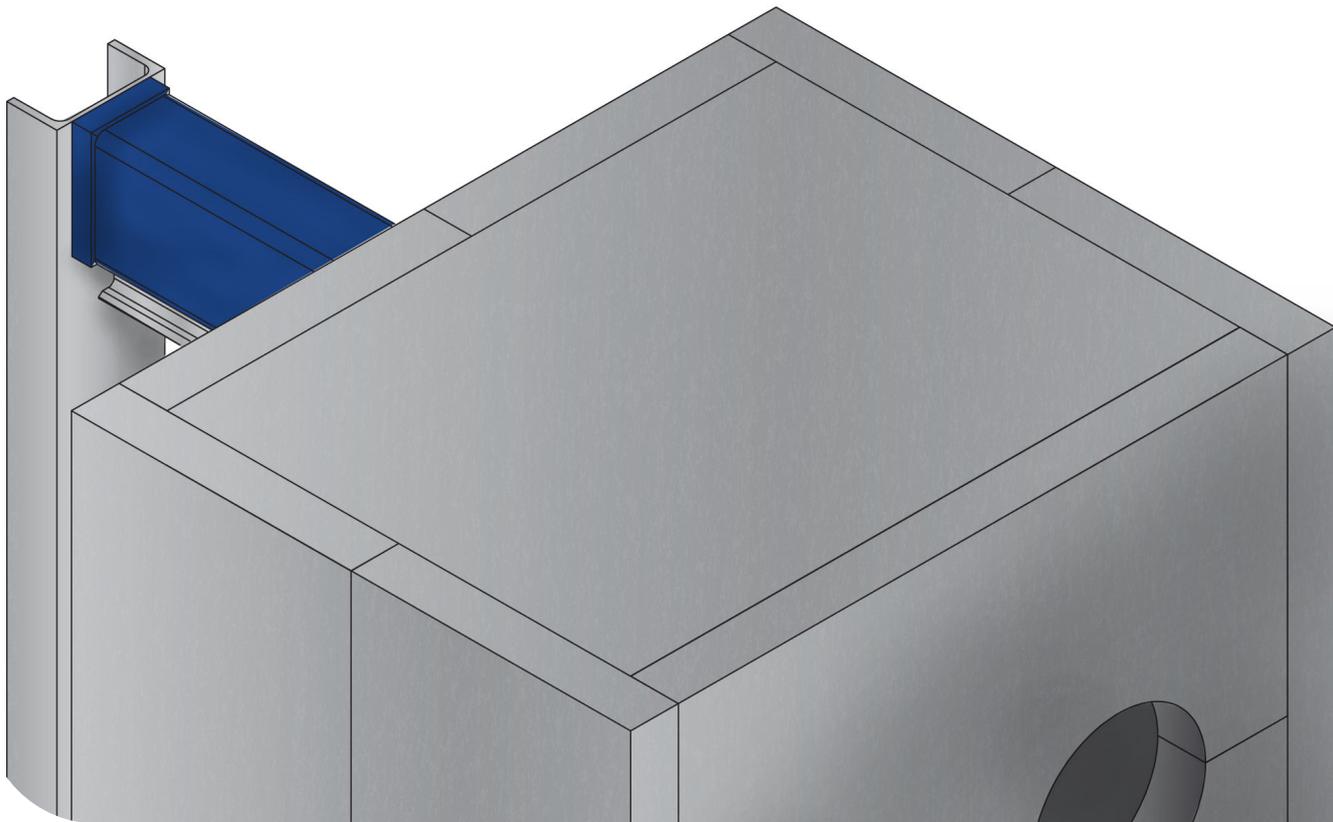


Isolamento térmico para permutadores de placas com juntas

Manual de Instruções



Lit. Code

200003991-2-PT

Manual de Instruções

Publicado por
Alfa Laval Technologies AB
Box 74
SE-226 55
226 55 Lund, Sweden
Central telefónica: +46 46 36 65 00
info@alfalaval.com

The original instructions are in English

© Alfa Laval Corporate AB 2023-05

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval Corporate AB. Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval Corporate AB. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destes serviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.



English

Use the QR code, or visit www.alfalaval.com/gphe-manuals, to download a local language version of the manual.

العربية

استخدم رمز الاستجابة السريعة أو قم بزيارة www.alfalaval.com/gphe-manuals لتنزيل إصدار اللغة المحلية للدليل ،

български

Използвайте QR кода или посетете следния адрес www.alfalaval.com/gphe-manuals, за да свалите версия на ръководството за употреба на Вашия език.

Český

Použijte kód QR nebo navštivte www.alfalaval.com/gphe-manuals a stáhněte si místní jazykovou verzi tohoto návodu.

Dansk

Brug QR-koden, eller følg www.alfalaval.com/gphe-manuals for at downloade en lokal sprogversion af manualen.

Deutsch

Verwenden Sie den QR-Code oder besuchen Sie www.alfalaval.com/gphe-manuals, um die lokale Sprachversion des Handbuchs herunterzuladen.

