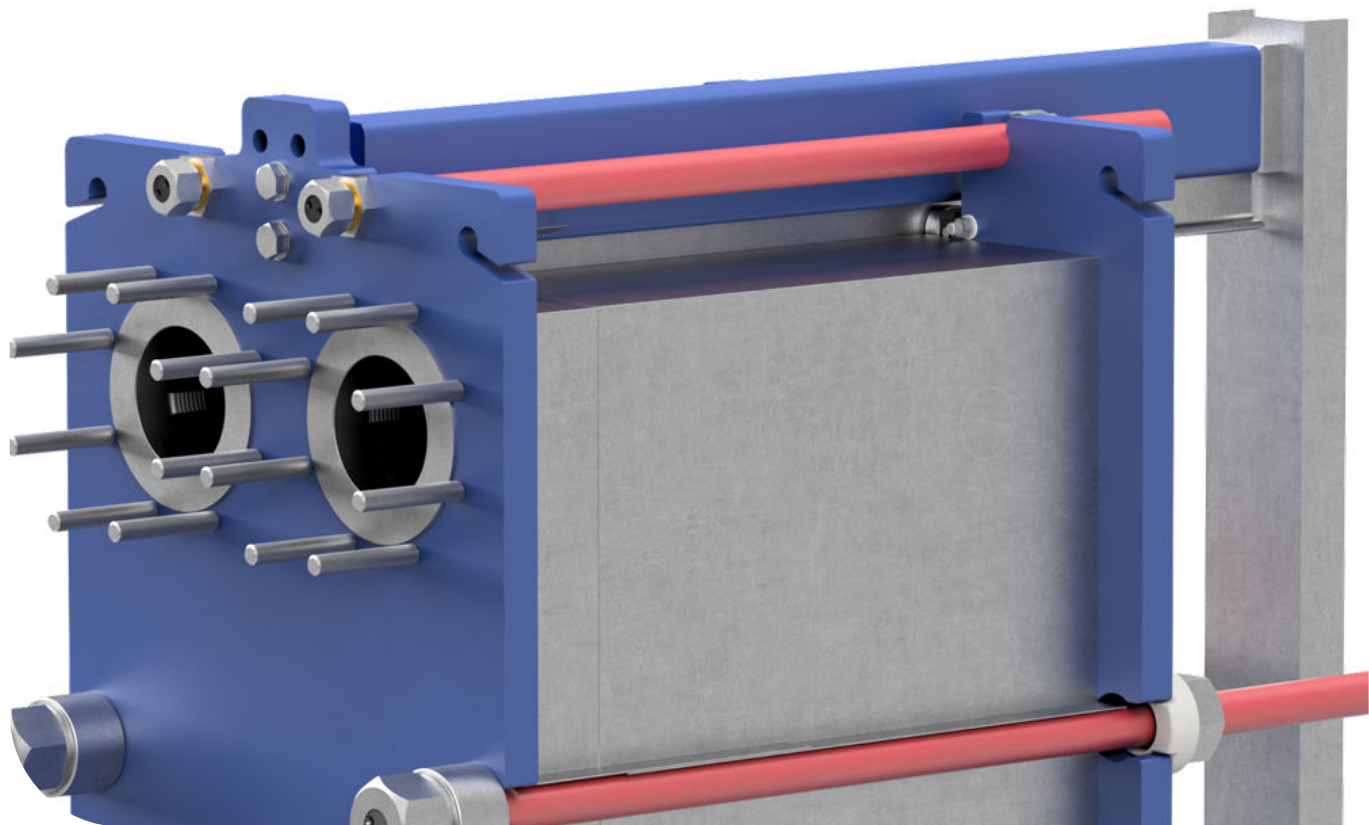


보호용 커버

보호용 커버 설치 설명서



문서 코드

200011095-2-KO

설치 설명서

발행:

Alfa Laval Technologies AB

Box 74

SE-221 00 Lund, Sweden

전화 스위치보드: +46 46 36 65 00

info@alfalaval.com

원본 지침은 영문으로 작성되었습니다.

© Alfa Laval 2025-04

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

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 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。

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
1.1	용도.....	7
2	안전.....	9
2.1	안전 주의 사항.....	9
2.2	표현의 정의.....	9
2.3	개인 보호 장비.....	10
2.4	높은 곳에서의 작업.....	11
2.5	안전 표시.....	12
3	설명.....	13
3.1	설계.....	13
3.1.1	산업용 판형 열교환기.....	14
3.1.2	위생 판형 열교환기.....	21
4	설치.....	23
4.1	산업용 판형 열교환기.....	24
4.1.1	M3 및 T8 - 설치.....	24
4.1.2	TL3 - 설치.....	26
4.1.3	T5 - 설치.....	32
4.1.4	TL6, TS6 및 M6-MW 설치.....	36
4.1.5	T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치.....	40
4.1.6	T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15, TK20 및 T21 - 설치.....	52
4.1.7	T21, T25 및 T50 - 설치.....	58
4.2	위생 판형 열교환기.....	66
4.2.1	H4, H5 및 H8 - 설치.....	66
4.2.2	HL8 및 HL12 - 설치.....	71

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

1 소개

이 설명서는 판형 열교환기에서 보호용 커버를 취급 및 설치하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

1.1 용도

이 장비는 매체 누출로 인한 인명 피해를 보호하기 위해 판형 열교환기에 조립하는 데 사용됩니다.

다른 모든 용도의 사용은 금지됩니다. 위에서 설명한 용도 이외의 목적으로 장비를 사용하는 경우 알파라발은 손해나 손상에 책임을 지지 않습니다.

이 페이지는 의도적으로 비워두었습니다.

2 안전

2.1 안전 주의 사항

판형 열교환기는 이 설명서에 명시된 알파라발의 지침에 따라 사용하고 유지보수해야 합니다. 판형 열교환기를 올바르게 취급하지 않으면 부상 및/또는 재산 손상 등 심각한 결과가 초래될 수 있습니다. 알파라발은 이 설명서의 지침을 따르지 않아 발생하는 어떠한 손상이나 부상에 대해서도 책임지지 않습니다.

판형 열교환기는 특정 판형 열교환기에 대해 지정된 자재, 매체 유형, 온도 및 압력 구성에 따라 사용해야 합니다.

2.2 표현의 정의



경고 위험 유형

경고는 방지하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



경고 위험 유형

주의는 방지하지 않을 경우 경미하거나 심하지 않은 부상을 초래할 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



참고

유의는 방지하지 않을 경우 재산상의 손해를 입을 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.



안전

2.3 개인 보호 장비

보호 신발

발가락 덮개로 보강된 신발. 떨어뜨린 물건으로 인한 발 부상을 최소화합니다.



보호 헬멧

사고로 인한 부상으로부터 머리를 보호하도록 설계된 헬멧.



보안경

눈을 위험으로부터 보호하기 위해 착용하는 딱 맞는 안경.



보호 장갑

위험으로부터 손을 보호하는 장갑.



안전

2.4 높은 곳에서의 작업



경고 추락 위험이 있습니다.

높은 곳에서 이루어지는 모든 종류의 작업에는 항상 안전한 접근이 가능한지 확인해야 합니다. 높은 곳에서의 작업에 대한 현지 규정과 가이드라인을 준수하십시오. 비계 또는 이동식 작업대와 안전벨트를 사용하십시오. 작업 영역 주위에 안전 경계를 만들고 공구 또는 기타 물체가 떨어지지 않도록 주의하십시오.

설치 시 2미터 이상의 높이에서 작업이 필요한 경우 안전 장치를 고려해야 합니다.



안전

2.5 안전 표시



경고 안전 표시가 손상되거나 누락되었습니다.

안전 표시는 안전 위험을 나타내는 데 사용됩니다. 안전 표시가 누락되거나 손상된 경우 이 기능을 이행할 수 없습니다. 모든 누락되거나 손상된 안전 표시를 즉시 교체하십시오.

안전 표시는 장비에 부착됩니다. 아래 표에는 사용되는 모든 안전 표시가 나열되어 있으며, 그림에는 장비 내 표시 위치가 표시됩니다. 각 위치 번호는 표에 열거된 안전 표시의 두 표준을 나타내지만 장비에는 한 가지 표준만 사용됩니다.

- 설치 및 유지보수 이후에 각 안전 표시를 읽을 수 있고 올바른 위치에 있는지 확인하십시오.
- 모든 누락되거나 손상된 안전 표시를 즉시 교체하십시오.

ISO 표준



일반 경고.

보조 안전 표시에 유의하십시오.

만지지 마십시오.



부상을 입을 수 있습니다.

만지지 마십시오.



화상을 입을 수 있습니다.

만지지 마십시오.



안전

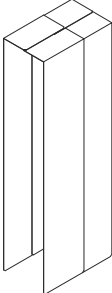
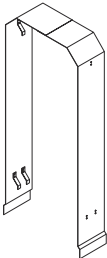
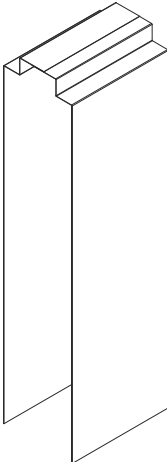
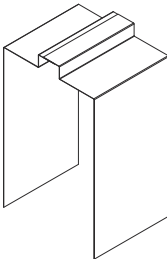
3 설명

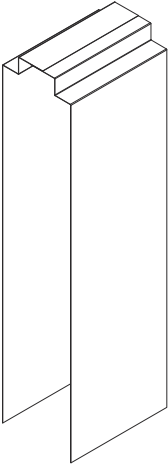
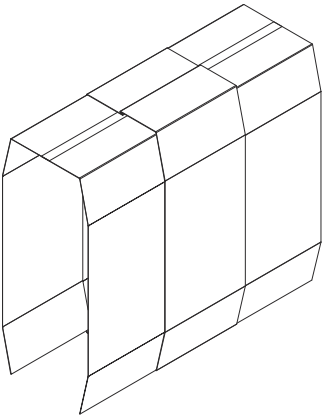
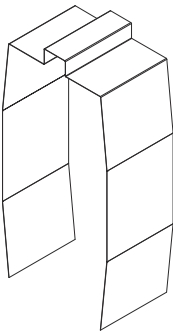
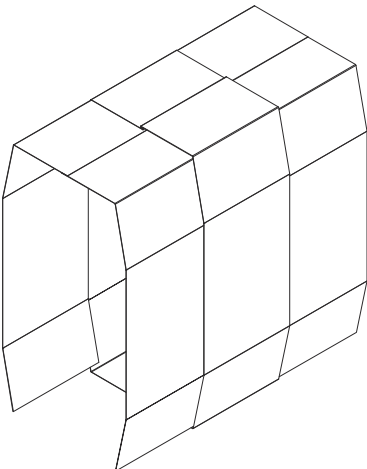
3.1 설계

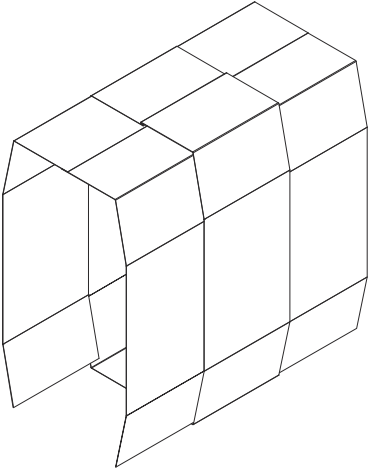
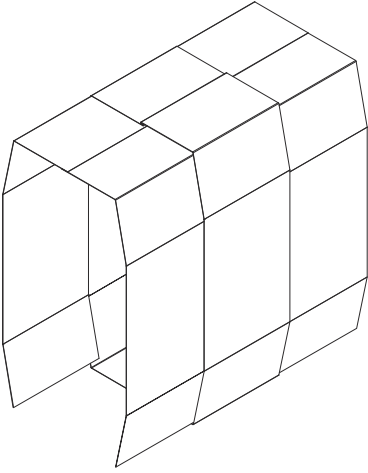
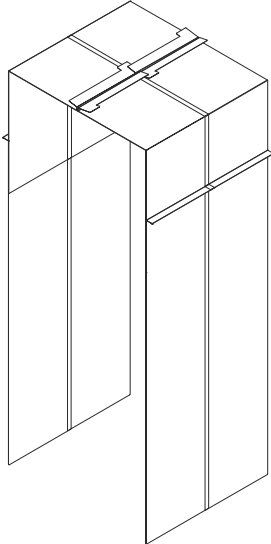
보호용 커버는 제품 크기와 제품군에 따라 다르게 설계됩니다. 보호용 커버는 산업용 판형 열교환기와 위생 판형 열교환기 모두 사용할 수 있습니다.

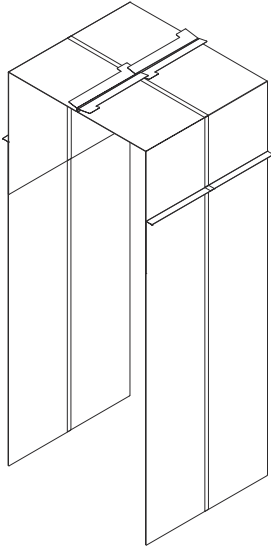
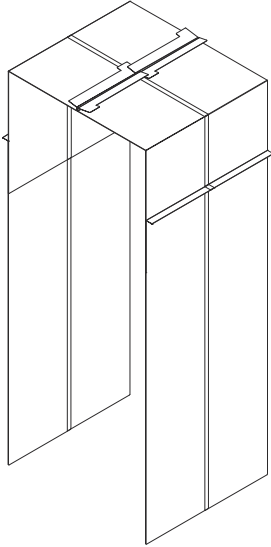
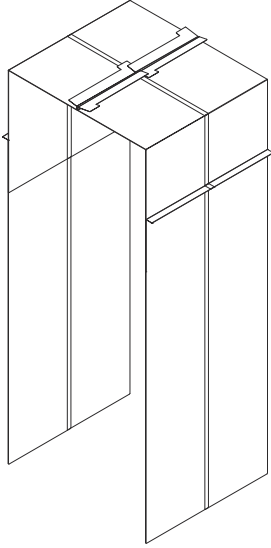
본 설명서는 알파라발 보호용 커버 표준 설계에만 적용됩니다. 지역에 따라 설계가 다를 수 있으므로, 사용 중인 보호용 커버 설계가 지침에 나오지 않는 경우 알파라발 또는 지역 공급업체에 문의하십시오.

