BALTIMORE
AIRCOIL COMPANY

PFI Torre di raffreddamento a circuito chiuso

ISTRUZIONI DI SOLLEVAMENTO E INSTALLAZIONE

Sollevamento e installazione

Le apparecchiature BAC devono essere sollevate ed installate come descritto nel presente bollettino.
Queste procedure devono essere attentamente esaminate prima del sollevamento e della messa in funzione per informare tutto il personale delle procedure da seguire e per garantire che, presso il luogo di lavoro, siano disponibili tutte le attrezzature necessarie.
Assicurarsi di avere a disposizione una copia del disegno certificato dell'unità, come riferimento. Se non si è in possesso di una copia del disegno, o per ulteriori informazioni sull'unità, contattare il rappresentante BAC Balticare locale. Il nome e il numero di telefono sono indicati sul sito Web della BAC: www.BaltimoreAircoil.com. Il modello e il numero di serie dell'apparecchiatura sono indicati sulla targhetta dell'unità.

Programma di manutenzione e di controllo consigliato

Controlli e regolazioni	Alla messa in funzione	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Ogni 6 mesi	Annuale	Allo spegnimento
Vasca dell'acqua fredda e relativi filtri	X			X			
Livello d'esercizio e reintegro	X		X				
Spurgo	X		X				
Gruppo resistenze bacino	X				X		
Tensione della cinghia	X		X				
Allineamento della trasmissione	X					X	
Sistema di trasmissione	X				X		
Collare di bloccaggio	X						
Rotazione di ventilatori e pompe	X						
Voltaggio e corrente motore	X			X			
Vibrazioni e/o rumori insoliti	X		X				

Ispezioni e monitoraggio	Alla messa in funzione	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Ogni 6 mesi	Annuale	Allo spegnimento
Condizioni generali	X		X				
Sezione di scambio termico ed eliminatori di gocce	X				X		
Schermi d'ingresso combinati	X			X			
Distribuzione dell'acqua	X				X		
Albero del ventilatore e ventilatore assiale	X			X			
Motore del ventilatore	X			X			
Pompa di spruzzo acqua	X			X			
Gruppo di controllo elettrico del livello dell'acqua (opzionale)	X				X		
TAB test (con vetrini a immersione)	X	X					
Qualità dell'acqua ricircolante	X		X				
Panoramica del sistema	X					X	
Registrazione	come da evento						

Lubrificazione	Alla messa in funzione	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Ogni 6 mesi	Annuale	Allo spegnimento
Cuscinetti albero ventilatore	X			X			X
Cuscinetti del motore *	X				X		
Base motore regolabile	X				X		X

* solo per motori dotati linea di ingrassaggio con dimensione > 200L (>30 kW)

Procedure di pulitura	Alla messa in funzione	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Ogni 6 mesi	Annuale	Allo spegnimento
Pulitura dei componenti meccanici	X					X	X
Disinfezione **	(X)					(X)	(X)
Drenaggio vasca e pompa							X

** a seconda del "codice di buona pratica" applicato

Note

1. Il trattamento dell'acqua e apparecchiature ausiliarie integrate nel sistema di raffreddamento potrebbero richiedere aggiunte nella tabella. Contattare i fornitori per le azioni consigliate e la frequenza con cui eseguirle.
2. Gli intervalli di manutenzione indicati sono validi per impianti tipici. Condizioni ambientali diverse possono richiedere una frequenza maggiore.
3. Quando si opera a temperature ambientali inferiori a 0°C, la torre di raffreddamento deve essere ispezionata più di frequente (vedi capitolo “Funzionamento invernale” nel relativo Manuale di uso e manutenzione).
4. Nelle unità con trasmissione a cinghia, la tensione delle cinghie nuove deve essere riaggiustata dopo le prime 24 ore di funzionamento e poi successivamente ogni mese.

Indice

ISTRUZIONI DI SOLLEVAMENTO E INSTALLAZIONE

1	**Informazioni generali**	**5**
	Riguardo a pratiche di progettazione e impiego	5
	Spedizione	5
	Ispezione prima del sollevamento	5
	Pesi unità	7
	Ancoraggio	8
	Livellamento	8
	Collegamenti elettrici	8
	Tubazioni di collegamento	8
	Attacchi batteria	8
	Esigenze di spurgo	9
	Protezione antigelo	10
	Installazione della linea di spurgo	10
	Precauzioni di sicurezza	10
	Superfici non calpestabili	12
	Modifiche effettuate da terzi	12
	Garanzia	12
2	**Installazione**	**13**
	Note generali	13
3	**Montaggio sezioni**	**17**
	Installazione del supporto del motore esterno	20
	Installazione del motore esterno	20
4	**Montaggio accessori opzionali**	**22**
	Generalità	22
	Attenuatore in scarico	22
	Portello di pulizia	23
	Attacco opzionale sul fondo	24
5	**Ispezione prima della messa in funzione**	**26**
	Generalità	26
6	**Ulteriore assistenza e informazioni**	**27**
	Balticare	27
	Altre informazioni	27

1 PFI
INFORMAZIONI GENERALI

Riguardo a pratiche di progettazione e impiego

Il presente bollettino si riferisce esclusivamente all'assemblaggio dell'unità. Per garantire un adeguato funzionamento, è imperativa la corretta integrazione dell'unità nell'installazione. Per una buona progettazione e le corrette procedure applicative su layout, livellamento, tubazioni di collegamento ecc. consultare il nostro sito web: http://www.baltimoreaircoil.eu/knowledge-center/application-information.

Spedizione

Le apparecchiature di raffreddamento BAC sono assemblate in fabbrica per garantire una qualità uniforme ed un montaggio in cantiere minimo.
Tutte le unità vengono spedite in tre sezioni in modalità standard.
Se l'ordine comprende l'attenuatore di rumore in scarico e/o le batterie di scarico alettate, le sezioni vengono spedite separatamente per essere montate in situ.
Per le dimensioni e i pesi di un'unità o di una sezione specifica, riferirsi al disegno certificato.

ATTENZIONE

Non coprire le unità dotate di eliminatori o pacchi di scambio in PVC con un telone impermeabile di plastica. L'aumento della temperatura dovuto ai raggi solari potrebbe deformare il pacco di scambio o gli eliminatori.

Ispezione prima del sollevamento

Alla consegna presso il cantiere, dovrà essere eseguito un controllo completo dell'unità per assicurarsi che tutti i componenti richiesti siano stati ricevuti e che non presentino danni dovuti alla spedizione, prima di firmare il documento di carico.
Dovranno essere ispezionati i seguenti pezzi:

- Pulegge e cinghie
- Cuscinetti
- Supporti cuscinetti
- Motore ventilatore
- Protezioni ventilatore
- Ventilatore(i) e albero(i) ventilatore
- Superficie di scambio
- Batterie
- Sistema di distribuzione acqua

- Filtri
- Sistema valvola a galleggiante
- Pompe di spruzzo
- Eliminatori
- Schermi d'ingresso combinati
- Superfici interne/esterne
- Componenti vari

In una cassetta in legno o contenitore in plastica collocato nella sezione inferiore è riposta una busta con l'elenco di controllo. Per ragioni di sicurezza, i portelli/pannelli d'ispezione possono essere bloccati con bulloni. La tabella seguente specifica qual è la chiave necessaria per aprirli.