ελληνικά

Χρησιμοποιήστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τη σελίδα www.alfalaval.com/gphe-manuals, για να κατεβάσετε μια έκδοση του εγχειριδίου στην τοπική σας γλώσσα.

Español

Utilice el código QR o visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descargar una versión del manual en el idioma local.

Eesti

Kasutusjuhendi kohaliku keeleversiooni allalaadimiseks kasutage QR-koodi või külastage aadressi www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Suomi

Käytä QR-koodia tai avaa osoite www.alfalaval.com/gphe-manuals, niin voit ladata käyttöohjeen paikallisella kielellä.

Français

Utilisez le QR-code ou rendez-vous sur le site www.alfalaval.com/gphe-manuals, pour télécharger une version du manuel dans la langue locale.

Hrvatski

Upotrijebite QR kod ili posjetite www.alfalaval.com/gphe-manuals ako želite preuzeti verziju priručnika na lokalnom jeziku.

Magyar

Használja a QR-kódot, vagy látogasson el a www.alfalaval.com/gphe-manuals webhelyre a kézikönyv helyi nyelvű változatának letöltéséhez.

Italiano

Utilizzate il codice QR o visitate il sito www.alfalaval.com/gphe-manuals per scaricare una versione del manuale nella lingua locale.

日本語

コード、または www.alfalaval.com/gphe-manuals、現地語版のマニュアルをダウンロードすることができます。

한국어

코드를 사용하거나 www.alfalaval.com/gphe-manuals 에서 사용 설명서의 해당 언어 버전을 다운로드 하십시오.

Lietuvos

Naudokite greitojo atsako (QR) kodą arba apsilankykite www.alfalaval.com/gphe-manuals , kad atsisiųstumėte vadovo vietos kalbos versiją.

Latvijas

Lai lejupielādētu rokasgrāmatas versiju vietējā valodā, izmantojiet QR kodu vai apmeklējiet www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Nederlands

Gebruik de QR-code, of bezoek www.alfalaval.com/gphe-manuals om een handleiding in een andere taal te downloaden.

Norsk

Bruk QR-koden, eller gå til www.alfalaval.com/gphe-manuals for å laste ned en versjon av håndboken på et lokalt språk.

Polski

Aby pobrać instrukcję w innej wersji językowej, zeskanuj kod QR lub otwórz stronę www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Português

Utilize o código QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descarregar uma versão do manual na língua local.

Português do Brasil

Use o QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para baixar uma versão do manual no idioma local.

Românesc

Utilizați codul QR sau vizitați www.alfalaval.com/gphe-manuals, pentru a putea descărca o versiune a manualului în limba dumneavoastră.

Русский

Чтобы загрузить руководство на другом языке, воспользуйтесь QR-кодом или перейдите по ссылке www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenski

Če želite prenesti lokalno jezikovno različico priročnika, uporabite kodo QR ali obiščite spletno stran www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenský

Použite QR kód alebo navštívte stránku www.alfalaval.com/gphe-manuals a stiahnite si verziu príručky v miestnom jazyku.

Svenska

Använd QR-koden eller besök www.alfalaval.com/gphe-manuals för att hämta en lokal språkversion av bruksanvisningen.

Türkçe

Kılavuzun yerel dildeki versiyonunu indirmek için QR kodunu kullanın veya www.alfalaval.com/gphe-manuals adresini ziyaret edin.

中国

请使用二维码或访问 www.alfalaval.com/gphe-manuals，以下载本地语言版本的手册。

Índice

1	Introdução.....	7
2	Descrição.....	9
3	Limites.....	11
4	Dados técnicos.....	13
5	Dimensões.....	15
6	Medições.....	17
7	Instalação.....	21
7.1	Isolamento para unidades pequenas.....	21
7.1.1	Instalação.....	21
7.2	Isolamento para unidades de tamanho médio.....	25
7.2.1	Instalação.....	25
7.3	Isolamento para unidades grandes.....	28
7.3.1	Instalação.....	28

1 Introdução

Este documento descreve o isolamento térmico para permutadores de placas com juntas. O isolamento ajuda a proteger contra o calor do conjunto de placas

O design do isolamento térmico vem em três tamanhos diferentes: pequeno, médio e grande. Na tabela abaixo, os produtos GPHE são especificados por ordem.

Tamanho do isolamento	Nome do produto (modelo AQ)
Pequeno	T2 (AQ1A)
	M3 (AQ1)
	TL3 (AQ1L)
Meio	T5 (AQ2A)
	TS6 (AQ2S)
	T6 (AQ2T)
	TL6 (AQ2L)
	M6 (AQ2T)
	T8 (AQ3)

Tamanho do isolamento	Nome do produto (modelo AQ)
Grande	T10 (AQ4L)
	TL10 (AQ4L)
	M10 (AQ4)
	T15 (AQ6T)
	TL15 (AQ6L)
	MK15
	T20 (AQ8)
	TK20
	T21 (AQ8T)
	T25 (AQ10T)

2 Descrição

Os painéis de isolamento são concebidos para assegurar uma montagem e desmontagem simples. Estão equipados com fechos de ligação para os tamanhos médio e grande e parafusos para o tamanho pequeno.

