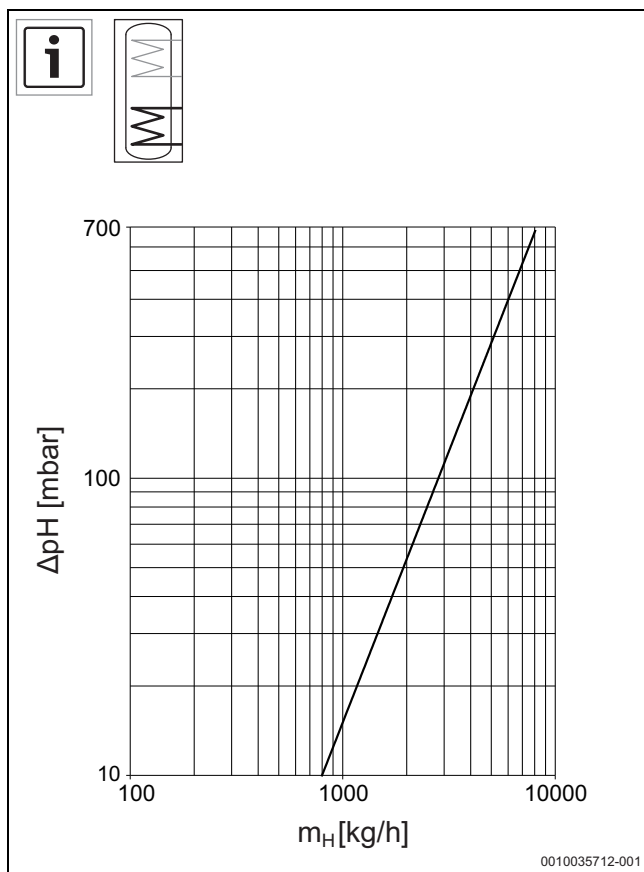
		SKE 310-5 Solar VuI
A	mm	670
B	mm	13
C	mm	1835
D	mm	968
E	mm	81
F	mm	318
G	mm	793
H	mm	1033
I	mm	1143
J	mm	1383
K	mm	1696
L	mm	2100
M	kg	129,5
N	kg	416,5