Chiave per aprire il portello d'ispezione
17 mm

Chiavi necessarie per aprire il portello d'ispezione

La cassetta in legno/contenitore in plastica contiene anche varie parti quali guarnizioni, bulloneria e accessori.
A temperature inferiori a -10°C il nastro butilico sigillante può perdere di flessibilità. Consigliamo di conservare il nastro sigillante in una stanza riscaldata prima di usarlo durante il montaggio a temperature sottozero.

ATTENZIONE

Assicurarsi di rimuovere tutti i vari pezzi dalla vasca prima di montare l'unità.

Se l'hardware è consegnato all'interno di un contenitore in plastica, questo è situato nella sezione inferiore e fissato ad un golfare di sollevamento.

Sede hardware

Se l'hardware è fornito in una cassa di legno, questa è fissata con cinghie alla base della pompa

Sede hardware

Pesi unità

Prima di sollevare qualunque apparecchiatura BAC, verificare il peso di tutte le sezioni indicato sul disegno certificato dell'unità.

Questi pesi sono**approssimativi** e dovranno essere confermati mediante pesatura**prima di procedere al sollevamento** quando la capacità di sollevamento disponibile presenta un margine di sicurezza limitato.

ATTENZIONE

Prima di procedere all'effettivo sollevamento, assicurarsi che non ci siano acqua, neve, ghiaccio o detriti nella vasca o in qualsiasi altro punto dell'unità. La presenza di tali accumuli potrebbe aggiungersi in modo significativo al peso di sollevamento dell'apparecchiatura.

Per sollevamenti prolungati o in caso di pericolo, si consiglia di utilizzare le orecchie di sollevamento unitamente a cinghie di sicurezza posizionate sotto l'unità.

Ancoraggio

L'unità deve essere adeguatamente ancorata in sede.
Per le posizioni dei fori di fissaggio fare riferimento al disegno certificato riguardante i supporti consigliati. I bulloni di ancoraggio devono essere forniti da terzi.
Per il fissaggio dell'unità alle travi di supporto, la flangia di fondo della sezione inferiore prevede fori per bulloni di 20 mm.

Livellamento

Per un corretto funzionamento e per facilitare l'installazione delle tubazioni, l'unità deve essere livellata.
L'unità dovrebbe essere livellata 0,5 mm/m sopra la lunghezza e larghezza della macchina. In questo modo sarà più facile garantire un adeguato drenaggio della batteria in caso di emergenza gelo (vedere Protezione antigelo)."Protezione antigelo" a pagina 10

Collegamenti elettrici

Le unità vengono fornite con un certo numero di componenti elettrici che dopo il montaggio devono essere collegati. Per tutti i componenti elettrici, fare riferimento agli schemi di cablaggio specifici del pacchetto di presentazione.

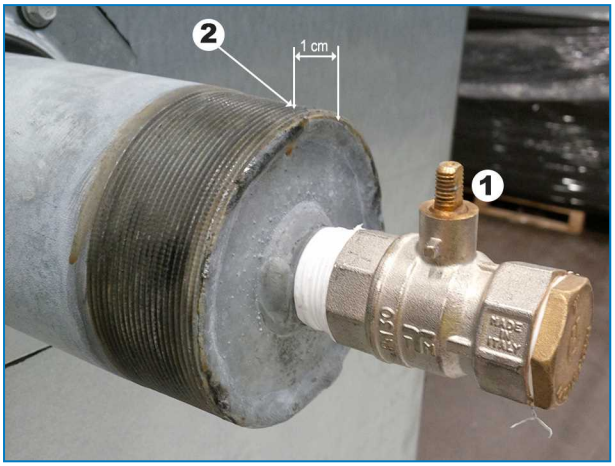
Tubazioni di collegamento

Tutte le tubazioni esterne all'apparecchiatura di raffreddamento BAC devono essere supportate separatamente.
Se l'apparecchiatura è installata su molle o sistemi antivibrazioni, le tubazioni devono essere dotate di giunti elastici, per eliminare le vibrazioni trasmesse dalle tubazioni esterne.
Il dimensionamento del tubo di aspirazione deve essere fatto secondo la buona regola dell'arte che, per i flussi maggiori, richiede diametri più grandi rispetto all'attacco di uscita. In questo caso, installare i componenti dell'adattatore.

Attacchi batteria

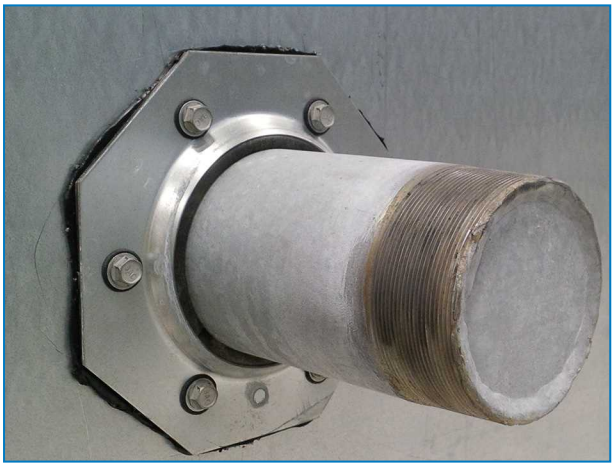
Le batterie zincate a bagno delle torri di raffreddamento a circuito chiuso BAC è caricate con gas inerte a bassa pressione in fabbrica prima della spedizione, per assicurare una protezione da corrosione interna ottimale. Si consiglia di controllare la sovrapressione ogni sei mesi (collegando un manometro alla valvola).
Sul posto, la pressione deve essere liberata dalla batteria. Togliere il tappo prima di aprire la valvola limitatrice della pressione.

In seguito, tagliare gli attacchi a 1cm dall'estremità. Assicurarsi di proteggere l'unità dalle scintille prodotte dal processo di taglio con materiale idoneo.
In caso di attacchi filettati, pulire la filettatura prima del collegamento alle tubature.
Tagliare gli attacchi non filettati e smussarli sul posto prima di procedere alla saldatura.



Attacco batteria superiore con valvola limitatrice di pressione sulle torri di raffreddamento a circuito chiuso con attacchi fino a DN 100.

1. Valvola limitatrice di pressione chiusa del attacco batteria superiore.
2. Dopo aver rilasciato il gas inerte a bassa pressione, tagliare l'attacco batteria qui.



Attacco batteria chiusura inferiore sulle torri di raffreddamento a circuito chiuso con attacchi fino a DN 100.