3 Limites

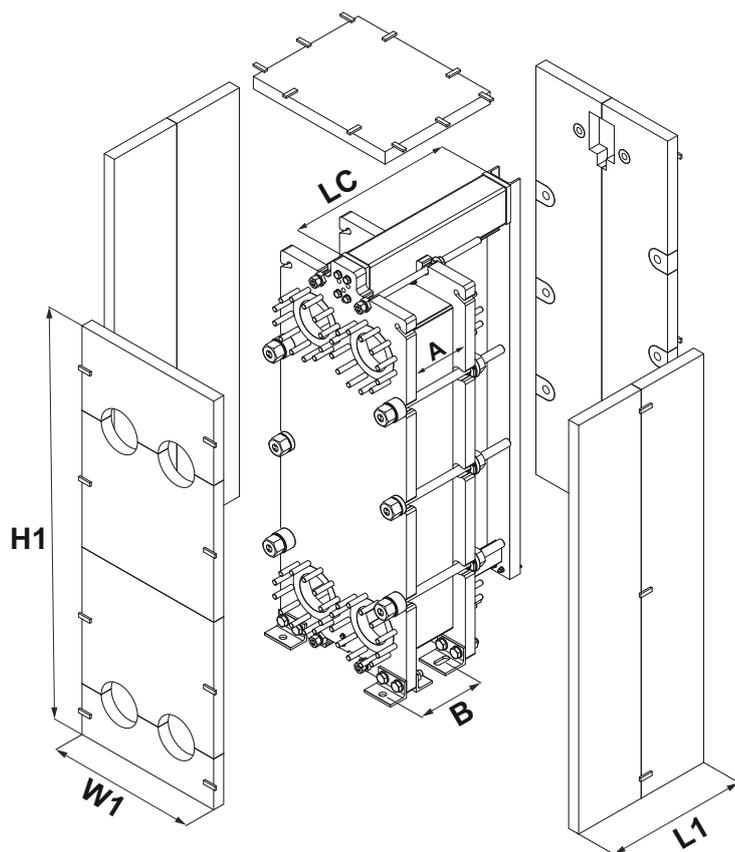
O isolamento térmico tem as seguintes limitações:

- O isolamento apenas pode ser utilizado para uma determinada gama de temperaturas. Para obter mais informações, consulte a secção *Dados técnicos*.
- O isolamento pode não estar disponível para todos os modelos de permutadores de calor de placas com placa de pressão com orifícios.
- O isolamento não pode ser utilizado em combinação com anéis de conectividade.
- O isolamento em combinação com a chapa de proteção não está disponível.
- Se forem seleccionados pernos de rosca mais compridos, o isolamento padrão cabe.
- O isolamento está apenas disponível até ao tamanho T25.
- O isolamento não é estanque à difusão.
- O isolamento é apenas para utilização no interior.

4 Dados técnicos

Material de revestimento	Chapa de alumínio com textura	
Material de isolamento	Lã mineral	
Material da camada interior	Folha alumínio	
Espessura total do isolamento	60 mm (2,36")	
Fixação do painel	Fechos de ligação Parafusos	Aplica-se em alguns dos modelos mais pequenos
Intervalo de temperaturas	20 a 200 °C (68 a 392 °F)	

5 Dimensões



A = Comprimento do conjunto de placas

B = Comprimento do espaço dos pés

H1 = Altura do isolamento

L1 = Comprimento do isolamento

LC = Comprimento da barra de suporte

W1 = Largura do isolamento

6 Medições

A tabela abaixo mostra as dimensões e medidas máximas em **mm (polegadas)**. Para medidas exatas, utilize a ferramenta de configuração de vendas. Apenas os modelos GPHE disponíveis com isolamento térmico são mostrados abaixo.

! NOTA

Os dados listados na tabela abaixo são para um permutador de calor de placas padrão com uma barra de suporte padrão, orifício apenas na placa de chassis e ligações padrão. Para permutadores de calor de placas não padrão, contacte o seu representante Alfa Laval.