10



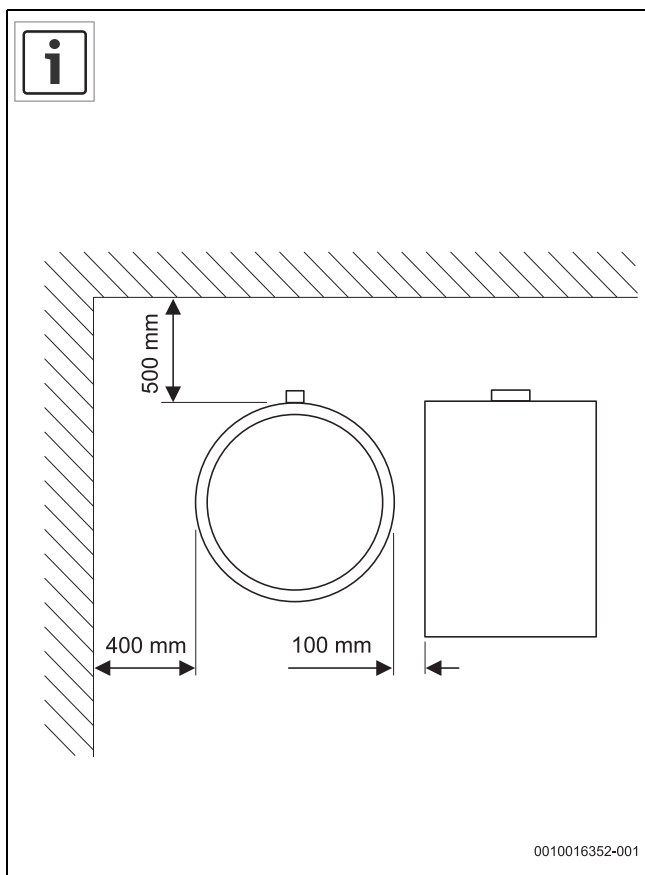
12 mbar; 1000 kg/h
70 mbar; 2600 kg/h

3

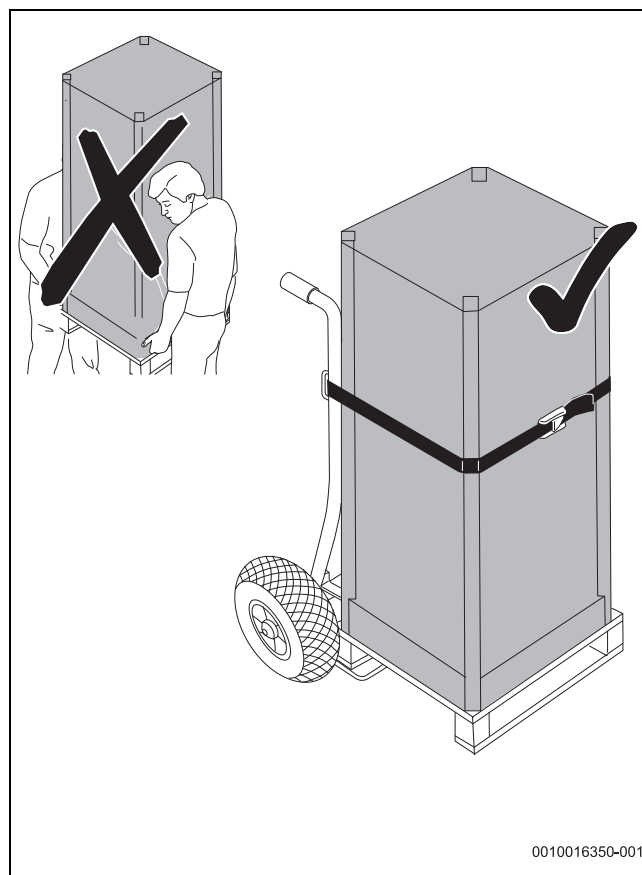


15 mbar; 1000 kg/h
86 mbar; 2600 kg/h

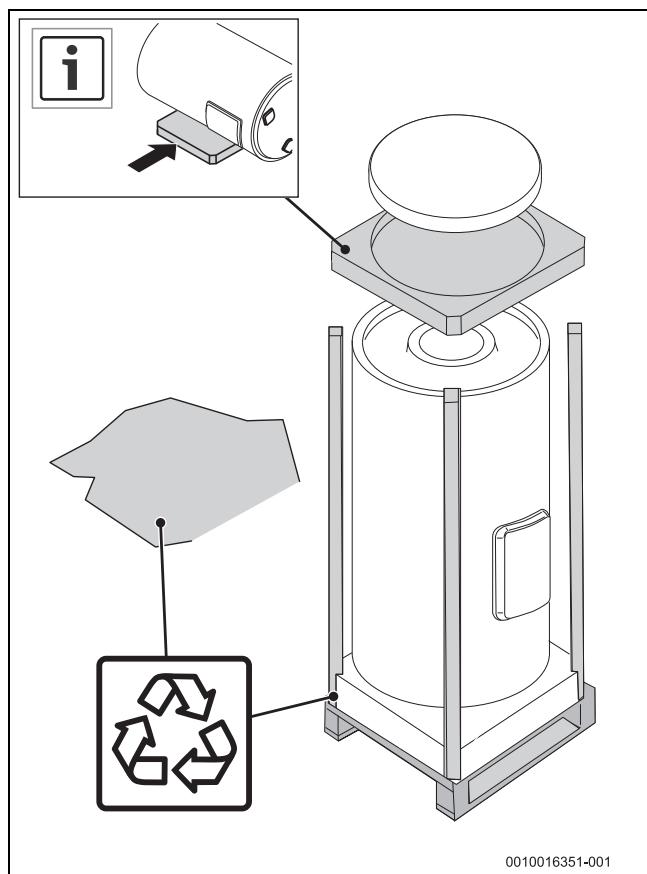
4



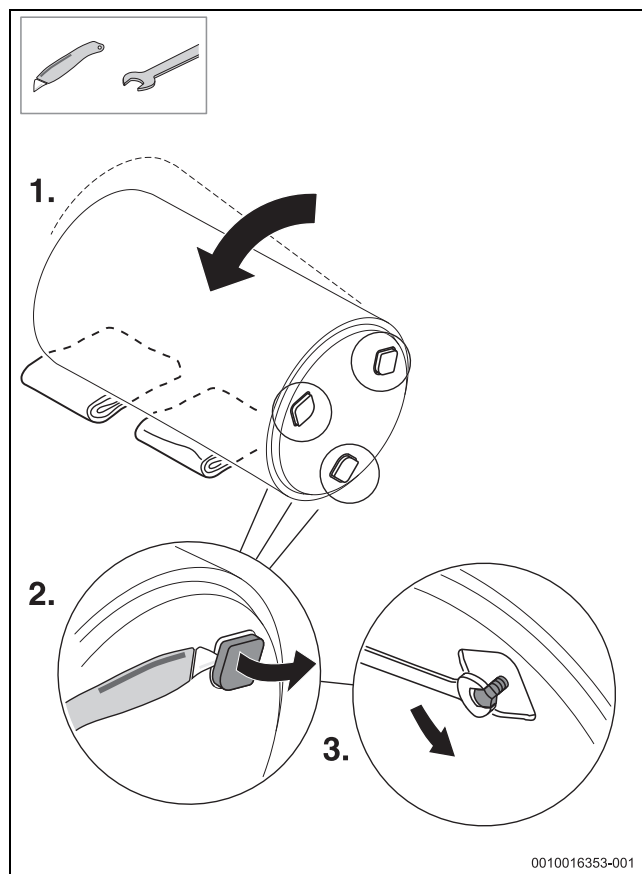
