



Istruzioni di Sollevamento e Assemblaggio



AT

TORRI DI RAFFREDDAMENTO ASSIALI

PER RICAMBI ED INTERVENTI DI SERVICE,
CONTATTARE IL FORNITORE LOCALE O L'UFFICIO EVAPCO PIU' VICINO

I prodotti EVAPCO sono costruiti in tutto il mondo

EVAPCO ...Garanzia di Qualità e Professionalità del Servizio

Direzione Generale
Centro Ricerche e Sviluppo

EVAPCO, INC.
5151 Allendale Lane
Taneytown, MD 21787 USA
Ph: +1 410-756-2600
Fax: +1 410-756-6450
E-mail: evapco@evapco.com

Unità produttive EVAPCO

EVAPCO MIDWEST
1723 York Road
Greenup, IL 62428
Ph: +1 217-923-3431
Fax: +1 217-923-3300
E-mail: evapco@rr1.net

EVAPCO WEST
1900 West Almond Avenue
Madera, CA 93637
Ph: +1 559-673-2207
Fax: +1 559-673-2378
E-mail: contact@evapcowest.com

EVAPCO IOWA
925 Quality Drive
Lake View, IA 51450
Ph: +1 712-657-3223
Fax: +1 712-657-3226
E-mail: evapcomn@evapcomn.com

**REFRIGERATION VALVES
AND SYSTEMS**
1520 Crosswind Dr.
Bryan, TX 77808
Ph: +1 979-778-0095
Fax: +1 979-778-0030
E-mail: rvs@rvscorp.com

EVAPCO EUROPE, N.V.
Heersterveldweg 19 - Industriezone
Tongerren-Oost, 3700 Tongerren, Belgium
Ph: +32 12-395029
Fax: +32 12-238527
E-mail: evapco.europe@evapco.be

EVAPCO EUROPE, Srl
Via Ciro Menotti 10,
20017 Passirana di Rho - Milano, Italy
Ph: +39 02-939-9041
Fax: +39 02-935-00840
E-mail: evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO EUROPE, Srl
Via Dosso, 2
23020 Piateda, Sondrio, Italy

AIR EVAPCO (Ltd.)
92 Asma Fahmi Street
ARD El-Golf-Heliopolis - Cairo, Egypt
Ph: +20 2-290-7483
Fax: +20 2-290-0892
E-mail: manzlawi@egyptonline.com

EVAPCO S.A. (PTY.) LTD.
18 Quality Road
Isando 1600 - Republic of South Africa
Ph: +27 11-392-6630
Fax: +27 11-392-6615

**SHANGHAI HE ZHONG
EVAPCO REFRIGERATION, LTD.**
855 Yang Tai Road, Bao Shan Area
Shanghai, P.R. China, P. Code: 201901
Ph: +86 21-5680-5298
Fax: +86 21-5680-1545

**BEIJING EVAPCO REFRIGERATION
EQUIPMENT CO., LTD.**
Yan Qi Industrial Development District
Huai Rou County -Beijing, P.R. China
P. Code: 101407
Ph: +86 10-6166-7238
Fax: +86 10-6166-7395
E-mail: beijing@evapco.com

AQUA-COOL TOWERS
34-42 Melbourne St.
P.O. Box 436
Riverstone, N.S.W. Australia 2765
Ph: +61 29-627-3322
Fax: +61 29-627-1715

Uffici Commerciali EVAPCO

EVAPCO EUROPE GmbH
Bovert 22
D-40670 Meerbusch, Germany
Ph: +49 2159-912367
Fax: +49 2159-912368
E-mail: info@evapco.de

ASIA PACIFIC HEADQUARTER
Suite D, 23rd/F, Majesty Building
138 Pudong Ave.
Shanghai, China 200120
Ph: +86 21 5877-3980
Fax: +86 21 5877-2928
E-mail: evapco@online.sh.cn

Torri di Raffreddamento Serie AT

Modalità di spedizione

Tutte le unità della linea AT vengono spedite con la sezione ventilante separata rispetto alla sezione bacino. Queste sezioni sono dotate di flange di accoppiamento che coincidono perfettamente, garantendo una perfetta tenuta d'acqua, una volta effettuate le operazioni di sigillatura e bullonatura descritte nelle seguenti istruzioni. Il materiale necessario all'assemblaggio (mastice, bulloneria, etc.) viene imballato e spedito con l'unità. Nel caso di unità con più celle, le scossaline orizzontali e verticali saranno spedite all'interno del bacino per installazione in cantiere.

Nella maggior parte dei casi, motori e cinghie vengono normalmente spediti all'interno del bacino per essere montati in fase d'installazione.

Stoccaggio

Non posizionare alcun tipo di copertura sulla parte superiore delle unità, se queste devono essere immagazzinate prima dell'installazione. In questo modo si eviteranno possibili danni ai separatori di gocce, alle griglie e al pacco di scambio in PVC, causati dall'eccessivo calore sviluppatosi. Qualora fosse necessario uno stoccaggio prolungato delle unità, per un periodo di tempo superiore a sei mesi, si consiglia di far ruotare i ventilatori e gli alberi una volta al mese. Inoltre, è necessario ripristinare il grasso dei cuscinetti prima di effettuare l'avviamento.

Supporti consigliati

E' necessario prevedere due travi di supporto a "I" per tutta la lunghezza dell'unità, che devono essere posizionate sotto le flange inferiori (Figura 1) e fissate attraverso i fori di montaggio con diametro da 19 mm. (vedi disegno certificato, per la posizione esatta dei fori di montaggio). Fissare la sezione bacino alla trave di supporto prima di posizionare la sezione ventilante.

I supporti devono essere dimensionati secondo la procedura corrente. La deflessione massima del supporto deve essere 1/360 della lunghezza dell'unità e non oltre 13 mm. La deflessione può essere calcolata considerando il 55% del peso in esercizio come carico uniforme di ogni trave (vedi disegno certificato, per controllare il peso in esercizio).

Le travi di supporto a "I" devono essere messe in piano prima del posizionamento dell'unità. Non inserire alcun spessore tra la flangia inferiore e i supporti per equilibrare l'unità, poiché questa operazione non permette un adeguato supporto longitudinale.

Le travi di supporto e i bulloni di fissaggio non rientrano nel materiale di fornitura Evapco. Verificare sempre pesi, dimensioni e dati tecnici delle unità sui disegni certificati.