Produto (modelo AQ)	Estrutura	Tipo	L1 Placa de pressão sem orifícios	L1 Placa de pressão com orifícios	W1	H1
T2 (AQ1A)	FG	ALS	Medidas estáticas. Depende de LC.	Medidas estáticas. Depende de LC.	220 (8,66)	420 (16,53)
M3 (AQ1)	FG	ALS/ASME	Medidas estáticas. Depende de LC.	Medidas estáticas. Depende de LC.	260 (10,23)	520 (20,47)
TL3 (AQ1L)	FG	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas. Depende de LC.	Medidas estáticas. Depende de LC.	270 (10,62)	830 (32,67)
T5 (AQ2A)	FG	ALS	Medidas estáticas. Depende de LC.	Medidas estáticas. Depende de LC.	380 (14,96)	766 (30,15)
TS6 (AQ2S)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 300 (A + 11,81)	A + 300 (A + 11,81)	445 (17,51)	708 (27,87)
T6 (AQ2T)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 320 (A + 12,59)	A + 320 (A + 12,59)	450 (17,71)	905 (35,62)
TL6 (AQ2L)	FD	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)
		ASME	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1313 (51,69)
	FG	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)
		ASME	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	460 (18,11)	1304 (51,33)
	FM	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)

Produto (modelo AQ)	Estrutura	Tipo	L1 Placa de pressão sem orifícios	L1 Placa de pressão com orifícios	W1	H1
M6 (AQ2T)	FM	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	450	925
	FG	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	450	925
	FD	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	450	925
T8 (AQ3)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 310 (A + 12,20)	A + 350 (A + 13,77)	550 (21,65)	925 (36,41)
T10 (AQ4T)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 390 (A + 15,35)	A + 390 (A + 15,35)	600 (23,62)	1119 (45,05)
TL10 (AQ4L)	FM	PED/ALS/ASME	A+390	A+390	628	1997
	FG	PED/ALS/ASME	A+400	A+400	656	1346
	FD	PED/ALS/ASME	A+420	A+420	656	1346
M10 (AQ4)	FM	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	600	1095
	FG	PED/ALS/ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	600	1095
	FD	SA+TUV	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	600	1015
	FD	ASME	Medidas estáticas, depende da medida A	Medidas estáticas, depende da medida A	600	1095
T15 (AQ6T)	FM	PED/ALS	A + 370 (A + 14,56)	A + 370 (A + 14,56)	742 (29,21)	1879 (73,97)
	FG	PED/ALS	A + 480 (A + 18,89)	A + 480 (A + 18,89)	808 (31,81)	1919 (75,55)
		ASME	A + 460 (A + 18,11)	A + 460 (A + 18,11)	808 (31,81)	1904 (74,96)
	FD	ASME	A + 480 (A + 18,89)	A + 480 (A + 18,89)	808 (31,81)	1919 (75,55)
	FS	PED/ALS	A + 500 (A + 19,68)	A + 500 (A + 19,68)	808 (31,81)	1919 (75,55)
		ASME	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	828 (32,59)	1919 (75,55)

Produto (modelo AQ)	Estrutura	Tipo	L1 Placa de pres- são sem orifi- cios	L1 Placa de pres- são com orifi- cios	W1	H1
TL15 (AQ6L)	FM	PED/ALS/ASME	A+360	A+360	760	2710 (2775 quando CB reforçado)
	FG	PED/ALS/ASME	A+450	A+450	820	2710 (2775 quando CB reforçado)
	FD	PED/ALS/ASME	A+480	A+480	820	2710 (2775 quando CB reforçado)
MK15	FG	PED/ALS/ASME	A+380	A+470	820	1550
	FD	PED/ALS/ASME	A+420	A+530	820	1550
T20 (AQ8)	FG	PED/ALS/ASME	A+460	A+460	920	2200
	FD	ASME	A+560	A+560	920	2235 (2385 quando CB reforçado)
TK20	FD	ALS+PED	-	A+510	925	1560
	FD	ASME	-	A+520	925	1560
T21 (AQ8T)	FD	PED/ALS	A + 520 (A + 20,47)	A + 570 (A + 22,44)	950 (37,40)	2248 (88,50)
		ASME	A + 557 (A + 21,92)	A + 607 (A + 23,89)	950 (37,40)	2248 (88,50)
	FG	PED/ALS	A + 480 (A + 18,89)	A + 520 (A + 20,47)	950 (37,40)	2210 (87,00)
	FM	PED/ALS	A + 420 (A + 16,53)	A + 495 (A + 19,48)	950 (37,40)	2157 (84,92)
	FT	ALS	A + 582 (A + 22,91)	A + 629 (A + 24,76)	950 (37,40)	2248 (88,50)
		ASME	A + 592 (A + 23,30)	A + 634 (A + 24,96)	940 (37,00)	2248 (88,50)

Produto (modelo AQ)	Estrutura	Tipo	L1 Placa de pres- são sem orifi- cios	L1 Placa de pres- são com orifi- cios	W1	H1
T25 (AQ10T)	FD	PED/ALS	A + 555 (A + 21,85)	A + 555 (A + 21,85)	1070 (42,12)	2771 (109,09)
		ASME	A + 600 (A + 23,62)	A + 600 (A + 23,62)	1090 (42,91)	2771 (109,09)
	FG	PED/ALS	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
		ASME	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
	FM	PED/ALS	A + 505 (A + 19,88)	A + 505 (A + 19,88)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
		ASME	A + 505 (A + 19,88)	A + 505 (A + 19,88)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
	FS	PED/ALS	A + 590 (A + 23,22)	A + 590 (A + 23,22)	1070 (42,12)	2771 (109,09)
		ASME	A + 640 (A + 25,19)	A + 640 (A + 25,19)	1090 (42,91)	2771 (109,09)

7 Instalação

7.1 Isolamento para unidades pequenas

Esta secção é apenas válida para isolamento destinado a unidades pequenas. Consulte o Capítulo [Introdução](#) para o tamanho. O GPHE é totalmente integrado para os isolamentos pequenos (sem parafusos a sobressair).