5



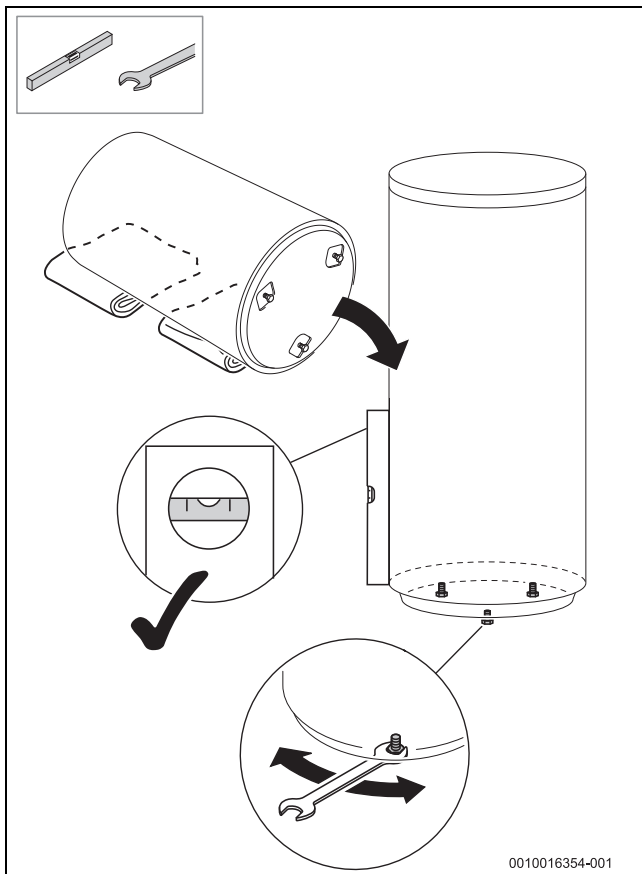
6



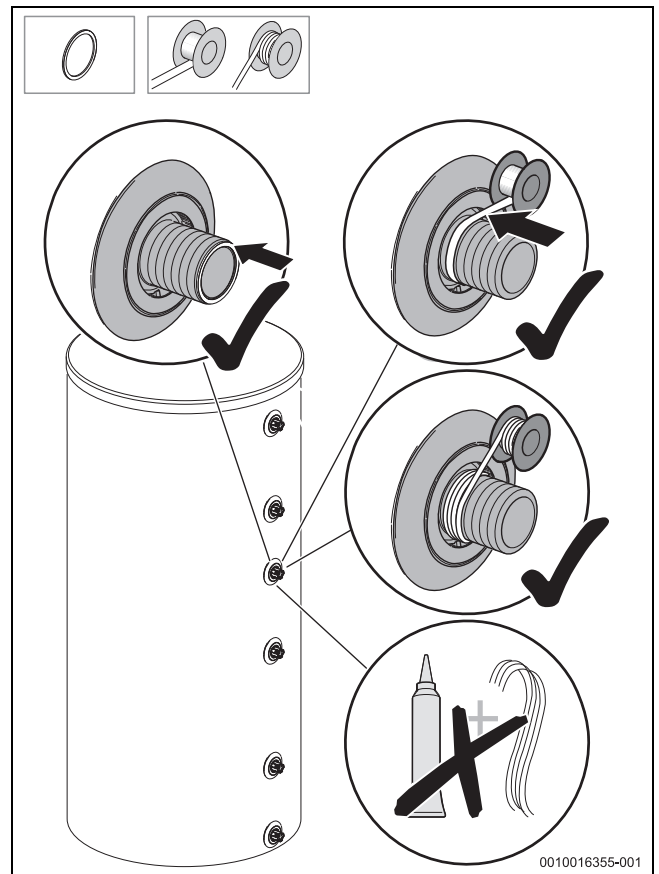
7



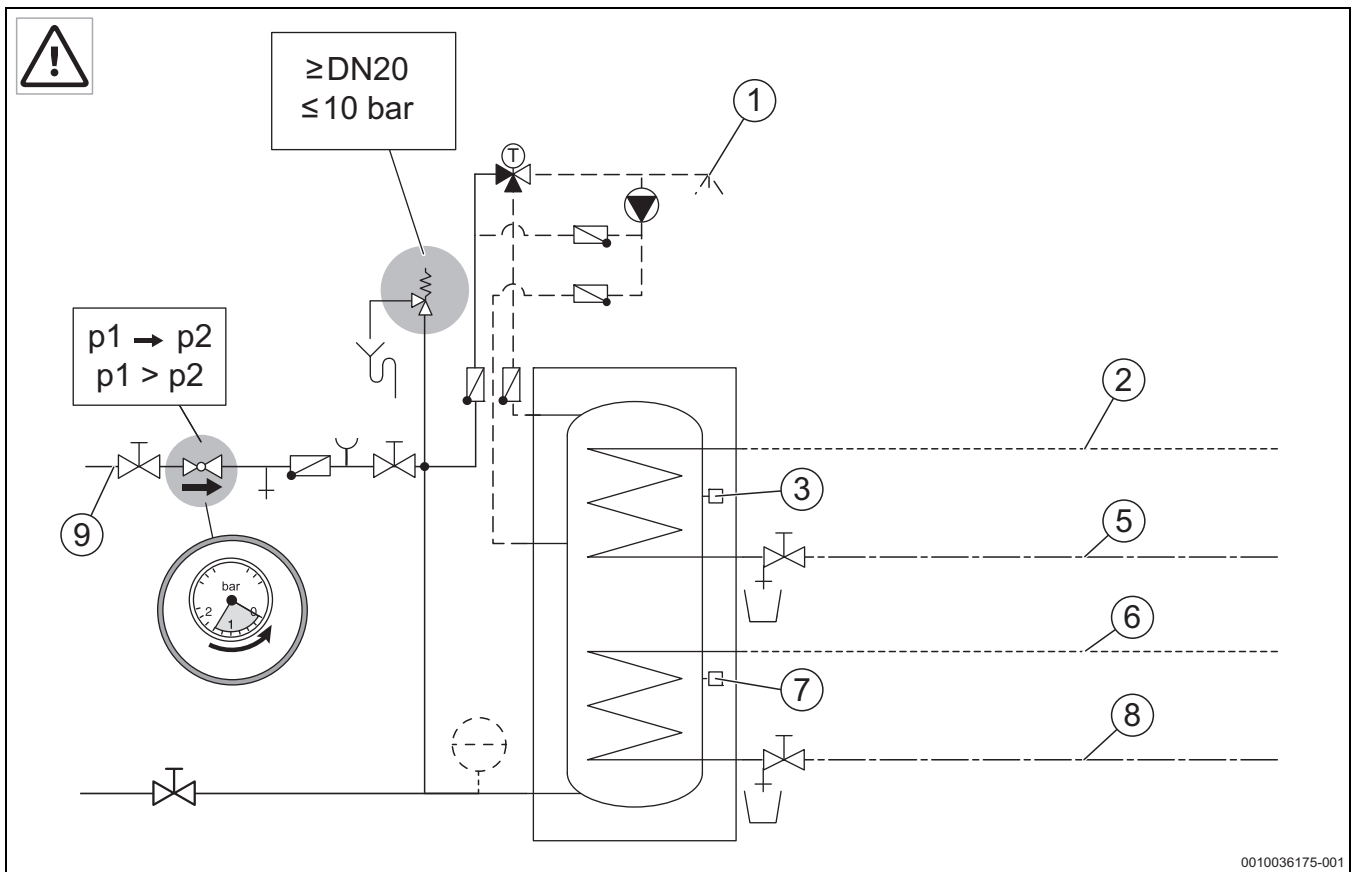
8



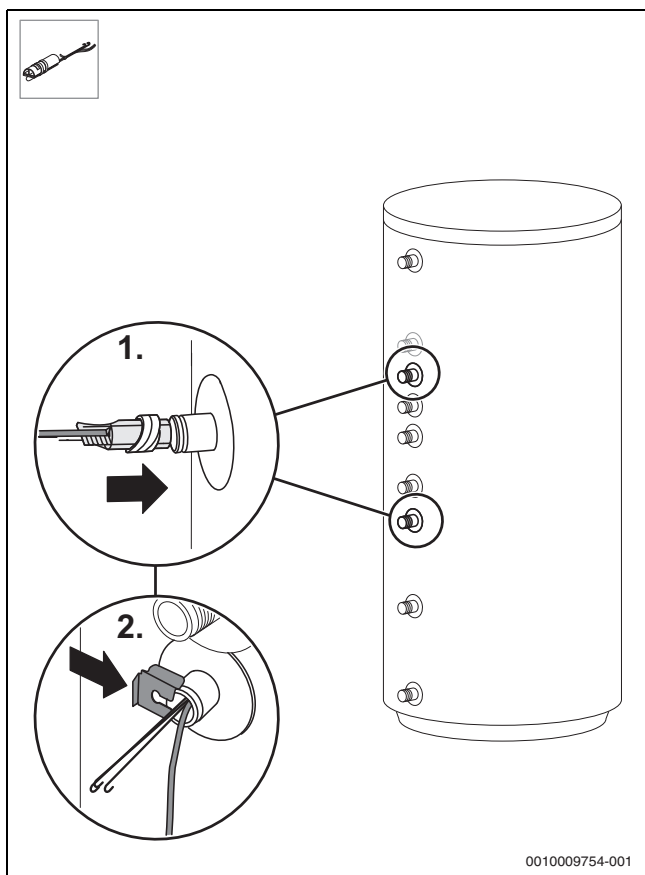
9



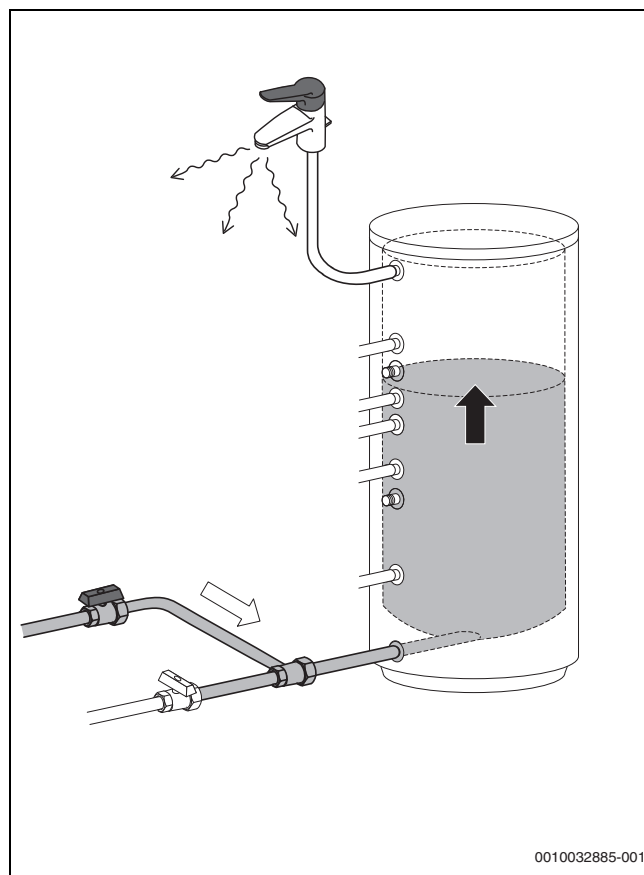
10