ATTENZIONE

Dopo che la batteria non è più protetta dal gas inerte, occorre prendere gli opportuni provvedimenti sul posto.

Esigenze di spurgo

L'installatore delle torri di raffreddamento a circuito chiuso BAC deve garantire un adeguato spurgo dell'aria dal sistema che consenta di spurgare l'aria dalle batterie, prima della sua messa in funzione.
L'aria intrappolata può ostacolare il libero drenaggio dell'elemento di raffreddamento e ridurre la capacità termica.
È necessario che tutti gli attacchi (installati da terzi) non presentino perdite e che vengano pertanto controllati.

Protezione antigelo

Queste apparecchiature devono essere protette contro danni e/o minore efficienza a causa di possibile gelo mediante sistemi meccanici ed operativi. Fare riferimento al Manuale Prodotti & Applicazioni BAC oppure contattare il rappresentante BAC Balticare locale.

Installazione della linea di spurgo

Le unità funzionanti con vasca remota, installare una valvola sulla linea di spurgo tra la tubazione di mandata della pompa di circolazione del sistema e un adeguato drenaggio. Posizionare la linea di spurgo in una sezione della tubazione di mandata che dreni quando la pompa è disattiva.
Le torri di raffreddamento a circuito chiuso fornite con una pompa di circolazione installata in fabbrica includono una linea di spurgo con valvola.
La valvola di spurgo dovrebbe essere sempre aperta quando l'unità è in funzione, a meno che la portata di spurgo non sia automaticamente controllata da un impianto di trattamento dell'acqua.

Precauzioni di sicurezza

Tutti i macchinari elettrici, meccanici e rotanti rappresentano un potenziale rischio, in particolare per coloro che non ne conoscono appieno lo schema, la struttura e il funzionamento. Di conseguenza, sarebbe opportuno adottare misure adeguate (quali l'uso di recinzioni protettive dove necessario) per questa apparecchiatura, sia per evitare lesioni personali (inclusi i minorenni), sia per prevenire eventuali danni alla apparecchiatura, al sistema associato e agli edifici.
In caso di dubbi riguardanti la sicurezza e l'adeguatezza delle procedure di assemblaggio, installazione, funzionamento e manutenzione, contattare il produttore dell'apparecchiatura o il suo rappresentante per una consulenza.
Se si opera su un'apparecchiatura in funzione, è bene ricordare che alcune parti potrebbero avere temperature elevate. Le operazioni effettuate ad altezze elevate devono essere eseguite con la massima attenzione, al fine di impedire il verificarsi di incidenti.

PERSONALE AUTORIZZATO

La messa in funzione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchiatura devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato. Il personale addetto dovrebbe avere una conoscenza approfondita dell'apparecchiatura, dei sistemi e dei comandi associati e delle procedure evidenziate in questo o in altri manuali attinenti. È necessario prestare la dovuta attenzione, indossare i dispositivi di protezione individuale e utilizzare procedure e attrezzature adeguate per la gestione, il sollevamento, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di questa apparecchiatura, per evitare lesioni personali e/o danni all'apparecchiatura stessa.
Quando necessario, il personale deve indossare i dispositivi di protezione individuale (guanti, tappi per le orecchie, ecc.)

SICUREZZA MECCANICA

La sicurezza meccanica dell'apparecchiatura è conforme ai requisiti della direttiva EU per i macchinari. In base alle condizioni del luogo di installazione, per la sicurezza e per agevolare il personale di servizio autorizzato alla manutenzione, potrebbe essere necessario installare accessori quali reti, scalette, gabbie di protezione, scale, piattaforme di accesso, corrimani e battitacco.
L'apparecchiatura non dovrebbe mai essere messa in funzione qualora le reti di protezione ventilatore, i pannelli e portelli di accesso non siano montati.
Qualora l'apparecchiatura funzionasse con un dispositivo di controllo variabile della velocità del ventilatore, sarà necessario prendere misure adeguate per evitare che il ventilatore funzioni alla "velocità critica" o prossima ad essa.
Per maggiori informazioni consultare il rappresentante locale di BAC Balticare.

SICUREZZA ELETTRICA

Ogni motore della pompa e del ventilatore associato a questa apparecchiatura dovrebbe essere installato con un disconnettere bloccabile situato nelle vicinanze della stessa. Si consiglia di non eseguire lavori di manutenzione su ventilatori, motori, trasmissioni o nei pressi di questi, oppure all'interno dell'apparecchiatura, se i motori del ventilatore e della pompa, le resistenze ecc. non sono isolati elettricamente.

SOLLEVAMENTO

ATTENZIONE

Il mancato utilizzo degli appositi punti di sollevamento può far crollare il carico causando lesioni gravi, morte e/o danni a beni. I sollevamenti devono essere eseguiti da sollevatori qualificati nel rispetto delle istruzioni per il sollevamento pubblicate da BAC e delle pratiche di sollevamento accettate nel settore. Può inoltre essere richiesto l'uso di cinghie di sicurezza aggiuntive se le circostanze lo impongono, come stabilito dall'incaricato del sollevamento.

POSIZIONE

Tutte le apparecchiature di raffreddamento dovrebbero essere posizionate il più lontano possibile da aree occupate, finestre aperte o prese d'aria degli edifici.

ATTENZIONE

Ciascuna unità deve essere collocata e posizionata in modo tale da impedire l'immissione dell'aria di scarico all'interno dei sistemi di ventilazione dell'edificio nel quale l'unità è ubicata e negli edifici adiacenti.

Per i dettagli sul layout dell'apparecchiatura BAC, consultare l'edizione europea del Manuale Applicazioni BAC, il sito Web di BAC all'indirizzo: www.baltimoreaircoil.eu oppure rivolgersi al rappresentante BAC locale.

NORME LOCALI

L'installazione e l'esercizio delle apparecchiature di raffreddamento possono essere soggetti a normative locali, quali la redazione dell'analisi del rischio. Accertarsi che i requisiti regolatori vengano soddisfatti in conformità con tali normative.

Superfici non calpestabili

L’accesso e la manutenzione di qualsiasi componente deve essere effettuato in conformità a tutte le leggi e normative locali applicabili. Se non sono presenti i necessari mezzi di accesso adeguati, si devono prevedere strutture provvisorie. In nessun caso si devono utilizzare parti dell’unità che non sono designate come mezzo di accesso, salvo non possano essere adottate misure per limitare gli eventuali rischi derivanti da tale utilizzo.

Modifiche effettuate da terzi

Ogniqualvolta modifiche o variazioni vengano effettuate da terzi alle attrezzature BAC senza previo permesso scritto di BAC stessa, la parte che ha effettuato le modifiche diventa responsabile di tutte le conseguenze di tale modifica e BAC declina ogni responsabilità per il prodotto.