O GPHE é totalmente integrado para os isolamentos pequenos (sem parafusos a sobressair).

7.1.1 Instalação

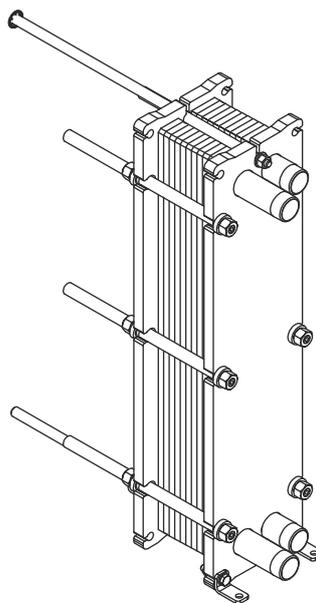
**ADVERTÊNCIA****Risco de ferimentos pessoais.**

Utilize equipamento de proteção individual ao manusear os painéis de isolamento.

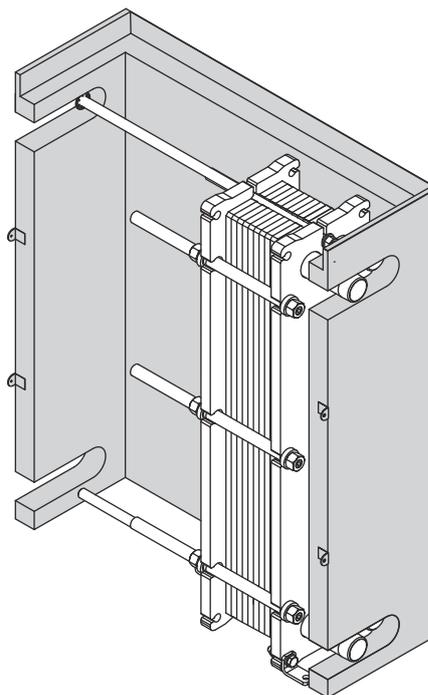
O permutador de calor de placas com juntas mostrado nas ilustrações é apenas um exemplo de um produto onde é utilizado o isolamento pequeno.

A tubagem não é mostrada nas ilustrações.

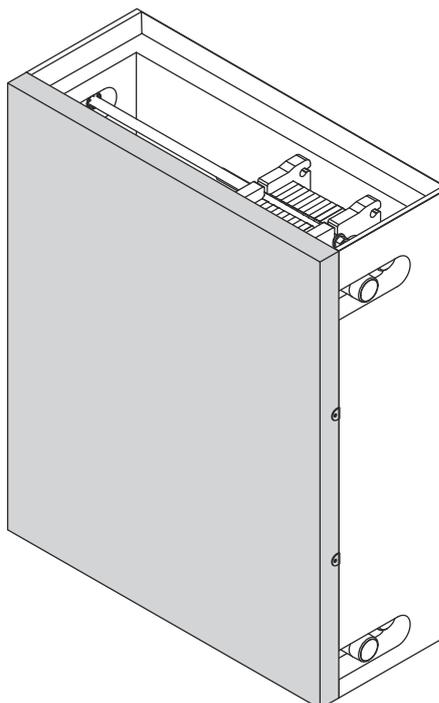
- 1 Instale o permutador de calor de placas com juntas e ligue todas as tubagens de acordo com documentação e publicações em separado.



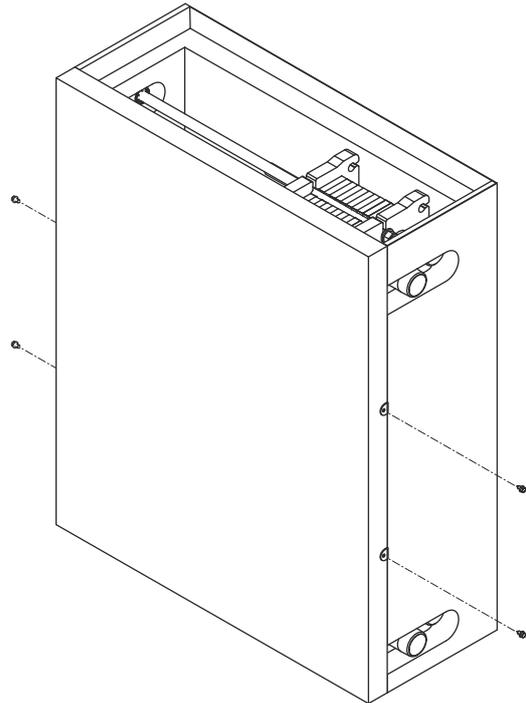
- 2 Monte o painel de isolamento do lado direito.