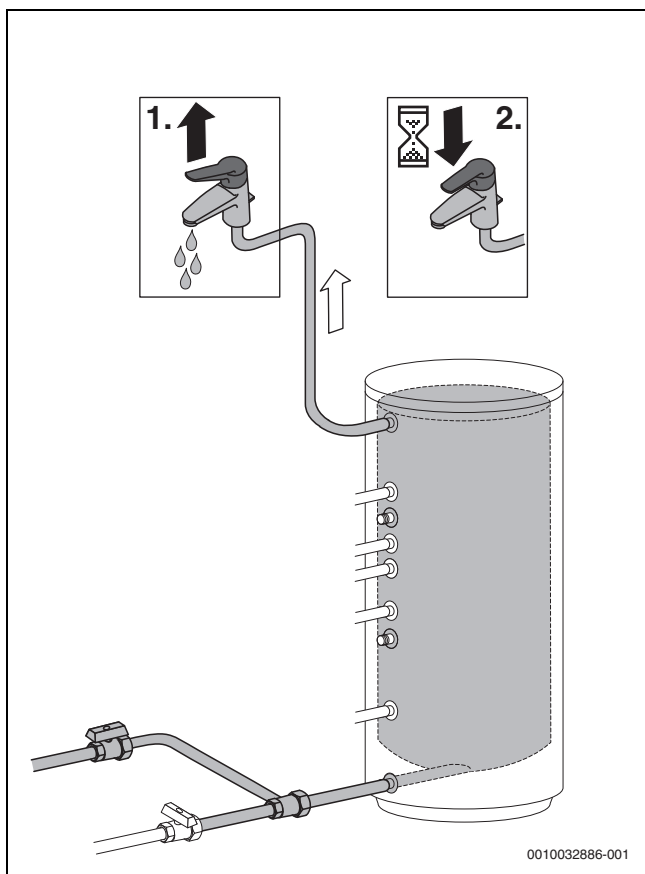
11



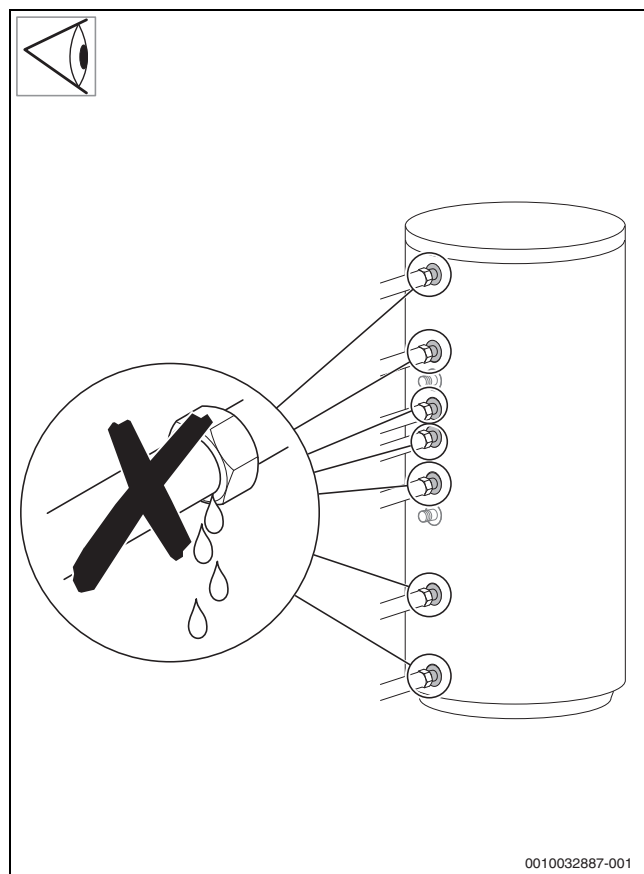
12



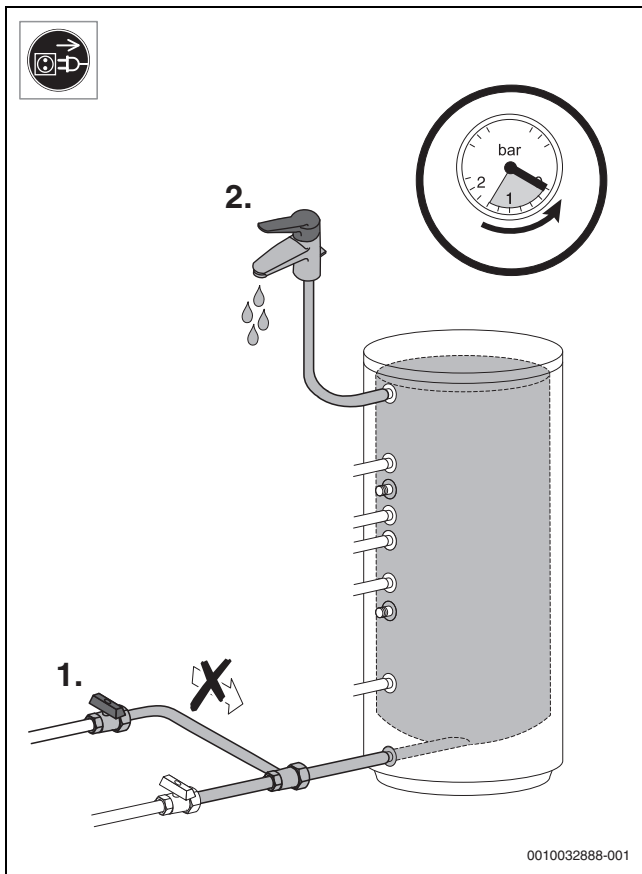
13



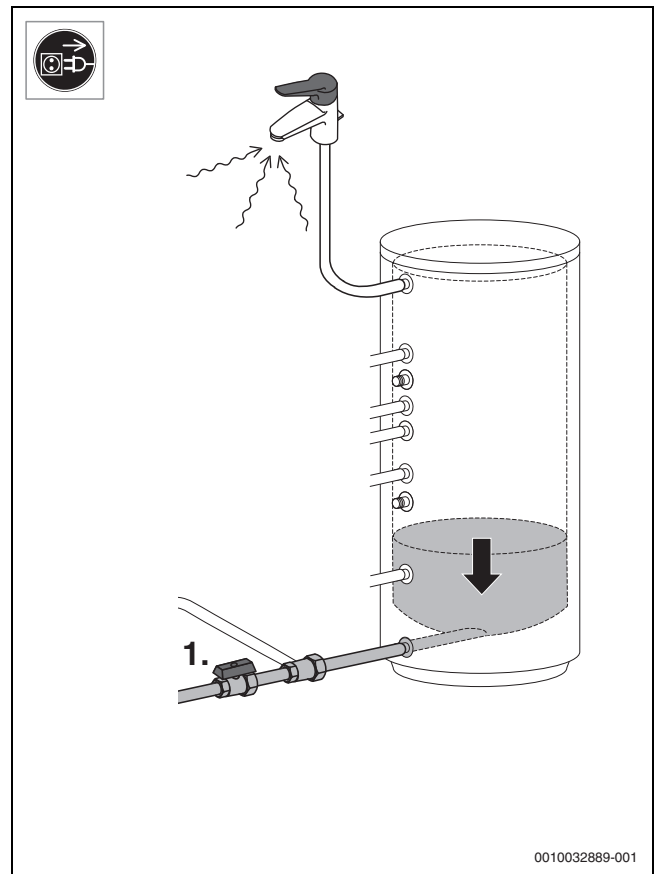
14



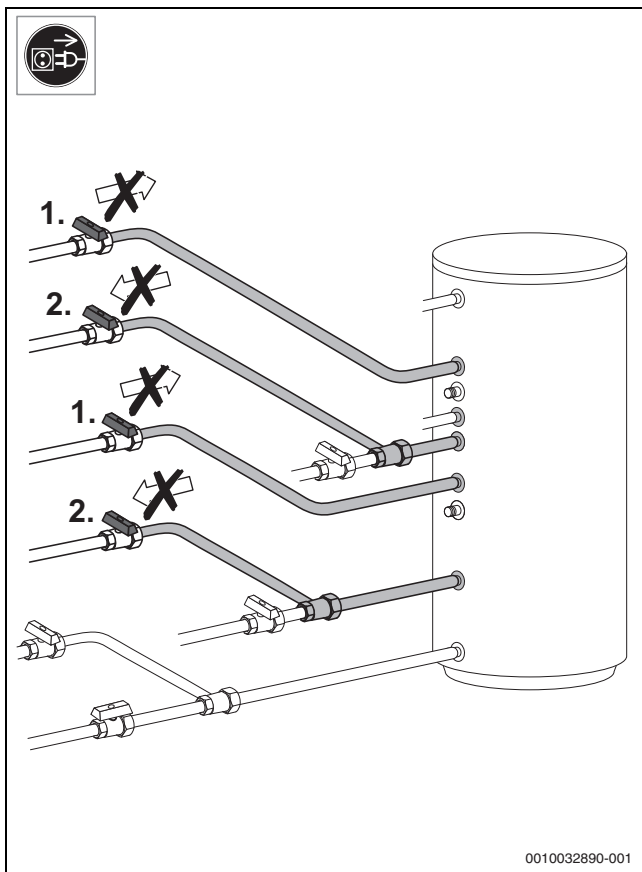
15



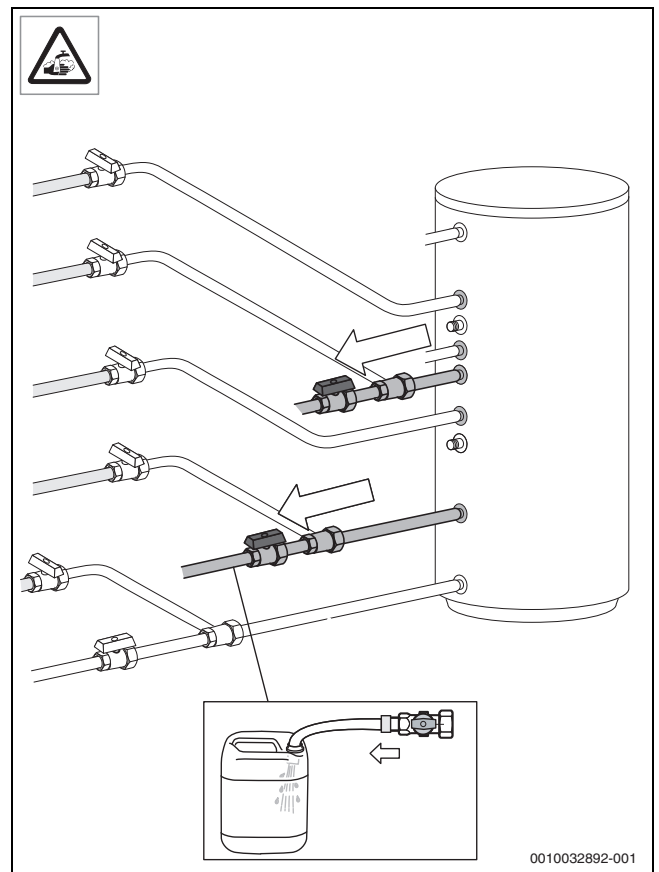
