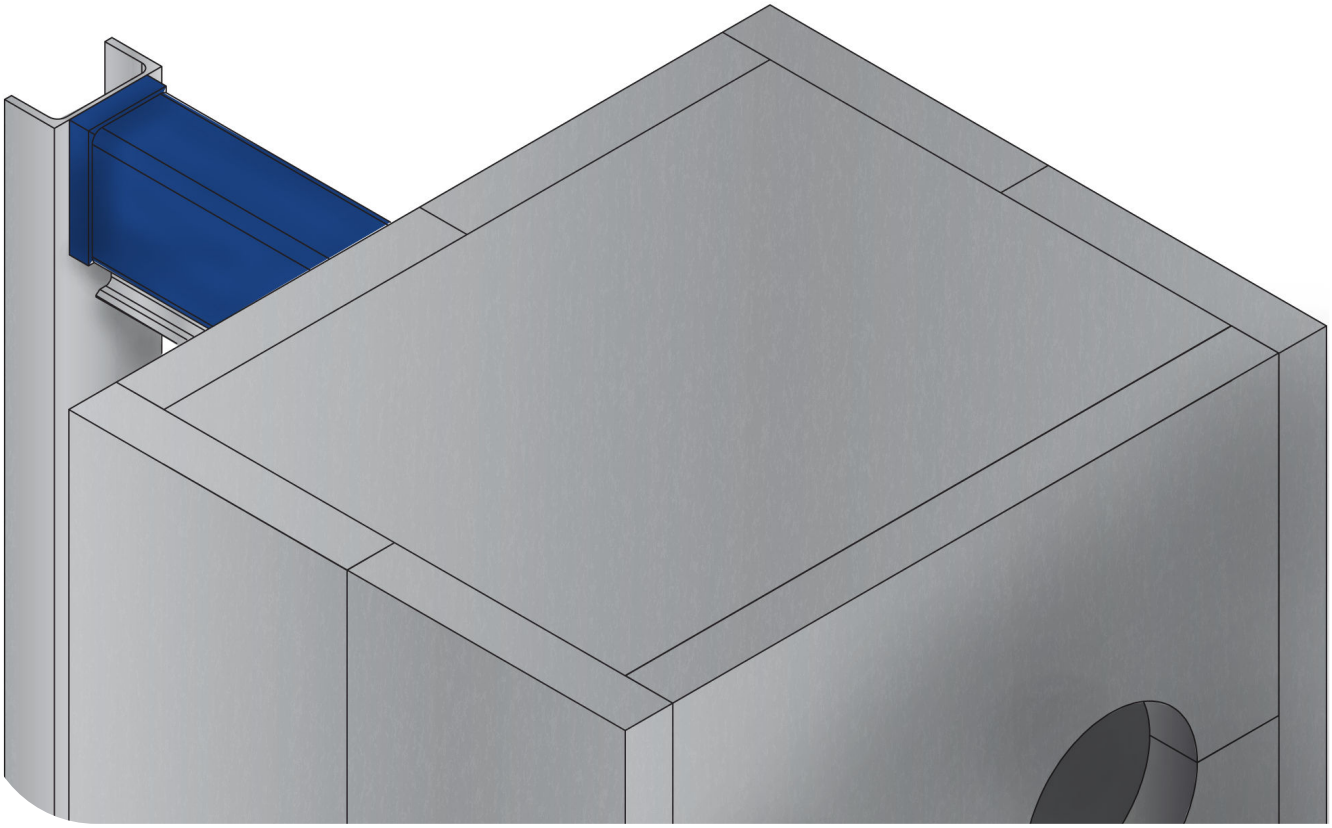
가스켓 부착 판형 열교환기를 위한 냉각 절연

사용 설명서



문서 코드 200002797-5-KO

사용 설명서

한국어

발행:
Alfa Laval Technologies AB
Box 74
SE–226 55
226 55 Lund, Sweden
전화 스위치보드: +46 46 36 65 00
info@alfalaval.com

원본 지침은 영문으로 작성되었습니다.

© Alfa Laval 2023-10

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly “Alfa Laval”). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval’s prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

English

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

العربية

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

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-manualsa 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-manualswebhelyre 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。

한국의

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。

목차

1 소개 7

2 설명 9

3 제한 11

4 기술 자료 13

5 치수 15

6 Measurement 17

7 설치 23

7.1 중형 장치를 위한 절연 23

7.1.1 설치 23

7.2 대형 장치를 위한 절연 26

7.2.1 설치 26

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

1 소개

본 문서에서는 가스켓 부착 판형 열교환기를 위한 냉각 절연에 대해 설명합니다.