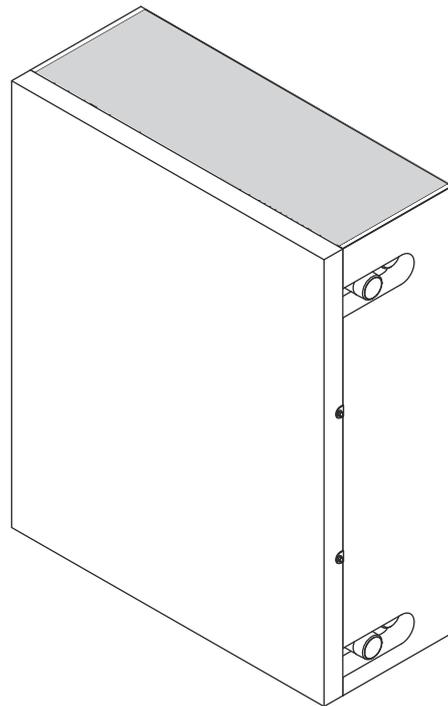
- 3 Monte o painel de isolamento do lado esquerdo.



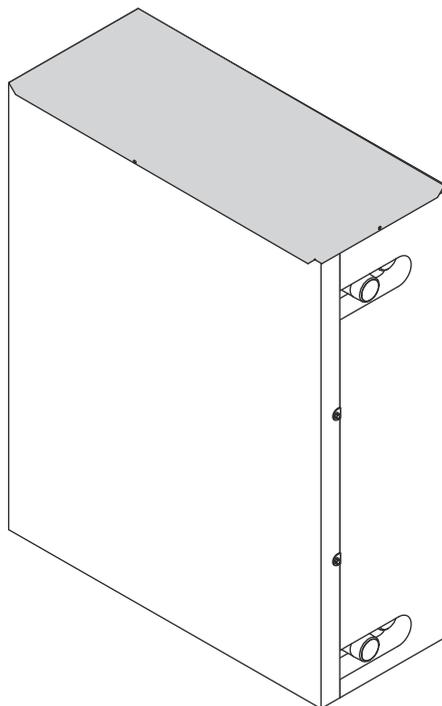
- 4 Aperte os parafusos.



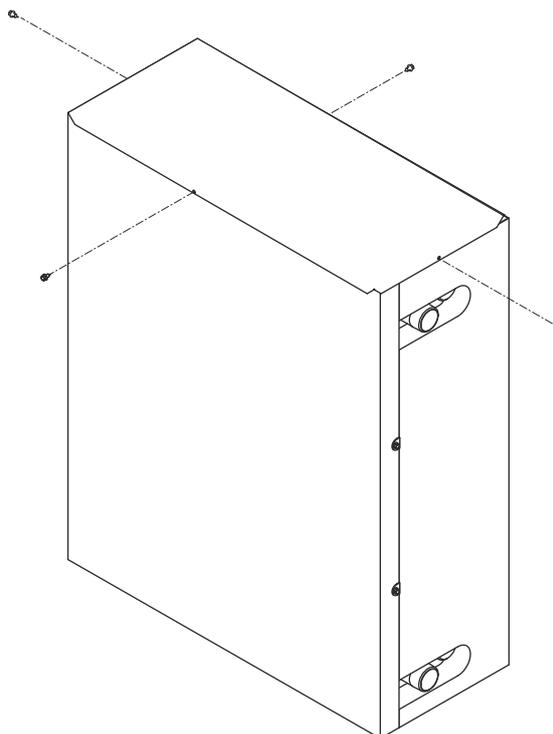
- 5 Monte o painel de isolamento superior interno.



- 6 Monte o painel de isolamento superior externo.



- 7 Aperte os parafusos.



7.2 Isolamento para unidades de tamanho médio

Esta secção é apenas válida para isolamento destinado a unidades médias. Consulte o Capítulo [Introdução](#) para o tamanho. No painel de isolamento traseiro de isolamentos de média dimensão, corte orifícios para apertar parafusos e a barra de suporte.

No painel de isolamento traseiro de isolamentos de média/grande dimensão, corte orifícios para apertar parafusos e a barra de suporte.

7.2.1 Instalação



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais.

Utilize equipamento de proteção individual ao manusear os painéis de isolamento.