Garanzia

BAC garantisce che tutti i prodotti sono privi di difetti di materiale e lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data della spedizione. Nel caso si riscontrassero tali difetti, BAC provvederà alla riparazione o all'eventuale sostituzione. Per maggiori dettagli, fare riferimento alle Limitazioni della garanzia applicabile e in vigore a partire dal momento della vendita/acquisto di questi prodotti. Termini e condizioni sono disponibili sul retro del modulo di conferma d'ordine e sulla fattura.

2 PFI
INSTALLAZIONE

Note generali

ATTENZIONE

Prima di procedere all'effettivo sollevamento, verificare che nella vasca o in qualsiasi altro punto dell'unità non vi siano acqua, neve, ghiaccio o corpi estranei. La presenza di tali accumuli potrebbe aggiungersi in modo significativo al peso di sollevamento dell'apparecchiatura.

Quando l'unità è installata, tutte le parti metalliche create mediante trapanatura, fissaggio di viti autofilettanti, molatura, saldatura o altri interventi meccanici, devono essere rimosse dall'unità. Se rimangono sull'unità (in genere sulle flange a doppia spaccatura) potrebbero causare corrosione e finire per danneggiare il rivestimento.

1. Se i tubi provenienti dalla batteria sono separati per ragioni di trasporto, è necessario assemblarli sul posto utilizzando un attacco flessibile (generalmente un manicotto o un accoppiamento in gomma).
2. Tutte le sezioni sono corredate di orecchie di sollevamento. Le tabelle seguenti indicano il metodo da adottare per il sollevamento di tutte le sezioni dell'unità.

Per maggiori informazioni vedere questo manuale alla voce "Installazione" in precedenza.
Consultare la seguente tabella per le dimensioni verticali minime consigliate "H" dal dispositivo di sollevamento al bilancino. Può inoltre essere richiesto l'uso di cinghie di sicurezza aggiuntive se le circostanze lo impongono, come stabilito dall'incaricato del sollevamento.

Modello numero	Sollevamento del singolo pezzo		Sollevamento tre pezzi					
			Sezione inferiore		Sezione di scambio batteria		Sezione meccanica	
	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)
PFI 0709E	2300	5200	2800	4300	2300	3400	2300	3000
PFI 0718E	2300	5200	5500	4300	2300	3400	2300	3000
PFI 0809E	2400	5200	2800	4300	2400	3400	2400	3700

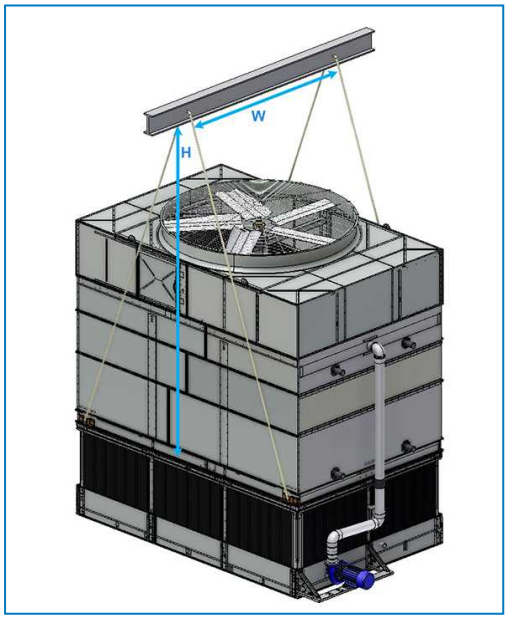
Modello numero	Sollevamento del singolo pezzo		Sollevamento tre pezzi					
			Sezione inferiore		Sezione di scambio batteria		Sezione meccanica	
	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)	W (distance between lifting points) (mm)	H (min.) height to spreader bar) (mm)
PFI 0812E	2400	5200	3700	4300	2400	3400	2400	3700
PFI 0818E	2400	5200	5500	4300	2400	3400	2400	3700
PFI 1009E	3000	5800	2800	4300	3000	3400	3000	4300
PFI 1010E	3000	5800	3700	4300	3000	3400	3000	4300
PFI 1212E	3700	5800	3700	4300	3700	3400	3700	4900
PFI 1218E	3700	5800	5500	4300	3700	3400	3700	4900

Dimensione verticale consigliata e lunghezza bilancino per PFI

La larghezza massima consentita del punto di sollevamento "W" non deve superare il valore indicato di più di 300 mm.

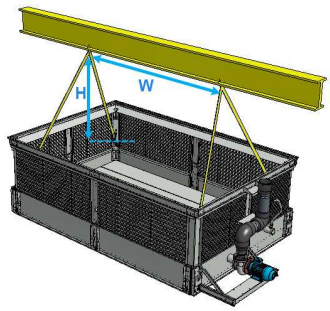
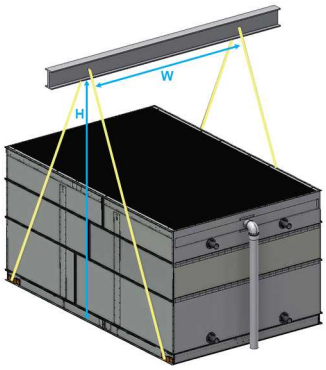
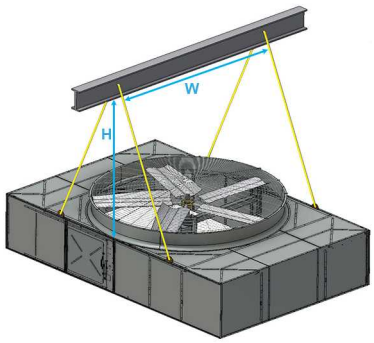
SOLLEVAMENTO

Tutti i modelli PFI standard sono progettati per essere sollevati in un unico pezzo montato, come illustrato nella seguente figura.



Sollevamento del singolo pezzo

È possibile sollevare anche il modello in tre pezzi, come illustrato nelle seguenti figure.

Modulo di raccolta acqua	Modulo di scambio termico	Modulo trattamento aria
		
Sezione inferiore *Sollevamento tre pezzi*	*Sezione di scambio batteria* *Sollevamento tre pezzi*	*Sezione meccanica* *Sollevamento tre pezzi*

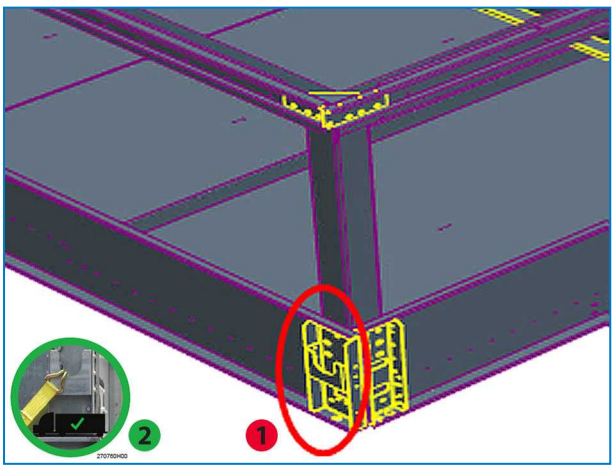
Tutte le sezioni richiedono l'uso di un bilancino. La distanza tra i punti di sollevamento del bilancino deve corrispondere allo spazio tra le orecchiette di sollevamento dell'unità.