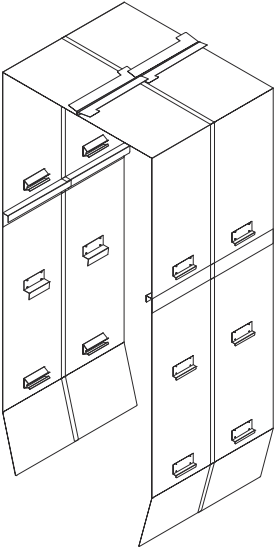
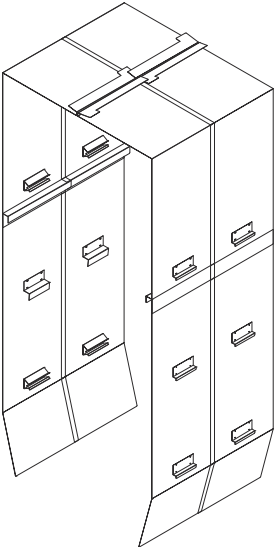
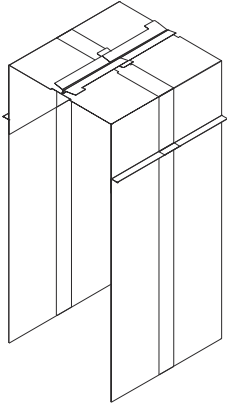
3.1.1 산업용 판형 열교환기

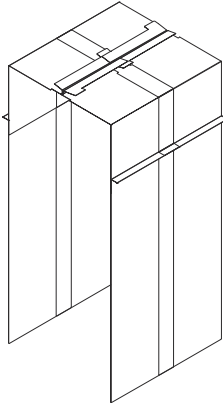
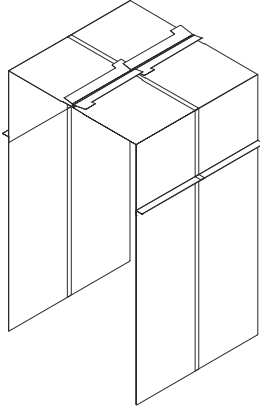
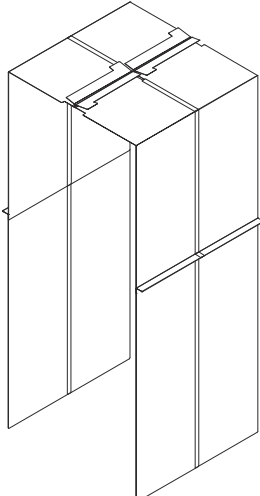
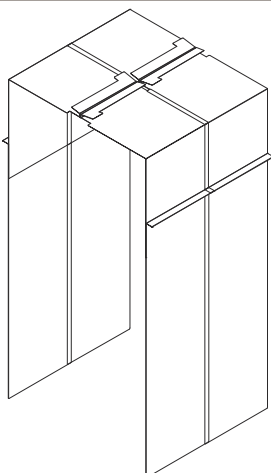
제품	보호용 커버 설계	설치 지침
M3(AQ1)		M3 및 T8 - 설치
TL3(AQ1L)		TL3 - 설치
T5(AQ2A)		T5 - 설치
TL6(AQ2L)		TL6, TS6 및 M6-MW - 설치
TS6(AQ2S)		TL6, TS6 및 M6-MW - 설치

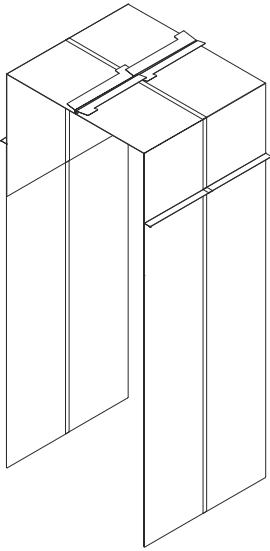
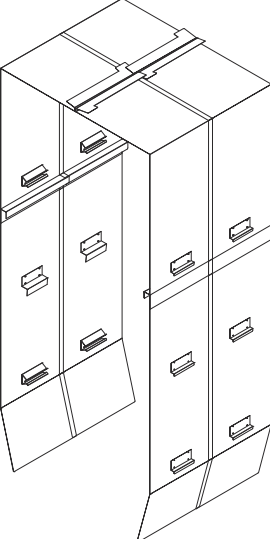
제품	보호용 커버 설계	설치 지침
M6-MW		TL6, TS6 및 M6-MW - 설치
T6(AQ2T)		T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치
T8(AQ3)		M3 및 T8 - 설치
T10(AQ4T)		T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치

제품	보호용 커버 설계	설치 지침
M10-BW		T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치
T10-EW		T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치
T15(AQ6T)		T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치

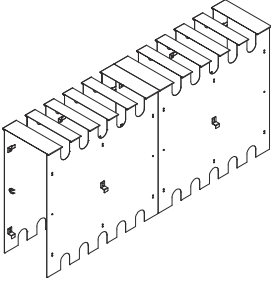
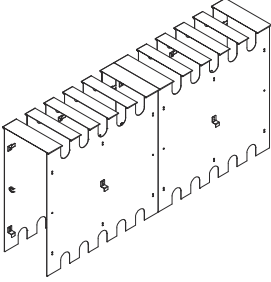
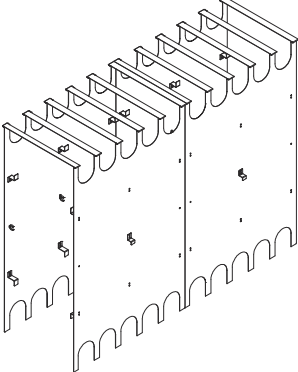
제품	보호용 커버 설계	설치 지침
MK15		<i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치</i>
TK20		<i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치</i>
T21(AQ8T): T21-FM, T21-FG, T21-FD(ASME 제외) 및 T21-FX		<i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15, TK20 및 T21 - 설치</i>

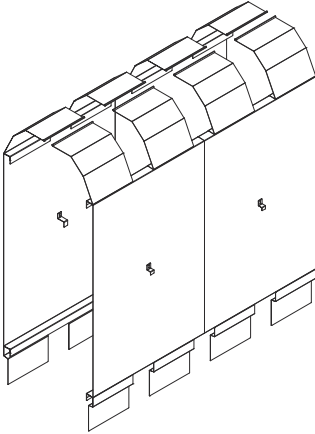
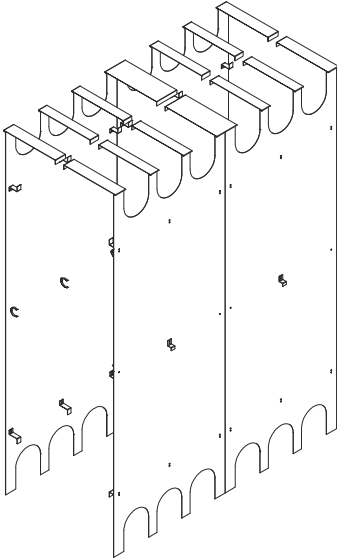
제품	보호용 커버 설계	설치 지침
T21(AQ8T): T21-FD ASME, T21-FS 및 T21-FT		<i>T21, T25 및 T50 - 설치</i>
T25(AQ10T)		<i>T21, T25 및 T50 - 설치</i>
MA30-W	N/A	새 글로벌 설계에 따른 보호용 커버는 판형 열교환기가 업데이트되면 제공됩니다.
T35(AQ14)		<i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치</i>

제품	보호용 커버 설계	설치 지침
TS35(AQ14S)		T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치
TS45(AQ18S)		T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치
T45(AQ18)		T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치
TS50(AQ20S)		T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치

제품	보호용 커버 설계	설치 지침
T50(AQ20): T50-FM		<i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15 및 TK20 - 설치</i>
T50(AQ20): T50-FD 및 T50-FG		<i>T21, T25 및 T50 - 설치</i>

3.1.2 위생 판형 열교환기

제품	보호용 커버 설계	설치 지침
H4		H4, H5 및 H8 - 설치
H5		H4, H5 및 H8 - 설치
H8		H4, H5 및 H8 - 설치

제품	보호용 커버 설계	설치 지침
HL8		HL8 및 HL12 - 설치
HL12		HL8 및 HL12 - 설치

4 설치

보호용 커버 설계에는 여러 가지가 있습니다. 실제 판형 열교환기에 해당하는 하위 지침을 따르십시오.

지역에 따라 설계가 다를 수 있으므로, 사용 중인 보호용 커버 설계가 지침에 나오지 않는 경우 알파라발 또는 지역 공급업체에 문의하십시오.

4.1 산업용 판형 열교환기

4.1.1 M3 및 T8 - 설치

⚠ 경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

⚠ 경고 장비 손상 위험이 있습니다.

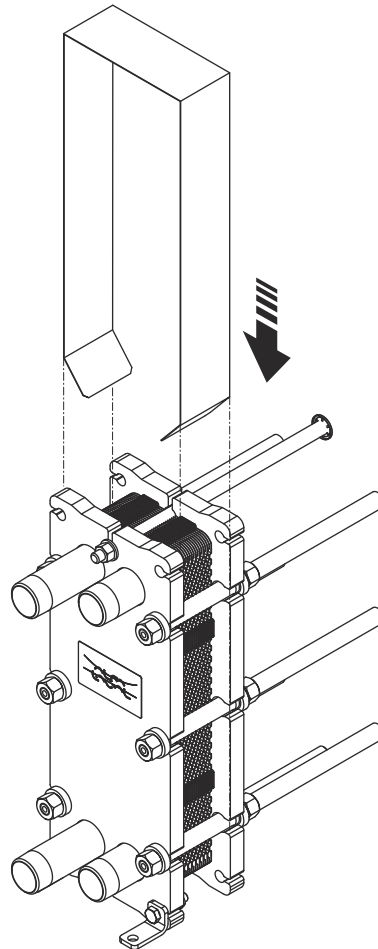
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 M3을 나타냅니다. T8 보호용 커버는 동일한 방식으로 설치해야 하지만 캐링바의 위쪽에 고정해야 합니다.

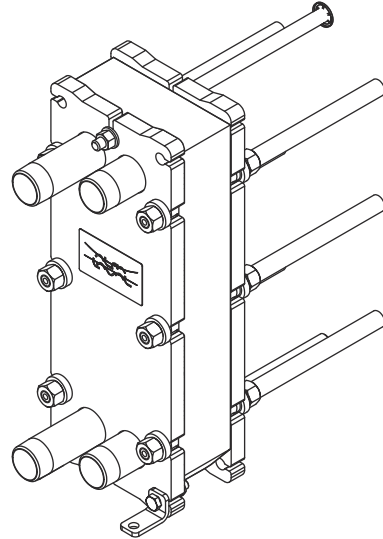
보호용 커버를 조임 볼트의 외부에 장착해야 합니다.

보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

- 1 전열판 패키지의 각 측면에서 보호판의 양쪽을 아래로 밀니다.



- 2 보호용 커버는 판형 열교환기의 위쪽에 있을 때 고정됩니다.



3

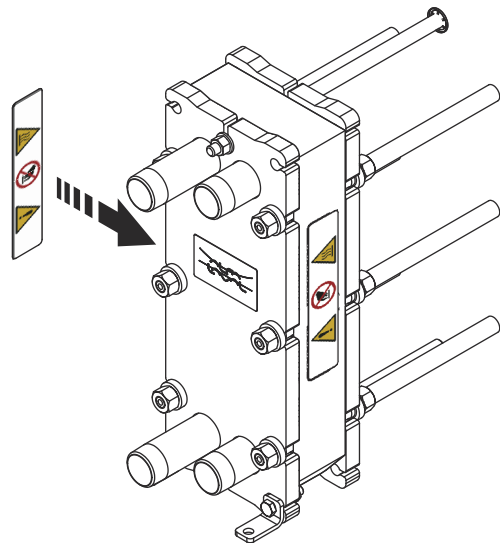


참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.2 TL3 - 설치



경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.



경고 장비 손상 위험이 있습니다.

가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 TL3을 나타냅니다.

A 치수가 600mm 미만인 경우 판형 열교환기의 각 측면에 한 개의 보호용 커버가 있습니다. 판형 열교환기의 각 측면에 여러 보호용 커버가 있는 경우와 관련한 단계를 건너뛸니다.

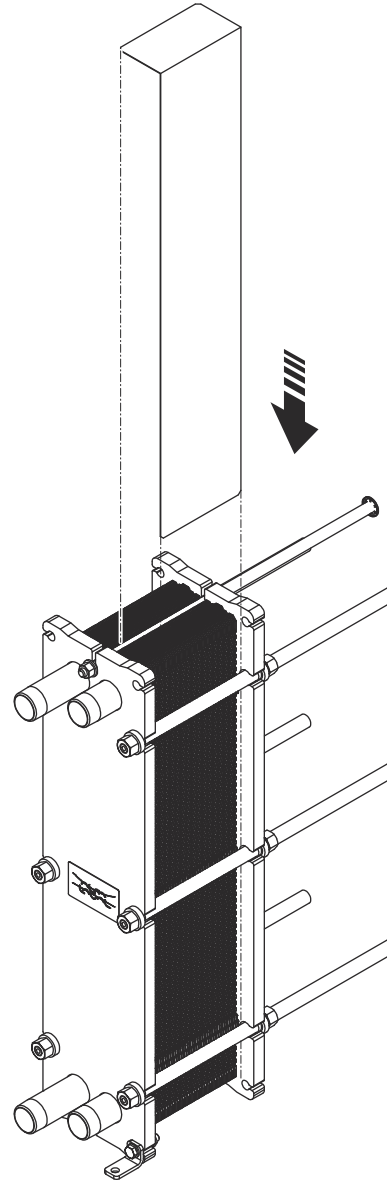
A 치수가 600mm 이상인 경우 판형 열교환기의 각 측면에 두 개 이상의 보호용 커버가 있습니다. 본 지침에는 네 개의 보호용 커버가 있습니다. 실제 판형 열교환기에 더 많은 보호용 커버가 있는 경우 본 지침에 설명된 것과 동일한 방식으로 판형 열교환기의 한쪽 측면에 있는 모든 보호용 커버를 부착한 이후에 다른 쪽 측면에서 계속 진행합니다.

보호용 커버는 대칭이므로 어느 것이든 부착해도 됩니다.

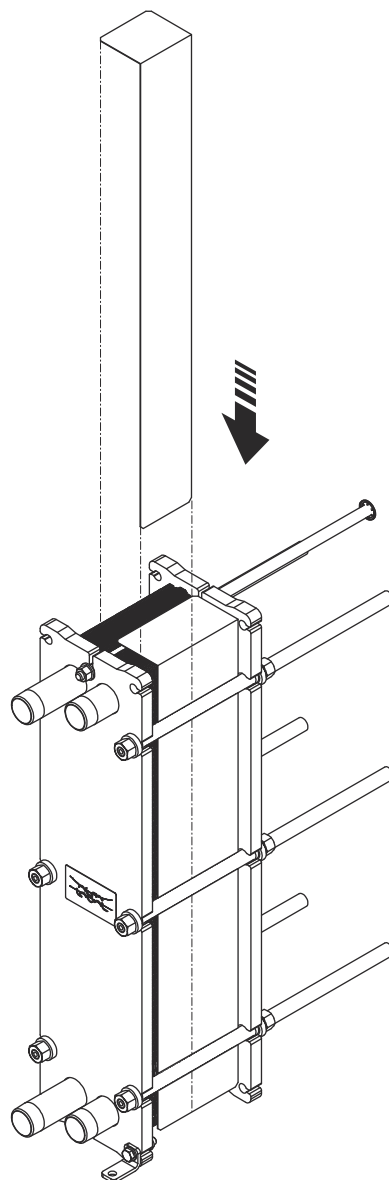
보호용 커버를 조임 볼트의 내부에 장착해야 합니다.

보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

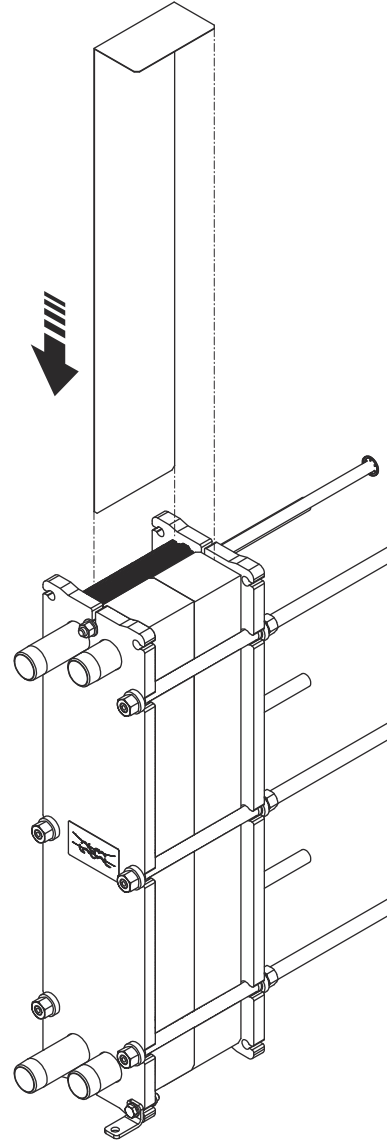
- 1 첫 번째 보호용 커버를 설치합니다.



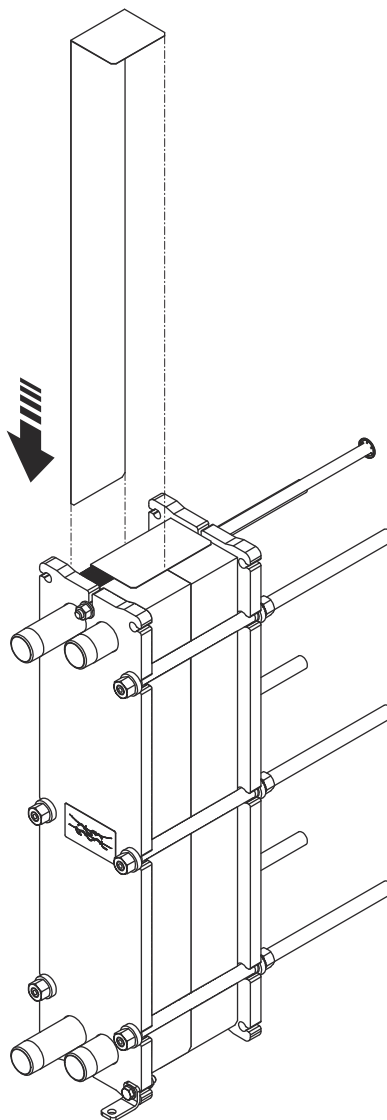
- 2 두 번째 보호용 커버를 설치합니다.