냉각 절연 설계는 중형 및 대형의 두 가지 크기로 제공됩니다. 아래 표는 GPHE 모델을 순서대로 나열한 것입니다.

절연 장치의 크기	제품 이름(AQ-모델)
중형	T6 (AQ2T)
	TL6 (AQ2L)
	M6 (AQ2T)
대형	T10 (AQ4L)
	TL10 (AQ4L)
	M10 (AQ4)
	T15 (AQ6T)
	TL15 (AQ6L)
	T20 (AQ8)
	TK20
	T21 (AQ8T)
	T25 (AQ10T)

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

2 설명

절연판은 간편하게 조립 및 분해할 수 있도록 설계되었습니다. 또한 중형 및 대형 장치를 위한 연결형 래치와 소형 장치를 위한 나사가 갖춰져 있습니다.

절연 장치에는 배수로가 있는 배수용 용기가 포함되어 있어 열교환기의 응결을 수집합니다. 배수용 용기는 열교환기 아래에 있습니다.

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

3 제한

냉각 절연에는 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 절연 장치는 특정 온도 범위 내에서만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 *기술 자료* 섹션을 참조하십시오.
- 구멍이 있는 프레셔 플레이트가 있는 모든 판형 열교환기 모델에는 절연 장치가 제공되지 않을 수 있습니다.
- 절연 장치를 연결 링과 함께 사용할 수 없습니다.
- 절연 장치는 보호용 커버와 함께 제공되지 않습니다.
- 더 긴 스터드 볼트를 선택하는 경우 표준 절연 장치에 맞지 않습니다.
- 절연 장치는 최대 T25의 크기까지만 제공됩니다.
- 절연 장치는 누출 방지 기능이 없습니다.
- 절연 장치는 실내에서만 사용할 수 있습니다.
- 절연 장치는 U자 분리기와 함께 사용할 수 없습니다.

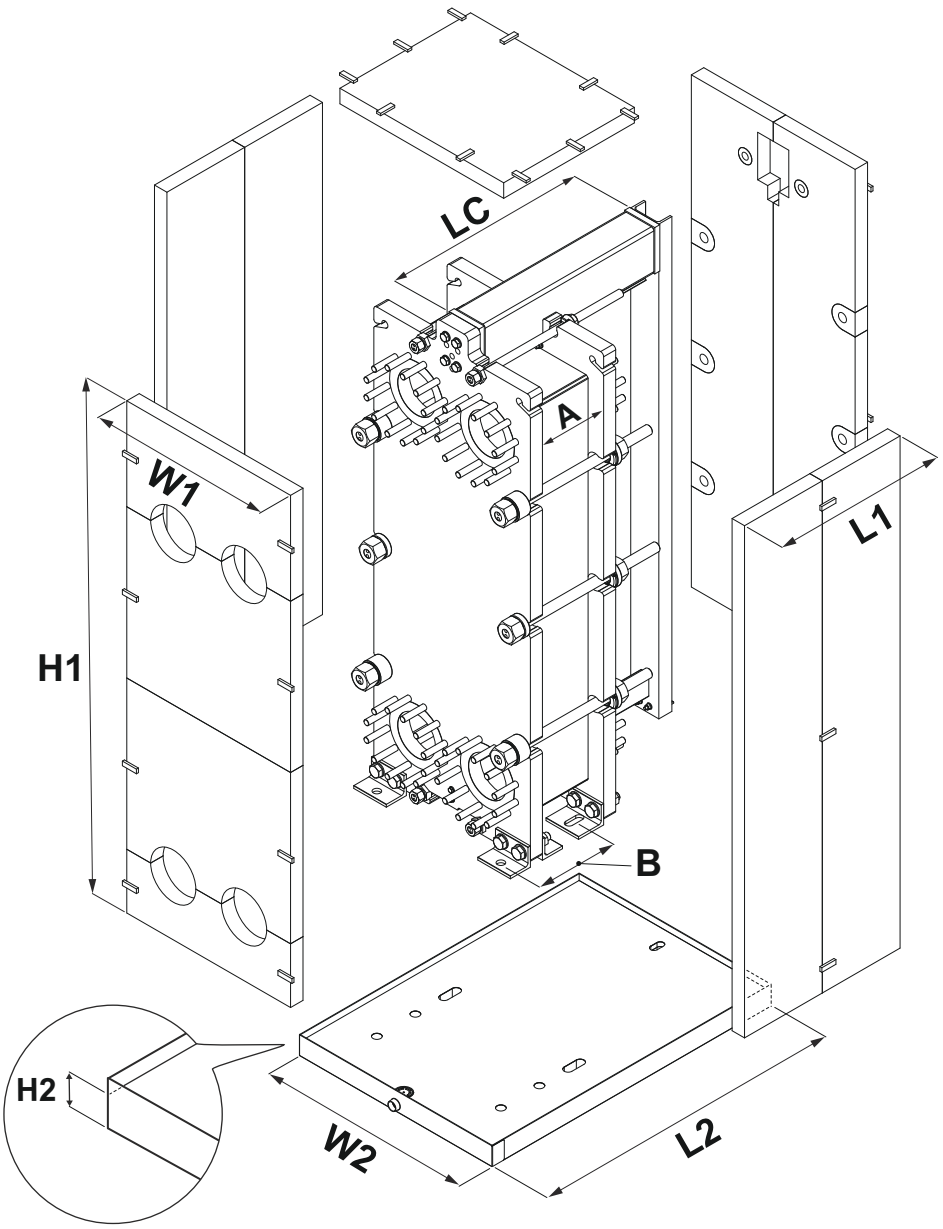
이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

