

Vaschetta di raccolta per scambiatori di calore a piastre con guarnizioni

Manuale di installazione



Lett. Codice

200013209-2-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 2025-10

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.

Sommario

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduzione..... | 5 |
| 2 | Sicurezza..... | 7 |
| 2.1 | Considerazioni sulla sicurezza..... | 7 |
| 2.2 | Definizioni delle espressioni..... | 7 |
| 2.3 | Dispositivi di protezione individuale..... | 8 |
| 2.4 | Lavoro in altezza..... | 8 |
| 3 | Descrizione..... | 9 |
| 3.1 | Informazioni generali..... | 9 |
| 3.2 | Componenti della vaschetta di raccolta..... | 9 |
| 4 | Limiti..... | 11 |
| 5 | Dimensioni..... | 13 |
| 5.1 | Vaschetta di raccolta..... | 13 |
| 5.2 | Scambiatore di calore a piastre con guarnizione con vaschetta di raccolta..... | 14 |
| 6 | Dimensione..... | 15 |
| 6.1 | Informazioni..... | 15 |
| 6.2 | Vaschette di raccolta isolate..... | 15 |
| 6.3 | Vaschette di raccolta non isolate..... | 16 |
| 7 | Installazione..... | 17 |

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

1 Introduzione

Questo manuale descrive la vaschetta di raccolta per gli scambiatori di calore a piastre con guarnizioni.

Esistono due tipi di vaschette di raccolta: vaschette di raccolta non isolate e vaschette di raccolta isolate.

Nella tabella sottostante sono elencati tutti i prodotti con vaschette di raccolta disponibili come optional.

! NOTA In questo manuale vengono mostrate solo le vaschette di raccolta che rispettano uno standard di progettazione globale. Si possono avere varianti locali dovute alle condizioni di mercato. La fabbrica di Shonan (Giappone) ha un design locale per le vaschette di raccolta. Se il fornitore è Shonan, contattare il proprio rappresentante Alfa Laval per ulteriori richieste.

| Nome prodotto (Modello AQ) | Vaschetta di raccolta isolata | Vaschetta di raccolta non isolata |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| TS6 (AQ2S) | | X |
| T6 (AQ2T) | X | X |
| TL6 (AQ2L) | X | X |
| T8 (AQ3) | | X |
| T10 (AQ4T) | X | X |
| TL10 (AQ4L) | X | |
| T15 (AQ6T) | X | X |
| TL15 (AQ6L) | X | |
| MK15 | X | |
| T21 (AQ8T) | X | X |
| T25 (AQ10T) | X | X |
| TS35 (AQ14S) | | X |
| T35 (AQ14) | | X |
| TL35 (AQ14L) | X | |
| TS45 (AQ18S) | | X |
| T45 (AQ18) | | X |
| TS50 (AQ20S) | | X |
| T50 (AQ20) | | X |

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

2 Sicurezza



2.1 Considerazioni sulla sicurezza

La vaschetta di raccolta deve essere utilizzata e sottoposta a manutenzione in conformità alle istruzioni Alfa Laval presenti in questo manuale. Un utilizzo non corretto del la vaschetta di raccolta può avere conseguenze serie e causare lesioni alle persone e/o danni alla proprietà. Alfa Laval non si assume la responsabilità di eventuali danni o lesioni risultanti dal mancato rispetto delle istruzioni presenti in questo manuale.

La vaschetta di raccolta deve essere utilizzata in conformità alla configurazione specificata del materiale, ai tipi di liquidi, alla temperatura e alla pressione previste per lo specifico scambiatore di calore a piastre in cui deve essere utilizzata.

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.



PRECAUZIONE 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.



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 altezza seguire le normative e le linee guida locali. Utilizzare impalcature, piattaforme mobili e imbracature di sicurezza. Delimitare 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.

