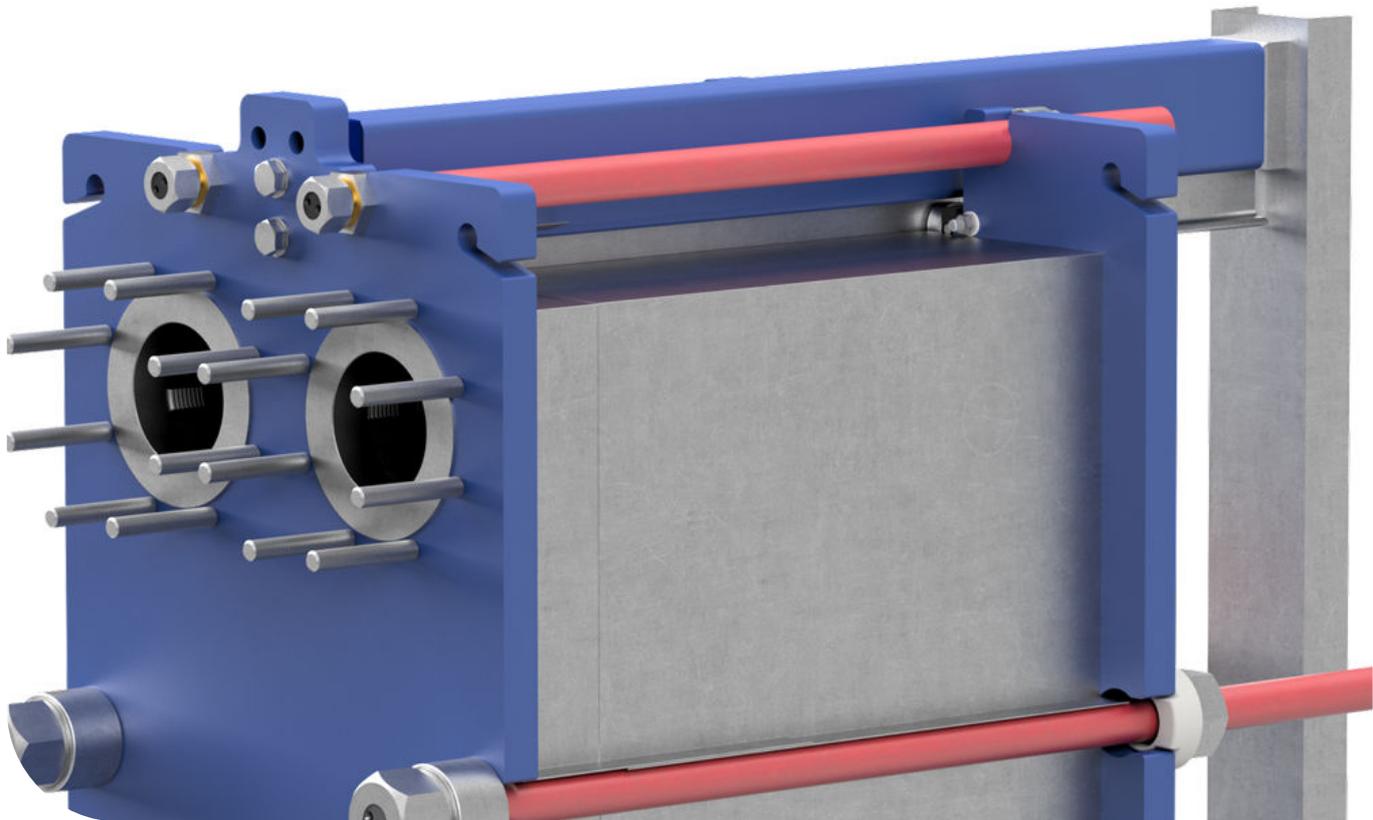


Lastre di protezione

Manuale di installazione per lastre di protezione



Lett. Codice 200011095-1-IT

Manuale di installazione

Pubblicato da:
Alfa Laval Technologies AB
Box 74
SE-221 00 Lund, Svezia
Centralino telefonico: +46 46 36 65 00
info@alfalaval.com

Le istruzioni originali sono in lingua inglese

© Alfa Laval 2024-12

Il presente documento e i suoi contenuti sono soggetti a copyright ed altri diritti di proprietà intellettuale di titolarità di Alfa Laval AB (publ) o di una delle sue affiliate (congiuntamente "Alfa Laval"). Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o a qualunque fine, senza la preventiva autorizzazione scritta di Alfa Laval. Le informazioni e i servizi di cui al presente documento sono forniti a beneficio e servizio dell'utente, e nessuna dichiarazione e/o garanzia viene rilasciata circa l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi a qualsiasi fine. Tutti i diritti sono riservati.



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。

Sommario

1	Presentazione	7
1.1	Destinazione d'uso.....	7
2	Sicurezza	9
2.1	Considerazioni sulla sicurezza.....	9
2.2	Definizioni delle espressioni.....	9
2.3	Dispositivi di protezione individuale.....	10
2.4	Lavoro in altezza.....	11
2.5	Simboli di sicurezza.....	12
3	Descrizione	13
3.1	Modello.....	13
3.1.1	Scambiatori di calore a piastre industriali.....	14
3.1.2	Scambiatori di calore a piastre per applicazioni igieniche.....	21
4	Installazione	23
4.1	Scambiatori di calore a piastre industriali.....	24
4.1.1	M3 e T8 — Installazione.....	24
4.1.2	TL3 — Installazione.....	26
4.1.3	T5 — Installazione.....	32
4.1.4	Installazione TL6, TS6 e M6–MW.....	36
4.1.5	Installazione T6, T10, T10-EW e M10–BW.....	41
4.1.5.1	T6, T10, T10-EW e M10–BW — Installazione con 2 lastre di protezione.....	44
4.1.5.2	T6, T10, T10-EW e M10–BW — Installazione con 4 lastre di protezione.....	46
4.1.5.3	T6, T10, T10-EW e M10–BW — Installazione con 6 lastre di protezione.....	49
4.1.6	T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50–FM, MK15 e TK20 - Installazione.....	53
4.1.7	T21, T25, T50–FD e T50–FG — Installazione.....	59
4.2	Scambiatori di calore a piastre per applicazioni igieniche.....	67
4.2.1	H4, H5 e H8 — Installazione.....	67
4.2.2	HL8 e HL12 — Installazione.....	72

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

1 Presentazione

Questo manuale fornisce le informazioni necessarie per maneggiare e installare le lastre di protezione sullo scambiatore di calore a piastre.

1.1 Destinazione d'uso

Questa apparecchiatura è destinata a essere montata su uno scambiatore di calore a piastre allo scopo di proteggere il personale dalla perdita di fluidi.

Tutti gli altri utilizzi sono vietati. Alfa Laval non sarà ritenuta responsabile per le lesioni o i danni se l'apparecchiatura viene utilizzata per scopi diversi da quelli descritti sopra.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

2 Sicurezza

2.1 Considerazioni sulla sicurezza

Lo scambiatore di calore a piastre deve essere utilizzato e sottoposto a manutenzione in conformità con le istruzioni Alfa Laval presenti in questo manuale. Un utilizzo non scorretto dello scambiatore di calore a piastre può portare conseguenze serie e causare lesioni alle persone e/o danni materiali. Alfa Laval non si assume la responsabilità di eventuali danni o lesioni risultanti dal mancato rispetto delle istruzioni presenti in questo Manuale.

Lo scambiatore di calore a piastre dovrebbe essere utilizzato in conformità alla configurazione specificata di materiale, tipi di liquidi, temperature e pressione relativi allo scambiatore di calore a piastre specifico.

2.2 Definizioni delle espressioni



AVVERTENZA Tipo di pericolo

AVVERTENZA indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE Tipo di pericolo

ATTENZIONE indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, potrebbe provocare lesioni minori o moderate.



NOTA

NOTA indica una situazione di pericolo potenziale, la quale, se non viene evitata, potrebbe provocare danni ai materiali.



2.3 Dispositivi di protezione individuale

Scarpe antinfortunistiche

Scarpe con punta rinforzata. Permettono di ridurre al minimo le lesioni ai piedi causate da articoli caduti.



Casco protettivo

Casco progettato per proteggere la testa da eventuali infortuni accidentali.



Occhiali protettivi

Occhiali protettivi che aderiscono perfettamente al viso e prevengono eventuali lesioni agli occhi.



Guanti protettivi

Guanti che proteggono le mani dai rischi.



Sicurezza

2.4 Lavoro in altezza

**AVVERTENZA****Rischio di caduta.**

In caso di lavori in altezza, assicurarsi sempre che i dispositivi di sicurezza siano disponibili e utilizzati. Per i lavori in quota seguire le normative e le linee guida locali. Utilizzare impalcature, piattaforme mobili e imbracature di sicurezza. Limitare un perimetro di sicurezza attorno all'area di lavoro e fissare gli utensili e gli oggetti in modo che non possano cadere.

Se l'installazione richiede di lavorare a un'altezza pari o superiore ai due metri, è importante prendere delle misure di sicurezza adeguate.



Sicurezza

2.5 Simboli di sicurezza



AVVERTENZA

Simboli di sicurezza danneggiati o mancanti.

I simboli di sicurezza vengono utilizzati per indicare pericoli per la sicurezza. Se mancano o sono danneggiati, non possono svolgere questa funzione. Sostituire immediatamente tutti i simboli di sicurezza mancanti o danneggiati.

Sull'apparecchiatura sono affissi simboli di sicurezza. Nella tabella seguente sono elencati tutti i simboli utilizzati e le illustrazioni ne mostrano la posizione sull'apparecchiatura. Ogni numero di posizione fa riferimento a due norme relative ai simboli di sicurezza nella tabella, ma sull'apparecchiatura ne viene utilizzata solo una.

- Dopo l'installazione e la manutenzione, assicurarsi che tutti i simboli di sicurezza siano leggibili e posizionati correttamente.
- Sostituire immediatamente tutti i simboli di sicurezza mancanti o danneggiati.

Norma ISO



Avvertimento generico.

Prestare attenzione alla segnaletica di sicurezza supplementare.

Non toccare.



Superficie pericolosa.

Non toccare.



Superficie calda.

Non toccare.



Sicurezza

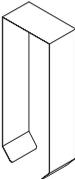
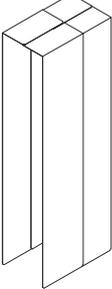
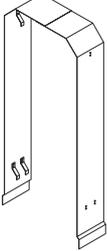
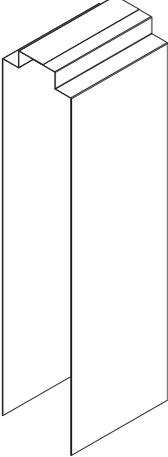
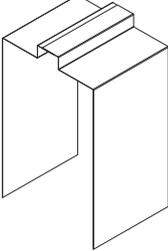
3 Descrizione

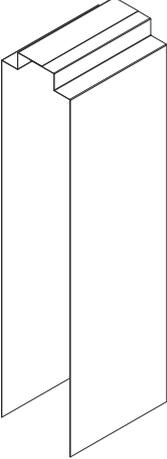
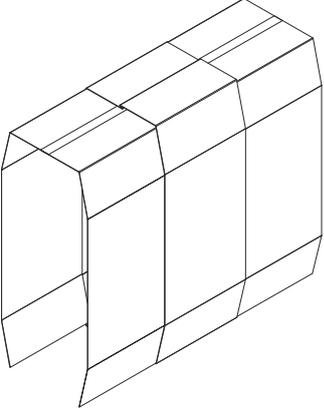
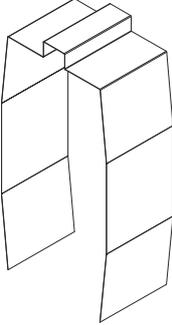
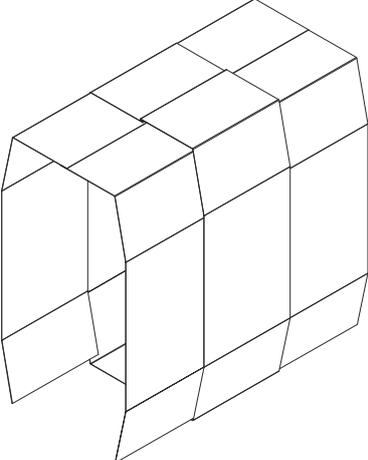
3.1 Modello

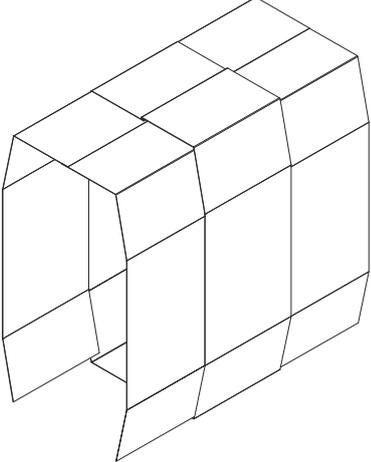
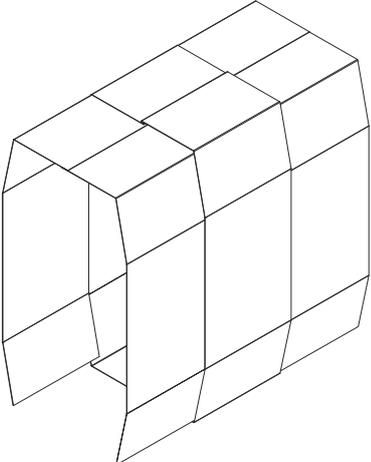
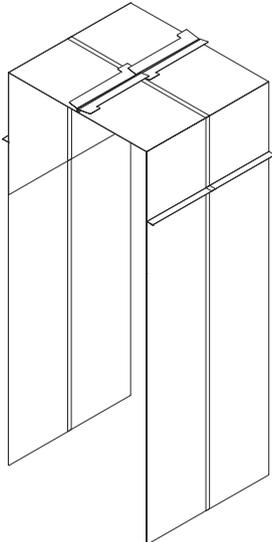
Esistono modelli diversi di lastre di protezione, a seconda delle dimensioni e della famiglia di prodotti. Le lastre di protezione sono disponibili sia per gli scambiatori di calore a piastre per applicazioni industriali che per applicazioni igieniche.

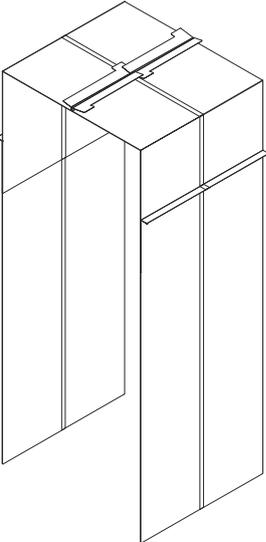
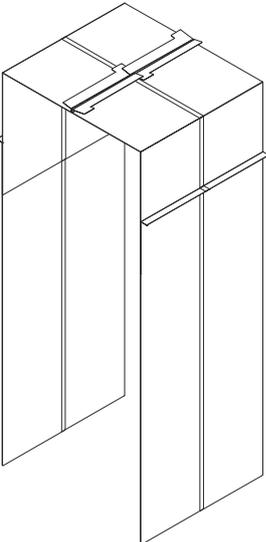
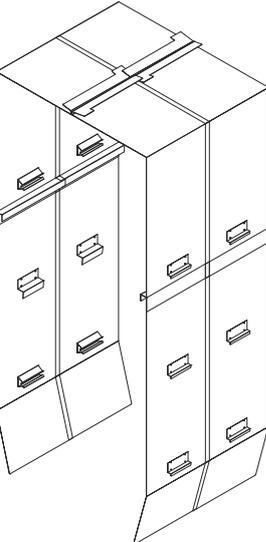
Il presente manuale fa riferimento esclusivamente al modello standard di lastre di protezione Alfa Laval. Potrebbero esserci delle differenze locali nel modello; se un modello non è presente nelle istruzioni, contattare Alfa Laval o il fornitore locale.

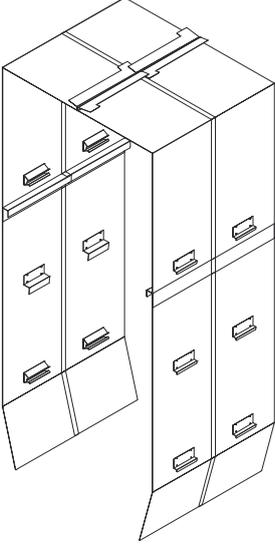
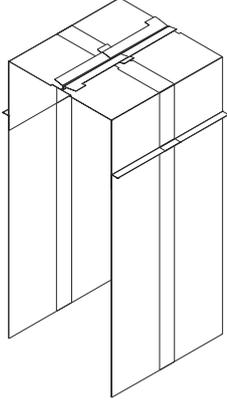
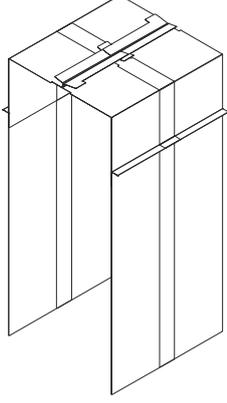
3.1.1 Scambiatori di calore a piastre industriali

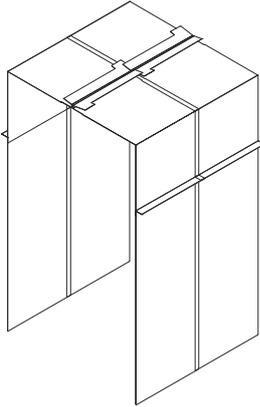
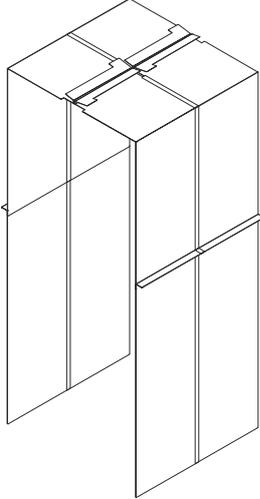
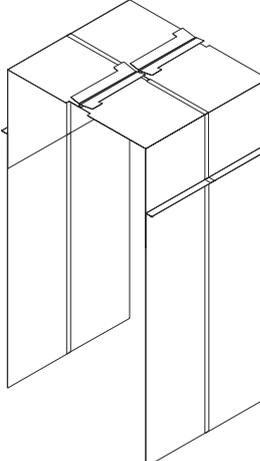
Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
M3 (AQ1)		<i>M3 e T8 — Installazione</i>
TL3 (AQ1L)		<i>TL3 — Installazione</i>
T5 (AQ2A)		<i>T5 — Installazione</i>
TL6 (AQ2L)		<i>TL6, TS6 e M6-MW — Installazione</i>
TS6 (AQ2S)		<i>TL6, TS6 e M6-MW — Installazione</i>

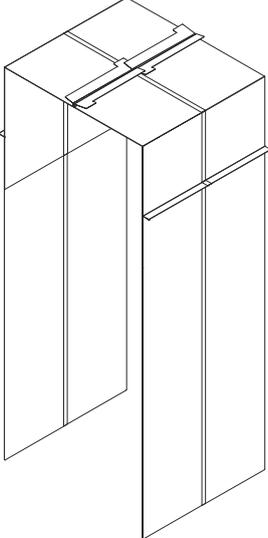
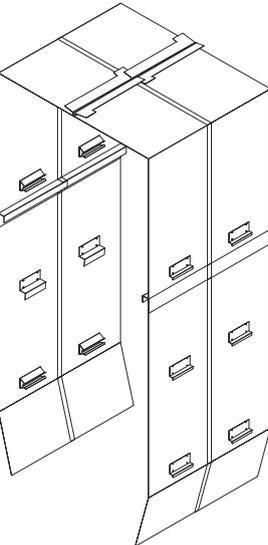
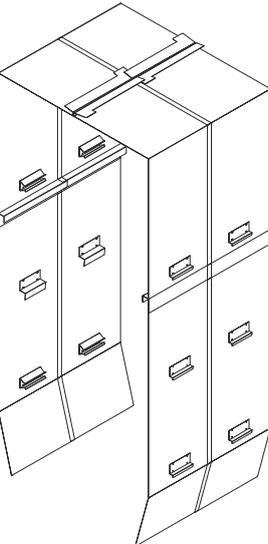
Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
M6-MW		<p><i>TL6, TS6 e M6-MW — Installazione</i></p>
T6 (AQ2T)		<p><i>T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione</i></p>
T8 (AQ3)		<p><i>M3 e T8 — Installazione</i></p>
T10 (AQ4T)		<p><i>T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione</i></p>

Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
M10-BW		<p><i>T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione</i></p>
T10-EW		<p><i>T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione</i></p>
T15 (AQ6T)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>

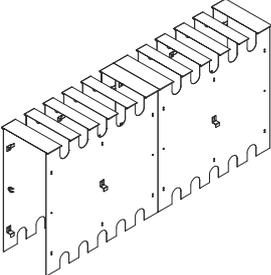
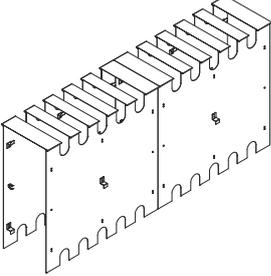
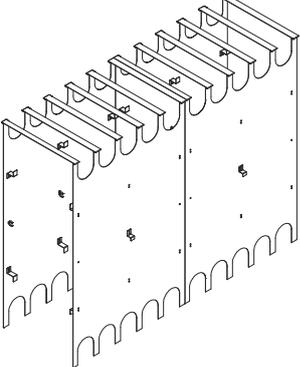
Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
MK15		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
TK20		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
T21 (AQ8T)		<p><i>T21, T25, T50-FD e T50-FG — Installazione</i></p>

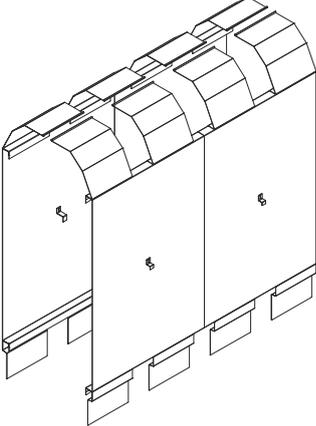
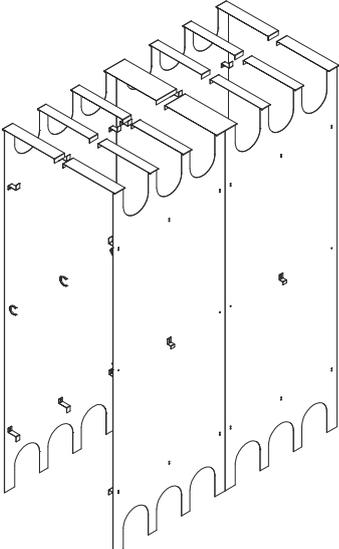
Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
T25 (AQ10T)		<p><i>T21, T25, T50-FD e T50-FG — Installazione</i></p>
MA30-W	N/D	<p>Le lastre di protezione realizzate secondo il nuovo modello globale saranno disponibili quando verrà aggiornato lo scambiatore di calore a piastre.</p>
T35 (AQ14)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
TS35 (AQ14S)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>

Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
TS45 (AQ18S)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
T45 (AQ18)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
TS50 (AQ20S)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>

Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
T50-FM (AQ20-FM)		<p><i>T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione</i></p>
T50-FD (AQ20-FD)		<p><i>T21, T25, T50-FD e T50-FG — Installazione</i></p>
T50-FG (AQ20-FG)		<p><i>T21, T25, T50-FD e T50-FG — Installazione</i></p>

3.1.2 Scambiatori di calore a piastre per applicazioni igieniche

Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
H4		<i>H4, H5 e H8 - Installazione</i>
H5		<i>H4, H5 e H8 - Installazione</i>
H8		<i>H4, H5 e H8 - Installazione</i>

Prodotto	Modello della lastra di protezione	Istruzioni per l'installazione
HL8		HL8 e HL12 - Installazione
HL12		HL8 e HL12 - Installazione

4 Installazione

Esistono modelli diversi di lastre di protezione. Seguire le istruzioni corrispondenti allo scambiatore di calore a piastre in questione.

Potrebbero esserci delle differenze locali nel modello; se un modello non è presente nelle istruzioni, contattare Alfa Laval o il fornitore locale.

4.1 Scambiatori di calore a piastre industriali

4.1.1 M3 e T8 — Installazione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione [Dispositivi di protezione individuale](#) nel capitolo [Sicurezza](#).

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

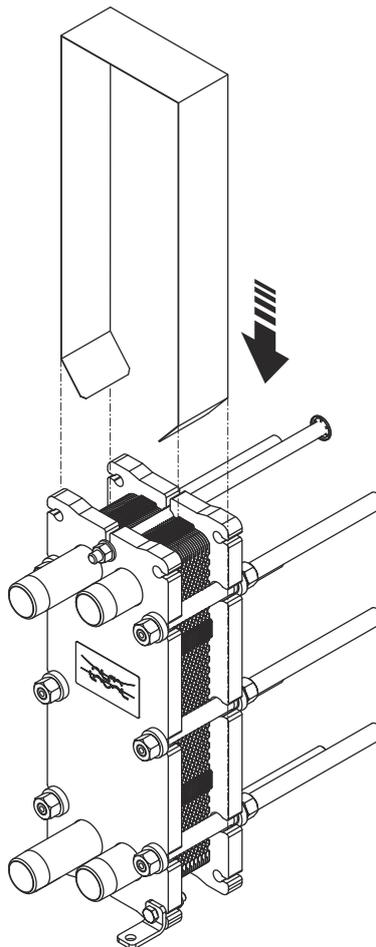
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un M3. Una lastra di protezione T8 deve essere installata nello stesso modo, ma appoggiata sulla barra portante.

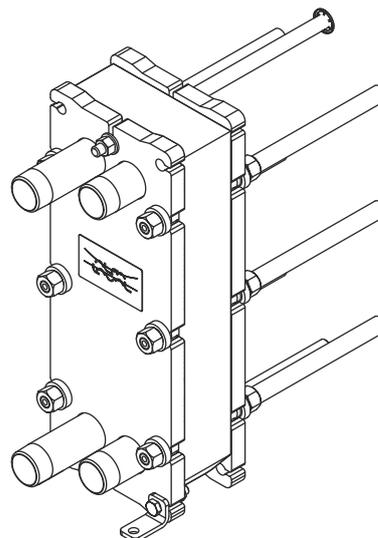
La lastra di protezione deve essere montata all'esterno dei bulloni di serraggio.

Se la lastra di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

- 1 Far scorrere i lati della lastra di protezione verso il basso su ciascun lato del pacco piastre.



- 2 La lastra di protezione è in posizione quando appoggia sulla parte superiore dello scambiatore di calore a piastre.



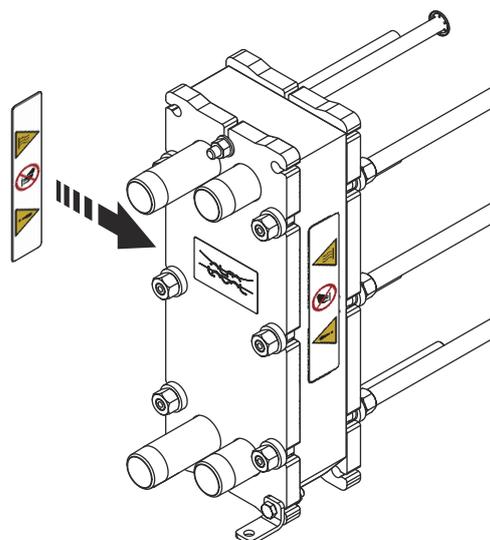
3

! NOTA

Rischio di distacco dell'etichetta

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.2 TL3 — Installazione

**AVVERTENZA** Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione [Dispositivi di protezione individuale](#) nel capitolo [Sicurezza](#).

**AVVERTENZA** Rischio di danni all'apparecchiatura.

Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un TL3.

Se la misura A è inferiore a 600 mm, ci sarà una lastra di protezione su ciascun lato dello scambiatore di calore a piastre. Saltare i passaggi relativi a più lastre di protezione su ciascun lato dello scambiatore di calore a piastre.

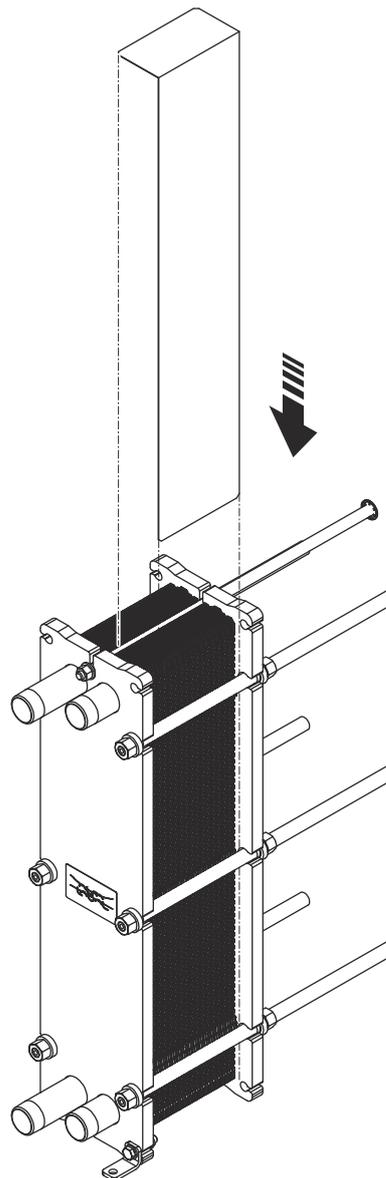
Se la misura A è pari o superiore a 600 mm, su ciascun lato dello scambiatore di calore a piastre saranno presenti due o più lastre di protezione. Queste istruzioni fanno riferimento a quattro lastre di protezione. Se sono presenti più lastre di protezione per lo scambiatore di calore a piastre in questione, procedere come descritto in queste istruzioni, posizionando tutte le lastre di protezione su un lato dello scambiatore di calore a piastre prima di continuare sull'altro lato.

Le lastre di protezione sono simmetriche; si può iniziare con una qualsiasi di esse.

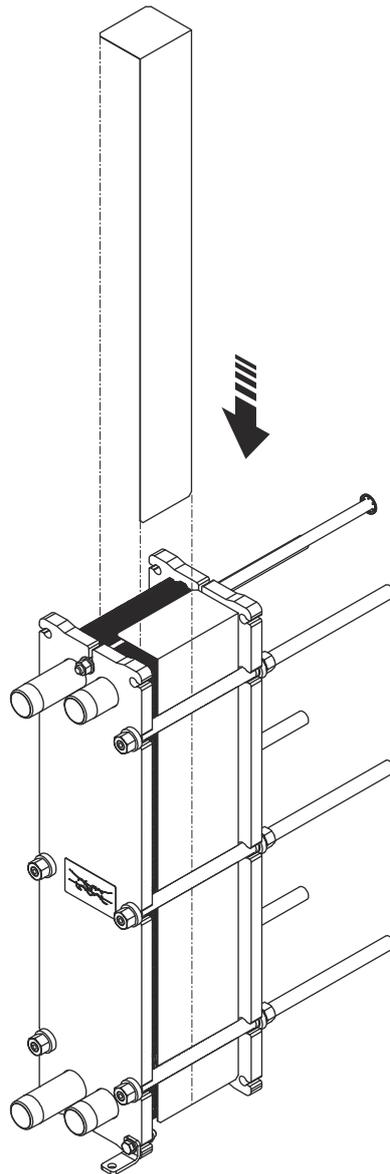
Le lastre di protezione devono essere montate all'interno dei bulloni di serraggio.

Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

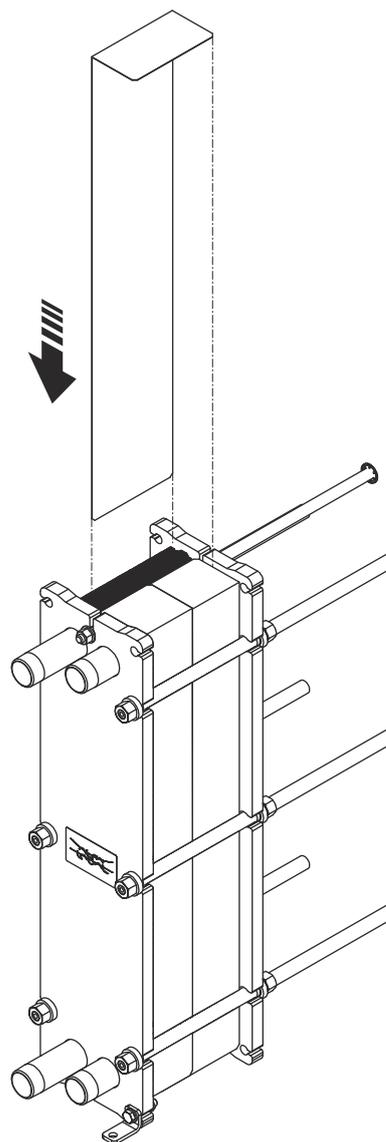
- 1 Installare la prima lastra di protezione.



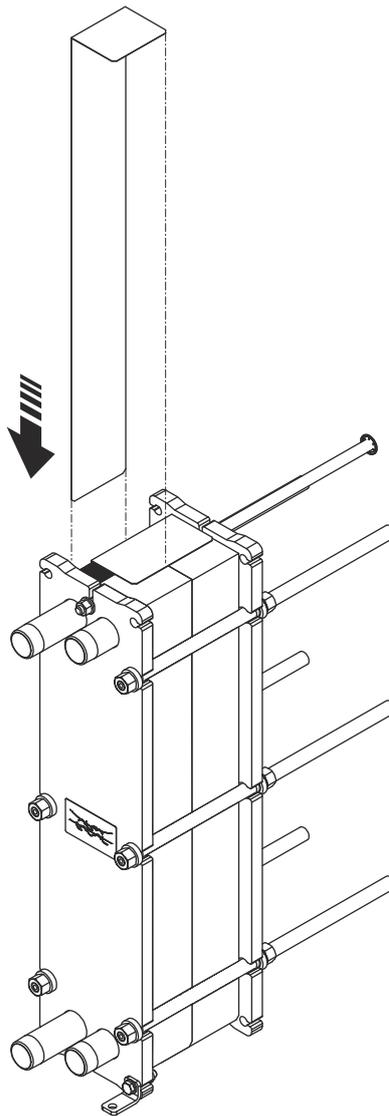
- 2 Installare la seconda lastra di protezione.



- 3 Installare la terza lastra di protezione.



- 4 Installare la quarta lastra di protezione.

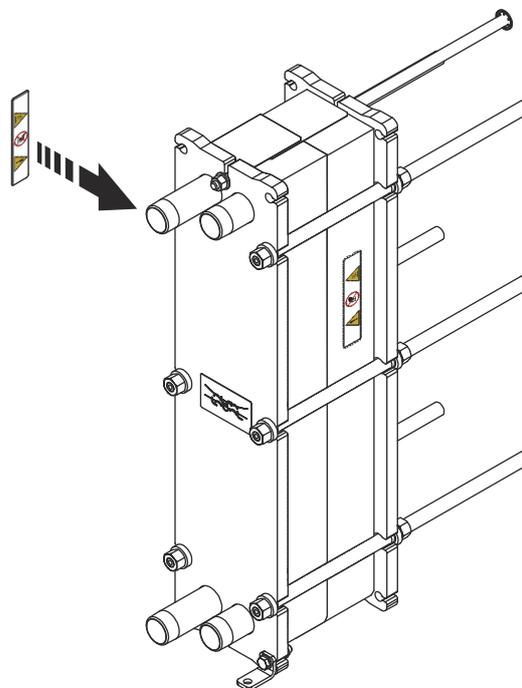


5

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.3 T5 — Installazione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione [Dispositivi di protezione individuale](#) nel capitolo [Sicurezza](#).

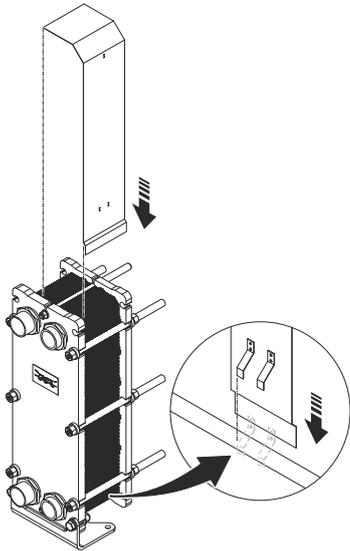
AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T5.

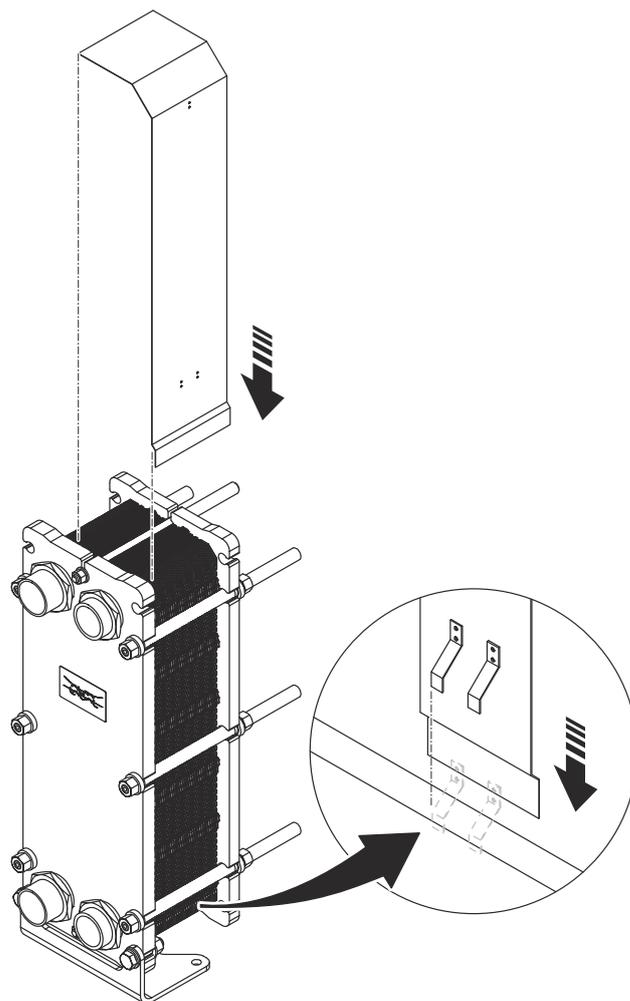
La lastra di protezione deve essere montata all'esterno dei bulloni di serraggio.

La lastra di protezione all'interno delle staffe deve essere montata sul bullone di serraggio superiore e inferiore.

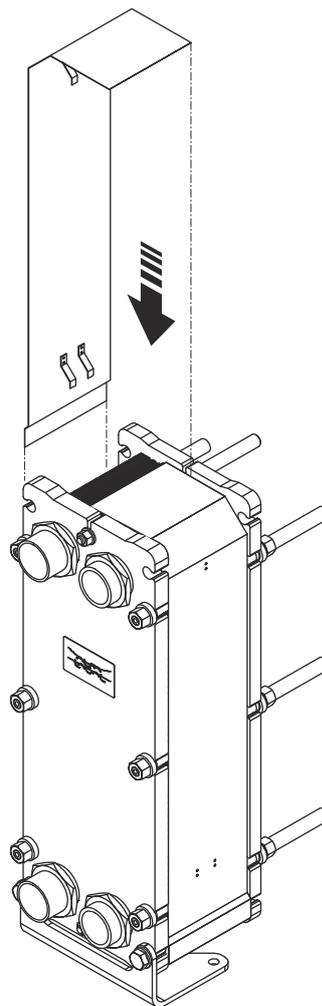


Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

- 1 Installare la prima lastra di protezione.



- 2 Installare la seconda lastra di protezione.

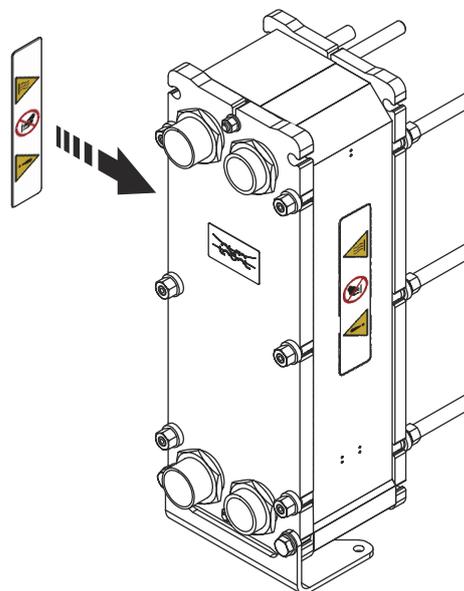


3

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.4 Installazione TL6, TS6 e M6–MW

 **AVVERTENZA** **Rischio di lesioni personali.**

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione [Dispositivi di protezione individuale](#) nel capitolo [Sicurezza](#).

 **AVVERTENZA** **Rischio di danni all'apparecchiatura.**

Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un TS6.

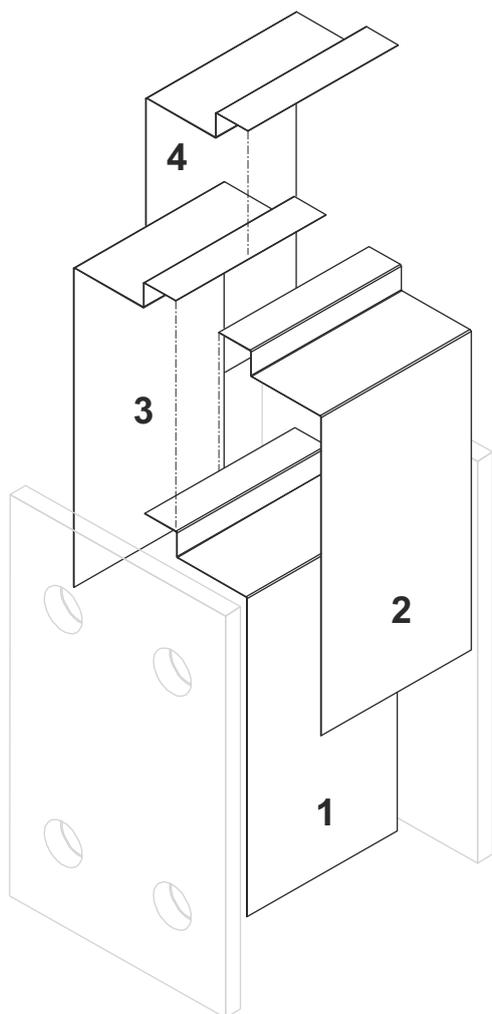
Se la misura A è inferiore a 600 mm, ci sarà una lastra di protezione su ciascun lato dello scambiatore di calore a piastre.

Se la misura A è pari o superiore a 600 mm, su ciascun lato dello scambiatore di calore a piastre saranno presenti due o più lastre di protezione. Queste istruzioni fanno riferimento a due lastre di protezione. Se sono presenti più lastre di protezione per lo scambiatore di calore a piastre in questione, procedere come descritto in queste istruzioni, posizionando tutte le lastre di protezione su un lato dello scambiatore di calore a piastre prima di continuare sull'altro lato.

La lastra di protezione deve essere montata all'interno dei bulloni di serraggio.

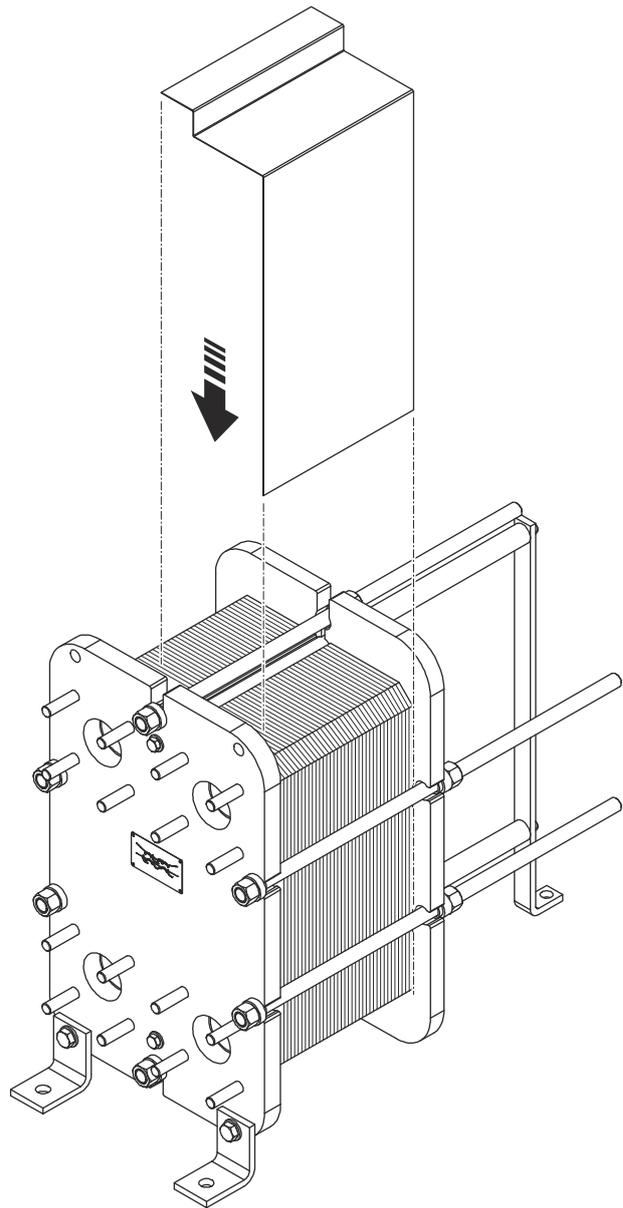
Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

Le lastre di protezione sono simmetriche e si può iniziare con una qualsiasi di esse. Si consiglia di iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre e con la lastra di protezione più vicina alla piastra del telaio. L'immagine mostra l'ordine di montaggio delle lastre di protezione.

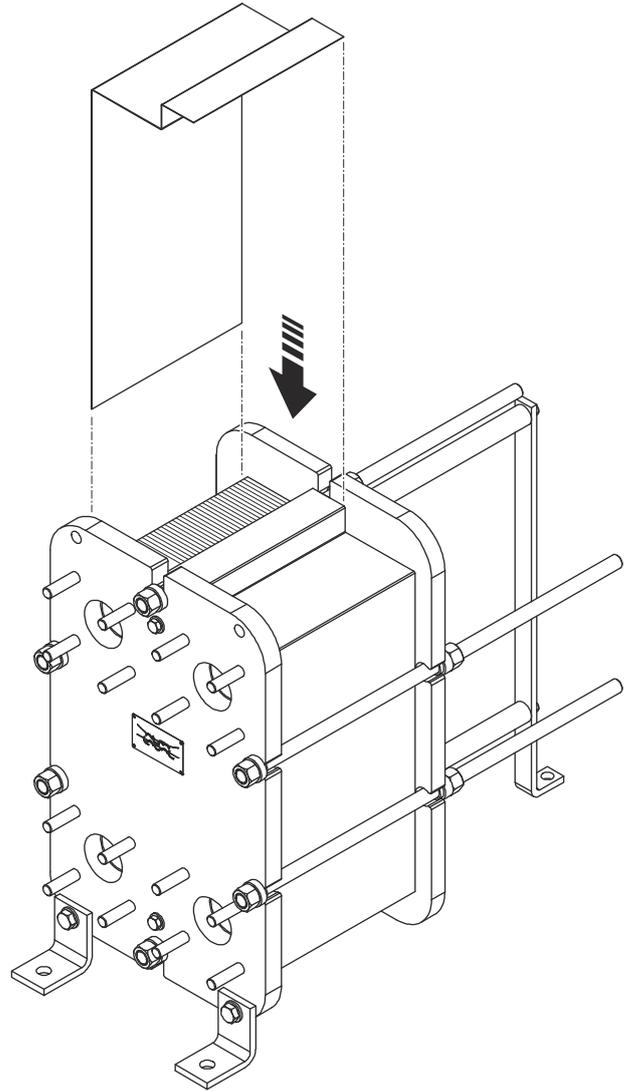


Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

- 1 Installare la prima lastra di protezione.



- 2 Installare la seconda lastra di protezione.