4 기술 자료

	절연	배수용 용기
외장재 절연재 내부 적층 물질	알루미늄 스터코 시트 폴리우레탄 알루미늄 호일	용융 아연도금 플레이트 폴리우레탄 용융 아연도금 플레이트
총 절연 두께	60mm(2.36")	60mm(2.36")
판 고정	연결형 래치	
온도 범위	-50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F)	-50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F)

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

5 치수



A = 절연판 조합의 길이

B = 설치 공간의 길이

LC = 케링바의 길이

H1 = 절연 장치의 높이

H2 =배수용 용기의 높이

L1 = 절연 장치의 길이

L2 = 배수용 용기의 길이

W1 = 절연 장치의 너비

W2 = 배수용 용기의 너비

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

6 Measurement

The table below shows maximum dimensions and measurements in mm **(inch)**.

For exact measurements, use the sales configuration tool.

Only GPHE models available with cooling insulation are shown below.

> **유의**
>
> The data listed in the table below are for a standard plate heat exchanger with a standard carrying bar, hole only in the frame plate and standard connections. For non-standard plate heat exchangers, contact your Alfa Laval representative.

Product (AQ-model)	Frame	Type	Insulation panels				Driptray		
			L1 Unholed pressure plate	L1 Holed pressure plate	W1	H1	L2	W2	H2
T6 (AQ2T)	FD	PED/ALS	A + 320 (A + 12.59)	A + 320 (A + 12.59)	460 (18.11)	970 (38.18)	LC + 277 (LC + 10.91)	450 (17.71)	62 (2.44)
		ASME	A + 260 (A + 10.23)	A + 260 (A + 10.23)	460 (18.11)	970 (38.18)	LC + 277 (LC + 10.91)	450 (17.71)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS	A + 320 (A + 12.59)	A + 320 (A + 12.59)	460 (18.11)	970 (38.18)	LC + 277 (LC + 10.91)	450 (17.71)	62 (2.44)
		ASME	A + 260 (A + 10.23)	A + 260 (A + 10.23)	460 (18.11)	970 (38.18)	LC + 277 (LC + 10.91)	450 (17.71)	62 (2.44)
	FM	PED/ALS	A + 320 (A + 12.59)	A + 320 (A + 12.59)	460 (18.11)	970 (38.18)	LC + 277 (LC + 10.91)	450 (17.71)	62 (2.44)
TL6 (AQ2L)	FD	ALS	A + 340 (A + 13.38)	A + 340 (A + 13.38)	480 (18.89)	1324 (52.12)	B + 209 (B + 8.22)	510 (20.07)	62 (2.44)
		PED	A + 340 (A + 13.38)	A + 340 (A + 13.38)	480 (18.89)	1324 (52.12)	B + 209 (B + 8.22)	530 (20.86)	62 (2.44)
		ASME	A + 370 (A + 14.56)	A + 370 (A + 14.56)	460 (18.11)	1368 (53.85)	B + 209 (B + 8.22)	510 (20.07)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS	A + 340 (A + 13.38)	A + 340 (A + 13.38)	480 (18.89)	1324 (52.12)	B + 209 (B + 8.22)	510 (20.07)	62 (2.44)
		ASME	A + 370 (A + 14.56)	A + 310 (A + 12.20)	460 (18.11)	1359 (53.50)	B + 209 (B + 8.22)	500 (19.68)	62 (2.44)
	FM	PED/ALS	A + 340 (A + 13.38)	A + 370 (A + 14.56)	480 (18.89)	1324 (52.12)	B + 209 (B + 8.22)	500 (19.68)	62 (2.44)

