

Storatherm

Aqua Inox

Acumulador de aço inoxidável 150 – 500 litros

PT

Manual de instruções

Manual de instruções original



1	Informações sobre o manual de instruções.....	4
2	Segurança.....	4
2.1	Requisitos a cumprir pelo pessoal	4
2.2	Utilização prevista	4
2.3	Condições de operação inadmissíveis.....	4
2.4	Equipamento de proteção individual	4
3	Descrição.....	4
3.1	Identificação	4
3.2	Regulamentação	5
4	Dados técnicos	5
5	Montagem.....	9
5.1	Transporte.....	9
5.2	Local de instalação.....	9
5.3	Montagem do acumulador.....	10
5.3.1	Ligação à tubagem de água potável.....	10
5.3.2	Ligação à água de aquecimento.....	11
5.3.3	Ligação ao dispositivo de controlo da temperatura	11
6	Colocação em serviço.....	11
6.1	Enchimento do acumulador.....	11
7	Desativação	12
8	Manutenção	12
8.1	Esvaziamento.....	12
8.2	Limpeza.....	12
8.3	Nova colocação em serviço	12
8.4	Localização/Resolução de falhas.....	13
9	Eliminação / reciclagem	13
10	Anexo.....	14
10.1	Serviço de assistência da Reflex	14
10.2	Garantia.....	14
10.3	Conformidade / Normas	14

1 Informações sobre o manual de instruções

O presente manual de instruções é um instrumento essencial para garantir o funcionamento seguro e sem problemas do acumulador. A empresa Reflex Winkelmann GmbH declina qualquer responsabilidade por danos decorrentes da inobservância deste manual de instruções. Adicionalmente, devem ser observadas as regulamentações e disposições legais nacionais, em vigor no país de instalação (prevenção de acidentes, proteção do ambiente, procedimentos de trabalho seguros e corretos, etc.).

2 Segurança

2.1 Requisitos a cumprir pelo pessoal

A montagem, a ligação e a mudança de local do acumulador devem ser realizadas por uma empresa especializada autorizada, de acordo com as normas nacionais e locais aplicáveis.

2.2 Utilização prevista

O acumulador destina-se exclusivamente ao aquecimento de água potável.

Qualquer outra utilização será considerada contrária à utilização prevista. Não será assumida qualquer responsabilidade por danos daí resultantes. O acumulador está em conformidade com a Diretiva 2014/68/UE relativa aos equipamentos sob pressão, de acordo com os requisitos técnicos estabelecidos no artigo 4.º, n.º 3. São autorizados exclusivamente fluidos do grupo 2.

A percentagem de glicol na água deve situar-se entre 25 % e 50 %. Durante a dosagem de aditivos devem ser considerados os dados do fabricante no que se refere a quantidades de dosagem permitidas, em particular no que diz respeito a corrosão.

2.3 Condições de operação inadmissíveis

O acumulador não é adequado para operação nas seguintes condições:

- Instalações móveis
- Utilização no exterior
- Utilização com óleos minerais
- Utilização com fluidos inflamáveis
- Utilização com água destilada ou água com condutividade < 120 µS/cm
- Utilização com água cujo teor de cloreto seja > 250 ppm

2.4 Equipamento de proteção individual

Em todos os trabalhos a realizar no sistema onde o tanque termoacumulador será montado, usar o equipamento de proteção individual obrigatório, por exemplo, proteção ocular, calçado de segurança, capacete de proteção, vestuário de proteção, luvas de proteção. Os dados sobre o equipamento de proteção individual podem ser consultados nas normas nacionais do país de exploração.

3 Descrição

O termoacumulador de aquecimento indireto, a seguir designado por acumulador, destina-se ao aquecimento de água potável. É essencialmente composto por um depósito acumulador em aço inoxidável. Na parede exterior do depósito acumulador está montado um isolamento fixo contra perdas térmicas.

3.1 Identificação

Os dados relativos ao fabricante, ano de fabrico, número de fabrico, assim como os dados técnicos devem ser consultados na placa de características, que se encontra aposta no acumulador.

3.2 Regulamentação

Para a instalação e operação, observar as normas, regulamentações e diretivas seguintes:

- DIN EN 806
- DIN EN 1717: 2011-08
- DIN 1988
- DIN 4708
- EN 12975
- pr EN 12897: 2014
- DVGW
 - Ficha de trabalho W 551
 - Ficha de trabalho W 553
- EnEG (lei alemã relativa à poupança energética)
- EnEV (decreto alemão relativo ao isolamento térmico para a poupança de energia e à engenharia de sistemas para a poupança de energia em edifícios)
- 2009/125/CE (Diretiva "Ecodesign")
- Regulamento (UE) n.º 814/2013 (medidas de execução)
- Regulamentações locais
- Regulamentações da VDE

4 Dados técnicos



Nota!

Os valores seguintes são válidos para todos os acumuladores de água potável:

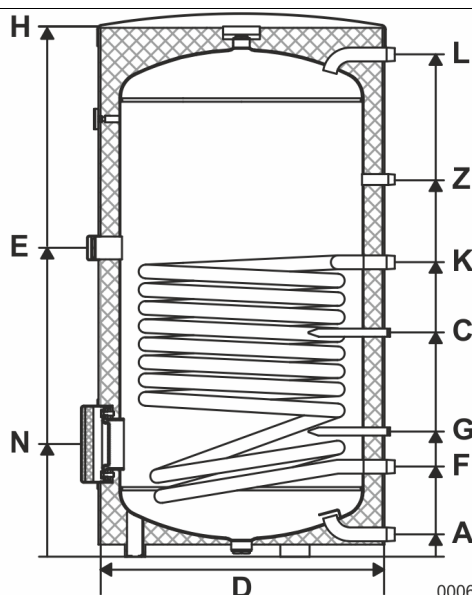
- Sobrepressão de serviço admissível:

	10 bar
– Água de aquecimento	10 bar
– Água potável	
 - Temperatura de serviço admissível:

	130 °C
– Água de aquecimento	90 °C
– Água potável	A (150 litros); B (200 - 500 litros)
 - Eficiência energética seg. ErP: B2
 - Classe de material seg. DIN 4102-1
- Pressão de serviço admissível do permutador de calor: 10 bar

AI 150/1M - AI 500/1M

- Tanque termoacumulador com permutador de calor com feixe tubular
- Manga adicional para aquecimento elétrico
- Isolamento (1): sistema de isolamento rECOflex com revestimento em folha de alumínio



000621_001_R001

H	Altura
E	Manga para resistência elétrica com rosca
N	Flange cega
L	Água quente
Z	Circulação
K	Ida para a caldeira

C	Aquecimento
G	Solar
F	Retorno da caldeira
A	Água fria
D	Diâmetro
-	---

Tipo	Capacidade (l)		Ø D (mm)	Altura H (mm)
	total	Água potável		
AI 150/1M	150	152,4	600	1171
AI 200/1M	190	190,4	600	1434
AI 300/1M	295	293,6	700	1793
AI 400/1M	375	378,2	750	1590
AI 500/1M	475	477,0	750	1960

Tipo	Largura (mm)	Superfície de aquecimento (m²)	Perdas permanentes de energia (W)	Potência contínua, serpentina inferior (l/h)
AI 150/1M	600	0,8	38	804
AI 200/1M	600	1,1	44	1207
AI 300/1M	650	1,4	57	1453
AI 400/1M	650	1,6	61	1504
AI 500/1M	650	1,8	72	1710

Tipo	Altura inclinada (mm)	Peso líquido (kg)	Circulação Z	
			R	(mm)
AI 150/1M	1285	35	3/4"	759
AI 200/1M	1529	43	3/4"	759
AI 300/1M	1885	58	3/4"	1180
AI 400/1M	1725	68	3/4"	1112
AI 500/1M	2070	81	3/4"	1264

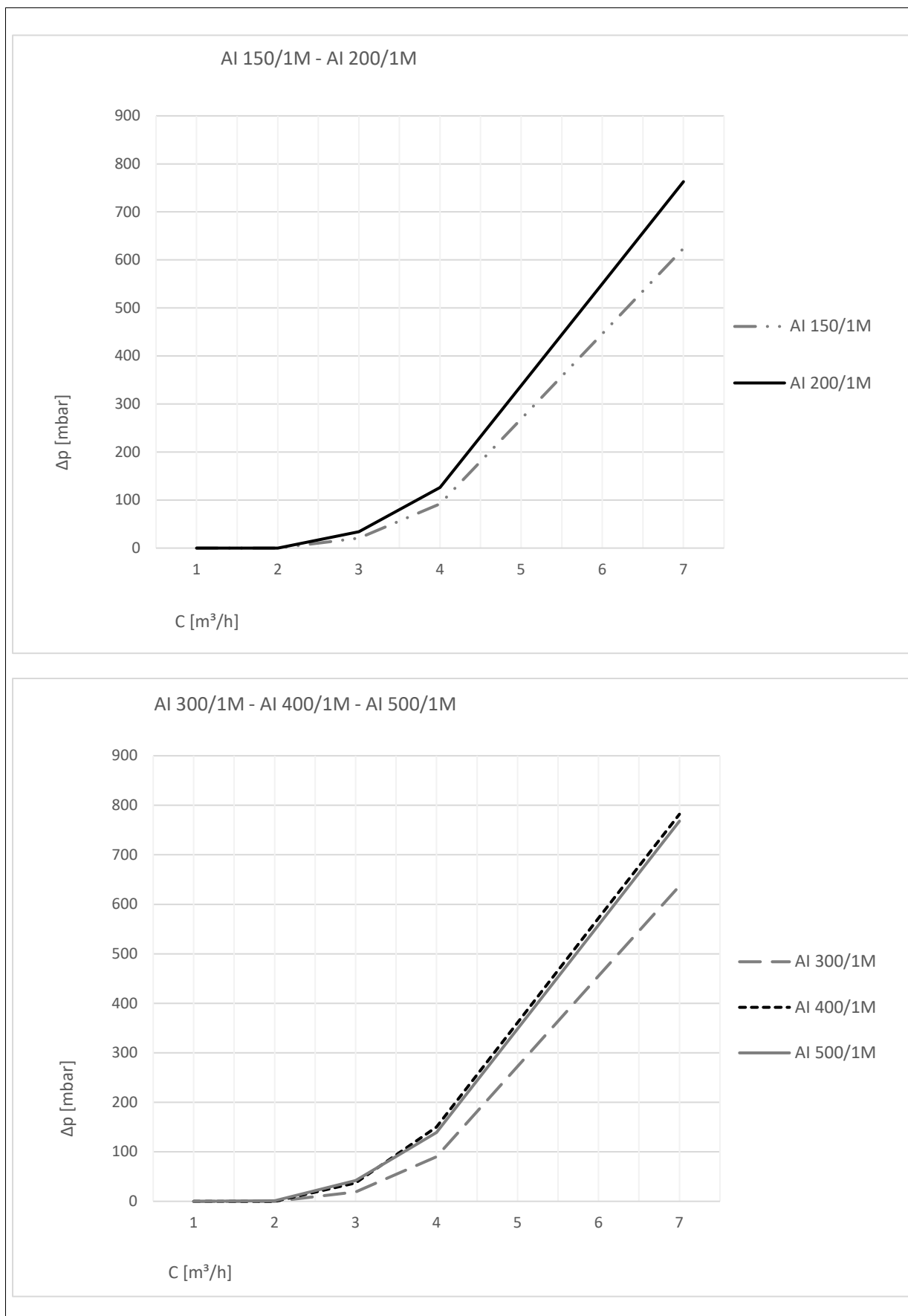
Tipo	Água quente L		Água fria A	
	R	(mm)	R	(mm)
AI 150/1M	¾"	1112	¾"	55
AI 200/1M	¾"	1371	¾"	55
AI 300/1M	1"	1731	1"	89
AI 400/1M	1"	1526	1"	55
AI 500/1M	1"	1887	1"	55

Tipo	Manga elétrica para resistência elétrica com rosca		
	R	H (mm)	Profundidade de montagem (mm)
AI 150/1M	1½"	624	450
AI 200/1M	1½"	719	450
AI 300/1M	1½"	925	500
AI 400/1M	1½"	968	600
AI 500/1M	1½"	968	600

Tipo	Tubo do sensor		Flange cega N		
	Aquecimento C (mm)	Solar G (mm)	H (mm)	DN (mm)	Profundidade (mm)
AI 150/1M	474	311	259	110	365
AI 200/1M	549	331	259	110	365
AI 300/1M	713	408	325	110	365
AI 400/1M	745	419	315	110	462
AI 500/1M	745	419	315	110	462

Tipo	Ida para a caldeira K		Retorno da caldeira F	
	R	(mm)	R	(mm)
AI 150/1M	1"	564	1"	221
AI 200/1M	1"	659	1"	221
AI 300/1M	1"	865	1"	256
AI 400/1M	1"	908	1"	256
AI 500/1M	1"	908	1"	256

Esquema de ligação - Perdas de pressão



Δp [mbar] = Queda de pressão devido à caldeira

C [m³/h] = Caudal de água de aquecimento

5 Montagem

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos devido ao peso elevado

Os reservatórios são muito pesados, o que pode dar origem a acidentes e lesões.

- Utilizar dispositivos de elevação adequados para o transporte e a montagem.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura

A saída de fluidos quentes pode causar queimaduras.

- Manter uma distância suficiente em relação ao fluido de saída.
- Usar equipamento de proteção individual adequado (luvas de proteção, óculos de proteção).

5.1 Transporte

ATENÇÃO

Danos materiais causados pelo transporte

Danos causados por um transporte inadequado do aparelho.

- Fixar o aparelho com dispositivos de fixação adequados para o transporte, por exemplo, cintas tensoras.

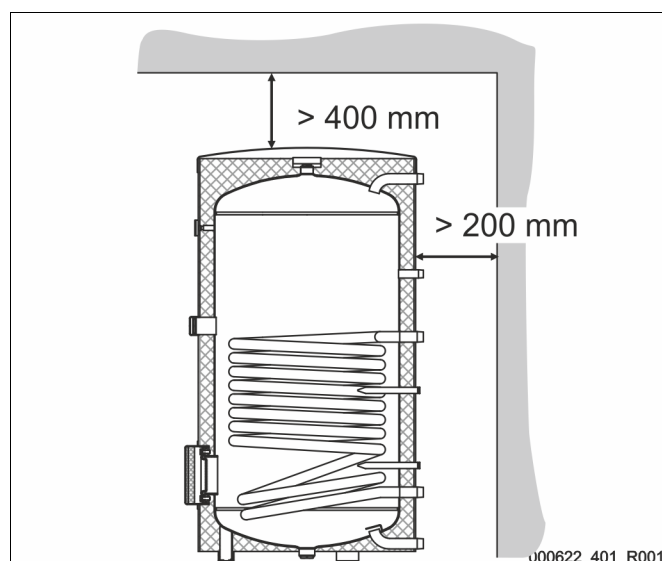
Para o transporte até ao local de instalação, proceder como se segue:

1. Ter em atenção a marcação na embalagem.
2. Transportar o acumulador apenas na posição vertical.
3. Movimentar o acumulador com cuidado durante o transporte até ao local de instalação.
4. Não pousar o acumulador bruscamente.
5. Remover a embalagem apenas no local de instalação.

5.2 Local de instalação

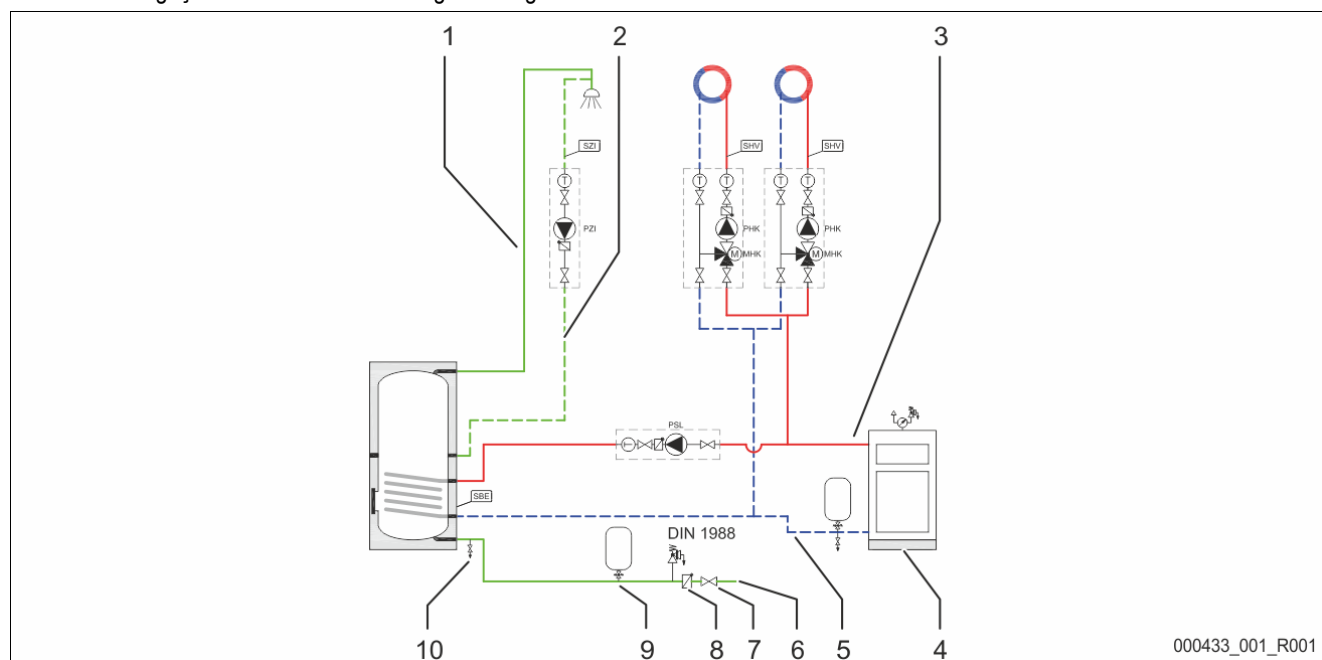
Assegurar as condições seguintes no local de instalação:

- Divisão abrigada da geada.
 - No caso de divisões húmidas, utilizar um estrado.
- Piso plano e sólido.
- Cuba coletora com ligação ao esgoto.
- Observar as distâncias mínimas nas laterais e em cima.
- A posição das ligações pode ser consultada nos Dados técnicos, 4.º capítulo "Dados técnicos" 5.º lpp.



5.3 Montagem do acumulador

Estabelecer a ligação do acumulador à tubagem de água fria em conformidade com a norma DIN 1988.



000433_001_R001

1	Água quente (WW)
2	Circulação (ZK)
3	Entrada do aquecimento (HV)
4	Caldeira (HK)
5	Saída do aquecimento (HR)

6	Água fria (KW)
7	Válvula de corte
8	Dispositivo anti-refluxo (separador de tubos)
9	Depósito de expansão sob pressão de membrana
10	Esvaziamento



Nota!

Evitar a autocirculação da água.

- Utilizar válvulas antirretorno ou válvulas de retenção com dispositivo anti-refluxo em todos os circuitos do acumulador.

Ao ligar o acumulador, observar o seguinte:

- Ter em atenção a regra de fluxo: «Em instalações de água com dois ou mais metais, deve instalar-se primeiro o material menos precioso e só depois o material precioso, olhando no sentido do fluxo.»
- O depósito de aço inoxidável não pode ser ligado diretamente a tubagens galvanizadas ou de cobre. Nesse caso, deve ser utilizada uma união roscada de ligação com propriedades isolantes. No caso de tubagens de bronze, latão, plástico e aço inoxidável, é permitida a ligação direta.
- Não é permitido aparafusar o acumulador ao piso devido à ocorrência de eventuais forças transversais.



Nota!

Se uma ligação não for utilizada, deve ser fechada hermeticamente e isolada.

5.3.1 Ligação à tubagem de água potável

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo para a saúde devido à falta de higiene

Trabalhos de montagem realizados de forma não higiénica podem contaminar a água potável.

- O acumulador deve ser montado em perfeitas condições higiénicas de acordo com o estado da arte.

ATENÇÃO**Danificação do aparelho devido à montagem incorreta da válvula de segurança.**

Em caso de montagem incorreta da válvula de segurança, o aparelho pode sofrer danos se a pressão de serviço admissível for excedida.

- Usar uma válvula de segurança de tipo aprovado.
- Usar uma válvula de segurança com proteção máxima de 10 bar.
- A tubagem de descarga da válvula de segurança deve terminar acima do ponto de drenagem numa área abrigada da geada onde seja claramente visível.
- A tubagem de descarga tem de corresponder, no mínimo, à secção de saída da válvula de segurança.

Ao ligar a tubagem de água potável ao acumulador, observar o seguinte:

- Usar os acessórios individuais adequados ou um grupo de segurança completo, 5.3 nodaļu "Montagem do acumulador" 10 lpp.
- Usar uma válvula de segurança com proteção máxima de 10 bar.
- Montar a válvula de segurança acima de uma torneira de esvaziamento.

5.3.2 Ligação à água de aquecimento

Ao ligar as serpentinas de aquecimento, observar o seguinte:

- Ligar a serpentina de aquecimento em modo de contracorrente, 5.3 nodaļu "Montagem do acumulador" 10 lpp.
 - Não trocar as ligações de entrada e saída.
- As tubagens de entrada e saída devem ser o mais curtas possível e bem isoladas.
- Prever uma torneira de esvaziamento nas tubagens de entrada e saída.

5.3.3 Ligação ao dispositivo de controlo da temperatura

Montar o sensor de temperatura na respetiva bucha.

- 4 nodaļu "Dados técnicos" 5 lpp
- Sensor superior: para funcionamento com caldeira
- Sensor inferior: para funcionamento solar

6 Colocação em serviço

O instalador responsável explica à entidade exploradora o modo de atuação e funcionamento do acumulador. Chama a atenção para a necessidade de uma manutenção regular, da qual dependem a vida útil e o funcionamento do acumulador. Em caso de risco de geada e aquando da desativação, o acumulador deve ser esvaziado.

6.1 Enchimento do acumulador

Ao encher o acumulador, proceder como se segue:

1. Antes do primeiro enchimento, enxaguar o acumulador e as tubagens com água.
 - Descarregar a água através da cuba coletora, 5.2 nodaļu "Local de instalação" 9 lpp.
2. Encher o acumulador com água até começar a sair água sem bolhas do ponto de saída de água quente aberto.
3. Verificar a estanqueidade das uniões roscadas.
 - Se necessário, apertar as uniões roscadas.

**Nota!**

Durante a fase de aquecimento, a válvula de segurança verte água devido à expansão.

- A válvula de segurança não deve ser fechada.

7 Desativação

O acumulador deve ser desativado se tal for exigido no manual de instruções do aquecedor, 8.1 nota 12 lpp.



Nota!

Aquando da desativação, o acumulador deve ser esvaziado.

- Em caso de risco de geada.
- Em caso de manutenção.

8 Manutenção

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura

A saída de fluidos quentes pode causar queimaduras.

- Manter uma distância suficiente em relação ao fluido de saída.
- Usar equipamento de proteção individual adequado (luvas de proteção, óculos de proteção).

8.1 Esvaziamento

Antes da manutenção, reparação ou desativação, o acumulador deve ser isolado da rede de água potável e esvaziado. Se necessário, esvaziar também a serpentina de aquecimento.

Proceder como se segue:

1. Fechar as válvulas de corte.
 - Tubagem de água potável.
 - Se necessário, da serpentina de aquecimento.
2. Esvaziar o depósito acumulador completamente através da torneira de esvaziamento.

8.2 Limpeza

As serpentinas de aquecimento calcificadas reduzem a potência calorífica do acumulador. O consumo de energia e os tempos de aquecimento aumentam. A presença de sedimentos no acumulador reduz a qualidade da água potável. Convém descalcificar e remover as lamas depositadas no acumulador em intervalos regulares. O grau de calcificação e de sedimentação do acumulador depende do tempo de utilização, da temperatura de serviço e da dureza da água.

Proceder como se segue:

1. Esvaziar o depósito acumulador, 8.1 nota 12 lpp.
2. Abrir a flange cega.
3. Limpar o depósito acumulador.
 - Remover a lama com um pano e água.
4. Descalcificar as serpentinas de aquecimento.
5. Se necessário, substituir a junta da flange cega.



Nota!

A qualidade da água de aquecimento está sujeita aos requisitos da norma VDI 2035.

8.3 Nova colocação em serviço

Enxaguar o acumulador com água abundante após a limpeza ou após operações de manutenção. Purgar cada um dos circuitos de água.

8.4 Localização/Resolução de falhas



Nota!

Durante a fase de aquecimento podem ocorrer ruídos estranhos devido à expansão do acumulador, o que é perfeitamente normal.



Nota!

O odor desagradável e a coloração escura da água potável aquecida não representa qualquer perigo para a saúde.

9 Eliminação / reciclagem

A reutilização – intencional ou não – de componentes fora de uso pode colocar em risco as pessoas, o meio ambiente e o sistema.

Por isso, importa ter em atenção o seguinte:

- A entidade exploradora é responsável pela eliminação correta.
- A eliminação deve ser efetuada exclusivamente por pessoal especializado.
- Drenar os fluidos de funcionamento e consumo em recipientes de recolha adequados e proceder à respetiva eliminação correta.
- No final da vida útil do sistema, este deve ser desmantelado, separando os diversos materiais que devem ser encaminhados para uma empresa de reciclagem especializada.



Nota!

O tanque termoacumulador, a embalagem e os materiais de isolamento são, em boa parte, compostos por matérias-primas recicláveis e isentos de CFC e HBCD.

10 Anexo

10.1 Serviço de assistência da Reflex

Serviço de assistência central

Central: Telefone: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefone do serviço de assistência: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9588

E-mail: service@reflex.de

Linha direta de assistência técnica

Para qualquer questão sobre os nossos produtos

Telefone: +49 (0)2382 7069-9546

De segunda a sexta-feira, das 8h00 às 16h30

10.2 Garantia

Aplicam-se as condições da garantia legal em vigor.

10.3 Conformidade / Normas

Declaração de conformidade da UE	
Pela presente se declara que os acumuladores de aço inoxidável Reflex Storatherm Aqua Inox AI 150/1M, AI 200/1M, AI 300/1M, AI 400/1M e AI 500/1M satisfazem as disposições das seguintes normas harmonizadas relevantes da União Europeia: Diretiva 2014/68/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de maio de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização de equipamentos sob pressão no mercado	
Foram utilizadas as seguintes normas e especificações técnicas do termoacumulador: - EN ISO 15613 Specification and qualification of welding procedure for metallic materials - Qualification based on pre-production welding test - EN ISO 15614-1 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials- Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys - EN ISO 9606-1 Qualification testing of welders - Fusion welding - Part 1: Steels - EN 10204 Metallic products-types of inspection documents - EN ISO 9001:2008 Quality management system-requirements - EN 12897 Water supply. Specification for indirectly heated unvented (closed) storage water heaters	
O produto designado destina-se exclusivamente ao aquecimento de água potável.	
As pessoas que assinam a presente declaração estão autorizadas a compilar a documentação técnica e comprometem-se a disponibilizá-la num formato adequado, em resposta a um pedido fundamentado das autoridades competentes.	
Fabricante Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 D - 59227 Ahlen - Germany Telefone: +49 (0)2382 7069 - 0 Fax: +49 (0)2382 7069 - 9588 E-Mail: info@reflex.de	A presente declaração é emitida por:
	 
	Norbert Hülsmann Volker Mauel
	Membros da Direção

SI1832ptB / 9126972 / 01-21



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY **BRAND**

www.reflex-winkelmann.com