Prestare attenzione alla differenza tra l'orecchietta di sollevamento e il tenditore nella sezione inferiore.

Per scaricare l'unità dall'automezzo deve essere utilizzata **l'orecchietta di sollevamento**. L'orecchietta è stata progettata per sostenere una forza **verso l'alto**.
È installata sul lato interno del modulo di raccolta acqua (staffa angolare).
Il **tenditore** deve essere usato esclusivamente per assicurare l'unità sull'autocarro durante il trasporto. È stato progettato esclusivamente per sostenere una forza **verso il basso**.
È installato sull'esterno del modulo di raccolta acqua e deve essere utilizzato solo per assicurare l'unità sull'automezzo durante il trasporto.

ATTENZIONE

Non utilizzare il TENDITORE PER SOLLEVARE E LE ORECCHIETTE DI SOLLEVAMENTO PER ASSICURARE L'UNITÀ.



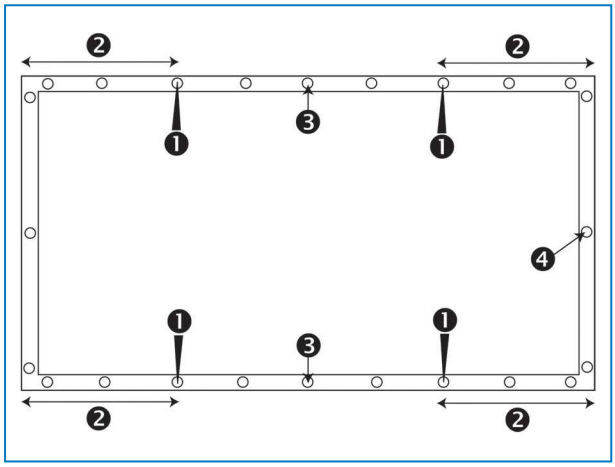
Posizione il tenditore sulla modulo di raccolta acqua

1. Tenditore

USO DEL PUNZONI CONICI

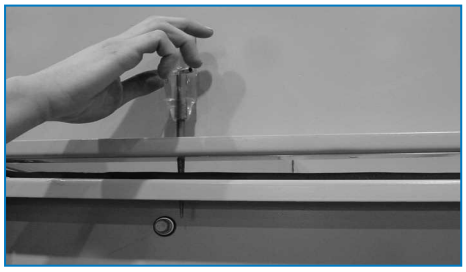
L'uso dei punzoni conici durante l'assemblaggio della sezione è caldamente raccomandato. Attenersi alle linee guida fornite di seguito.

1. Utilizzare i punzoni conici nei fori per la bulloneria forniti. Forniranno una guida per il passaggio alla sezione successiva.
2. Per allineare la sezione superiore alla sezione inferiore, utilizzare almeno quattro punzoni conici (vedere figura) inseriti nei fori di fissaggio presenti sui lati lunghi delle sezioni. Per evitare un allineamento scorretto, fare riferimento al disegno in basso per la posizione dei fori di fissaggio da usare. Se necessario, utilizzare punzoni conici aggiuntivi al centro dell'unità per allineare i pannelli lunghi. Assicurarsi che tutti i fori della sezione superiore e inferiore siano correttamente allineati prima di calare completamente la sezione superiore sulla sezione inferiore.



Posizione dei fori di fissaggio da utilizzare.

1. Posizione della spina di assemblaggio
2. La distanza tra il foro di fissaggio in cui è inserita la spina di assemblaggio e l'angolo deve misurare almeno 30 cm.
3. Utilizzare una spina di assemblaggio aggiuntiva per lati lunghi.
4. Foro di fissaggio



Utilizzo della spina di assemblaggio per allineare i fori di fissaggio

ATTENZIONE

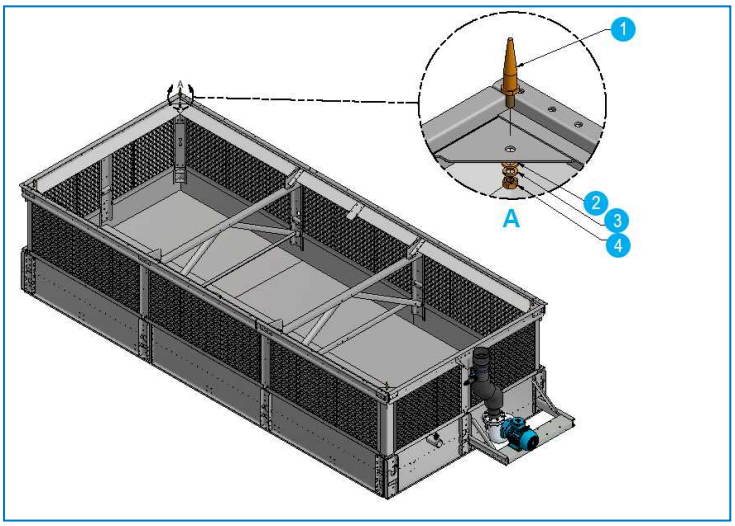
Quando una sezione viene calata, verificare che tra la flangia superiore e quella inferiore non rimanga intrappolato nulla.

3 PFI
MONTAGGIO SEZIONI

Per le unità di larghezza 2,2 m e 2,4 m il complessivo base motore viene spedito in imballaggio separato, per essere installato sul posto, e deve essere estratto dalla sezione inferiore, dove è contenuto per la sicurezza del trasporto.

Rimuovere eventuali motori o accessori contenuti nella sezione inferiore della spedizione.

1. Se non sono stati installati preventivamente, installare perni di allineamento di montaggio sulla sezione inferiore nei punti indicati dalla figura a seguire. Fissare i perni di allineamento utilizzando la bulloneria M12 fornita.



Installazione dei perni di allineamento di montaggio

1. Perno di allineamento
2. Rondella piatta M12
3. Tappo idraulico M12
4. Dado M12

2. Posizionare la sezione inferiore sul supporto dell'unità e imbullonarla in sede. (Applicabile solo in caso di sollevamento per 3 pezzi.)
3. Abbassare l'attacco del tubo flessibile sulla tubazione di scarico della pompa, sotto l'elevazione della sezione inferiore, prima di montare la sezione di scambio batteria.
4. Pulire da eventuale umidità o sporcizia la sezione inferiore del perimetro della flangia superiore e il perimetro della flangia superiore della sezione di scambio batteria.
5. Partendo da una estremità, installare il sigillante butilico piatto fornito con l'unità attorno alla parte frontale delle flange della sezione inferiore in linea continua. In corrispondenza di ogni angolo, sovrapporre per 25 mm.
6. Abbassare la sezione di scambio batteria fino a quando non sia sospesa sulla sezione inferiore a una distanza di 50 - 150 mm.
7. Inserire la spina di assemblaggio, come indicato nella figura di seguito. Partire dal foro nell'angolo e saltare 3 o 4 fori sull'intera lunghezza dell'unità. Ripetere la procedura sull'altro lato.