16



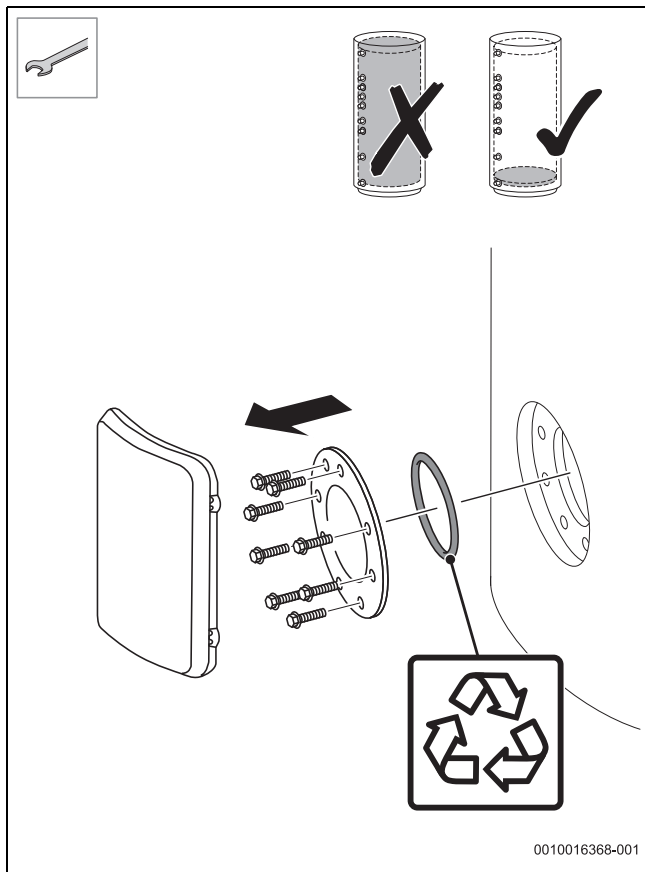
17



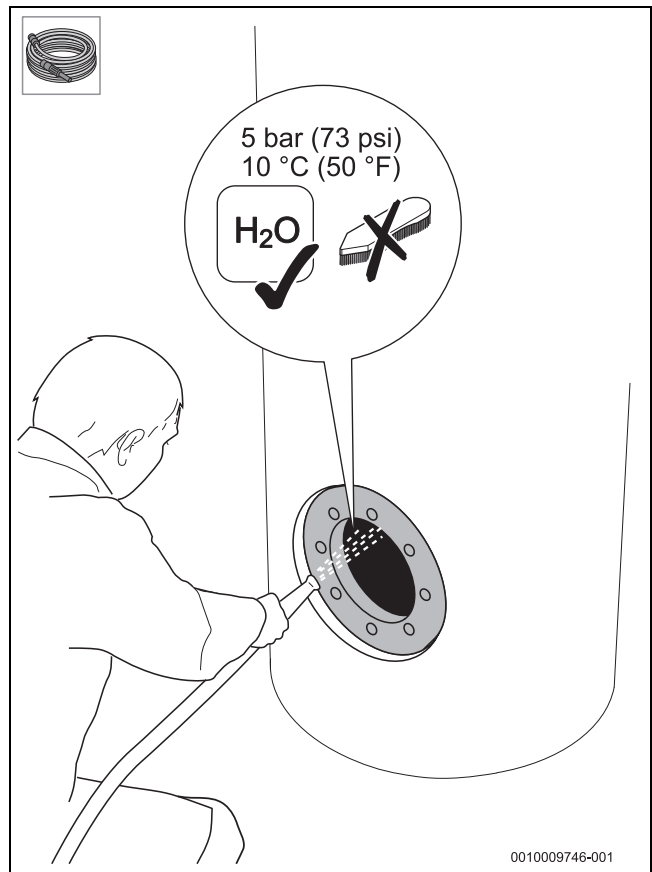
18



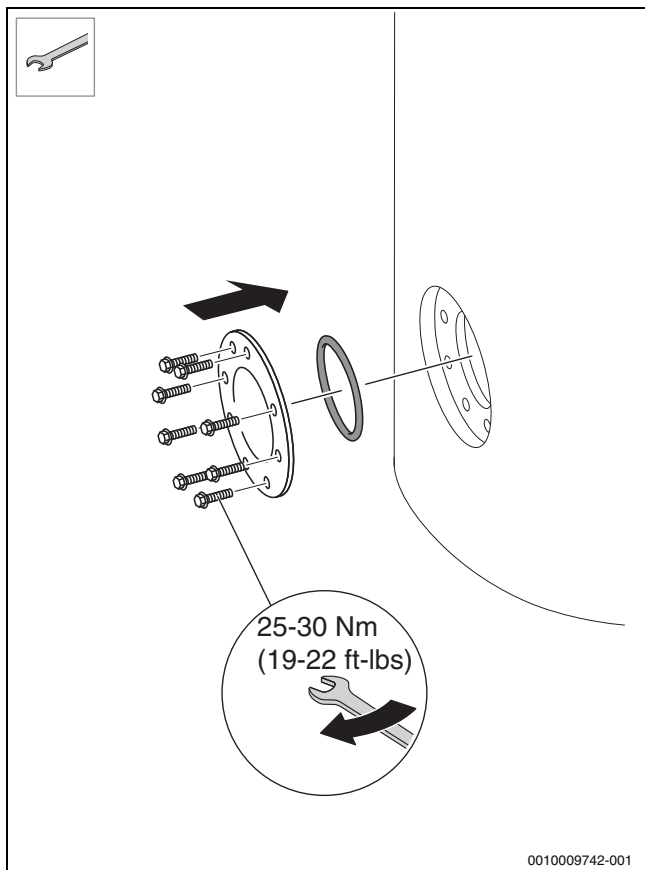
19



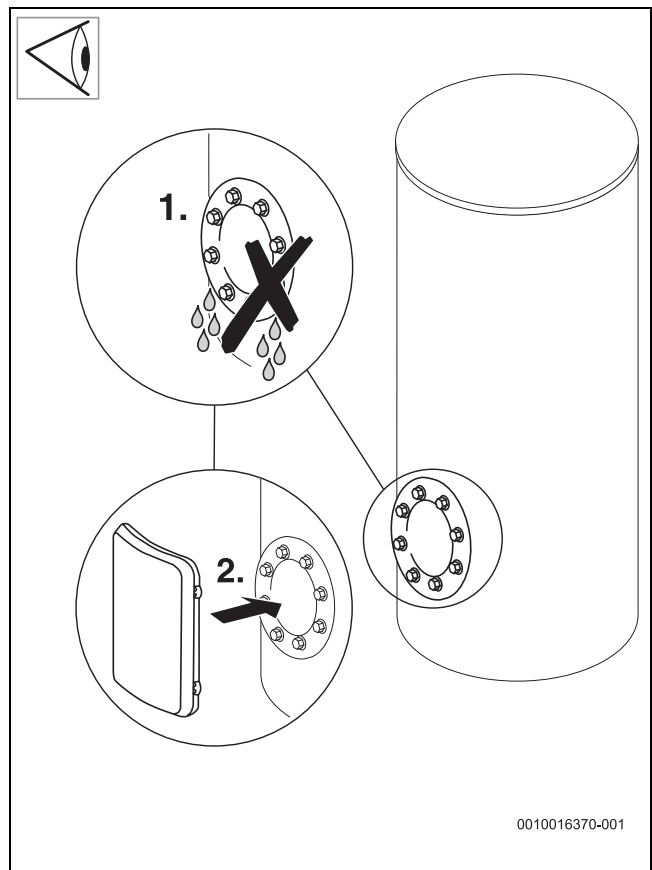
20



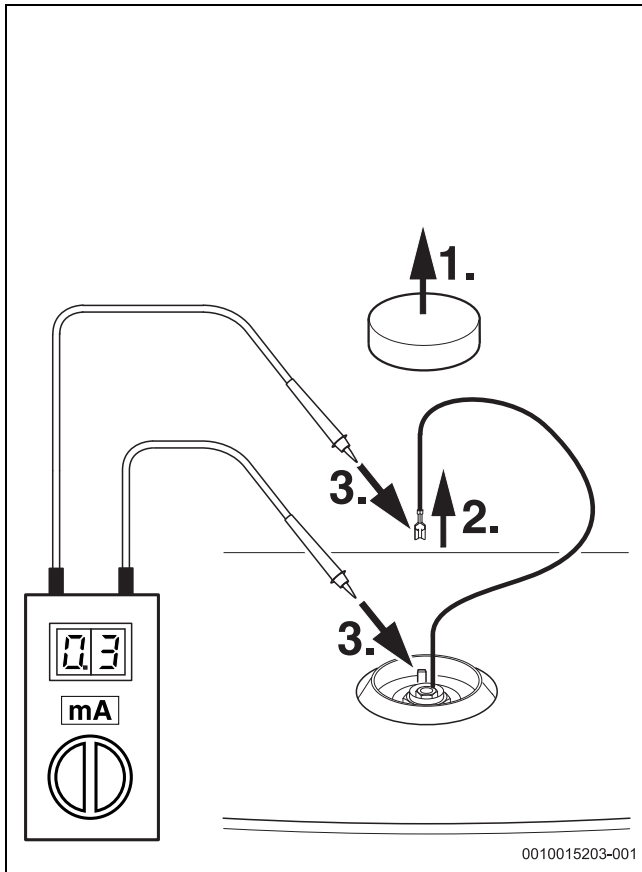
21