Product (AQ-model)	Frame	Type	Insulation panels				Driptray		
			L1 Unholed pressure plate	L1 Holed pressure plate	W1	H1	L2	W2	H2
M6 (AQ2)	FM	PED/ALS/ ASME	A + 260 (A + 10.23)	A + 260 (A + 10.23)	460 (18.11)	980 (38.58)	B + 166 (B + 6.53)	480 (18.89)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS	A + 320 (A + 12.59)	A + 350 (A + 13.77)	460 (18.11)	980 (38.58)	B + 166 (B + 6.53)	480 (18.89)	62 (2.44)
	FG	ASME	A + 260 (A + 10.23)	A + 260 (A + 10.23)	460 (18.11)	980 (38.58)	B + 166 (B + 6.53)	480 (18.89)	62 (2.44)
T10 (AQ4T)	FD/FG /FM	PED/ALS/ ASME	A + 370 (A + 14.56)	A + 330 (A + 12.99)	600 (23.62)	1114 (43.85)	B + 330 (B + 7.87)	590 (23.22)	62 (2.44)
TL10 (AQ4L)	FM	PED/ALS/ ASME	A + 380 (A + 14.96)	A + 380 (A + 14.96)	656 (25.82)	1375 (54.13)	A + 740 (A + 29.13)	700 (27.55)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS/ ASME	A + 390 (A + 15.35)	A + 390 (A + 15.35)	656 (25.82)	(1375 with standard carrying bar) (1415 with reinforced carryingbar)	A + 740 (A + 29.13)	700 (27.55)	62 (2.44)
	FD	PED/ALS/ ASME	A + 410 (A + 16.14)	A + 410 (A + 16.14)	656 (25.82)	(1375 with standard carrying bar) (1415 with reinforced carryingbar)	A + 740 (A + 29.13)	700 (27.55)	62 (2.44)
M10 (AQ4)	FM	PED/ALS/ ASME	A + 330 (A + 12.99)	A + 370 (A + 14.56)	600 (23.62)	1140 (44.88)	B + 280 (B + 11.02)	700 (27.55)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS/ ASME	A + 330 (A + 12.99)	A + 370 (A + 14.56)	600 (23.62)	1140 (44.88)	B + 280 (B + 11.02)	700 (27.55)	62 (2.44)
	FD	PED/ALS	A + 450 (A + 17.71)	A + 480 (A + 18.89)	600 (23.62)	1000 (39.37)	B + 460 (B + 18.11)	700 (27.55)	62 (2.44)
	FD	ASME	A + 480 (A + 18.89)	A + 530 (A + 20.86)	600 (23.62)	1140 (44.88)	B + 275 (B + 10.82)	700 (27.55)	62 (2.44)

Product (AQ-model)	Frame	Type	Insulation panels				Driptray		
			L1 Unholed pressure plate	L1 Holed pressure plate	W1	H1	L2	W2	H2
T15 (AQ6T)	FD	ASME	A + 490 (A + 19.29)	A + 490 (A + 19.29)	798 (31.41)	1929 (75.94)	LC + 367 (LC + 14.44)	830 (32.67)	62 (2.44)
	FG	ASME	A + 470 (A + 18.50)	A + 470 (A + 18.50)	798 (31.41)	1914.5 (75.37)	LC + 357 (LC + 14.05)	830 (32.67)	62 (2.44)
		PED/ALS	A + 470 (A + 18.50)	A + 470 (A + 18.50)	798 (31.41)	1929 (75.94)	LC + 357 (LC + 14.05)	830 (32.67)	62 (2.44)
	FM	PED/ALS/ Marine	A + 360 (A + 14.17)	A + 360 (A + 14.17)	740 (29.13)	1889 (74.37)	LC + 350 (LC + 13.77)	790 (31.10)	62 (2.44)
	FS	ASME	A + 490 (A + 19.29)	A + 490 (A + 19.29)	818 (32.20)	1929 (75.94)	LC + 387 (LC + 15.23)	850 (33.46)	62 (2.44)
		PED/ALS	A + 490 (A + 19.29)	A + 490 (A + 19.29)	798 (31.41)	1929 (75.94)	LC + 377 (LC + 14.84)	830 (32.67)	62 (2.44)
TL15 (AQ6L)	FM	PED/ALS/ ASME	A + 350 (A + 13.77)	A + 350 (A + 13.77)	760 (29.92)	(2750 with standard carrying bar) (2811 with reinforced carrying bar)	L1 + 300 (L1 + 11.81)	800 (31.49)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS/ ASME	A + 440 (A + 17.32)	A + 440 (A + 17.32)	820 (32.28)	(2750 with standard carrying bar) (2811 with reinforced carrying bar)	L1 + 300 (L1 + 11.81)	840 (33.07)	62 (2.44)
	FD	PED/ALS/ ASME	A + 470 (A + 18.50)	A + 470 (A + 18.50)	820 (32.28)	(2750 with standard carrying bar) (2811 with reinforced carrying bar)	L1 + 300 (L1 + 11.81)	840 (33.07)	62 (2.44)