- 3 세 번째 보호용 커버를 설치합니다.



- 4 네 번째 보호용 커버를 설치합니다.



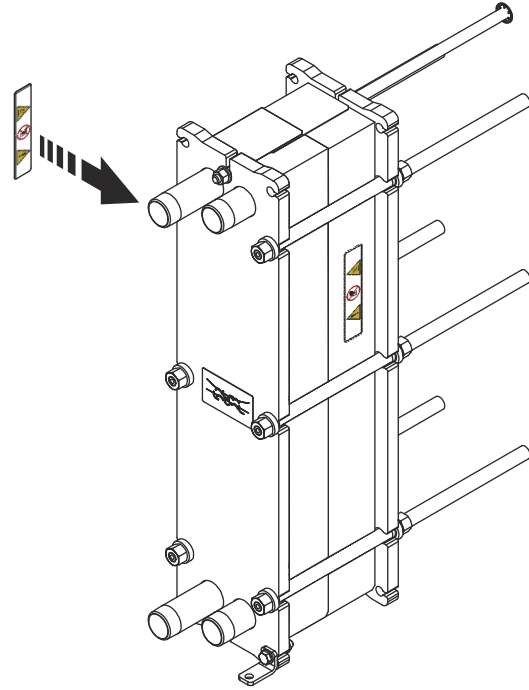
5



라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.3 T5 - 설치



경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.



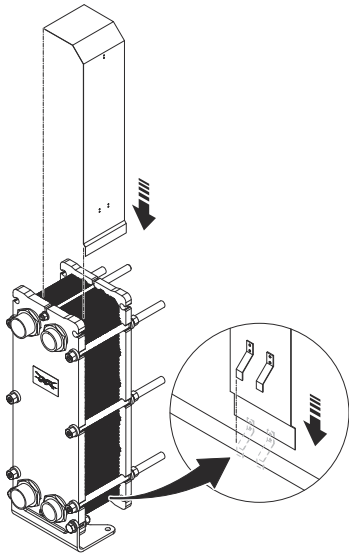
경고 장비 손상 위험이 있습니다.

가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T5를 나타냅니다.

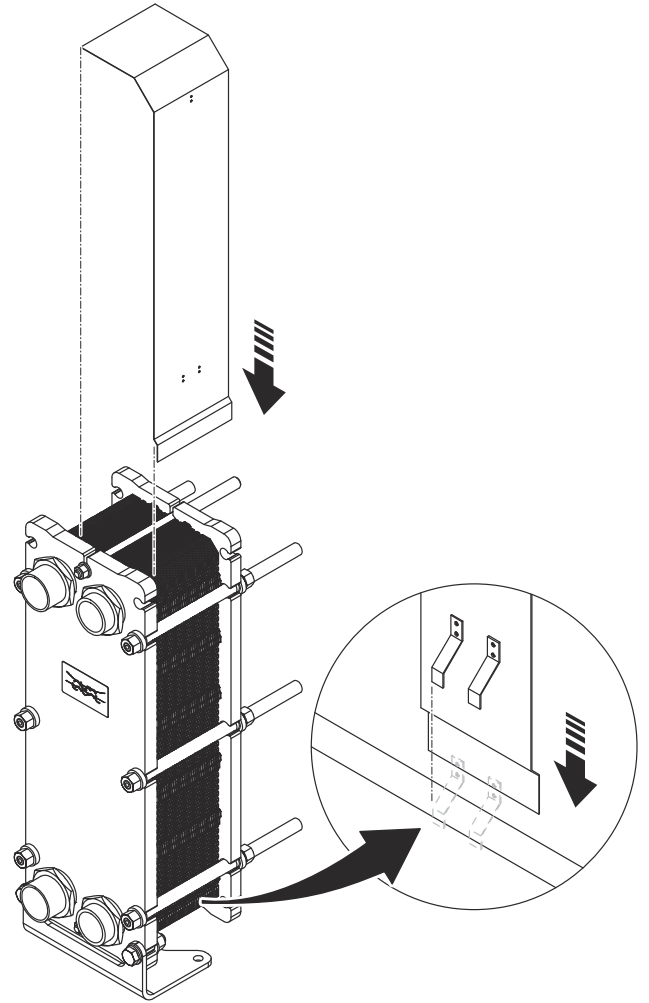
보호용 커버를 조임 볼트의 외부에 장착해야 합니다.

브래킷 내부의 보호용 커버를 상단 및 하단 조임 볼트에 장착해야 합니다.

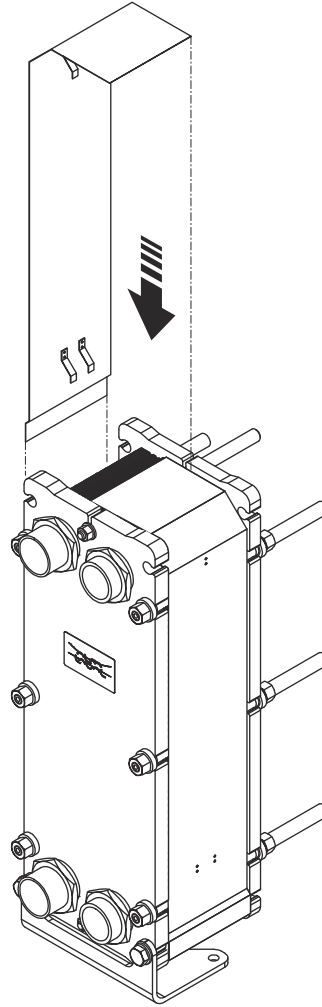


보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

- ① 첫 번째 보호용 커버를 설치합니다.



- 2 두 번째 보호용 커버를 설치합니다.



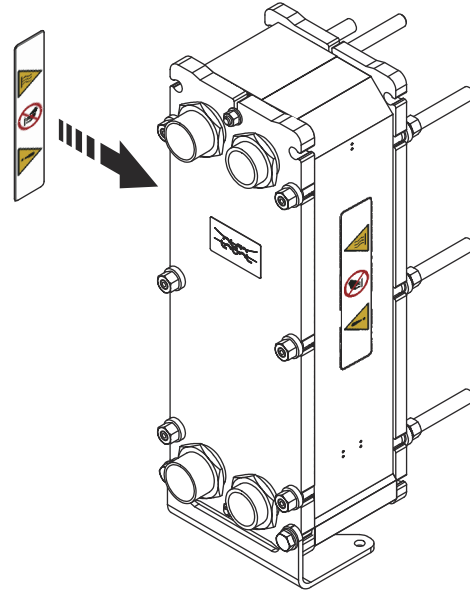
3

참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.4 TL6, TS6 및 M6-MW 설치



경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.



경고 장비 손상 위험이 있습니다.

가asket 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 TS6을 나타냅니다.

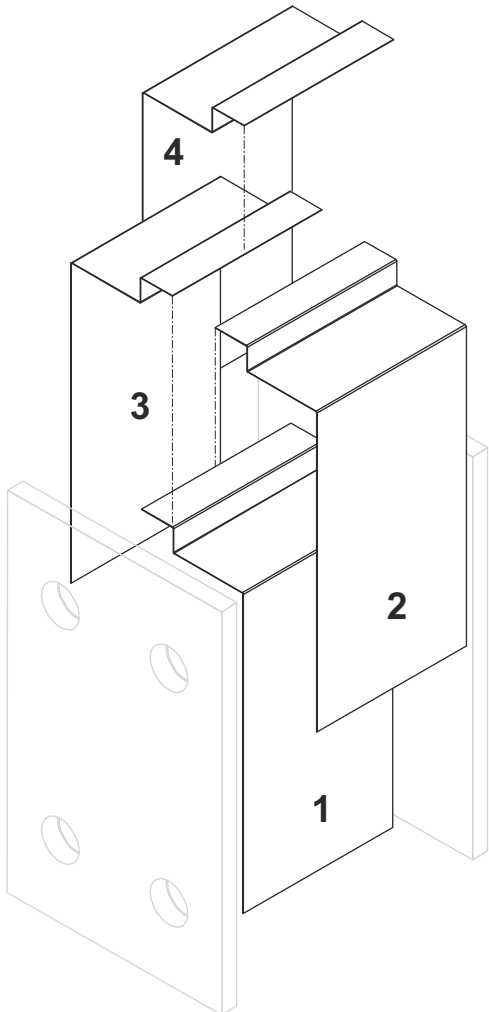
A 치수가 600mm 미만인 경우 판형 열교환기의 각 측면에 한 개의 보호용 커버가 있습니다.

A 치수가 600mm 이상인 경우 판형 열교환기의 각 측면에 두 개 이상의 보호용 커버가 있습니다. 본 지침에는 보호용 커버가 두 개 있습니다. 실제 판형 열교환기에 더 많은 보호용 커버가 있는 경우 본 지침에 설명된 것과 동일한 방식으로 판형 열교환기의 한쪽 측면에 있는 모든 보호용 커버를 부착한 이후에 다른 쪽 측면에서 계속 진행합니다.

보호용 커버를 조임 볼트의 내부에 장착해야 합니다.

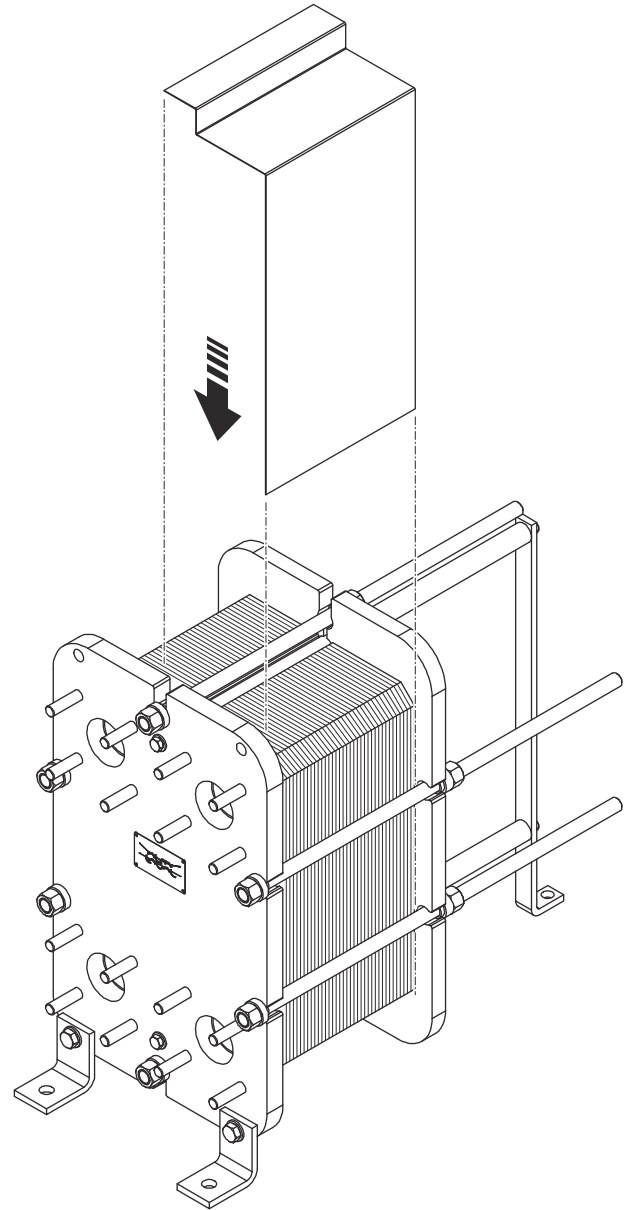
보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

보호용 커버는 대칭이므로 어느 것이든 부착해도 됩니다. 판형 열교환기의 오른쪽 측면에서 프레임 플레이트에 가장 가까운 보호용 커버부터 시작하는 것이 좋습니다. 그림은 보호용 커버 조립 순서를 나타냅니다.

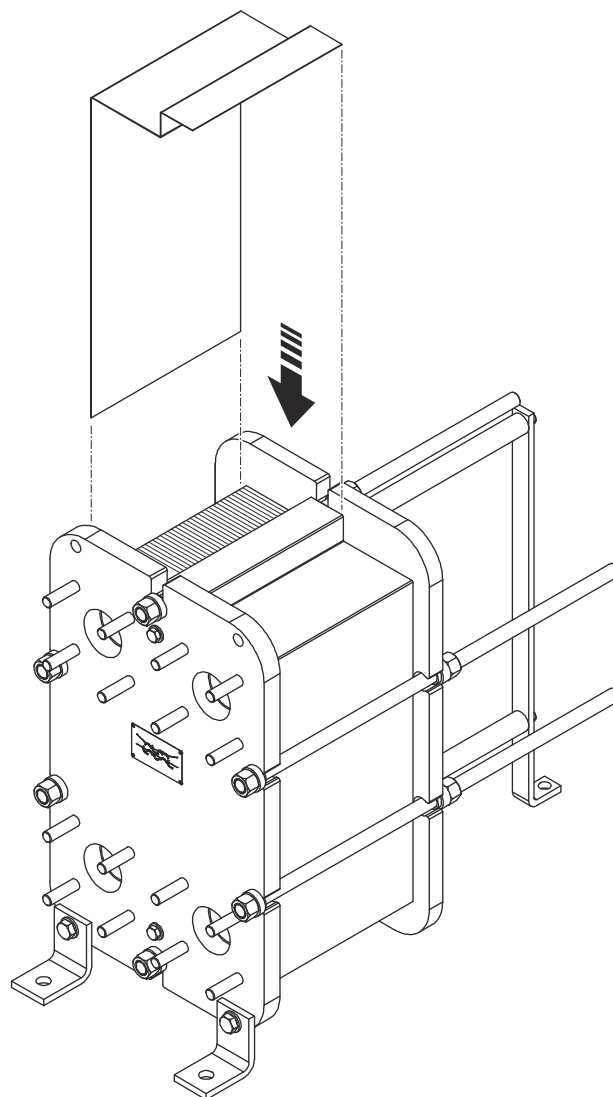


보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

- 1 첫 번째 보호용 커버를 설치합니다.



- 2 두 번째 보호용 커버를 설치합니다.



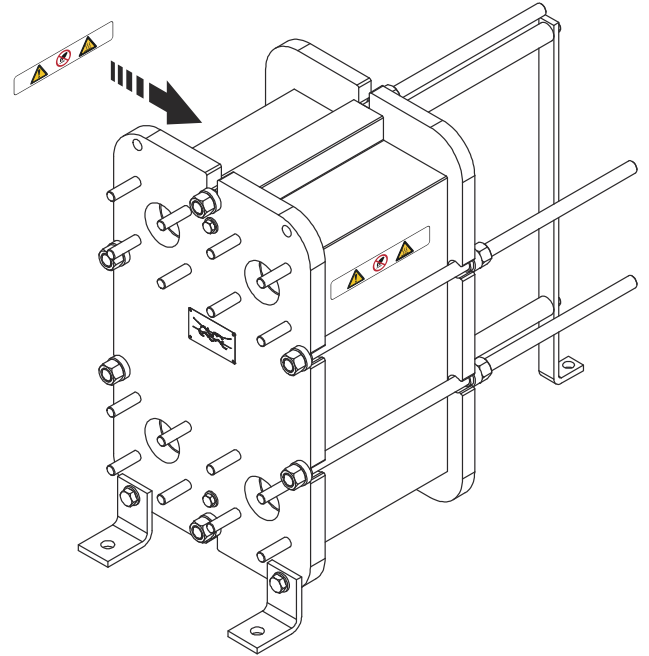
3



라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.5 T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 설치

그림은 T6을 나타냅니다.

A 치수에 따라 2개, 4개 또는 6개의 판형 열교환기 보호용 커버가 있습니다. 보호용 커버는 아래 그림에 지정된 순서로 설치해야 합니다. 실제 판형 열교환기의 보호용 커버 수량에 해당하는 순서를 따르십시오.

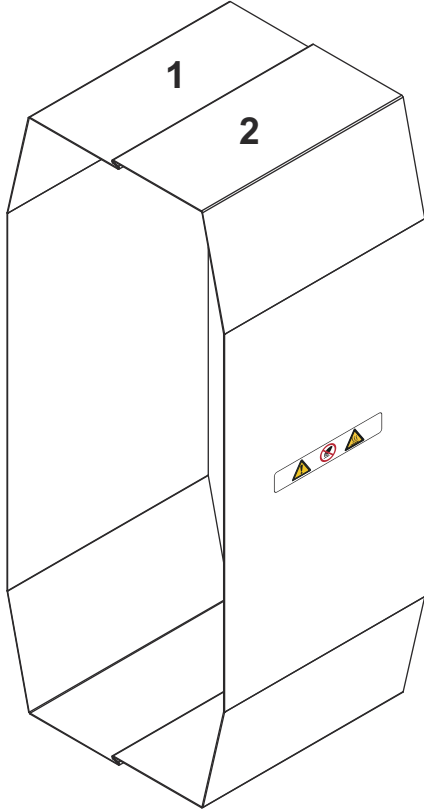


그림 1: 보호용 커버가 두 개인 경우의 설치 순서

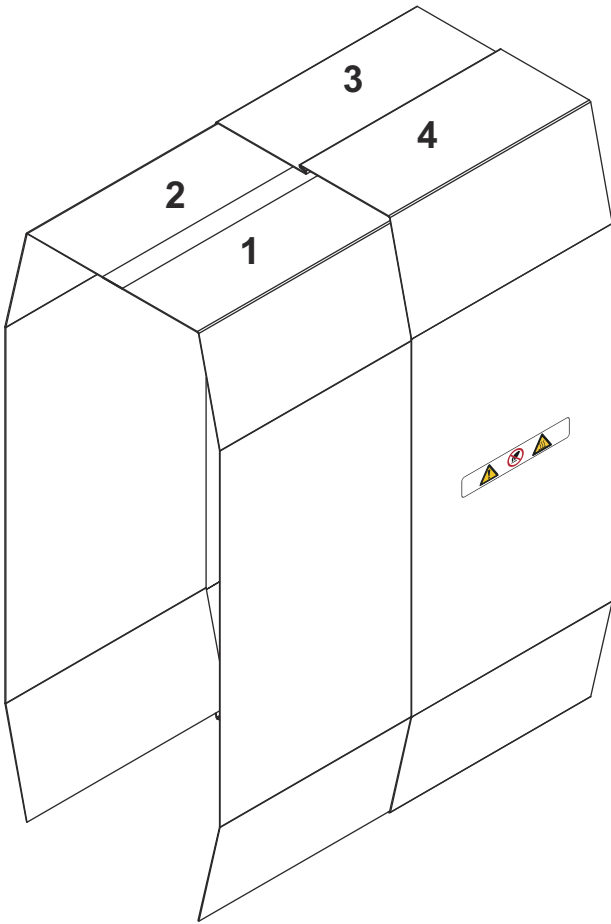


그림 2: 보호용 커버가 네 개인 경우의 설치 순서

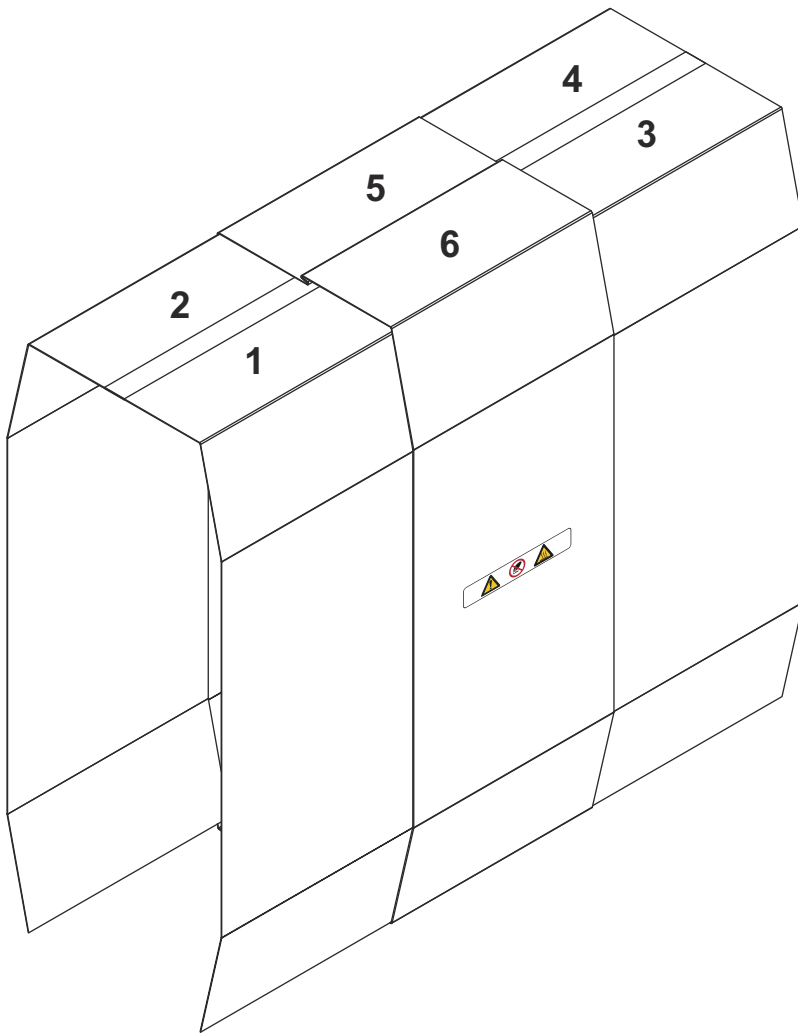


그림 3: 보호용 커버가 여섯 개인 경우의 설치 순서

4.1.5.1 T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 2개 보호용 커버 설치

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

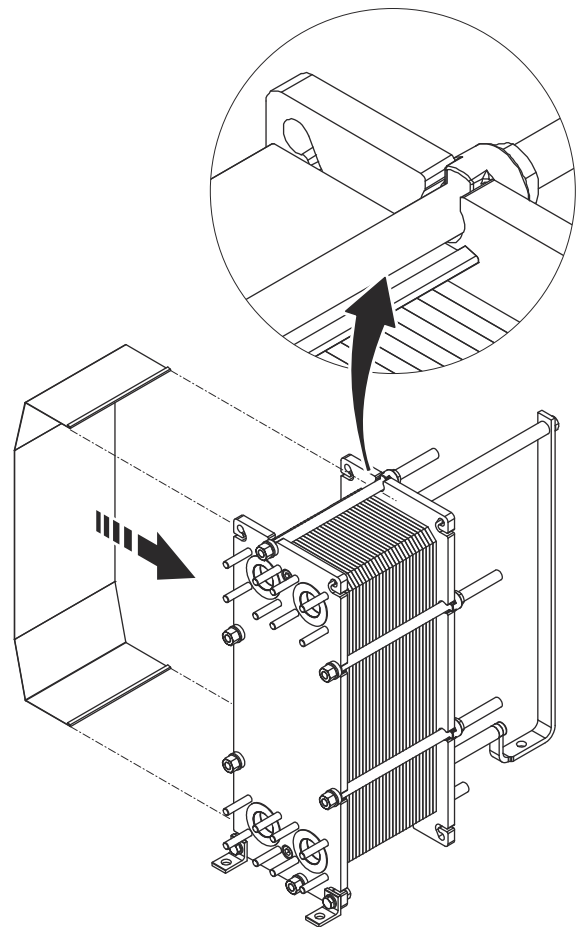
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T6을 나타냅니다.

보호용 커버를 위쪽 조임 볼트 아래에 장착해야 합니다.

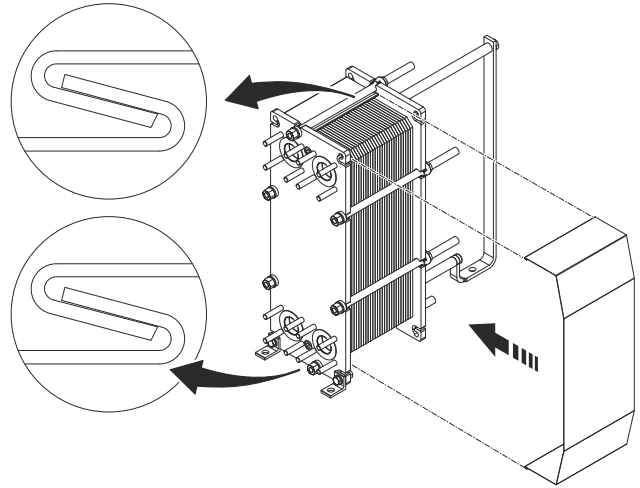
보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

1 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.



2 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.

- 3 보호용 커버 두 개의 접혀 있는 상단 가장자리와 하단 가장자리를 조립합니다.



4

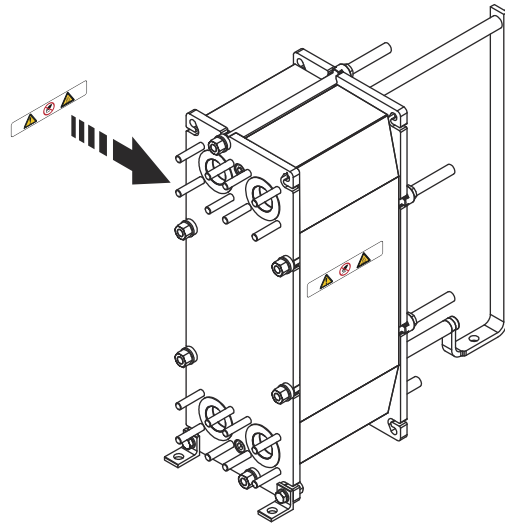


참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.5.2 T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 4개 보호용 커버 설치

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

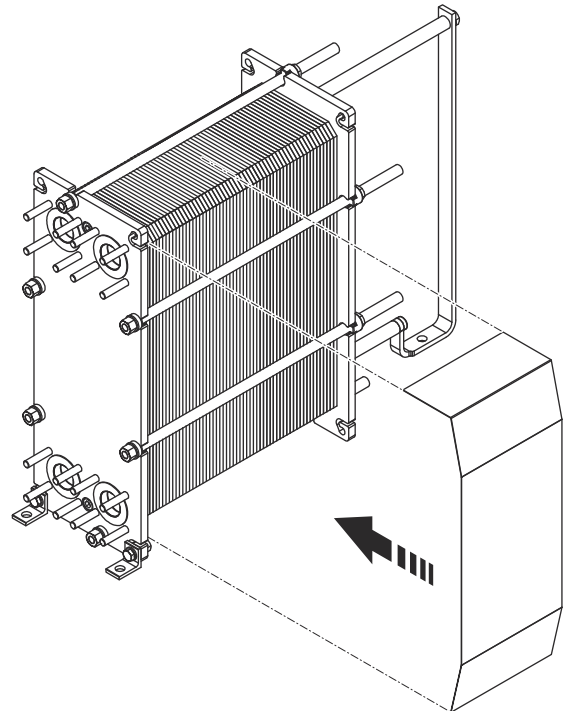
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T6을 나타냅니다.

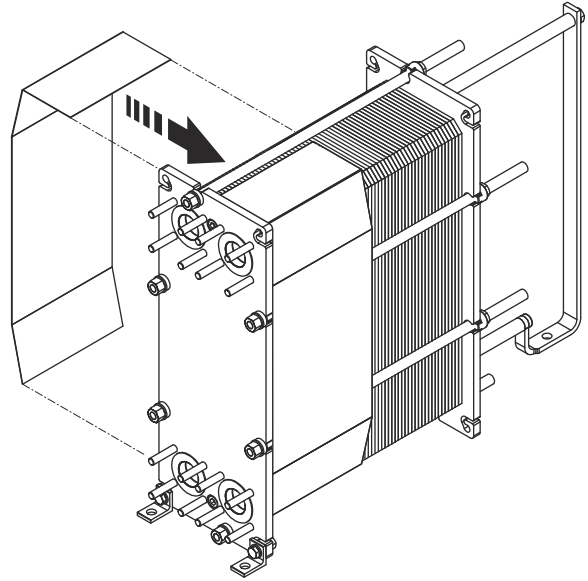
보호용 커버를 위쪽 조임 볼트 아래에 장착해야 합니다.

보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

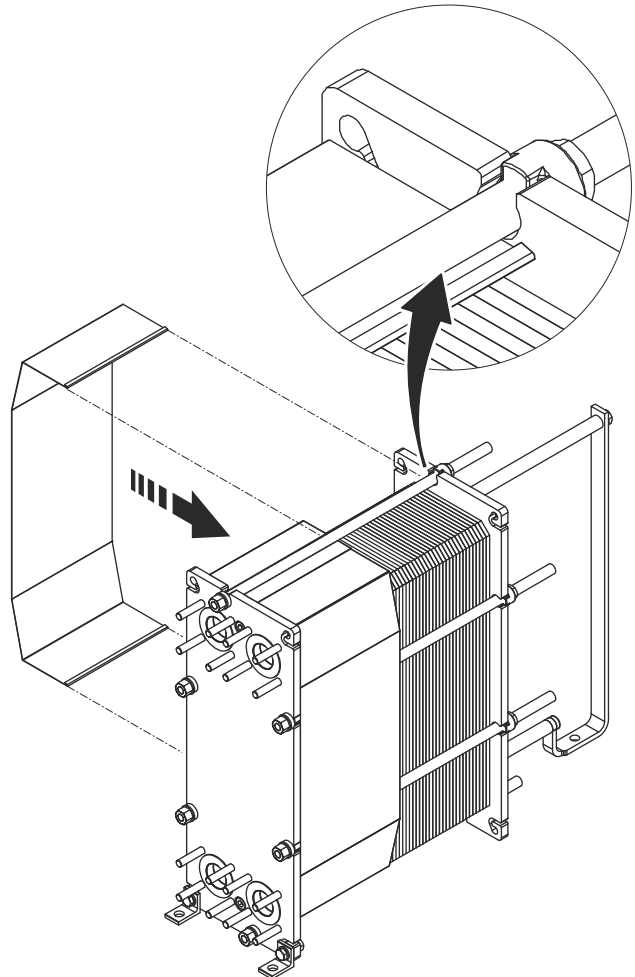
- ① 첫 번째 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.



- 2 첫 번째 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.

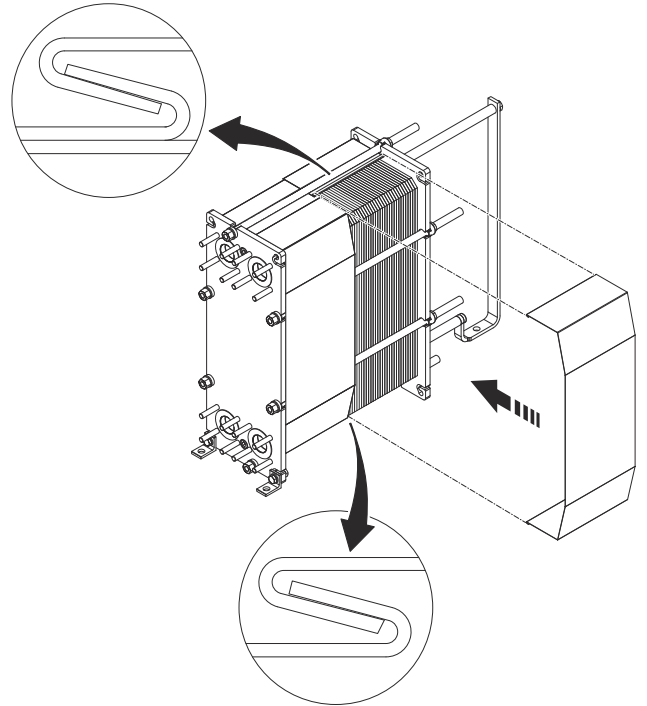


- 3 두 번째 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.



- 4 두 번째 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.

- 5 보호용 커버 두 개의 접혀 있는 상단 가장자리와 하단 가장자리를 조립합니다.



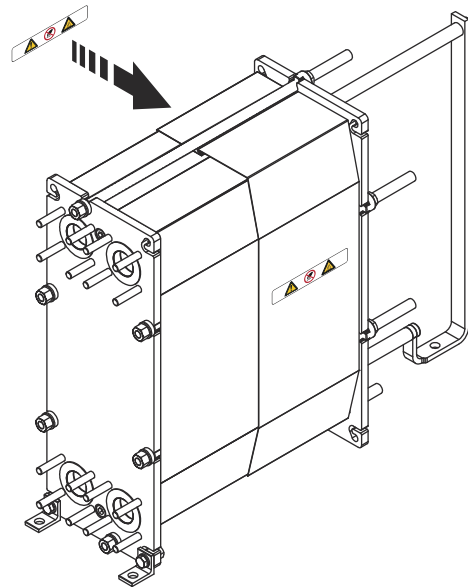
6

참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.5.3 T6, T10, T10-EW 및 M10-BW - 6개 보호용 커버 설치

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

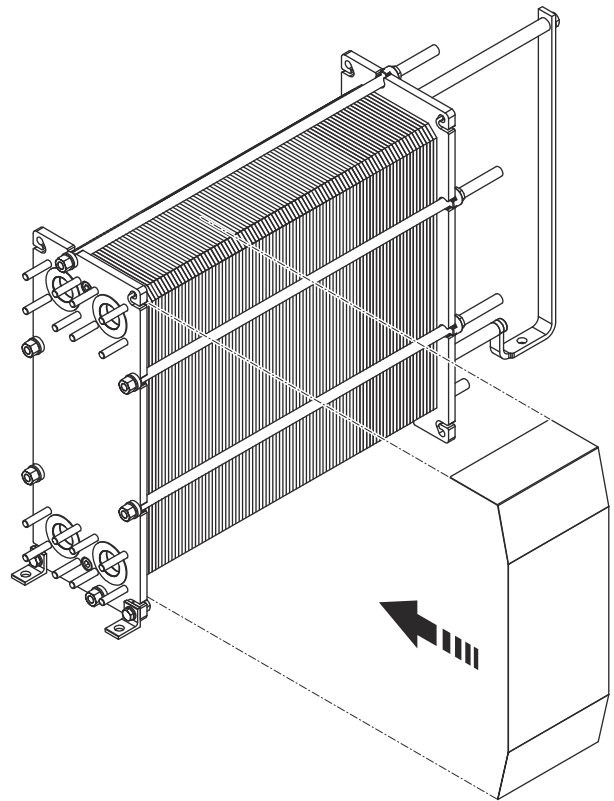
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T6을 나타냅니다.

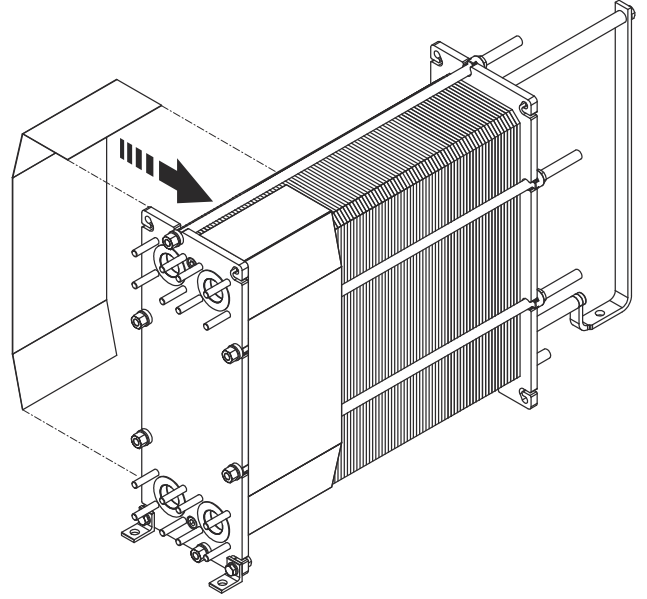
보호용 커버를 위쪽 조임 볼트 아래에 장착해야 합니다.

보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

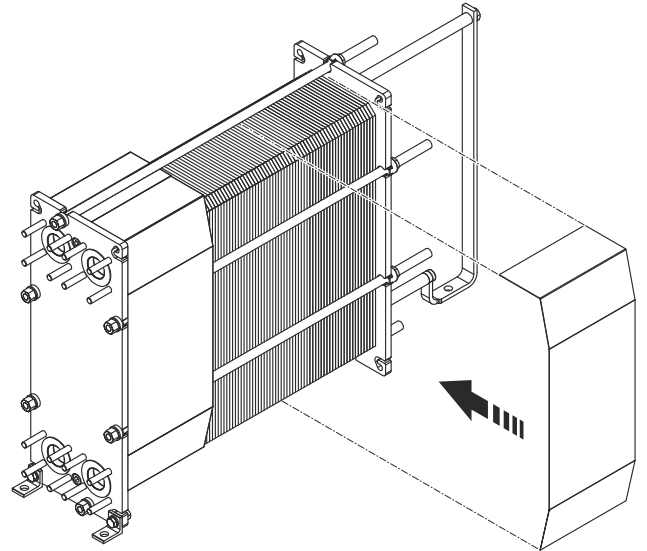
- 1 첫 번째 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.



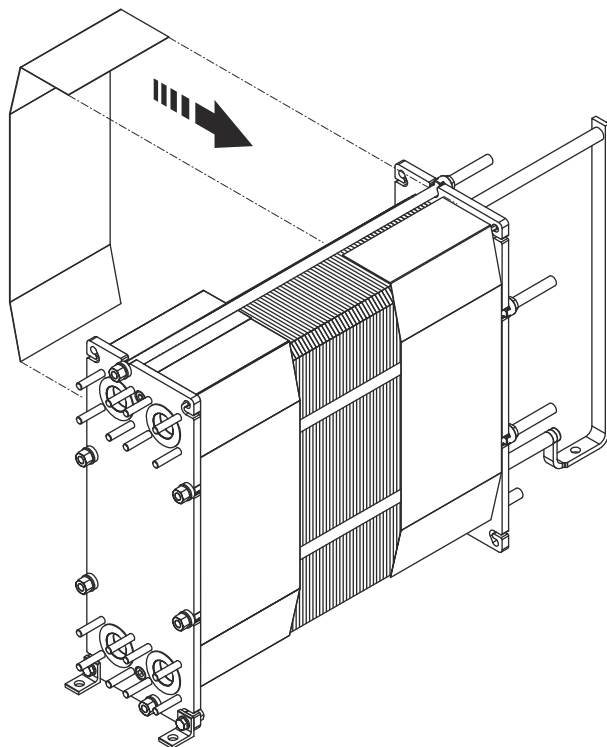
- 2 첫 번째 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.



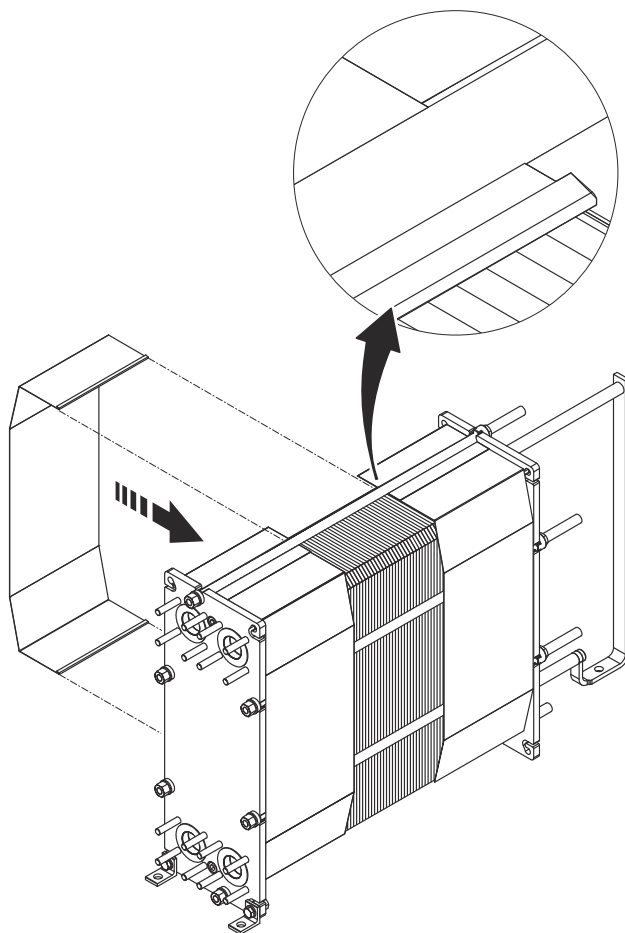
- 3 두 번째 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.



- ④ 두 번째 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.

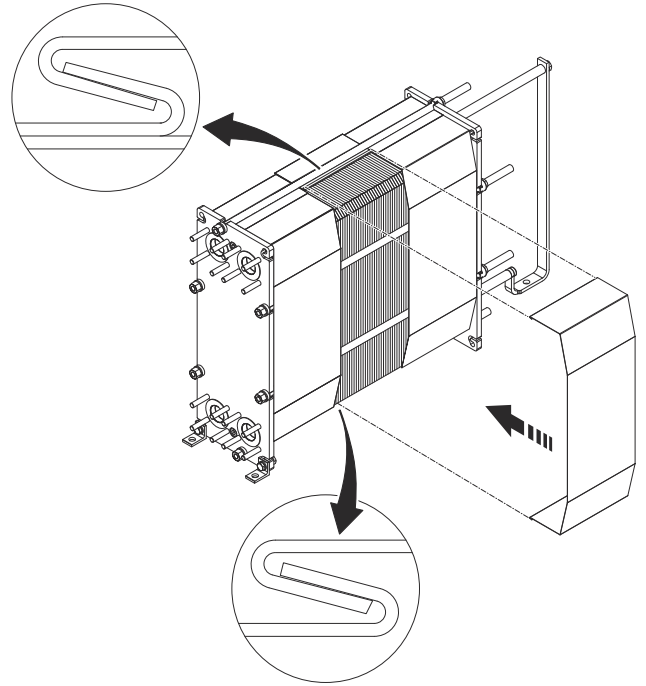


- ⑤ 세 번째 왼쪽 보호용 커버를 설치합니다.



- ⑥ 세 번째 오른쪽 보호용 커버를 설치합니다.

- 7 보호용 커버 두 개의 접혀 있는 상단 가장자리와 하단 가장자리를 조립합니다.



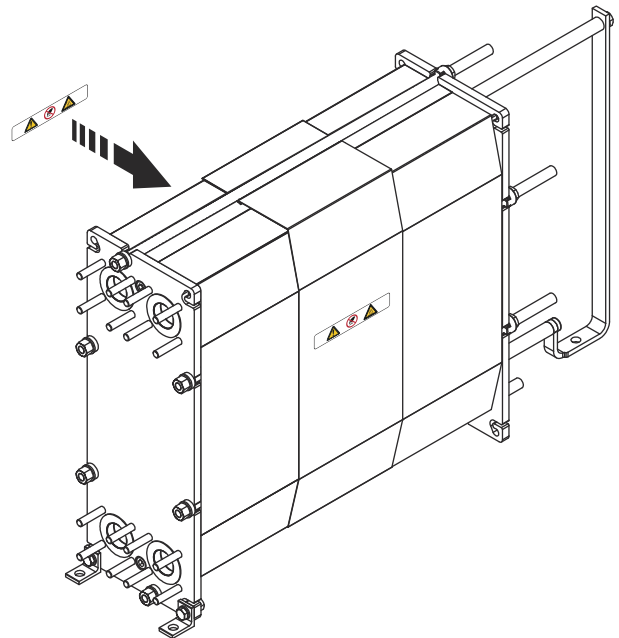
8

참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.6 T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50, MK15, TK20 및 T21 - 설치

! 참고 T21 관련

이 지침은 T21-FM, T21-FG, T21-FD(ASME 제외) 및 T21-FX에만 적용됩니다. 다른 T21 프레임의 경우 **T21, T25 및 T50 - 설치** 페이지 58에서 확인하십시오.

! 참고 T50 관련

이 지침은 T50-FM에만 적용됩니다. 다른 T50 프레임의 경우 **T21, T25 및 T50 - 설치** 페이지 58에서 확인하십시오.

! 경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

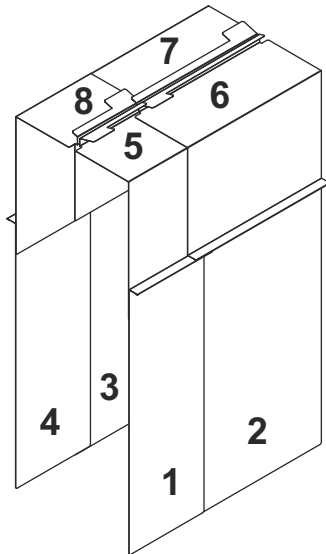
보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. **안전** 장의 **개인 보호 장비** 절을 참조하십시오.

! 경고 장비 손상 위험이 있습니다.

가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T15를 나타냅니다.

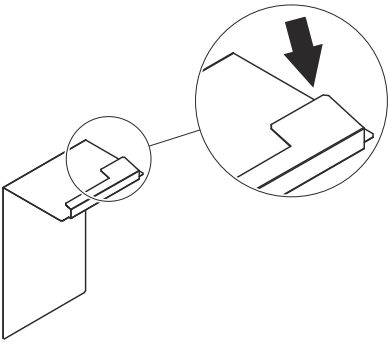
보호용 커버 개수는 관형 열교환기의 A 치수에 따라 달라집니다. 본 지침에는 8개의 보호용 커버가 있습니다. 먼저 하단 보호용 커버를 모두 설치한 다음 상단 보호용 커버를 설치합니다. 프레임 플레이트 오른쪽 측면의 관형 열교환기에서 그림에 따라 시계 반대 방향으로 설치합니다.



하단 보호용 커버를 조임 볼트의 내부에 장착해야 합니다. 설치가 완료되면 가장자리가 조임 볼트에 고정되어야 합니다.

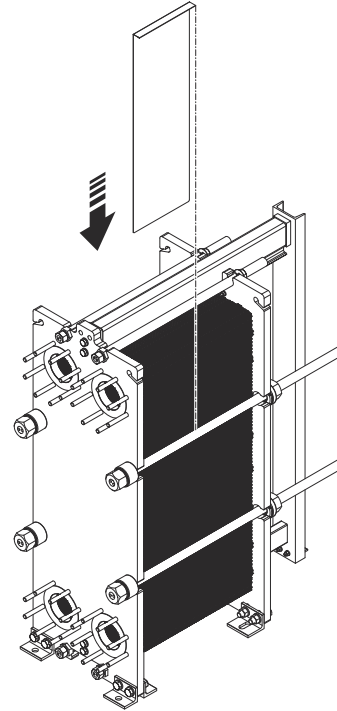
보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

상단 보호용 커버에는 쉬운 설치 또는 분리를 위한 그림 영역(화살표)이 있습니다. 그림 영역을 사용하여 보호용 커버의 가장자리를 캐링바 아래로 밀어 넣습니다.

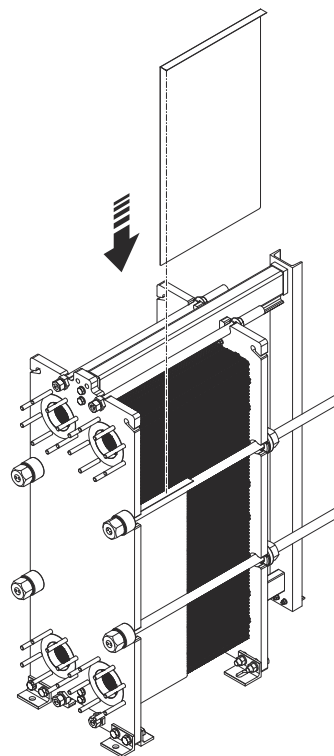


상단 보호용 커버를 캐링바 아래에 장착하고 하단 보호용 커버의 가장자리에 고정해야 합니다.