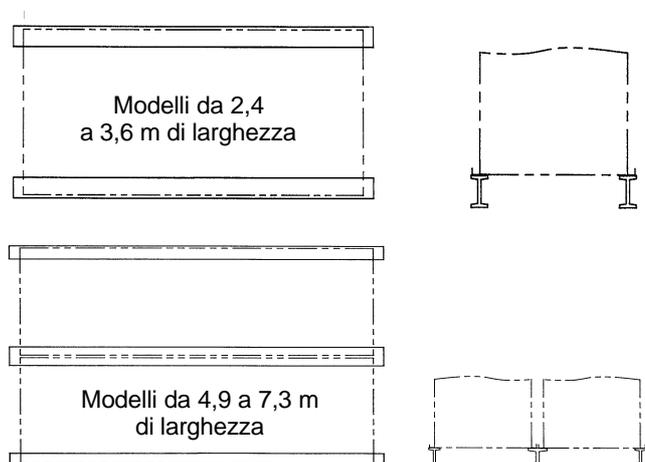


Figura 1 – Travi di supporto

Sollevamento della sezione bacino

I golfari sono posizionati agli angoli superiori della sezione bacino e devono essere utilizzati per il sollevamento ed il posizionamento finale dell'unità, come indicato nelle Figure 2a e 2b. Il gancio della gru deve trovarsi ad una certa altezza rispetto alla parte superiore della sezione, per evitare un'eccessiva tensione dei golfari di sollevamento. Verificare l'altezza minima da rispettare nella Tabella 1.

I golfari di sollevamento non devono essere utilizzati per operazioni prolungate o in caso di possibile pericolo, se non è prevista un'imbracatura di sicurezza sotto la sezione **(Consultare il paragrafo "Sollevamenti prolungati" per la procedura corretta)**. Fissare la sezione bacino alla trave di supporto con i bulloni, prima di posizionare la sezione ventilante.

Modelli da 2,4 a 2,7 metri di larghezza	
LUNGHEZZA UNITÀ (m)	ALTEZZA MINIMA (m)
1,8	2,7
2,4	3
2,7	3
3,2	3,3
3,6	3,6
4,3	4,5
5,5	5,7
6,4	6,6

Modelli larghi 3,6 metri	
LUNGHEZZA UNITÀ (m)	ALTEZZA MINIMA (m)
3,6	4,5
4,3	5,1
5,5	5,7
6	6,3
7,3	4,5
8,5	5,1
11	5,7

Tabella 1 – Altezza minima (H) per sezioni bacino

Torri di Raffreddamento Serie AT

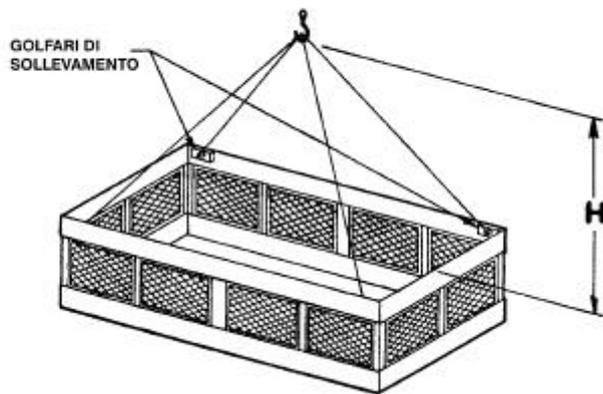


Figura 2a – Sezione bacino AT fino a 5,5 metri di lunghezza

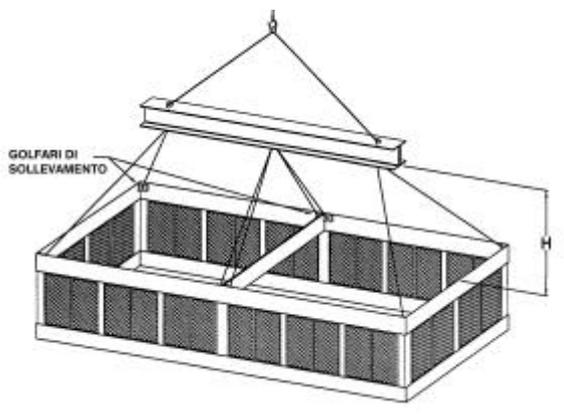


Figura 2b – Sezione bacino AT da 7,3 a 11 metri di lunghezza

Collegamento di unità con più celle da 2.4, 2.7 e 3.6 metri di larghezza

Sezioni bacino

I modelli con due o tre sezioni bacino sono spediti separatamente e forniti con uno o due canali di equalizzazione. Queste unità sono inoltre dotate di scossaline orizzontali e verticali, per evitare la fuoriuscita d'acqua fra le celle.

Il canale di equalizzazione è installato in fabbrica su una sezione, per poter effettuare il collegamento con l'altra sul posto. E' importante collegare il canale di equalizzazione per bilanciare il livello dell'acqua nei bacini e permettere quindi la corretta aspirazione della pompa. Si raccomanda di effettuare le seguenti operazioni:

1. Installare la sezione bacino con il canale di equalizzazione installato in fabbrica.
2. Pulire le flange sulla parte finale del canale di equalizzazione. Applicare uno strato di nastro sigillante sulle flange esterne del canale, in coincidenza dei fori. Rimuovere la pellicola di carta dal nastro sigillante (vedi Figura 3).
3. Pulire la superficie di accoppiamento dell'apertura del canale di equalizzazione da eventuale sporcizia, grasso o umidità.
4. Posizionare la seconda sezione bacino adiacente al canale di equalizzazione sulle travi di supporto, come indicato nella Figura 4.
5. Allineare i fori di fissaggio del canale di equalizzazione a mezzo di appositi perni (non inclusi nella fornitura Evapco), posizionando la seconda sezione bacino contro il canale di equalizzazione.
6. Inserire viti da 8 mm., dadi e rondelle in tutti i fori intorno all'apertura del canale di equalizzazione e stringere adeguatamente.
7. Fissare la seconda sezione bacino alle travi di supporto.
8. Rimuovere le viti da 6 mm. dalle squadrette di fissaggio della scossalina con la parte finale del pannello. Posizionare la scossalina sopra le flange delle sezioni bacino adiacenti. Invertire la posizione delle squadrette e fissarle nuovamente con la stessa bulloneria (vedi Figura 5).
9. Posizionare la scossalina verticale nella piegatura del supporto. Sulle unità zincate, la scossalina verticale è fissata con viti autofilettanti da 8 mm., mentre sulle unità in acciaio inossidabile si utilizzano viti e dadi inox da 8 mm. (vedi Figura 3).

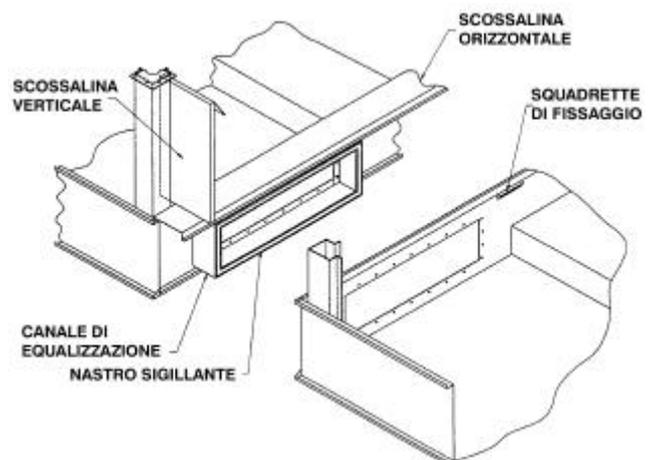


Figura 3 – Collegamento del canale di equalizzazione

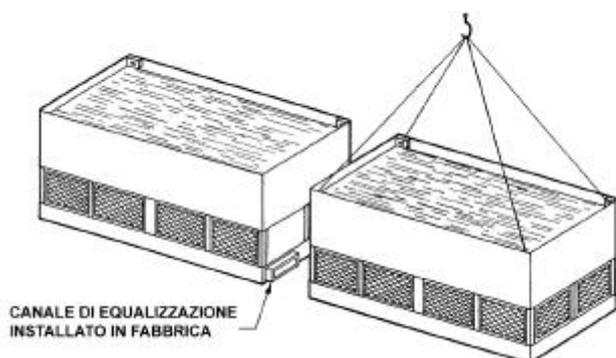


Figura 4 – Dettaglio sollevamento e posizionamento canale di equalizzazione

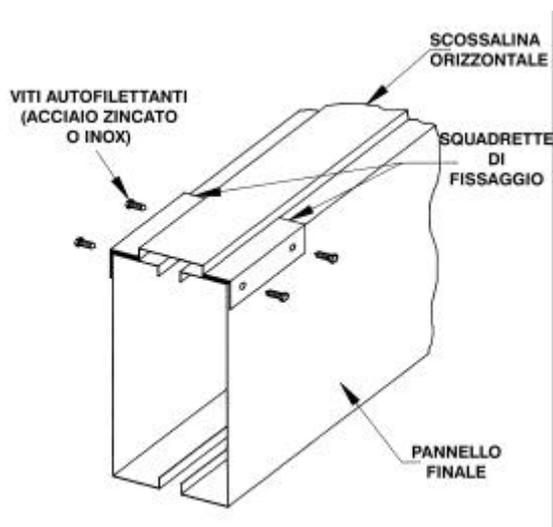


Figura 5 – Installazione della scossalina orizzontale

Collegamento di unità con più celle larghe 7,3 metri

Sezioni bacino

Sui modelli larghi 7,3 metri il canale di equalizzazione è spedito separatamente e deve essere posizionato ai lati delle sezioni bacino adiacenti. Inoltre, le unità sono fornite di scossaline orizzontali e verticali. Si raccomanda di effettuare le seguenti operazioni, per garantire il corretto assemblaggio:

1. Installare una sezione bacino dell'unità sulle travi di supporto e fissarla come precedentemente descritto.
2. Le flange di accoppiamento devono essere pulite, per rimuovere eventuale sporcizia, grasso o umidità. Applicare uno strato di nastro sigillante su un lato del pannello, in coincidenza dei fori del canale, come indicato nella Figura 6. Rimuovere la pellicola di carta dal nastro sigillante.
3. Il lato del canale dotato di viti dovrà quindi essere collegato al pannello laterale. Le viti saranno spinte attraverso il nastro sigillante nei fori del pannello laterale e fissati con dadi e rondelle.
4. Pulire le flange di accoppiamento sulla parte finale del canale di equalizzazione, che devono essere assemblate in cantiere. Applicare uno strato di nastro sigillante sul bordo esterno del canale, in coincidenza dei fori della flangia. Rimuovere la pellicola di carta dal nastro sigillante.
5. Pulire la superficie di accoppiamento del pannello laterale da eventuale sporcizia, grasso o umidità. Posizionare la seconda sezione bacino adiacente al canale di equalizzazione, sulle travi di supporto.
6. Allineare i fori di fissaggio del canale di equalizzazione a mezzo di appositi perni (non inclusi nella fornitura Evapco), facendo coincidere le due sezioni bacino, come indicato nella Figura 6.
7. Inserire viti da 8 mm., dadi e rondelle in tutti i fori intorno all'apertura del canale di equalizzazione e stringere adeguatamente.
8. Fissare la seconda sezione bacino alle travi di supporto.
9. Rimuovere le viti di fissaggio da 6 mm. dalle squadrette di fissaggio della scossalina sulla parte finale del pannello. Rimuovere le scossaline orizzontali e fissarle insieme, una contro l'altra, inserendo una vite autofilettante da 8 mm. attraverso il foro più largo nella parte finale di accoppiamento con il foro più piccolo. Per le unità in acciaio inossidabile si utilizzeranno viti da 8 mm., dadi e rondelle in acciaio inox (vedi Figura 7).
10. Posizionare l'assemblaggio della scossalina orizzontale sulle flange delle sezioni bacino adiacenti. Invertire il posizionamento delle squadrette e fissarle utilizzando la stessa bulloneria (vedi Figure 6 e 7).
11. Posizionare la scossalina verticale nella piega del supporto e fissarla con viti autofilettanti da 8 mm. Sulle unità in acciaio inossidabile, la scossalina verticale deve essere fissata con viti da 8 mm. e dadi in acciaio inox (vedi Figura 8).

Torri di Raffreddamento Serie AT

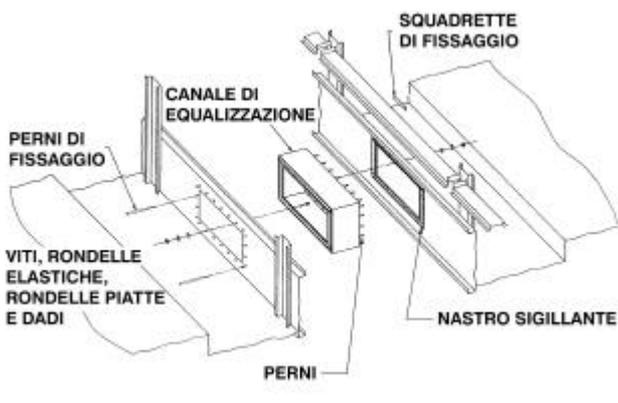


Figura 6 – Assemblaggio del canale di equalizzazione

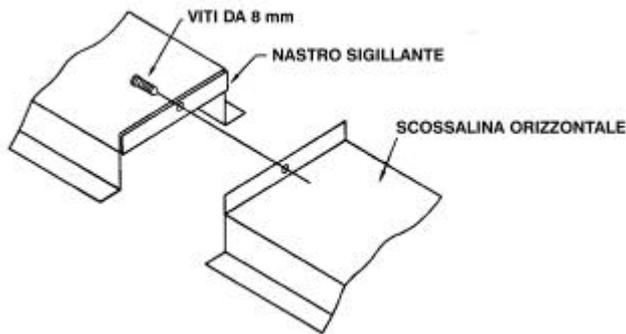


Figura 7 – Assemblaggio della scossalina orizzontale

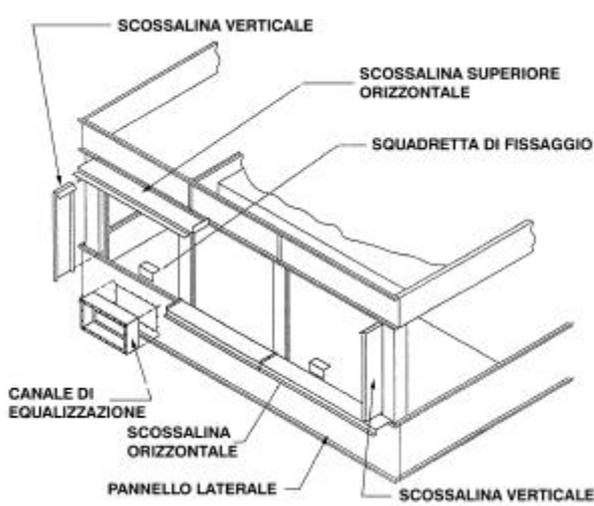


Figura 8 – Fissaggio delle scossaline orizzontali e verticali

Opzione con piastra di chiusura del canale di equalizzazione su tutte le unità con più celle

Questo accessorio può essere utilizzato per isolare le sezioni bacino nel caso di funzionamento di una singola cella, o per effettuare operazioni di pulizia e manutenzione periodica. La piastra è installata in fabbrica sul canale di equalizzazione all'interno del bacino ed è fissata con dadi ad alette (vedi Figura 9).

Per le unità che non richiedono questa opzione in condizioni normali di funzionamento, occorre rimuovere i dadi ad alette, le rondelle, la piastra e la guarnizione. Riapplicare quindi le rondelle e i dadi ad alette per consentire un funzionamento corretto del canale di equalizzazione, senza perdite d'acqua.

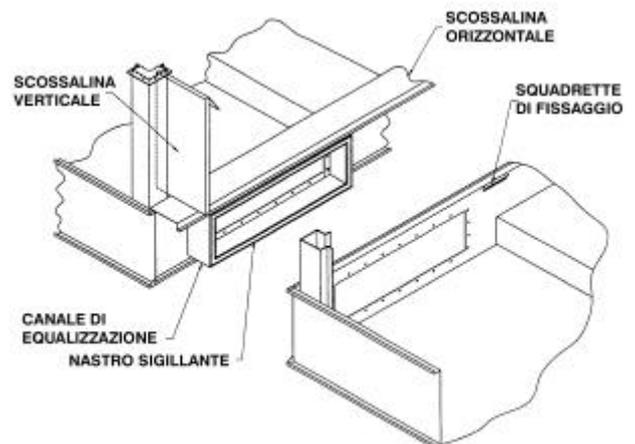


Figura 9 – Opzione con piastra di chiusura sul canale di equalizzazione

Torri di Raffreddamento Serie AT

Applicazione del nastro sigillante

Una volta fissata la sezione bacino alla trave di supporto, le flange superiori devono essere pulite accuratamente per rimuovere qualsiasi traccia di sporco o umidità. Applicare quindi una striscia di nastro sigillante sulla linea dei fori di montaggio delle flange laterali e due strisce (una parzialmente sovrapposta all'altra) sulle estremità delle flange.

Il nastro sigillante deve sovrapporsi agli angoli, come indicato nella Figura 10.

Rimuovere sempre la striscia di carta dal nastro sigillante.



Figura 10 – Nastro sigillante sulla flangia della sezione bacino

Per i modelli con due o più sezioni ventilanti, il nastro sigillante deve essere applicato su tutte le flange interne, come indicato nella Figura 11.

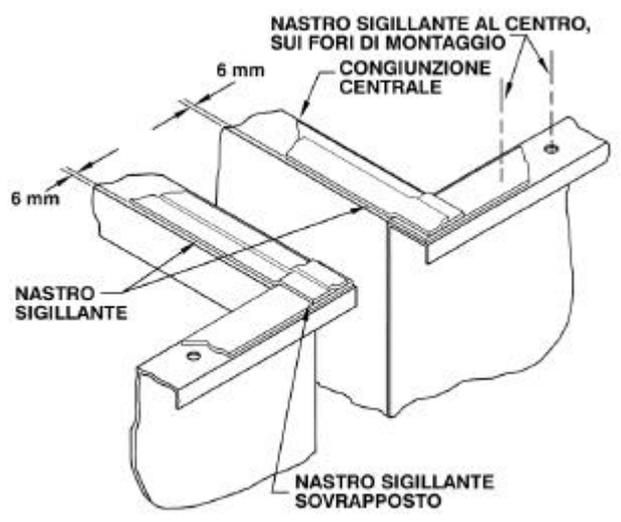


Figura 11 – Dettaglio applicazione nastro sigillante sulla congiunzione centrale di unità con due o più sezioni ventilanti

Nota: i motori devono essere montati prima del sollevamento della sezione ventilante, come indicato nella sezione "Installazione esterna del motore" a pagina 9.

Sezione ventilante

Per il sollevamento ed il posizionamento finale, vengono forniti dei golfari a "U" sui quattro angoli della sezione ventilante (vedi Figure 12 e 13). Verificare il corretto uso delle funi illustrato alla Figura 13, per le sezioni con due ventilatori. Il gancio della gru deve trovarsi ad una distanza minima sulla sezione ventilante da sollevare, per evitare un'eccessiva tensione dei golfari a "U". Vedi Tabella 2 per le dimensioni minime da rispettare (H).

Modelli da 2,4 a 2,7 metri di larghezza	
LUNGHEZZA UNITÀ (m)	ALTEZZA MINIMA (m)
1,8	2,1
2,4	2,4
2,7	2,7
3,2	3
3,6	3
4,3	3,6
5,5	4,2
6,4	5,1

Modelli larghi 3,6 metri	
LUNGHEZZA UNITÀ (m)	ALTEZZA MINIMA (m)
3,6	3,6
4,3	3,9
5,5	4,2
6	4,5