Product (AQ-model)	Frame	Type	Insulation panels				Driptray		
			L1 Unholed pressure plate	L1 Holed pressure plate	W1	H1	L2	W2	H2
T20 (AQ8)	FG	PED/ALS/ ASME	A + 480 (A + 18.89)	A + 480 (A + 18.89)	900 (35.43)	(2225 with standard carrying bar) (2375 with reinforced carryingbar)	A + 750 (A + 29.52)	950 (37.40)	62 (2.44)
	FD	ASME	A + 530 (A + 20.86)	A + 530 (A + 20.86)	930 (36.61)	(2268 with standard carrying bar) (2418 with reinforced carryingbar)	A + 560 (A + 22.04)	970 (38.18)	62 (2.44)
TK20	FG	PED/ALS/ ASME	A + 395 (A + 15.55)	A + 495 (A + 19.48)	870 (34.25)	1580 (62.20)	(Unholed PP when LC>2400 : A+515) (Holed PP when LC>2400 : A+615) Other LC lengths: B+206)	910 (35.82)	62 (2.44)
	FD	PED/ALS	A + 420 (A + 16.53)	A + 515 (A + 20.27)	925 (36.41)	1580 (62.20)	(Unholed PP when LC>2400 : A+540) (Holed PP when LC>2400 : A+635) Other LC lengths: B+206)	955 (37.59)	62 (2.44)
	FD	ASME	A + 425 (A + 16.73)	A + 525 (A + 20.66)	925 (36.41)	1580 (62.20)	(Unholed PP when LC>2400 : A+545) (Holed PP when LC>2400 : A+645) Other LC lengths: B+206)	955 (37.59)	62 (2.44)

Product (AQ-model)	Frame	Type	Insulation panels				Driptray		
			L1 Unholed pressure plate	L1 Holed pressure plate	W1	H1	L2	W2	H2
T21 (AQ8T)	FD	PED/ALS/ ASME	A + 510 (A + 20.07)	A + 560 (A + 22.04)	940 (37.00)	2248 (88.50)	LC + 490 (LC + 19.29)	960 (37.79)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS/ ASME	A + 470 (A + 18.50)	A + 510 (A + 20.07)	940 (37.00)	2210 (87.00)	LC + 490 (LC + 19.29)	960 (37.79)	62 (2.44)
	FM	PED/ALS/ ASME	A + 410 (A + 16.14)	A + 485 (A + 19.09)	915 (36.02)	2157.5 (84.94)	LC + 490 (LC + 19.29)	960 (37.79)	62 (2.44)
T25 (AQ10T)	FD	PED/ALS	A + 545 (A + 21.45)	A + 545 (A + 21.45)	1060 (47.73)	2766 (108.89)	LC + 445 (LC + 17.51)	1110 (43.70)	62 (2.44)
		ASME	A + 590 (A + 23.22)	A + 590 (A + 23.22)	1080 (42.51)	2770 (109.05)	LC + 475 (LC + 18.70)	1130 (44.48)	62 (2.44)
	FG	PED/ALS	A + 510 (A + 20.07)	A + 510 (A + 20.07)	1060 (47.73)	2716 (109.92)	LC + 435 (LC + 17.12)	1110 (43.70)	62 (2.44)
		ASME	A + 510 (A + 20.07)	A + 510 (A + 20.07)	1060 (47.73)	2716 (109.92)	LC + 435 (LC + 17.12)	1110 (43.70)	62 (2.44)
	FM	PED/ALS	A + 495 (A + 19.48)	A + 495 (A + 19.48)	1060 (47.73)	2716 (109.92)	LC + 425 (LC + 16.73)	1110 (43.70)	62 (2.44)
	FS	PED/ALS	A + 580 (A + 22.83)	A + 580 (A + 22.83)	1060 (47.73)	2766 (108.89)	LC + 445 (LC + 17.51)	1110 (43.70)	62 (2.44)
		ASME	A + 630 (A + 24.80	A + 630 (A + 24.80)	1080 (42.51)	2770 (109.05)	LC + 490 (LC + 19.29)	1130 (44.48)	62 (2.44)

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

7 설치

7.1 중형 장치를 위한 절연

이 섹션은 중형 장치를 위한 절연에만 해당됩니다. 크기에 관해서는 *소개* 장을 참조하십시오. 중형 절연 장치의 후면 절연판에 조임 볼트와 케링바를 위한 구멍을 만드십시오.

중형/대형 절연 장치의 후면 절연판에 조임 볼트와 케링바를 위한 구멍을 만드십시오.