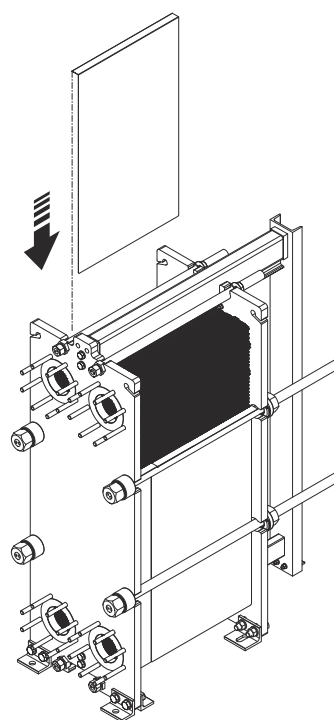
- ① 판형 열교환기의 오른쪽 측면에서 작업을 시작합니다. 첫 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



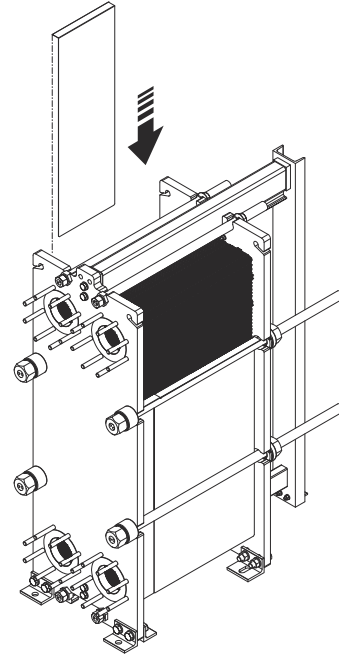
- 2 두 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



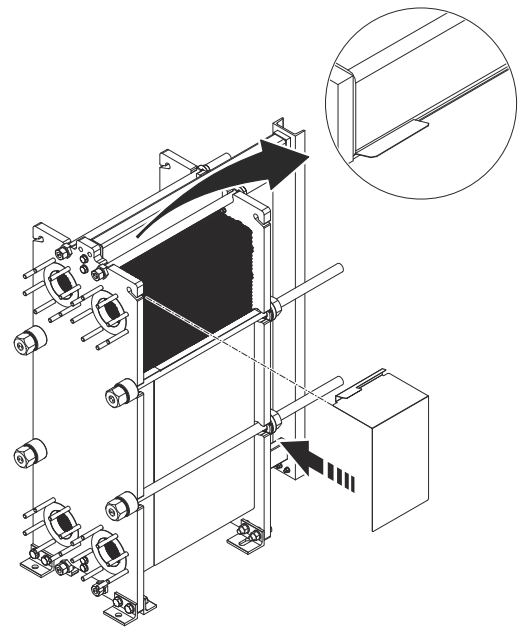
- 3 판형 열교환기의 왼쪽 측면에서 세 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



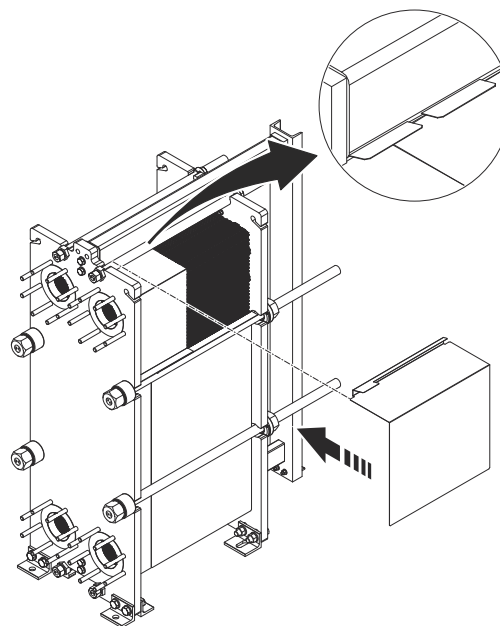
- 4 네 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



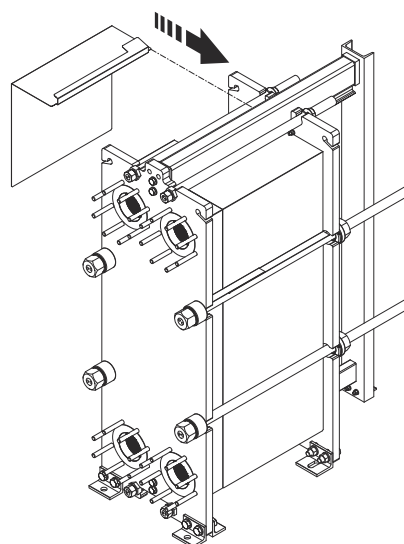
- 5 판형 열교환기의 오른쪽 측면에서 첫 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



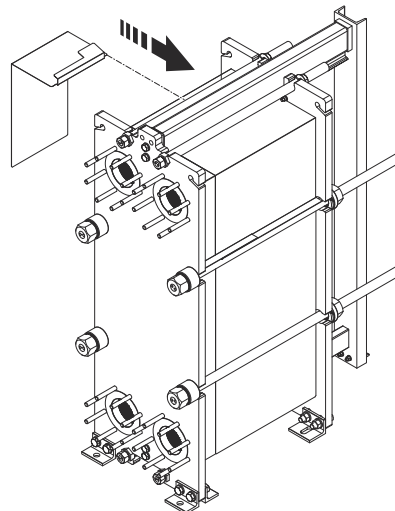
- 6 두 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



- 7 판형 열교환기의 왼쪽 측면에서 세 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



- 8 네 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



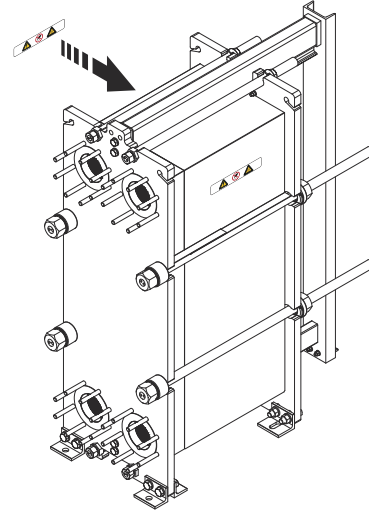
9

! 참고

라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.1.7 T21, T25 및 T50 - 설치

참고 T21 관련

이 지침은 T21-FD ASME, T21-FS 및 T21-FT에만 적용됩니다. 다른 T21 프레임의 경우 [T15](#), [T35](#), [TS35](#), [TS45](#), [T45](#), [TS50](#), [T50](#), [MK15](#), [TK20](#) 및 [T21 - 설치](#) 페이지 52에서 확인하십시오.

참고 T50 관련

이 지침은 T50-FD 및 T50-FG에만 적용됩니다. 다른 T50 프레임의 경우 [T15](#), [T35](#), [TS35](#), [TS45](#), [T45](#), [TS50](#), [T50](#), [MK15](#), [TK20](#) 및 [T21 - 설치](#) 페이지 52에서 확인하십시오.

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

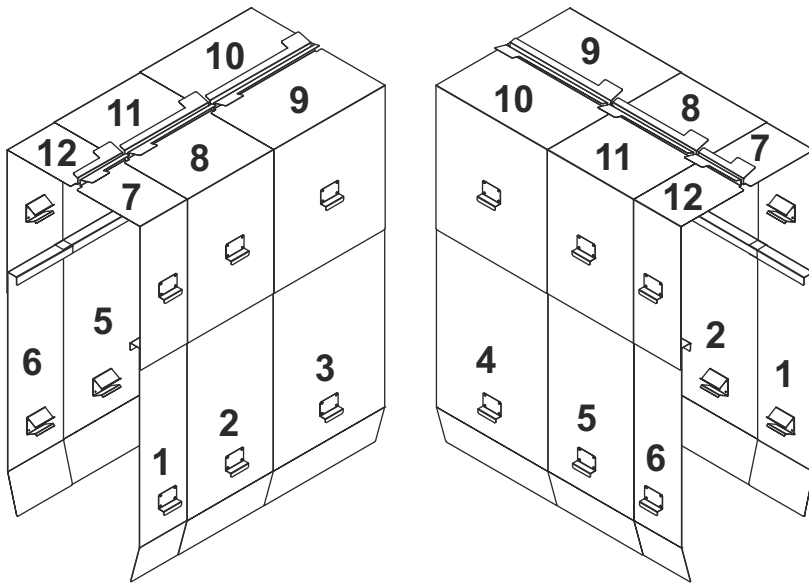
보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

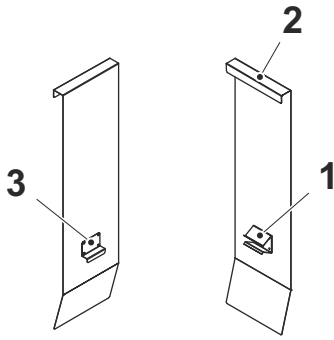
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 T21을 나타냅니다.

보호용 커버 개수는 관형 열교환기의 A 치수에 따라 달라집니다. 본 지침에는 12개의 보호용 커버가 있습니다. 먼저 하단 보호용 커버를 모두 설치한 다음 상단 보호용 커버를 설치합니다. 프레임 플레이트 오른쪽 측면의 관형 열교환기에서 그림에 따라 시계 반대 방향으로 설치합니다.

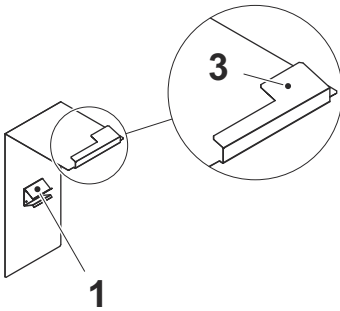


하단 보호용 커버를 조임 볼트의 외부에 장착해야 합니다. 하단 클램프(1)와 상단 가장자리(2)를 이용하여 각 하단 보호용 커버를 두 조임 볼트에 장착합니다. 하단 보호용 커버를 취급할 때는 그림 영역(3)을 사용하십시오.



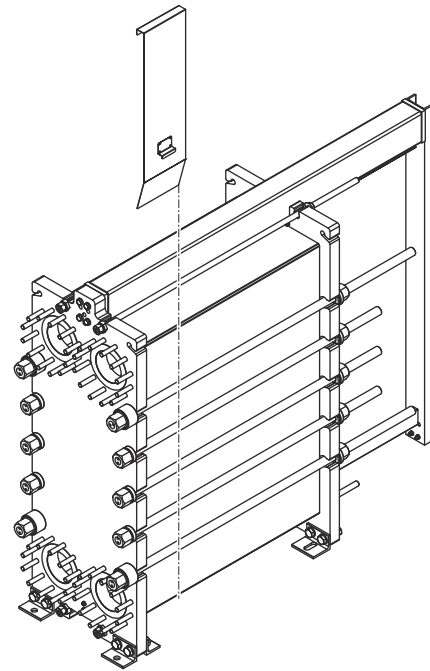
보호용 커버가 끼이는 경우 조심스럽게 주걱 칼을 사용하여 설치를 이어가십시오.

상단 보호용 커버에는 쉬운 설치 또는 분리를 위한 그립 영역(3)이 있습니다. 그립 영역을 사용하여 가장자리를 캐링바 아래로 밀어 넣습니다. 클램프(1)를 사용하여 각 상단 보호용 커버를 조임 볼트에 장착합니다.

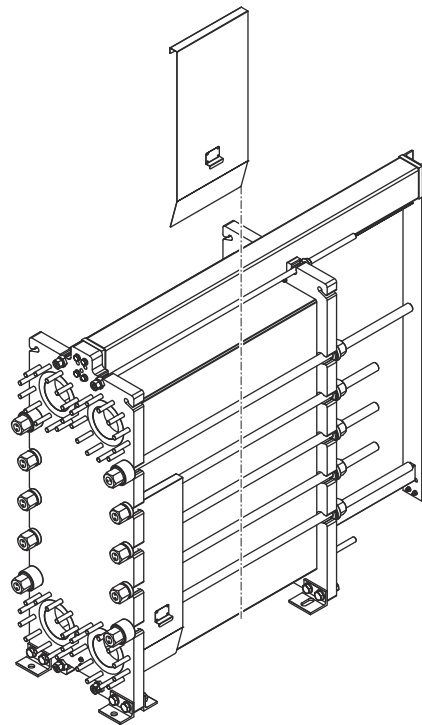


상단 보호용 커버를 캐링바 아래에 장착하고 하단 보호용 커버의 가장자리에 고정해야 합니다.

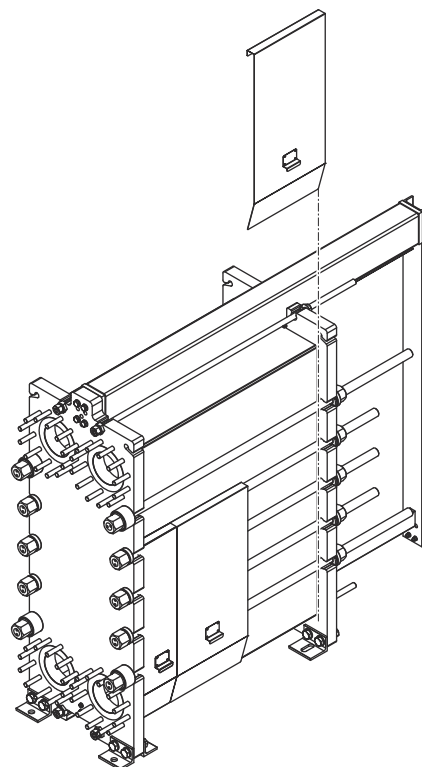
- ① 판형 열교환기의 오른쪽 측면에서 작업을 시작합니다. 첫 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



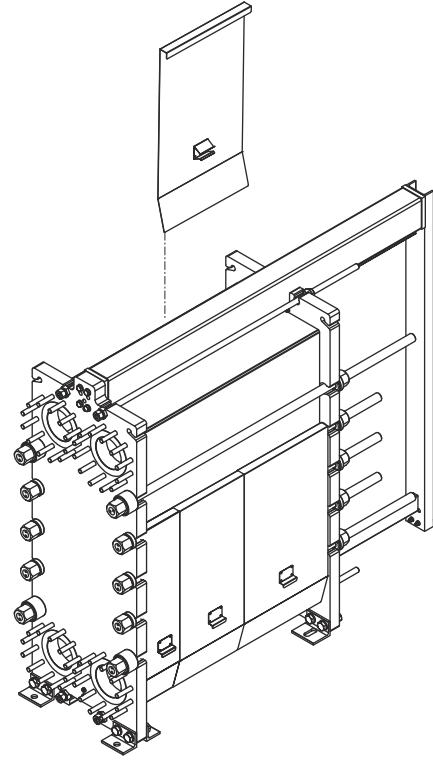
- 2 두 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



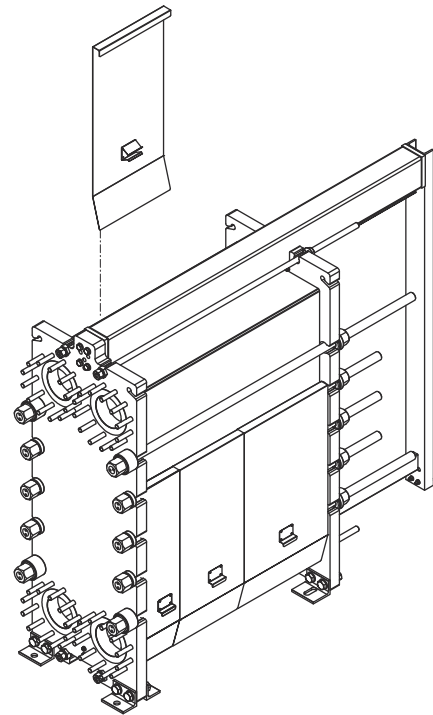
- 3 세 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



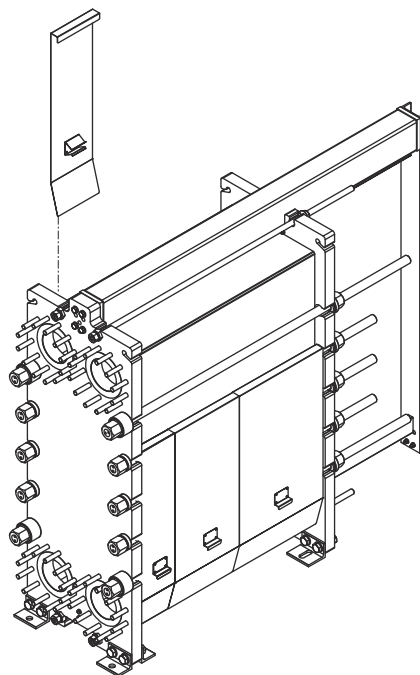
- 4 판형 열교환기의 왼쪽 측면에서 네 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



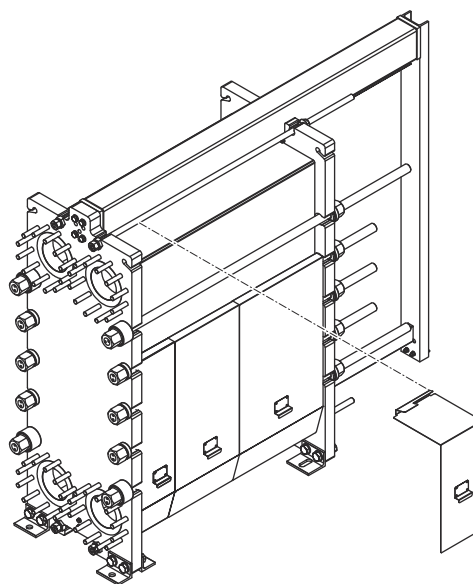
- 5 다섯 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



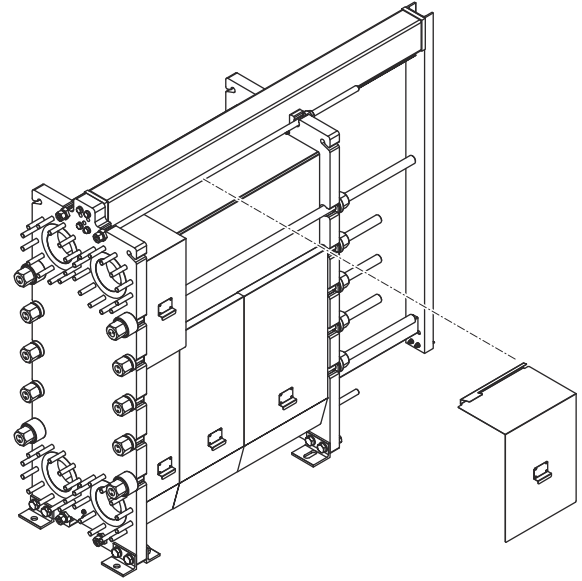
- 6 여섯 번째 하단 보호용 커버를 설치합니다.