Tabella 2 – Altezza minima (H) per sezioni ventilanti

Torri di Raffreddamento Serie AT

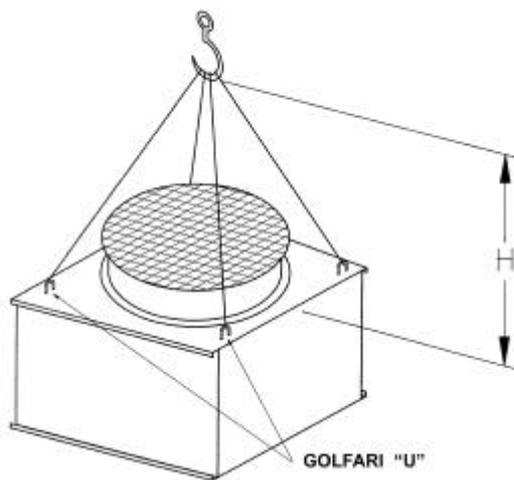
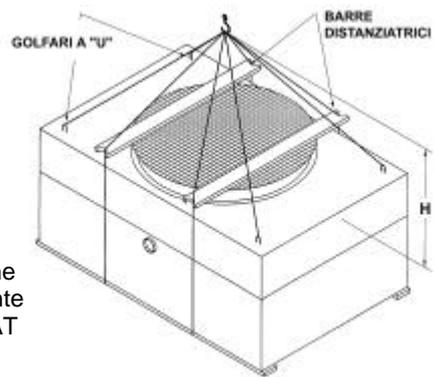
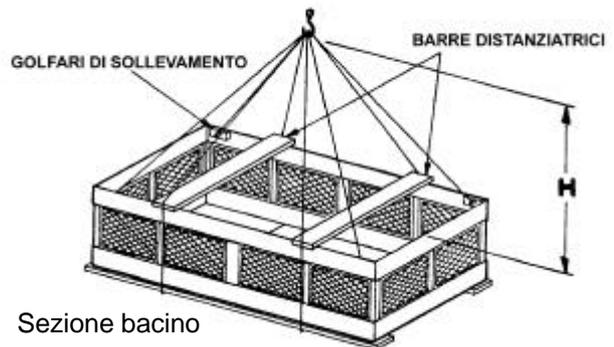


Figura 12 – Sezioni ventilanti unità AT



Sezione ventilante unità AT



Sezione bacino

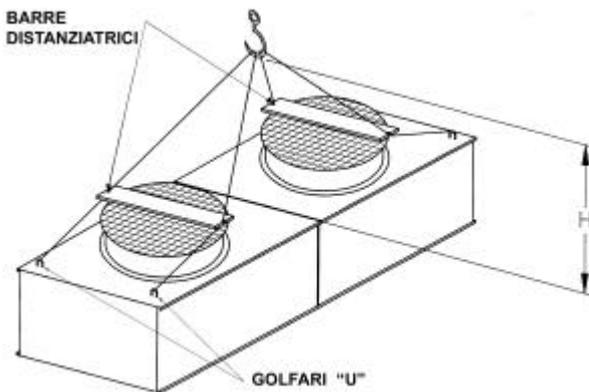
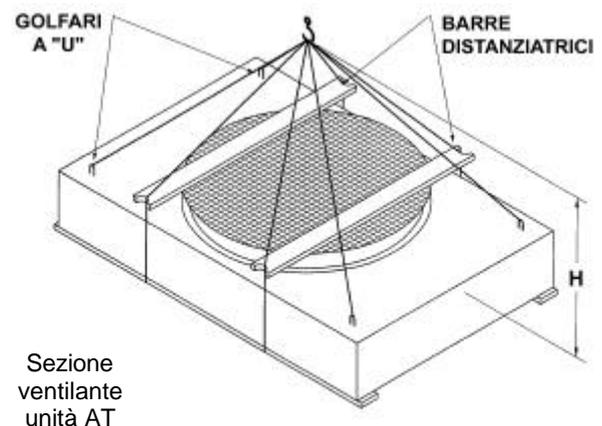


Figura 13 – Sezioni ventilanti unità AT

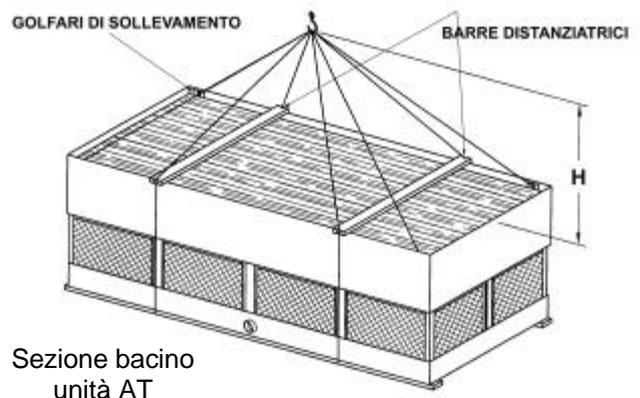


Sezione ventilante unità AT

Sollevamenti prolungati

Importante: le funi di sollevamento e i golfari a “U” devono essere utilizzati solo per il posizionamento finale e per operazioni di sollevamento non pericolose. Nel caso di sollevamenti prolungati, è necessario prevedere un’imbracatura di sicurezza sotto le sezioni.

Il metodo migliore per sollevamenti prolungati consiste nell’uso di imbracature sotto l’unità (vedi Figura 14). Le barre distanziatrici devono sempre essere posizionate tra le funi di sollevamento sulla parte superiore della sezione, per evitare danni alle flange o ai convogliatori.



Sezione bacino unità AT

Figura 14 – Metodo corretto per i sollevamenti prolungati

Imbracature di sicurezza ed assi devono essere rimosse prima del posizionamento finale dell’unità.

Torri di Raffreddamento Serie AT

Assemblaggio della sezione ventilante con la sezione bacino

Prima di assemblare le due sezioni, rimuovere eventuali parti spedite all'interno del bacino.

Pulire accuratamente le flange nella parte inferiore della sezione ventilante. Verificare che gli attacchi per la distribuzione dell'acqua sulla sezione ventilante si trovino nella posizione corretta rispetto alla sezione bacino (vedi disegno certificato dell'unità). Su ogni sezione da assemblare sono indicati i punti di accoppiamento corrispondenti (es. il punto A1 della sezione bacino deve combaciare con il punto A1 della sezione ventilante).

Abbassare la sezione ventilante sulla sezione bacino, mantenendole a qualche centimetro di distanza in modo che non possano toccarsi ed il nastro sigillante non venga intaccato. Utilizzare dei perni di accoppiamento della misura appropriata per garantire un perfetto allineamento ed appoggiare quindi la sezione ventilante sulla sezione bacino. Fissare prima i quattro angoli delle sezioni e procedere poi verso il centro di ogni lato, utilizzando la bulloneria prevista e i perni di allineamento per far coincidere tutti i fori. Fissare ogni foro lungo la flangia laterale, mentre sulle estremità non è necessario prevedere la bulloneria. Sulle unità zincate è necessario utilizzare viti autofilettanti da 8 mm., mentre sulle unità in acciaio inox si devono prevedere viti da 8 mm., dadi e rondelle (vedi Figura 15).

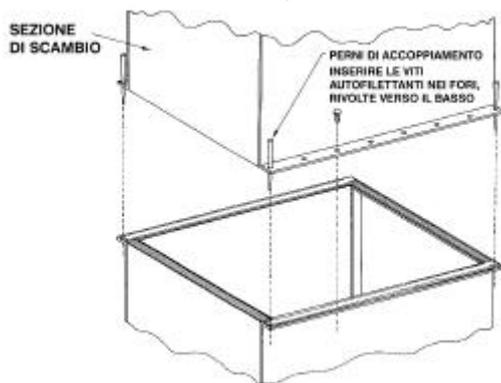


Figura 15 – Assemblaggio della sezione ventilante con la sezione bacino

Per il montaggio di più sezioni ventilanti, seguire la stessa procedura precedentemente spiegata, utilizzando viti autofilettanti lungo tutte le flange di accoppiamento. La flangia di accoppiamento interna è accessibile dall'interno dell'unità. Tutte le viti autofilettanti devono essere rivolte dal basso verso l'alto nel foro della flangia di accoppiamento (Vedi Figura 16).

Nota: viti da 8 mm., dadi e rondelle in acciaio inox sono utilizzate sui modelli in acciaio inossidabile.

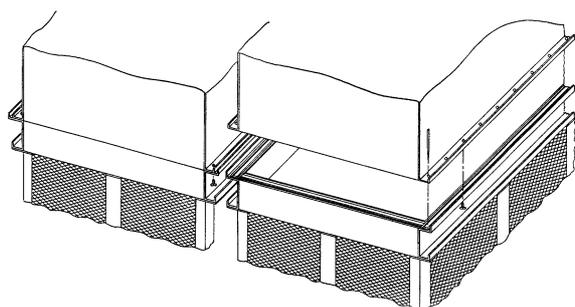


Figura 16 – Accoppiamento della sezione ventilante con la sezione bacino

Sollevamento di torri completamente assemblate

Nella tabella 3 sono elencate le unità che possono essere assemblate prima del posizionamento finale, per effettuare una sola operazione di sollevamento. L'unità dovrà essere assemblata seguendo la stessa procedura descritta nel paragrafo "Assemblaggio della sezione ventilante con la sezione bacino".

Tutti i golfari a "U" sulla sezione ventilante devono essere utilizzati per il sollevamento ed il posizionamento finale dell'unità, come indicato nella Figura 17. Il gancio della gru deve trovarsi ad una certa altezza rispetto alla sezione da sollevare, per evitare un'eccessiva tensione dei golfari. Vedi Tabella 3 per l'altezza minima (H) da rispettare.

I golfari a "U" non devono essere utilizzati per sollevamenti prolungati o in caso di pericolo, se non sono previste imbracature di sicurezza sotto la sezione (**Vedi paragrafo "Sollevamenti prolungati" a pagina 7 per la procedura corretta**).

Nota: le reti di protezione dei ventilatori sono montate in fabbrica

Modelli da 2,4 a 2,7 metri di larghezza	
LUNGHEZZA UNITÀ (m)	ALTEZZA MINIMA (m)
1,8	2,1
2,4	2,4
2,7	2,7
3,2	3,0
3,6	3,0
4,3	3,6

Tabella 3 – Altezza minima per unità completamente assemblate.

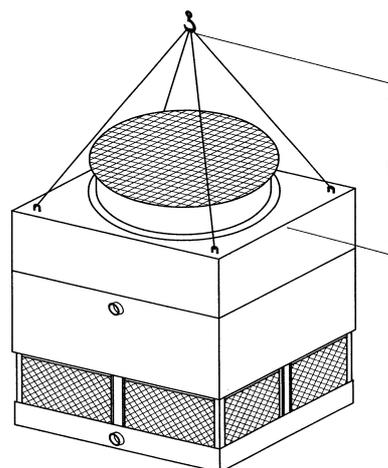


Figura 17 – Unità completamente assemblata. Vedi Tabella 3.

Nota: il motore e la sua copertura devono essere installati prima di sollevare l'unità completamente assemblata, come descritto nel paragrafo "Installazione esterna del motore" a pagina 9. (**Solo per i modelli elencati nella Tabella 3**)

Attenzione: i modelli rimanenti non elencati nella Tabella 3, non possono essere sollevati completamente assemblati.

Torri di Raffreddamento Serie AT

Installazione esterna del motore

1. Analizzare attentamente la Figura 18 prima di installare la base del motore sull'unità.
2. Inserire la fune per il sollevamento nel golfare a "U" (A) sulla base del motore (B).
3. Sollevare la base del motore. Inserire il perno C nel foro E e il perno F nel foro D.
4. Fissare rondelle e viti (senza stringere troppo) sui perni. Installare il controdamo sul perno C.
5. Inserire le viti "J" (G) nei fori H. Inserire le rondelle piatte e i perni trasversali. Posizionare dadi e rondelle sulla parte filettata delle viti "J", che si troveranno dietro la base del motore, una volta installato.
6. Inserire le viti "J" nei fori J alla base del motore e stringere con le rondelle piatte. Rimuovere la fune di sollevamento dal golfare a "U" sulla base del motore. Posizionare la base del motore verso il pannello dell'unità per l'installazione della cinghia.
7. Installare la cinghia "Powerband" K (Figura 19) sulle pulegge del ventilatore e del motore. Tendere la cinghia regolando i dadi sulle viti "J". Per verificare il corretto tensionamento, premere leggermente con la mano al centro della cinghia, che dovrà flettersi di circa 19 mm.
8. Verificare che la parte superiore e quella inferiore della base del motore si trovino alla stessa distanza rispetto al pannello dell'unità. Questo per garantire il corretto allineamento delle pulegge che sono già state regolate in fabbrica. Per effettuare un controllo finale, si consiglia di posizionare un righello da puleggia a puleggia. Dovrebbero esserci quattro punti di contatto (Vedi Figura 20). Qualora fosse necessario, regolare la posizione della puleggia motore.
9. Per installare la protezione del motore (L), accoppiare i perni (M) e fissarli (Vedi Figura 19).
10. Chiudere la protezione del motore ed inserire due viti ad alette (N).

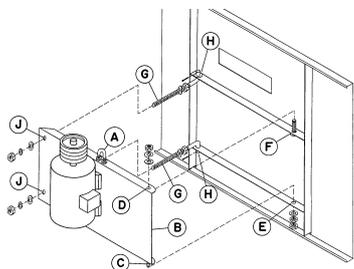


Figura 18 – Installazione esterna motore

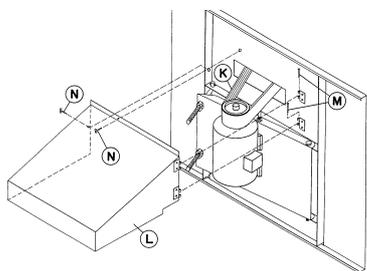


Figura 19 – Installazione protezione motore e cinghia "Powerband"



Figura 20 – Verifica allineamento puleggia

Unità larghe 7,3 metri

Una volta assemblate le sezioni ventilante e bacino, è necessario installare una scossalina di chiusura fra le sezioni ventilanti, per bloccare il passaggio di detriti nelle sezioni bacino. Le sezioni ventilanti sono semplicemente posizionate sopra le flange di accoppiamento, come indicato nella Figura 21. La scossalina di chiusura può essere installata dall'interno dell'unità, inserendola attraverso l'apertura fra il bacino ed il pannello di copertura e non richiede il fissaggio con bulloneria.