7.1.1 설치

⚠ 경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

절연판을 취급할 때 개인 보호 장비를 착용하십시오.

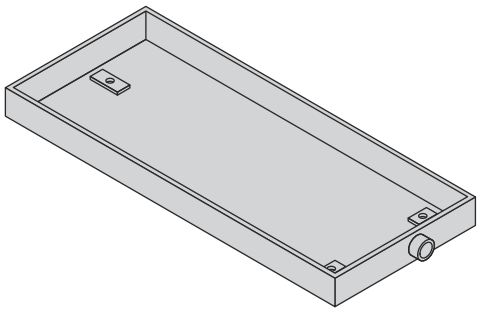
중간 범위 내에 몇 가지 절연 설계가 있습니다. 지침의 각 단계에서는 설계의 변이를 보여줍니다. 가스켓 부착 판형 열교환기 절연에 해당하는 지침을 따르십시오.

그림에는 배관이 표시되어 있지 않습니다.

래치가 있는 설계의 경우 조립 순서상 적합하다면 판 사이의 래치를 잠그십시오.

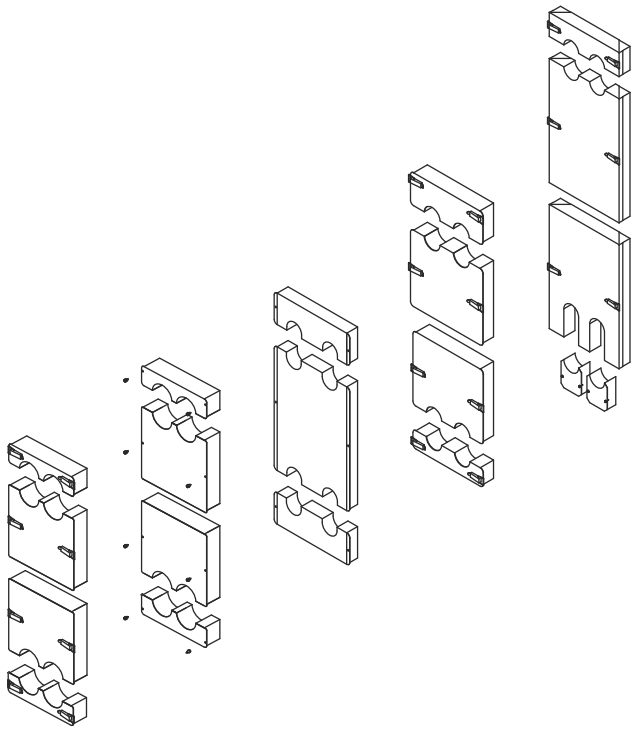
나사가 있는 설계의 경우 조립 순서상 적합하다면 절연판 부품 사이의 나사를 조이십시오.

1. 배수용 용기를 제자리에 놓습니다.

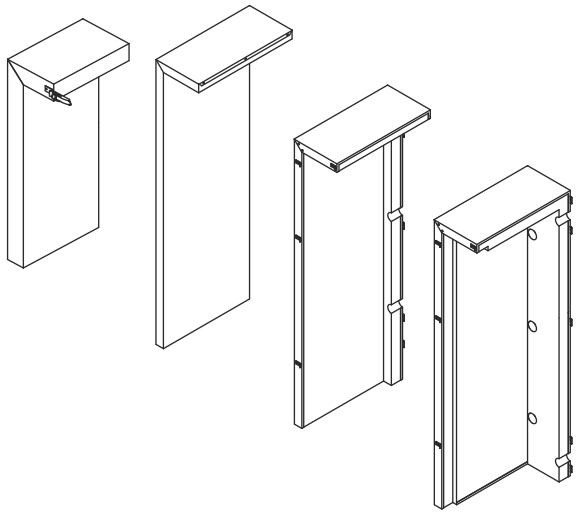


2. 별도 문서에 따라 가스켓 부착 판형 열교환기를 설치하고 모든 배관을 연결합니다.

3 전면 절연판 부품을 하단에서부터 조립합니다.



4 왼쪽 절연판을 조립합니다.