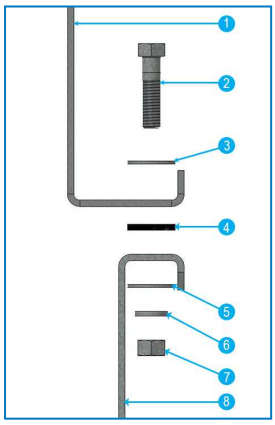
Allineamento dell'angolo con spina di assemblaggio

8. Abbassare la sezione di scambio batteria per la distanza rimanente utilizzando i perni di allineamento e le spine di assemblaggio, per allineare la sezione di scambio batteria e i fori della sezione inferiore.

ATTENZIONE

Quando una sezione viene calata, verificare che tra la flangia superiore e quella inferiore non rimanga intrappolato nulla.

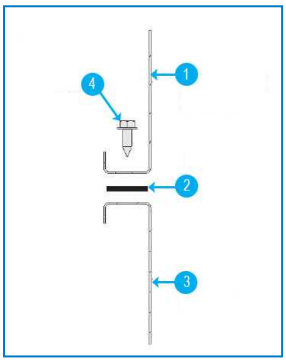
9. Fissare la bulloneria tra la sezione di scambio batteria e la sezione inferiore, come indicato nella figura a seguire.



Complessivo imbullonato involucro batteria/sezione inferiore

1. Sezione superiore
2. Bullone M10
3. Rondella piatta
4. Sigillante butilico piatto
5. Rondella piatta
6. Tappo idraulico
7. Dado
8. Sezione inferiore

10. Verificare che umidità e sporcizia siano stati rimossi dal perimetro della flangia superiore sulla sezione di scambio batteria, che ora è collegata con la sezione inferiore.
11. Sulla sezione di scambio batteria applicare uno strato di nastro di schiuma fornito con l'unità, attorno alla parte frontale della flangia, sulla mezzeria dei fori. Non lasciare spazi vuoti.
12. Abbassare la sezione meccanica fino a quando non sia sospesa sulla sezione di scambio batteria a una distanza di 50 - 150 mm.
13. Inserire la spina di assemblaggio, come indicato nella figura precedente. Partire dal foro nell'angolo e saltare 3 o 4 fori sull'intera lunghezza dell'unità; inserire le spine di assemblaggio per allineare la sezione meccanica e i fori della sezione di scambio batteria. Ripetere la procedura sull'altro lato e abbassare ulteriormente la sezione meccanica.
14. Come illustrato nella figura a seguire, fissare la sezione meccanica con la sezione di scambio batteria utilizzando le viti autofilettanti fornite. Iniziare vicino all'orecchietta di sollevamento e proseguire verso il centro dell'unità. Continuare ad inserire le viti utilizzando la spine di assemblaggio per allineare i fori delle viti, sino a quando tutti i fori non siano occupati da viti.



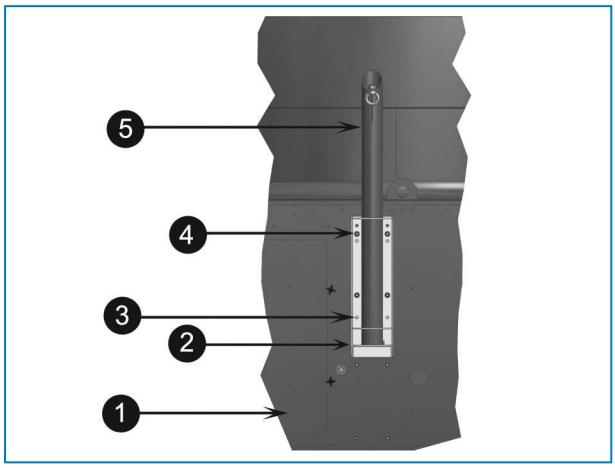
Complessivo meccanico/Sezione di scambio batteria

1. Sezione meccanica
2. Sigillante piatto di schiuma
3. Batteria carenatura
4. Vite autofilettante da 5/16"

15. Sollevare il complessivo base motore in posizione, vicino al portello d'ispezione della sezione meccanica, e serrare (solo per unità di larghezza 2,2 m e 2,4 m). Per informazioni più dettagliate, consultare il presente manuale alla sezione "Installazione del motore esterno". Un'altra possibilità consiste nell'installazione del complessivo base motore sulla sezione meccanica PRIMA del sollevamento e, in seguito, sollevare questo complessivo come unico pezzo (sezione meccanica + motore). Tuttavia, durante l'installazione della base motore la sezione meccanica non può rimanere a terra. Nel contempo possono essere installate e messe in tensione le cinghie.
16. Se presente, sollevare nell'ordine fino alla posizione corretta l'attenuatore in scarico. Per maggiori informazioni consultare il presente manuale alla sezione "Attenuatore in scarico".
17. Posizionare il tubo flessibile collegando le sezioni della tubazione di scarico della pompa e fissare con le fascette fornite.
18. Sollevare l'unità, posizionarla sul supporto unità e imbullonare in posizione (applicabile sono in caso di sollevamento di un singolo pezzo).

Installazione del supporto del motore esterno

1. Individuare i bulloni di supporto meccanico sul lato del portello d'ispezione della sezione meccanica.
2. Rimuovere i bulloni **senza rimuovere in nessun caso i tappi.** La rimozione dei tappi causa la caduta della sezione meccanica.
3. Allineare il supporto del paranco con i fori nella sezione meccanica.
4. Rimontare i bulloni.



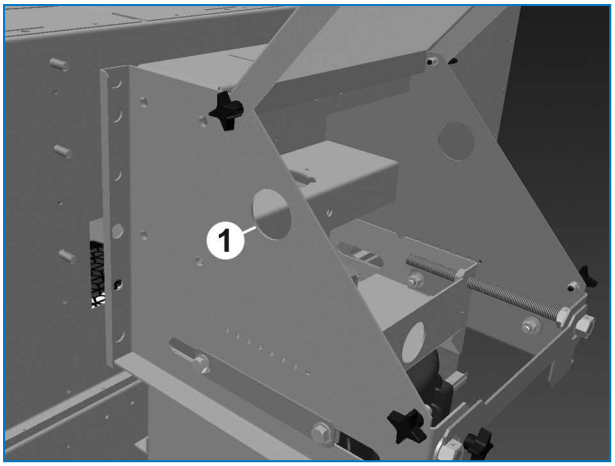
Installazione del supporto del paranco di rimozione per motore