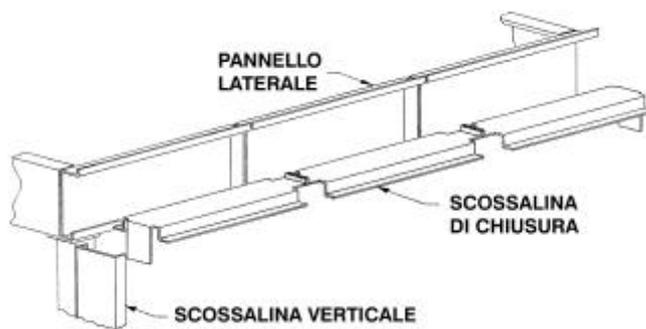


Figura 21 – Assemblaggio della scossalina di chiusura

Attenzione: tutti i modelli larghi 3,6 e 7,3 metri non possono essere sollevati completamente assemblati.

Passaggio interno delle flange di accoppiamento su unità con pannelli di protezione anti-vento e parti a tenuta d'acqua

Quando vengono forniti pannelli anti-vento o parti a tenuta d'acqua fra le sezioni bacino, la metà superiore deve essere abbassata per permettere l'accesso alle flange di accoppiamento superiori. Questa operazione può essere eseguita rimuovendo le viti intorno al bordo inferiore del pannello, dall'interno dell'unità. Una volta fissate le viti di montaggio della flangia, sollevare la parte superiore, girarla nella posizione originale ed installarla nuovamente. Sigillare i bordi del pannello anti-vento e le teste delle viti con il mastice di nostra fornitura (Vedi Figura 22).

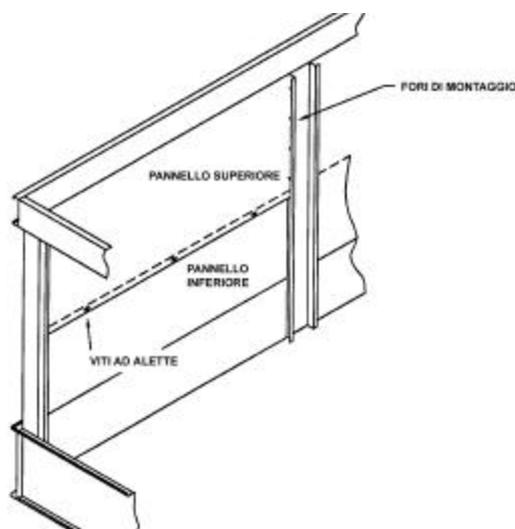


Figura 22 – Abbassamento dei pannelli anti-vento

Torri di Raffreddamento Serie AT

Montaggio delle reti di protezione dei ventilatori

In alcuni casi le unità possono essere spedite con le reti di protezione dei ventilatori nel bacino, che dovranno essere montate sul convogliatore in uscita secondo la seguente procedura.

ATTENZIONE: NON CAMMINARE MAI SULLE RETI DI PROTEZIONE DEI VENTILATORI !

1. Posizionare le due metà della rete di protezione dei ventilatori sulla parte superiore del convogliatore in uscita, in corrispondenza dei punti esatti di accoppiamento. Allineare i fori della rete di protezione con quelli lungo il perimetro del convogliatore in uscita.
2. Attaccare la rete di protezione al convogliatore in uscita in corrispondenza di ogni foro, come indicato nella Figura 23.
3. Unire le due metà della rete di protezione con i morsetti di fissaggio (Figura 24). Dovrebbero esserci quattro morsetti di fissaggio su ogni lato della rete di protezione del ventilatore. Distanziare i morsetti di fissaggio lungo i raggi della rete di protezione, come indicato nella Figura 25.

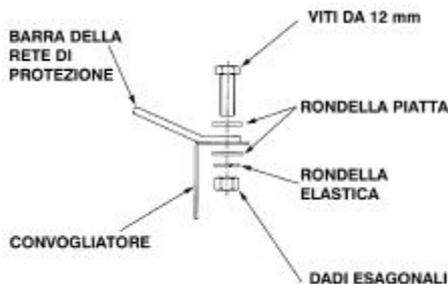


Figura 23 – Installazione della rete di protezione sul convogliatore in uscita



Figura 24 – Sistemazione dei morsetti di fissaggio

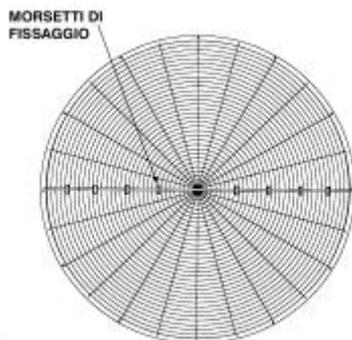


Figura 25 – Distanziamento dei morsetti di fissaggio

Sui modelli larghi 3,6 e 7,3 metri, la rete di protezione del ventilatore è dotata di un supporto a "X" nella parte inferiore.

1. Posizionare il supporto attraverso la parte superiore del convogliatore in uscita (Vedi Figura 26).
2. Posizionare le due metà della rete di protezione sulla parte superiore del supporto, facendo coincidere i punti di congiunzione indicati. Allineare i fori della rete di protezione del ventilatore con quelli lungo il perimetro del convogliatore.
3. Unire le due metà della rete di protezione con i morsetti di fissaggio (Vedi Figura 24). Dovrebbero esserci quattro morsetti di fissaggio su ogni lato della rete di protezione del ventilatore. Distanziare i morsetti come indicato nella Figura 25.
4. Attaccare la rete di protezione al convogliatore in uscita, come indicato nella Figura 23. Fissare il supporto al convogliatore in uscita con la rete di protezione, nei quattro punti di contatto.

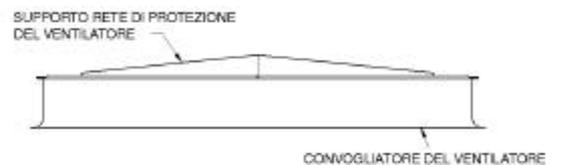


Figura 26 – Installazione del supporto

Opzione con staffa girevole per sollevamento motore e riduttore

Per facilitare la rimozione dei motori e dei riduttori, è disponibile un particolare accessorio che consiste in una base di montaggio ed una staffa girevole da attaccare a lato dell'unità, vicino alla portina d'ispezione. Questi accessori sono spediti all'interno del bacino. Nel caso di unità con più celle, si troverà una base di montaggio per ogni cella. Ci sono due tipi di staffe girevoli: staffe a punto singolo fornite sulle unità con sistema di trasmissione a cinghie "Powerband" (Figura 27) e staffe a doppio punto fornite su unità con riduttore (Figura 28). Installare la base di montaggio secondo la procedura seguente:

1. Posizionare la base di montaggio sui perni da 8 mm. che sporgono dalla sezione ventilante, vicino alla portina d'ispezione.
2. Per installare la base di montaggio sull'unità, utilizzare viti da 8 mm. e rondelle di fissaggio (Vedi Figura 29).