3 Descrizione

3.1 Informazioni generali

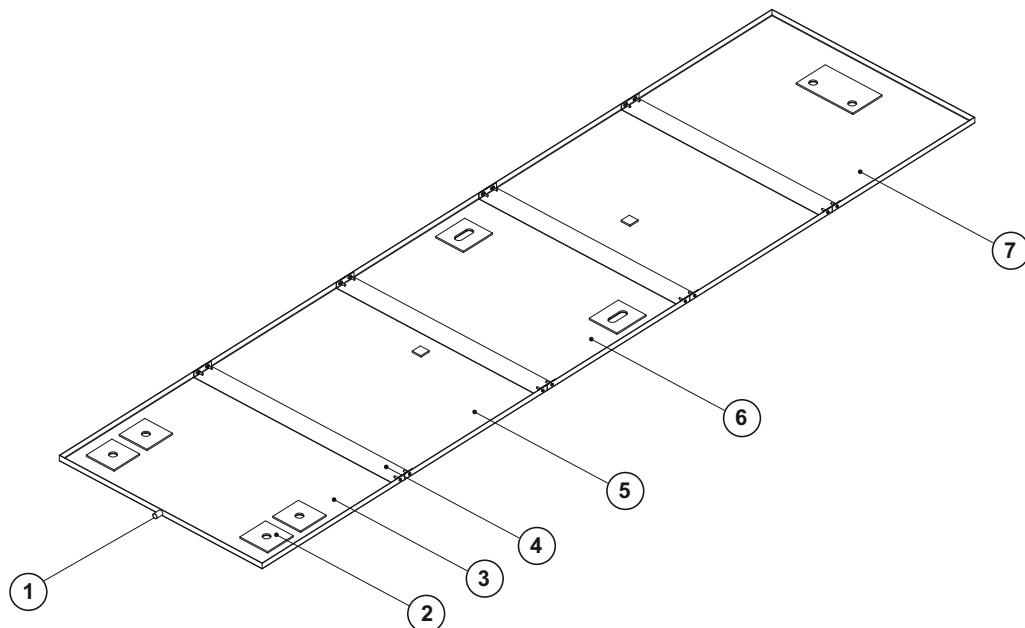
La vaschetta di raccolta è posizionata sotto lo scambiatore di calore a piastre. Il compito principale della vaschetta di raccolta è quello di raccogliere i liquidi che gocciolano dalle piastre del canale, ad esempio quando si apre lo scambiatore di calore a piastre per la manutenzione. Un tubo di scarico è posizionato vicino al fondo della vaschetta di raccolta per svuotare i liquidi raccolti.

3.2 Componenti della vaschetta di raccolta

La vaschetta di raccolta è composta da una o più piastre, a seconda della lunghezza dello scambiatore di calore a piastre. Le piastre della vaschetta vengono montate una accanto all'altra e fissate tramite una piastra di collegamento, posizionata sopra la giunzione tra di esse.

Le vaschette di raccolta isolate sono realizzate in acciaio zincato a caldo, mentre quelle non isolate sono realizzate in lega 316.

Lo scambiatore di calore a piastre è appoggiato su piastre di supporto o direttamente sul fondo della vaschetta di raccolta. Le piastre di supporto sono saldate al fondo della vaschetta di raccolta. Le vaschette di raccolta non isolate non hanno piastre di supporto. Le piastre di supporto e il pavimento della vaschetta di raccolta sono dotati di fori predisposti per i bulloni di fondazione.