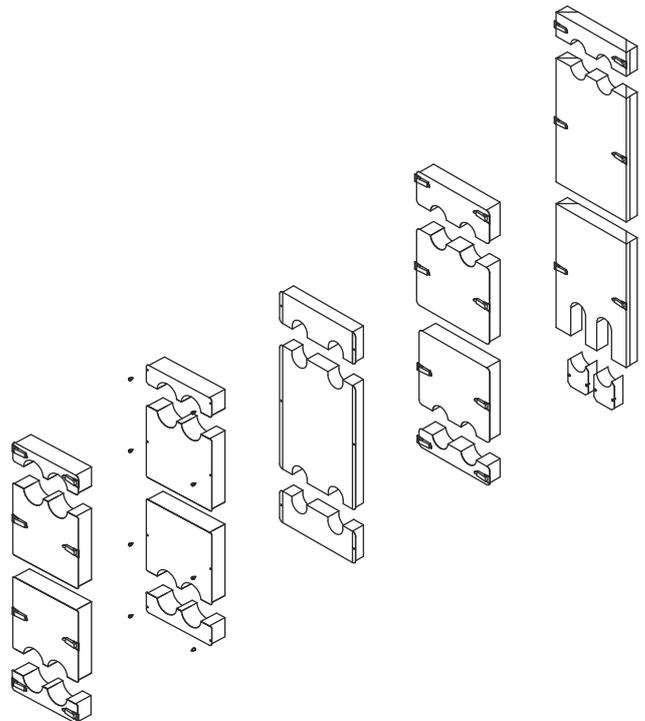
Existem alguns designs diferentes de isolamento dentro da gama média. Cada passo nas instruções mostra variações do design. Siga o que corresponde ao isolamento real do seu permutador de calor de placas com juntas.

A tubagem não é mostrada nas ilustrações.

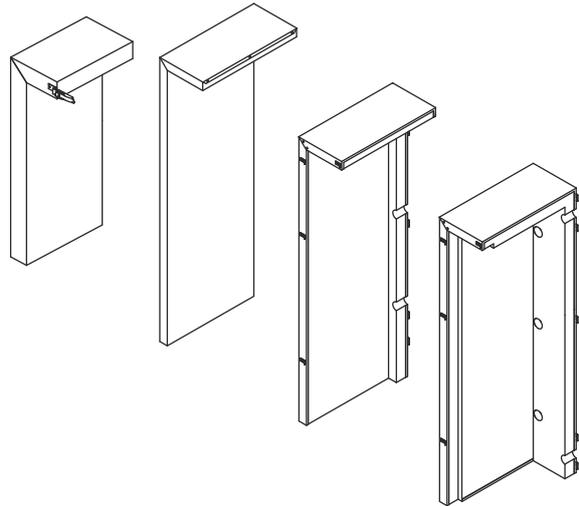
No design com fechos, bloqueie os fechos entre os painéis quando for adequado na sequência de montagem.

No design com parafusos, aperte os parafusos entre as peças do painel de isolamento quando adequado na sequência de montagem.

- 1 Instale o permutador de calor de placas com juntas e ligue todas as tubagens de acordo com documentação e publicações em separado.
- 2 Monte as peças do painel de isolamento frontal a partir do fundo.



- 3 Monte o painel de isolamento do lado esquerdo.



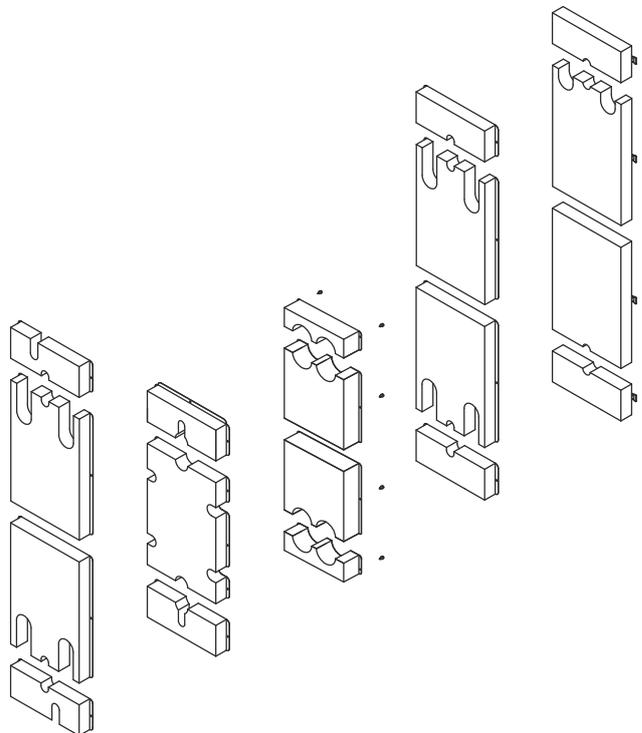
4

! NOTA

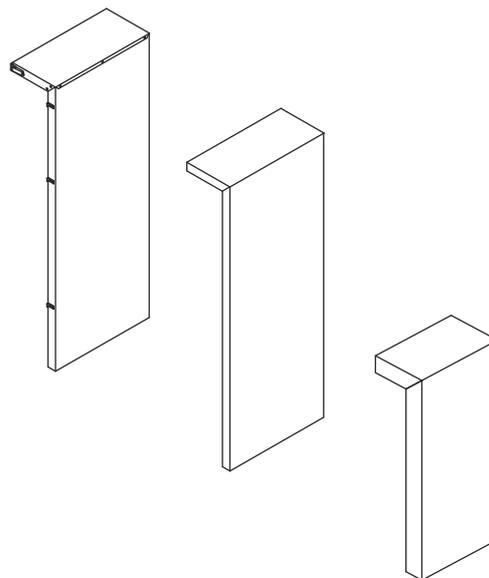
Este passo é apenas válido para designs de isolamento com peças de painel de isolamento traseiro.