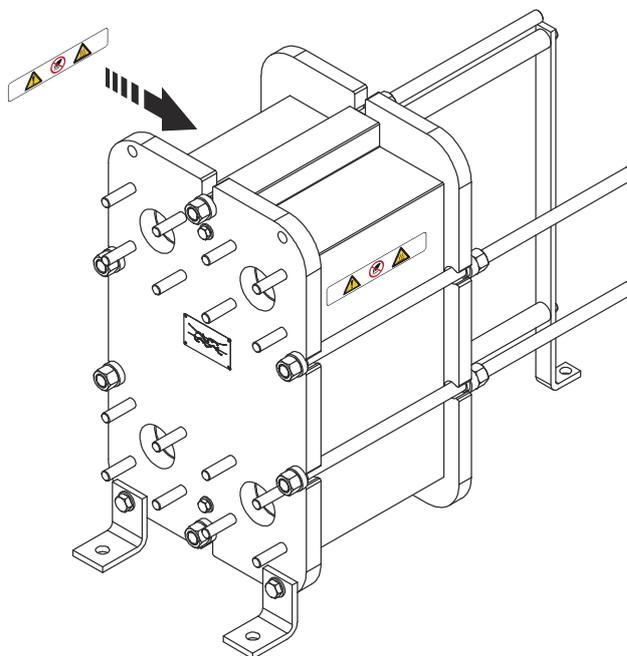


3

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.5 Installazione T6, T10, T10-EW e M10-BW

Le immagini mostrano un T6.

In base alla misura A, saranno presenti due, quattro o sei lastre di protezione per lo scambiatore di calore a piastre. Le lastre di protezione devono essere installate nell'ordine indicato nelle illustrazioni seguenti. Seguire l'ordine relativo al numero di lastre di protezione dello scambiatore di calore a piastre in questione.

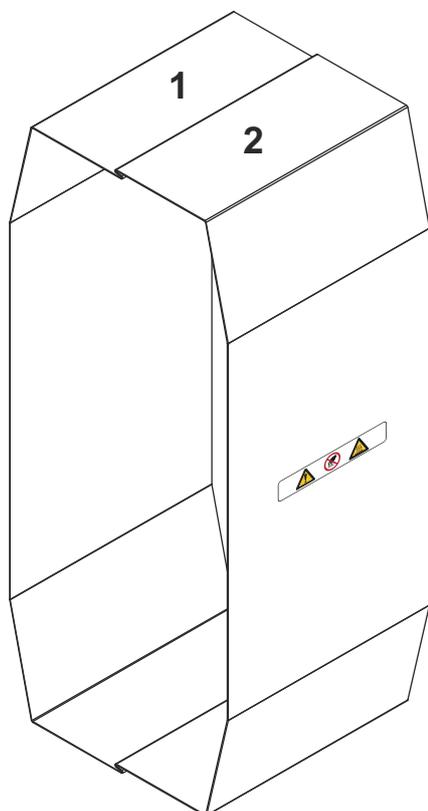


Immagine 1: Ordine di installazione con due lastre di protezione

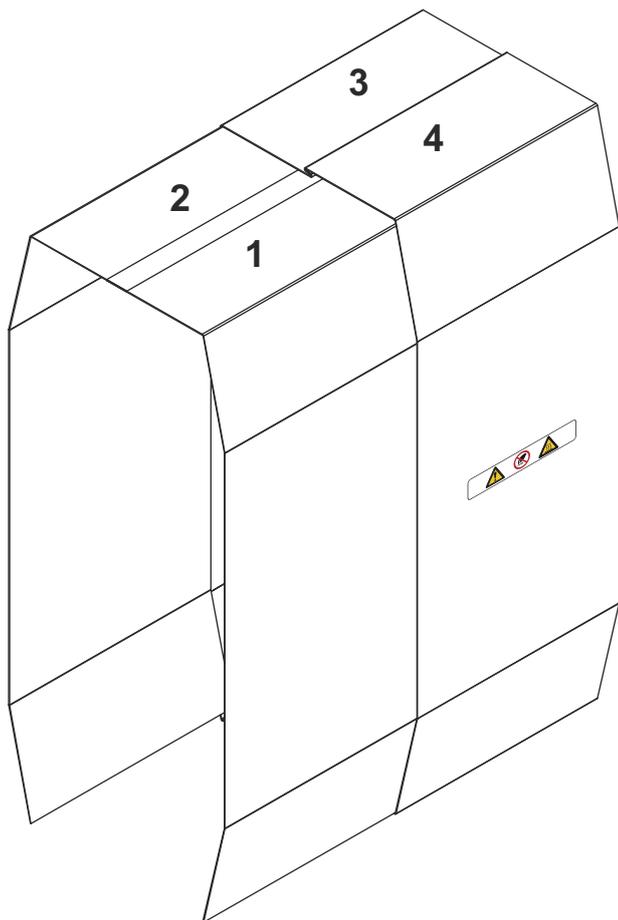


Immagine 2: Ordine di installazione con quattro lastre di protezione

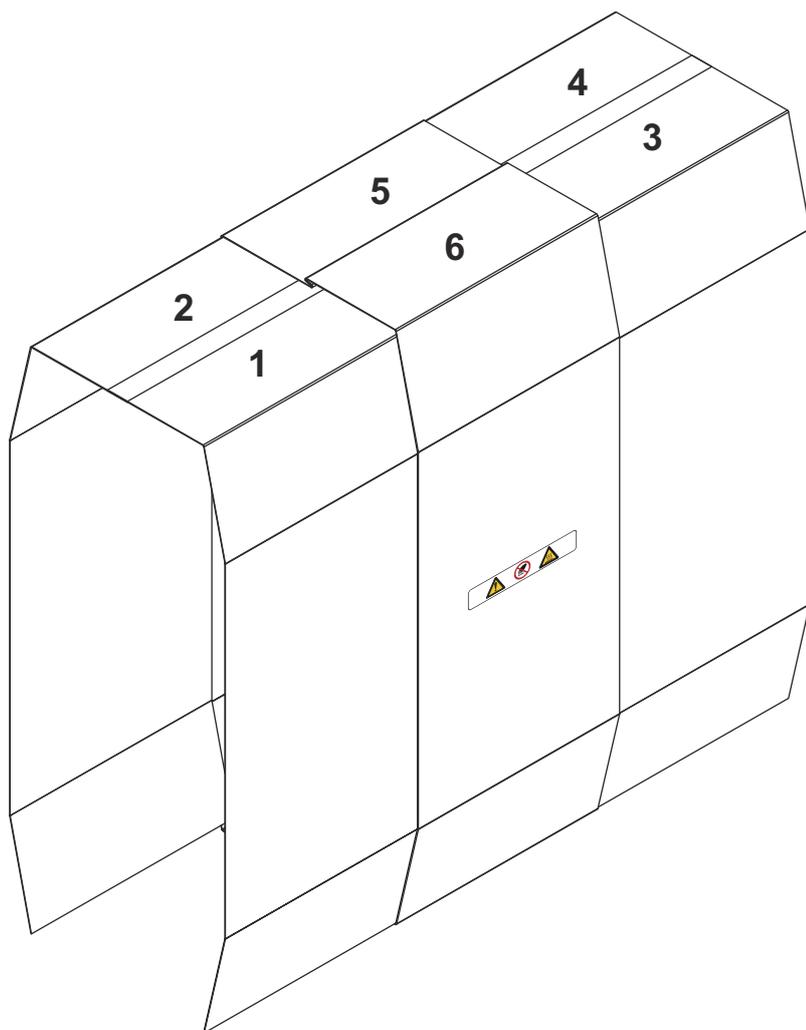


Immagine 3: Ordine di installazione con sei lastre di protezione

4.1.5.1 T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione con 2 lastre di protezione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

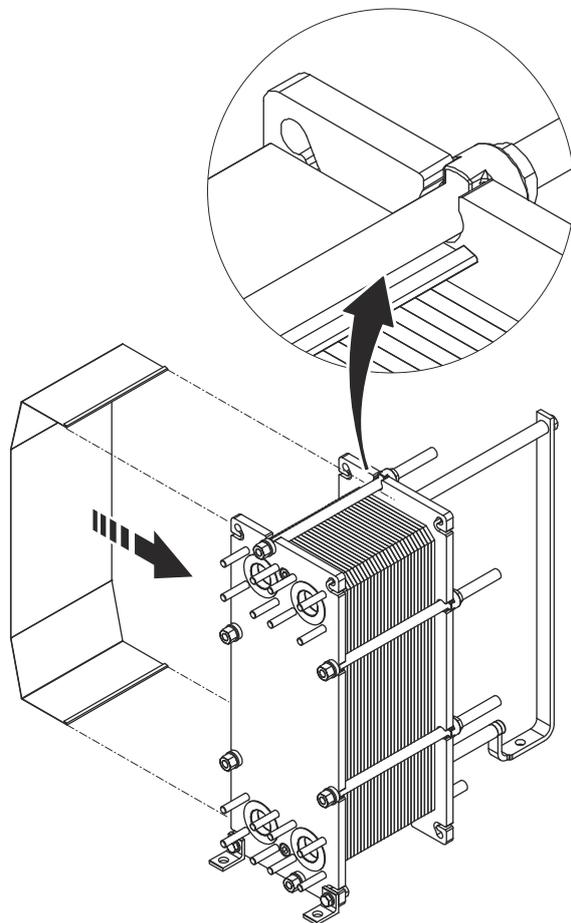
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T6.

Le lastre di protezione devono essere montate sotto il bullone di bloccaggio superiore.

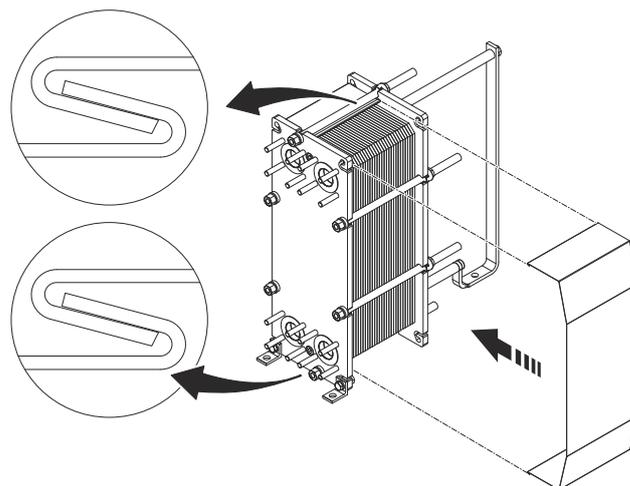
Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

- 1 Installare la lastra di protezione sul lato sinistro.



- 2 Installare la lastra di protezione sul lato destro.

- 3 Assemblare i bordi superiore e inferiore piegati di entrambe le lastre di protezione.



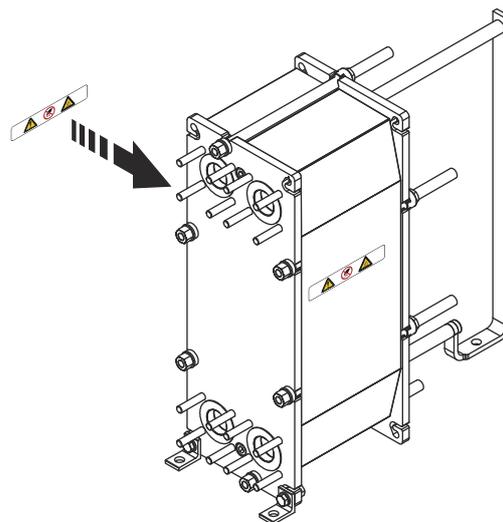
4

! NOTA

Rischio di distacco dell'etichetta

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.5.2 T6, T10, T10-EW e M10-BW — Installazione con 4 lastre di protezione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

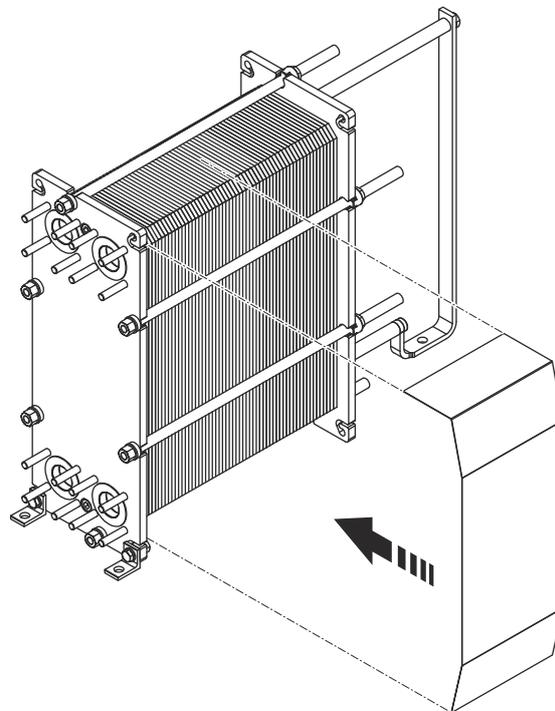
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T6.

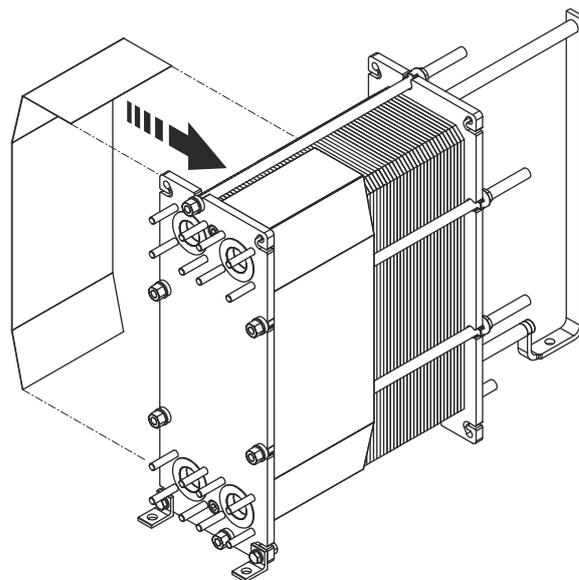
Le lastre di protezione devono essere montate sotto il bullone di bloccaggio superiore.

Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

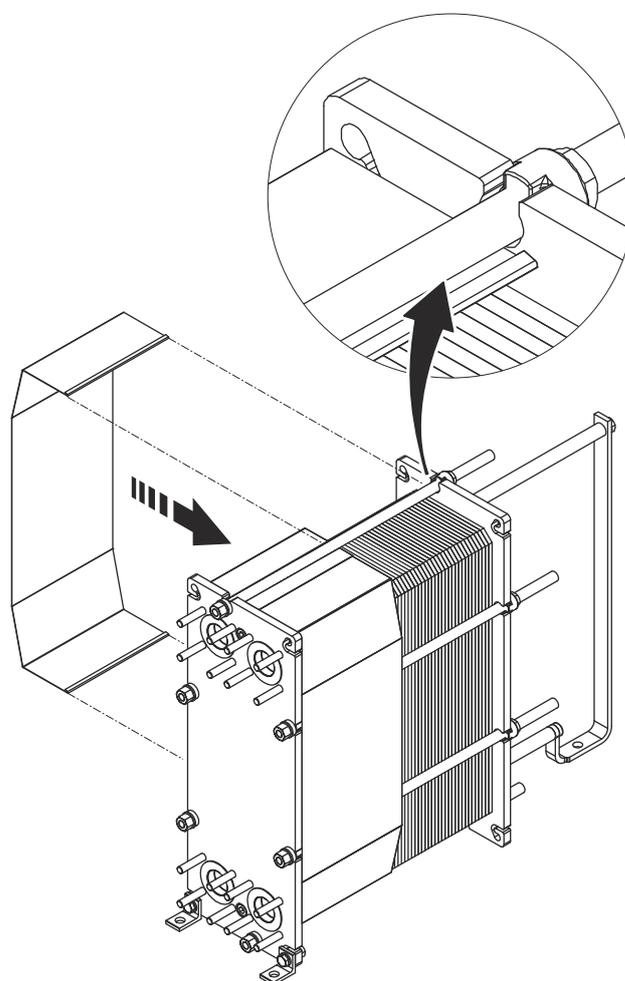
- 1 Installare la prima lastra di protezione sul lato destro.



- 2 Installare la prima lastra di protezione sul lato sinistro.