1 = Tubo di scarico

2 = Piastra di supporto

3 = Vaschetta sotto la piastra del telaio

4 = Piastra di collegamento

5 = Vaschetta di collegamento

6 = Vaschetta sotto la piastra di pressione

7 = Vaschetta sotto la colonna di supporto

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

4 Limiti

La vaschetta di raccolta presenta i seguenti limiti:

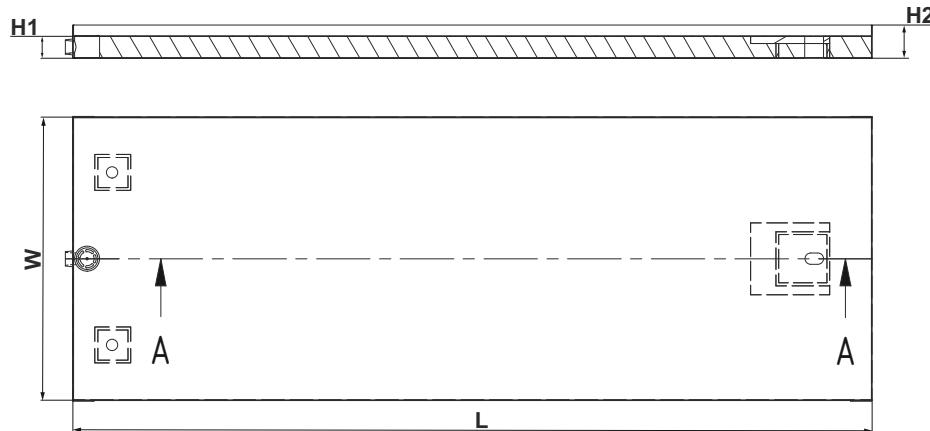
- La lunghezza complessiva della vaschetta di raccolta dipende dalla lunghezza totale dello scambiatore di calore a piastre.
- La vaschetta di raccolta deve essere appoggiata su una superficie piana sottostante.
- Le vaschette di raccolta in combinazione con gli anelli di connettività sono disponibili solo su richiesta. Per richiedere ulteriori richieste, rivolgersi al proprio rappresentate locale Alfa Laval.
- Le vaschette di raccolta con carichi esterni sono disponibili solo su richiesta. Per richiedere ulteriori richieste, rivolgersi al proprio rappresentate locale Alfa Laval.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

5 Dimensioni

5.1 Vaschetta di raccolta

In questa sezione vengono descritte le dimensioni della vaschetta di raccolta a cui si fa riferimento nel presente manuale.



$H1$ = Altezza dalla base al fondo della vaschetta di raccolta

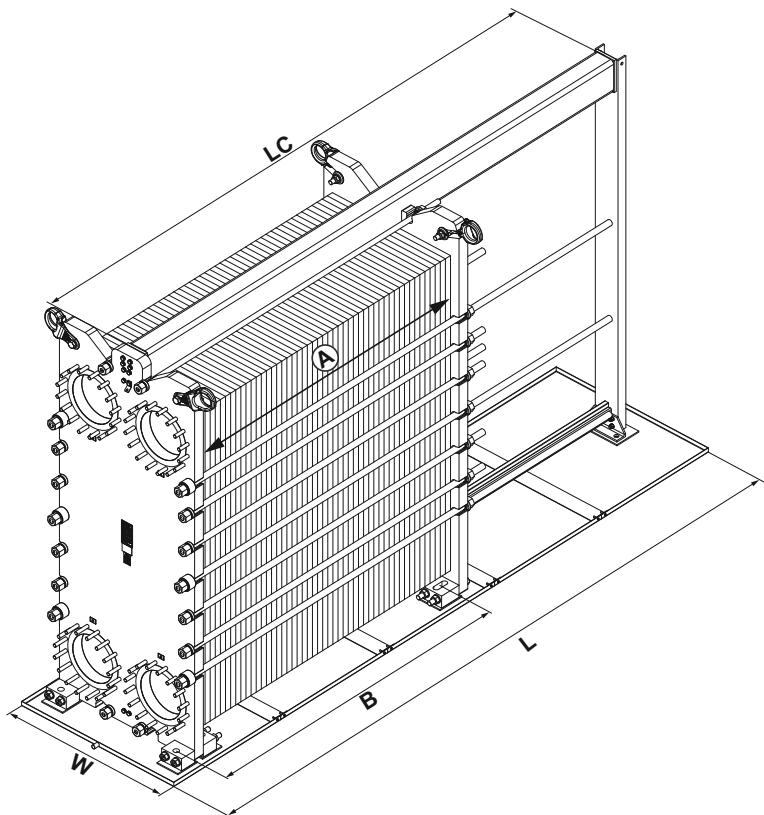
$H2$ = Altezza dalla base al fondo della vaschetta di raccolta

L = Lunghezza vaschetta di raccolta

W = Larghezza vaschetta di raccolta

5.2 Scambiatore di calore a piastre con guarnizione con vaschetta di raccolta

In questa sezione vengono descritte le dimensioni della vaschetta di raccolta e dello scambiatore di calore a piastre a cui si fa riferimento nel presente manuale.



A = Lunghezza del pacco di piastre

B = Lunghezza dell'ingombro

LC = Lunghezza barra di supporto

L = Lunghezza vaschetta di raccolta

W = Larghezza vaschetta di raccolta

6 Dimensione

6.1 Informazioni

Le tabelle sottostanti mostrano le dimensioni delle vaschette di raccolta. Le dimensioni sono espresse in mm (**pollice**).

Fare riferimento al *Manuale di istruzioni per l'isolamento di raffreddamento del GPHE* per quanto riguarda le dimensioni di lunghezza di TL15, MK15 e TL35.

6.2 Vaschette di raccolta isolate



Per ogni prodotto sono indicate la lunghezza e la larghezza massime. La lunghezza può variare al massimo di 65 mm, indipendentemente dalla pressione o dalla classe PV. Per le dimensioni specifiche, utilizzare il configuratore vendite o contattare il rappresentante Alfa Laval.

| Prodotto (Modello AQ) | Telaio | Tipo | L mm (polli.) | W mm (polli.) | H1 mm (polli.) | H2 mm (polli.) |
|--------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| T6 (AQ2T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | B + 277 (B + 10,91) | 480 (18,89) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |
| TL6 (AQ2L) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | B + 209 (B + 8,22) | 530 (20,86) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |
| T10 (AQ4T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | B + 330 (B + 7,87) | 700 (23,22) | 62 (2,44) | 92 (3,62) |
| TL10 (AQ4L) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | A + 740 (A + 29,13) | 700 (27,55) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |
| T15 (AQ6T) | FM, FG, FD, FS | ALS, ASME, CE | LC + 387 (LC + 15,23) | 850 (33,46) | 62 (2,44) | 92 (3,62) |
| TL15 (AQ6L) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | L + 300 (L + 11,81) | 800 (31,49) | 62 (2,44) | 92 (3,62) |
| MK15 | FD, FG, FT, FDR, FGR | ASME, CE | L + 125 (L + 4,92) | 810 (31,89) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |
| T21 (AQ8T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 490 (LC + 19,29) | 960 (37,79) | 62 (2,44) | 92 (3,62) |
| T25 (AQ10T) | FM, FG, FD, FS | ALS, ASME, CE | LC + 490 (LC + 19,29) | 1130 (44,48) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |
| TL35 (AQ14L) | FM, FG, FD, FS | ASME, CE | L + 300 (L + 11,81) | 1360 (53,54) | 62 (2,44) | 93 (3,66) |

6.3 Vaschette di raccolta non isolate



Per ogni prodotto sono indicate la lunghezza e la larghezza massime. La lunghezza può variare al massimo di 40 mm, indipendentemente dalla pressione o dalla classe PV. Per le dimensioni specifiche, utilizzare il configuratore vendite o contattare il rappresentante Alfa Laval.

| Prodotto (Modello AQ) | Telaio | Tipo | L mm (poli.) | W mm (poli.) | H1 mm (poli.) | H2 mm (poli.) |
|------------------------------------|-------------------|------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|
| TS6 (AQ2S) | FG, FD | ALS, CE | LC + 290 (LC + 11,41) | 500 (19,68) | 11 (0,43) | 40 (1,57) |
| T6 (AQ2T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 277 (LC+10,91) | 450 (17,71) | 11 (0,43) | 40 (1,57) |
| TL6 (AQ2L) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 200 (LC+7,87) | 430 (16,92) | 11 (0,43) | 40 (1,57) |
| T8 (AQ3) | FM, FG | ALS, ASME, CE | LC + 427 (LC + 16,811) | 640 (25,19) | 13 (0,51) | 40 (1,57) |
| T10 (AQ4T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 200 (LC+7,87) | 590 (23,22) | 13 (0,51) | 40 (1,57) |
| T15 (AQ6T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 355,5 (LC + 13,99) | 800 (31,49) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| T21 (AQ8T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 490 (LC + 19,29) | 960 (37,79) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| T25 (AQ10T) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 490 (LC + 19,29) | 1130 (44,48) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| TS35/T35 (AQ14S)/(AQ14) | FM, FG, FD, FS | ALS, ASME, CE | LC<=3000: LC + 438,5 (LC + 17,26) | 1300 (51,18) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| | | | LC>3000: LC + 293,5 (LC + 11,55) | | | |
| TS45 (AQ18S) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 770 (LC + 30,31) | 1610 (63,38) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| T45 (AQ18) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 447,5 (LC + 17,61) | 1610 (63,38) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |
| TS50/T50 (AQ20S)/(AQ20) | FM, FG, FD | ALS, ASME, CE | LC + 900 (LC + 35,43) | 1610 (63,38) | 13 (0,51) | 43 (1,69) |

7 Installazione

In questa sezione viene descritta la procedura per l'installazione di una vaschetta di raccolta.



PRECAUZIONE

Rischio di lesioni personali.

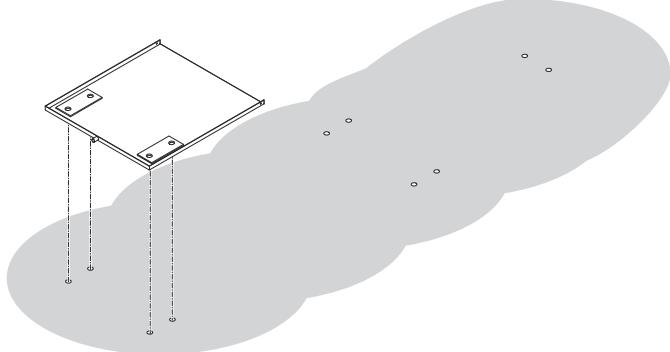
Indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione delle piastre delle vaschette.

Se necessario, il sollevamento delle piastre delle vaschette deve essere effettuato da più persone.

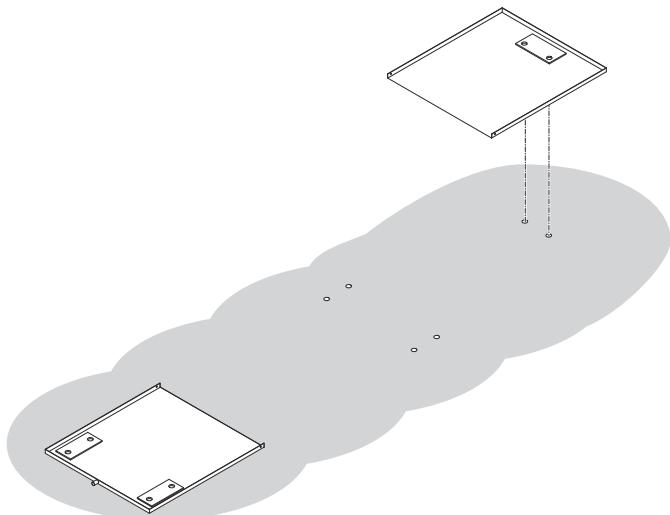
Cosa prendere in considerazione prima dell'installazione

- Assicurarsi che le fondamenta siano preparate per lo scambiatore di calore a piastre.
- Assicurarsi di avere a disposizione un adesivo strutturale poliuretanico da utilizzare.

- 1** Posizionare la vaschetta sotto la piastra del telaio. Allineare i fori della piastra di supporto con i segni dei piedi sulla fondazione.



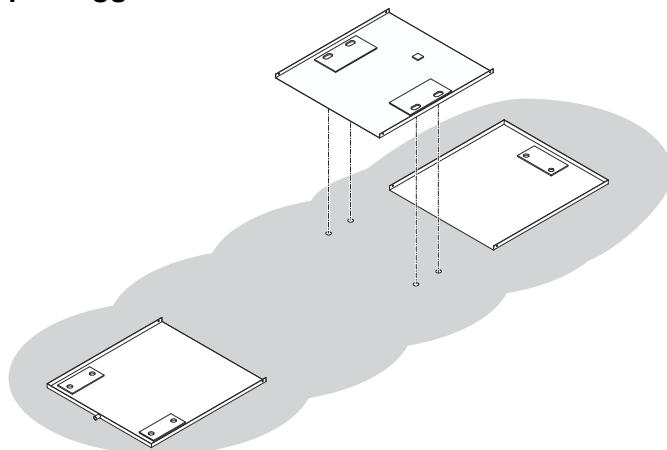
- 2** Posizionare la vaschetta sotto la colonna di supporto. Allineare i fori della piastra di supporto con i segni dei piedi sulla fondazione.



- 3 Posizionare la vaschetta sotto la piastra di pressione. Allineare i fori della piastra di supporto con i segni dei piedi sulla fondazione.

! NOTA

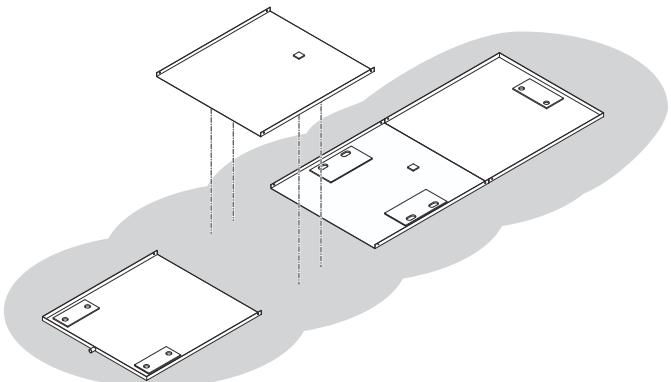
A seconda della lunghezza della barra di trasporto, il tipo di componenti della vaschetta può variare o essere escluso dal set. Se la vaschetta sotto la piastra di pressione è escluso dal set, ignorare il passaggio 3 e passare direttamente al passaggio 4.



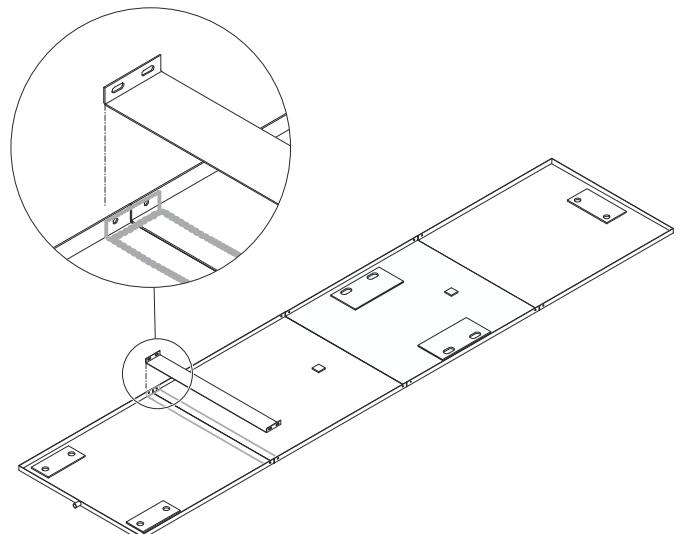
- 4 Posizionare la vaschetta di raccolta in posizione. Posizionare le piastre delle vaschette una accanto all'altra.