Avance para o passo seguinte se não tiver estas peças para o seu permutador de calor de placas com juntas.

Monte as peças do painel de isolamento traseiro a partir do fundo.



- 5 Monte o painel de isolamento do lado direito.



7.3 Isolamento para unidades grandes

Esta secção é apenas válida para isolamento destinado a unidades grandes. Consulte o Capítulo *Introdução* para o tamanho. No painel de isolamento traseiro de isolamentos de grandes dimensões, corte orifícios para apertar parafusos e a barra de suporte.

No painel de isolamento traseiro de isolamentos de média/grande dimensão, corte orifícios para apertar parafusos e a barra de suporte.

7.3.1 Instalação

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de ferimentos pessoais.

Utilize equipamento de proteção individual ao manusear as placas de isolamento.

! NOTA

Recomenda-se que sejam duas pessoas ao montar o isolamento.

O permutador de calor de placas com juntas mostrado nas ilustrações é apenas um exemplo de um produto onde é utilizado o isolamento grande.

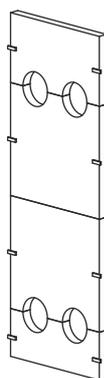
A tubagem não é mostrada nas ilustrações.

Os fechos não são mostrados nas ilustrações porque a quantidade e a posição variam entre os diferentes modelos de permutadores de calor de placas com juntas.

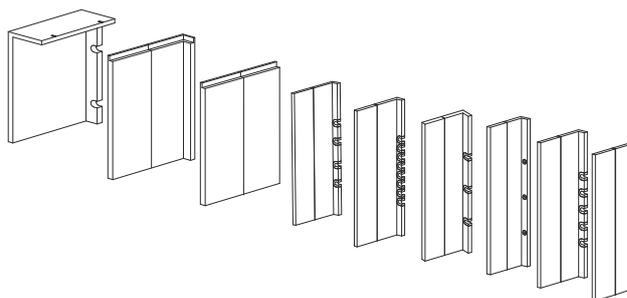
Bloqueie os fechos entre as placas quando for adequado na sequência de montagem.

- 1 Instale o permutador de calor de placas e ligue todas as tubagens de acordo com documentação e publicações em separado.

- 2 Monte as peças do painel de isolamento frontal a partir do fundo.



- 3 Monte o painel de isolamento do lado esquerdo.



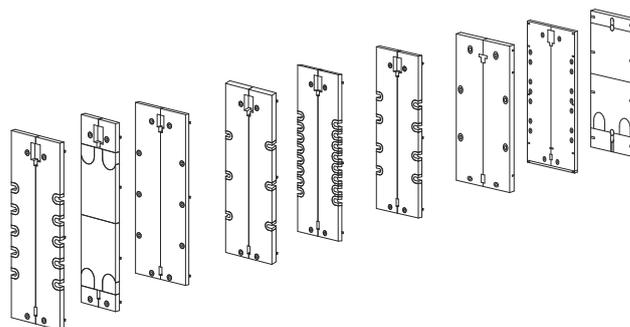
4

! NOTA

Este passo é apenas válido para designs de isolamento com peças de painel de isolamento traseiro.

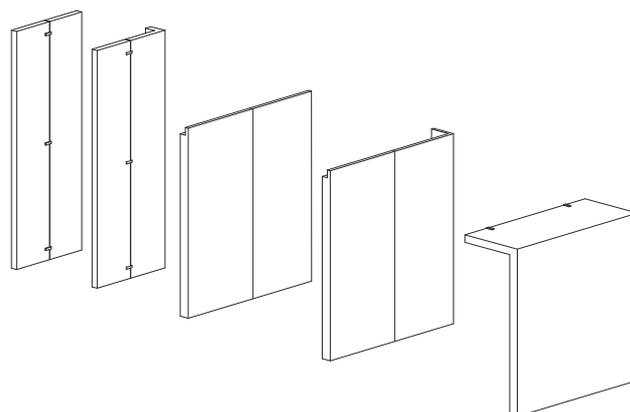
Avance para o passo seguinte se não tiver estas peças para o seu permutador de calor de placas com juntas.

Monte as peças do painel de isolamento traseiro a partir do fundo.



5

Monte o painel de isolamento do lado direito.



6

Monte o painel de isolamento superior.