1. Portello d'ispezione
2. Supporto del paranco di rimozione per motore (spedito in imballaggio separato)
3. Bullone, dadi e rondelle. (Usare questa minuteria per montare il supporto del paranco di rimozione per motore)
4. Tappi (4 pezzi). Non rimuoverli!
5. Supporto del paranco di rimozione per motore (spedito separatamente)

Installazione del motore esterno

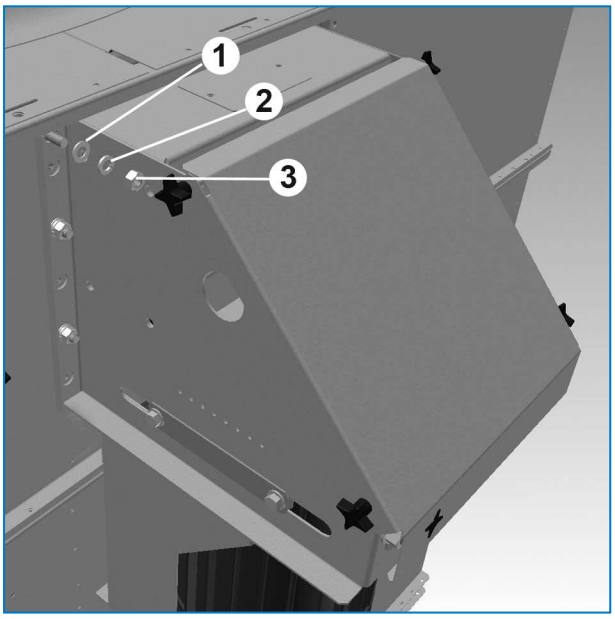
UNITÀ DI LARGHEZZA 2,2 M E 2,4 M

1. Fissare la cinghia di sollevamento al golfare sulla base motore e staccare il complessivo base motore dalla collocazione di spedizione all'interno della vasca dell'acqua fredda. Il complessivo motore rimane verticale per mantenere il corretto allineamento durante l'installazione.
2. Sollevare il complessivo motore in posizione in prossimità del portello d'ispezione del modulo di trattamento aria.
3. Fissare il complessivo all'unità utilizzando i sei prigionieri e la bulloneria forniti.



Montaggio del motore esterno - Fase 1

1. Golfare sulla base motore



Montaggio del motore esterno - Fase 2

1. Rondella da 12 mm
2. Rondella di bloccaggio da 12 mm
3. Dado da 12 mm

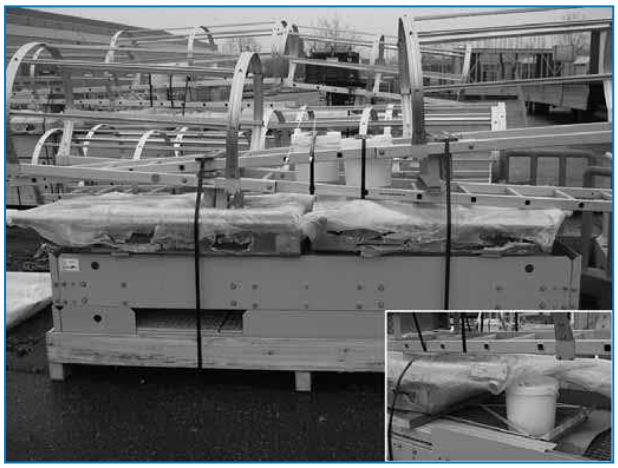
4. Montare le cinghie e controllare l'allineamento della puleggia. Infine, eseguire il tensionamento delle cinghie. Per le procedure e le specifiche di tensionamento, fare riferimento al Manuale di uso e manutenzione.

Per tutti gli altri modelli PFI il motore del ventilatore viene montato e tensionato in fabbrica.

4 PFI
MONTAGGIO ACCESSORI OPZIONALI

Generalità

1. Tutte le istruzioni di installazione necessarie per accessori opzionali sono riposte nella cassetta in legno/contenitore in plastica collocato nella sezione inferiore. Vedere "Inspection Before Rigging" on page 1 - figura "Ubicazione dell'hardware".
2. La piattaforma, la scaletta e le ringhiere sono imballati su un bancale a parte. L'hardware di montaggio è consegnato in un contenitore in plastica legato alla piattaforma, alla scala o alla ringhiera.

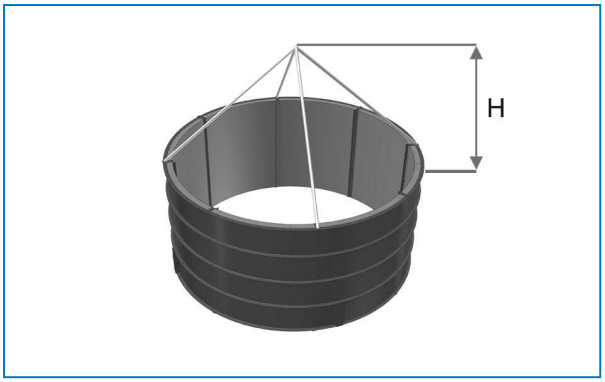


Sede hardware per piattaforma, scaletta e ringhiere

Attenuatore in scarico

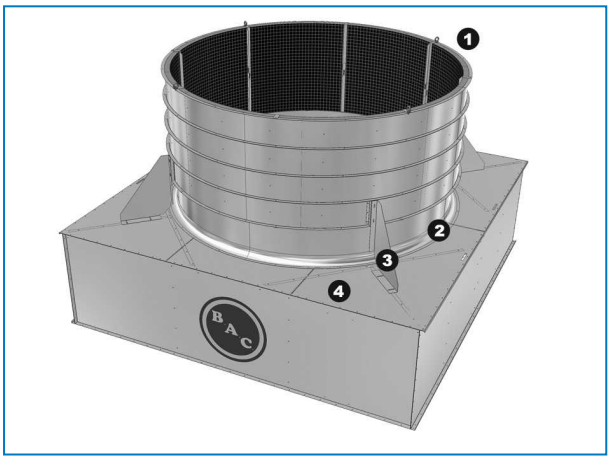
1. Sollevare l'attenuatore in scarico assicurandosi di rispettare i limiti relativi all'altezza massima "H" riportati nella seguente tabella.

Numero modello	"H" (Distanza dal punto di sollevamento al dispositivo di sollevamento) (mm)
PFI 0709E, PFI 0718E, PFI 0809E PFI 0812E, PFI 0818E	2000
PFI 1009E, PFI 1012E	2500
PFI 1212E, PFI 1218E	3000



Sollevamento dell'attenuatore in scarico

2. Posizionare l'attenuatore in scarico sulla cappa del ventilatore della sezione meccanica allineando i fori della piattaforma del ventilatore con i fori della staffa dell'attenuatore in scarico.
3. Serrare le staffe dell'attenuatore in scarico alla piattaforma del ventilatore della sezione meccanica con viti autofilettanti.