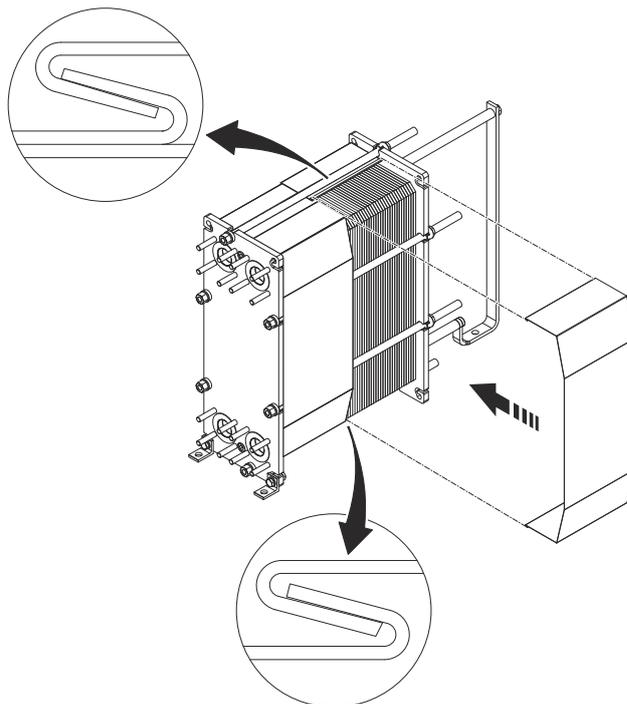


- 3 Installare la seconda lastra di protezione sul lato sinistro.



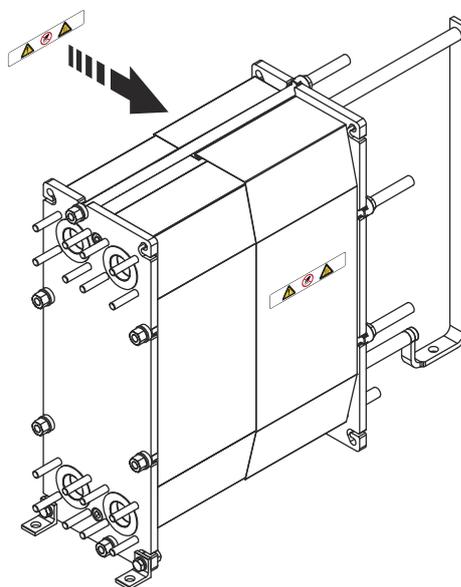
- 4 Installare la seconda lastra di protezione sul lato destro.

- 5 Assemblare i bordi superiore e inferiore piegati di entrambe le lastre di protezione.



- 6 **! NOTA**
Rischio di distacco dell'etichetta
Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.5.3 T6, T10, T10-EW e M10–BW — Installazione con 6 lastre di protezione

⚠ AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

⚠ AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

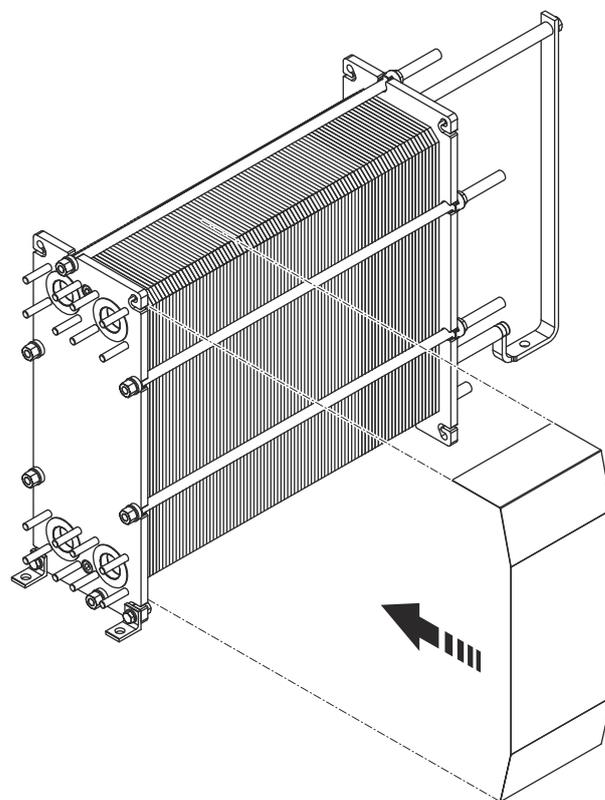
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T6.

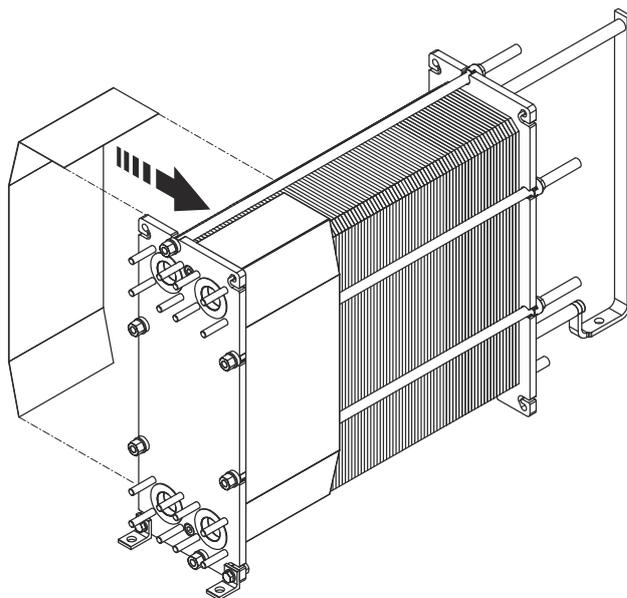
Le lastre di protezione devono essere montate sotto il bullone di bloccaggio superiore.

Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

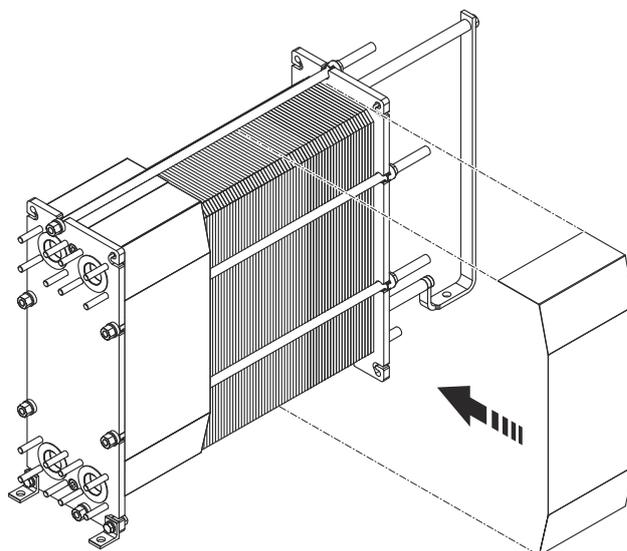
- 1 Installare la prima lastra di protezione sul lato destro.



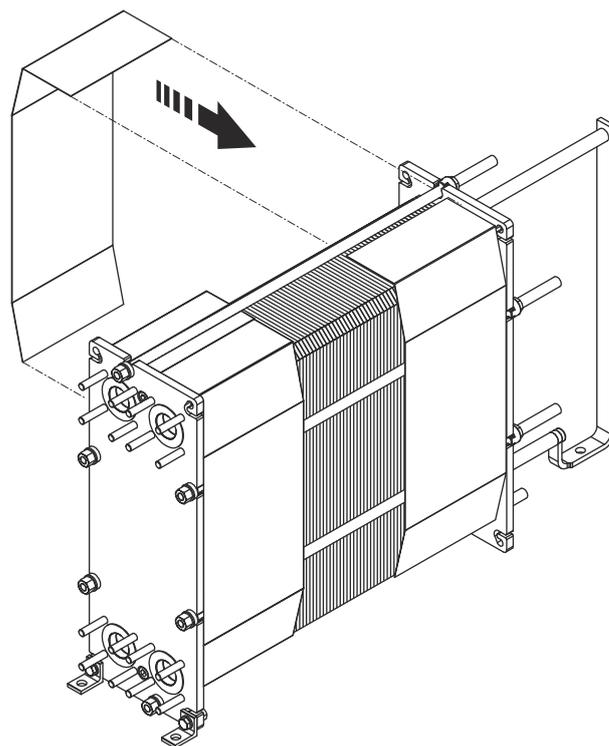
- 2 Installare la prima lastra di protezione sul lato sinistro.



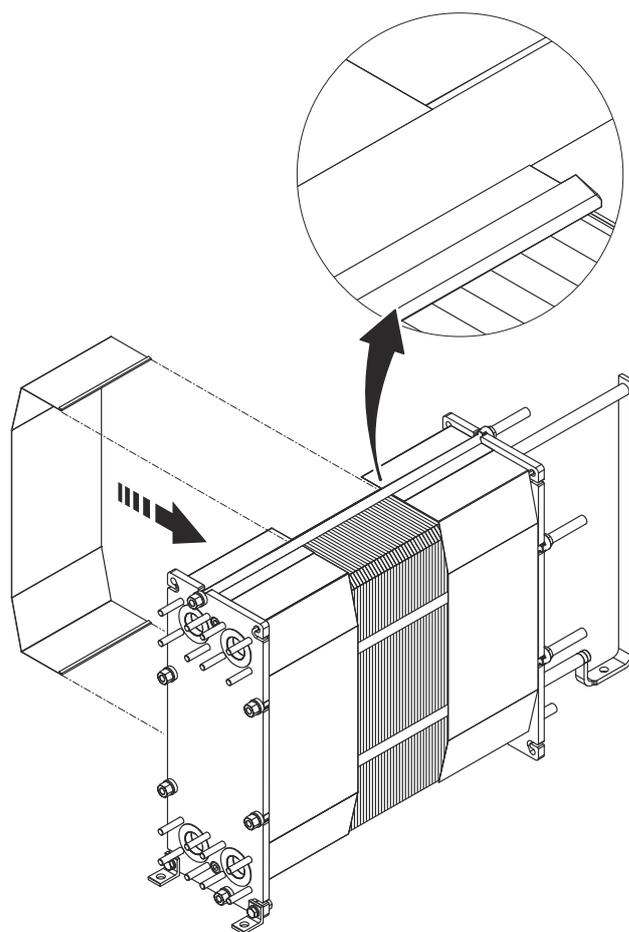
- 3 Installare la seconda lastra di protezione sul lato destro.



- 4 Installare la seconda lastra di protezione sul lato sinistro.

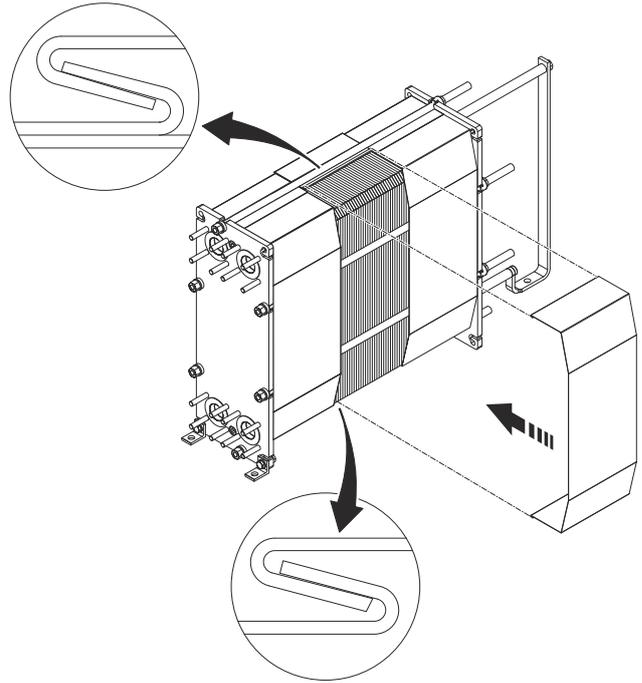


- 5 Installare la terza lastra di protezione sul lato sinistro.



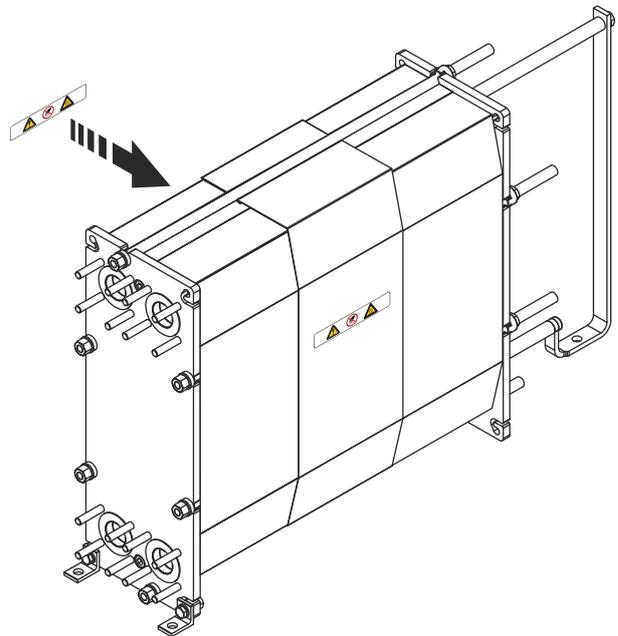
- 6 Installare la terza lastra di protezione sul lato destro.

- 7 Assemblare i bordi superiore e inferiore piegati di entrambe le lastre di protezione.



- 8
- ! NOTA**
Rischio di distacco dell'etichetta
 Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.6 T15, T35, TS35, TS45, T45, TS50, T50-FM, MK15 e TK20 - Installazione

AVVERTENZA **Rischio di lesioni personali.**

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

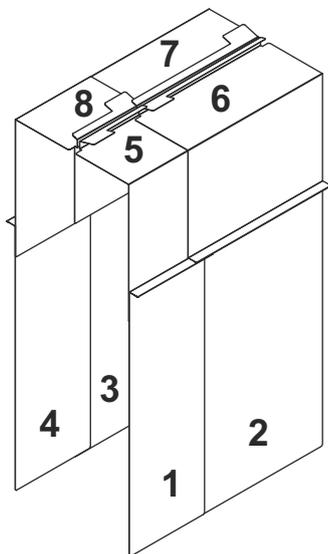
Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione [Dispositivi di protezione individuale](#) nel capitolo [Sicurezza](#).

AVVERTENZA **Rischio di danni all'apparecchiatura.**

Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T15.

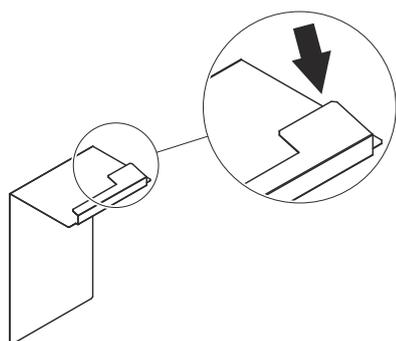
La quantità di lastre di protezione varia in base alla misura A dello scambiatore di calore a piastre. Queste istruzioni fanno riferimento a 8 lastre di protezione. Installare prima tutte le lastre di protezione inferiori e poi procedere con quelle superiori. Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre, vicino alla piastra del telaio, e procedere in senso antiorario, come mostrato nella figura.



Le lastre di protezione inferiori devono essere montate all'interno dei bulloni di serraggio. Una volta installato, il bordo deve appoggiare sui bulloni di serraggio.

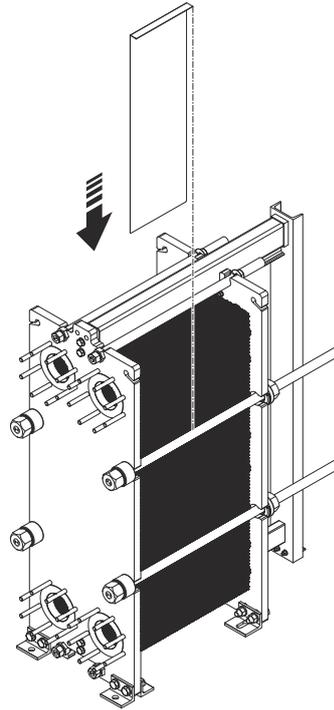
Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

Le lastre di protezione superiori sono dotate di un'area di presa (freccia) per facilitarne l'installazione o la rimozione. Utilizzare l'area di presa per spingere il bordo della lastra di protezione sotto la barra portante.

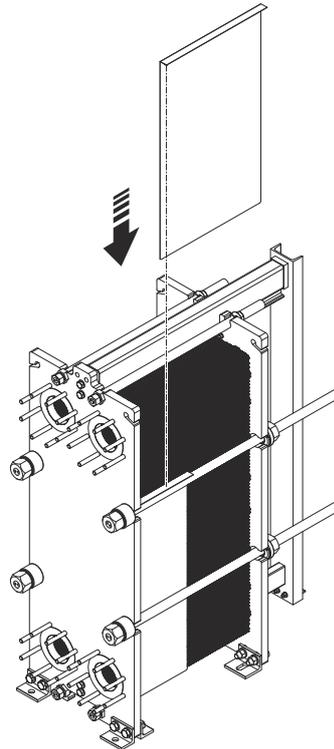


Le lastre di protezione superiori devono essere montate sotto la barra portante e appoggiare sul bordo delle lastre di protezione inferiori.