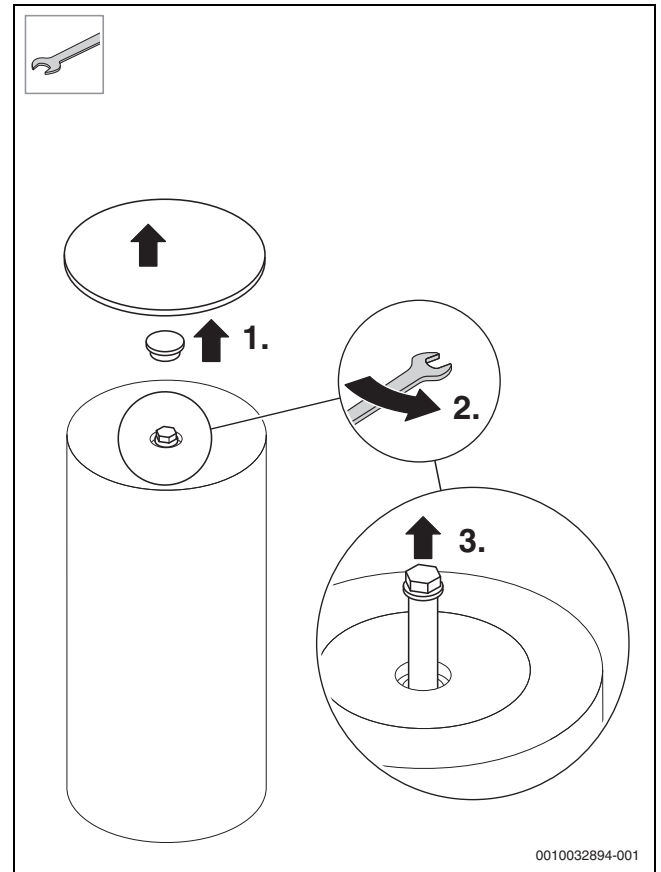
22



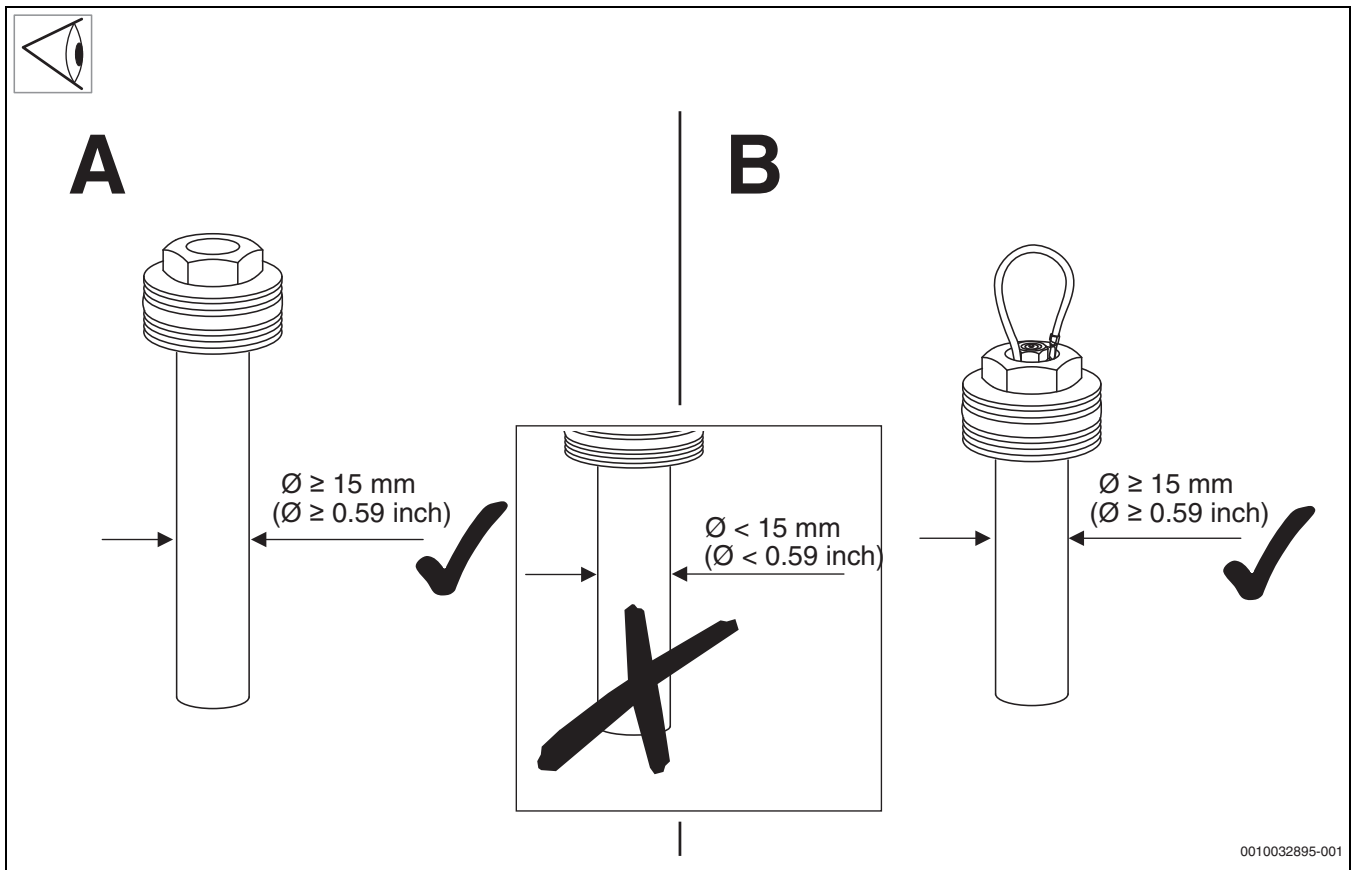
23



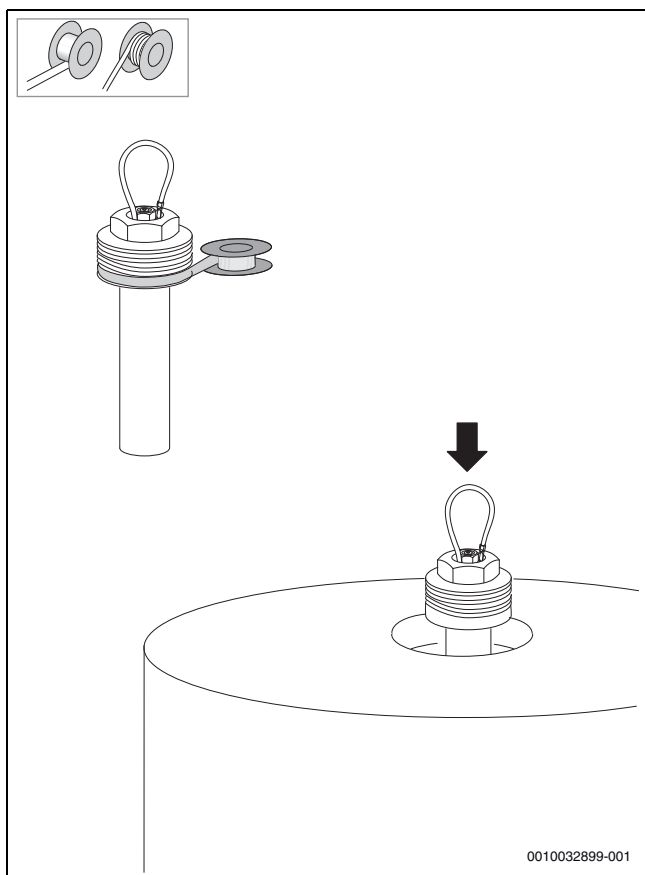
24



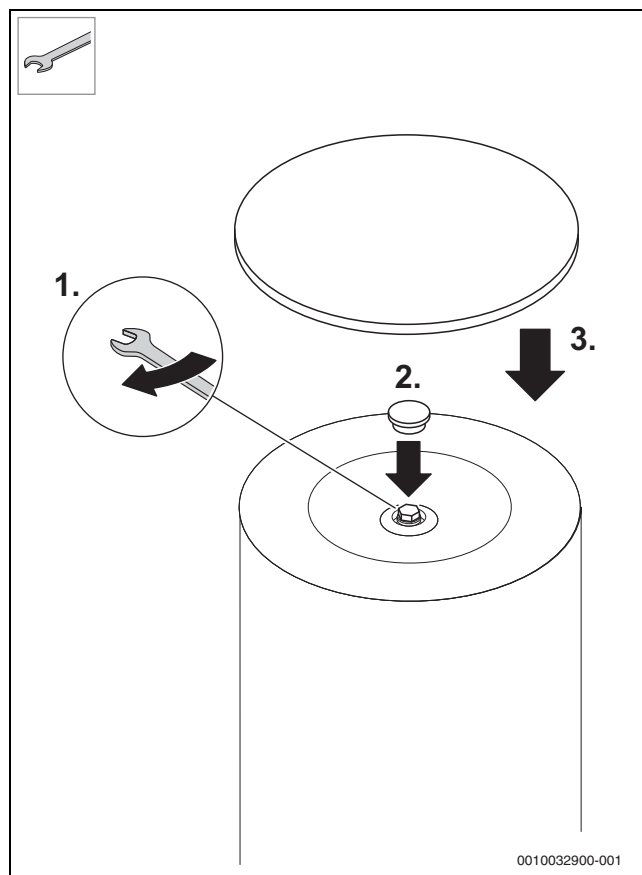
25



26



27



28



VULCANO

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E

1800-220 Lisboa

tel. 218 500 300*

info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris

E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro

3800-533 Cacia



Serviço pós-venda

211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Bosch Termotecnologia, S.A. - Sede: Av. Infante D. Henrique, Lotes 2E e 3E - 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR • NIPC: PT 500 666 474 • CRC: Aveiro



www.vulcano.pt



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE