



Manual de instalação e operação

Acumulador de água quente de alto rendimento

EKHWP300B
EKHWP300PB
EKHWP500B
EKHWP500PB

EKHWDH500B
EKHWDB500B

EKHWC500B
EKHWCH300B
EKHWCH500B
EKHWCB500B
EKHWCH300PB
EKHWCH500PB
EKHWCB500PB

Manual de instalação e operação
Acumulador de água quente de alto rendimento

Português

1	Informações gerais	4	7	Ligação hidráulica	25
1.1	Respeitar o manual	4	7.1	Esquemas de ligações	25
			7.1.1	Solução para bombas de calor de baixa temperatura	25
2	Segurança	5	8	Inspeção e manutenção	27
2.1	Indicações de aviso e explicação de símbolos	5	8.1	Controlo periódico	27
2.1.1	Significado das indicações de aviso	5	8.2	Inspeção anual	27
2.1.2	Validade	5			
2.1.3	Instruções de procedimento	5			
2.2	Evitar perigos	5			
2.3	Utilização de acordo com a finalidade	6			
2.4	Indicações sobre a segurança operacional	6	9	Especificações técnicas	28
2.4.1	Antes dos trabalhos no acumulador de água quente e no sistema de aquecimento	6	9.1	Dados básicos	28
2.4.2	Instalação elétrica de acessórios opcionais	6	9.1.1	EKHWD	28
2.4.3	Área de colocação do aparelho	7	9.1.2	EKHWC	29
2.4.4	Requisitos da água de aquecimento e de enchimento	7	9.1.3	EKHWP	31
2.4.5	Ligação do lado do aquecimento e das instalações sanitárias	7	9.2	Gráficos de desempenho	33
2.4.6	Funcionamento	8	9.2.1	EKHWD/EKHWC	33
2.4.7	Instruir a empresa exploradora	8	9.2.2	EKHWP	34
2.4.8	Documentação	8	9.3	Binários de aperto	34
3	Descrição do produto	9	10	Índice alfabético	35
3.1	Construção e componentes	9			
3.1.1	Acumulador de água quente de alto rendimento para sistemas de bombas de calor	10			
3.1.2	Acumulador de água quente de alto rendimento para todas as fontes de calor, exceto bombas de calor de baixa temperatura	12			
3.2	Breve descrição	14			
3.3	Âmbito de fornecimento	14			
3.4	Acessórios opcionais	15			
3.4.1	Cartuchos de aquecimento elétrico	15			
3.4.2	Travões de circulação	15			
3.4.3	Filtro de sujidade	15			
3.4.4	Proteção contra escaldaduras	15			
3.4.5	Jogo de expansão do acumulador solar	15			
3.4.6	Ligação de enchimento KFE	15			
4	Colocação e instalação	16			
4.1	Instalação	16			
4.1.1	Indicações importantes	16			
4.1.2	Instalar o acumulador de água quente	17			
4.2	Instalação	17			
4.2.1	Indicações importantes	17			
4.2.2	Ligação hidráulica do sistema	18			
4.3	Abastecimento/reabastecimento	19			
4.3.1	Permutador de calor de água quente	19			
4.3.2	Acumulador intermédio	19			
5	Colocação em funcionamento	21			
6	Colocação fora de serviço	23			
6.1	Desativação temporária	23			
6.2	Esvaziar o depósito do acumulador	23			
6.2.1	Com ligação de enchimento KFE pré-montada	23			
6.2.2	Com ligação de enchimento KFE montada posteriormente	23			
6.2.3	Sem ligação de enchimento KFE	23			
6.2.4	Esvaziar o circuito de aquecimento e o circuito de água quente	24			
6.2.5	Esvaziar o circuito de coletores (apenas sistema de pressão)	24			
6.3	Desativação definitiva	24			

1 Informações gerais

1 Informações gerais

1.1 Respeitar o manual

Este manual é a >> **tradução da versão original** << na sua língua.

Leia este manual com atenção antes de iniciar a instalação ou antes de intervir no sistema de aquecimento.

O manual destina-se a profissionais autorizados e formados especializados em instalações sanitárias e de aquecimento que, devido à sua formação e aos seus conhecimentos técnicos, possuem experiência na instalação e manutenção correta de sistemas de aquecimento, bem como de acumuladores de água quente.

Todas as actividades necessárias para a instalação, colocação em funcionamento e manutenção, assim como as informações básicas para a operação e o ajuste estão descritas neste manual. Para informações detalhadas sobre a operação e a regulação observe os documentos aplicáveis.

Documentos aplicáveis

- No caso de ligação a geradores de calor externos, os respetivos manuais de instalação e operação.
- No caso de ligação de uma instalação solar Daikin, o respetivo manual de instalação e operação.

As instruções incluem-se no fornecimento dos respetivos aparelhos.

2 Segurança

2.1 Indicações de aviso e explicação de símbolos

2.1.1 Significado das indicações de aviso

Neste manual as indicações de aviso estão sistematizadas de acordo com a gravidade do perigo e a probabilidade da sua ocorrência.



PERIGO!

Chama a atenção para um perigo imediato.

A inobservância da indicação de aviso conduz a ferimentos corporais graves ou mesmo à morte.



AVISO

Chama a atenção para a possibilidade de uma situação perigosa.

A inobservância da indicação de aviso pode conduzir a ferimentos corporais graves ou mesmo à morte.



CUIDADO!

Chama a atenção para a possibilidade de uma situação prejudicial.

A inobservância desta indicação de aviso pode provocar danos materiais ou ambientais.



Este símbolo identifica conselhos de utilização e, sobretudo, informações, mas não avisos sobre perigos.

Símbolos de aviso especiais

Alguns tipos de perigo são representados através de símbolos especiais.




Corrente elétrica




Perigo de queimaduras ou perigo de escaldaduras

2.1.2 Validade

Algumas informações nestas instruções têm uma validade limitada. A validade é salientada por um símbolo.

-  Respeitar o binário de aperto estipulado (consultar capítulo 9.3 "Binários de aperto").

 É válido apenas para o sistema despressurizado (DrainBack).

 É válido apenas para o sistema de pressão.

2.1.3 Instruções de procedimento

- As instruções de procedimento são apresentadas numa lista. Procedimentos, nos quais tenha de ser respeitada uma sequência, são apresentados numa sequência numérica.
 - Os resultados de procedimentos são assinalados com uma seta.

2.2 Evitar perigos

O Daikin EKHWP / EKHW C / EKHW D foi construído segundo o estado da técnica e os regulamentos técnicos reconhecidos. Contudo, a utilização incorreta pode acarretar perigos para a saúde e vida de pessoas, bem como danos materiais.

Para prevenir perigos, só instalar e operar o Daikin EKHWP / EKHW C / EKHW D:

- para a finalidade a que se destinam e em bom estado de conservação,
- de forma consciente dos perigos e da segurança.

Este facto pressupõe o conhecimento e a aplicação do conteúdo deste manual, das normas de prevenção de acidentes, bem como dos regulamentos reconhecidos da técnica de segurança e medicina do trabalho.



AVISO!

Este aparelho não pode ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas, ou com falta de experiência e/ou conhecimento, a não ser que se encontrem sob vigilância de uma pessoa responsável pela sua segurança ou se dela tiverem obtido instruções sobre como utilizar o aparelho.

- Manter os materiais inflamáveis afastados do Daikin EKHWP / EKHCW / EKHWB.

2.3 Utilização de acordo com a finalidade

O Daikin EKHWP / EKHCW / EKHWB pode ser utilizado exclusivamente como acumulador de água quente. O Daikin EKHWP / EKHCW / EKHWB só pode ser montado, ligado e operado em conformidade com as indicações deste manual.

No caso de ligação a uma bomba de calor Daikin, só podem ser utilizados os conjuntos de ligação do acumulador (E-PAC) previstos para o efeito.

Podem ser utilizados exclusivamente os cartuchos de aquecimento eléctrico fornecidos pela Daikin.

Qualquer outra utilização é considerada incorrecta. A responsabilidade pelos danos daí resultantes recai unicamente na entidade exploradora.

A utilização de acordo com a finalidade inclui também o cumprimento das condições de manutenção e de inspeção. As peças sobressalentes têm de corresponder, no mínimo, aos requisitos técnicos determinados pelo fabricante. Isto é assegurado, p. ex., pelas peças sobressalentes originais.

2.4 Indicações sobre a segurança operacional

2.4.1 Antes dos trabalhos no acumulador de água quente e no sistema de aquecimento

- Os trabalhos no acumulador de água quente e no sistema de aquecimento (como p. ex., a instalação, a ligação e a primeira colocação em funcionamento) apenas devem ser efectuados por especialistas em sistemas de aquecimento autorizados e formados.
- Em todos os trabalhos realizados no acumulador de água quente e no sistema de aquecimento, deve desligar-se o interruptor principal e protegê-lo contra uma ativação inadvertida.
- Os selos não podem ser danificados ou retirados.
- Em caso de ligação do lado do aquecimento, as válvulas de segurança devem corresponder aos requisitos da EN 12828 em caso de ligação do lado da água potável, aos requisitos da EN 12897.
- Só se podem utilizar peças sobressalentes originais Daikin.

2.4.2 Instalação eléctrica de acessórios opcionais

- Antes dos trabalhos nas peças condutoras de corrente, isolá-las da fonte de alimentação (desligar o dispositivo de protecção, separar fusível) e protegê-las contra novas ligações inadvertidas.
- A instalação eléctrica apenas deve ser efectuada por profissionais qualificados e especializados em electrotecnia respeitando as directivas electrotécnicas válidas, assim como os regulamentos das empresas de fornecimento de electricidade competentes.
- Para cada ligação à rede instalada de modo fixo, montar um seccionador separado conforme a EN 60335-1 para a desconexão de todos os polos da rede eléctrica.
- Antes da ligação à rede, comparar a tensão de rede indicada na placa de identificação com a tensão de alimentação.

2.4.3 Área de colocação do aparelho

Para o funcionamento seguro e sem problemas, é necessário que o local de instalação para o Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD satisfaça determinados critérios. Encontrará informações relativas ao local de instalação do acumulador de água quente de alto rendimento em capítulo 4.2 "Instalação".

É preciso consultar as indicações sobre o local de instalação de outros componentes na documentação correspondente fornecida.

2.4.4 Requisitos da água de aquecimento e de enchimento

Para prevenção de produtos corrosivos e depósitos, respeitar as respetivas regras da técnica.

Requisitos mínimos de qualidade da água de enchimento e água adicional:

- Dureza da água (cálcio e magnésio, calculado como carbonato de cálcio): ≤ 3 mmol/l
- Condutividade: ≤ 1500 (ideal ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
- Cloreto: ≤ 250 mg/l
- Sulfato: ≤ 250 mg/l
- Valor pH (água de aquecimento): 6,5 - 8,5

A utilização de água de enchimento e de água adicional que não cumpra os requisitos de qualidade mencionados pode reduzir consideravelmente a vida útil do aparelho. A responsabilidade é assumida inteiramente pelo proprietário.

2.4.5 Ligação do lado do aquecimento e das instalações sanitárias

- Implemente o sistema de aquecimento em conformidade com os requisitos de segurança técnica da EN 12828.
- Na ligação do lado das instalações sanitárias, é preciso cumprir a
 - EN 1717 – Protection against pollution of potable water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow (Proteção da água potável contra impurezas nas instalações de água potável e requisitos gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo)
 - EN 806 – Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption (Regulamentos técnicos para instalações de água potável)
 - e, complementarmente, a legislação específica do país.



A qualidade da água potável tem de estar em conformidade com a Diretiva 98/83 CE e as normas regionais em vigor.

Ao ligar uma instalação solar, uma resistência eléctrica ou um gerador de calor alternativo, a temperatura do acumulador pode ultrapassar os 60 °C.

- Por este motivo, deve ser montada uma proteção contra escaldaduras (p. ex., VTA32 + Kit de união 1") aquando da instalação.
- No caso de uma pressão de ligação de água fria >6 bar, utilizar um redutor de pressão.

Se o Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD for ligado a um sistema de aquecimento onde estão instalada(o)s tubagens, radiadores em aço ou tubos de aquecimento de piso radiante não impermeáveis à difusão, podem entrar aparas e lama no acumulador de água quente e originar entupimentos, sobreaquecimentos localizados ou danos por corrosão.

- Para evitar possíveis danos, é preciso instalar um filtro anti-sujidade ou separador de sedimentos no retorno do aquecimento da instalação.
 - SAS 1

2 Segurança

2.4.6 Funcionamento

- Só operar o Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD:
 - após a conclusão de todos os trabalhos de instalação e ligação.
 - com as coberturas dos aparelhos completamente montadas.
 - no lado das instalações sanitárias com o redutor de pressão ajustado (máx. 6 bar).
 - no lado do aquecimento com o redutor de pressão ajustado (máx. 3 bar).
 - com o depósito do acumulador totalmente cheio (indicador do nível de enchimento).

É preciso respeitar os intervalos de manutenção estipulados e efectuar trabalhos de inspecção.

2.4.7 Instruir a empresa exploradora

- Antes de entregar o sistema de aquecimento e o acumulador de água quente, explique à entidade exploradora como pode operar e verificar o seu sistema de aquecimento.
- Entregue à entidade exploradora os documentos técnicos (estes documentos e todos os que também são fornecidos) e indique-lhe que estes documentos devem estar sempre disponíveis e guardados imediatamente próximos do aparelho.
- Documente a entrega, preenchendo e assinando a lista de verificação do capítulo 5 "Colocação em funcionamento" juntamente com a entidade exploradora.

2.4.8 Documentação

A documentação técnica incluída no material fornecido faz parte do aparelho. Tem de ser guardada de modo que possa ser consultada a qualquer momento pela entidade exploradora ou pelo pessoal técnico.

3 Descrição do produto

3.1 Construção e componentes

Item	Explicação	Identificação de ligação tampa (tipo de acumulador)		Válido para acumulador de água quente
		(300 l)	(500 l)	
1	Depósito do acumulador (invólucro de parede dupla em polipropileno com isolamento térmico de espuma rígida de PU)			Todos
2	Suporte para regulação Solar R4/pega			Todos
3	Placa de identificação			Todos
4	Indicador do nível de enchimento			Todos
5	Ligação da descarga de segurança (1¼" AG, 1" IG)			Todos
6	Água do acumulador despressurizada			Todos
7	Zona de água quente			Todos
8	Zona solar			S#B/S#F/S#L/S#K
9	Ligação para cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater (R 1½" IG)			Todos
10	Opcional: cartucho de aquecimento elétrico (designado por Booster Heater em sistemas de bombas de calor.)			Todos
11	Permutador de calor em tubo ondulado de aço inoxidável para o aquecimento de água potável através de água do acumulador não pressurizada			Todos
12	Permutador de calor em tubo ondulado de aço inoxidável para o carregamento do acumulador (SL-WT1) através da 1.ª fonte de calor			S#B/S#D/S#F - S#M/S#O/S#P
13	Permutador de calor em tubo ondulado de aço inoxidável para o carregamento do acumulador (SL-WT2) através da 2.ª fonte de calor			S#I/S#L/S#P
14	Permutador de calor em tubo ondulado de aço inoxidável para apoio ao aquecimento			S#B/S#F/S#H/S#I/S#L/S#K
15	Isolamento térmico para permutador de calor para apoio ao aquecimento			S#B/S#F/S#H/S#I/S#L/S#K
16	Permutador de calor em tubo ondulado de aço inoxidável para o carregamento do acumulador do sistema solar pressurizado (SL-WT3)			S#F/S#G/S#K - S#M
17	Isolamento térmico para permutador de calor do sistema solar pressurizado (SL-WT3)			S#F/S#K/S#L
18	Tubo estratificado de alimentação solar			S#B/S#D/S#H/S#I/S#J/S#Q
19	Casquilho para sensor de temperatura do acumulador	8	10	Todos
20	DrainBack solar - retorno			S#B/S#D/S#H - S#J/S#Q
	Ligação de enchimento e de esvaziamento para água do acumulador			Todos
21	DrainBack solar - alimentação	7	9	S#B/S#D/S#H - S#J/S#Q
22	Sistema solar pressurizado - retorno	5	9	S#F/S#G/S#K - S#M
23	Sistema solar pressurizado - alimentação	6	11	S#F/S#G/S#K - S#M
24	Ligação de água quente *		2	Todos
25	Ligação de água fria *		1	Todos
26	Carregamento do acumulador retorno (através da 1.ª fonte de calor) *		3	S#B/S#D/S#F - S#M/S#O/S#P
27	Carregamento do acumulador alimentação (através da 1.ª fonte de calor) *		4	S#B/S#D/S#F - S#M/S#O/S#P
28	Carregamento do acumulador retorno (através da 2.ª fonte de calor) *	-	5	S#I/S#L/S#P
29	Carregamento do acumulador alimentação (através da 2.ª fonte de calor) *	-	6	S#I/S#L/S#P
30	<u>Exceto Altherma LT</u> : apoio ao aquecimento saída ↓* (ligar a retorno aquecimento!) <u>Apenas Altherma LT</u> : condicionamento do acumulador/apoio ao aquecimento retorno ↑ (ligar a alimentação aquecimento)		7	S#B/S#F/S#H/S#I/S#K/S#L
31	<u>Exceto Altherma LT</u> : apoio ao aquecimento entrada ↑* (ligar a retorno gerador de calor!) <u>Apenas Altherma LT</u> : condicionamento do acumulador/apoio ao aquecimento alimentação ↓ (ligar a alimentação Altherma LT)		8	S#B/S#F/S#H/S#I/S#K/S#L
S#B	Acumulador de água quente sanitária EKHP500B			
S#D	Acumulador de água quente sanitária EKHP300B			
S#F	Acumulador de água quente sanitária EKHP500PB			
S#G	Acumulador de água quente sanitária EKHP300PB			
S#Q	Acumulador de água quente sanitária EKHW500B			
S#H	Acumulador de água quente sanitária EKHWCH500B			
S#I	Acumulador de água quente sanitária EKHWCB500B			
S#J	Acumulador de água quente sanitária EKHWCH300B			
S#K	Acumulador de água quente sanitária EKHWCH500PB			
S#L	Acumulador de água quente sanitária EKHWCB500PB			
S#M	Acumulador de água quente sanitária EKHWCH300PB			
S#O	Acumulador de água quente sanitária EKHWDH500B			
S#P	Acumulador de água quente sanitária EKHWDB500B			
x	Distância à parede recomendada 200 mm			Todos
AG	Rosca exterior			Todos
IG	Rosca interior			Todos
*	Acessórios recomendados (ZKB (2 un.))			Todos

Tab. 3-1 Designações de legendas para figuras no cap. 3.1.1 e 3.1.2.

3 Descrição do produto

3.1.1 Acumulador de água quente de alto rendimento para sistemas de bombas de calor

Sistema despressurizado - DrainBack $p=0$

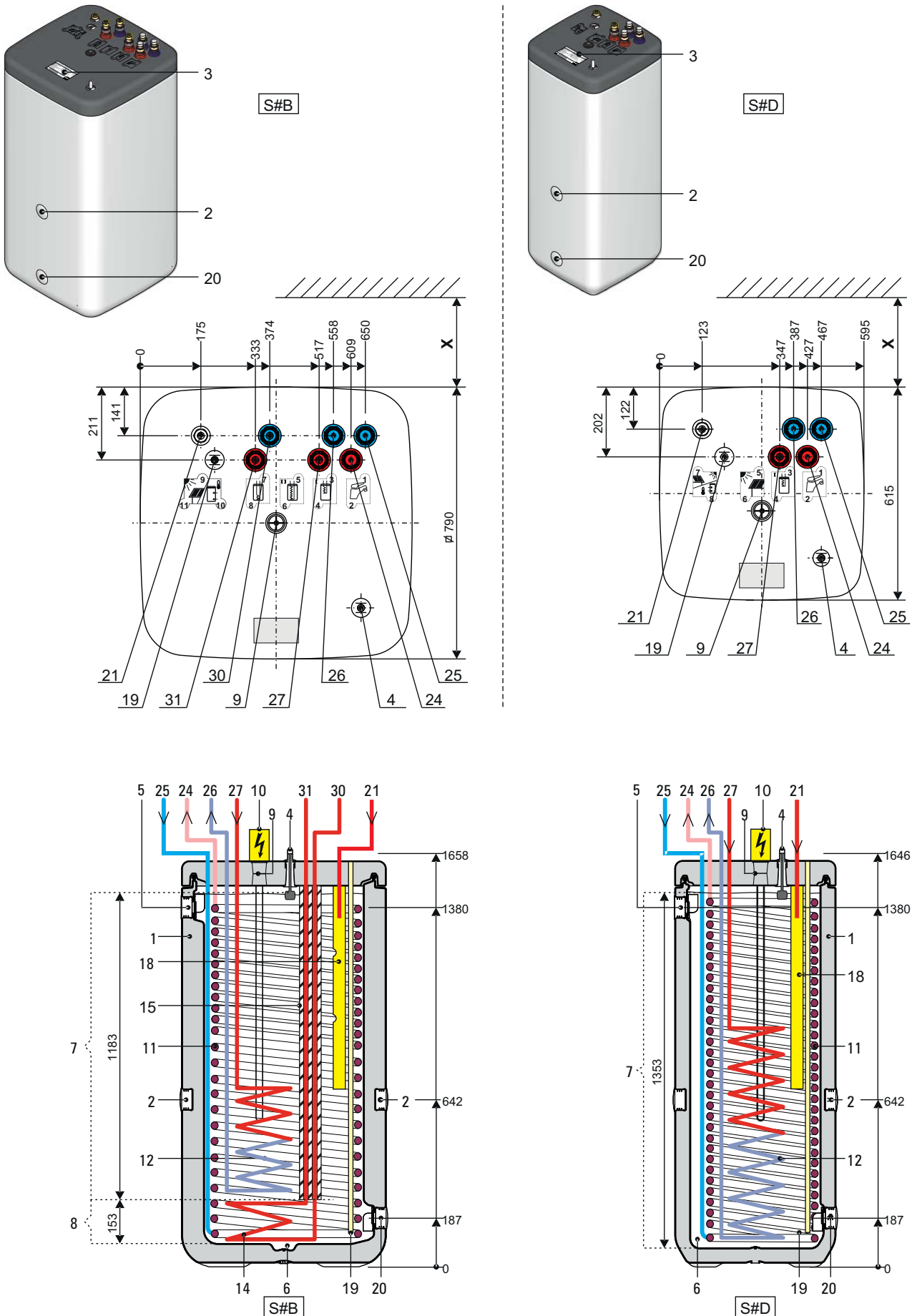


Fig. 3-1 Ligações e dimensões, acumulador de água quente de alto rendimento com apoio solar - $p=0$ tipo EKHWP 300/500B

Sistema de pressão

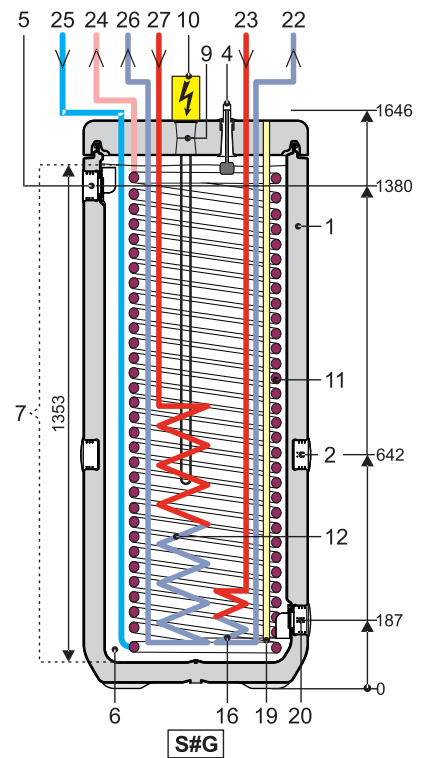
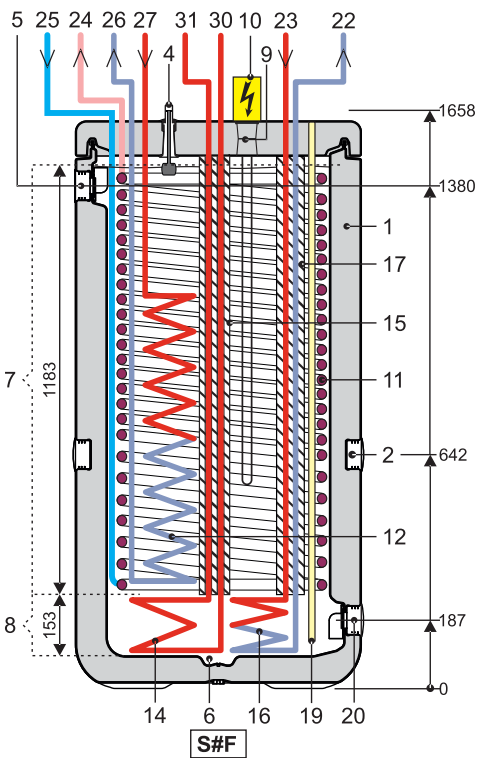
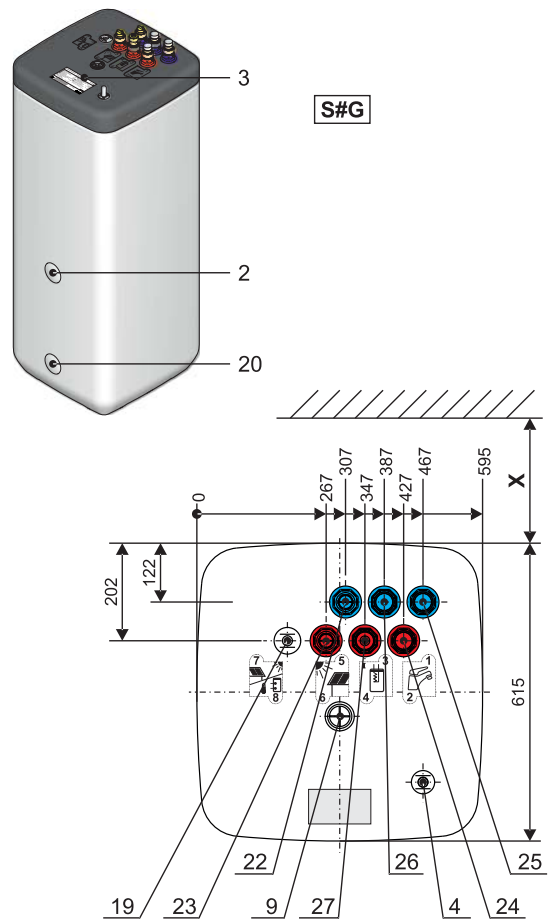
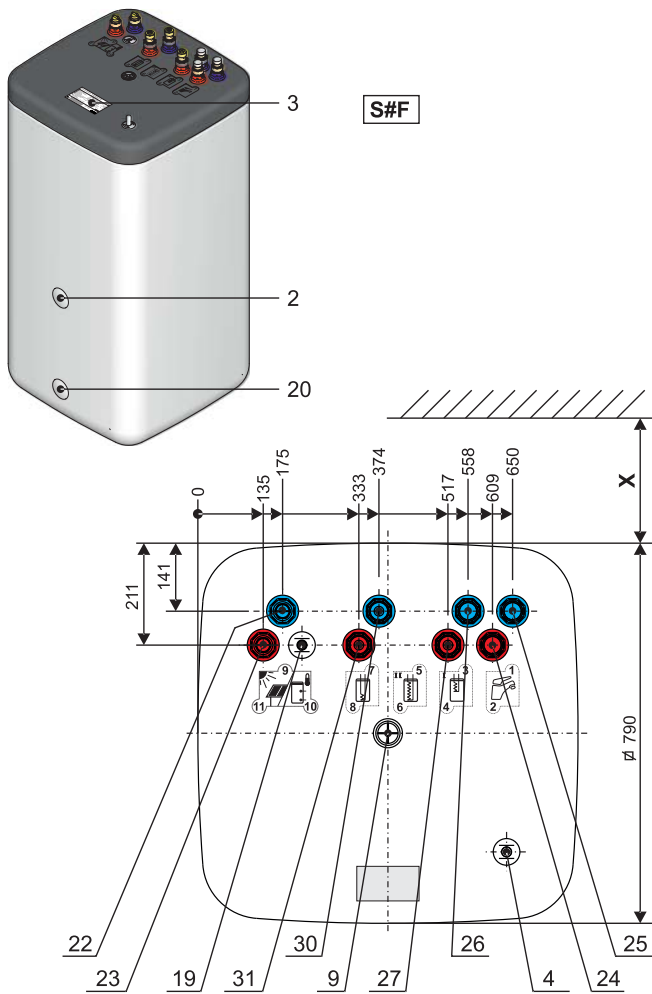



Fig. 3-2 Ligações e dimensões, acumulador de água quente de alto rendimento com apoio solar -  tipo EKHWP 300/500BP

3 Descrição do produto

3.1.2 Acumulador de água quente de alto rendimento para todas as fontes de calor, exceto bombas de calor de baixa temperatura

Sistema despressurizado - DrainBack $p=0$

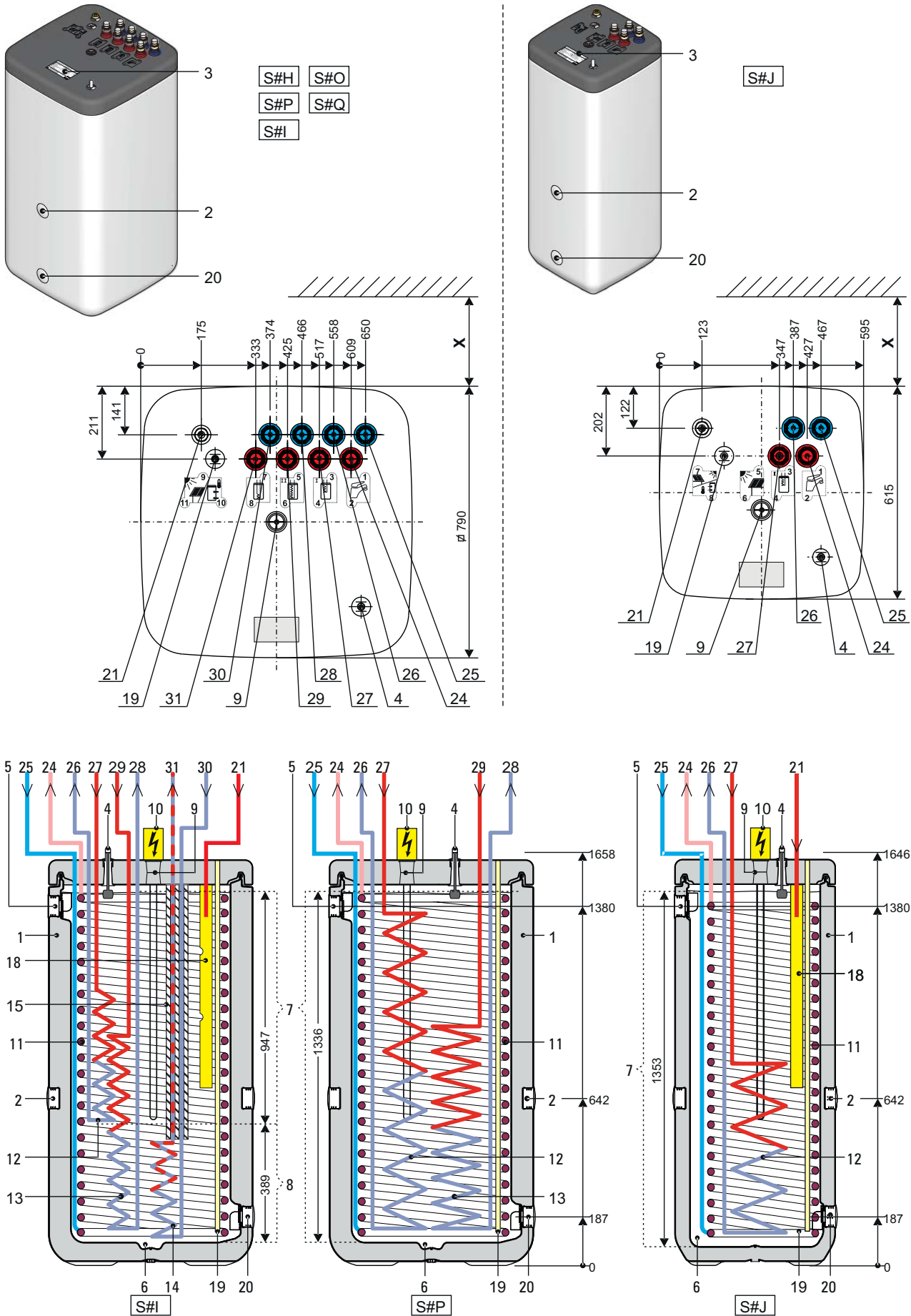


Fig. 3-3 Ligações e dimensões, acumulador de água quente de alto rendimento com apoio solar - $p=0$ tipos EKHWC*B/EKHWD*B

Sistema de pressão

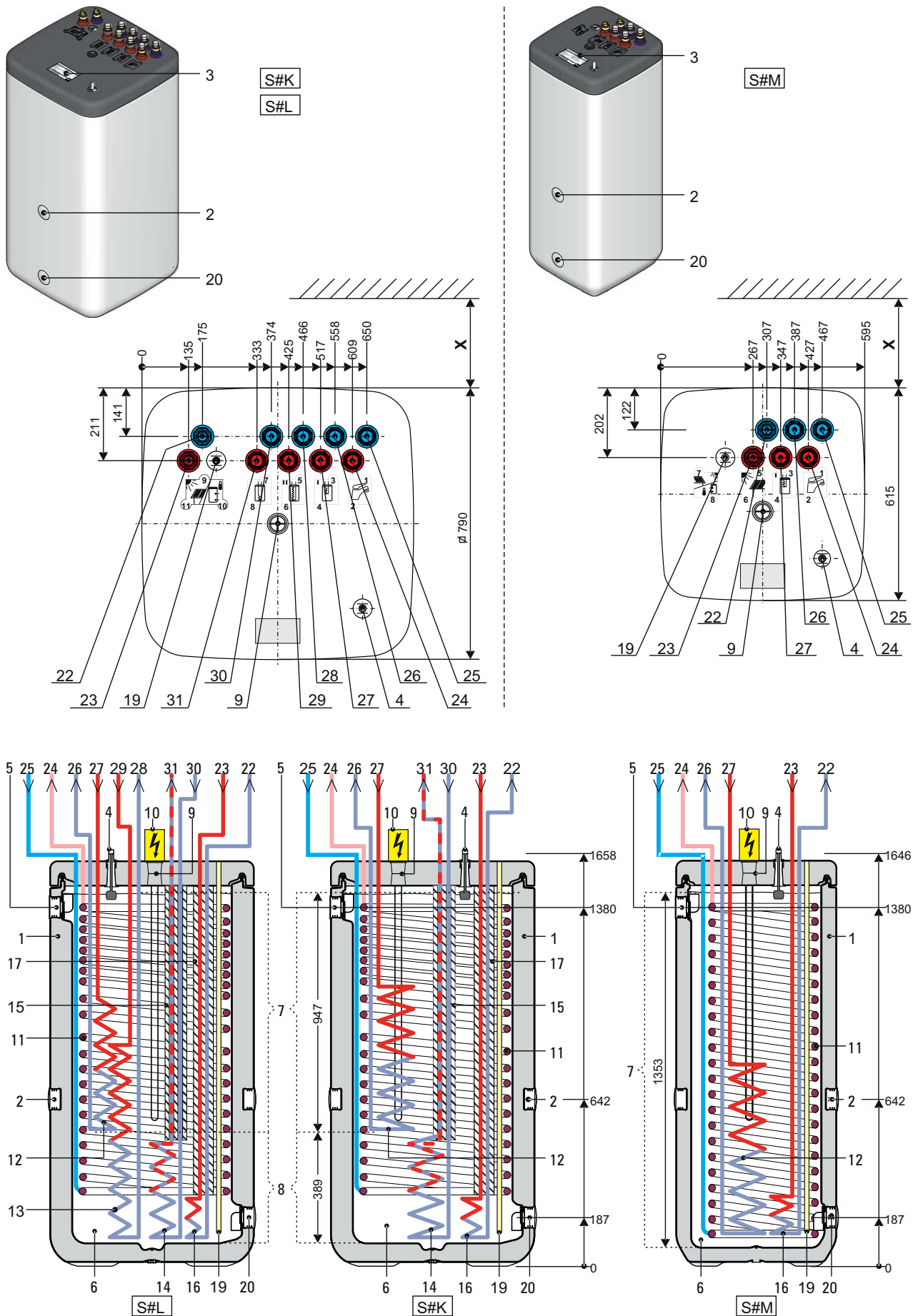



Fig. 3-4 Ligações e dimensões, acumulador de água quente de alto rendimento com apoio solar -  tipo EKHWC*PB

3 Descrição do produto

3.2 Breve descrição

O acumulador de água quente de alto rendimento Daikin é uma combinação de acumulador de calor com esquentador.

A água sem pressão do acumulador serve de meio do acumulador de calor. Através dos permutadores de calor em serpentina e resistentes à corrosão, completamente mergulhados, produzidos em tubo ondulado de aço inoxidável (1.4404), o calor útil é aduzido e purgado. No permutador de calor para o aquecimento de água potável, está guardada água potável ao nível de temperatura da zona de prontidão.

A água fria a entrar durante o consumo de água quente é conduzida primeiro no permutador de calor para a parte mais em baixo do tanque do acumulador e arrefece ao máximo a área inferior do acumulador. A zona de prontidão é aquecida através de geradores de calor externos (caldeira de condensação, bomba de calor, instalação solar, cartucho de aquecimento elétrico). A água dentro do permutador de calor para a carga armazenada (SL-WT) flui de cima para baixo.

A água sanitária absorve continuamente o calor da água acumulada no caminho para cima. O sentido de fluxo de acordo com o princípio de contracorrente e a forma em espiral do permutador de calor causam uma estratificação pronunciada da temperatura no acumulador de água quente. Uma vez que as altas temperaturas se podem manter durante bastante tempo na área superior do acumulador, é atingida uma grande potência de água quente mesmo no caso de processos de abastecimento de longa duração.

Os acumuladores de água quente de alto rendimento Daikin EKHWP/EKHWC podem ser aquecidos através do sol, adicionalmente a um gerador de calor externo. Dependendo do calor gerado pelo sol, é aquecido o acumulador de água quente completo. O calor acumulado é utilizado tanto para o aquecimento de água quente como para o apoio ao aquecimento. Graças à elevada capacidade total do acumulador, também é possível colmatar temporariamente períodos sem luz solar.

Se for aplicado um sistema de bombas de calor Daikin como gerador de calor externo, só é permitido escolher como acumulador de água quente primário um dos "acumuladores de água quente para sistemas de bombas de calor" indicados no cap. 3.1.1 ou 3.1.2.

Máxima higiene da água

No acumulador de água quente de alto rendimento Daikin não existem zonas de pouca corrente ou não aquecidas no lado de água potável. Neste caso, não existe a possibilidade de depósitos de lodo, ferrugem ou outros sedimentos, tal como é possível ocorrer em tanques de grandes volumes. A água alimentada primeiramente é também a primeira a ser retirada (princípio first-in-first-out).

Baixa manutenção e resistência à corrosão

O acumulador de água quente de alto rendimento Daikin é composto por plástico e está totalmente isento de corrosão. Não são necessários quaisquer ânodos sacrificiais ou outros equipamentos de proteção contra a corrosão semelhantes. Os trabalhos de manutenção, tais como a substituição de ânodos protetores ou a limpeza do acumulador, são completamente dispensados no acumulador de água quente de alto rendimento Daikin. Apenas é necessário verificar o nível de enchimento da água do acumulador.

Os permutadores de calor em tubo ondulado de aço inoxidável do lado do aquecimento e da água potável são compostos por aço inoxidável de alta qualidade (1.4404).

Resistência a calcificações

No lado da água do acumulador, o calcário só pode sair uma vez. Por essa razão, o cartucho de aquecimento elétrico fica limpo, bem como todos os tubos do permutador de calor em aço inoxidável existentes na água do acumulador. Desse modo, não se podem formar incrustações de calcário que causam uma deterioração contínua do rendimento de transferência de calor (como no caso de outras construções de acumuladores) durante o tempo de funcionamento.

Com a dilatação térmica, a expansão de pressão e as elevadas velocidades de fluxo no permutador de calor de água potável, eventuais resíduos de calcário soltam-se e são eliminados.

Funcionamento económico

O isolamento térmico integral do depósito do acumulador garante perdas mínimas de calor durante o funcionamento e, por conseguinte, uma utilização económica da energia de aquecimento aplicada.

Possibilidade de expansão modular

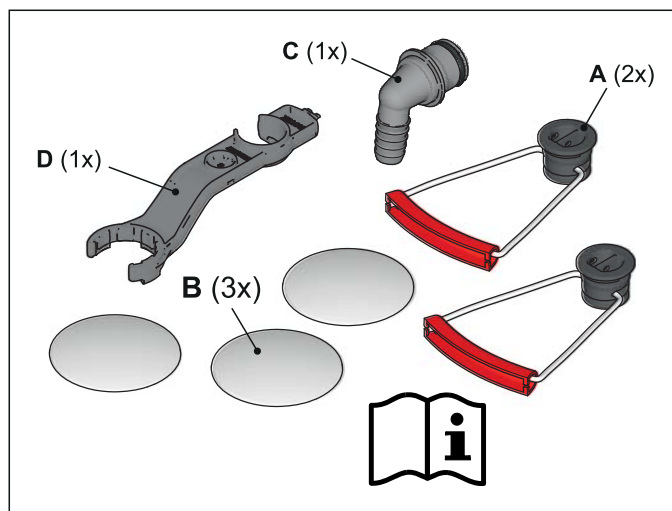
Se a potência térmica de um acumulador de água quente de alto rendimento Daikin individual não for suficiente, podem ser reunidos de forma modular vários depósitos do acumulador.

Regulação eletrónica

Todas as funções de aquecimento e de água quente para o circuito de aquecimento direto, um circuito de aquecimento misto opcionalmente conectável, bem como um circuito de carga do acumulador realizam-se através da regulação integrada no gerador de calor.

3.3 Âmbito de fornecimento

- Acumulador de água quente Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWB
- Saco de acessórios (ver fig. 3-5)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Alça de transporte (necessária para o transporte) | C | Elemento de ligação da mangueira para descarga de segurança |
| B | Tampa | D | Chave de montagem |

Fig. 3-5 Conteúdo do saco de acessórios

3.4 Acessórios opcionais

3.4.1 Cartuchos de aquecimento elétrico

Além da possibilidade de aquecimento através dos permutadores de calor em tubo ondulado de aço inoxidável, bem como de diversas fontes de calor e de energia, o acumulador de água quente de alto rendimento Daikin também pode ser carregado com um cartucho de aquecimento elétrico.

Para EKHWC/EKHWD

Modelo	EHS/500/1	EHS/500/5	EHS/500/6
Tensão de serviço	230 V/50 Hz	230/400 V / 50 Hz	230/400 V / 50 Hz
Rendimento calorífico	2 kW	2, 4, 6 kW	2, 4, 6 kW
Intervalo de temperatura ¹⁾	30-78 °C		
Limitação da temperatura de segurança ¹⁾	95 °C	98 °C	
Comprimento de cabo		—	—
Comprimento do cartucho de aquecimento	1,42 m	1,42 m	1,10 m
Rosca	R 1½"	R 1½"	R 1½"
Adequado para	todos EKHWD + EKHWC ²⁾	todos EKHWD + EKHWC ²⁾	apenas para EKHWC

Tab. 3-2 Cartuchos de aquecimento elétrico - Visão geral e especificações técnicas

- 1) A regulação da temperatura e o limitador de temperatura de segurança (STB) já estão integrados no cartucho de aquecimento elétrico. O cartucho de aquecimento elétrico é fornecido pronto a levar cabo.
- 2) Através do maior comprimento do cartucho de aquecimento, a zona solar no EKHWC também é aquecida no caso de carga elétrica. Isso pode reduzir o grau de eficiência do sistema solar.

Para EKHWP (Booster Heater)

Modelo	BO3s F
Tensão de serviço	230 V/50 Hz
Rendimento calorífico	3 kW
Intervalo de temperatura	35-65 °C
Comprimento de cabo	—
Comprimento do cartucho de aquecimento	0,9 m
Rosca	R 1½"
Adequado para	todos EKHWP

Tab. 3-3 Booster Heater - Visão geral e especificações técnicas

3.4.2 Travões de circulação

Para, com a bomba de circulação parada e durante o tempo sem captação de água potável, evitar perdas de calor através das tubagens de ligação (circulação pela força de gravidade), devem ser instalados travões de circulação nas ligações do acumulador de água quente de alto rendimento Daikin (ver tab. 3-1).

3.4.3 Filtro de sujidade

Se o acumulador de água quente de alto rendimento Daikin for ligado a um sistema de aquecimento onde estão instalada(o)s tubagens ou radiadores em aço, ou tubos de aquecimento de piso radiante não impermeáveis à difusão, podem entrar aparas e lama no acumulador de água quente e originar entupimentos, sobreaquecimentos localizados ou danos por corrosão. A montagem de um filtro de sujidade ou de um coletor de lama pode evitar que isso aconteça (consultar a lista de preços da Daikin).

3.4.4 Proteção contra escaldaduras

No caso de temperaturas de água quente superiores a 60 °C existe o perigo de escaldaduras. Através da montagem de uma proteção contra escaldaduras, é possível regular progressivamente a temperatura da água quente de 35 a 60 °C e limitá-la.

- Proteção contra escaldaduras VTA32
- Kit de união 1"

3.4.5 Jogo de expansão do acumulador solar

Se a potência térmica de um acumulador de água quente Daikin individual não for suficiente, também podem ser reunidos de forma modular vários EKHWP / EKHWC / EKHWD.

Neste caso, são ligados paralelamente tanto os permutadores de calor em aço inoxidável para o aquecimento posterior como os permutadores de calor de água quente segundo o princípio Tichelmann (capítulo 7 "Ligação hidráulica").

Se as necessidades variarem sazonalmente, estas unidades individuais podem ser conectadas e desconectadas. Desse modo, a capacidade total de água quente é adaptada manualmente às necessidades reais.

Estão disponíveis os seguintes componentes:

- Jogo de expansão do acumulador solar CON SX
- Jogo de expansão do acumulador solar 2 CON SXE
- FlowGuard FLG

A montagem e a operação destes componentes de acessórios estão descritas detalhadamente nos respetivos manuais de utilização e montagem fornecidos.

3.4.6 Ligação de enchimento KFE

Para o cómodo enchimento e esvaziamento do acumulador de água quente Daikin, é possível ligar a ligação de enchimento KFE (KFE BA).

4 Colocação e instalação

4 Colocação e instalação

4.1 Instalação

4.1.1 Indicações importantes



AVISO!

A parede do acumulador de plástico do Daikin EKHWP / EKHC / EKHD pode derreter e, em casos extremos, incendiar-se se for sujeita a fontes de calor externas ($> 90\text{ }^{\circ}\text{C}$).

- Instalar o Daikin EKHWP / EKHC / EKHD sempre com uma distância mínima de 1 m em relação a outras fontes de calor ($> 90\text{ }^{\circ}\text{C}$) (p. ex., aquecedores elétricos, aquecedores a gás, chaminés) e materiais inflamáveis.



CUIDADO!

- Só instalar o Daikin EKHWP / EKHC / EKHD se existir uma **capacidade de carga do solo** suficiente (**1050 kg/m^2** mais margem de segurança). O solo tem de ser plano e liso.
- A instalação ao ar livre só é possível de modo limitado. O depósito do acumulador **não pode estar exposto de forma contínua a radiação solar direta**, visto que a radiação UV e as intempéries danificam o plástico.
- O Daikin EKHWP / EKHC / EKHD tem de ser instalado **ao abrigo das geadas**.
- Assegurar que a água fornecida pela companhia abastecedora **não é água potável agressiva**.
 - Eventualmente é necessário um tratamento de água adequado.



p=0

CUIDADO

Se a diferença de altura entre o acumulador de água quente e os coletores planos solares for demasiado baixa, o sistema solar despressurizado não é capaz de se esvaziar totalmente na zona exterior.

- No sistema solar despressurizado, respeitar a inclinação mínima das tubagens de ligação solar.



EKHWP

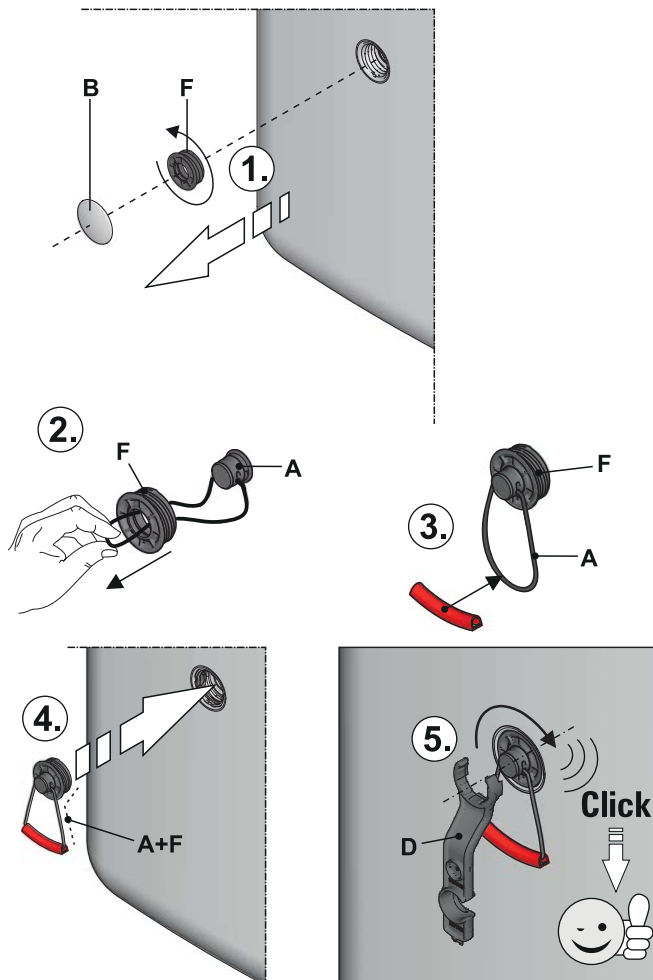
Respeitar os comprimentos admissíveis das tubagens entre o acumulador de água quente e as ligações hidráulicas na bomba de calor (consultar os manuais de instalação e utilização da bomba de calor, bem como do respetivo conjunto de ligação do acumulador "E-PAC").

Condição: o local de instalação cumpre as respetivas normas específicas do país.

A colocação e a instalação impróprias provocam a expiração da garantia do fabricante sobre o aparelho. Em caso de dúvidas, contacte o nosso serviço de apoio técnico.

4.1.2 Instalar o acumulador de água quente

- Retirar a embalagem. Eliminar a embalagem de forma sustentável para o ambiente.
- Retirar as tampas (fig. 4-1, item B) do depósito do acumulador e desenroscar os elementos roscados (fig. 4-1, item F) das aberturas nas quais as peças devem ser montadas.
- Passar as alças de transporte (fig. 4-1, item A) pelos elementos roscados.
- Enroscar nas aberturas os elementos roscados com as alças de transporte (fig. 4-1, item A+F) montadas, utilizando a chave de montagem (fig. 4-1, item D).



A Alça de transporte
B Tampa
Fig. 4-1 Montar as peças

- Transportar cuidadosamente o acumulador de água quente para o local de instalação, utilizando as **alças de transporte**.
- Instalar o acumulador de água quente no local de instalação.
Distância recomendada até à parede (s1): ≥ 200 mm (fig. 4-2).

i Para a montagem de um **cartucho de aquecimento elétrico** opcional (ver cap. 3.4), é necessária uma **distância mínima "X"** de ≥ 1200 mm **em relação ao teto**.

i No caso de instalação em armários, atrás de tabiques ou em demais espaços reduzidos, deve ser garantida uma ventilação suficiente (p. ex., grelhas de ventilação).

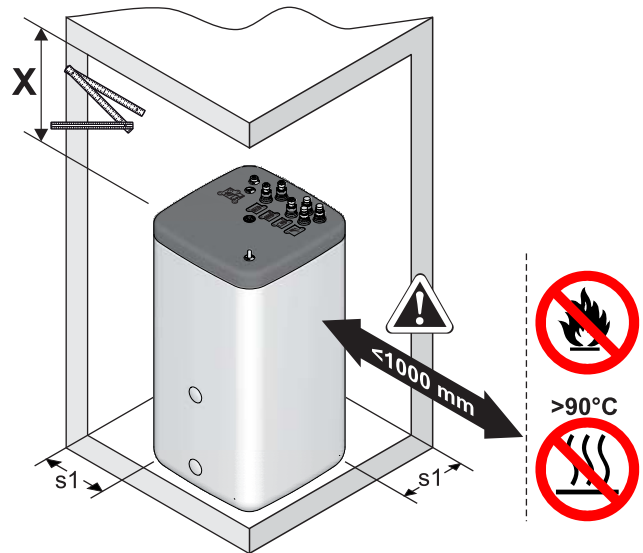


Fig. 4-2 Instalar o acumulador de água quente (representado no EKHWP)

4.2 Instalação

4.2.1 Indicações importantes



AVISO!

Existe perigo de escaldaduras no caso de temperaturas de água quente >60 °C. Isto é possível em caso de aproveitamento de energia solar, se a proteção contra legionela estiver ativada ou se a temperatura nominal da água quente estiver ajustada para >60 °C.

- Montar a proteção contra escaldaduras (ver capítulo 3.4.4 "Proteção contra escaldaduras").



CUIDADO!

Se o acumulador de água quente for ligado a um sistema de aquecimento onde estão instalada(o)s **tubagens ou radiadores em aço**, ou tubos de aquecimento de piso radiante não impermeáveis à difusão, podem entrar aparas e lama no respetivo acumulador e originar **entupimentos, sobreaquecimentos** localizados ou **danos por corrosão**.

- Lavar as tubagens de adução antes de encher o permutador de calor.
- Lavar a rede de distribuição de calor (no caso da existência de sistema de aquecimento).
- Montar o filtro de sujidade ou o coletor de lama no retorno do aquecimento (ver cap. 3.4.3).

4 Colocação e instalação



CUIDADO!

Se, para o carregamento do acumulador do **sistema solar pressurizado** (fig. 3-2/fig. 3-4, item 22+23), for ligado um **aquecedor externo** (p. ex., sistema solar pressurizado, caldeira a lenha) no **permutador de calor**, o Daikin EKHWP / EKHCW / EKHWL pode ficar danificado ou destruído devido a uma temperatura de alimentação demasiado elevada.

- Limitar a **temperatura de alimentação do aquecedor externo até um máx. de 95 °C**.
- Para **condutas de água potável**, respeitar as disposições das diretivas EN 806 e EN 1717.
- Consultar a posição e a dimensão das ligações de fig. 3-1 a fig. 3-4.
- Verificar a pressão de ligação da água fria (máximo 6 bar).
 - Em caso de pressões mais elevadas na conduta de água potável, é necessário instalar um redutor de pressão.
- Efetuar a ligação da conduta de gases de combustão na válvula de sobrepressão de segurança (responsabilidade do cliente) e na ligação do depósito de expansão de membrana em conformidade com a EN 12828.
- Respeitar os binários de aperto (ver capítulo 9.3 "Binários de aperto").
- Respeitar os requisitos para a água de aquecimento e de enchimento (ver cap. 2.4.4).

i Para, com a bomba de aquecimento parada e durante o tempo sem captação de água potável, evitar perdas de calor através das tubagens de ligação (circulação pela força de gravidade), devem ser instalados **travões de circulação** (ver **cap. 3.4.2**) nas ligações do acumulador de água quente Daikin.

4.2.2 Ligação hidráulica do sistema

1. Apenas no caso de ligação de um acumulador de água quente EKHWP a uma bomba de calor Daikin:
 - Montar o conjunto de ligação do acumulador "E-PAC" adequado à bomba de calor Daikin no acumulador de água quente EKHWP (consultar o respetivo manual de instalação e utilização fornecido com o conjunto de ligação do acumulador).
2. Caso sejam usados **travões de circulação**, incorporar os mesmos nas ligações de tubos no Daikin EKHWP / EKHCW / EKHWL.
3. Unir a mangueira de descarga com a ligação da descarga de segurança (fig. 3-1 a fig. 3-4, item 15) ao acumulador de água quente.
 - Utilizar uma mangueira de descarga transparente (a água emergente deve estar visível).
 - Ligar a mangueira de descarga a uma instalação de água residual com uma dimensão suficiente.
 - A descarga não é passível de ser fechada.

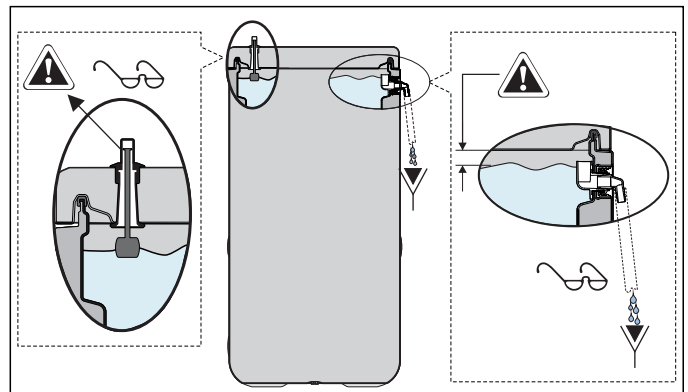
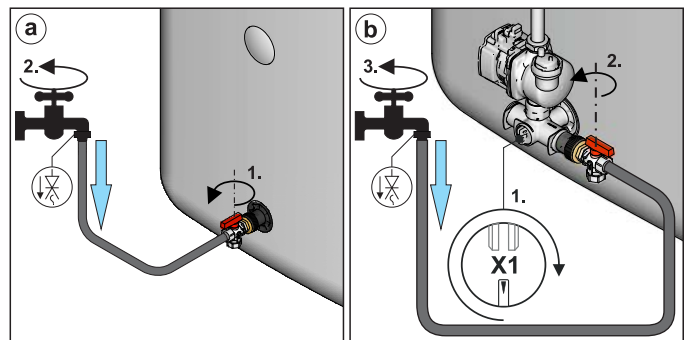


Fig. 4-3 Montagem da mangueira de descarga na ligação da descarga de segurança

4. Verificar a pressão da água na ligação de água fria (<6 bar).
 - ➔ No caso de pressões mais elevadas na conduta de água potável, montar um redutor de pressão e limitar a pressão da água a <6 bar.
5. Estabelecer a ligação da admissão de água fria no acumulador de água quente (fig. 3-1 a fig. 3-4, item 25).

i Para se poder lavar o permutador de calor de tubo ondulado em aço inoxidável para o aquecimento de água potável no caso de má qualidade da água, instalar uma possibilidade de captação na ligação de água fria e outra na ligação de água quente do acumulador (peça em T com torneira).

A partir de um grau de dureza de >3 mmol/l, recomenda-se a instalação adicional de um filtro de água suja retrolavável na ligação de água fria.

6. Estabelecer as ligações à rede de distribuição de água quente (fig. 3-1 a fig. 3-4, item 24).
7. Estabelecer as ligações ao circuito de aquecimento.
Deve prestar-se atenção a uma ventilação correta das tubagens de carregamento do acumulador (fig. 3-1 a fig. 3-4, item 26-29)
 - **EKHWC/EKHWD**: estabelecer a ligação de ventilação no local.
 - **EKHWP**: utilizar conjuntos de ligação do acumulador (E-PAC, consultar a lista de preços).
8. Estabelecer as ligações ao gerador de calor.
 - **EKHWC/EKHWD**: estabelecer as ligações ao gerador de calor, de acordo com o esquema de sistemas adequado (capítulo 7.1 "Esquemas de ligações").
 - **EKHWP**: em conjugação com uma bomba de calor Daikin, a ligação do lado do aquecimento do acumulador de água quente tem de ser efetuada segundo as especificações constantes do manual de instalação e utilização do respetivo conjunto de ligação do acumulador (E-PAC).
 - **No caso de combustão bivalente**, as ligações devem ser efetuadas de acordo com os esquemas de ligações constantes dos manuais de instalação e utilização das respetivas regulações.
 - **Opcional**: estabelecer as ligações ao **sistema solar** (consultar o manual de instalação e manutenção solar).
9. Efetuar cuidadosamente o isolamento térmico das tubagens de água quente contra perdas de calor. Executar o isolamento térmico em conformidade com as normas específicas do país. A Daikin recomenda uma espessura mínima de isolamento de 20 mm.

4.3 Abastecimento/reabastecimento



Pode, eventualmente, ser necessário montar acessórios opcionais antes do abastecimento.



Os permutadores de calor devem ser abastecidos antes do acumulador intermédio.

4.3.1 Permutador de calor de água quente

1. Abrir o registo da tubagem de adução de água fria.
2. Abrir a estação de abastecimento de consumo para água quente, para que possa ser ajustada a maior quantidade possível de distribuição.
3. Após a saída da água dos pontos de bombeamento, não interromper ainda a admissão de água fria, para o permutador de calor ser completamente ventilado e saírem eventuais impurezas ou resíduos.

4.3.2 Acumulador intermédio



AVISO!

As peças condutoras de corrente podem conduzir a choques eléctricos no caso de contacto com as mesmas e causar lesões letais e queimaduras.

- Se estiver montado um cartucho de aquecimento eléctrico/Booster Heater ou uma estação de regulação e de bombeamento no acumulador de água quente, estes componentes devem ser desligados da fonte de alimentação a antes do início dos trabalhos (p. ex., desligar o fusível, interruptor principal e protegê-los contra uma ativação inadvertida).



Encher o circuito de coletores, o sistema de aquecimento e o circuito de carga do acumulador de acordo com os manuais de operação dos respetivos componentes.

Acumulador de água quente EKHWP/EKHWC sem sistema solar $p=0$ e sem ligação de enchimento KFE (KFE BA)

- Ligar a mangueira de enchimento com bloqueador de refluxo (1/2") à ligação "DrainBack solar - alimentação" (fig. 4-4, item 21).
- Encher o depósito do acumulador do Daikin EKHWP/EKHWC, **até sair água da descarga de segurança** (fig. 4-4, item 5).
- Voltar a remover a mangueira de enchimento com bloqueador de refluxo (1/2").

4 Colocação e instalação

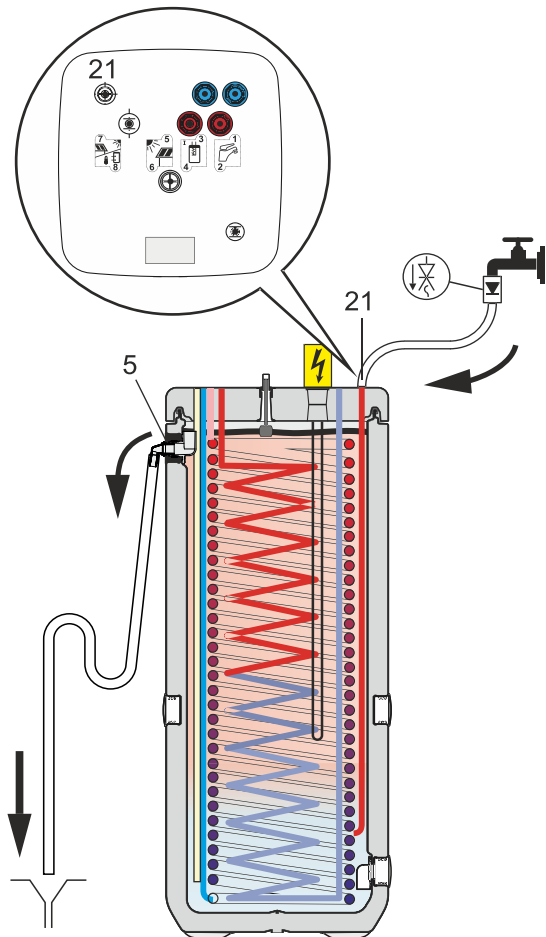


Fig. 4-4 Enchimento do acumulador intermédio - sem sistema solar $p=0$ e sem ligação de enchimento KFE

Todos os acumuladores de água quente EKHWD:

- Montar a ligação de enchimento KFE (acessório KFE BA) na ligação de enchimento e de esvaziamento do Daikin EKHWD.
- Ligar a **mangueira de enchimento** com bloqueador de refluxo (1/2") à **ligação de enchimento KFE** previamente instalada.
- Encher o depósito do acumulador do Daikin EKHWD, **até sair água da descarga de segurança** (fig. 4-4, item 5).

Acumulador de água quente EKHWP/EKHWC com sistema solar

- Montar a ligação de enchimento KFE (acessório KFE BA):
 - a) **Com sistema solar $p=0$** : no ângulo de ligação da unidade de regulação e de bombagem $p=0$ (EKS RPS3).
 - b) **Com sistema solar $p>0$** : na ligação de enchimento e de esvaziamento do Daikin EKHWP/EKHWC.
- Ligar a **mangueira de enchimento** com bloqueador de refluxo (1/2") à **ligação de enchimento KFE** previamente instalada.
- Apenas no caso de sistema solar $p=0$: Ajustar o encaixe da válvula no ângulo de ligação de modo que o caminho até à mangueira de enchimento se abra (fig. 4-5).
- Abrir a torneira KFE na **ligação de enchimento KFE** e a admissão de água fria, e encher o depósito do acumulador do Daikin EKHWP/EKHWC, **até sair água da descarga de segurança** (fig. 4-5, item 5).

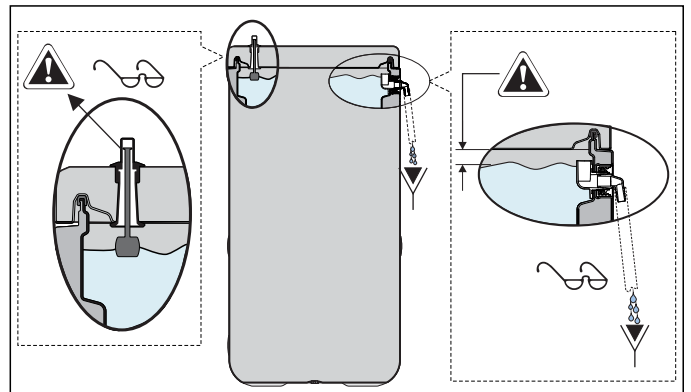
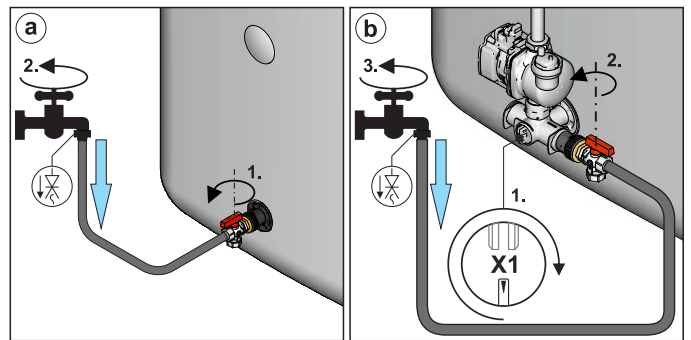


Fig. 4-5 Enchimento do acumulador intermédio - com ligação de enchimento KFE

5 Colocação em funcionamento



AVISO!

- Quaisquer aparelhos montados e instalados incorretamente podem colocar em perigo a vida e a saúde de pessoas, e o seu funcionamento pode estar comprometido.
- A instalação e a colocação em funcionamento só podem ser realizadas por especialistas em sistemas de aquecimento autorizados e devidamente formados, tendo em conta os manuais de instalação e manutenção fornecidos.
- Só se podem utilizar peças sobressalentes originais Daikin.



CUIDADO!

Um acumulador de água quente colocado indevidamente em funcionamento pode causar danos materiais.

- Para prevenção de corrosão e depósitos, respeitar as regras da directiva VDI 2035.
- No caso de **água adicional e de enchimento com elevada dureza**, tomar medidas para o amaciamento ou a **estabilização da dureza**.
- Ajustar o **reductor de pressão** na ligação de água fria para **um máximo de 6 bar**.



CUIDADO!

Se o cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater for colocado em funcionamento com o depósito do acumulador vazio ou apenas parcialmente cheio, poderá verificar-se uma redução da potência do aquecimento elétrico (disparo do limitador de temperatura de segurança).

- O cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater só deve ser operado com o depósito do acumulador totalmente cheio.

A colocação em funcionamento imprópria provoca a expiração da garantia do fabricante sobre o aparelho. Em caso de dúvidas, contacte o nosso serviço de apoio técnico.

- Verificar todos os pontos da lista de verificação fornecida. Registrar o resultado da verificação e assinar juntamente com a entidade exploradora.
- Com o cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater instalado, ajustar a temperatura desejada da água do acumulador.
- Ligar o interruptor de rede do gerador de calor. Aguardar a fase de arranque.

Somente quando **todos os pontos** da lista de verificação puderem ser respondidos com **Sim** é que o Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD pode ser colocado em funcionamento.

5 Colocação em funcionamento

Lista de verificação para a colocação em funcionamento		
1. ^a	O acumulador de água quente está montado em conformidade com uma variante de montagem admissível e sem danos visíveis?	<input type="checkbox"/> sim
2. ^a	A distância mínima de 1 m entre o acumulador de água quente e outras fontes de calor (>90 °C) foi cumprida?	<input type="checkbox"/> sim
3. ^a	O acumulador de água quente está completamente ligado, incluindo os acessórios opcionais?	<input type="checkbox"/> sim
4.	Com cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater montado: – A ligação à rede cumpre as normas e é de 230 volts ou 400 volts, 50 Hz? – Está montado um disjuntor diferencial em conformidade com as normas específicas vigentes no respetivo país? – Apenas no caso de utilização de cabos de alimentação elétrica que não sejam à prova de fogo: a cablagem elétrica não foi instalada diretamente no acumulador de água quente?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> sim
5.	O depósito do acumulador está enchido até à zona de descarga?	<input type="checkbox"/> sim
6.	No caso de saneamento: a rede de distribuição de calor foi lavada? Está instalado um filtro de sujidade no retorno do aquecimento?	<input type="checkbox"/> sim
7.	A ligação da descarga de segurança está ligada com um escoadouro livre?	<input type="checkbox"/> sim
8.	Os sistemas de aquecimento e de água quente estão cheios?	<input type="checkbox"/> sim
9.	A pressão da água sanitária é < 6 bar?	<input type="checkbox"/> sim
10.	A pressão da água do aquecimento é < 3 bar?	<input type="checkbox"/> sim
11.	O gerador de calor e o sistema de aquecimento estão ventilados?	<input type="checkbox"/> sim
12.	Todas as ligações hidráulicas estão estanques (fuga)?	<input type="checkbox"/> sim
13.	O sistema funciona sem defeitos?	<input type="checkbox"/> sim
14.	No caso de instalação nova: o manual de utilização foi entregue e o proprietário foi instruído?	<input type="checkbox"/> sim

Local e data: _____

Assinatura do instalador: _____

Assinatura do proprietário: _____

6 Colocação fora de serviço



Caso instalado: desligar a alimentação elétrica do cartucho de aquecimento elétrico Daikin/Booster Heater.

6.1 Desativação temporária

**CUIDADO!**

O sistema de aquecimento desativado pode congelar com a geada e, assim, ficar danificado.

- Em caso de perigo de geada, voltar a colocar em funcionamento o sistema de aquecimento Daikin completo e ativar a função de proteção antigeadas ou tomar medidas adequadas de proteção contra a geada para o acumulador de água quente (p. ex., esvaziamento).



Se o perigo de geada só existir durante poucos dias, graças ao ótimo isolamento térmico, pode prescindir-se da drenagem do acumulador de água quente Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD, desde que a temperatura do acumulador seja controlada regularmente e não desça abaixo dos +3 °C. No entanto, não existe uma proteção contra a geada para o sistema de distribuição de calor ligado.

Se a temperatura do acumulador descer abaixo de +3 °C, o STB (limitador de temperatura de segurança) do cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater dispara automaticamente. Desse modo, são evitados danos subsequentes provocados pela geada no cartucho de aquecimento elétrico aquando da nova colocação em funcionamento.

6.2 Esvaziar o depósito do acumulador

**AVISO!**

Perigo de escaldadura devido à saída de água quente do acumulador.

- Antes do trabalho de montagem, deixar o acumulador de água quente arrefecer tempo suficiente.
- Utilizar luvas de proteção.

6.2.1 Com ligação de enchimento KFE pré-montada

- Ligar a mangueira de descarga à **ligação de enchimento KFE** (fig. 6-1/fig. 6-2) e encaminhar para um ponto de descarga pelo menos à profundidade do solo.
- Apenas no caso de sistema solar $p=0$: Ajustar o encaixe da válvula no ângulo de ligação de modo que o caminho até à mangueira de descarga se abra (fig. 6-2).

- Abrir a torneira KFE na **ligação de enchimento KFE** e drenar o conteúdo de água do depósito do acumulador (fig. 6-1/fig. 6-2).

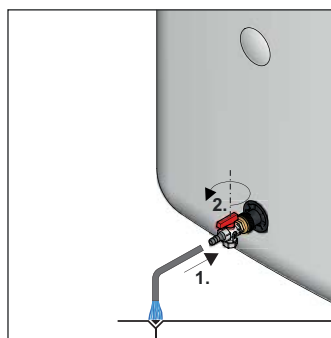


Fig. 6-1 Processo de esvaziamento **sem sistema solar** $p=0$

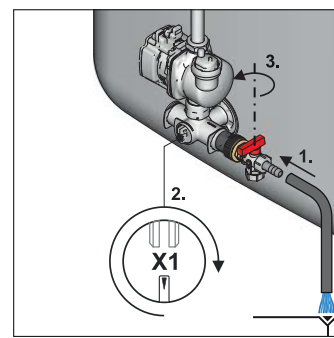


Fig. 6-2 Processo de esvaziamento **com sistema solar** $p=0$

6.2.2 Com ligação de enchimento KFE montada posteriormente

- Montar posteriormente a **ligação de enchimento KFE** (acessório KFE BA).
- Esvaziar o depósito do acumulador como descrito no cap. 6.2.1.

6.2.3 Sem ligação de enchimento KFE

Com sistema solar $p=0$ 

O esvaziamento só é possível com a **ligação de enchimento KFE** (acessório KFE BA) (ver cap. 6.2.1).

Sem sistema solar $p=0$ 

Recomenda-se o esvaziamento com a **ligação de enchimento KFE** (acessório KFE BA).

Alternativa:

- Desmontar o elemento de ligação da mangueira (fig. 6-3, item C) da descarga de segurança (fig. 6-3, item B).

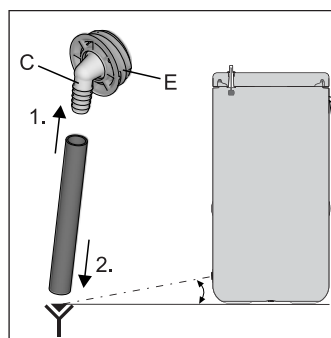
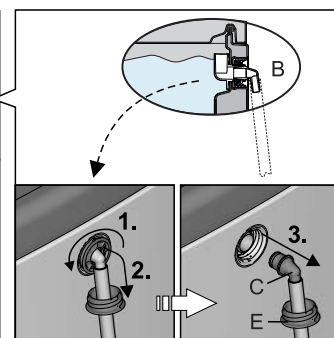


Fig. 6-3 Passo de trabalho 1



Opcional: desmontar o elemento de ligação da descarga de segurança

6 Colocação fora de serviço

- Desmontar a tampa da ligação de enchimento e de esvaziamento.
- Desmontar a tampa na pega e desenroscar o elemento roscado (fig. 6-4, item E) do depósito do acumulador.

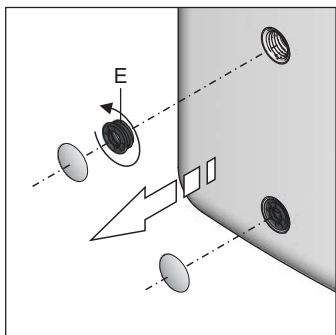


Fig. 6-4 Passos de trabalho 2 + 3

- Colocar uma tina de recolha adequada por baixo da ligação de enchimento e de esvaziamento.



CUIDADO!

Após a remoção do tampão, sai água do acumulador de forma projetada.

A ligação de enchimento e de esvaziamento não possui nenhuma válvula de retenção nem outra válvula.

- Na ligação de enchimento e de esvaziamento, desenroscar o elemento roscado (fig. 6-5, item E), bem como remover o tampão (fig. 6-5, item F) e voltar a enroscar imediatamente o elemento de ligação da mangueira (fig. 6-5, item C) pré-montado na ligação de enchimento e de esvaziamento.

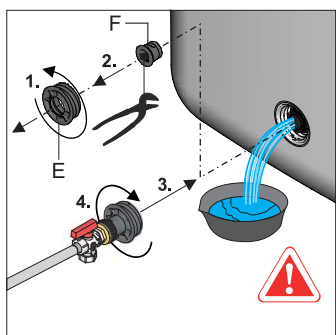


Fig. 6-5 Passos de trabalho 4 + 5

6.2.4 Esvaziar o circuito de aquecimento e o circuito de água quente

- Ligar a mangueira de esgoto ao gerador de calor Daikin.
- Deixar esvaziar a rede de distribuição do circuito de aquecimento e de água quente segundo o princípio do sifão.
- Separar a entrada e o retorno do aquecimento, assim como a entrada de água fria e a saída de água quente do Daikin EKHWP / EKHC / EKHD.
- Ligar a mangueira de esgoto respectivamente na entrada e no retorno de aquecimento, assim como na entrada da água fria e na saída da água quente, de forma que a abertura da mangueira fique bem perto do chão.
- Deixar esvaziar consecutivamente cada permutador de calor individual segundo o princípio do sifão.

6.2.5 Esvaziar o circuito de coletores (apenas sistema de pressão)



CUIDADO!

Se os meios condutores de calor à base de glicol forem expostos durante um período de tempo prolongado a temperaturas acima de 170 °C, decompõem-se ou sedimentam. Isso pode reduzir a proteção contra a geada, afetar o rendimento da instalação solar, bem como causar danos nos aparelhos.

- No caso de paragem prolongada, esvaziar o circuito de coletores de acordo com o manual de instalação da unidade de regulação e de bombagem.

6.3 Desativação definitiva

- Desligar o Daikin EKHWP / EKHC / EKHD de todas as ligações elétricas e de todas as ligações de água.
- Desmontar o Daikin EKHWP / EKHC / EKHD de acordo com o manual de montagem (capítulo 4 "Colocação e instalação") na sequência inversa.
- Eliminar o Daikin EKHWP / EKHC / EKHD de forma correta.

Indicações sobre a eliminação



O Daikin consegue, graças à construção ecológica do acumulador de água quente EKHWP / EKHC / EKHD, garantir as condições para uma eliminação ecológica. As disposições técnicas e nacionais respetivas para a eliminação correspondente do país utilizador são da responsabilidade da empresa exploradora.



A marcação do produto significa que os produtos elétricos e eletrónicos não devem ser eliminados com o lixo doméstico não separado.

As disposições técnicas e nacionais respetivas para a eliminação correspondente do país utilizador são da responsabilidade da empresa exploradora.

- A desmontagem do sistema só pode ser efetuada por um instalador qualificado.
- Eliminação apenas no caso de instalações que sejam especializadas em reutilização e reciclagem.

Estão disponíveis mais informações junto da empresa da instalação ou das autoridades locais competentes.

7 Ligação hidráulica

7.1 Esquemas de ligações

7.1.1 Solução para bombas de calor de baixa temperatura

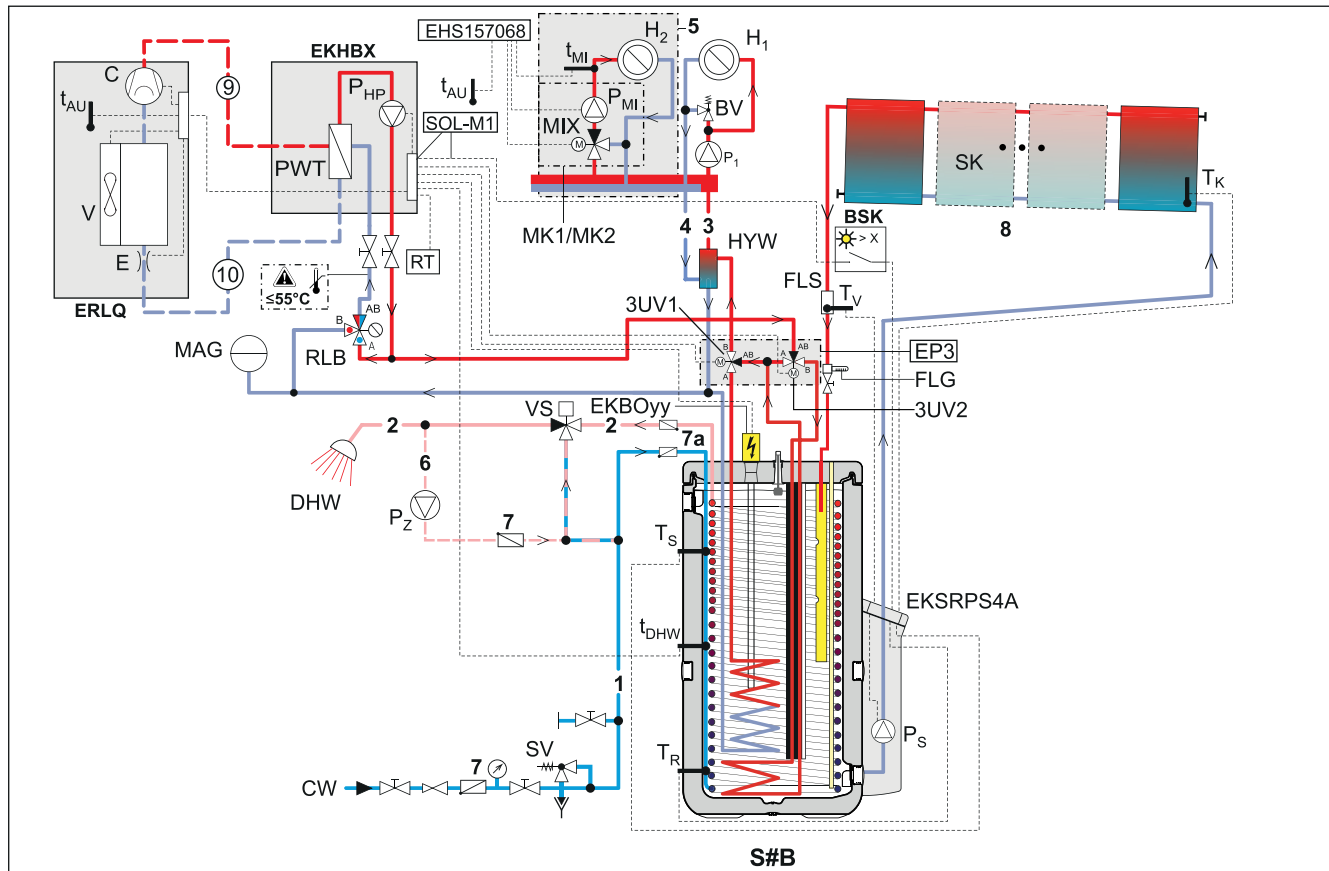
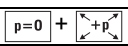



Fig. 7-1 Esquema de ligações padrão com bomba de calor e sistema solar DrainBack¹⁾ $p=0$ (representado na versão com apenas função de aquecimento de ambiente)¹⁾
 (Legenda, ver tab. 7-1)

7 Ligação hidráulica

Abrev.	Significado
1	Rede de distribuição de água fria
2	Rede de distribuição de água quente
3	Alimentação Aquecimento
4	Retorno Aquecimento
5	Circuito de mistura (opcional)
6	Circulação (opcional)
7	Válvula de retenção, dispositivo para evitar o retorno
7a	Travões de circulação
8	Circuito solar
9	Conduta de gás (refrigerante)
10	Conduta de líquido (refrigerante)
3UV1	Válvula de comutação de 3 vias (DHW)
3UV2	Válvula de comutação de 3 vias (refrigeração)
EKBOyy	Booster Heater/cartucho de aquecimento elétrico
BSK	Contacto de bloqueio do queimador em EKS RPS4
BV	Válvula de descarga
C	Compressor
CW	Água fria
DHW	Água quente sanitária
E	Válvula de expansão
EP3	Módulo de água quente E-PAC LT (aquecimento/refrigeração)
FLG	FlowGuard - válvula de regulação solar
FLS	FlowSensor - medição do caudal e da temperatura de alimentação solar
H ₁ , H ₂ ... H _m	Circuitos de aquecimento
HYW	Separador hidráulico
MAG	Depósito de expansão de membrana
MIX	Válvula de mistura de 3 vias com motor de accionamento
MK1	Grupo de mistura com bomba de alta eficiência
MK2	Grupo de mistura com bomba de alta eficiência (regulada por PWM (modulação de largura de impulso))
P ₁	Bomba do circuito de aquecimento
P _{HP}	Bomba de circulação do aquecimento
P _{Mi}	Bomba do circuito de mistura
P _S	Bomba operacional solar 
P _Z	Bomba de circulação
PWT	Permutador de calor de placas (condensador)
RLB	Limitador da temperatura de retorno
EHS157068	Regulação do circuito de mistura
EKS RPS4	Unidade de regulação e de bombagem solar 
ERLQ	Aparelho exterior da bomba de calor LT
EKHBX	Aparelho interior da bomba de calor LT
RT	Raumthermostat
S#B	Acumulador de água quente sanitária EKHWP500B

Abrev.	Significado
SOL-M1	Módulo de comunicação solar SOL-PAC2 LT
SK	Painel de coletores solares
SV	Válvula reguladora contra pressão excessiva
t _{AU}	Sensor da temperatura exterior
t _{DHW}	Sensor de temperatura do acumulador (gerador de calor)
t _{Mi}	Sensor da temperatura de alimentação do circuito de mistura
t _K	Sensor de temperatura do coletor solar
t _R	Sensor da temperatura de retorno solar
T _S	Sensor de temperatura do acumulador solar
t _V	Sensor da temperatura de alimentação solar
V	Ventilador (vaporizador)
VS	Proteção contra escaldaduras VTA32

Tab. 7-1 Abreviaturas nos esquemas hidráulicos

8 Inspeção e manutenção

O Daikin EKHWP / EKHWC / EKHWD foi concebido de forma a praticamente não precisar de manutenção. Não são necessários equipamentos de protecção contra a corrosão (p. ex., ânodos sacrificiais). Assim, já não haverá trabalhos de manutenção tais como a troca de ânodos de protecção ou a limpeza do acumulador a partir de dentro.

Uma inspecção regular do acumulador de água quente garante uma longa vida útil, assim como a operação sem falhas.



AVISO!

As peças condutoras de corrente podem conduzir a choques eléctricos no caso de contacto com as mesmas e causar lesões letais e queimaduras.

- Se estiver montado um cartucho de aquecimento eléctrico / booster heater ou uma estação de regulação e bombeamento no acumulador de água quente, estes componentes devem ser desligados da alimentação de energia antes do início dos trabalhos de inspecção e manutenção (p. ex., desligar o fusível, interruptor principal e protegê-los contra activação inadvertida).



AVISO!

Os trabalhos efectuados de forma imprópria nos componentes condutores de corrente podem pôr em perigo a vida e a saúde das pessoas e prejudicar o funcionamento.

- A reparação de danos nos componentes condutores de corrente apenas deve ser efectuada pelas empresas de fornecimento de energia autorizadas e por profissionais especializados em aquecimentos reconhecidos.

8.1 Controlo periódico

Devido à sua construção, a água de enchimento do acumulador intermédio despressurizado pode evaporar ligeiramente ao longo do tempo. Este processo não representa qualquer deficiência técnica, mas uma característica física, que exige um controlo periódico e, se necessário, uma correção do nível de água pela entidade exploradora.

- Controlos visuais, nível de enchimento de depósitos, água do acumulador (indicador de nível de enchimento).
 - Se necessário, acrescentar água (ver capítulo 4 "Colocação e instalação", cap. 4.3.2), bem como identificar e eliminar a causa do nível de enchimento insuficiente.

8.2 Inspeção anual

- Efetuar a verificação de funcionamento do cartucho de aquecimento eléctrico ou do Booster Heater, controlando a indicação de temperatura e os estados de comutação nos diversos modos de funcionamento:
 - Cartucho de aquecimento eléctrico: consultar o respetivo manual de instalação e operação.
 - Booster Heater: consultar o capítulo "Operação" no respetivo manual de instalação e operação.
- Caso uma instalação solar esteja ligada e em funcionamento, é necessário desligá-la e esvaziar os colectores.
- Verificação visual do estado geral do acumulador de água quente.
- Controlos visuais, nível de enchimento de depósitos, água do acumulador (indicador de nível de enchimento).
 - Se necessário, acrescentar água (ver capítulo 4 "Colocação e instalação", cap. 4.3.2), bem como identificar e eliminar a causa do nível de enchimento insuficiente.
- Verificar a ligação da descarga de segurança e a mangueira de descarga quanto à estanqueidade, à descarga livre e à inclinação.
 - Se necessário, limpar a descarga de segurança e a mangueira de esgoto e instalá-los novamente e substituir peças danificadas.
- Verificação visual das ligações e tubagens. No caso de danos, identificar a causa.
 - Substituir as peças defeituosas.
- Verificação de todos os componentes eléctricos, uniões e tubagens.
 - Reparar ou substituir as peças defeituosas.
- Controlo da pressão da água da alimentação de água fria (<6 bar)
 - Se necessário, montar ou ajustar o redutor de pressão.
- Limpar o depósito do acumulador de plástico **com panos macios e uma solução de limpeza suave**. Não utilizar solventes agressivos na limpeza, pois provocam danos nas superfícies de plástico.

9 Especificações técnicas

9 Especificações técnicas



Nalguns países, não estão disponíveis todos os acumuladores de água quente aqui referidos.

9.1 Dados básicos

9.1.1 EKHWD

	Unidade	EKHWDH500B	EKHWDDB500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013/Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	w	72	
Hot water storage tank volume	litros	477	
Dados básicos			
Peso vazio	kg	73	76
Peso total, se cheio	kg	585	591
Dimensões (C x L x A)	cm	79 x 79 x 165,8	
Altura de inclinação	cm	167	
Temperatura máxima permitida da água acumulada	°C	85	
Esforço térmico de apoio com 60 °C	kWh/24 h	1,4	
Permutador de calor de água potável (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	24,5	
Pressão de serviço máxima	bar	6	
Superfície do permutador de calor da água quente sanitária	m ²	5	
1. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	11,0	
Superfície do permutador de calor	m ²	2,2	
2. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	—	10,9
Superfície do permutador de calor	m ²	—	2,2
Dados técnicos de potência térmica			
Índice de rendimento N_L conforme DIN 4708 ¹⁾		4,1	4,4 / 4,8 ²⁾
Potência contínua Q_D conforme DIN 4708	kW	35	50 / 50 ²⁾
Velocidade de bombeamento máxima durante 10 min com potência de recarga de 35 kW ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	l/min	30	31 / 34 ²⁾
Quantidade de água sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	litros	420	
Quantidade de água com aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min (potência de recarga de 20 kW) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	litros	970	
Quantidade de água de curto espaço de tempo em 10 min	litros	310	
Ligações de tubos			
Água quente e água fria	polegadas	1" AG	
Entrada e saída do aquecimento	polegadas	1" IG/1" AG	

Tab. 9-1 Dados básicos EKHWD

- 1) No caso de recarga com 35 kW, temperatura de alimentação de 80 °C, temperatura do acumulador de 65 °C, temperatura de água quente de 45 °C; temperatura de água fria de 10 °C.
- 2) No caso de ligação em paralelo de ambos os permutadores de calor da carga do acumulador.
- 3) Indicação válida com velocidade de bombeamento de 20 l/min.


9.1.2 EKHWC


Sem pressão (DrainBack) - DB p=0	Unidade	EKHWC300B	EKHWC500B	EKHWC500B	EKHWC500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013/Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013					
Energy efficiency class	—	B			
Standing loss	w	64	72		
Hot water storage tank volume	litros	294	477		
Dados básicos					
Peso vazio	kg	51	69	74	79
Peso total, se cheio	kg	355	582	588	594
Dimensões (C x L x A)	cm	59,5 x 61,5 x 164,6	79 x 79 x 165,8		
Altura de inclinação	cm	170	167		
Temperatura máxima permitida da água acumulada	°C	85			
Esforço térmico de apoio com 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4		
Permutador de calor de água potável (aço inoxidável 1.4404)					
Volume do permutador de calor	litros	19,0	24,5		
Pressão de serviço máxima	bar	6			
Superfície do permutador de calor da água quente sanitária	m ²	3,9	5,0		
1. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)					
Volume do permutador de calor	litros	9,4	—	10,5	
Superfície do permutador de calor	m ²	1,9	—	2,1	
2. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)					
Volume do permutador de calor	litros	—	—	—	11,3
Superfície do permutador de calor	m ²	—	—	—	2,3
Permutador de calor do sistema solar pressurizado (aço inoxidável 1.4404)					
Volume do permutador de calor	litros	—	—	—	—
Superfície do permutador de calor	m ²	—	—	—	—
Suporte de aquecimento solar (aço inoxidável 1.4404)					
Volume do permutador de calor	litros	—	3,2		
Superfície do permutador de calor	m ²	—	0,4		
Dados técnicos de potência térmica					
Índice de rendimento N _L conforme DIN 4708 ¹⁾		2,2	—	2,3	2,5
Potência contínua Q _D conforme DIN 4708	kW	27	—	35	45
Velocidade de bombeamento máxima durante 10 min com potência de recarga de 35 kW (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =60 °C)	l/min	21	—	22	24
Quantidade de água sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =60 °C)	litros	200	230		230 / 405 ²⁾
Quantidade de água com aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min (potência de recarga de 20 kW) (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =60 °C)	litros	400	—	500	500 / 858 ²⁾
Quantidade de água de curto espaço de tempo em 10 min	litros	210	—	220	240
Ligações de tubos					
Água quente e água fria	polegadas	1" AG			
Entrada e saída do aquecimento	polegadas	1" AG			
Ligações solar	polegadas	1" AG	1" IG	1" AG	

Tab. 9-2 Dados básicos EKHWC - DrainBack p=0

- 1) No caso de recarga com 35 kW, temperatura de alimentação de 80 °C, temperatura do acumulador de 65 °C, temperatura de água quente de 45 °C; temperatura de água fria de 10 °C.
- 2) No caso de ligação em paralelo de ambos os permutadores de calor da carga do acumulador.

9 Especificações técnicas

Sistema de pressão - P 	Unidade	EKHWC300PB	EKHWC500PB	EKHWC500PB
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013/Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013				
Energy efficiency class	—	B		
Standing loss	w	64	72	
Hot water storage tank volume	litros	294	477	
Dados básicos				
Peso vazio	kg	53	80	86
Peso total, se cheio	kg	357	593	599
Dimensões (C x L x A)	cm	59,5 x 61,5 x 164,6	79 x 79 x 165,8	
Altura de inclinação	cm	163	167	
Temperatura máxima permitida da água acumulada	°C	85		
Esforço térmico de apoio com 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4	
Permutador de calor de água potável (aço inoxidável 1.4404)				
Volume do permutador de calor	litros	19,0	24,5	
Pressão de serviço máxima	bar	6		
Superfície do permutador de calor da água quente sanitária	m ²	3,9	5,0	
1. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)				
Volume do permutador de calor	litros	9,4	10,5	
Superfície do permutador de calor	m ²	1,9	2,1	
2. Permutador de calor da carga do acumulador (aço inoxidável 1.4404)				
Volume do permutador de calor	litros	—	—	11,3
Superfície do permutador de calor	m ²	—	—	2,3
Permutador de calor do sistema solar pressurizado (aço inoxidável 1.4404)				
Volume do permutador de calor	litros	4,2	12,5	
Superfície do permutador de calor	m ²	0,8	1,7	
Suporte de aquecimento solar (aço inoxidável 1.4404)				
Volume do permutador de calor	litros	—	3,2	
Superfície do permutador de calor	m ²	—	0,4	
Dados técnicos de potência térmica				
Índice de rendimento N_L conforme DIN 4708 ¹⁾		2,2	2,3	2,5
Potência contínua Q_D conforme DIN 4708	kW	27	35	45
Velocidade de bombeamento máxima durante 10 min com potência de recarga de 35 kW ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	l/min	21	22	24
Quantidade de água sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	litros	200	230	230 / 405 ²⁾
Quantidade de água com aquecimento posterior com velocidade de bombeamento de 15 l/min (potência de recarga de 20 kW) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	litros	400	500	500 / 858 ²⁾
Quantidade de água de curto espaço de tempo em 10 min	litros	210	220	240
Ligações de tubos				
Água quente e água fria	polegadas	1" AG		
Entrada e saída do aquecimento	polegadas	1" AG		
Ligações solar	polegadas	3/4" IG/1" AG		

Tab. 9-3 Dados básicos EKHC - sistema de pressão 

1) No caso de recarga com 35 kW, temperatura de alimentação de 80 °C, temperatura do acumulador de 65 °C, temperatura de água quente de 45 °C; temperatura de água fria de 10 °C.

9.1.3 EKHWP


Sem pressão (DrainBack) - DB $p=0$	Unidade	EKHWP300B	EKHWP500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013/Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	w	64	72
Hot water storage tank volume	litros	294	477
Dados básicos			
Peso vazio	kg	58	82
Peso total, se cheio	kg	359	593
Dimensões (C x L x A) sem unidade de comutação de E-PAC	cm	59,5 x 61,5 x 164,6	79 x 79 x 165,8
Altura de inclinação	cm	163	167
Temperatura máxima permitida da água acumulada	°C	85	
Esforço térmico de apoio com 60 °C	kWh/24h	1,3	1,4
Permutador de calor de água potável (aço inoxidável 1.4404)			
Conteúdo da água sanitária	litros	27,9	
Pressão de serviço máxima	bar	6	
Superfície do permutador de calor da água quente sanitária	m ²	5,8	6,0
Permutador térmico da carga do acumulador (aço 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	13,2	18,5
Superfície do permutador de calor	m ²	2,7	3,8
Suporte de aquecimento solar (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	—	2,3
Superfície do permutador de calor	m ²	—	0,5
Dados técnicos de potência térmica			
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³ /12 l/min ⁴) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=50\text{ °C}$)	litros	184 ³) / 153 ⁴)	364 ³⁾⁷) / 318 ⁴⁾⁷) 328 ³⁾⁸) / 276 ⁴⁾⁸)
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³ /12 l/min ⁴) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=60\text{ °C}$)	litros	282 ³) / 252 ⁴)	540 ³) / 494 ⁴)
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³ /12 l/min ⁴) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=65\text{ °C}$)	litros	352 ³) / 321 ⁴)	612 ³) / 564 ⁴)
Tempo de reaquecimento (Wh) com uma quantidade de bombeamento (banheira: 140 l ⁵)/duche: 90 l ⁶) ($T_{KW}=10\text{ °C}/T_{WW}=40\text{ °C}/T_{SP}=50\text{ °C}$)	min.	45 ⁵⁾⁹) / 30 ⁶⁾⁹)	25 ⁵⁾¹⁰) / 17 ⁶⁾¹⁰)
Ligações de tubos			
Água quente e água fria	polegadas	1" AG	
Aquecimento alimentação/retorno	polegadas	1" IG/1" AG	
Ligações solar	polegadas	1" IG	


Tab. 9-4 Dados básicos EKHWP - DrainBack $p=0$

- 7) Carregamento através de bomba de calor e Booster Heater elétrico.
8) Carregamento apenas através de bomba de calor, sem Booster Heater elétrico.

- 9) Com bomba de calor 8 kW.
10) Com bomba de calor 16 kW.

9 Especificações técnicas

Sistema de pressão - P 	Unidade	EKHWP300PB	EKHWP500PB
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013/Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	w	64	72
Hot water storage tank volume	litros	294	477
Dados básicos			
Peso vazio	kg	58	89
Peso total, se cheio	kg	364	598
Dimensões (C x L x A) sem unidade de comutação de E-PAC	cm	59,5 x 61,5 x 164,6	79 x 79 x 165,8
Altura de inclinação	cm	170	167
Temperatura máxima permitida da água acumulada	°C	85	
Esforço térmico de apoio com 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4
Aquecimento de água potável (aço 1.4404)			
Conteúdo da água sanitária	litros	27,9	29,0
Pressão de serviço máxima	bar	6	
Superfície do permutador de calor da água quente sanitária	m ²	5,8	
Permutador térmico da carga do acumulador (aço 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	13,2	18,5
Superfície do permutador de calor	m ²	2,7	3,8
Permutador de calor do sistema solar pressurizado (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	4,2	12,5
Superfície do permutador de calor	m ²	0,8	1,7
Suporte de aquecimento solar (aço inoxidável 1.4404)			
Volume do permutador de calor	litros	—	2,3
Superfície do permutador de calor	m ²	—	0,5
Dados técnicos de potência térmica			
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³)/12 l/min ⁴) (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =50 °C)	litros	184 ³) / 153 ⁴)	324 ³ 7) / 282 ⁴ 7) 288 ³ 8) / 240 ⁴ 8)
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³)/12 l/min ⁴) (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =60 °C)	litros	282 ³) / 252 ⁴)	492 ³) / 444 ⁴)
Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com velocidade de bombeamento (8 l/min ³)/12 l/min ⁴) (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =65 °C)	litros	352 ³) / 321 ⁴)	560 ³) / 516 ⁴)
Tempo de reaquecimento (Wh) com uma quantidade de bombeamento (banheira: 140 l ⁵)/duche: 90 l ⁶) (T _{KW} =10 °C/T _{WW} =40 °C/T _{SP} =50 °C)	min.	45 ⁵ 9) / 30 ⁶ 9)	25 ⁵ 10) / 17 ⁶ 10)
Ligações de tubos			
Água quente e água fria	polegadas	1" AG	
Aquecimento alimentação/retorno	polegadas	1" IG/1" AG	
Ligações solar	polegadas	3/4" IG/1" AG	

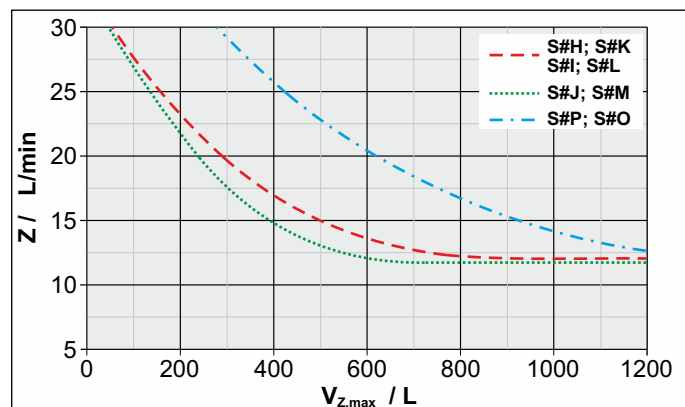
Tab. 9-5 Dados básicos EKHWP - sistema de pressão 

- 7) Carregamento através de bomba de calor e Booster Heater elétrico.
8) Carregamento apenas através de bomba de calor, sem Booster Heater elétrico.

- 9) Com bomba de calor 8 kW.
10) Com bomba de calor 16 kW.

9.2 Gráficos de desempenho

9.2.1 EKHWD/EKHC



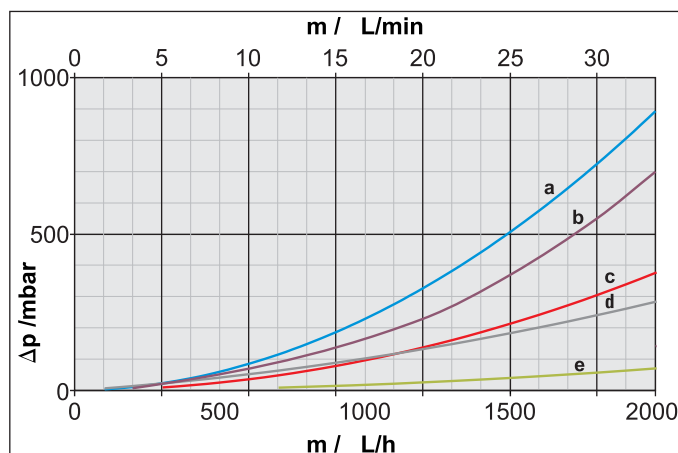
S#Q EKHWC500B	S#O EKHWDH500B
S#H EKHWC500B	S#P EKHWD500B
S#I EKHWC500B	
S#J EKHWC300B	Z/L/min
S#K EKHWC500PB	Velocidade de bombeamento em litros por minuto
S#L EKHWC500PB	
S#M EKHWC300PB	$V_{z,max}/L$
	Velocidade de bombeamento máxima em litros

Quantidade de água quente sem aquecimento posterior com uma potência de 20 kW ($T_{KW} = 10\text{ °C}$, $T_{WW} = 40\text{ °C}$, $T_{SP} = 60\text{ °C}$).

Fig. 9-1 Capacidade de água quente em função da velocidade de bombeamento



Em casos raros, as velocidades de bombeamento >36 l/min podem causar ruídos no permutador de calor de água potável do acumulador de água quente.



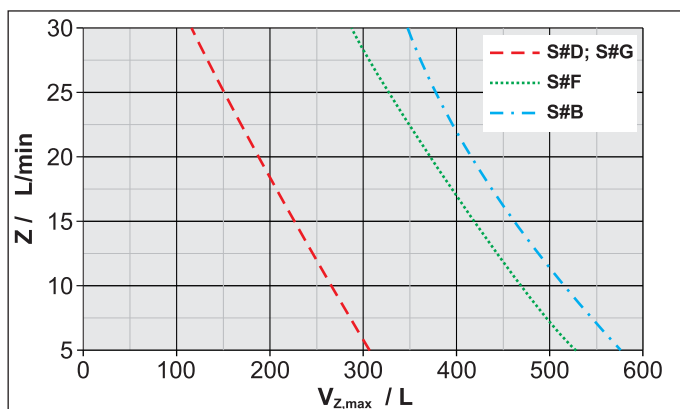
- a Permutador de calor de água potável (EKHWDH500B, EKHWD500B, EKHWC500B, EKHWC500PB, EKHWC300B, EKHWC300PB)
- b Permutador de calor de água potável (EKHWC300B, EKHWC300PB)
- c Permutador de calor da carga do acumulador 1 ou 2 (EKHWDH500B, EKHWD500B, EKHWC500B, EKHWC500PB, EKHWC300B, EKHWC300PB)
- d Permutador de calor da carga do acumulador 1 (EKHWC300B, EKHWC300PB)
- e Permutador de calor de apoio ao aquecimento (EKHWC500B, EKHWC500PB, EKHWC300B, EKHWC300PB)

$\Delta p/mbar$	Queda de pressão em milibar
m / L/h	Caudal em litros por hora
m / L/min	Caudal em litros por minuto

Fig. 9-2 Curva característica de queda de pressão para os permutadores de calor

9 Especificações técnicas

9.2.2 EKHWP



S#B EKHWP500B
S#D EKHWP300B
S#F EKHWP500PB
S#G EKHWP300PB

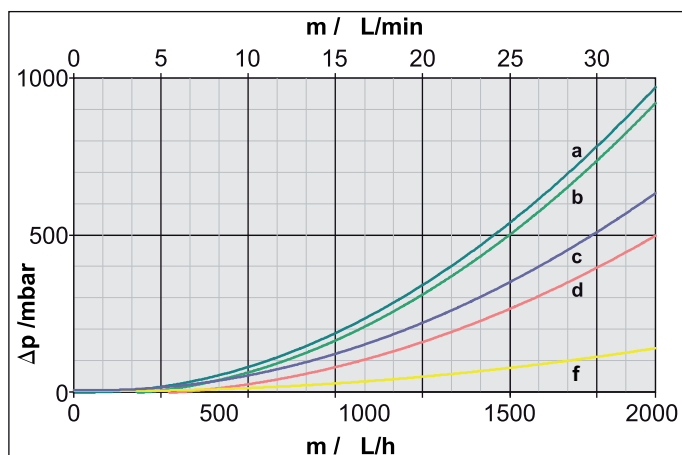
Z/L/min
Velocidade de bombeamento
em litros por minuto
Vz,max/L
Quantidade de bombeamento
máxima em litros

Quantidade de água quente sem aquecimento posterior ($T_{KW} = 10\text{ °C}$,
 $T_{WW} = 40\text{ °C}$, $T_{SP} = 60\text{ °C}$).

Fig. 9-3 Capacidade de água quente em função da velocidade de bombeamento



Em casos raros, as velocidades de bombeamento >36 l/min podem causar ruídos no permutador de calor de água potável do acumulador de água quente.



- a Permutador de calor de água potável (EKHWP500B, EKHWP500PB)
- b Permutador de calor de água potável (EKHWP300B, EKHWP300PB)
- c Permutador de calor da carga do acumulador 1 (EKHWP500B, EKHWP500PB)
- d Permutador de calor da carga do acumulador 1 (EKHWP300B, EKHWP300PB)
- f Permutador de calor de apoio ao aquecimento (EKHWP500B, EKHWP500PB)

$\Delta p/mbar$ Queda de pressão em milibar
m/L/h Caudal em litros por hora
m/L/min Caudal em litros por minuto

Fig. 9-4 Curva característica de queda de pressão para os permutadores de calor

9.3 Binários de aperto

Designação	Tamanho da rosca	Binário de aperto
Ligações de tubagens hidráulicas (água)	1"	25 até 30 Nm
Cartucho de aquecimento elétrico/Booster Heater	1,5"	máx. 10 Nm (manualmente)
Cablagem na régua de bornes K1 (EHS)	Todos	0,5 - 1,5 Nm
Alívio de tensão (EHS)	M20	6 Nm
Parafusos de fixação tampa protetora (EHS)	4,2 x 19	1,5 Nm

Tab. 9-6 Binários de aperto

10 Índice alfabético

A

Abastecimento	19
Água adicional	7
Água de enchimento	7
Âmbito de fornecimento	14
Ânodo sacrificial	14, 27
Área de colocação do aparelho	7

B

Binários de aperto	34
Booster heater	27

C

Cartucho de aquecimento elétrico	15, 21
Colocação em funcionamento	
Lista de verificação	22
Colocação fora de serviço	
Definitiva	24
Temporária	23
Conduitas de água potável	18
Conjunto de ligação do acumulador	6, 16, 18
Construção e componentes	9
Controlo periódico	27

D

Desativação	23
Distância ao teto	17
Distância mínima	17
Documentos aplicáveis	4
Dureza da água	21

E

Eliminação	24
E-PAC	6, 16, 18, 31
Especificações técnicas	
Dados básicos do acumulador	28
Explicação de símbolos	5

F

Filtro de impurezas	15, 17
---------------------	--------

G

Gráficos de desempenho	33
------------------------	----

I

Indicações de aviso	5
Inspecção	27
Instalação	16
Instalação elétrica	6

J

Jogo de expansão do acumulador solar	
Panorâmica	15

L

Ligação de enchimento KFE	15, 23
Ligação Descarga de segurança	18
Ligação do lado das instalações sanitárias	7
Limpeza	27
Lista de verificação para a colocação em funcionamento	22

M

Modo de funcionamento	14
-----------------------	----

P

Perigo de geada	23
Placa de identificação	9
Pressão da água	18
Proteção contra escaldaduras	15, 17
Proteção contra a corrosão	7

Q

Quantidade de bombeamento	33, 34
---------------------------	--------

R

Regulação eletrónica	14
----------------------	----

S

Segurança operacional	6
-----------------------	---

T

Travão de circulação	9, 15
----------------------	-------

U

Utilização de acordo com a finalidade	6
---------------------------------------	---

V

Válvula de comutação de 3 vias	26
Velocidade de bombeamento	33, 34

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1618751_05

Copyright © Daikin

03/2017