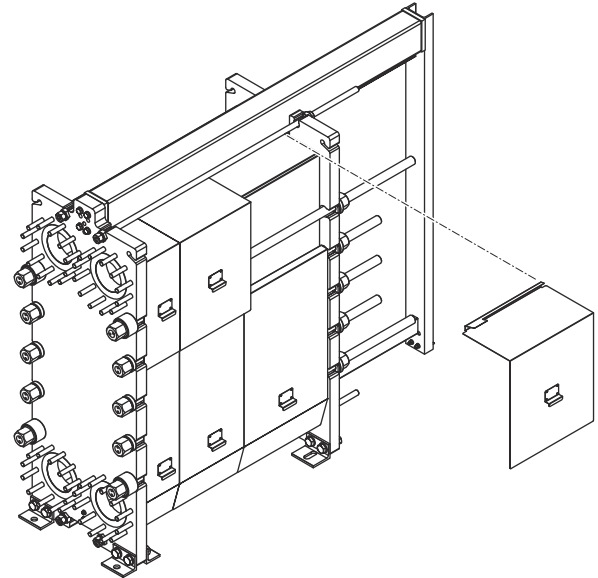
- 7 판형 열교환기의 오른쪽 측면에서 작업을 시작합니다. 첫 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



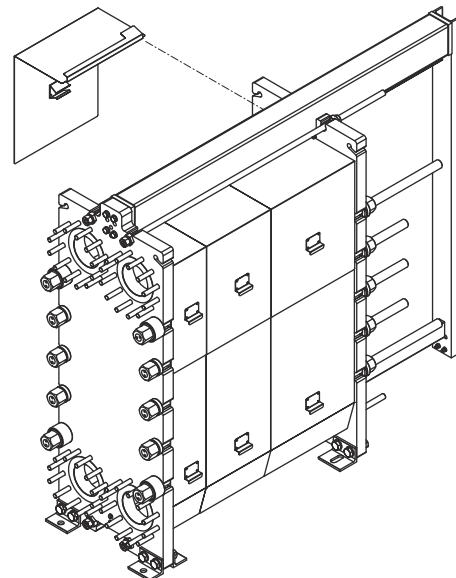
- 8 두 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



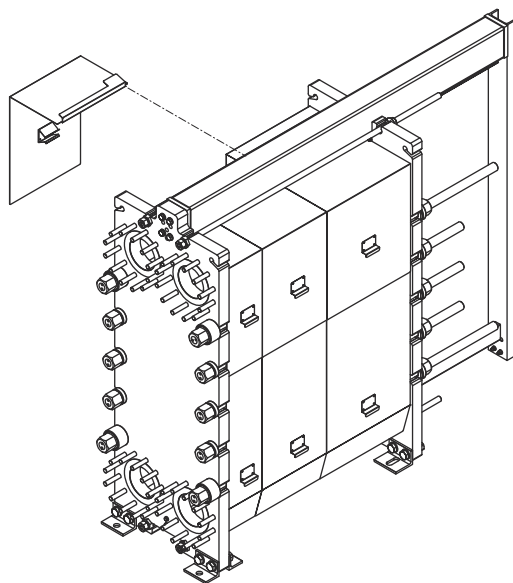
- 9 세 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



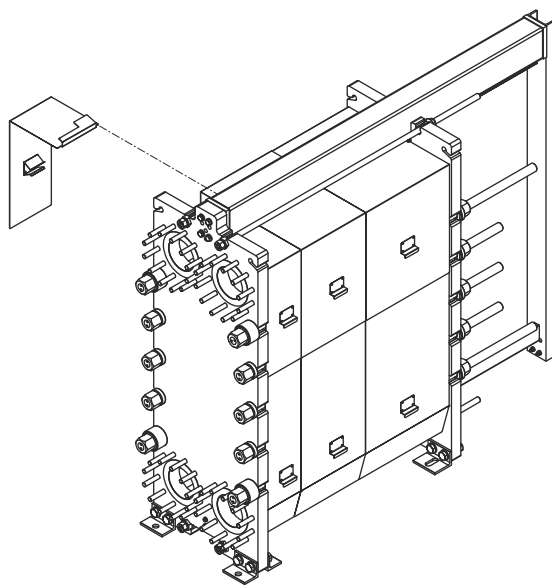
- 10 판형 열교환기의 왼쪽 측면에서 네 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



- 11 다섯 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



- 12 여섯 번째 상단 보호용 커버를 설치합니다.



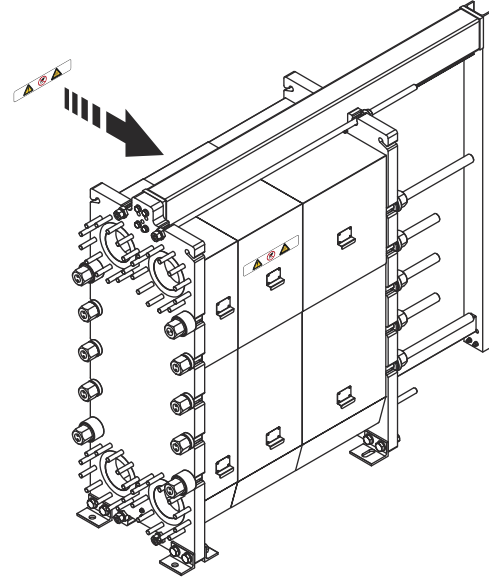
13



라벨 탈착 위험

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.2 위생 판형 열교환기

4.2.1 H4, H5 및 H8 - 설치

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

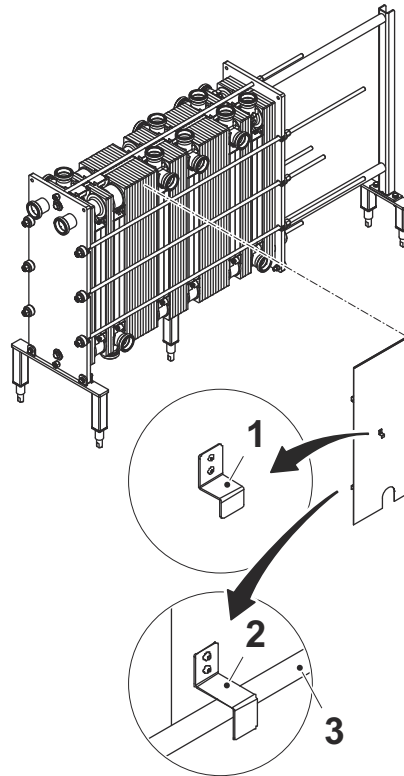
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 H8을 나타냅니다.

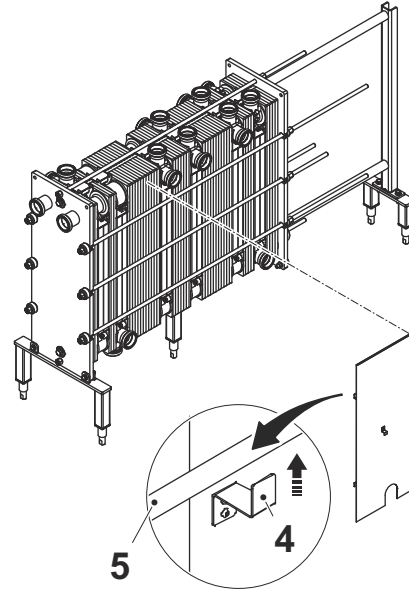
보호용 커버의 너비는 각 전열판 패키지 섹션의 A 치수에 따라 조정됩니다. 조립을 시작하기 전에 각 전열판 패키지 섹션에 맞는 보호용 커버를 찾습니다.

오른쪽 판형 열교환기에서 시작합니다. 먼저 모든 측면 전열판을 부착한 후 상단 전열판을 부착합니다.

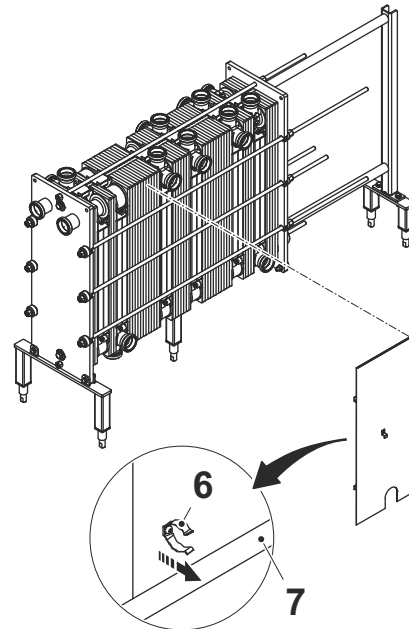
- 1 핸들(1)을 잡고 보호용 커버를 올려서 하단 후크(2)가 하단 잠금 볼트(3)에 고정되도록 합니다.



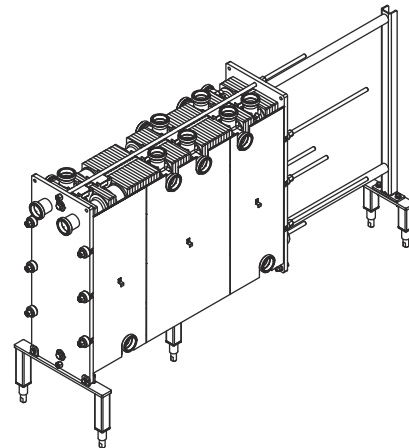
- 2 보호용 커버의 위쪽을 조심스럽게 굽혀서 상단 후크(4)를 상단 잠금 볼트(5) 아래로 밀어 넣습니다.



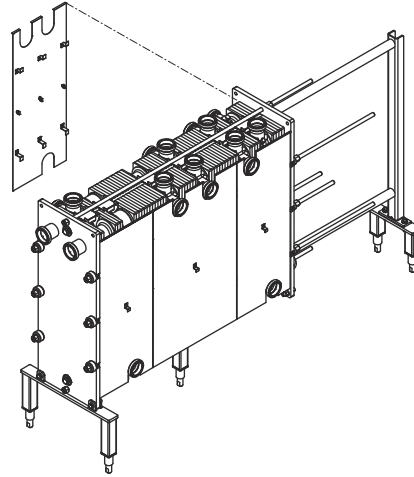
- 3 보호용 전열판을 눌러서 클램프(6)가 중간 조임 볼트(7)에 물리도록 합니다.



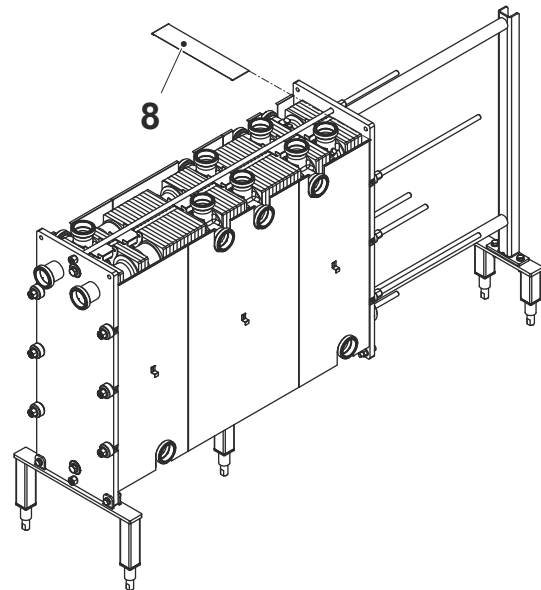
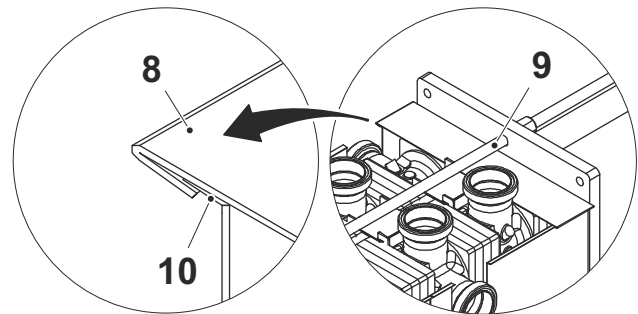
- 4 나머지 판형 열교환기 오른쪽 보호용 커버를 계속 진행합니다.



- 5 동일한 방식으로 판형 열교환기 왼쪽 보호용 커버를 계속 진행합니다.



- 6 상단 끝 보호용 커버(8) 중 하나를 상단 조임 볼트(9) 아래로 밀어 넣고 상단 보호용 커버의 접힌 가장자리를 왼쪽 보호용 커버(10)에 장착합니다.

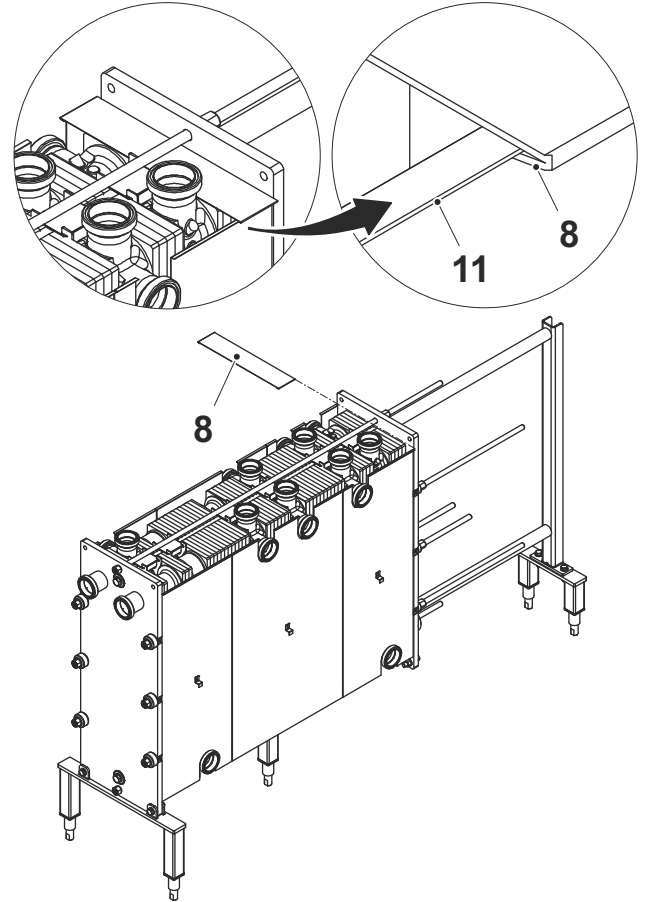


7



이 단계를 마치면 측면 커버가 약간 휘어집니다.

오른쪽 보호용 커버의 위쪽을 살짝 눌러서 상단 보호용 커버의 접힌 가장자리(8)가 오른쪽 보호용 커버의 가장자리(11)에 장착되도록 합니다.