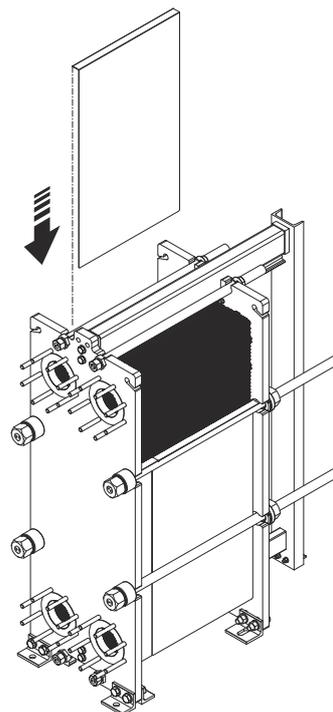
- 1 Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre. Installare la prima lastra di protezione inferiore.



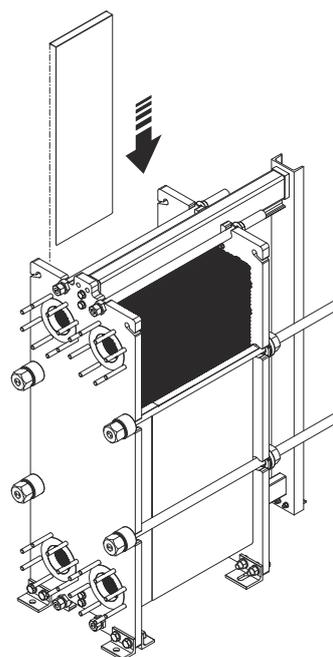
- 2 Installare la seconda lastra di protezione inferiore.



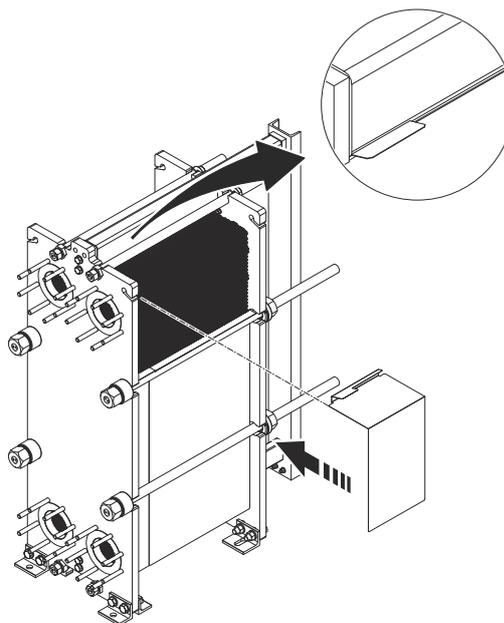
- 3** Sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre, installare la terza lastra di protezione inferiore.



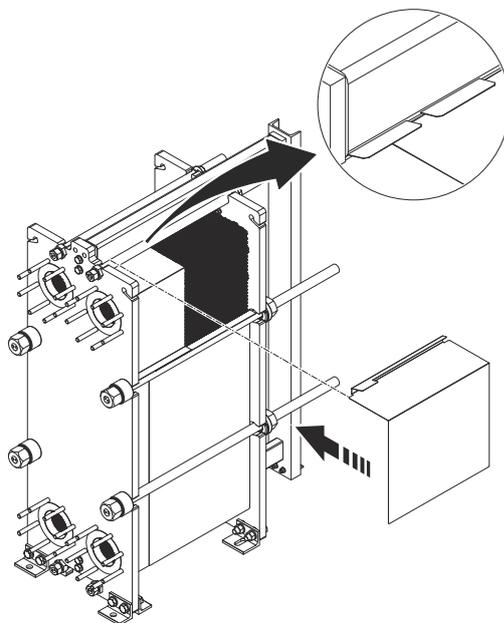
- 4** Installare la quarta lastra di protezione inferiore.



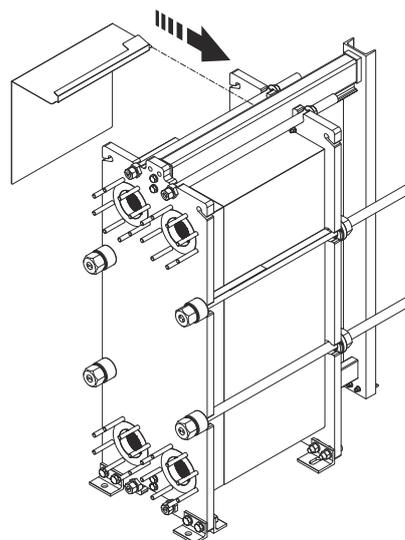
- 5 Sul lato destro dello scambiatore di calore a piastre, installare la prima lastra di protezione superiore.



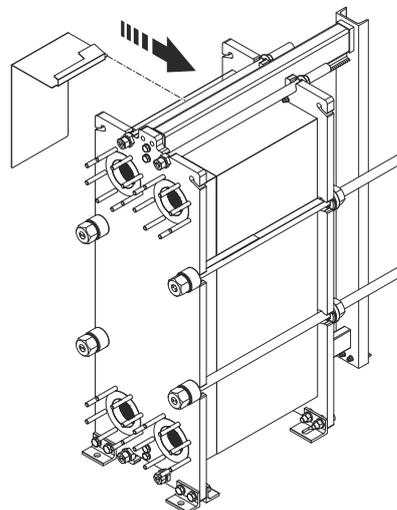
- 6 Installare la seconda lastra di protezione superiore.



- 7 Sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre, installare la terza lastra di protezione superiore.



- 8 Installare la quarta lastra di protezione superiore.

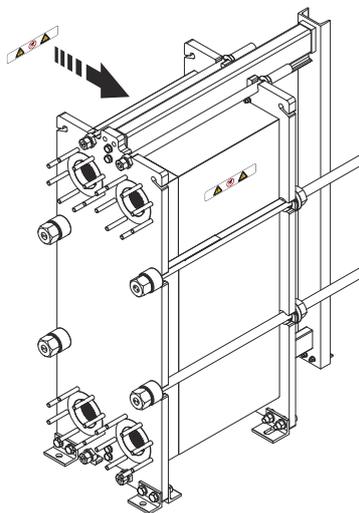


9

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.1.7 T21, T25, T50–FD e T50–FG — Installazione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

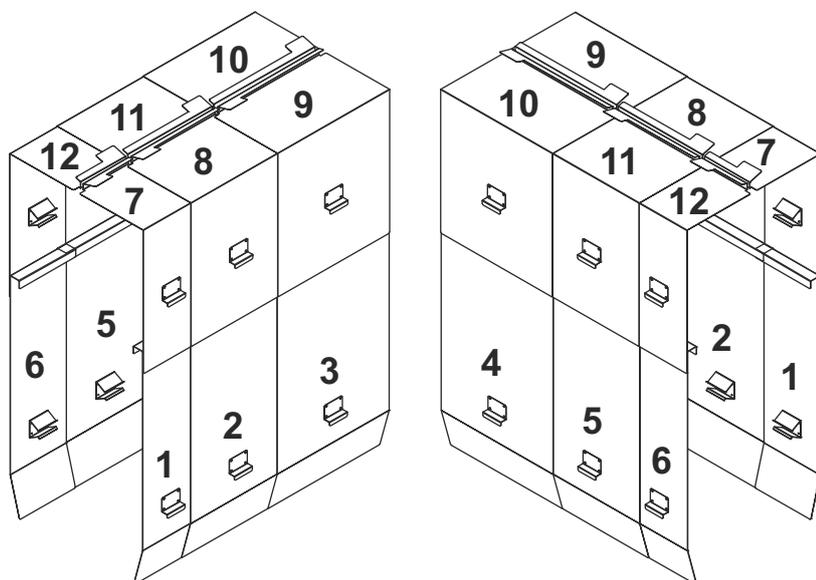
Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

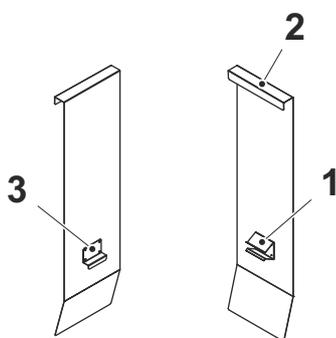
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un T21.

La quantità di lastre di protezione varia in base alla misura A dello scambiatore di calore a piastre. Queste istruzioni fanno riferimento a 12 lastre di protezione. Installare prima tutte le lastre di protezione inferiori e poi procedere con quelle superiori. Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre, vicino alla piastra del telaio, e procedere in senso antiorario, come mostrato nella figura.

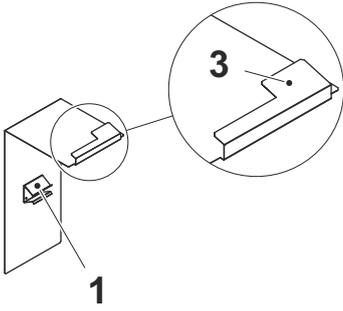


Le lastre di protezione inferiori devono essere montate all'esterno dei bulloni di serraggio. Montare ogni lastra di protezione inferiore su due dei bulloni di serraggio utilizzando il clamp inferiore (1) e il bordo superiore (2). Utilizzare l'area di presa (3) quando si manipola la lastra di protezione inferiore.



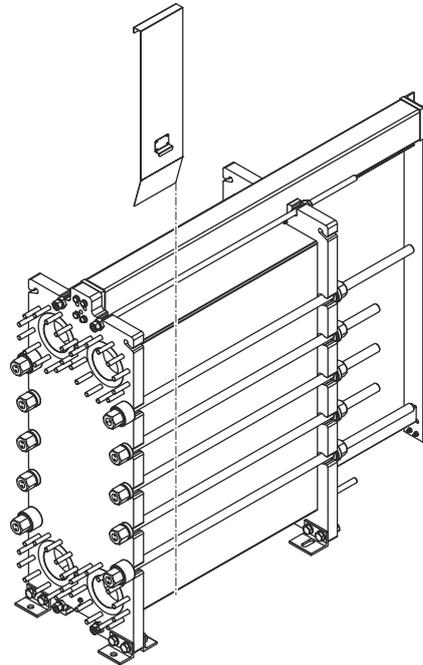
Se una delle lastre di protezione dovesse incastrarsi, utilizzare con cautela una spatola per facilitarne l'installazione.

Le lastre di protezione superiori sono dotate di un'area di presa (3) per facilitarne l'installazione o la rimozione. Utilizzare l'area di presa per spingere il bordo sotto la barra portante. Fissare ogni lastra di protezione superiore su un bullone di serraggio utilizzando il clamp (1).

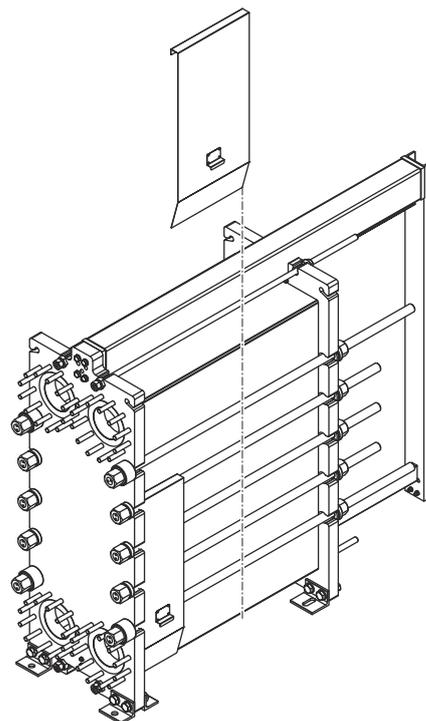


Le lastre di protezione superiori devono essere montate sotto la barra portante e appoggiare sul bordo delle lastre di protezione inferiori.

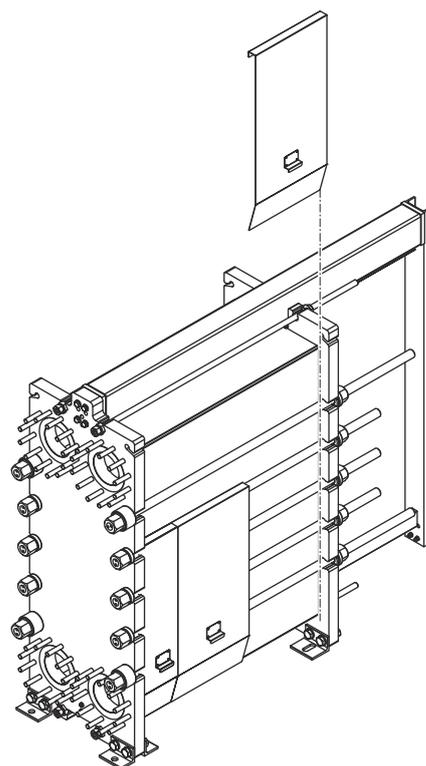
- 1 Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre. Installare la prima lastra di protezione inferiore.



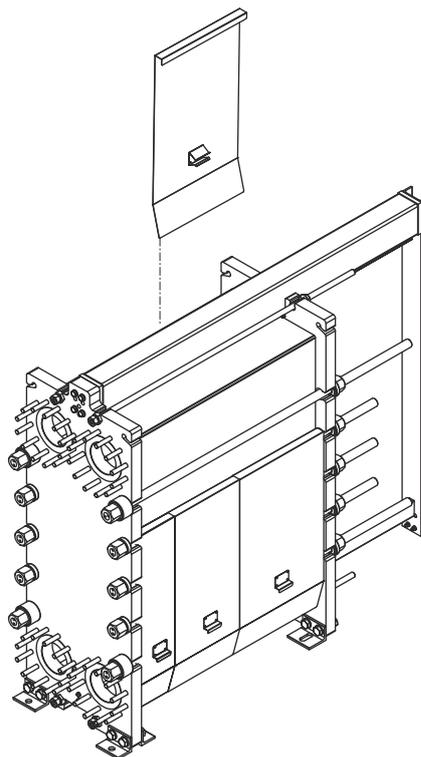
- 2 Installare la seconda lastra di protezione inferiore.



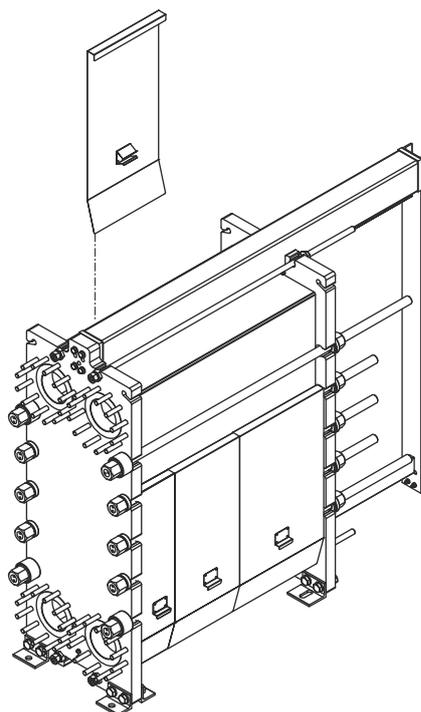
- 3 Installare la terza lastra di protezione inferiore.



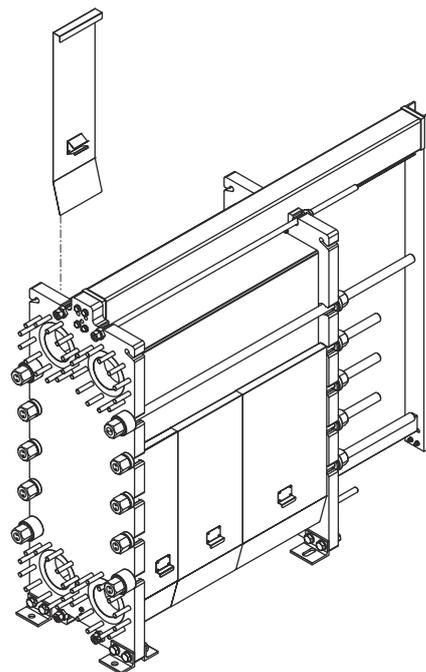
- 4 Sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre, installare la quarta lastra di protezione inferiore.