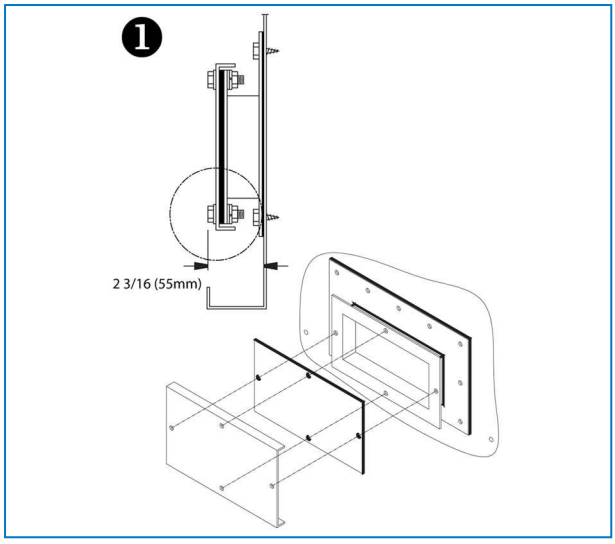


Attenuatore in scarico

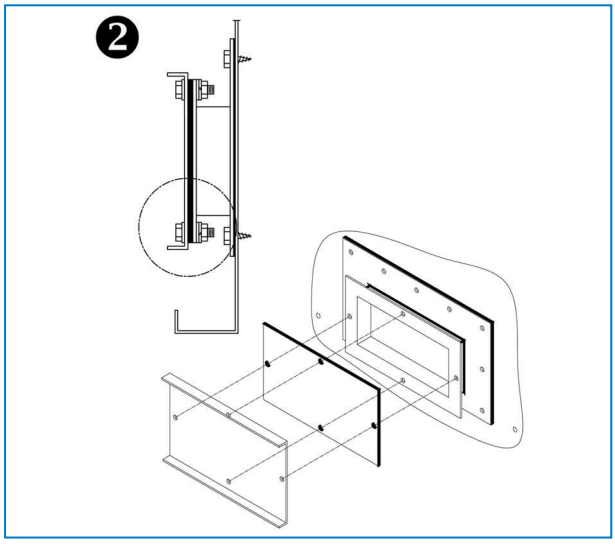
1. Attenuatore in scarico
2. Sezione meccanica della cappa ventilatore
3. Staffa dell'attenuatore in scarico
4. Sezione meccanica della piattaforma del ventilatore

Portello di pulizia

A causa delle limitazioni in larghezza per il trasporto, le flange di protezione del portello di pulizia sono montate rivolte verso l'interno (1). In cantiere, la protezione può essere collocata con le flange verso l'esterno per un facile accesso alla bulloneria (2).



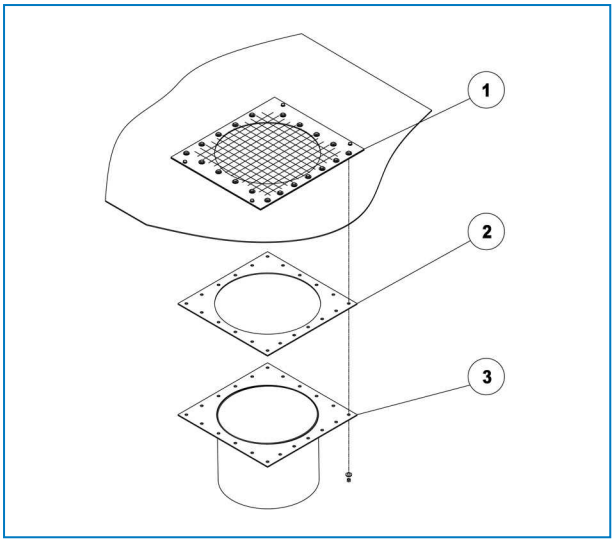
Protezione portello di pulizia montata per il trasporto



Installazione finale della protezione portello di pulizia

Attacco opzionale sul fondo

Per installare l'attacco opzionale sul fondo, seguire le istruzioni facendo riferimento alle seguenti figure.



Installazione dello scarico in vasca remota opzionale sul fondo

1. Piastra di supporto con rete
2. Guarnizione in gomma
3. Collegamento a vasca remota

5

PFI

ISPEZIONE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Generalità

Prima della messa in funzione, devono essere eseguite le seguenti operazioni descritte dettagliatamente nel Manuale di esercizio e manutenzione (vedere Tabella - "Programma consigliato per messa in funzione - monitoraggio e manutenzione" a pagina 1)
Adeguate procedure di avviamento ed una manutenzione periodica programmata prolungheranno la durata dell'apparecchiatura e garantirà le prestazioni senza problemi per le quali l'unità è progettata.

6 PFI
ULTERIORE ASSISTENZA E INFORMAZIONI

Balticare

BAC ha fondato una società indipendente, specializzata nell'assistenza, chiamata Balticare. L'offerta BAC Balticare include tutti gli elementi necessari per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente dei prodotti di raffreddamento evaporativo. Da una gamma completa di valutazioni del rischio a trattamenti dell'acqua selettivi, alla formazione, alla verifica, alla registrazione dei dati e alla panoramica annuale del sistema.
Per maggiori dettagli, contattare BAC Balticare tramite il sito www.balticare.com, o rivolgersi al rappresentante BAC locale, o visitare il sito www.BaltimoreAircoil.eu per ulteriori informazioni e per assistenza specifica.

Altre informazioni

PUBBLICAZIONI DI RIFERIMENTO

- Eurovent 9-5 (6) Recommended Code of Practice to keep your Cooling System efficient and safe. Eurovent/Cecomaf, 2002, 30p.
- Guide des Bonnes Pratiques, Legionella et Tours Aéroréfrigérantes. Ministères de l'Emploi et de la Solidarité, Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Ministère de l'Environnement, Juin 2001, 54p.
- Voorkom Legionellose. Minsterie van de Vlaamse Gemeenschap. December 2002, 77p.
- Legionnaires' Disease. The Control of Legionella Bacteria in Water Systems. Health & Safety Commission. 2000, 62p.
- Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen. VDI 6022.

SITI WEB INTERESSANTI

- www.BaltimoreAircoil.eu
- www.Balticare.com
- www.eurovent-certification.com
- www.ewgli.org
- www.ashrae.org
- www.uniclima.org
- www.aicvf.org
- www.hse.gov.uk

TORRI DI RAFFREDDAMENTO

TORRE DI RAFFREDDAMENTO A CIRCUITO CHIUSO

ACCUMULO TERMICO CON GHIACCIO

CONDENSATORI EVAPORATIVI

PRODOTTI IBRIDI

COMPONENTI & SERVIZI

BLUE by nature
GREEN at heart

www.BaltimoreAircoil.eu

info@BaltimoreAircoil.eu

www.balticare.com

info@balticare.com

Prego consultare il nostro sito per dettagli sui Rappresentanti di zona.

Industriepark - Zone A, B-2220 Heist-op-den-Berg, Belgium

© **Baltimore Aircoil International nv**