! NOTA

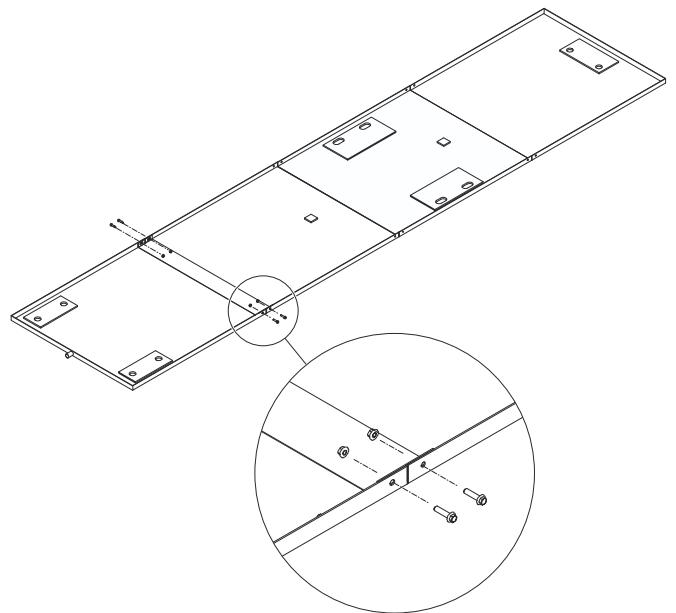
A seconda della lunghezza della barra di trasporto, il numero di vaschette di collegamento può variare o essere escluso dal set. Se la vaschetta di collegamento è esclusa dal set della vaschetta di raccolta, ignorare il passaggio 4 e procedere direttamente al passaggio 5.



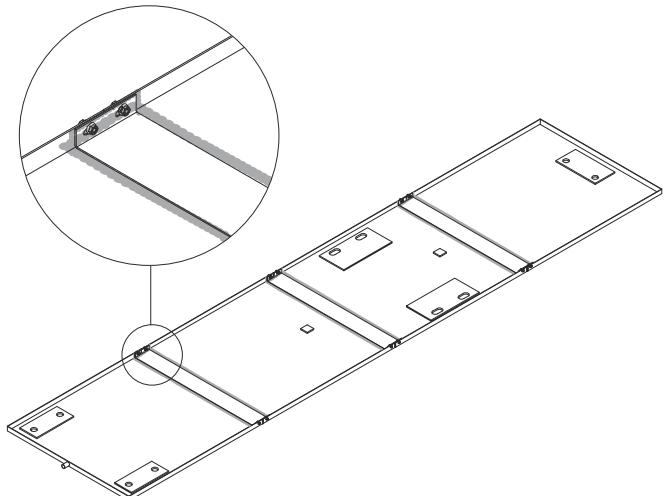
- 5 Per evitare perdite di liquido, applicare l'adesivo strutturale poliuretanico sotto la piastra di collegamento.



- 6 Inserire la piastra di collegamento in posizione. Montarlo correttamente tramite i fori delle viti.
- 7 Serrare le viti su ciascuna piastra di collegamento.



-
- 8** Per evitare perdite di liquido, applicare l'adesivo strutturale poliuretanico attorno ai bordi di ciascuna piastra di collegamento.



-
- 9** Sollevare lo scambiatore di calore a piastre e posizionarlo sulla vaschetta di raccolta completamente installata. Fare riferimento al manuale di installazione, capitolo *Sollevamento dell'attrezzatura* per garantire una procedura di sollevamento sicura.

-
- 10** Serrare i bulloni di fondazione sulla vaschetta di raccolta.
-