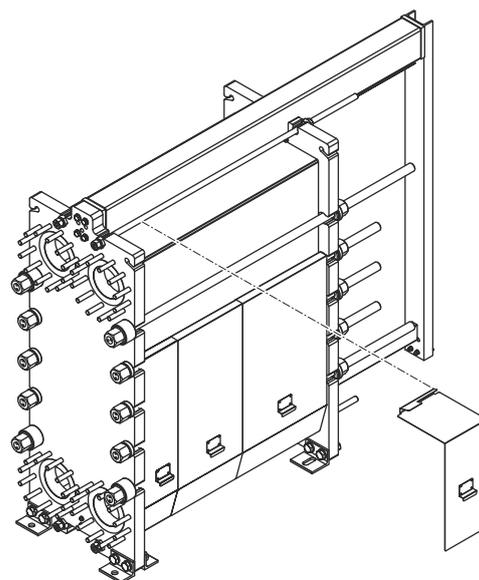
- 5 Installare la quinta lastra di protezione inferiore.



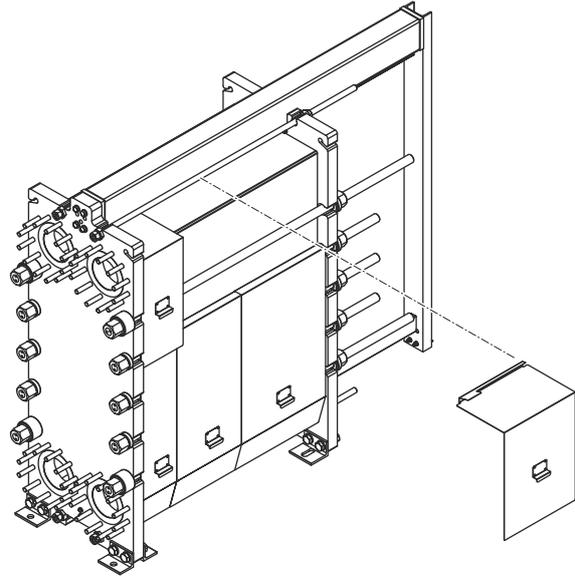
- 6 Installare la sesta lastra di protezione inferiore.



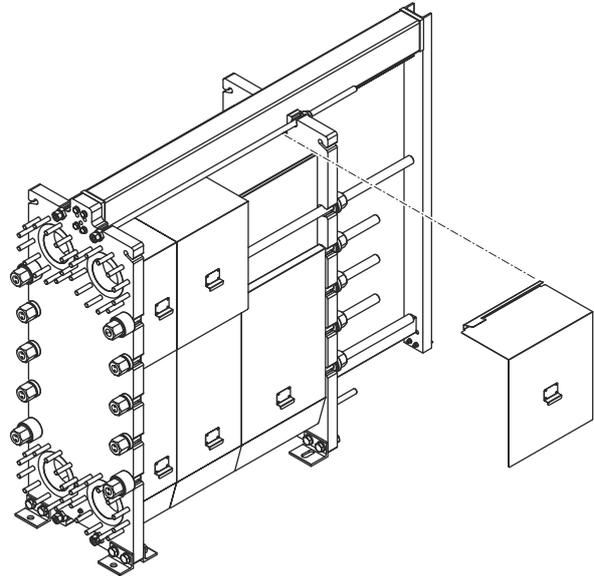
- 7 Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre. Installare la prima lastra di protezione superiore.



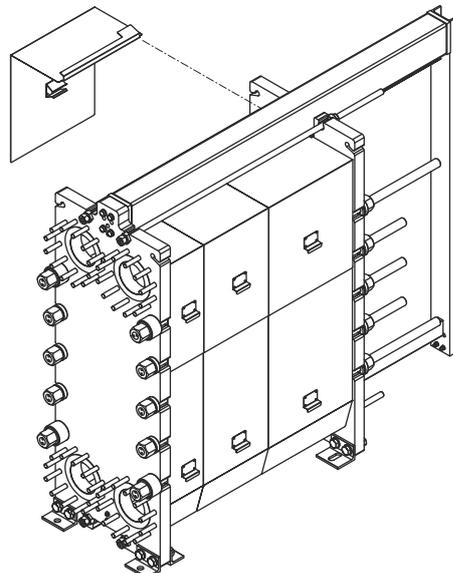
- 8 Installare la seconda lastra di protezione superiore.



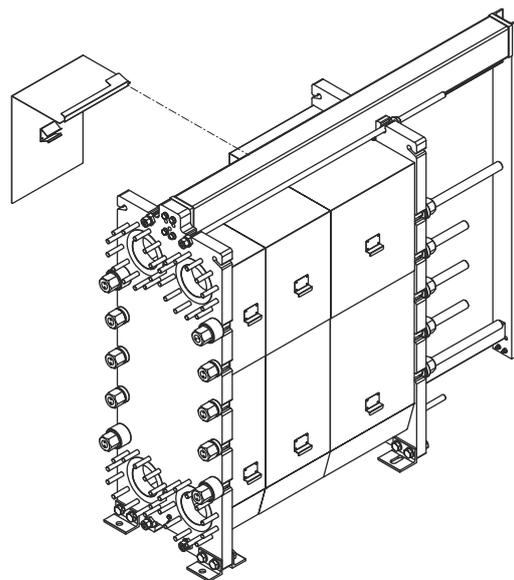
- 9 Installare la terza lastra di protezione superiore.



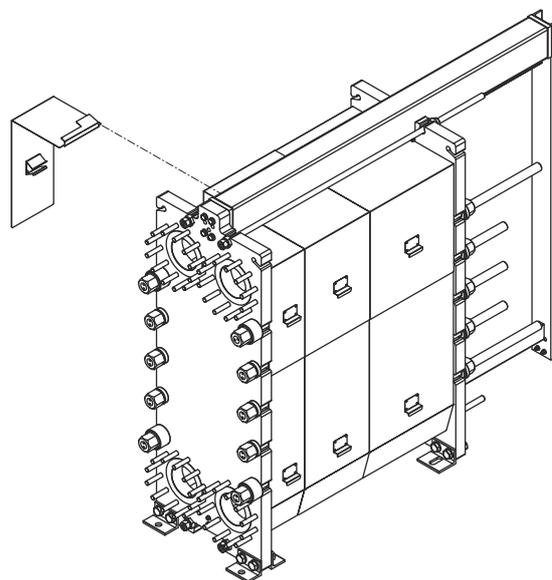
- 10 Sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre, installare la quarta lastra di protezione superiore.



- 11 Installare la quinta lastra di protezione superiore.



- 12 Installare la sesta lastra di protezione superiore.

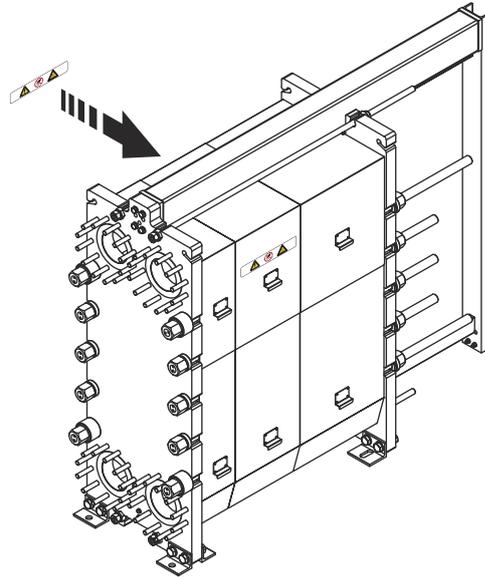


13

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.2 Scambiatori di calore a piastre per applicazioni igieniche

4.2.1 H4, H5 e H8 — Installazione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

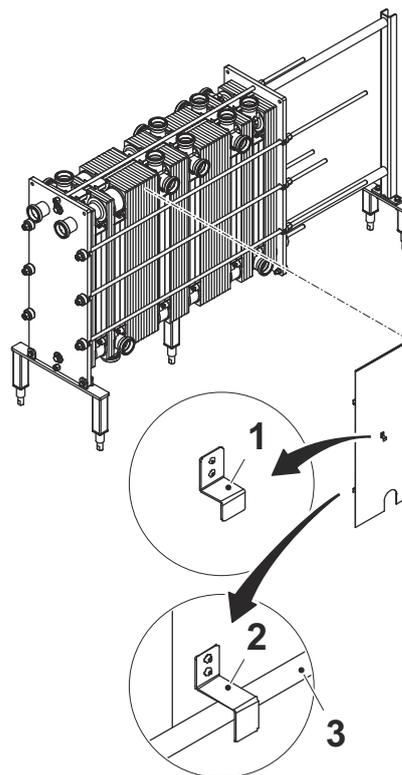
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un H8.

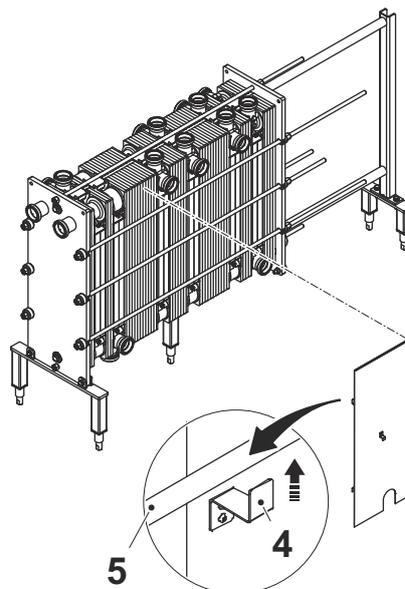
La larghezza delle lastre di protezione viene adattata in base alla misura A di ogni sezione del pacco piastre. Prima di iniziare l'assemblaggio, individuare la lastra di protezione giusta per ogni sezione del pacco piastre.

Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre. Per prima cosa, posizionare tutte le lastre laterali e poi continuare con quelle superiori.

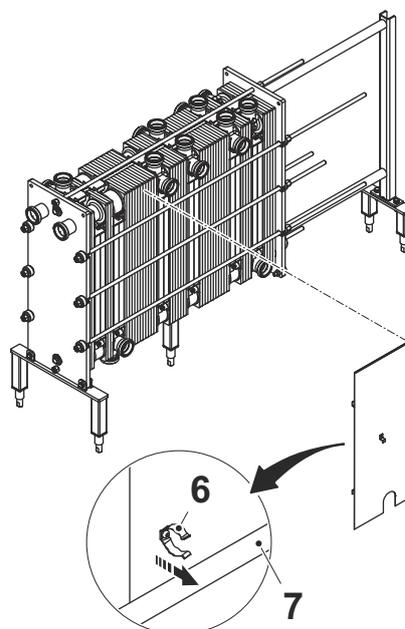
- 1 Afferrare la maniglia (1) e sollevare la lastra di protezione in posizione in modo che il gancio inferiore (2) appoggi sul bullone di bloccaggio inferiore (3).



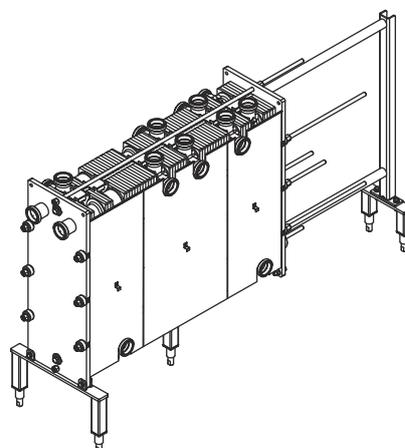
- 2 Piegare con attenzione la parte superiore della lastra di protezione e far scorrere il gancio superiore (4) sotto il bullone di bloccaggio superiore (5).



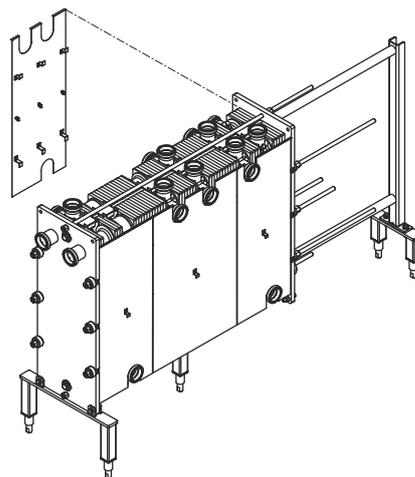
- 3 Spingere la piastra di protezione in posizione in modo che il clamp (6) si incastrino in posizione sopra il bullone di serraggio centrale (7).



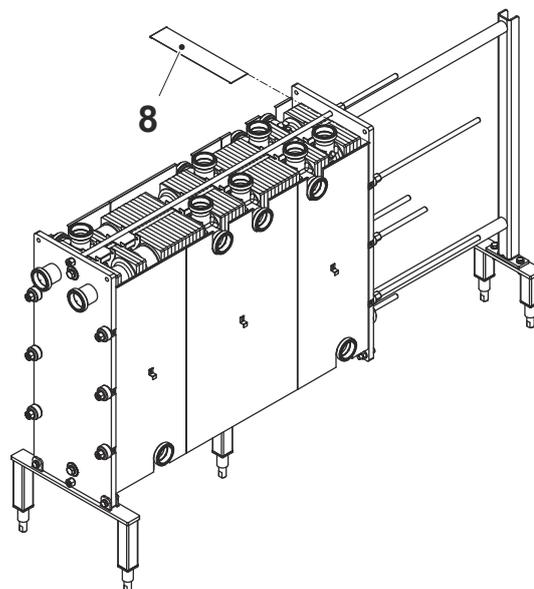
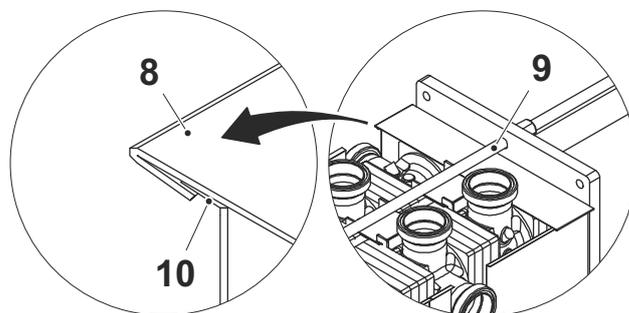
- 4 Procedere con le restanti lastre di protezione del lato destro dello scambiatore di calore a piastre.



- 5 Procedere allo stesso modo con le lastre di protezione sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre.



- 6 Far scorrere una delle lastre di protezione superiori (8) in posizione sotto il bullone di serraggio superiore (9) e inserire il bordo piegato della lastra di protezione superiore sulla lamiera di protezione laterale sinistra (10).

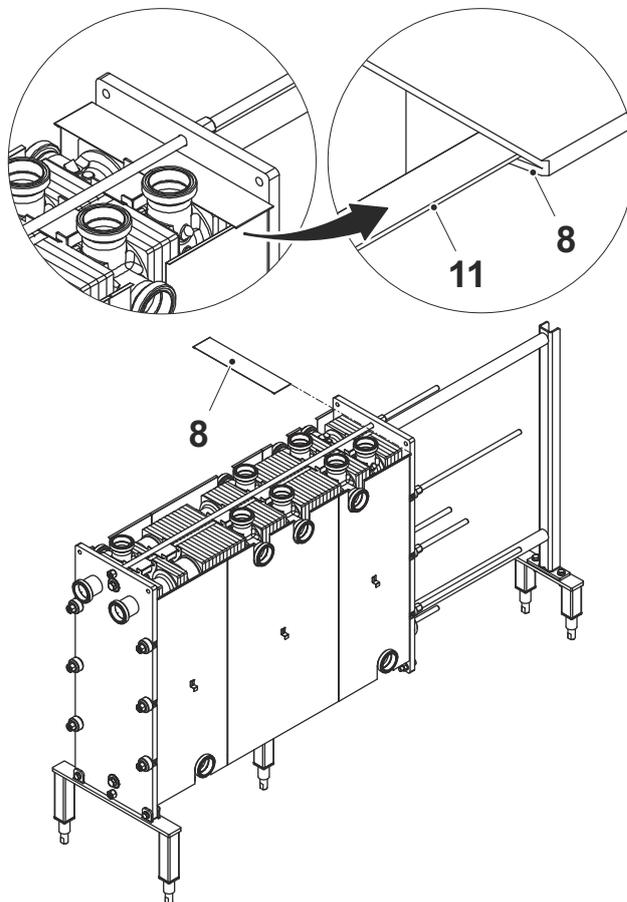


7

**NOTA**

Dopo questo passaggio, le lastre laterali dovranno essere leggermente piegate.