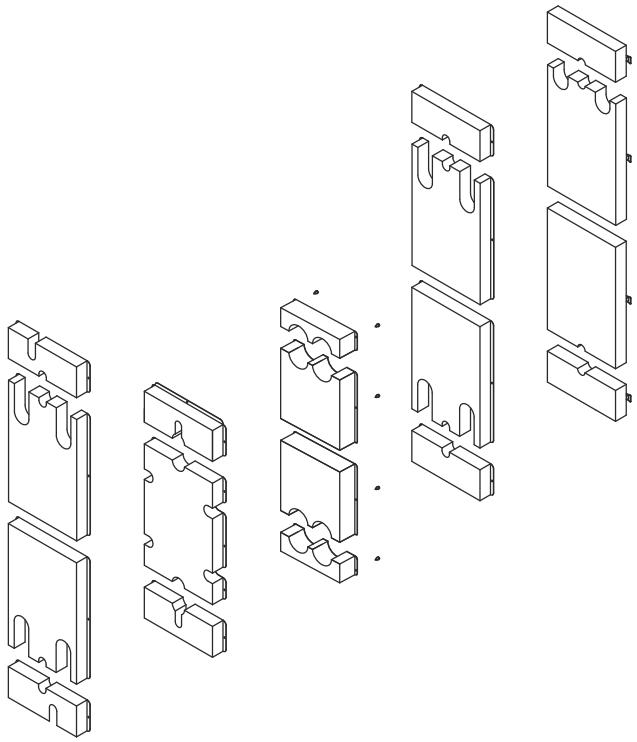
5

유의

이 단계는 후면 절연판 부품이 있는 절연 설계에만 해당됩니다.

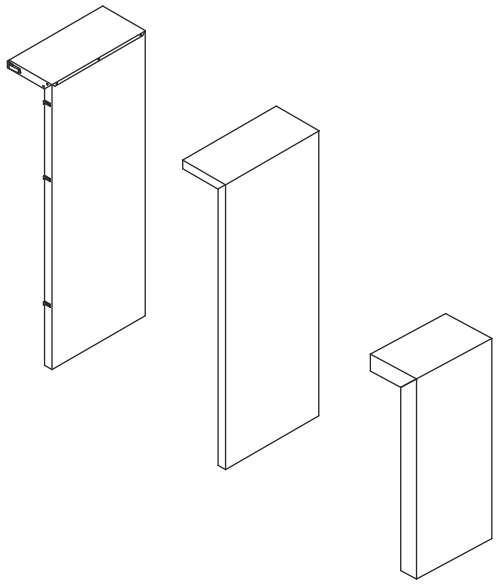
가스켓 부착 판형 열교환기에 이러한 부품이 없다면 다음 단계로 이동하십시오.

후면 절연판 부품을 하단에서부터 조립합니다.



6

오른쪽 절연판을 조립합니다.



7.2 대형 장치를 위한 절연

이 섹션은 대형 장치를 위한 절연에만 해당됩니다. 크기에 관해서는 *소개* 장을 참조하십시오. 대형 절연 장치의 후면 절연판에 조임 볼트와 케링바를 위한 구멍을 만드십시오.

중형/대형 절연 장치의 후면 절연판에 조임 볼트와 케링바를 위한 구멍을 만드십시오.

7.2.1 설치

경고 **신체적 상해 위험이 있습니다.**

절연판을 취급할 때 개인 보호 장비를 착용하십시오.

유의

절연 장치를 조립할 때 두 사람이 협업하는 것이 좋습니다.

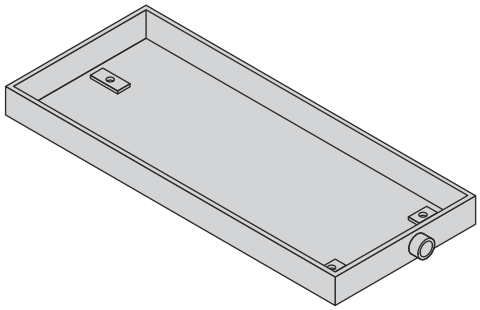
그림의 가스켓 부착 판형 열교환기는 대형 절연 장치가 사용되는 제품의 예시일 뿐입니다.

그림에는 배관이 표시되어 있지 않습니다.

가스켓 부착 판형 열교환기 모델들은 양과 위치가 서로 다르기 때문에 그림에는 래치가 표시되어 있지 않습니다.

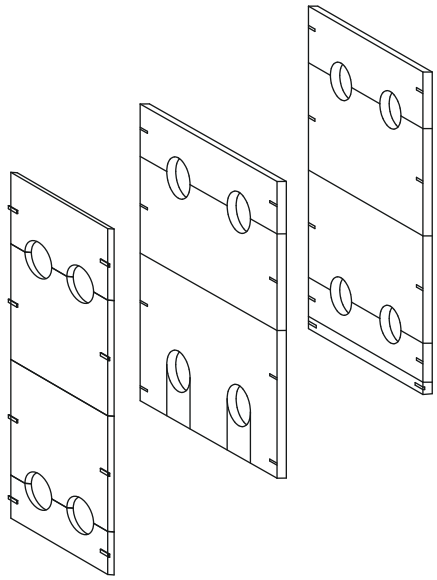
조립 순서상 적합하다면 판 사이의 래치를 잠그십시오.

1. 배수용 용기를 제자리에 놓습니다.