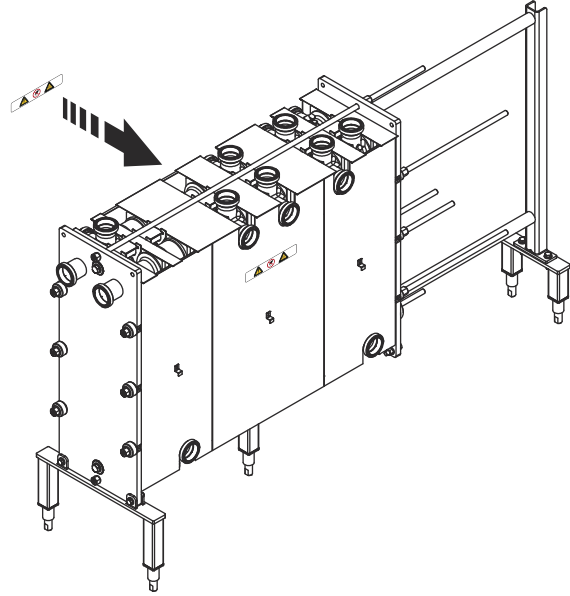


8

참고**라벨 탈착 위험**

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.



4.2.2 HL8 및 HL12 - 설치

경고 신체적 상해 위험이 있습니다.

보호용 커버의 모서리가 뾰족합니다.

보호용 커버를 취급할 때는 개인 보호 장비를 착용하십시오. [안전](#) 장의 [개인 보호 장비](#) 절을 참조하십시오.

경고 장비 손상 위험이 있습니다.

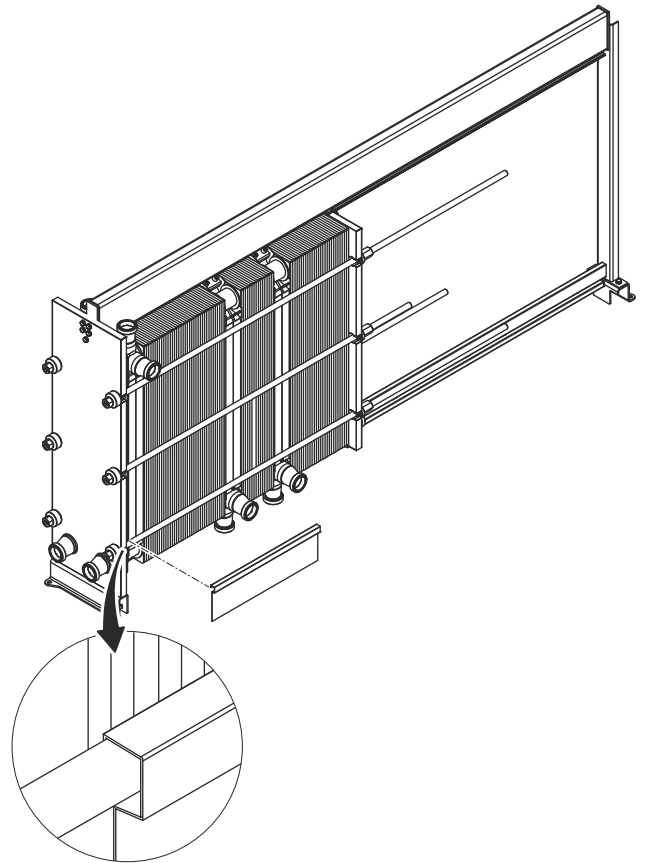
가스켓 손상을 방지하려면 보호용 커버를 조심스럽게 밀어서 내립니다.

그림은 HL12을 나타냅니다.

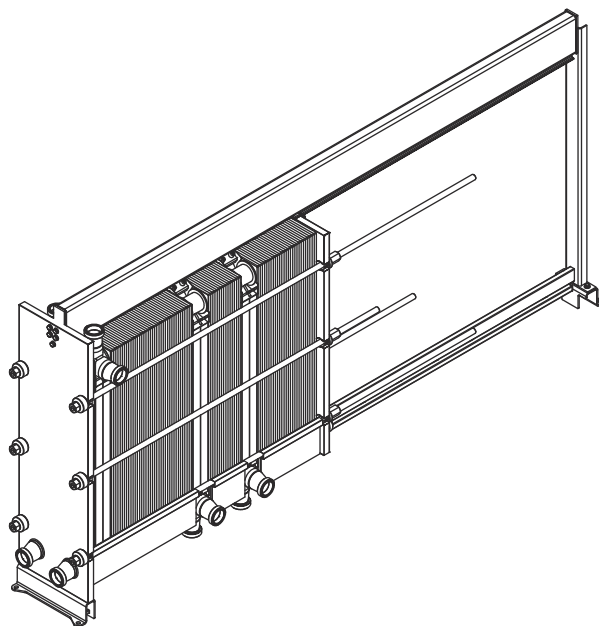
보호용 커버의 너비는 각 전열판 패키지 섹션의 A 치수에 따라 조정됩니다. 조립을 시작하기 전에 각 전열판 패키지 섹션에 맞는 보호용 커버를 찾습니다.

오른쪽 판형 열교환기에서 시작합니다. 먼저 모든 하단 전열판을 부착한 후 측면 전열판을 부착하고 마지막 단계에 상단 전열판을 조립합니다.

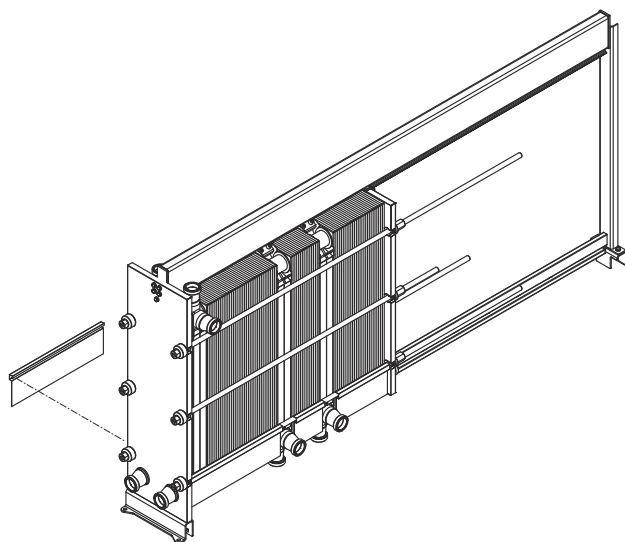
- 1 첫 번째 하단 전열판을 하단 조임 볼트에 부착합니다.



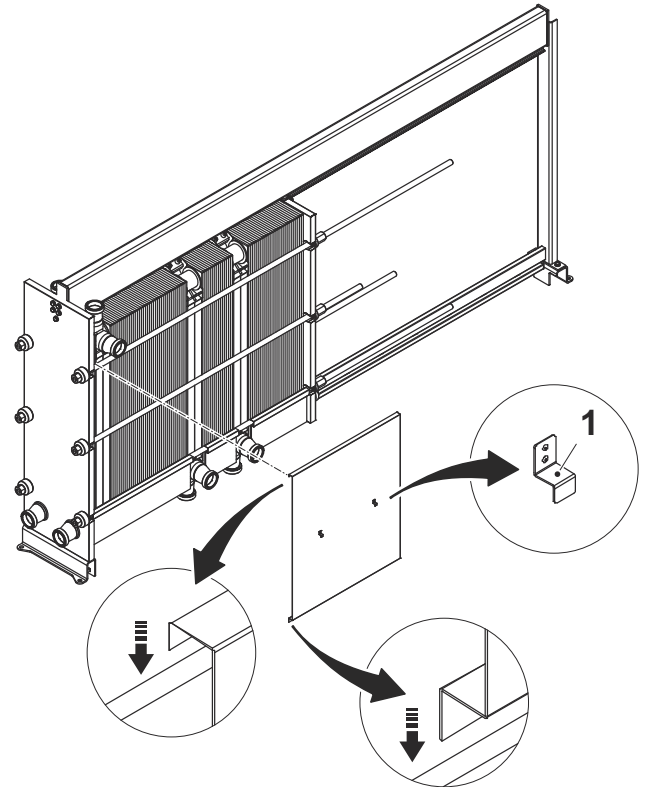
- 2 나머지 판형 열교환기 오른쪽 하단 보호용 커버를 부착합니다.



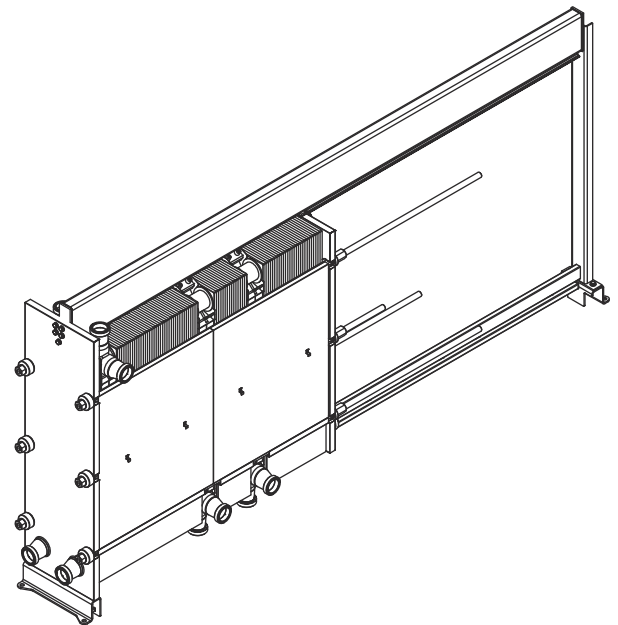
- 3 동일한 방식으로 판형 열교환기 왼쪽 하단 보호용 커버를 부착합니다.



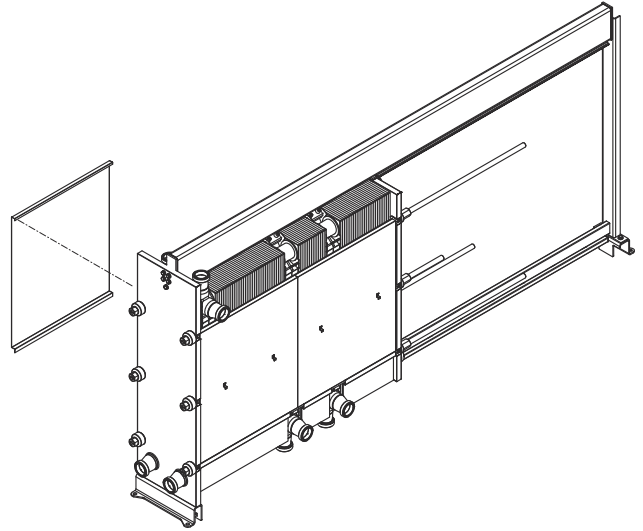
- 4 핸들(1)을 잡고 첫 번째 측면 보호용 커버를 올려서 하단 가장자리가 하단 잠금 볼트에 고정되고 상단 가장자리가 상단 잠금 볼트에 고정됩니다.



- 5 나머지 판형 열교환기 오른쪽 보호용 커버를 계속 진행합니다.



- 6 동일한 방식으로 판형 열교환기 왼쪽 측면 보호용 커버를 부착합니다.

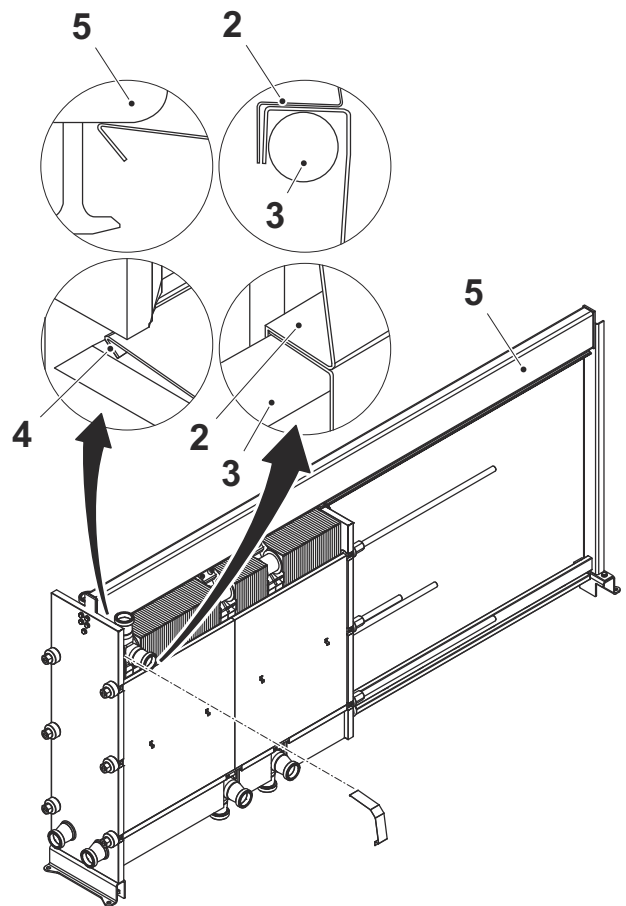


7

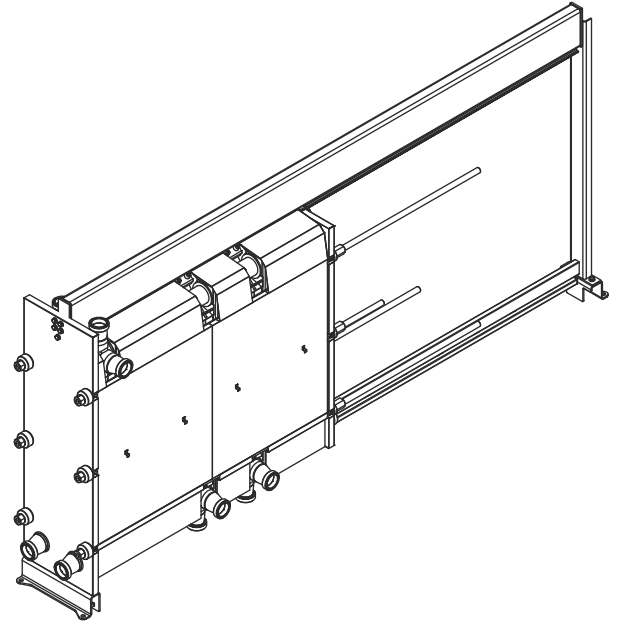
! 참고

이 단계를 마치면 상단 커버가 약간 휘어집니다.

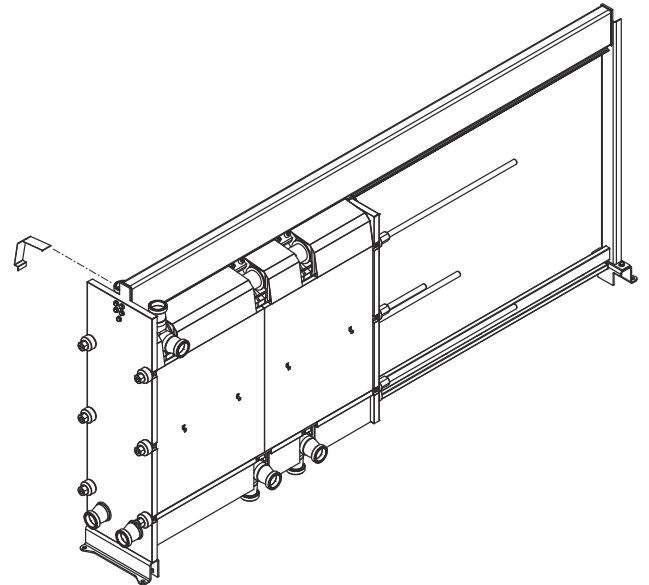
하단 가장자리(2)를 상단 조임 볼트(3)에 부착하여 첫 번째 상단 보호용 커버를 장착합니다. 가장자리가 측면 보호용 커버 상단 가장자리의 위쪽에 고정되어야 합니다. 상단 전열판을 조심스럽게 굽히고 상단 가장자리(4)를 캐링바(5) 아래에 장착합니다.



- 8 나머지 판형 열교환기 오른쪽 상단 보호용 커버를 부착합니다.



- 9 동일한 방식으로 판형 열교환기 왼쪽 상단 보호용 커버를 부착합니다.



10

참고**라벨 탈착 위험**

보호용 커버 두 개 사이의 조인트 위에 안전 라벨을 부착하지 마십시오.

판형 열교환기의 양쪽 측면에 안전 라벨을 부착하십시오. 가로로 부착할 수 없는 경우 세로로 부착하십시오.