Spingere delicatamente la parte superiore della lastra di protezione laterale destra in modo che il bordo piegato della lastra di protezione superiore (8) si inserisca nel bordo della lastra di protezione laterale destra (11).

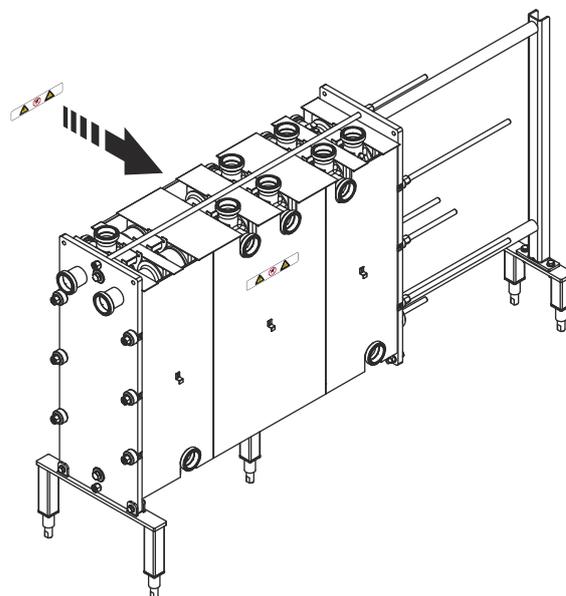


8

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.



4.2.2 HL8 e HL12 — Installazione

AVVERTENZA Rischio di lesioni personali.

La lastra di protezione ha bordi taglienti.

Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle lastre di protezione. Vedere la sezione *Dispositivi di protezione individuale* nel capitolo *Sicurezza*.

AVVERTENZA Rischio di danni all'apparecchiatura.

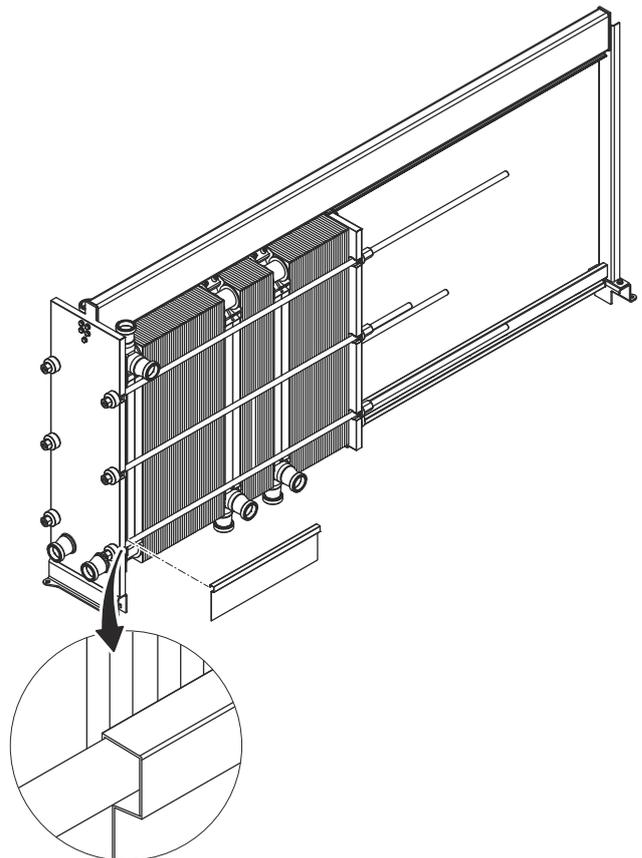
Per evitare di danneggiare le guarnizioni, far scorrere delicatamente la lastra di protezione verso il basso.

Le immagini mostrano un HL12.

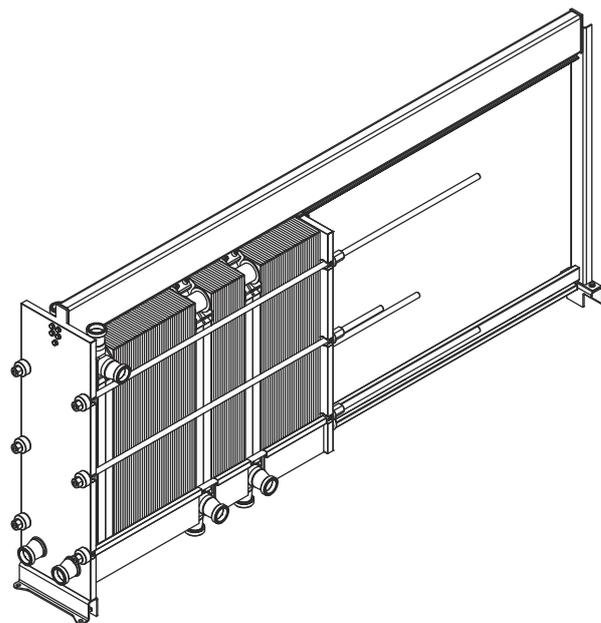
La larghezza delle lastre di protezione viene adattata in base alla misura A di ogni sezione del pacco piastre. Prima di iniziare l'assemblaggio, individuare la lastra di protezione giusta per ogni sezione del pacco piastre.

Iniziare dal lato destro dello scambiatore di calore a piastre. Per prima cosa, posizionare tutte le lastre inferiori, poi continuare con quelle laterali e infine montare le lastre superiori.

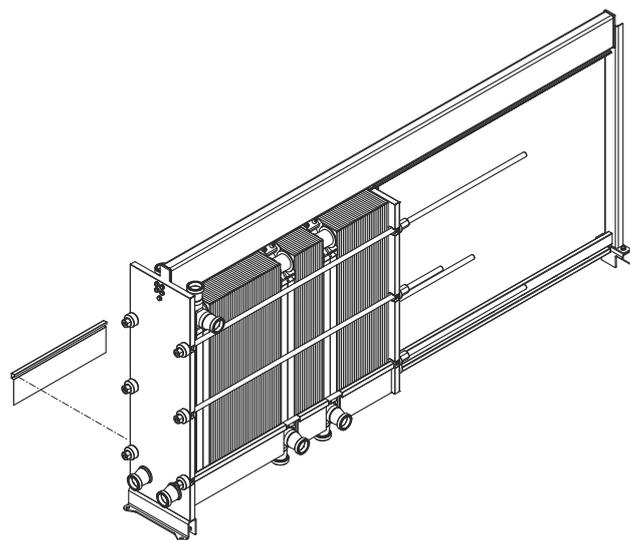
- 1 Montare la prima lastra inferiore sul bullone di serraggio inferiore.



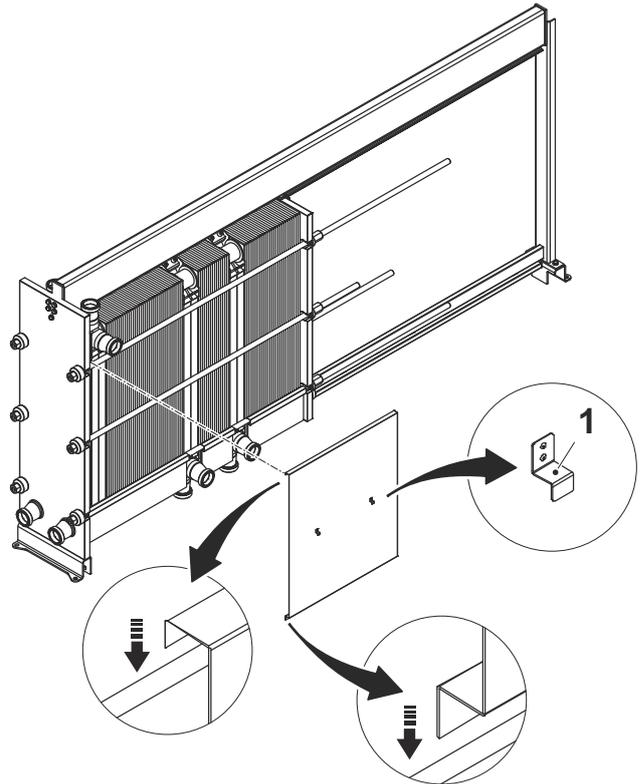
- 2 Procedere con le restanti lastre di protezione inferiori del lato destro dello scambiatore di calore a piastre.



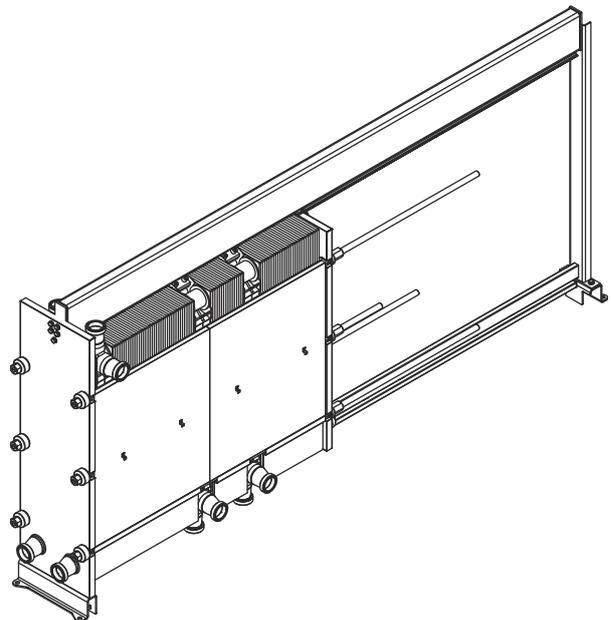
- 3 Procedere allo stesso modo con le lastre di protezione inferiori sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre.



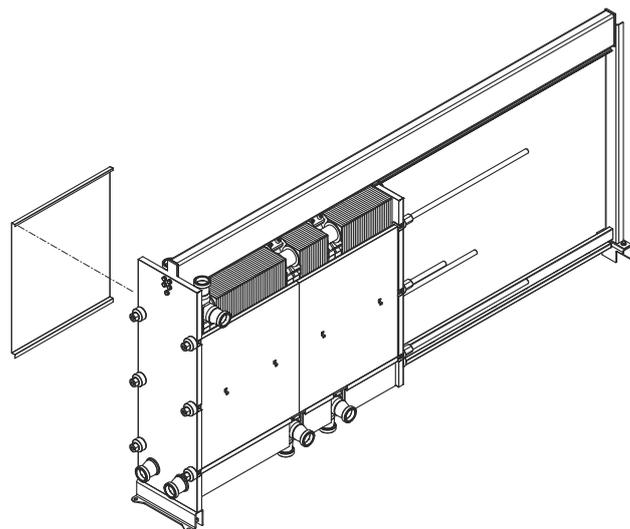
- 4 Afferrare la maniglia (1) e sollevare la prima lastra di protezione laterale in posizione in modo che il bordo inferiore appoggi sul bullone di bloccaggio inferiore e il bordo superiore appoggi sul bullone di bloccaggio superiore.



- 5 Procedere con le restanti lastre di protezione del lato destro dello scambiatore di calore a piastre.



- 6 Procedere allo stesso modo con le lastre di protezione laterali sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre.

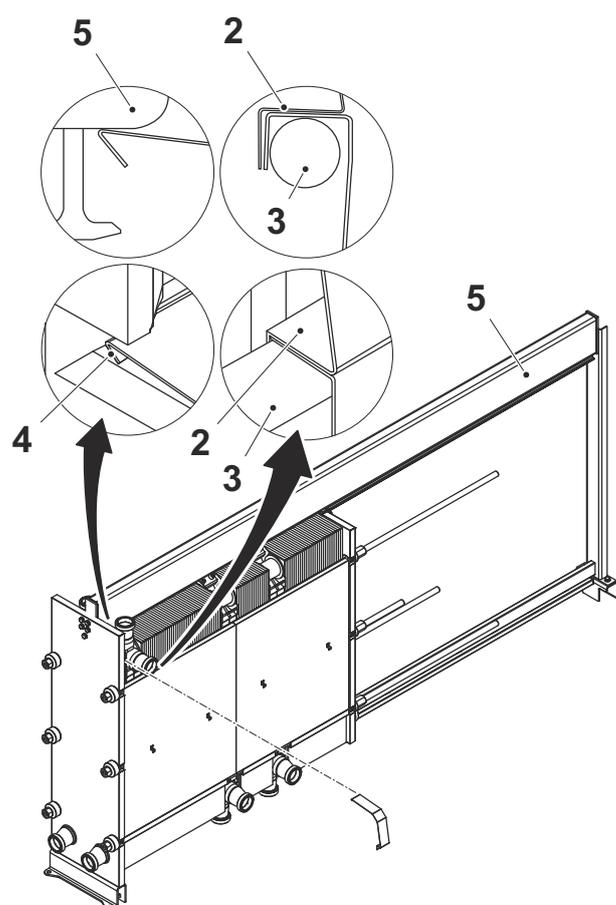


7

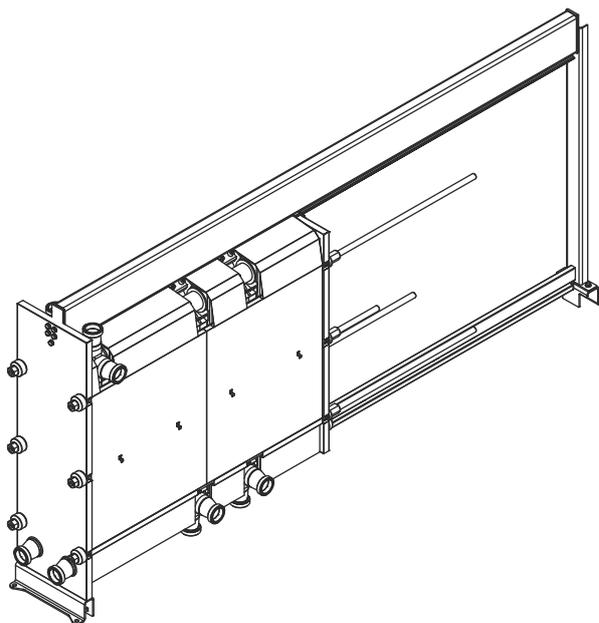
! NOTA

Dopo questo passaggio, le lastre superiori dovranno essere leggermente piegate.

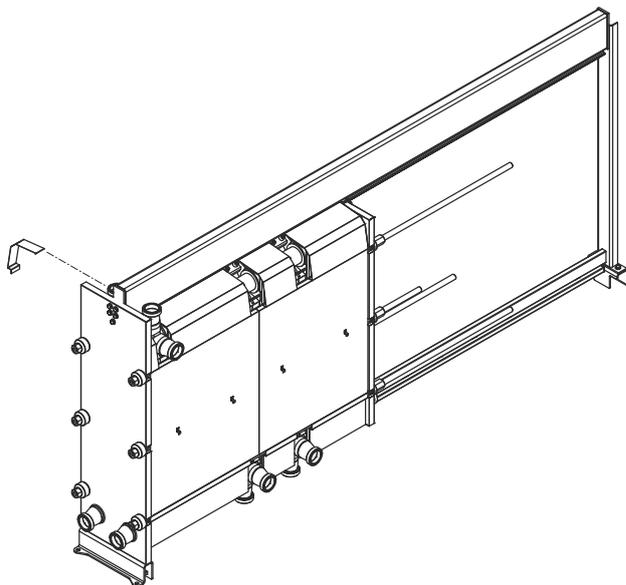
Montare la prima lastra di protezione superiore inserendo il bordo inferiore (2) sul bullone di serraggio superiore (3). Il bordo deve appoggiare sopra il bordo superiore della lastra di protezione laterale. Piegarlo con attenzione la lastra superiore e inserire il bordo superiore (4) sotto la barra portante (5).



- 8 Procedere con le restanti lastre di protezione superiori del lato destro dello scambiatore di calore a piastre.



- 9 Procedere allo stesso modo con le lastre di protezione superiori sul lato sinistro dello scambiatore di calore a piastre.



10

! NOTA**Rischio di distacco dell'etichetta**

Non applicare l'etichetta di sicurezza su una giunzione tra due lastre di protezione.

Applicare l'etichetta di sicurezza su entrambi i lati dello scambiatore di calore a piastre. Se non è possibile posizionarla orizzontalmente, posizionarla verticalmente.