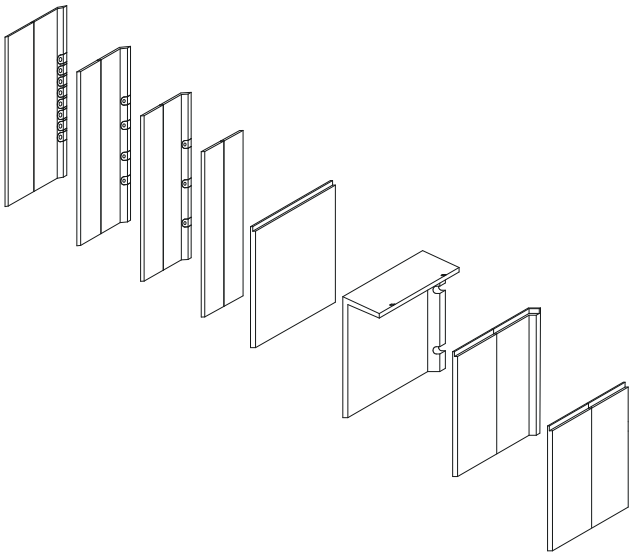


2. 별도 문서에 따라 가스켓 부착 판형 열교환기를 설치하고 모든 배관을 연결합니다.

3 전면 절연판 부품을 하단에서부터 조립합니다.



4 왼쪽 절연판을 조립합니다.



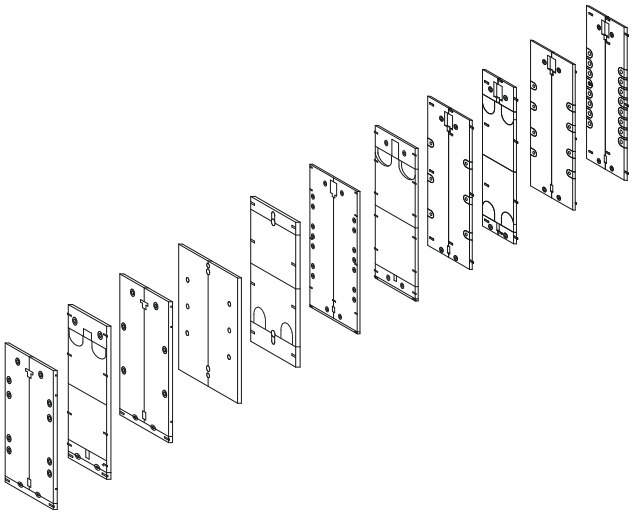
5

유의

이 단계는 후면 절연판 부품이 있는 절연 설계에만 해당됩니다.

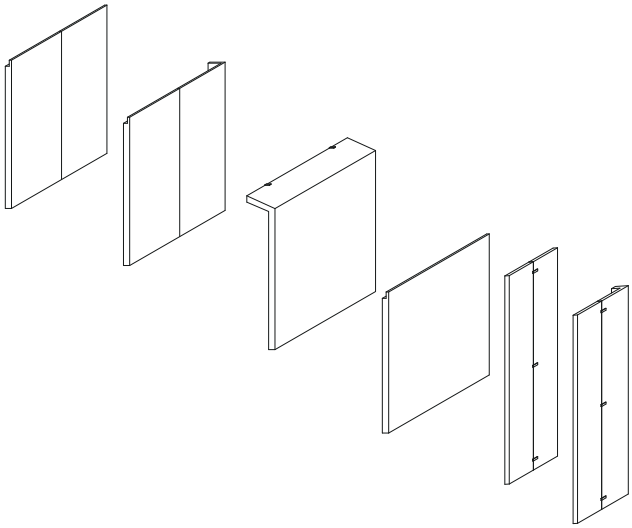
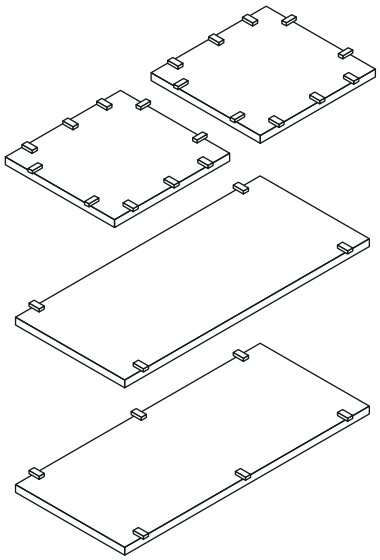
가스켓 부착 판형 열교환기에 이러한 부품이 없다면 다음 단계로 이동하십시오.

후면 절연판 부품을 하단에서부터 조립합니다.



6

오른쪽 절연판을 조립합니다.



7 상단 절연판을 조립합니다.