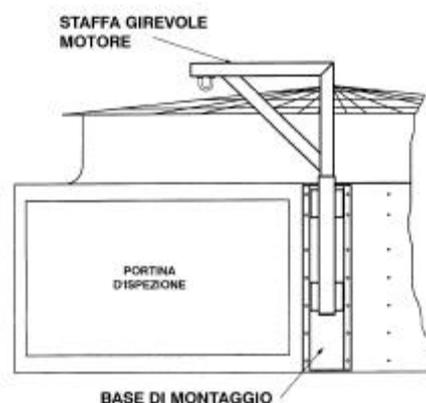


Figura 27 – Sistemazione staffa girevole a punto singolo



Figura 28 – Sistemazione staffa girevole a punto doppio

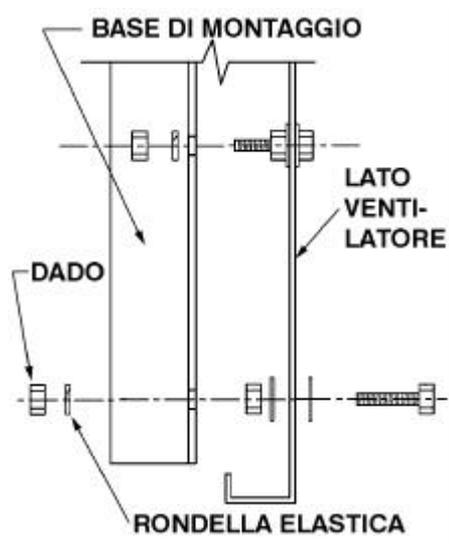


Figura 29 – Installazione della base di montaggio

Istruzioni di Avviamento

Materiale di Spedizione e Detriti

Rimuovere eventuali fermi posti all'interno dell'unità durante la spedizione. Eliminare tutti i detriti dal bacino, prima di effettuare l'avviamento. Bloccare tutte le portine di accesso.

Tensionamento cinghie ed allineamento pulegge

Le unità AT sono fornite con il motore montato in fabbrica su una base scorrevole fissata con una singola vite (per ogni motore). Verificare il tensionamento delle cinghie (vedi punto 7 del paragrafo "Installazione esterna del motore" + Figure 18 e 19) Infine, controllare l'allineamento delle pulegge, misurandole con un righello (vedi Figura 30). Regolare la posizione della puleggia motore, se necessario.



Figura 30 – Verifica allineamento pulegge

Linea di Spurgo

Assicurarsi che sia prevista una linea di spurgo con valvola sulla mandata della pompa, collegata ad uno scarico. La valvola di spurgo deve rimanere sempre aperta. Per ulteriori dettagli sull'installazione, consultare il nostro catalogo "Istruzioni di manutenzione".

Filtro

Controllare il/i filtro/i nel bacino, per assicurarsi che siano stati posizionati correttamente sopra l'aspirazione della pompa, accanto al condotto anticavitazione (Vedi Figura 31).

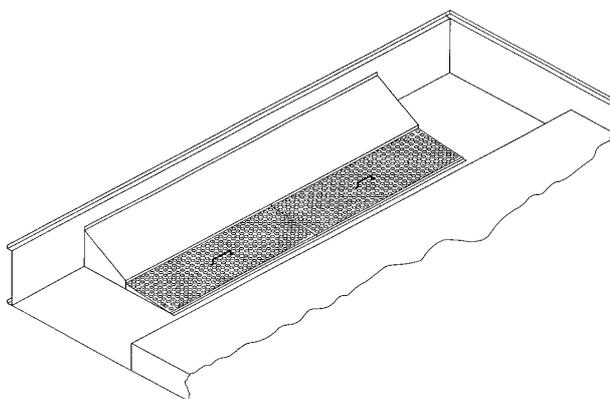


Figura 31 – Posizionamento filtro

Torri di Raffreddamento Serie AT

Filtro

Controllare il/i filtro/i nel bacino, per assicurarsi che siano stati posizionati correttamente sopra l'aspirazione della pompa, accanto al condotto anticavitazione (Vedi Figura 32).

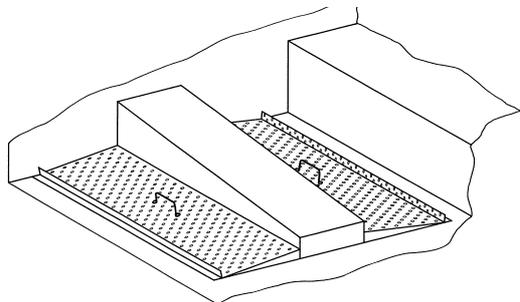


Figura 32 – Posizionamento filtri

Regolazione della Valvola Galleggiante

La valvola galleggiante deve essere regolata per mantenere un corretto livello dell'acqua all'interno del bacino, come specificato nelle istruzioni di manutenzione. In fase di avviamento, il bacino deve essere riempito fino al livello del troppo pieno.

E' possibile controllare il livello dell'acqua durante il funzionamento, rimuovendo le griglie vicino alla valvola, mantenendo la pompa in funzione e i ventilatori spenti.

Reti di Protezione

Le reti di protezione su tutti i modelli sono posizionate sulla parte superiore del convogliatore. Controllare accuratamente ed avvitare tutti i bulloni.

Procedura di Avviamento

Prima di avviare l'unità, verificare che tutte le aperture di accesso, le reti di protezione e le coperture siano posizionate correttamente. Quindi provvedere all'avviamento, secondo la seguente procedura:

1. Riempire il bacino fino al livello del troppo pieno.
2. Avviare le pompe di spruzzamento. Controllare la portata, verificando la pressione dell'acqua di spruzzamento all'attacco d'ingresso, che dovrebbe corrispondere al valore indicato sul disegno certificato.
3. Avviare i ventilatori e controllarne la corretta rotazione, servendosi delle frecce direzionali poste sul convogliatore.

NOTA: non accendere i ventilatori quando il sistema di spruzzamento della pompa è spento, per evitare possibili danni al pacco in PVC durante il funzionamento a secco. Avviare sempre prima le pompe di spruzzamento e dopo i motori ventilatori.

Manutenzione

Una volta completata l'installazione ed avviata l'unità, è importante prevedere un adeguato programma di manutenzione. Le operazioni di manutenzione sono piuttosto semplici e non richiedono molto tempo, ma devono essere effettuate regolarmente per garantire il corretto funzionamento dell'unità nel tempo. Per ulteriori informazioni sulle procedure da seguire, consultare le istruzioni di manutenzione fornite con l'unità.

Protezione Antigelo

Nel caso di installazioni in ambienti particolarmente freddi, è necessario prevedere un'adeguata protezione antigelo. Per maggiori dettagli, consultare le istruzioni di manutenzione ed il catalogo dell'unità.

Il materiale necessario all'assemblaggio in cantiere è fornito con l'unità.